

## **Az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP-5) stratégiai környezeti vizsgálati jelentése, környezeti értékelése**

### **TERVEZET**

#### **– NKP-5 SKV jelentés tervezet –**

*Megrendelő:*

**Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.**  
1223 Budapest, Park utca 2.

*Projektvezető kulcsszakértő*

**Dr. Szilvácsku Zsolt** SzTv, SzTvj

*Szakértők:*

**Dr. Bakó Gábor**

**Dr. Bálint Sándor** SzKV-1.4.

**Dr. Dobozi Eszter**

**Fülöp Gyula**

**Dr. Páldy Anna**

**Dr. Tombácz Endre**

**Tombácz Fanni**

**Dr. Rákosi Judit**

**Russói Patocskai Réka** SzKV-1.1, 1.2, 1.3.

**Szappanos Márton**

**Dr. Vona Márton** SzKV 1.1., 1-3., K-SZ, SzVV, talajvédelem

**Vona Viktória** tápanyag-gazdálkodás

*Készült:*

**2021. január 22.**

# Tartalom

<b>BEVEZETÉS</b> .....	<b>4</b>
<b>1. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KIDOLGOZÁSI FOLYAMATÁNAK ISMERTETÉSE</b> .....	<b>4</b>
1.1. AZ ELŐZMÉNYEK ISMERTETÉSE .....	4
1.2. A TERVEZÉSI FOLYAMATHOZ VALÓ KAPCSOLÓDÁS BEMUTATÁSA .....	5
1.3. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KÉSZÍTÉSE SORÁN TETT JAVASLATOK HATÁSA AZ NKP 5-RE ÉS AZ NTA 5-RE .....	6
1.4. A KÖRNYEZET VÉDELMEÉRT FELELŐS SZERVEK ÉS AZ ÉRINTETT NYILVÁNOSSÁG BEVONÁSA, AZ ÁLTALUK ADOTT VÉLEMÉNYEKNEK, SZEMPONTOKNAK A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KÉSZÍTÉSE SORÁN TÖRTÉNŐ FIGYELEMBEVÉTELE, AZ INDOKOK ÖSSZEFOGLALÁSA .....	6
1.5. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KÉSZÍTÉSÉHEZ FELHASZNÁLT ADATOK FORRÁSA, AZ ALKALMAZOTT MÓDSZER KORLÁTAI, NEHÉZSÉGEK, AZ ELŐREJELZÉSEK ÉRVÉNYSÉGI HATÁRAI, A FELMERÜLT BIZONYTALANSÁGOK, A VIZSGÁLAT SAJÁTOSSÁGAI .....	6
<b>2. AZ NKP KIDOLGOZÁSA SORÁN FELMERÜLT VÁLTOZATOK RÖVID ISMERTETÉSE</b> .....	<b>8</b>
2.1. AZ NKP-5 CÉLJAINAK, TARTALMÁNAK ÖSSZEFOGLALÓ ISMERTETÉSE, KIEMELVE A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KÉSZÍTÉSE SZEMPONTJÁBÓL FONTOS RÉSZEKET .....	8
2.2. AZ NKP-5 ÉS AZ NTA V ÖSSZEFÜGGÉSE MÁS RELEVÁNS TERVEKKEL, VALAMINT PROGRAMOKKAL .....	16
2.3. A VÁLTOZATOK KÖZÖTTI VÁLASZTÁS INDOKAI, A VÁLASZTÁST ALÁTÁMASZTÓ VIZSGÁLAT RÖVID LEÍRÁSA .....	17
2.3.1. Az NKP nélküli helyzet .....	17
2.3.2. Az előző NKP-k célrendszere és a célok tovább élése .....	20
2.3.3. A gátló társadalmi gazdasági konfliktusok .....	23
<b>3. AZ NKP-5 MEGVALÓSÍTÁSÁNAK VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSAI</b> .....	<b>27</b>
3.1. AZ NKP-5 CÉLJAINAK ÖSSZEVETÉSE A PROGRAM SZEMPONTJÁBÓL RELEVÁNS KÖRNYEZET- ÉS TERMÉSZETVÉDELMI CÉLOKKAL .....	27
3.2. KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLOK MEGJELENÉSE A PROGRAMBAN .....	34
3.3. AZ NKP-5 CÉLJAINAK EGYMÁS KÖZTI, ILLETVE A RELEVÁNS TERVEK ÉS PROGRAMOK CÉLJAIVAL VALÓ KONZISZTENCIÁJA KÖRNYEZETI SZEMPONTBÓL .....	37
3.4. A JELENLEGI KÖRNYEZETI HELYZET RELEVÁNS, AZ NKP-5-TEL ÖSSZEFÜGGÉSBEN LÉVŐ ELEMINEK ISMERTETÉSE .....	41
3.4.1. A tervezési terület azon környezeti jellemzőinek azonosítása, amelyeket az NKP-5 megvalósítása valószínűleg jelentősen befolyásol .....	43
3.4.2. A környezeti állapot egyéb jellemzőinek leírása (eltartóképeség, terhelhetőség) .....	43
3.4.3. A fennálló környezeti konfliktusok, problémák leírása és mindezek várható alakulása, ha az NKP-5 nem valósulna meg .....	46
3.5. AZ NKP MEGVALÓSULÁSÁVAL KÖZVETLENÜL VAGY KÖZVETVE KÖRNYEZETI HATÁST KIVÁLTÓ TÉNYEZŐK .....	52
3.5.1. Természeti erőforrás közvetlen igénybevétele vagy környezetterhelése közvetlen előidézése .....	52
3.5.2. A Program által befolyásolt kedvező és kedvezőtlen társadalmi, gazdasági folyamatok .....	52
3.5.2.1 A gazdasági-társadalmi folyamatok előrejelzése a vonatkozó programok és a várható tendenciák figyelembevételével .....	53
3.5.2.2 Az NKP-5 hatása gazdasági-társadalmi előrejelzésben jelzett fejlődésre .....	55
3.6. AZ NKP-5 MEGVALÓSÍTÁSA ESETÉN VÁRHATÓ, KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOK, KÖRNYEZETI KÖVETKEZMÉNYEK .....	58
3.6.1. A környezet igénybevételével és terhelésével kapcsolatban várhatóan megjelenő hatások .....	58
3.6.1.1. A földdel, talajjal kapcsolatosan várható hatások, következmények .....	58
3.6.1.2. A levegővel, zajjal kapcsolatosan várható hatások, következmények .....	59
3.6.1.3. A vízzel kapcsolatosan várható hatások és következmények .....	60
3.6.1.4. Az élővilággal, a természeti (ökológiai) rendszerekkel, a biológiai sokféleséggel kapcsolatosan várható hatások és következmények .....	66
3.6.1.5. Az épített környezettel, az építészeti és a régészeti örökséggel kapcsolatosan várható hatások és következmények .....	70
3.6.1.6. A településekre, mint a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére vonatkozóan várható hatások és következmények .....	72
3.6.1.7. A klímára, mint a környezeti elemek rendszerére, folyamataira, szerkezetére vonatkozóan várható hatások és következmények .....	72
3.6.1.9. A tájra mint a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére vonatkozóan várható hatások és következmények .....	78
3.6.1.10. A védett természeti területeket és Natura 2000 területek állapotát és fajait érintő hatások és következmények .....	79
3.6.1.11. Hulladékgyűjtéssel kapcsolatos hatások .....	79

3.6.1.12. Az emberi egészségi állapotában, valamint társadalmi, gazdasági helyzetében várhatóan fellépő változások	81
3.6.2. A programhoz kapcsolódó közvetett módon megjelenő hatások	85
3.6.2.1. Az új környezeti konfliktusok, problémák megjelenése, meglévők felerősödése	85
3.6.2.2. A környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek gyengítése vagy korlátozása	88
3.6.2.3. A helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezettől, területfelhasználási módtól való eltérés	89
3.6.2.4. A helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok gyengítésére, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak	91
3.6.2.5. A természeti erőforrások megújulásának korlátozása	91
3.6.2.6. A nem helyi természeti erőforrások jelentős mértékű használata vagy a helyi természeti erőforrások túlnyomóan más területen való hasznosítása	93
3.7. A KÖRNYEZETI KÖVETKEZMÉNYEK ALAPJÁN AZ NKP-5 ÉS A VÁLTOZATOK ÉRTÉKELÉSE, A KÖRNYEZETI SZEMPONTBÓL ELFOGADHATÓ VÁLTOZATOK MEGHATÁROZÁSA, HATÁRON ÁTNYÚLÓ JELENTŐS KÖRNYEZETI HATÁSOK	94
3.7.1. A fenntarthatósági értékelés	94
3.7.2. A hatásértékelés összefoglalása	100
<b>4. AZ NKP-5-BEN SZEREPLŐ INTÉZKEDÉSEK KÖRNYEZETI HATÉKONYSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSE, JAVASLATOK EGYÉB SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉSEKRE</b>	<b>108</b>
<b>5. JAVASLAT OLYAN KÖRNYEZETI SZEMPONTÚ INTÉZKEDÉSEKRE, ELŐÍRÁSOKRA, FELTÉTELEKRE, SZEMPONTOKRA, AMELYEKET AZ NKP-5 ÁLTAL BEFOLYÁSOLT MÁSTERVEN ÉS PROGRAMBAN FIGYELEMBE KELL VENNI</b>	<b>119</b>
<b>6. AZ NKP-5 MEGVALÓSÍTÁSA KÖVETKEZTÉBEN VÁRHATÓAN FELLÉPŐ, A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOKRA VONATKOZÓAN A PROGRAMBAN SZEREPLŐ MONITOROZÁSI JAVASLATOK ÉRTÉKELÉSE, JAVASLATOK EGYÉB SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉSEKRE</b>	<b>127</b>
<b>KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ</b>	<b>132</b>
<b>I. MELLÉKLET – ILLESZKEDÉSI VIZSGÁLAT, AZ NKP-5 ÉS AZ NTA V ÖSSZEFÜGGÉSE MÁSTERVÉVEL</b>	<b>132</b>
<b>II. MELLÉKLET – A TERVEZÉSI TERÜLET AZON KÖRNYEZETI JELLEMZŐINEK AZONOSÍTÁSA, AMELYEKET AZ NKP-5 MEGVALÓSÍTÁSA VALÓSZÍNŰLEG JELENTŐSEN BEFOLYÁSOL</b>	<b>132</b>

### Ábrajegyzék:

1. ábra: Az SKV során használt konzultációs tábla
2. ábra: A környezeti vizsgálat és értékelés főbb részfolyamatai
3. ábra: Az NKP-5. célrendszere
4. ábra: Az intézkedések tervezésének DPSIR logikai kerete
5. ábra: A hazai környezetállapot problémafája
6. ábra: Az ökológiai lábnyom alakulása Magyarországon (Global Footprint Network)
7. ábra: Európai Unió expozíciós indikátora

### Táblázatjegyzék:

1. táblázat: Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása stratégiai területek és a hozzájuk rendelt célok
2. táblázat: Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata stratégiai területek és a kitűzött célok
3. táblázat: Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése stratégiai területek és a kitűzött célok
4. táblázat: A környezetbiztonság javítása stratégiai területek és a hozzájuk rendelt célok
5. táblázat: Társadalmi-gazdasági eredetű hatások és a környezetvédelmi programok
6. táblázat: Az értékelés során a következő minősítési jeleket használtuk
7. táblázat: A Program és az általános környezeti célkitűzések kapcsolata
8. táblázat: A intézkedéseinek egymás közötti kapcsolata
9. táblázat: Példa az állapotjellemzők alakulására
10. táblázat: Fenntarthatósági értékrend és értékelés

## Bevezetés

Magyarország **környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét** 1997 óta a Nemzeti Környezetvédelmi Programok (a továbbiakban: NKP) jelentik. Az NKP kidolgozásáról, céljáról, tartalmáról és megvalósításáról a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: környezetvédelmi törvény) rendelkezik. Tekintettel arra, hogy a 27/2015. (VI.17.) OGY határozattal elfogadott 4. Nemzeti Környezetvédelmi Program (a továbbiakban: NKP-4) 2020-ban lejár, szükségessé vált a 2021-2026 közötti időszakra szóló 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program (a továbbiakban: Program) kidolgozása. A Nemzeti Természetvédelmi Alapterv (továbbiakban: NTA, NTA-V) Magyarország természetvédelmi stratégiai tervdokumentuma, amely a Nemzeti Környezetvédelmi Program önálló részeként meghatározza az állam természetvédelmi feladatai kapcsán követendő kiemelt célokat, kijelöli a cselekvési irányokat valamennyi érintett állami szerv, különösen a természetvédelmi igazgatási szervek számára.

A Program tervezését az Agrárminisztérium koordinálta. A Program kidolgozásában, a helyzetértékelés, a célok és az eszközök meghatározásában a tárca illetékes szakmai egységei mellett részt vettek más érintett minisztériumok munkatársai is.

A Program elkészítését több tényező is indokolja. Az **NKP az európai uniós fejlesztési támogatások felhasználásának egyik szakmai alapjaként szolgál**, ami a 2021-2027 közötti pénzügyi tervezési időszak miatt szükségessé tette a 2026-ig szóló környezeti célok meghatározását. 2020 októberében megjelent az Európai Unió új, a 2030-ig tartó időszakra szóló 8. Környezetvédelmi Cselekvési Programja (a továbbiakban: 8EAP), amely a tagországok számára számos feladatot fogalmaz meg, ezáltal jelentős igazodási pontot képvisel a hazai környezetpolitikai célkitűzések meghatározása során.

## 1. A környezeti értékelés kidolgozási folyamatának ismertetése

A környezeti vizsgálat folyamata alapvetően két részből tevődik össze. A Respect Kft. tanácsadói közösségének a feladata az NKP készítéséhez kapcsolódó értékelési és konzultációs folyamat megvalósítása, amelynek célja a környezeti szempontok érvényesítése a tervezési és a döntéshozatali folyamatban. Másik része pedig a társadalmi konzultáció és az SKV rendeletben meghatározott szervezetek véleményének kikérése az SKV tematika és SKV jelentés tekintetében, amely feladat a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. által valósul meg.

### 1.1. Az előzmények ismertetése

Az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP-5) környezeti értékelésének elkészítésével a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. (továbbiakban HOI) bízta meg a Respect Kft. tanácsadói közösséget. A HOI az egyes tervek és programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005

(I.11.) Korm. Rendeletben (továbbiakban SKV rendelet) foglaltak szerint elkészítette és véleményeztette a környezeti vizsgálat (továbbiakban SKV) tematikáját. Az elkészült, véglegesített tematika alapján a Respect Kft. tanácsadói közössége elkészítette az NK-5 SKV jelentést, amelyre egy hónap állt rendelkezésére.

Az elkészült NKP-5 SKV jelentés közigazgatási és civil egyeztetését a Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft. valósítja meg. A lefolytatott egyeztetés eredményeként beérkező vélemények figyelembevételével a Respect Kft. szakértői 2021 elején elkészítik a végleges SKV jelentést.

