

## PAȘII DE EVALUARE A VULNERABILITĂȚII

### Pasul 0 – Colectare de date și analiza datelor existente

În toate țările europene există baze de date online disponibile gratuit (după înregistrare) și organizații de gestionare a datelor care pot fi utilizate contra cost pentru a furniza administrațiilor locale date validate privind impactul schimbărilor climatice și schimbările de vreme/temperatură. În mod obișnuit, aceste date sunt oferite de serviciile meteorologice naționale, consiliile/autoritățile naționale din domeniul apei și organizațiile de mediu sau climatice.

Atunci când efectuați o evaluare a vulnerabilității, vă recomandăm să vizitați aceste site-uri online și să parcurgeți conținutul relevant pentru localitatea/regiunea dvs. Pe lângă planurile proprii ale municipalității, hărțile și datele măsurate/colectate de municipalitate, aceste pagini conțin, de asemenea, informații relevante și utile. (În cazul în care urmează să se elaboreze o strategie pe termen lung pe baza datelor, se recomandă implicarea unui expert în interpretarea măsurătorilor meteorologice și a datelor climatice.)

#### Examinarea datelor existente

Dacă aveți serii temporale pe mai mulți ani (precipitații, numărul de zile de caniculă etc.), asigurați-vă că le-ați verificat. Verificați dacă au fost percepute pagube în municipalitate ca urmare a evenimentelor extreme, ce sectoare și ce zone au fost afectate, ce anume s-a întâmplat, cine a fost afectat și în ce formă și amploare. (Informațiile de mai sus ar trebui să fie prezentate într-un tabel și pe o hartă topografică sau ortofotografie. În acest caz, este necesar să ne gândim cum să ne pregătim pentru fenomenele meteorologice care vor produce pagube, presupunând că acestea se vor produce mai frecvent și mai intens decât în trecut.)

#### Implicarea părților afectate și a altor părți interesate (a se vedea detaliile din capitolul 4 al Ghidului de adaptare)

Este esențial ca autoritatea locală să implice principalii actori și părțile interesate (a se vedea lista de mai jos) în realizarea evaluării și în elaborarea propunerilor de adaptare. În plus față de informațiile disponibile în bazele de date, este foarte importantă implicarea societății locale.

În cazul în care analiza situației municipale, colectarea și evaluarea impactului perceput sunt efectuate de către municipalitate împreună cu părțile interesate, poate exista o valoare adăugată semnificativă prin încorporarea cunoștințelor locale, a experienței și a diferitelor perspective în analiză și, prin urmare, în baza de luare a deciziilor, contribuind la acceptarea ulterioară a acestora.

Principalele părți afectate și alte părți interesate:

populația locală, membrii consiliului municipal sau ai comitetului relevant al consiliului municipal, colegii responsabili de gestionarea municipalității, fermieri (agricultură, silvicultură, gestionarea vânatului), agentul de extindere agricolă, paznicii câmpenești, camera de agricultură, ONG-urile locale, bisericile locale, societatea de pescuit sportiv/lucrători din domeniul sănătății (medici de familie, farmaciști), instituții de învățământ, instituții sociale, companii locale, universități din regiune, asociația de gestionare a apei, furnizori de servicii de apă, direcția de gestionare a apei, direcția de gestionare a dezastrelor, direcția națională a parcurilor, serviciul de sănătate publică, alte organisme administrative specializate (sectoare acoperite de punctul 8)

Metodele de implicare sunt discutate mai detaliat în capitolul 4, „Implicare și comunicare continuă”. Pentru evaluarea vulnerabilității, recomandăm interviul individual, care s-a dovedit a fi cel mai eficient în experiența noastră.

În secțiunea următoare, vă vom prezenta cei 11 pași necesari pentru a realiza evaluarea vulnerabilității.