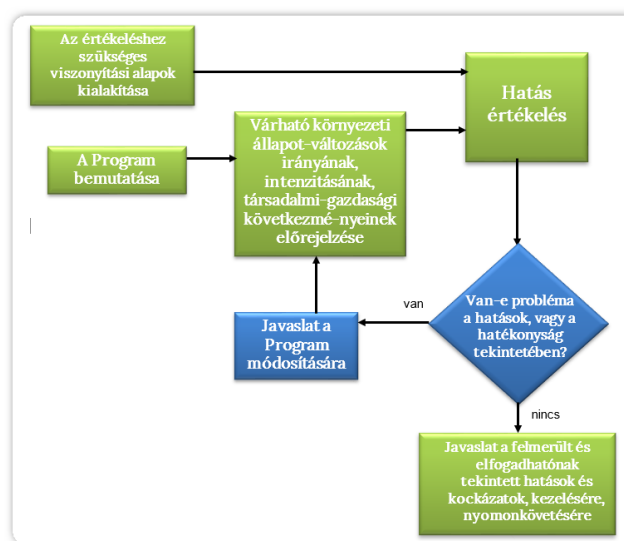
### 1.2. A tervezési folyamathoz való kapcsolódás bemutatása

A tervezés folyamatába 2020. október 16-án kapcsolódott be a szakértői csoport. A HOI és az Agrárminisztérium munkatársai által átadott NKP és annak részét képező NTA tervezői változatok alapján megkezdődött a vizsgálati munka folyamata. A vizsgálat keretében elkészített konzultációs tábla egyrészt a javaslatok összefoglalását, áttekinthetőségét szolgálja, másrészt a javaslat sorsának alakulását, a konzultációk eredményét dokumentálja. Az 1. ábrán látható a SKV konzultációs tábla szerkezete. E táblázat mellett egyéb példák megküldésére is sor került az SKV folyamatban részletes javaslatokkal, indoklással és ábrákkal.

NKP5 SKV egyeztetési tábla				SKV szakértők javaslatai						Tervezők		SKV szakértők		
sorszám	dátum	tervváltozat	tervrészlet	Megerősítés (pozitív visszajelzés)	Feltárt hiányosság (helyzeteirésben, célok, intézkedés, szereplők, eszközök, monitoring, finanszírozás, végrehajtás témakörében)	Javaslat a hiányosság kezelésére/hivalkozás	Szerkezeti javaslat (helyzeteirésben, célok, intézkedés, szereplők, eszközök, monitoring, finanszírozás, végrehajtás témakörében)	Magyarázat, indoklás, hivatkozás	Szöveges javaslat	Magyarázat, indoklás, hivatkozás	Fellett kérdés	Programkészítói vélemény, reakció	elfogad / nem fogad el / módosítva elfogad	Indoklás és az adott elem konzultációja

1. ábra Az SKV során használt konzultációs tábla

A környezeti vizsgálat során az NKP és az NTA készítőivel online konzultációkat is folytattunk, amelyen az egyes területekért felelős tervezők, programkészítők és SKV szakértők is részt vettek. Az SKV munkafolyamat alaplogikáját az 2. ábrán mutatjuk be.



2. ábra: A környezeti vizsgálat és értékelés főbb részfolyamatai

### *1.3. A környezeti értékelés készítése során tett javaslatok hatása az NKP 5-re és az NTA 5-re*

A környezeti vizsgálat folyamatának ahhoz a szakaszához érkezett, amikor az SKV jelentés tervezete nyilvánosságra kerül, illetve az SKV rendeletben meghatározott szervezetek véleményezhetik az elkészült dokumentumot. A beérkező vélemények a SKV jelentésre, rajta keresztül pedig az NKP 5 tervezetére is hatással lehetnek. A társadalmi egyeztetéssel párhuzamosan a tervezők is visszajelzéseket adnak az SKV javaslataira, észrevételeire, így az egyeztetési folyamatok lezárulását követően, a záró SKV jelentésben lesz összefoglalva az környezeti vizsgálat során tett javaslatok hatása a tervezési dokumentumokra.

### *1.4. A környezet védelméért felelős szervek és az érintett nyilvánosság bevonása, az általuk adott véleményeknek, szempontoknak a környezeti értékelés készítése során történő figyelembevétele, az indokok összefoglalása*

*(kidolgozás alatt)*

### *1.5. A környezeti értékelés készítéséhez felhasznált adatok forrása, az alkalmazott módszer korlátai, nehézségek, az előrejelzések érvényességi határai, a felmerült bizonytalanságok, a vizsgálat sajátosságai*

Jelen esetben a vizsgálat alá kerülő NKP-5 különleges jellemzőkkel rendelkezik a jellemzően beruházásokat megalapozó fejlesztési programokhoz, stratégiákhoz viszonyítva. Ezek az egyediségek nagyban befolyásolják az SKV tartalmát és felépítését.

A vizsgálat különleges abból a szempontból, hogy az NKP **eleve egy környezet- és természetvédelmi terv**. Ennek következményeként **az SKV fő célja nem a környezetkárosítás elkerülése, hanem a környezetjavítás hatékonyságának erősítése**. Ezért alapvető feladat az NKP céljainak megfelelőségének és az intézkedések környezeti hatásosságának megítélése. A 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 4. számú mellékletében szereplő általános tematika olyan stratégiákra, tervekre vonatkozik, ahol a fő kérdés a környezet igénybevétel és terhelés kezelése, növelésének megakadályozása. Esetünkben minden ilyen tematikapont az ellenkezőjére fordul a környezet igénybevétel és terhelés elérhető csökkentése a vizsgálat tárgya. Ez egyértelműen változtatja az egyes hatásokkal foglalkozó fejezetek tartalmát.

Az NKP-5 egy olyan ernyő jellegű terv, amely a meglévő környezet és természetvédelmi tárgyú programokat, terveket fogja össze, de **akinek nincsenek saját maga által generált**

**projektjei, és ennek megfelelően nincsenek alternatívái sem.** Ennek megfelelően az egyetlen vizsgálható alternatíva a program elmaradásának esete, aminek vizsgálatához elsősorban az eddigi NKP-k tapasztalatait lehet felhasználni.

Sajátos a terv abból a szempontból is, hogy **az intézkedésekkel érintett helyszín az egész ország területe**, így az SKV keretében meg kell találnunk azokat a tipizálásokat, amelyek az összefogott elemzést lehetővé teszik.

**A környezettel kapcsolatos kérdésekben a társadalom minden tagja érintett**, tehát a társadalom bevonása a tervezésbe alapvető fontosságú. A tervezés során meghatározó jelentőséget kell kapnia a társadalmi párbeszédnek. Számos esetben az intézkedések megvalósíthatósága az érintettek konszenzus készségén is múlik.

Egyedivé teszi a tervet az a tény, hogy **az NKP által meghatározott feladatok nagyszámú műszaki jellegű, jogi, gazdasági, intézményi, szervezeti intézkedés koordinált végrehajtását** igényli. Ennek megfelelően az intézkedések konzisztenciájának és illeszkedésének a szokásosnál részletesebb vizsgálata is feladata az SKV-nak.

Az NKP szoros kapcsolatban van a terület- és településfejlesztési, illetve egyéb ágazati tervekkel: a környezet állapotának javítását szolgáló célkitűzések elérése érdekében olyan intézkedéseket kellene javasolnia, amelyek kapcsolódnak többek között a településekhez, a mezőgazdasághoz, halgazdasághoz, földhasználatokhoz, az ipari és bányászati tevékenységekhez, a turizmushoz.

Az SKV nem csupán hatásvizsgálati eszközként jelentős, hanem szorosan kapcsolódik a fenntartható fejlődés eszméjéhez. Emiatt a legközvetlenebb értékelői kérdés az, hogy **az NKP alapján megvalósuló beavatkozások, szabályozások mennyire segítik a fenntarthatóság irányába való elmozdulást.** A fenntarthatóság fogalma túlmutat a szigorúan vett környezetvédelmi törekvések érvényesítésén, ezért a célok ilyen típusú értékelése és az alkalmazott értékrend is tágabb területet fog érinteni. A tervnek a fenntartható fejlődés szempontjából nem valamilyen határértékrendszernek kell megfelelnie, hanem meghatározott elveknek, prioritásoknak, célkitűzéseknek. A változások minősítésének alapját képező fenntarthatósági értékrendet a vizsgálati folyamat elején kell lefektetni. A vizsgálat támaszkodik az uniós és a hazai környezeti programozási és fenntarthatósági stratégiákra.

Az értékelés folyamán a könnyebb, gyorsabb áttekinthetőség és kezelhetőség biztosítására különböző egyszerű szimbólumot használunk (lásd pl. fenntarthatósági értékelő táblázat):

- ⊗ **Problémák, negatív megítélések, sikertelenségek jelzése**
- ☹ **Ellentmondó megítélések, egymást kioltó hatások, hiányok**
- ☺ **Pozitív megállapítások, sikerek, jó irányok**
- ?? **Bizonytalanság, ismerethiány**
- 👉 **Javaslatok**



## 2. Az NKP kidolgozása során felmerült változatok rövid ismertetése

Első lépésben az NKP 5 célját és tartalmát mutatjuk be, illetve illeszkedését foglaljuk össze más programokhoz és tervekhez kapcsolódóan. Második lépésben pedig miután az NKP-nak nincsenek változatai, a Program elmaradásának következményeivel, az eddigi programok tapasztalataival, a felmerült korlátokkal és nehézségekkel foglalkozunk részben kapcsolódva a 3.6. ponthoz.

### 2.1. Az NKP-5 céljainak, tartalmának összefoglaló ismertetése, kiemelve a környezeti értékelés készítése szempontjából fontos részeket

Magyarország környezetpolitikai céljainak és intézkedéseinek átfogó keretét 1997. óta a Nemzeti Környezetvédelmi Programok jelentik. A Program kidolgozásáról, céljáról, tartalmáról és megvalósításáról a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény rendelkezik. A Program a stratégiai irányításról szóló 38/2012. (III.12.) Korm. rendelet előírásai szerint szakpolitikai stratégia. A jogszabályokban foglaltaknak megfelelően a Program részét képezi a V. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv. A Program keretstratégia, amelynek végrehajtása az uniós és nemzetközi támogatások, az éves költségvetés és az ország teherbíró képessége függvényében alakul.

A Program **átfogó célkitűzése, hogy hozzájáruljon a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához.** A környezetügy átfogó felelőssége, hogy feladatai magas színvonalú ellátásával segítse elő az ország társadalmi-gazdasági fejlődését, ugyanakkor tudatosan lépjen fel a társadalmi és környezeti értékek rombolása ellen és hatékonyan közreműködjön a környezeti szemléletformálásban. Ez átfogó, rendszerszemléletű megközelítést és a környezeti szempontoknak az élet minden területén való figyelembe vételét teszi szükségessé.

Az átfogó célkitűzés érdekében felállított stratégiai célok a következők:

- **Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése.**

Cél a jó életminőség és az egészséges élet közvetlen környezeti feltételeinek biztosítása. Ide tartozik a tiszta levegőjű, káros zajtól mentes környezet biztosítása, a magas színvonalú környezeti infrastruktúra, valamint a település, a lakóhely épített és természeti elemeinek megfelelő aránya, minősége és összhangja.

- **Természeti értékek és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata.**

Cél a természeti erőforrások, természeti értékek, ökoszisztémák védelme, helyreállítása, az életközösségek működőképességének megőrzése, a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása.

- **Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése.**

Cél a természeti erőforrásokkal való takarékos gazdálkodás kialakítása, a környezetszennyezés megelőzésére, a terhelhetőség/megújuló képesség figyelembevételére épülő fenntartható használat megvalósítása, a termeléssel és fogyasztással kapcsolatos környezeti nyomások csökkentése. Kiemelt figyelmet kell fordítani a társadalmi-gazdasági fejlődés és a környezetterhelés szétválására, azaz,



hogy a lakosság növekvő jóléte csökkenő környezetterhelés mellett legyen biztosítható. A fogyasztói magatartás megváltozása, a környezeti szempontból fenntartható termékek és szolgáltatások felé történő elmozdulás keresleti oldalról erősíti meg a termelői folyamatok „fenntarthatósága” iránti igényt.

A fenntartható, körforgásos gazdaság

- erőforrás-takarékos (figyelemmel többek között az anyag-, a víz-, a terület-, a termőföld- és az energiahasználatra, az újrahasználhatóság és a tartósság tervezésére, az anyagciklusok körfolyamattá zárására, a szállítási igények csökkentésére és az ellátási láncok rövidítésére);
- mérsékli a környezetre gyakorolt káros hatásokat (kibocsátások és hulladékok minimalizálása, a megújuló erőforrások fenntartható mértékű használata);
- növeli a termékek és szolgáltatások értékét a fogyasztók számára.

A fenti törekvések hozzájárulnak a klímasemleges gazdaság megvalósításához is.

➤ **A környezetbiztonság javítása.**

Cél az állampolgárok életének, egészségének védelme a szélsőséges természeti folyamatok és természeti katasztrófák előrejelzésével és kárainak csökkentésével, valamint a gazdasági tevékenységekből és az ipari balesetektől származó katasztrófák, károk megelőzésével és csökkentésével.

A program horizontális célja **a társadalom környezettudatosságának erősítése, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása.**

A Program a stratégiai célok eléréséhez meghatározott **stratégiai területeken célokat és intézkedéseket** rendelt, illetve azok elérését az átfogó intézkedési területeken megfogalmazott *cselekvési irányok biztosítják*. Az egyes stratégiai területeket és azokon belül kitűzött célokat a következő ábrákon szemléltetjük.

1. táblázat: Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása stratégiai területek és a hozzájuk rendelt célok

<b>Az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása</b>				
<b>Levegőminőség javítása</b>	<b>Zajterhelés csökkentése</b>	<b>Egészséges ivóvíz biztosítása</b>	<b>Szennyvízelvezetés és -tisztítás, szennyvíziszap kezelés, hasznosítás</b>	<b>Zöldfelületek védelme</b>
<p>1. Légszennyezettség kialakulásának megelőzése.</p> <p>2. A levegő minőségének védelme: a szennyezettség csökkentése.</p> <p>3. A Genfi Egyezmény módosított Göteborgi Jegyzőkönyvével és az egyes légköri szennyezőanyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről szóló új NEC irányelvvel összhangban a 2020-ra és 2030-ra előírt kibocsátás csökkentési célok a 2005. évi kibocsátásokhoz képest:                      o SO<sub>2</sub>: 2005: 43 kt; 2020: 46%-os; 2030: 73%-os csökkentés;                      o NO<sub>x</sub>: 2005: 165 kt; 2020: 34%-os; 2030: 66%-os csökkentés;                      o NMVOC: 2005: 124 kt; 2020: 30%-os; 2030: 58%-os csökkentés;                      o NH<sub>3</sub>: 2005: 78 kt; 2020: 10%-os; 2030: 32%-os csökkentés;                      o PM<sub>2,5</sub>: 2005: 27 kt; 2020: 13%-os; 2030: 55%-os csökkentés.</p> <p>4. Az ózonkárosító anyagok felhasználásának teljes visszaszorítása; a termékekben, berendezésekben lévő ózonkárosító anyagok légkörbe jutásának megakadályozása: a fluorozott szénhidrogének (HFC-k) mennyiségének 79%-kal való csökkentése 2015-2030 között.</p>	<p>1. A stratégiai küszöbértékek (egész napra számított átlagos zajterhelés (Lden) 63 dB, az éjjeli (Léjjel) 55 dB) feletti zajterheléssel érintett lakosok számának csökkentése a közlekedési létesítmények mentén, melyen belül elsőbbséget kell élvezzen az Lden = 73 dB, Léjjel = 65 dB stratégiai küszöbértékeket meghaladó zajterhelésű területek zajcsökkentése.</p> <p>2. A határérték feletti zajterhelés megszüntetése az ipari és szolgáltató létesítmények környezetében.</p>	<p>1. A kiemelt komponensek miatt fennálló egészségi kockázatok jelentős csökkentése, az érintett területek ivóvíz-minőségének javítása.</p> <p>2. A közüzemi ivóvízellátás biztonságának növelése, a vízkészleteket pazarló és többletköltségekkel járó hálózati veszteségek csökkentése.</p> <p>3. Egészséges ivóvízhez jutás biztosítása minden lakos számára, beleértve a hátrányos helyzetű csoportokat.</p>	<p>1. A települési szennyvíz kezeléséről szóló 91/271/EGK irányelv derogációs követelményeinek teljesítése.</p> <p>2. A Szennyvíz Programban nem szereplő területeken keletkező szennyvizek megfelelő kezelésének elősegítése.</p> <p>3. A szennyvíz és a szennyvíziszap környezetkímélő kezelése, illetve hasznosítása, a környezeti kockázatok csökkentése.</p>	<p>1. A zöld és kék infrastruktúra megfelelő védelmének megteremtése.</p> <p>2. A lakosság zöldterületekkel kapcsolatos elégedettségének növelése a zöldfelületi ellátottság kiterjesztése, a funkciók és „szolgáltatások” minőségi és mennyiségi javítása által</p> <p>3. Zöldfelületek fenntartható módon való kialakítása, gondozása.</p>

2. táblázat: Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata stratégiai területek és a kitűzött célok

Természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata			
A biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem	Talajok védelme és fenntartható használata	Vizeink védelme és fenntartható használata	Környezeti kármentesítés
<p><u>A Natura 2000 területek, valamint a védett természeti, illetve nemzetközi természetvédelmi egységek hatálya alá tartozó területek megőrzése:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az ökológiai hálózat funkcionalitásának fenntartása.</li> <li>- A Natura 2000 hálózatnak az élőhelyvédelmi és a madárvédelmi irányelvben lefektetett célok szerinti fenntartása, az élőhelyek és fajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, illetve helyreállítás.</li> <li>- Az országos jelentőségű védett természeti területek hálózatának fenntartása, illetve bővítése annak érdekében, hogy hazánk táji és természeti értékei megőrzéséhez a területi védelem feltételei rendelkezésre álljanak.</li> <li>- A védett természeti területek védettségi szintjének helyreállítása.</li> <li>- A nemzetközi jelentőségű természeti területek védelme, fenntartása, illetve bővítése.</li> <li>- Az ex lege védett természeti területek degradációjának megállítása, természeti állapotok javítása, természeti és kulturális örökségi értékek integrált megőrzése.</li> </ul> <p><u>Földtani természeti értékek megőrzése:</u> A földtani természeti értékek megóvása, hatékony felszíni és felszín alatti védelmük biztosítása</p> <p><u>A tájszerkezet, tájjelleg, tájpotenciál védelme:</u> n Táji adottságokon alapuló felelős elérése. n A tájidentitás megerősödése.</p> <p><u>A védett, a védelemre szoruló, illetve közösségi jelentőségű fajok természetvédelmi helyzetének javítása</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Pannon biogeográfiai régióra jellemző biodiverzitás megőrzése, a kedvezőtlen természetvédelmi helyzetben lévő fajok helyzetének javítása.</li> </ul> <p><u>Természetvédelmi oltalom alatt álló területek és természeti értékek kezelése, fenntartása, őrzése:</u> n A természetvédelmi őrzés biztosítása, hatékonyságának javítása. n A természetvédelmi kezelési módok hatékonyságának biztosítása, javítása a biológiai sokféleség megőrzése és gyarapítása érdekében. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Élőhelyrekonstrukciók összehangolt megvalósítása.</li> </ul> <p><u>Genetikai erőforrások megőrzése</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A genetikai erőforrások megőrzése.</li> <li>- A genetikailag módosított szervezetek környezetbe bocsátásából adódó természeti, környezeti és egészségi károk megelőzése.</li> </ul> <p><u>Természetvédelmi monitoring, nyilvántartás és információs rendszer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A természetvédelmi monitorozó, nyilvántartási és információs rendszerek működtetése, pontos, megbízható és hiteles információk szolgáltatása.</li> </ul> </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A talajkészetek mennyiségének és minőségének fokozott védelme, termékenységének hosszú távú fenntartása a különböző eredetű szennyezések megakadályozásával, a fenntartható talajhasználat ösztönzésével.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A felszíni és felszíni alatti víztestek jó állapotának elérése, a velük való hosszú távú és fenntartható gazdálkodás biztosítása. A VGT2-ben kitűzött környezeti célok: 2021-ig a jó ökológiai állapot elérése a vízfolyások 16%-a, az állóvizek 12%-a, a felszín alatti víztestek 83%-a (jó kémiai állapot 71%-a) esetében; 2022-2027-ig a jó állapot elérése a vízfolyások 26%-a, az állóvizek 66%-a, a felszín alatti víztestek 91% (2027-re) esetében.</li> <li>- A vízkészletek mennyiségi és minőségi védelme (az ésszerű és takarékos vízhasználat elterjesztése, a vizek szennyezőanyag terhelésének csökkentése).</li> <li>- A vizek többletből vagy hiányából eredő káros hatások csökkentése, megelőzése.</li> </ul> <p><u>Vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés és monitoring:</u> - A VGT3 kidolgozás és időarányos végrehajtása a vizek jó állapotának elérése érdekében.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A vizek mennyiségi és minőségi állapotának nyomon követése az intézkedési programok hatékonyságának ellenőrzése és felülvizsgálatának megalapozása, valamint a társadalom tájékoztatása céljából.</li> </ul> <p><u>Stratégiai vízkészletek megőrzése:</u> - A sérülékeny földtani környezetű ivóvízbázisok védelme és az Ivóvízbázis-védelmi beruházási célprogram befejezése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezésének csökkentése.</li> </ul> <p><u>Kiemelt fontosságú vízgazdálkodási feladatok:</u> n A Balaton jó ökológiai állapotához, a komplex hasznosítási célokhoz szükséges vízszint biztosítása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A Balaton jó állapotának védelme mellett a természetes élőhelyek (Kis-Balaton) vízigényeinek figyelembe vétele.</li> <li>- A Tisza-tó, Fertő-tó és a Velencei-tó ökológiai állapotának javítása (vízminőség védelme, vízháztartás szabályozása).</li> <li>- A Szigetköz vízpótlása, a víztestek jó ökológiai állapotának elérése, illetve megtartása, a csatlakozó felszín alatti víztest állapotának javulása.</li> <li>- A Ráckevei-(Soroksári)-Dunaág vízminőségének és vízszállító képességének javítása.</li> </ul> <p><u>Területi vízgazdálkodás:</u> - A vízvisszatartás, -tározás fejlesztése, illetve az árvízvédelmi védképesség megtartása, különös tekintettel a klímaváltozás következtében várható szélsőséges vízjárásra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Az ár- és belvizek, illetve aszályok hatásának mérséklése a „jó állapot”, mint célkitűzés figyelembevételével.</li> </ul>	<p>A szennyezettség mértékének csökkentése, felszámolása és kutatási feladatok ellátása.</p>

3. táblázat: Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése stratégiai területek és a kitűzött célok

Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése									
A környezettudatos termelés előmozdítása, az ökoinnováció ösztönzése	A fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése	Energia-takarékosság és -hatékonyság javítása	Hulladék-gazdálkodás	Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira	Az agrárgazdaság környezeti aspektusai	Az erdő-gazdálkodás környezeti aspektusai	Az ásványkincsekkel való gazdálkodás környezeti szempontjai	Közlekedés és környezet	Turizmus és környezet
- Az erőforrás-hatékony, környezetbarát termelés elterjesztése, a termékek és szolgáltatások környezeti lábnyomának csökkentése.	- A vásárlói tudatosság szintjének emelése, a fenntartható életmód és fogyasztás iránti igény növelése, a fenntartható fogyasztói szokások térnyerésének ösztönzése.  - A fenntartható életmódra és fogyasztásra való áttérés lehetőségeinek megteremtése.	- Az energiafelhasználás hatékonyságának növelése, a takarékos energiahasználat elterjesztése.  - 2030-ig a megújuló energiaforrás részarányának minimum 21%-ra történő növelése a bruttó végső energiafelhasználásban a környezeti szempontok figyelembevételével.	Hulladék-képződés megelőzése, illetve csökkentése.  Elkülönített gyűjtés fejlesztése és a hasznosítás növelése (előnyben részesítve az újra-használatot és az újra-feldolgozást).  A nem hasznosítható hulladék szakszerű ártalmatlanítása.	- A Párizsi Megállapodásban leírtakkal összefüggésben, továbbá az Éghajlat-változási Kormányközi Testület jelentését figyelembe véve Magyarország 2050-re nettó zéró ÜHG kibocsátásra, azaz „klímasemlegességre” törekszik. Végső cél a hazai ÜHG kibocsátás 95%-kal történő csökkentése az 1990-es kibocsátási értékhez képest. Folyamatosan, azaz 2030-ra 40%-os, 2040-re 65%-os kibocsátás csökkentés.  - LULUCF szektor éves nyelését stabilan legalább 4,5-5 millió tCO <sub>2</sub> e fölött kell tartani 2050-ig.  - A klímaváltozáshoz való sikeres alkalmazkodás megvalósítása a nemzeti (természeti, humán, társadalmi és gazdasági) erőforrások készleteinek és minőségének megóvása érdekében;	- A mezőgazdasági eredetű környezetterhelés csökkentése.  - A természet- és környezetkímélő gazdálkodási módok elterjesztése.	- Az erdőterületek kiterjedésének növelése (elsősorban az éghajlatváltozás nyomán megváltozó termőhelyi adottságokhoz alkalmazkodni tudó állományokkal, őshonos fajokkal).  - Az erdők ökológiai, biodiverzitási értékének növelése.	- Az ásványi nyersanyagok kitermelése és hasznosítása során a környezetterhelés és csökkentése és a környezeti károk megelőzése.	- A közlekedési és szállítási eredetű környezetterhelés csökkentése (kiemelten a közlekedési eredetű légszennyezőanyagok (nitrogén-oxidok, kisméretű szálló por) kibocsátásának csökkentése).  - A közösségi közlekedés igénybevételi részarányát érintő romlási folyamatok mérséklése, lehetőség szerint megállítása.  - A közlekedési-szállítási igények csökkentése.  - A nagyfolyami hajózás és kikötőfejlesztések esetén a környezet- és természetvédelmi szempontok	- Magas minőségű, élményszerű, interaktív és autentikus ökoturisztikai szolgáltatás biztosítása, a turisztikai infrastruktúra fejlesztése a természetvédelmi szempontok sérelme nélkül (az ökológiai sokféleség, a környezeti állapot fenntartása).  - A természeti értékek bemutatása, a lakosság folyamatos, aktuális információkkal való ellátása, a környezettudatos és egészséges életmód iránti társadalmi felelősségvállalás, a természeti-kulturális értékek védelme, megőrzése iránti elkötelezettség tudatosítása, kialakítása, erősítése.  - A turizmus kedvezőtlen környezeti

Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése									
A környezettudatos termelés előmozdítása, az ökoinnováció ösztönzése	A fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése	Energia-takarékosság és -hatékonyság javítása	Hulladék-gazdálkodás	Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira	Az agrárgazdaság környezeti aspektusai	Az erdő-gazdálkodás környezeti aspektusai	Az ásványkincsekkel való gazdálkodás környezeti szempontjai	Közlekedés és környezet	Turizmus és környezet
				<p>- Az éghajlatváltozással kapcsolatos ismeretek bővítése, a megelőzési és alkalmazkodási intézkedésekkel kapcsolatos tájékozottság növelése.</p> <p>- A klímaváltozásból fakadó valamennyi hazánkban fellépő emberi megbetegedés számba vétele, jellemzőik feltárása, valamint az érintettek teljes körének elérése a megelőző intézkedésekkel.</p> <p>- A védekezésben a megelőzés szerepének fokozatos növelése a beavatkozás (mentés, betegellátás, rehabilitáció) súlyához képest.</p>				<p>maximális érvényesítése.</p> <p>- Az egyéni, nem motorizált közlekedési formák elősegítése, fejlesztése.</p>	<p>hatásainak csökkentése.</p>

## 4. táblázat: A környezetbiztonság javítása stratégiai területek és a hozzájuk rendelt célok

<b>A környezetbiztonság javítása</b>		
<b>Kémiai biztonság</b>	<b>Nukleáris biztonság, sugárvédelem és környezet</b>	<b>Környezeti kármegelőzés és kárelhárítás</b>
<p>1. A vegyi anyagok egészségre, környezetre gyakorolt (együttes) hatásának megismerése.</p> <p>2. A vegyi anyagok által okozott káros hatások és veszélyek csökkentése a teljes életciklusukban.</p> <p>3. A sérülékeny lakossági csoportok (pl. gyermekek, terhes nők) magasabb szintű védelme a vegyi anyagok káros hatásaitól.</p> <p>4. Az ipar és a lakosság vegyi anyagokkal kapcsolatos mértéktartó, tudatos magatartásának kialakítása.</p>	<p>1. A lakosság sugárterhelésének csökkentése.</p> <p>2. A radioaktív, nagy aktivitású hulladékok és kiegészítő üzemanyagok megfelelő kezelése.</p> <p>3. A nukleáris veszélyhelyzet korai felismerése, jelzése, riasztás és az aktuális és várható sugárzási helyzet elemzése, értékelése.</p> <p>4. A nukleáris veszélyekből eredő kockázatok csökkentése, a nukleáris veszélyhelyzetek elhárítására történő felkészülés és együttműködés.</p>	<p>1. A környezeti károk megelőzése.</p> <p>2. A természeti és emberi eredetű veszélyekből eredő kockázatok csökkentése, az emberi tevékenységek biztonságának növelése.</p> <p>3. A bekövetkezett környezetkárosodás felszámolása, a következmények enyhítése, csökkentése, elhárítása, az eredeti állapot helyreállítása.</p> <p>4. A kárelhárításban, védekezésben érintett szervezetek működtetése, együttműködésének fejlesztése.</p>



A fenti táblázatokban szerepeltetett célok megvalósításához minden terület esetében vannak kitűzött cselekvési irányok és intézkedések. Ezek között elkülönítésre kerültek a kormányzatnak, az önkormányzatoknak, a gazdálkodó szervezeteknek, illetve a lakosságnak szóló intézkedések. A kormányzaton kívüli szereplőknél javasolt, a környezeti cél eléréséhez szükséges intézkedések meghatározása a jogszabályi előírások, támogatási lehetőségek figyelembevételével, a társadalmi-gazdasági munkamegosztáshoz illeszkedve történt. A Programban jogszabályi előírásokon alapuló intézkedések is szerepelnek, amelyek feltüntetését maga a Program egyik célja, azaz a jogkövetés és jogérvényesítés elősegítése indokolja.