Versiunea completă a ghidului pas cu pas (cu exemple) poate fi descărcată de pe site-ul web al proiectului LIFE-MICACC, în Biblioteca de documente:

<https://vizmeztartomegoldasok.bm.hu/storage/dokumentumok/Pasii%20de%20evaluare%20a%20vulnerabilitatii%20%20TABEL%20AUXILIAR.pdf>

### **Pasul 1 – Analiza situației**

Evaluarea vulnerabilității începe cu o **analiză a situației**. Aceasta include, de exemplu, o scurtă caracterizare a următoarelor:

- Numărul și evoluția gospodăriilor
- Numărul populației și evoluția numerică
- Compoziția populației pe vârste, tendințe
- Economia locală
- Lungimea și starea drumurilor
- Lungimea și starea canalelor
- Utilizarea terenurilor (suprafețe, tipuri de agricultură, animale)
- Corpuri de apă, bazine hidrografice
- Utilizatori de terenuri, zone protejate, specii protejate<sup>1</sup>, zone administrate public

### **Pasul 2 – Evaluarea preliminară a impactului perceput și cartografierea acestuia pe sectoare<sup>2</sup>**

Realizatorul evaluării va selecta aproximativ 3-4 sectoare tipice din întreaga zonă administrativă (de exemplu, agricultura, alimentația, sănătatea, turismul, infrastructura, gestionarea apei etc.) și va înregistra impactul (inclusiv pagubele) la nivel local în fiecare sector, dacă este cazul, în funcție de parametrii caracteristici ai schimbărilor climatice de la nivel național.

În acest scop, este util să se arate locațiile tipice ale diferitelor impacturi pe o hartă a întregului teritoriu administrativ al municipalității (de ex., rutele de circulație sau transport afectate de inundații sau precipitații bruște.).

---

<sup>1</sup> Listarea ariilor și speciilor protejate reprezintă o prioritate în evaluarea valorilor naturale locale.

<sup>2</sup> Aceasta ar trebui să fie o etapă rapidă de evaluare preliminară. În etapele următoare, vom examina și evalua în detaliu elementele sale, bazându-ne pe cunoștințele părților interesate implicate și pe datele disponibile.

Éghajlati paraméter változása	Mezőgazdaságra gyakorolt hatás	Egészségre gyakorolt hatás	Infrastruktúrára gyakorolt hatás	Élővilágra gyakorolt hatás
	1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének növekedése			
	2 Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)			
	3 Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)			
	4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)			

### Pasul 3 – Înregistrarea tuturor fenomenelor și pericolelor climatice

Să înregistreze și să caracterizeze toate **fenomenele și pericolele climatice** în funcție de riscul pe care îl prezintă pericolul/fenomenul, de modificarea preconizată a intensității și frecvenței acestuia și de existența unui indicator care îl caracterizează. Puteți să reflectați asupra și să găsiți informații despre fiecare tip expunere, sensibilitate și vulnerabilitate așa cum se arată în diagrama de mai jos.

### Éghajlatból eredő jelenségek/veszélyek

Eghajlatból eredő veszély	Jelenlegi kockázat szintje	Várható változás az intenzitásában	Várható változás a gyakoriságban	Indikátor (például)
Szélsőséges hő	Magas/Közepes/alacsony	Magas/Közepes/alacsony	Magas/Közepes/alacsony	gyakorisága, hossza, napok száma
Szélsőséges hideg				hideg napok száma, fagyos napok száma, hóval borított napok száma
Szélsőséges csapadék				várható változás a nagy csapadékokban, csapadéelosztás trendje, Veszélyeztetettség, várható változás
Árvíz				Veszélyeztetettség, Várható változás
Szárazság				Veszélyeztetettség, várható változás
Belvizek				Villámias, erős szél, nagy csapadék
Viharok				
Földcsuszamlás, sárlavina				
Érdőtüzek				
Ezrekb				

### Pasul 4 – Evaluarea expunerii

Următoarea pagină a tabelului conține întrebări privind **expunerea**. Și în acest caz, este necesar să se ia în considerare cât de tipic este fiecare fenomen în municipalitate (de exemplu, inundațiile-fulger în cursurile de apă mici).

Lista nu este și nu poate fi exhaustivă. În cazul în care există indicatori de expunere care nu sunt menționați aici, vă rugăm să le adăugați în tabel.

## Kitettségre vonatkozó kérdések

Kitettség	nem jellemző	inkább nem jellemző	inkább jellemző	nagyon jellemző	nem releváns
Az utóbbi években növekedett az összefüggő kánikulai napok hossza					
Az utóbbi években gyakoribbá váltak a kisvízfolyások árvizei					
Az utóbbi években gyakrabban jelentkezik belvíz.					
Az utóbbi években nagyobb felületet (új területeket is) érintett a belvíz.					
Az utóbbi években csökkent a megművelt mezőgazdasági terület					
Az utóbbi években többször nem bírta kezelni a csapadékvíz-elvezető csatorna a vizet					
Az utóbbi években az árvizek megrongálták az útburkolatokat.					
Az utóbbi években villámkárok/viharkárok fordultak elő					
Az utóbbi években növekedett a téli havazás, a hó borítottság a településen.					
Az utóbbi években csökkent a téli havazás, hó borítottság a településen					
Az utóbbi években a tél esős volt					
Az utóbbi években a tél enyhe volt					

← / →

### Pasul 5 – Sensibilitate

De asemenea, trebuie evaluată **sensibilitatea** aşezării prin completarea următorului tabel.