A stratégiai célok elérését segítik az olyan stratégiai eszközök, melyek valamennyi stratégiai területtel összefüggnek. A részletezett stratégiai eszközök:

- A környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése
- Társadalmi részvétel, környezeti információ
- Környezetvédelem a területpolitikában
- Környezetvédelem a településpolitikában
- Stratégiai tervezés, környezeti kutatás, fejlesztéspolitika
- Közreműködés az Európai Unió környezetpolitikájának fejlesztésében és végrehajtásában
- Nemzetközi együttműködés
- Jogi szabályozás és jogalkalmazás

A Program a megfogalmazott célok megvalósítását abban az esetben támogatja sikeresen, ha megfelelő végrehajtását a társadalom minden szegmense segíti, illetve a végrehajtás nyomon követése folyamatos és ennek, illetve a társadalmi-környezeti-gazdasági változásoknak megfelelően a Program korrekcióra kerül.

A Programban foglaltakat a gazdaságpolitikai döntések kialakítása, a terület- és településfejlesztés, a regionális tervezés, továbbá a nemzetgazdaság bármely ágában megvalósuló állami tervezési és végrehajtási tevékenység során érvényre kell juttatni. Tekintettel arra, hogy a Program a társadalom és a nemzetgazdaság egészét átfogja, ezért végrehajtása során kiemelt feladat az átláthatóság, valamint az érintettekkel való konstruktív párbeszéd és együttműködés kialakítása.

A végrehajtás rendszeres monitoringja lehetőséget ad arra, hogy a Programból a prioritási elvek alapján bizonyos programok elsőbbséget élvezzenek és megvalósításuk az adott keretek között mindenképpen biztosított legyen. A prioritás meghatározásának rendező elvei:

- Az egészséges környezethez való jog biztosításával összefüggő, az élet- és vagyonbiztonságot veszélyeztető kockázatok csökkentését szolgáló kiemelt jelentőségű állami felelősségű feladatok.
- Az intézkedések elmulasztása a társadalom és a gazdaság számára hosszabb távon jelentősebb kockázatot jelent és később aránytalanul nagy ráfordítást igényel.
- A legnagyobb környezeti, társadalmi, gazdasági hasznú, illetve hatékonyságú intézkedések.
- A társadalmi, gazdasági tevékenységek alapját jelentő természeti erőforrások és értékek védelme.

- Amennyiben a környezeti cél elérése szabályozással, szemléletformálással hatékonyabban megvalósítható, ott azokat kell alkalmazni (a jelentős forrásigényű csővégi beruházások helyett a megelőzés érvényesítése).

## *2.2. Az NKP-5 és az NTA V összefüggése más releváns tervekkel, valamint programokkal*

Az 5. Nemzeti Környezetvédelmi Program (továbbiakban NKP-5) Magyarország teljes területét érinti, így a megfogalmazott intézkedések jellemzően az egész országot lefedik/lefedhetik, de vannak esetek, melyekben földrajzilag pontszerűen jelentkeznek a beavatkozásai. Más esetekben az intézkedések vonalas jellegűek (pl. közutak zajtérképezése, ökológiai folyosók), vagy kisebb-nagyobb területfoltokat érintenek (pl. árvízvédelmi területek, légszennyezettségi agglomerációk és zónák).

A Program országos hatályú, ennek megfelelően a kapcsolódó tervek, stratégiák, programok közül is csak olyanokkal került összehasonlításra, melyek kiterjedtsége szintén nagyobb volumenű, hatóköre nagyobb léptékű, tehát országos, vagy legalábbis térségi célkitűzéseket fogalmaznak meg.

Fontos még megjegyezni, hogy mint az élet egyéb területeit szabályozó jogszabálynak, úgy jelen dokumentummal kapcsolatban is értelmezhető bizonyos jogszabályi hierarchia, melyben az alacsonyabb rendű rendelkezés nem mehet szembe a magasabb szintű szabállyal. Ernyőjellegénél fogva az NKP-5 keretet, igazodási pontot jelent a környezetvédelem és a kapcsolódó ágazatok szereplői számára.

A kapcsolódó dokumentumoknál mind a közösségi, mind a hazai koncepciók, stratégiák, programok bemutatására törekedtünk. Ott azonban ahol egy közösségi dokumentum hazai adaptációja, elfogadása megtörtént, ott a terjedelem és az átfedések csökkentése miatt bizonyos esetekben csak a hazai, a saját jogszabályaink közé illesztett dokumentumot ismertetjük részleteiben.

Az illeszkedési vizsgálat az **I. mellékletben** olvasható.

### 2.3. A változatok közötti választás indokai, a választást alátámasztó vizsgálat rövid leírása

Miután az NKP-nak nincsenek változatai, a fejezetben a Program elmaradásának következményeivel, és az eddigi programok tapasztalataival, a felmerült korlátokkal és nehézségekkel foglalkozunk.

**Az NKP-k esetében nincsenek a tervezés során készített alternatívák.** A program tartalmilag a tervezés előrehaladtával időben változik, de ezek az anyagok nem alternatívái egymásnak. Ennek két következménye van számunkra.

Egyrészt alternatívaelemzés helyett érdemes a **vizsgált programot összevetni az előző NKP-kal**, részben a tapasztalatok, részben a környezetvédelmi tartalom változása miatt. A változás utal a megoldott problémákra, új fókuszok megjelenésére, a változatlanság mutatja a még meg nem oldott, vagyis fennálló problémákat.

Másrészt **alternatívaként így csak ún. „nulla vagy NKP nélküli változat” vizsgálható.** A nulla változat kialakításánál annak feltételezése, hogy az NKP nélkül semmit sem változtatnánk, fejleszteni értelmetlen, annál is inkább, mert az NKP maga nem generál új önálló programokat. **Kérdés, hogy az NKP előírhat-e új terv vagy programkészítéseket, kereshet-e ezekhez finanszírozási forrásokat.**

#### 2.3.1. Az NKP nélküli helyzet

Az NKP-5 és az NTA-V elkészítése törvényi előírás, amely kötelezővé teszi a kidolgozásukat. Az NKP-5 a jogszabályi előírásoknak megfelelően iránymutatásul szolgál a területi és települési környezetvédelmi programoknak. Az NKP-5 biztosítja továbbá a nemzetközi és uniós átfogó környezetvédelmi stratégiáknak (pl. Uniós Környezetvédelmi Cselekvési Program) való megfelelést. Emellett az NKP-5, NTA-V a különböző fejlesztési programok (pl. Zöld Infrastruktúra és Klímavédelmi Operatív Program) szakmai, szakpolitikai és stratégiai megalapozását is szolgálja. Hiányuk valamennyi, a fentiekben jelzett feladat megvalósítását gátolja, illetve hátráltatja.

**Az NKP nélküli helyzetet tekintve nagyon szembeötlő, hogy a beavatkozások, fejlesztések legnagyobb részt EU-s forrásokból valósulnak meg.** Az NKP-5 és a most kidolgozás alatt lévő, környezetvédelmi célú Zöld Infrastruktúra és Klímavédelmi Operatív Program tervezése párhuzamosan folyik. Ez bizonyos korlátokat jelent az összehangolás tekintetében, még akkor is, ha a két programot nagyrészt ugyanazon szervezetek készítik. Az OP utólagos korrigálásra bizonyos szintig van mód, de a jövőben szerencsésebb lenne, ha az NKP-k kidolgozása megelőzné az Operatív Programok tervezését.

Erre annál is inkább lenne, mert az EU-s támogatások pozitív hatásai mellett bizonyos esetekben kényszerpályákat is jelentettek, főleg az alkalmazható technológiák tekintetében. Magunktól nem valószínű, hogy feltétlen azokat a szennyvíz- és hulladékkezelési megoldásokat alakítottuk volna ki, amelyek megvalósultak. Például a lakosság az EU régi tagállamaihoz képest negyed, ötöd jövedelméből kell, hogy fizesse az eredményként létrejött közszolgáltatások díjait, vagy a felszíni vizek állapota sok területen romlik a bevezetett

szennyvizektől, ami lehetetlenné teszi a VKI szerinti jó állapot elérését. Jó lenne, ha az NKP nagyobb hatással rendelkezne az OP-k tartalmára nézve, NKP híján pedig nőhetnek az ilyen súrlódások, a hazai valóság és az elvárások között.

Tehát felmerül a kérdés, hogy az NKP-5 hathat-e főként a ZIKOP, de mellette bizonyos mértékig az összes OP tartalmára vagy sem, mint környezetvédelmi (keret) program. Az OP prioritási tengelyeit nézve nagyon szoros kapcsolat kellene, hogy legyen a két program között:

## **ZIKOP Prioritási tengelyek**

### **1. Vízgazdálkodás és katasztrófakockázat csökkentés**

- **Víz és település:** nagyobb léptékű, a települések életét közvetlenül befolyásoló vízgazdálkodási beruházások, a helyi adottságok függvényében megalapozva a kék és zöld infrastruktúrák előkészítését és vizeink jó állapotának elérését is
- **Vízvár, aszályvár és vízvédelem:** nagyobb térségi vízgazdálkodási, illetve a vizek jó ökológiai, kémiai és mennyiségi állapotának elérését támogató beruházások összehangoltan a mezőgazdasági és ökológiai igényekkel, illetve egyéb (pl. rekreációs) célokkal

### **2. Körforgásos gazdasági rendszerek és fenntarthatóság**

#### **2.1 Fenntartható vízi közmű rendszerek**

- **Szennyvíz:** uniós jogszabályi megfelelést biztosító beruházások, egyedi megoldások, kistelepülések szennyvíz kérdéskörének megoldása, a befogadó víztestek jó állapotának elérését szolgáló beruházások
- **Ivóvízminőség:** az új Ivóvíz Irányelvből adódó feladatok és beruházások megvalósítása, ellátási hiányok felszámolása, ivóvíz minőség javítása, az ivóvízellátás biztonságának fokozása
- **Víztakarékoság és az éghajlatváltozás kihívásai:** a meglévő rendszerek integrálása, hatékonyságnövelése, automatizálás és folyamatirányítás, vízvesztések csökkentése, csapadékvíz-gazdálkodás, tisztított szennyvíz és szennyvíziszap hasznosítás, zöld és kék infrastruktúrák fejlesztése

#### **2.2 Települési zöld infrastruktúra**

- Az operatív program céljait funkcionálisan támogató, különösen az 1. és 2. prioritásokban előkészített, magas hozzáadott értékű települési zöld és kék megoldások támogatása

#### **2.3 A körforgásos gazdaságra való átállás**

- **Hulladékgazdálkodás:** a meglévő rendszerek felkészítése a körforgásos gazdaságra és az új uniós célok elérésére
- A gazdaság ösztönzése a körforgásos gazdaság bevezetésére, a fenntarthatóság ösztönzése

## **3. Környezet- és természetvédelem**

### **3.1 Környezetvédelem**

- Szennyezett ipari területek helyreállítása, kármentesítése és előkészítése további barnamezős fejlesztésekhez
- A környezeti elemek védelmét szolgáló szennyezést csökkentő intézkedések és korszerű technológiák, környezeti irányítási rendszerek meghonosítása, új típusú szennyezőanyagok feltérképezése

- Zajvédelem
- Levegőminőség javítás

### **3.2 Természetvédelem**

- A Natura 2000 területeket és védett természeti területeket magában foglaló külterületi zöldinfrastruktúra megőrzése, fejlesztése és kezelése
- A biológiai sokféleség, a Natura 2000 hálózat szolgáltatásainak fenntartható hasznosítása
- A biológiai sokféleség megőrzését, a zöld infrastruktúra fejlesztését, az ökoszisztéma szolgáltatások hasznosítását megalapozó információs rendszerek fejlesztése

## **4. Megújuló energiagazdaság**

### **4.1 Energiahatékonysági intézkedések előmozdítása**

- Energiahatékonysági intézkedések előmozdítása

### **4.2 A megújuló energiák ösztönzése**

- Helyi adottságoknak megfelelő megújuló energiák ösztönzése a saját fogyasztási célú, egyéni és közösségi szintű villamosenergia-termelésben
- Egyéni és közösségi fűtés-hűtés - a helyi adottságoknak megfelelő - megújuló energia alapra helyezése

### **4.3 Intelligens energiarendszerek, -hálózatok és -tárolás fejlesztése**

- Az átviteli- és elosztóhálózatok rugalmasságát és az időjárásfüggő megújuló energia alapú áramtermelők integrálását célzó fejlesztések, intelligens energiarendszerek, és az energiatárolás ösztönzése
- A távhő-rendszer korszerűsítése, megújuló energia alapra helyezése

### **4.4 Éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás**

## **5. Igazságos átmenet**

- A kidolgozás alatt lévő, Baranya, Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megyékre vonatkozó Igazságos Átmenet Tervek megvalósítása (támogatható területek: mikro-, kis- és középvállalkozások fejlesztése, versenyképesség és a karbonszegény gazdaságra való átállás felgyorsítása érdekében a leginkább veszélyeztetett EU-ETS létesítmények (vállalatok) ÜHG kibocsátását célzó technológiai váltásának támogatása, új vállalkozások alapítása, kutatás, fejlesztés és innováció, digitalizáció, szennyezett területek rehabilitálása, energiahatékonyság és megújuló energiák használata, körforgásos gazdaság és hulladékgyártás támogatása, foglalkoztatás)

Hasonló a helyzet a többi meglévő vagy tervezett környezet és természetvédelmi tartalmú tervvel, programmal. Az NKP-5 hiánya azért lehet probléma, mert így nem tud hatással lenni az egyéb kapcsolódó fejlesztéspolitikai tervek tartalmára, a megvalósításuk valószínűségére és módjára, hiányozhat a koordinatív szerepe a tervek egymásra épülése, összefüggései esetén.

A források szűkössége és a prioritások sokasága miatt a fejlesztéspolitikai tervezés kénytelen fontossági sorrendeket felállítani a fejlesztési területek között, miközben alapvető elvárás, hogy a finanszírozott beavatkozásoknak meglegyen a stratégiai alátámasztottsága. Ezt az alátámasztást kell az NKP-nak megadni, azaz minél jobban tudja alakítani ezeket a folyamatokat annál hatékonyabb lehet.

### 2.3.2 Az előző NKP-k célrendszere és a célok tovább élése

Az előző négy NKP-t áttekintve érzékelhető a tervek közötti kapcsolat és folytonosság, ugyanakkor ez azt is jelentette, hogy véglegesen kevés problémát tudtunk kezelni.

Az **NKP-1**-ben a következő megállapításokat találtuk, amelyek a mostani ötödik programban is megjelenhetnének, mert aktuálisak, viszont már nem jelennek meg:

- **A Program céljait az államigazgatás különböző szintjén el kell fogadni és következetesen képviselni szükséges**
- A Programnak kiforrott szervezeti koncepciót kell tartalmaznia és a stratégiának megfelelő intézményi rendszer kialakítását és fenntartását a Program elfogadásának garantálnia kell.
- Olyan megoldások bevezetését, megalapozását kell a javasolt szabályozásnak támogatnia, amelyek a technológiák korszerűsítését szolgálják.
- Helyileg új munkahely teremtése, létkérdés lehet akár a környezeti érdekek sérelme árán is.
- A környezetvédelem szempontjából előnyös lenne, ha a hazai gazdasági fejlődés nem az olcsó tömegtermelés, hanem az egyes részterületeken speciális értékeket felmutató termékek gyártásának, létrehozásának irányába mutatna.
- A környezetvédelmi beavatkozások hatékonyságának biztosítása, az érintettekkel való viszony javítása, a megelőzés elvének érvényesítése érdekében előre kell lépni **a környezetvédelmi céloknak a többi szektor politikájába való integrálása kérdésében**. A fenti célok csak akkor biztosíthatók, ha ez a lépés sikeres.
- Azok a megoldások nem jók a szabályozás szempontjából, amelyeknél a bevételek legnagyobb részt a szabályozó működtetésének költségeit fedezik.
- Az emberektől csak olyan áldozatokat szabad kérni, amelyeknek értelme van, amelyek hatékonyságáról az érintettek meggyőződhetők és amelyek az érintettek előtt később is vállalhatók.

A felsorolásból érzékelhető, hogy az első NKP nagyon eltérő helyzetben és hangulatban készült, ugyanakkor a jelen problémái a fentiek megoldatlanságára is visszavezethetők.

Az **NKP-3** tartalmában már jobban hasonlít az ötödik NKP-hoz.

#### ***Továbbra is aktuális, és hasonló formákban ma is megjelenő célok:***

- Az energiatakarékosság, -hatékonyság növelését, a megújuló energiaforrások alkalmazását segítő finanszírozási és támogatási rendszer működtetése.
- Középületek, közintézmények energiatakarékos működtetése, energiahatékonyságának javítása (fűtési, hűtési és világítási rendszerek modernizálása, épületszigetelés).



- A használatarányos, illetve az externális költségeket figyelembe vevő gazdasági szabályozás kialakítása a közösségi közlekedés rendszerének, eszközállományának, infrastruktúrájának, szolgáltatási színvonalának fejlesztése érdekében.
- Az áruszállítás környezeti hatásainak mérséklése céljából a környezetbarát közlekedési módok elterjedésének ösztönzése, a vasúti szállítás előtérbe helyezésének szabályozási, infrastrukturális feltételeinek megteremtése
- A vízi közlekedés és szállítás fejlesztése környezet- és költséghatékony lehetőségeinek további vizsgálata.
- A szélsőséges meteorológiai, hidrometeorológiai jelenségekre való felkészülés biztosítása, összehangolt cselekvési tervek kidolgozása.
- A településrendezési szabályozás, az egységes zöldfelületi rendszer megvalósulását szolgáló előírások áttekintése és szükséges módosítása (a zöldterületek arányos területi eloszlása, differenciált szabályozás lehetősége, favédelem korszerűsítése).
- Környezetbarát építési anyagok, folyamatok, technológiák előnyben részesítése a beruházások során

### ***Ami már nincs és hiányzik:***

Beltéri levegőminőség (NKP-4-ben még volt ilyen)

- A lakókörnyezet és a gyermekek egészsége közötti összefüggések értékelése (a krónikus légzőszervi és allergiás tünetek gyakorisága, a lakósűrűség, a nedves, penészes, dohos lakás, a dohányfüst, a fűtési mód és más belsőterületi jellemzők közötti összefüggések elemzése).

Biológiai allergének (NKP-4-ben még volt ilyen)

- Az állami tulajdonban lévő területeken (pl. vízügyi, katonai területek, nyomvonalas létesítmények) a gyommentesítéssel kapcsolatos feladatok következetes végrehajtása.

Élelmiszerbiztonság

- A parlagfű elleni védekezés elvégzése és a parlagfűmentes állapot fenntartása

Az **NKP-4** formájában és felépítésében nagyon hasonlít a most vizsgált programhoz, ezért érdemes a teljesség igénye nélkül áttekinteni, hogy milyen gyakran találkozunk szó szerinti átfedésekkel.

<b>Az NKP-4-ben célként szerepel</b>	<b>Az NKP-5-ben ismétlődik</b>
Kiemelt komponensek miatt fennálló egészségi kockázatok jelentős csökkentése, az érintett területek ivóvíz-minőségének javítása.	NKP-5-ben is megjelenik, már kifutó program, akár kihagyható lenne <b>Megoldódott</b>
A közüzemi ivóvízellátás közszolgáltatás biztonságának növelése, a vízkészleteket pazarló és többletköltségekkel járó hálózati veszteségek csökkentése.	<b>Nem oldódott meg</b> , régen probléma
A Szennyvíz Programban nem szereplő területeken keletkező szennyvizek megfelelő kezelésének elősegítése	<b>Nem oldódott meg</b> , de jobb lenne: <i>A szennyvízelvezetés és -tisztítás, szennyvízkezelés további fejlesztése a vizek jó állapotának elérése érdekében</i>
A klímaváltozásból fakadó valamennyi hazánkban fellépő emberi megbetegedés számba vétele, jellemzőik feltárása, valamint az érintettek teljes körének elérése a megelőző intézkedésekkel.	<b>Nem oldódott meg</b>
A zöldfelületi elemek minőségi és mennyiségi fejlesztése	<b>Nem oldódott meg, de tartalmilag szélesedett a cél:</b> A zöld infrastruktúra elemek létrehozása és hálózatba történő integrálása
A vegyi anyagok által okozott káros hatások csökkentése a teljes életciklusukban	<b>Nem oldódott meg</b>
A fenntartható növényvédőszer-használat elősegítése; a kockázatok minimalizálása, helyes gyakorlat követése	<b>Nem oldódott meg</b> , a Kémiai biztonság stratégiai területbe került, hasonló szöveggel
Ionizáló és nem ionizáló sugárterhelés kimutatása, a lakosság sugárterhelésének csökkentése.	<b>Továbbra is feladat</b>
Az ökológiai hálózat fenntartása	<b>Folytonos feladat</b>
A védett természeti területek védettségi szintjének helyreállítása.	<b>Nem oldódott meg</b>
Az ex lege védett természeti területek degradációjának megállítása, természeti állapotuk javítása, természeti és kulturális örökségi értékeik integrált megőrzése.	<b>Folytonos feladat</b>
A tájjelleg, tájkarakter megőrzését biztosító tájhasználat fenntartása	<b>Folytonos feladat, de változott:</b> Táj adottságokon alapuló felelős tájhasználat elérése.
Élőhely-rekonstrukciók összehangolt megvalósítása	<b>Továbbra is feladat</b>
A talajkészletek mennyiségének és minőségének fokozott védelme, termékenységének hosszú távú fenntartása.	<b>Továbbra is feladat, de változott:</b> A különböző eredetű szennyezések megakadályozásával, a fenntartható talajhasználat ösztönzésével
A felszíni és felszíni alatti víztestek jó állapotának elérése	<b>Nem oldódott meg</b> , időben eltolva jelenik meg
A vizek többletéből vagy hiányából eredő káros hatások csökkentése, megelőzése.	<b>Nem oldódott meg</b>

Az előzőekből következő legfontosabb megállapítás, hogy az adott gazdasági világrend adta keretek között, folyamatosan hasonló környezeti problémákat akarunk megoldani, de ez csak kis részben lehet sikeres a rendelkezésre álló eszközrendszer adottságai miatt. Ez még akkor is igaz, ha figyelembe vesszük, hogy bizonyos feladatok volumene nagyobb annál, hogy egy (két) tervezési ciklus alatt meg lehetne oldani őket. Jó példa erre, hogy a hulladékok problémája, egy ennyire a fogyasztás növekedésére épülő gazdasági rendszerben nincs valós esély.

Konkrétan például olyan tartós fogyasztási cikkek, mint a TV-k, monitorok hosszabb garancia idejének előírásával csökkenthető lenne az elektromos hulladékok mennyisége, de ez persze zavarná a növekedési folyamatokat, csökkentve a fogyasztást. Ahhoz, hogy környezetileg fenntartható rendszert próbáljunk kialakítani sokkal mélyebben kell társadalmi-gazdasági folyamatokba belenyúlni. (Lásd a következő fejezet) Ez messze túl mutat az NKP hatókörén és lehetőségein.

### 2.3.3 A gátló társadalmi gazdasági konfliktusok

Amikor arról beszélünk, hogy mi akadályozta az eddigi környezetvédelmi törekvések sikerességét számolnunk kell olyan átfogó társadalmi-gazdasági folyamatokkal is, amelyek a végrehajtás során a tervezettel ellentétes környezeti hatásokat okozhatnak, kedvezőtlen folyamatokat indíthatnak el, vagy megkerülhetetlen végrehajtási korlátot jelentenek. Ezeket a konfliktusokat, jelenségeket az **5. táblázatban** foglaljuk röviden össze.

#### 5. táblázat: Társadalmi-gazdasági eredetű hatások és a környezetvédelmi programok

Jellemző társadalmi-gazdasági eredetű állapotok, hatások	A korlátok és feltételek egy NKP típusú terv szempontjából
1. A járvány okozta <b>gazdasági válság</b> (az előzőhöz hasonlóan), és a várhatóan lassú kilábalás hatására a rövid távú szemlélet és a minden áron való <b>növekedési kényszer erősödik</b> , a hosszútávú környezeti szempontokat is figyelembe vevő magatartás háttérbe szorul.	A fejlesztéseknél és egyéb intézkedéseknél a környezeti, fenntarthatósági horizontális szempontok elhanyagolása. A kiválasztási döntéseknél a környezeti követelmények következetes érvényesítésének elmaradása.
2. A gyakori <b>szabályozásváltozások is</b> kikényszerítik a rövid távú szemléletet.	A rövidtávú szemlélet már az NKP-1-nél is megjelenő probléma volt, környezeti szempontból gyakran nem megfelelő fejlesztések valósulhatnak meg. Veszélybe kerül a megépített létesítmények, illetve intézkedések hosszú távú pénzügyi, környezeti fenntarthatósága is.
3. A helyi közösségek hozzászoktak valamilyen gazdasági kényszerek (külföldi befektetők) diktálta külső feltételeknek való – kiszolgáltatottsághoz. <b>A kívülről diktált fejlődés azonban általában környezet- és hagyományidegen.</b>	Eleve javítani kell a településfejlesztési tervezés környezetvédelmi szemléletén.
4. <b>A települési önkormányzatok folyamatos erőforráshiánya és eladósodási hajlama.</b> Új munkahely teremtése, vagy a régiéket megtartása gyakran alapvető létkérdésként, társadalmi elvárásként lehet értelmezni, akár a környezeti érdekek sérelme árán is.	A helyi adottságokra, köztük a természeti adottságokra épülő megoldások preferálása szükséges.
5. A tőkebefektetőket, a külföldi és hazai beruházókat a környezeti hatások általában maximum a jogszabályok betartásának szintjéig érdeklik, általában <b>nincs kötődésük a területhez.</b>	Az SKV, KHV típusú vizsgálatok eredményeinek, javaslatainak nagyobb súlyt kell adni a fejlesztéseknél.
6. A 2014 után beindult jelentősebb <b>gazdasági és fogyasztás növekedés hatása</b> jól megmutatkozik a környezetvédelemmel kapcsolatos adatok, mutatók romlásán.	Erősíteni kell a környezetvédelmi szabályozásokat, és a környezetileg kedvezőbb innovatív megoldások elterjedését.
7. <b>Kevésbé jellemző a gazdaságban a hulladék-szegény technológiák alkalmazása</b> , vagy a keletkező gyártási maradékok visszaforgatása. Az ipari ökológiai megközelítés alkalmazása, a primer nyersanyagok védelme és az anyagában történő hasznosítás alacsony szintű.	Kemény környezeti, klíma, fenntarthatósági horizontális kritérium és követelmény rendszer érvényesítése szükséges a pályázati folyamatokban. E nélkül csak az olyan válságok tudnak javítani a hatótényező és