Tabelul prezintă în mod sintetic sensibilitatea. În cazul în care locația sensibilității și sectorul sau grupul sensibil pot fi identificate în mod clar, descrieți pe scurt.

Tipul sensibilitate care nu este specific municipalității trebuie eliminat din tabel. Dacă există și alte sensibilități decât cele enumerate aici, completăm tabelul.

## Érzékenységre vonatkozó kérdések

Érzékenység	nem jellemző	inkább nem jellemző	inkább jellemző	nagyon jellemző	nem releváns	Kik érintettek/veszélyeztetettek?	Hol találhatók az érintettek?
Megváltozott a krónikus betegek aránya (több elhízott, cukorbeteg, mentális kórkép stb.)							
A nagy esők a település belterületén rendszeresen elöntéseket okoznak							
A nagy esők rendszerint ugyanazon a területeken okoznak elöntéseket.							
A belvíz csak meghatározott területszkeket érint, ahol a települési életben fontos útvonalak húzódnak és/vagy fontos létesítmények találhatóak.							
A belvíz főként a kerteket borítja el.							
A belvíz borítottság általában 1 hét.							
A belvíz borítottság általában 1 hónap.							
A belvíz borítottság több hónapig is előfordul.							
A nagy esőkből következő elöntésekkel érintett területeken zömében vízzáró, burkolt felületek vannak.							
A nagy esőkből következő elöntésekkel érintett területeken a lakók gyűjtik és hasznosítják a tetővizeket.							
A nagy esőkből következő elöntésekkel érintett területeken van csatorna vagy árok.							

## Pasul 6 – Evaluarea impactului

Tabelul sintetizează impacturile identificate (pagubele cauzate) care au avut deja loc în municipalitate. Impacturile sunt evaluate pe scurt în ceea ce privește cât de tipice au fost, când au avut loc, unde au avut loc, ce pagube s-au produs și cine a fost afectat. Impacturile enumerate sunt doar niște exemple! Ele pot fi modificate, șterse, extinse după cum doriți. Se recomandă să eliminați impacturile neidentificate în cadrul așezării și să adăugați orice impacturi care nu sunt enumerate aici, dar care apar în municipalitate.

Iată câteva exemple de **impacturi**. Merită să luăm în considerare măsura în care acestea sunt caracteristice pentru municipalitate. Să încercăm să evaluăm impactul în funcție de cât de tipic este în municipalitate, de exemplu, din următoarele puncte de vedere (mai puțin caracteristic – foarte caracteristic):

- Numărul persoanelor care solicită asistență medicală, al apelurilor la ambulanță și al deceselor a crescut în timpul valurilor de căldură;
- În timpul perioadelor călduroase de vară, au existat cazuri de toxinfecție alimentară (de ex., în comunitate);
- A crescut numărul de pacienți cu alergii;
- Inundațiile au îngreunat înmormântările;
- În unele zone intravilane se produc regulat inundații în perioadele cu precipitații abundente;
- Deteriorarea mai frecventă a infrastructurii în urma furtunilor;
- etc.

### Hatásokra vonatkozó kérdések

Hatások	nem jellemző	inkább nem jellemző	inkább jellemző	nagyon jellemző	Mikor? Milyen mértékű?
A hűhullámok alatt nőtt az orvoshoz fordulás, mentőhívások száma, halálozás					
Az UV sugárzás hatására több lett a leégés, bőrrákok száma					
A nyári meleg időszakokban ételfertőzések, mérgezések jelentkeztek (pl. közösségben)					
Az allergiás tünetek miatt nőtt az orvoshoz fordulás; illetve a nemvényköteles allergia ellenes gyógyszerek forgalma					
Több lett az allergiás beteg					
Előfordultak eddig nem tapasztalt betegségek (pl. rovarok, rágcsálók által terjesztett betegségek)					
Több lett-e a Lyme kóros betegek száma					
Előfordult kullancs által terjesztett agyvelőgyulladás					
Előfordult Nyugat-Nilusi láz					
Árvíz miatt volt emberi sérülés					
Árvíz miatt volt anyagi veszteség, esetleg kitélepités					
Villámárvíz miatt volt kár az infrastruktúrában (pl. hidak).					
Viharkárok emberi sérüléseket okoztak.					