Jellemző társadalmi-gazdasági eredetű állapotok, hatások	A korlátok és feltételek egy NKP típusú terv szempontjából
8. A legnagyobb tőke és lobbierő, továbbra is az iparosított, intenzív agrártechnológiák, és az ezek termékeit feldolgozó, szintén túliparosított élelmiszeripar mögött van. Az élelmiszer import-függőség számos, az emberi egészséggel és az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos kérdést is felvet.	környezet-állapot adatokon, mint amilyen a jelenlegi vírushelyzet okozta visszaesés.
9. <b>Növekednek a mobilitási igények.</b> A globalizáció egyik lényeges eleme a nagy távolságból való szállítások mesterségesen alacsonyan tartott költségeinek a fenntartása.	A közösségi közlekedés, illetve a vasúti, vízi és a kombinált szállítási módok intézkedésekben is megvalósuló preferálása nélkül a kedvezőtlen tendenciák tovább élnek.
10. <b>Túlcentralizált hálózatok feloldásának folyamatos ellehetetlenülése.</b> (Minden fő autópálya Budapest felé vezet, minden metróvonal az V. kerületbe, decentralizált energiaellátás terjedésének akadályozása)	Erősebb környezeti oldalú ráhatás nélkül ez a tendencia is fennmarad. Az, hogy a magyarországi tranzitforgalom legnagyobb része, az eleve nagy forgalmú M0 autópályán megy át, nemcsak környezetileg, hanem forgalom-technikailag is problémás. (Mégis megoldásként az M0 bővítése folyik, most már évek óta kezelhetetlen forgalmi helyzeteket teremtve.)
11. Turizmus növekedése jelentős környezeti igénybevétellel jár, általában területileg koncentrált módon.	Ezen a területen nem előre jelezhető a változás, van esély egy az eddigieknél kedvezőbb hatású fejlődési pályára.
12. Egy már hosszú ideje tartó folyamat eredményeként <b>a közösségi infrastruktúra, köztük a környezeti közszolgáltatások (vízhálózat, szennyvíz) helyenként rendkívül rossz állapotban van.</b>	A rekonstrukciós feladatok előtérbe kellene, hogy kerüljenek. Ez egyelőre nem látható. Az ehhez szükséges források megteremtésének igénye meg kellene jelennie a Programban.
13. <b>A területhasználat alakulása kedvezőtlen.</b> Jellemző a belterületbe vonás, és elsősorban az az infrastruktúra (útépítés) és a szolgáltató (kereskedelem, logisztika stb.) területek terjeszkedése. A növekvő mértékű urbanizáció, a települések szétterjedése, összeépülése jellemző.	Kemény környezeti, klíma, fenntarthatósági horizontális kritérium és pályázati követelményérvényesítés szükséges, ugyanakkor a területi szempontokat is figyelembe kell venni.
14. <b>A piac önmagától nem preferálja a környezetbarát termékeket.</b> A környezetileg jobb, társadalmilag hasznosabb termékeknek kicsi az ismertsége, az elérhetősége és általában drágább is.	Önmagától nem is fogja, mert az ezt preferáló verseny csak nagyon szűk körben érvényesül. Ezen a területen nagyon fontos az állam szerepe az ökoinnováció, a környezeti K+F, környezeti kritériumok erősítésében. illetve támogatási rendszer kialakításában.
15. Az egy hektár mezőgazdasági területre jutó <b>műtrágya hatóanyag mennyisége az utóbbi években újból emelkedik</b> , a nitrogén mérleg egyenlege az elmúlt években ingadozott, azonban a többi tagországhoz viszonyítva jóval kedvezőtlenebb. <b>A szerves tárgya használat katasztrofálisan alacsony.</b> A talajok foszformérlege hosszú idő óta negatív. A gazdaságok műtrágya felhasználásában lévő területi különbségek továbbra is jellemzőek.	A nemzetközi szinten még jónak számító talajadottságaink romlása, amihez a 8. pont és a biomasz égetés erőltetése is hozzájárulhat. A probléma azért is súlyos, mert nagyon nehéz rövid időn belül megoldást találni.
16. Az elmaradott térségek a saját források hiánya miatt eleve kevesebb támogatáshoz juthatnak. <b>A kitérés kísérletek gyakran járnak a meglévő értékek felélésével, feláldozásával.</b>	A területi felzárkózást segítő intézkedéseket erősíteni kell, mert eddig csak kismértékű, gyakran elszigetelt eredményekre vezethettek. A nagyobb lobbierő mindig felülírja ezeket a törekvéseket.

Jellemző társadalmi-gazdasági eredetű állapotok, hatások	A korlátok és feltételek egy NKP típusú terv szempontjából
<p>17. A lakosság jelentős részének helyzete olyan, hogy a <b>mindennapi megélhetési problémák háttérbe szorítanak minden mást</b>. Gyakoriak a szegénységből, megélhetési kényszerből származó környezeti túlterhelések, túlhasználatok.</p>	<p>Törekedni kell a win-win megoldásokra, ami egyszerre szolgálja a szegénység elleni küzdelmet, a foglalkoztatottság növelését és a fenntartható fejlődést (pl. energiaszegénység megelőző programok indítása, szociális földprogramok, élőkommunális igényes környezeti, vízi fejlesztések, fenntartási munkák).</p>
<p>18. A gondolkodásmódot a <b>„Még többet ugyanabból”</b> logikája vezérli, amely a technika okozta problémákat még több technikával, a vegyszerek okozta megbetegedéseket még több vegyszerrel akarja megoldani.</p>	<p>Az ok-okozati viszonyok jobb ismerete a DPSIR rendszer jobb használata, valamelyest enyhíthet ezen. Szükség lenne a környezetvédelem jobb integrálására is az ágazati problémakezelési folyamatokba.</p>
<p>19. A <b>fogyasztói társadalmi értékrend dominál</b>. Az anyagi jólét megszerzése aránytalanul nagy szerepet kap, míg a környezet minőségének, szolgáltatásainak értékelése nem megfelelő súlyú. Ezt a szemléletet a média még erősíti is.</p>	<p>A problémát az NKP-ék eddig is érzékelték, de kevésbé tudták elérni, hogy a folyamatokra hatással lévő intézményrendszer is érzékelje ezeket. Környezeti nevelés, szemléletformálás szerepét továbbra is növelni kell. A cselekvésekben, életmódokban is megmutatkozó változások csak lassan érvényesülnek.</p>
<p>20. A <b>környezeti nevelésben megjelenő normákat a mindennapi élet gyakorlata nem erősíti</b>. A médiában a reklámok által is idealizált fogyasztói társadalomban a társadalom anyagi értékrendje ellentétes az NKP-kban megjelent célokkal.</p>	<p>Az NKP vonatkozó intézkedései fontosak, erősítésük szükséges. Ugyanakkor az erre ható legfontosabb folyamatokra (tartósabb cikkek gyártása, a nagytömegű csomagolóanyag, műanyagflakon kiváltása, környezetbarát termékek adókedvezményei) nagyobb hatást kellene gyakorolnia.</p>
<p>21. A <b>környezetpolitika ágazati és területi integrációját nehezítő tényezők vannak túlsúlyban</b>. Nincs olyan intézmény, mechanizmus, amely képes lenne a környezeti, a fenntarthatósági és társadalmi-gazdasági kérdések együttes kezelésére. nem beszélhetünk integrált környezetpolitikai terv és intézmény rendszerről.</p>	<p>Az NKP végrehajtásának és nyomon követésének személyi feltételeit a környezetvédelemért felelős tárca biztosítja az érintett tárcákkal, intézményekkel együttműködve, ugyanakkor a környezetvédelemért felelős tárca egyrészt nem rendelkezik olyan hatásos befolyásoló eszközökkel, mint mondjuk a pénzügy, másrészt a feladat és felelősség rendszere is széttagolt. (Nem felelős például a vizekért.) Ez az érdekegyeztetési folyamatok során jellemzően vesztes szerepeket eredményez.</p>
<p>22. Kedvezőtlen tendencia, hogy a <b>környezet-védelmi igazgatási szervek dolgozóinak létszáma az elmúlt időszakokban is csökkent</b>, miközben az intézett hatósági ügyek száma folyamatosan növekedett.</p>	<p>Nehezíti és jelentősen lassítja a környezeti célok megvalósítását, gyengíti a környezeti követelmények érvényesítését.</p>
<p>23. Az <b>árak általában nem tükrözik a környezeti külső költségeket (externáliák), az ökoszisztéma szolgáltatásokat sem fizetik meg</b>. Ebből is adódik a természeti erőforrások túlhasználata. A fogyasztók nem kapnak jelzéseket az árakon keresztül az általuk fogyasztott termékek környezeti hatásáról.</p>	<p>Az NKP is jelzi, hogy az EU célokkal összhangban kívánatos az adórendszer zöldítése, és a környezetileg káros támogatások csökkentése. Ugyanakkor nem foglalkozik a környezeti közszolgáltatások díj- és támogatási rendszerével.</p>
<p>24. A <b>települési környezeti szolgáltatások (szennyvíz, csapadékvíz, ivóvíz, hulladék) nyomott díjrendszerrel működnek, alulfinanszírozottak</b>, ami megjelenik a szolgáltatási biztonság és a szolgáltatási színvonal romlásában</p>	

<b>Jellemző társadalmi-gazdasági eredetű állapotok, hatások</b>	<b>A korlátok és feltételek egy NKP típusú terv szempontjából</b>
25. A környezeti adók súlya nem növekszik, kevés a környezetvédelmi alapú adókedvezmény. A bevételeket nem forgatják vissza a környezetterhelések csökkentésére	



### 3. Az NKP-5 megvalósításának várható környezeti hatásai

#### 3.1. Az NKP-5 céljainak összevetése a program szempontjából releváns környezet- és természetvédelmi célokkal

A releváns közösségi és nemzeti célokat, szempontokat áttekintve látható, hogy ezek között számos átfedés van, illetve hasonló célok eltérő megfogalmazásban jelennek meg az egyes anyagokban. Ezért készítettünk egy környezetvédelmi célrendszer-szintézist, ahol a legfontosabb környezeti célokat összevontan, a lehetőség szerint konkrét formában írjuk le. A **6. táblázat** első oszlopában az összevont célrendszer egyes céljai szerepelnek (összesen 38 db), míg a második oszlopban azt jelezzük, hogy melyik dokumentum elvárása, a harmadikban pedig azt, hogy az NKP-5 ezekhez a célokhöz kapcsolódik-e vagy sem. Ha kapcsolódik, akkor milyen módon, hol lehetnek olyan célok, melyeket az NKP-5 kedvező irányba mozdíthat el, illetve van-e olyan, aminek megvalósulását hátráltathatja.

A **6. táblázatban** az értékelés során a következő minősítési jeleket használtuk:

Jel	Jelentés	Előfordulás
☺	A kritérium szempontjából egyértelműen kedvező elmozdulásokra lehet a Program tartalma alapján számítani.	24
☹	A kritérium tekintetében lehetnek kedvező és kedvezőtlen folyamatok, de ezek mértéke csekély, vagy számolnunk kell ellentétes hatásokkal is, amelyek közömbösíthetik az eredményt. / A Program csak kismértékben van hatással a vizsgált célkitűzésre.	2
⊗	A kritérium szempontjából egyértelműen kedvezőtlen elmozdulásokra számíthatunk, illetve a kritérium kimaradása kedvezőtlen hatással lehet.	1
☺/⊗	Jellemzően kedvező hatás, de vannak kedvezőtlen hatások, hiányok is.	8
⊗/☺	Jellemzően kedvezőtlen hatás, ami megfelelő kezeléssel akár kedvezővé is tehető, ill. a jellemzően kedvezőtlen hatások mellett kedvező hatások is előfordulnak.	1
NM	Csak áttételes, jelen fázisban nem minősíthető hatás	2

Az előfordulás alapján látszik, hogy nagyrészt pozitív a hatás a kitűzött cél irányába történő elmozdulásra, ez várható is, hiszen környezetvédelmi programot vizsgálunk. Néhány esetben fordult elő hiány, melyet egy esetben értékeltünk olyannak, melynek egyértelműen kedvezőtlen hatása lehet.

Ki kell emelni, hogy a Program részeként készülő 5. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv országos szinten megfogalmazott célok alapvetően összhangban vannak a kapcsolódó nemzetközi, Európai Unió természetvédelmi célokkal, egyezményi előírásokkal. Viszont nem jelenik meg elég hangsúlyosan az érdekeltek körének szélesítése a célok között, a szűken vett természetvédelmi ágazaton kívüli szereplők, kapcsolódó más ágazatok és szakterületek fokozottabb és hatékonyabb bevonásának célja, időben egyeztetett közös tervezések-programkészítések fontossága.

7. táblázat A Program és az általános környezeti célkitűzések kapcsolata

Környezetvédelmi célok	A célt tartalmazó dokumentumok	Kapcsolódás
<b>Lakosság megóvása a környezeti terhelésektől, az egészségüket és jólétüket fenyegető kockázatoktól (levegő, zaj, klímaalkalmazkodás stb.) – Emberi egészség, életminőség</b>		
Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázat-megelőzés és -kezelés előmozdítása, a regionális és globális környezeti és éghajlatváltozási kihívások uniós kezelésének hatékonyabbá tétele	Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodásra vonatkozó uniós stratégia, EU-7. Kv-i cselekvési program, EU és NFFS <sup>1</sup> OFTK, NÉS2, KJT	Az NKP-5 horizontális céljában szerepel a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása. E mellett stratégiai területként megjelenik a felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira. Ennek rész célja a klímaváltozáshoz való sikeres alkalmazkodás megvalósításának célja a természeti, humán, társadalmi és gazdasági erőforrások készleteinek és minőségének megóvása érdekében. Az eszközrendszer több eleme segíti az alkalmazkodás megvalósulását, például: A térségi és a helyi klímavédelmi stratégiák kidolgozásának és megvalósításának támogatása. ☺
Emberi egészséget és életminőséget veszélyeztető kibocsátások, terhelések mérséklése (beleértve mindenféle szennyező-anyag kibocsátást a talajba, vízbe, levegőbe stb., ill. a zajterhelést is)	EU-7. Kv.-i cselekvési program, Európa fenntartható jövőjéért, NFFK, NÉS2, EU Duna Régió Strat., FK <sup>2</sup> , NKS, OLP	Az NKP-5 első átfogó célkitűzése az életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése. A program tartalmazza az emberi egészség megóvásának szándékát a felsorolt komponenseken kívül még a sugárterhelés csökkentésével is. ☺
A levegő minőségére vonatkozó előírások teljesítése, levegőterhelés csökkentése, olyan levegőminőség elérése, amely az emberi egészségre és a környezetre nézve nem jelent számottevő ártalmat és kockázatot	Tiszta levegőt Európának program (COM (2013) 918 final), EU 7. Kv-i cselekvési programja, Erőforrás hatékony EU, OLP	A levegőminőség javítása külön stratégiai terület a programban, mely tartalmazza a megelőzésen és terheléscsökkentésen túl a Genfi Egyezmény módosított Götebörgi Jegyzőkönyvével és az egyes légköri szennyezőanyagok nemzeti kibocsátásainak csökkentéséről szóló új NEC irányelvvel összhangban lévő kibocsátás csökkentési célokat is. ☺
Az ÜHG-k kibocsátásának csökkentése az 1990-es szinthez képest 20%-kal (vagy akár 30%-kal). 2050-re EU szinten már az 1990.évi szint 80-95%-ára történő csökkenés a cél.	EU - Környezetvédelmi cselekvési program	Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése külön stratégiai terület az NKP-5-ben, melynek keretében kiemeli, hogy végső cél a hazai ÜHG kibocsátás 95%-kal történő csökkentése az 1990-es kibocsátási értékhez képest. Folyamatosan, azaz 2030-ra 40%-os, 2040-re 65%-os kibocsátás csökkentés a cél. ☺
A víz és higiénia, energiaellátás elérhetővé tétele mindenki számára, és ezek fenntartható kezelése	Európa fenntartható jövőjéért, Erőforrás hatékony EU	A Program célja az egészséges ivóvízhez jutás biztosítása minden lakos számára, beleértve a hátrányos helyzetű csoportokat, a szennyvizek megfelelő kezelésének elősegítése. Az energiaellátás kapcsán a takarékos energiahasználatot célozza a Program. Ez azonban rövid távon jelentős többletköltséggel is járhat a lakosságnak. ☺/☹
Egészséges mezőgazdasági termékek és élelmiszer biztosítása	Nemzeti Vidékstratégia (NVS <sup>3</sup> ), Élelmiszerlánc-biztonsági Stratégia, Élelmiszergazdasági Koncepció	A Program jövőképe alapján a lakosság jó minőségű élelmiszerral való ellátásának biztosítása a természeti erőforrások fenntartható hasznosításával valósul meg. Külön stratégiai területet szentel a genetikai erőforrások megőrzésének, melyben cél a genetikailag módosított szervezetek környezetbe bocsátásából adódó természeti, környezeti és egészségi károk megelőzése. Intézkedést ír elő Magyarország GMO mentességének fenntartása érdekében szükséges feladatok végrehajtása. Ugyanakkor szemben az előző NKP-kal az élelmiszerbiztonság, mint stratégia terület nem jelenik meg. ☺/☹