### Evaluarea impacturilor și a probabilității acestora

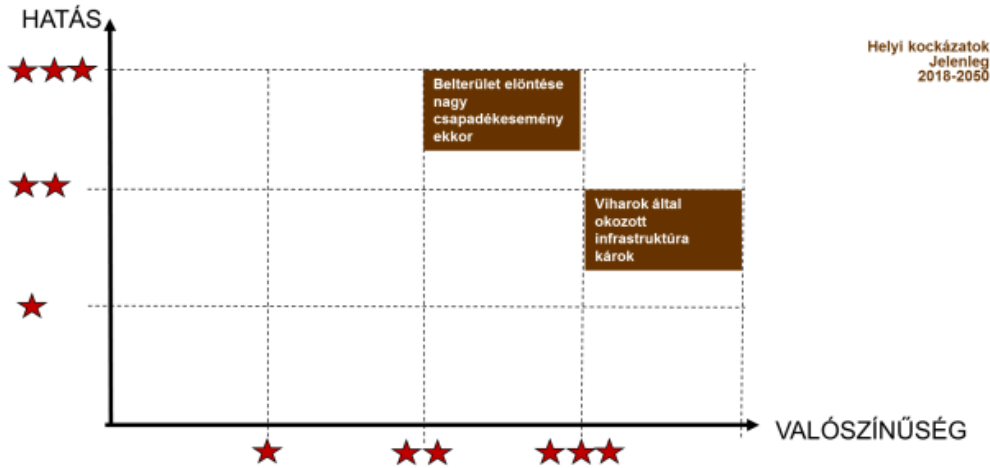
La acest punct, poate fi util să comparăm aceste efecte între ele și să le evaluăm amploarea și probabilitatea. De exemplu, impactul formării apelor interioare poate fi foarte mare, dar este mai puțin probabil ca acestea să apară frecvent în viitor.

De exemplu, desenați o diagramă pentru a clasifica riscurile în funcție de impact și probabilitate în prezent, viitorul apropiat și îndepărtat. Astfel se vor identifica cele mai probabile evenimente cu impact semnificativ pe care se va baza strategia locală.

Să plasăm pe diagramă câteva impacturi, de exemplu:

- formarea apelor interioare în timpul precipitațiilor abundente;
- pagube provocate infrastructurii de furtuni;
- etc.

## A hatások és azok előfordulási valószínűségének értékelése

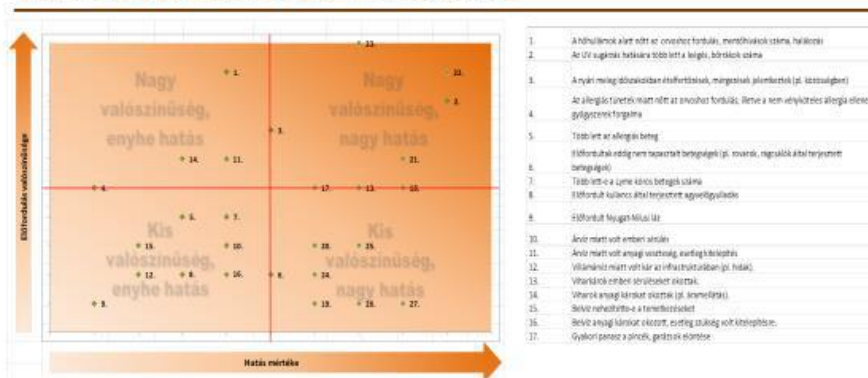


### Pasul 7 – Riscuri

Exercițiul anterior este susținut de figura de pe pagina următoare a tabelului. Figura în sine nu trebuie editată, ci doar tabelul de lângă ea trebuie completat cu probabilitatea de producere a fiecărui impact și cu gravitatea impactului în municipalitate, adică nivelul de **risc**.

Pe baza cunoașterii impacturilor identificate, estimăm care impacturi sunt susceptibile de a fi crește și de a se produce cu o probabilitate mai mare în viitor. Numerele introduse sunt exemple, ele pot fi înlocuite. Descrierea efectelor identificate poate fi modificată, trebuie modificat doar textul din interiorul rubricii. Lista impacturilor poate fi extinsă prin inserarea de noi rânduri la sfârșitul listei. Prin specificarea efectelor identificate și completarea valorilor corespunzătoare ale probabilității și efectelor, identificatorii vor apărea automat în matrice la locul potrivit.

## Hatások értékelése > kockázatok



## Pasul 8 – Sectoare

În orice caz, să analizăm pagubele cauzate de schimbările climatice care au avut loc în municipalitate în următoarele **sectoare** (bineînțeles, luăm în considerare doar la sectoarele prezente în municipalitatea noastră): sănătate, asistență socială, agricultură, silvicultură, industrie, furnizare de energie (electricitate, gaz, combustibil, termoficare), producție și rețele, alimentare cu apă potabilă, canalizare și tratare a apelor uzate, gestionarea apelor pluviale, gestionarea deșeurilor, clădiri rezidențiale, clădiri publice, clădiri de servicii, infrastructură (drumuri, căi ferate, canalizare, telecomunicații), spații verzi, biodiversitate, turism.

În tabel, impactul în fiecare sector este evaluat în funcție de fenomenul climatic care l-a cauzat. Bineînțeles, trebuie completate numai acele rubrici pentru care sunt relevante impacturile, adică în cazul în care există un impact climatic identificabil în sectorul respectiv.

În rubricile tabelului, descrieți pe scurt impacturile caracteristice.

## Pasul 9 – Evaluarea impacturilor și a sectoarelor

În continuare, rezumăm datele din cele două tabele anterioare.

Evaluăm care sunt sectoarele cele mai importante în viața municipalității și unde, cum și în ce măsură sunt afectate de impactul identificat. De asemenea, pot fi prezentate posibile măsuri de adaptare.

Tabelul descrie impactul identificat în sectoarele cele mai afectate de schimbările climatice.

Selectăm probabilitatea de apariție și magnitudinea impactului din meniul derulant. Apoi, precizăm indicatorul în funcție de care poate fi măsurat impactul.

Apoi, descriem pe scurt zona în care a fost identificat impactul, care va fi marcată și pe harta topografică sau și pe ortofotografie.

În continuare, descriem pe scurt cine a fost afectat (prejudiciat) de aceste impacturi.

În cele din urmă, descriem pe scurt ce măsuri de adaptare pot fi propuse pentru a evita pagubele.

## Pasul 10 – Adaptabilitate

Mergând mai jos în tabel, ajungem la informații privind **adaptabilitatea**. Acestea pot fi, de asemenea, caracterizată prin selectarea măsurii în care sunt prezenți anumiți factori în cazul municipalității. Factorii contribuie la dezvăluirea capacității de adaptare existente.

În tabel figurează întrebări sau afirmații care vă ajută să explorați adaptabilitatea existentă.

În primul pas, evaluăm dacă întrebarea sau afirmația este relevantă și specifică pentru municipalitate, apoi descriem sectoarele sau grupurile cărora li se aplică și, pe scurt, modul în care reduc vulnerabilitatea.

## Alkalmazkodóképesség

Alkalmazkodó képesség	nem jellemző	inkább nem jellemző	inkább jellemző	nagyon jellemző	Részlet
A település rendelkezik-e hőszigeteléssel					
Az óvodák/iskolák rendelkeznek-e hőszigeteléssel					
Az óvodák/iskolák rendelkeznek hőszigeteléssel és alkalmazzák-e					
Az orvosi rendelők rendelkeznek-e hőszigeteléssel és alkalmazzák-e					
Az orvosi rendelők rendelkeznek-e hőszigeteléssel					
Az idősek/rászorulókat gondozó intézmények rendelkeznek-e hőszigeteléssel					
Az idősek/rászorulókat gondozó intézmények rendelkeznek-e hőszigeteléssel és alkalmazzák-e					
Hőség/UV riasztás során tájékoztatják-e a lakosságot (közterem, közintézményekben plakát)					
Vannak-e árnyékolók a közterületeken (buszmegállók?)					Hány %? Darab?
Van-e speciális intézkedés? (vízszállítás, közkutak működtetése)					
Van-e intézkedés a strandokon (UV szint közzététele, csónak kölcsönzés korlátozása, meghosszabbított nyitvatartás)					
Van-e helyi munkarendre vonatkozó szabályozás (munkakezdés, szieszta)					