<sup>1</sup> Nemzeti Fenntartható Fejlődés Stratégia = NFFS, Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepció = OFTK, Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia = NÉS2, Kvassay Jenő Terv = KJT

<sup>2</sup> EU Közlekedési Fehér Könyv = FK, Nemzeti Közlekedési Stratégia = NKS, Országos Levegőterhelés-csökkentési Program, Nemzeti Vidékstratégia = NVS

Környezetvédelmi célok	A célt tartalmazó dokumentumok	Kapcsolódás
Az Európai Unió városainak fenntarthatóbbá tétele, települési környezetminőség javítása (zöldfelület-fejlesztés, levegőminőség védelme, kibocsátás csökkentése, zajterheléssel érintett lakosok számának csökkentése, ivóvíz minőség javítása, szennyvíz tisztítás fejlesztése)	EU –7. Környezetvédelmi cselekvési program megvalósításának ütemterve, VKI/VGT <sup>4</sup> , BluePrint, Terület Agenda 2020, Lipcsei Charta	Az itt kiemelt települési környezetminőség elemei szétszórtnak, több helyen jelennek meg a programban, ugyanakkor a zárójelben felsorolt javaslatok mind szerepelnek benne. A környezeti elemek között városok fókuszba kerülése egyedül a zöldfelületek védelmének témakörében valósul meg, de a program külön tartalmaz tárgyalja a környezetvédelmet a településpolitikában, mint stratégiai eszközt. Hiányzik a település, mint fókusz kiemelése. ☺/☹
A súlyos balesetek elleni védekezéssel összefüggő feladatok figyelembevétele, valamint a kémiai kockázat csökkentése, környezetbiztonság növelése	2012/18/EU irányelv, OFTK	A környezetbiztonság javítása a program egyik átfogó célkitűzése. Ennek keretében cél az állampolgárok életének, egészségének védelme a szélsőséges természeti folyamatok és természeti katasztrófák előrejelzésével és kárainak csökkentésével, valamint a gazdasági tevékenységekből és az ipari balesetekből származó katasztrófák, károk megelőzésével és csökkentésével. A kémiai biztonság a környezet-biztonságon belül szereplő stratégiai terület (a nukleáris biztonsággal és a környezeti kármegelőzéssel egyetemben). ☺
Kibocsátást elnyelő természetes felszínborítottság növelése	NÉS2, Nemzeti Erdőstratégia	A Program szó szerint nem nevesíti e célt, de az erdőterületek növelésének szándékán, illetve a zöldfelületek védelmének szándékán keresztül pozitívan járulhat e célhoz. Jelzi, hogy az e téren meghatározó szerepet betöltő erdők csak megfelelő ökológiai feltételek fennállása esetén tudják CO <sub>2</sub> elnyelő szerepüket betölteni ☺/☹
<b>Fenntartható hulladékgazdálkodás:</b> pl. hulladék keletkezésének megelőzése, veszélyességének csökkentése; szelektív gyűjtés; újrahasznosítás; biztonságos ártalmatlanítás, lerakás csökkentése	Erőforrás hatékony EU, OHT <sup>5</sup>	A Program Hulladékgazdálkodás stratégiai területének nevesített célja a hulladék képződés megelőzése, az elkülönített gyűjtés fejlesztése és a hasznosítás növelése, illetve a nem hasznosítható hulladék szakszerű ártalmatlanítása. Ezen célokhoz jórészt intézkedéseket is rendelt, de szinte csak a kezelést illetően, miután erre van inkább hatása a gyakorlatban. ☹/☺
<b>A biológiai sokféleség csökkenésének és az ökoszisztéma-szolgáltatások károsodásának megállítása, a leromlott ökoszisztémák helyreállítása</b>		
A biológiai sokféleség csökkenésének, az ökoszisztéma szolgáltatások romlásának megállítása, az uniós jogszabályok hatálya alá tartozó fajok és élőhelyek tv.-i helyzetének mérhető javítása. A biológiai sokféleség szempontjainak integrálása egyes szektorok döntéshozatalába, stratégiákba, programokba	EU – 7. Kv.-i cselekvési program, EU Fennt. jövőjéért, Erőforrás hatékony EU, NBS <sup>6</sup> , NFFK, OTFK, Élelmiszergazdasági Koncepció	A biológiai sokféleség megőrzése külön stratégiai terület a programban, mely külön foglalkozik a Natura 2000, országos jelentőségű védett és védett területekkel, azok őrzésével, védett, a védelemre szoruló, illetve közösségi jelentőségű fajokkal. Ez utóbbi esetében kifejezett cél a Pannon biogeográfiai régióra jellemző biodiverzitás megőrzése, a kedvezőtlen természetvédelmi helyzetben lévő fajok helyzetének javítása. A program kiemeli, hogy természeti örökségünk jövőbeni megőrzése érdekében a természetvédelmi szempontokat nem csupán a természetvédelmi oltalom alatt álló területeken, hanem minden területen és minden tevékenység során érvényesíteni kell. Az integráció konkrét stratégiákba, programokba nem jelenik meg, pedig e nélkül nehéz megfelelő eredményt elérni. ☺/☹
Az országos jelentőségű védett természeti területek, Natura 2000 területek és természeti értékek oltalma	NBS, EU Duna Régió Strat., NVS	A biológiai sokféleség megőrzésén belül a program céljai a Natura 2000 hálózat élőhely- és a madárvédelmi irányelvben lefektetett célok szerinti fenntartása, az élőhelyek és fajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, illetve helyreállítása. Az országos jelentőségű védett természeti

<sup>4</sup> Víz Keretirányelv, 2. Vízgyűjtőgazdálkodási Terv = VKI/VGT2

<sup>5</sup> Országos Hulladékgazdálkodási Terv 2014-2020 = OHT

<sup>6</sup> Nemzeti Biodiverzitás Stratégia = NBS

Környezetvédelmi célok	A célt tartalmazó dokumentumok	Kapcsolódás
		területek hálózatának fenntartása, illetve bővítése annak érdekében, hogy hazánk táji és természeti értékei megőrzéséhez a területi védelem feltételei rendelkezésre álljanak, illetve a védett természeti területek védettségi szintjének helyreállítása. 😊
Az ökoszisztéma szolgáltatások megőrzése és fejlesztése az ökoszisztéma szolgáltatások minőségét közvetlenül befolyásoló infrastrukturális fejlesztések megvalósításánál	NBS, Erőforrás hatékony EU	A Program leszögezi, hogy az ökoszisztéma szolgáltatások biztosítják az emberi társadalom és gazdaság fennmaradásához szükséges javakat és feltételeket, a természeti örökség megőrzése érdekében a természetvédelmi szempontokat minden területen és minden tevékenység során érvényesíteni kell. A településfejlesztés során olyan – a környezet- és természetvédelem szempontjait integráló – területfelhasználási elvek lefektetése szükséges, melyek a települési környezetminőség javulását szolgáló települési térszerkezet, a természeti erőforrásokkal való jobb gazdálkodás kialakítása és a települési ökoszisztéma szolgáltatások javítása irányába hatnak. 😊
A leromlott ökoszisztémák helyreállítása a zöld infrastruktúra fejlesztése révén, legértékesebb ökoszisztémák és veszélyeztetett állatfajok védelme és állományainak visszaállítása	EU-BSS, NBS, EU Duna Régió Strat.	Az előző pontok szerint a vonatkozó stratégiai terület külön foglalkozik a Natura 2000, országos jelentőségű védett és védett területekkel, azok őrzésével, védelemre szoruló, illetve közösségi jelentőségű fajok megőrzésével, a kedvezőtlen természetvédelmi helyzetben lévő fajok helyzetének javításával. 😊
Vizes élőhelyek és árterek helyreállításának támogatása (pl. mellékág rehabilitációk, vizes, ill. víztől függő élőhelyek védelme)	EU Duna Régió Strat., NBS	A Program alapján fokozott szerepet kell kapnia a vizes élőhelyek létrehozásának, az intézkedések között szerepel a vizes élőhelyek helyreállítását célzó munkák folytatása. 😊
A fenntartható gazdálkodás elősegítése: ártéri tájgazdálkodás, illetve átfogó vízgazdálkodási rendszer feltámasztása az erre alkalmas területeken	EU-BSS, Nemzeti Tájstratégia, NVS	A program jelzi, hogy a természetes vízviszatarthatási, tározási és tájgazdálkodási lehetőségeket nem használják ki, a csapadékvizekkel való gazdálkodás helyett a gyors levezetés jellemző. A vízviszatarthatás fejlesztése az egyik célban megjelenik, majd intézkedésként a vízviszatarthatáson alapuló belvízgazdálkodás fejlesztése jelöli meg. Ez jó kiindulási alapja lehetne a tájgazdálkodás terjesztésének. 😊
Természetes folyamatokra alapozott, fenntartható erdőgazdálkodás, az erdőterületek megőrzése és növelése, az erdők multifunkcionális szerepének javítása	EU-BSS, Európa fenntartható jövőjéért, Nemzeti Erdőstratégia	A program célja az erdőterületek és az erdők ökológiai, biodiverzitási értékének növelése. Intézkedései között a következőket találjuk például az erdősítés támogatását, a természetvédelmi célú erdőkezelés során a vagyonkezelésben lévő erdők biológiai sokféleségének megőrzése és gyarapítása, a természetvédelem szempontjainak érvényesítése (pl. folyamatos erdőborítással járó technológiák üzemi méretű alkalmazási feltételrendszerének megteremtése és a fafajcserés erdőszerkezet-átalakítások elvégzése; a bolygatás nélkül fenntartandó erdőterületek hálózatának kialakítása; a természetvédelmi erdőgazdálkodás tervezési-, elszámolási rendszerére vonatkozó szabályozás kidolgozása és bevezetése). 😊
Inváziós idegenhonos (özfajok) elleni védekezés	EU-BSS, NBS	A Program kimondja, hogy a biodiverzitás megőrzése, de a gazdasági károk mérséklése, illetve egészségügyi kockázatok csökkentése érdekében is fontos az inváziós, özfajok visszaszorítása, eltávolítása, illetve bekerülésének megelőzése. 😊
<b>Vízminőség, vízgazdálkodás - jó minőségű és mennyiségű víz biztosítása minden jogos vízhasználat számára</b>		
A felszíni és felszín alatti víztestek jó ökológiai állapota, potenciálja, a jó kémiai állapota és jó	EU Duna Régió Strat., EU – 7. Kv.-i cselekvési program, Erőforrás hatékony EU, VKI/VGT2, OFTK, NÉS2, KJT	Vizeink védelme és fenntartható használata stratégiai terület fő céljai között szerepel a felszíni és felszín alatti víztestek jó



Környezetvédelmi célok	A célt tartalmazó dokumentumok	Kapcsolódás
mennyiségi állapotának elérése, megőrzése, hidromorfológiai terhelésük mérséklése, a VKI célkitűzéseinek elérése, <b>vízgyűjtő-gazdálkodási terv végrehajtása</b>		ökológiai állapotának elérése, a VGT2 végrehajtásának folytatása. 😊
<b>Vízterhelés csökkentése</b> (pl. mező-gazdasági eredetű tápanyag-szennyezés, települési vízgazdálkodásból, közlekedésből származó szennyezések stb.)	VGT2	Az NKP-5 ezt részben tartalmazza, de vannak olyan terhelési források, melyek kimaradnak belőle (pl. a mezőgazdasági eredetű foszforterhelés, illegális szennyvízbevezetések). 😊/😞
<b>Felelős vízkormányzás, integrált vízgazdálkodás,</b> a vízkészlet adottságoknak megfelelő tájhasználatok kialakítása, vízvisszatartás	Blueprint, KJT, VKI/VGT2	Az NKP-5 céljai között szerepel a vízvisszatartás fejlesztése, illetve a táji adottságokon alapuló felelős tájhasználat elérése, ez utóbbi esetében a vízkészlet adottságok nem kerülnek nevesítésre. Hiányosság, hogy az integrált vízgazdálkodás fogalma viszont hiányzik a programból. 😊
A <b>víz kivételek csökkentése</b> a rendelkezésre álló megújuló vízkészletek 20%-áig, a vízfogyasztás tudatosítása, <b>takarékos vízhasználat,</b> a vízfelhasználás hatékonyságának javítása	EU 7. Kv.-i cselekvési program, NÉS2	Az NKP-5 olyan javaslatokat tartalmaz, mint a víztakarékos eszközök, öntözési technológiák preferálása, az ésszerű és takarékos vízhasználat elterjesztése, megfelelő vízhasználati szokások kialakítása a közegészségügyi szempontok és a takarékos ivóvíz-használat elveinek figyelembevételével. 😊
<b>Kockázat megelőző ár- és belvízvédelem, minőségi víz- és víziközmű szolgáltatás</b>	KJT, ÁKK	A Program – ahogy fentebb említettük – külön tárgyalja az egészséges ivóvíz biztosítását és a szennyvízelvezetés fejlesztését. Az ár- és belvízvédelem kapcsán cél azok hatásának mérséklése a „jó állapot”, mint célkitűzés figyelembevételével, az intézkedések között található a legnagyobb kockázatot jelentő árvízvédelmi létesítmények fejlesztése, illetve az árvízi kockázatkezelési térképek összeállítása, és a kockázatkezelési tervek időarányos kidolgozása feladat is. 😊
<b>A környezet eltartóképességének, mint a gazdálkodás korlátjának érvényesítése, erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése</b>		
A <b>környezeti eltartóképességet, mint a gazdálkodás korlátját kell érvényesíteni:</b> fenntarthatóbb és az erőforrások hatékonyabb fel-használásán alapuló gazdasági szerkezet irányába történő elmozdulás, gazdasági növekedés és a környezetkárosítás függetlenítése	OFTK, NFFK, ÖFS <sup>7</sup>	A DPSIR modell olyan hajtóerőinek befolyásolása, mint a gazdasági szerkezet vagy a gazdasági növekedés alakítása, befolyásolása sajnos nem lehet feladata a Programnak a jelenlegi tervezési rendszerben. 😞  Jól lehet a természeti erőforrásaink nem fenntartható használata nemcsak az Alaptörvénybe foglalt közös érdekeinkkel ellentétes, hanem a hosszútávú nemzetgazdasági érdekeinkkel is ellentmondásban van. Másrészt a Kormány három stratégiai célkitűzése – magas életminőség, innováción alapuló versenyképesség, keresztény kultúra megőrzése – is szoros összefüggésben van a környezeti teljesítményünkkel és a természeti erőforrások fenntartható igénybevételével. (lásd. NFFT Cselekvési Terv Javaslat, 2019.)
<b>Természeti erőforrásaink, értékeink megőrzése, fenntartható használata, fejlesztése</b>	EU – 7. Kv.-i cselekvési program, OFTK, NVS, (NFFS <sup>8</sup> ), NÉS2, Nemzeti Tájstratégia, FK, NKS	A természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata önálló stratégiai területe a programnak, mely a környezeti elemek közül a biológiai sokféleség, a talajok, a vizek védelmét foglalja magába. 😊
<b>Talajromlás megállítása, helyreállítása,</b> a talaj vízmegtartó-képességének javítása, a talajkészletek	EU 7. Kv.-i cselekvési programja, Erőforrás hatékony EU, NFFS, OFTK, ÖFS	A talajok védelme és fenntartható használata önálló stratégiai terület a programban. Ezen belül konkrét cél a talajkészletek mennyiségének és minőségének fokozott védelme, termékenységének hosszú távú fenntartása a