Câteva exemple de întrebări pentru evaluarea adaptabilității:

- Au grădinițele/școlile un plan de combatere a caniculei și îl aplică? Dacă da, descrieți-l pe scurt, dacă nu, decideți dacă ar putea fi implementat în viitor.
- Există adăposturi împotriva caniculei în locurile publice (de ex., în stațiile de autobuz)? Dacă da, descrieți-l pe scurt, dacă nu, decideți dacă ar putea fi implementat în viitor.
- Există un sistem de alarmă/sistem de apel de urgență pentru persoanele în vârstă, locuitorii de ferme etc.? Dacă da, descrieți-l pe scurt, dacă nu, decideți dacă ar putea fi implementat în viitor.
- Există organizații ale societății civile care pot fi implicate în educație și în gestionarea alertelor? Dacă da, descrieți-le pe scurt, dacă nu, decideți dacă ar putea fi înființate în viitor.
- Are municipalitatea un plan de împădurire (plantarea de centuri forestiere de adăpost, arbori săraci în alergeni etc.)? Dacă da, descrieți-l pe scurt, dacă nu, decideți dacă ar putea fi implementat în viitor.
- Există o evidență a rețelei de canalizare gestionată de municipalitate și a funcționării acesteia? Dacă da, descrieți-o pe scurt, dacă nu, decideți dacă ar putea fi implementată în viitor.
- În cazul zonelor inundate în mod regulat (de ex., cimitire, cartiere de locuințe joase), se poate modifica scurgerea prin retenție (de ex., zonele umede din apropiere, siturile de extracție) sau injectare? Dacă da, descrieți pe scurt, dacă nu, decideți dacă ar putea fi implementat în viitor.

### Pasul 11 – Formularea de măsuri de adaptare

Ajungem astfel la partea în care pot fi formulate **măsuri și intervenții de adaptare**. Este important să implicăm principalii actori și părțile interesate și în definirea acestora. Mai multe măsuri posibile pot fi folosite pentru a rezolva o singură problemă. Adevărata provocare este de a găsi o soluție care să nu cauzeze probleme în altă parte. Fiecare măsură este rezumată potrivit coloanelor din tabel, după cum urmează: sectorul pentru care este caracteristic (de exemplu, colectarea și depozitarea scurgerilor de pe acoperișuri pentru gestionarea apei), cine va fi responsabil, cum va fi finanțată, care sunt principalele părți interesate (de ex. instituții publice) și cine sunt principalii promotori ai măsurii propuse.

Tabelul evaluează posibilele măsuri de adaptare. Măsurile descrise în tabel sunt doar exemple. Descriem măsura, apoi descriem sectoarele (de exemplu, sănătate, agricultură etc.) sau grupurile (de exemplu, persoanele în vârstă, copiii, lucrătorii din sectorul public etc.) pe care le ajută să se



adaptezze. Descriem pe scurt locația intervenției și o prezentăm pe o hartă topografică sau pe ortofotografie. Evaluăm pe scurt fezabilitatea măsurii propuse (de ex., este posibilă pentru că terenul este disponibil, accesibil, relațiile proprietate sunt clare – sau nu este posibilă pentru că nu se poate obține acordul proprietarului). Apoi vom descrie pe scurt dacă măsura poate fi finanțată, de exemplu, printr-un program operațional sau din buget propriu, sau dacă nu necesită o finanțare semnificativă. Estimăm gradul de sprijin local (de ex., populația ar sprijini-o cu siguranță, dar fermierii și antreprenorii nu etc.). Dacă avem deja sugestii cu privire la actorii care ar susține măsura, enumerăm potențialii susținători în rubricile din ultima coloană.

## Alkalmazkodási intézkedési javaslatok

Lehetséges alkalmazkodási intézkedések	Ágazat	Leírás	Felelős	Finanszírozás	Bevonandók/érintettek köre	Potenciális támogatók
Inváziós növények visszaszorítása						
Tetőcsapadék-gyűjtés és tározás						
Önkormányzati csatornákban vízvisszatartás						
Idősek felvilágosítása hőhullámok előtt						
Zöld terület előírása (telken belül)						
Helyi adóból klímaalap > erdősávok telepítése						
Felső vízgyűjtőn erdősítés						
Helyi egyesület alapítása						
Nemzetközi partner keresés, pályázat						
Szárazságtűrő növénykultúra bevezetése (piackutatás)						