<sup>7</sup> Öntözésfejlesztési Stratégia = ÖFS

<sup>8</sup> Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia = NFFS

Környezetvédelmi célok	A célt tartalmazó dokumentumok	Kapcsolódás
mennyiségének és minőségének fokozott védelme, termékenységének hosszú távú fenntartása		különböző eredetű szennyezések megakadályozásával, a fenntartható talajhasználat ösztönzésével. 😊
A táj védelmének beépítése minden olyan politikába, mely arra közvetlen, vagy közvetett módon hatással lehet: <b>tájszerkezet, tájjelleg, tájpotenciál védelme</b>	Európai Táj Egyezmény, Nemzeti Tájstratégia	A tájvédelem a programban a biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelem stratégiai területen jelenik meg, ezen belül külön rész foglalkozik a tájszerkezet, tájjelleg, tájpotenciál védelmével. A Program kimondja, hogy a tájkarakter és a tájpotenciál védelme nem biztosítható kizárólag a tájvédelem keretein belül, hanem – összhangban az Európai Táj Egyezmény szellemiségével – az összes ágazat döntéshozóinak, a civil szervezeteknek és a tájat közvetlenül használó emberek közös felelőssége. 😊
<b>Az infrastrukturális fejlesztések környezeti állapot veszélyeztetésének elkerülése, területi igénybevétel minimalizálása mellett történnek, táji adottságokon alapuló tájhasznosítás - Élhető táj-élhető település-bölcs tájhasznosítás</b>	Nemz. Tájstrat.	A Program az előző pontban ismertetett módon hangsúlyozza a tájidentitás megőrzésének célját, táji adottságokon alapuló felelős tervezés fontosságát. A fejlesztési beruházások kapcsán a zöldfelületek védelméhez rendelt intézkedések között található: „Fejlesztési beruházások települési zöldterületekre, zöld és kék infrastruktúrára való hatásainak (környezeti) vizsgálata.” Emellett a Program hangsúlyozza, hogy a fejlesztéseknél a zöldmezős beruházások helyett az alulhasznosított vagy hasznosítatlan barnamezős területeket kell előnyben részesíteni. 😊
Építőipari alapanyagokkal való fenntartható gazdálkodás és az ásványkincsek védelme	Erőforráshatékony Európa	A Program stratégiai területe az ásványkincsekkel való gazdálkodás környezeti szempontjainak számbavétele. Ebben a részben azonban a fókusz nem az ásványkincsek védelmére, hanem a környezetkímélő kitermelésre van. Ugyanakkor az ásványkincsek „védelme” nem szerencsés megfogalmazás, a velük való gazdálkodásban általánosan a feláldozott és a létrehozott értékek pozitív egyenlegét kell érvényesíteni. 😊
Hatékony, a fenntarthatóság elveit tiszteletben tartó, fokozottan <b>környezetbarát közlekedési rendszer, alacsony kibocsátású közlekedési módok ösztönzése</b> , mobilitási igények csökkentése	EU 2020, Erőforrás hatékony EU, NÉS2, FK, NKS	A Programban a stratégiai területek között szereplő közlekedés és környezet területén cél a közlekedési eredetű környezetterhelés csökkentése (kiemelten a közlekedési eredetű légszennyezőanyagok (nitrogén-oxidok, kisméretű szálló por) kibocsátásának csökkentése). Az intézkedések között szerepel a mobilitási igények csökkentése, a közösségi közlekedés és az egyéni, nem motorizált közlekedési formák elősegítése, a legkisebb káros anyag és üvegházhatású gáz kibocsátású közlekedési eszközök elterjedésének elősegítése, az ezt célzó jogszabályok és gazdasági eszközök alkalmazása. 😊
<b>A szállítási ágazat modernizálása</b> (erőforráshatékony, energiatakarékos, alacsony CO <sub>2</sub> kibocsátású), korszerű és teljes mértékben összekapcsolódó közlekedési és energetikai infrastruktúra kifejlesztése, a vízi járművek CO <sub>2</sub> kibocsátásának csökkentésére való törekvés	Alacsony szén-dioxid-kibocsátású ..., NÉS2, FK, NKS, Nemz. Energiastratégia 2030	A Programban a stratégiai területek között szereplő közlekedés és környezet területén cél szállítási eredetű környezetterhelés csökkentése, a szállítási igények csökkentése. Az intézkedések között található az áruszállítás környezeti hatásainak mérséklése céljából a környezetbarát közlekedési módok szélesebb elterjedésének ösztönzését. Az erőforrás-takarékosság kérdéskörében kiemeli a szállítási igények csökkentését. 😊
<b>2030-ra a 300 km-nél hosszabb távolságú közúti áruforgalom 30%-át, 2050-re pedig 50%-át más közlekedési módoknak, például a vasúti vagy a vízi közlekedésnek kell átvállalnia.</b>	Közlekedéspolitikai Fehér Könyv	A program céljai között szerepel az áruszállítás környezeti hatásainak mérséklése céljából a környezetbarát közlekedési módok szélesebb elterjedésének ösztönzése (pl. közúti tranzit áruforgalom vasútra terelése). Itt bizony a vízi útra terelést is említeni kellett volna. A Duna ebből a szempontból nincs megemlítve az anyagban. 😊/😞



Környezetvédelmi célok	A célt tartalmazó dokumentumok	Kapcsolódás
Ésszerű, beosztó gazdálkodás a nem megújuló természeti erőforrásokkal, az erőforrások kitermeléséből és felhasználásából eredő környezeti terhelések megelőzése, csökkentése	Erőforrás hatékony EU, FK, NEKT, NKS	A programnak az erőforrás-takarékosság átfogó célkitűzésén belül cél a természeti erőforrások megújuló képességének figyelembevételére épülő fenntartható használata. A Program stratégiai területe az energiatakarékosság és -hatékonyság javítása, cél az energia-felhasználás hatékonyságának növelése, a takarékos energiahasználat elterjesztése. Ehhez külön intézkedéseket rendel. 😊
A megújuló energia részarányának növelése a bruttó végsőenergia-felhasználáson belül legalább 21%-ra, a közlekedésen belül pedig legalább 14%-ra 2030-ra. A közlekedési célú kőolaj-felhasználás növekedésének visszafogása (2030-ig legfeljebb 10%-kal nőjön).	EU 2020, EU 7. Kv.-i cselekvési program, 2050-ig szóló energia-ügyi ütemterv, Éghajlat és energiapolitikai keret ..., NRP, NÉS2, Nemz. Energiastrat., NEKT, FK, NKS	A Program stratégiai területe az energiatakarékosság és -hatékonyság javítása, melyen belül kimondott cél 2030-ig a megújuló energia-forrás részarányának minimum 21%-ra történő növelése a bruttó végső energiafelhasználásban a környezeti szempontok figyelembevételével. 😊
Energiatakarékosság, energia-hatékonyság javítása, az elsődleges energia-fogyasztás csökkentése Magyarország végső energiafelhasználása 2030-ban ne haladja meg a 2005 évi értéket (785 PJ), illetve, ha meghaladja, akkor a növekmény kizárólag karbon-mentes forrásból származzon.	2050-ig szóló energiaügyi ütemterv, Éghajlat és energiapolitikai keret ..., Nemz. Energiastrat., NEKT, FK, NKS	A Program stratégiai területe az energiatakarékosság és -hatékonyság javítása, cél az energiafelhasználás hatékonyságának növelése, a takarékos energiahasználat elterjesztése. Ehhez külön intézkedéseket rendel. 😊
Kevesebb és tisztább energia felhasználása a közlekedési szektorban, a közlekedésből származó ÜHG kibocsátás csökkentése 2012-től évente átlagosan 1 %-kal.	FK, NÉS2, Nemzeti Energiastratégia 2030, Megújuló Energia-hasznosítási Cselekvési Terv, II. Nemzeti Energiahatékonysági Cselekvési Terv	A Programban a stratégiai területek között szereplő közlekedés és környezet területén cél a közlekedési és szállítási eredetű környezetterhelés csökkentése (kiemelten a közlekedési eredetű légszennyezőanyagok (nitrogén-oxidok, kisméretű szálló por) kibocsátásának csökkentése). A közlekedés energiafelhasználása csak a korszerűtlen járműállomány kerül szóba érintőlegesen, erre megfogalmazott intézkedés nincs. 😊/😞
<b>Kulturális örökség megőrzése, fejlesztése</b>		
„A kultúrtájak és a kulturális örökség kreatív kezelése”, <b>kulturális örökség általános védelme</b>	Nemz. Tájstrat	NM
A fenntarthatósággal kapcsolatos értékek erősítése, a <b>kulturális hagyományok felélesztése</b> , a kulturális sokszínűség elismerése, szellemi, tárgyi és épített örökség megőrzése, értékeinek kibontakoztatása, fenntartható használata	NFFK	NM

### 3.2. Környezetvédelmi célok megjelenése a programban

Miután az NKP-5 eleve egy környezet- és természetvédelmi terv, nem a környezetvédelmi célok és szempontok megjelenésével és figyelembevételével kell foglalkozunk, hanem magának a programnak a saját célkitűzésével, azok összefüggésrendszerével, belső ellentmondásoktól való mentességével, egységes koherens jellegével.

**Az NKP átfogó célja hozzájárulni a fenntartható fejlődés környezeti feltételeinek biztosításához,** ami egyszerű, de jól megfogalmazott kerete a programnak. A fenntarthatóság a jelenlegi világgazdasági keretek között közelíthető, de el nem érhető állapot.

A program négy stratégiai és egy horizontális célt határoz meg. A négy stratégiai cél követi a korábbi NKP-kban megfogalmazottakat. Összehasonlításként az első Nemzeti Környezetvédelmi Program prioritásai 1996-ban a következők voltak:

	NKP-1 1996	NKP-5 2020
1.	Az <b>egészséges környezethez</b> való jog biztosítása, az emberi egészséget károsító, veszélyeztető hatások megszüntetése. A megfelelő <b>életminőséghez</b> szükséges környezeti állapotjellemzők megőrzése és helyreállítása.	<b>Az emberi egészség és az életminőség</b> környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése
2.	A bioszféra sokszínűségének megtartása, az élő és élettelen környezet természetközeli állapotának megőrzése, a természetes rendszerek és <b>természeti értékek megóvása</b> , fennmaradásának biztosítása, a természeti folyamatokban rejlő információk megőrzése.	<b>Természeti értékek</b> és erőforrások védelme, helyreállítása, fenntartható használata.
3.	A fenti két prioritás szempontjából lételemnek tekintett (víz, termőföld, levegő) <b>természeti erőforrásokkal való takarékos</b> , értékvédő gazdálkodás, ezeknek a következő generációk számára való megtartása. Általánosan a természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban a feláldozott és a létrehozott értékek pozitív egyenlegének biztosítása.	Az <b>erőforrás-takarékosság</b> és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése.
4.	Az előzőkkel összefüggésben a gazdasági fejlődés és a környezet harmonikus, az ésszerű környezet-igénybevételre és a minimális környezetkárosításra törekvő viszonyának megvalósítása.	A környezetbiztonság javítása.  <i><b>Ez eltérő, de igazán az emberi egészségvédelme alá is besorolható lenne.</b></i>

**A négy stratégiai cél közül: az első az emberi egészségre, a második a természeti értékekre, a harmadik a gazdasági folyamatokra koncentrál.** A negyedik cél megint az emberi egészségre köthető, de a beavatkozási területe inkább a gazdasághoz kapcsolja.

**A négy stratégiai cél alá az NKP-5-ben 22 stratégiai terület van alárendelve, amelyhez 94 célt határoztak meg. Sajnos az eddigi tervezési tapasztalataink alapján elmondható, hogy gyakran nehezen feloldható, gyakran finanszírozási ellentétek vannak a célok ilyen nagy skálájának együttes megfelelését biztosító eszközök között.**

Ehhez járul még egy horizontális cél: **A társadalom környezettudatosságának erősítése, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása.** (Itt felmerül első látásra egy kérdés: az alkalmazkodási képesség a társadalomra vonatkozik-e. Ha igen, talán jobb lenne: A társadalom környezettudatosságának erősítése, és ezen keresztül a klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képességének javítása.)

Ezen kívül megjelenik még nyolc stratégiai eszköz is az NKP-5 rendszerében, amelyek szintén horizontális jellegűek. Ebből kettő a horizontális célhoz kapcsolódik, a másik hat inkább a 22 stratégiai területéhez.

A célrendszer összefüggéseinek vizsgálatához a stratégiai területi célok alapján célfát készítettünk. Miután a 94 rész cél túl sok volt ehhez, a 22 stratégiai terület megnevezését fogalmaztunk át cél jellegűvé, az alájuk bontott célok alapján. Ez ad önmagában is összefüggő célhierarchiát (4 átfogó stratégiai cél → 22 stratégiai területi cél → 94 egyedi cél), másrészt egységesíti a területek megnevezését. A célfát a következő oldalon található ábra mutatja be.

A színek a négy stratégiai célhoz való tartozást jelölik. Az egyes terület megnevezéseknél található számok az alájuk rendelt részcélok számát tartalmazzák. A nyilak az összefüggéseket jelzik egy-egy terület között.

Az látszik az ábrából, hogy egy egymással szorosan összefüggő célrendszerrel van szó, számos több területen is végigfutó összefüggéssel. Ilyen például:

**A közlekedési és szállítási igények (hajtóerő) csökkentése → az üvegházhatású gázok kibocsátásának (terhelés) csökkentése → energiahatékonyság (terhelés) javítása → levegőminőség (állapot) javítása**

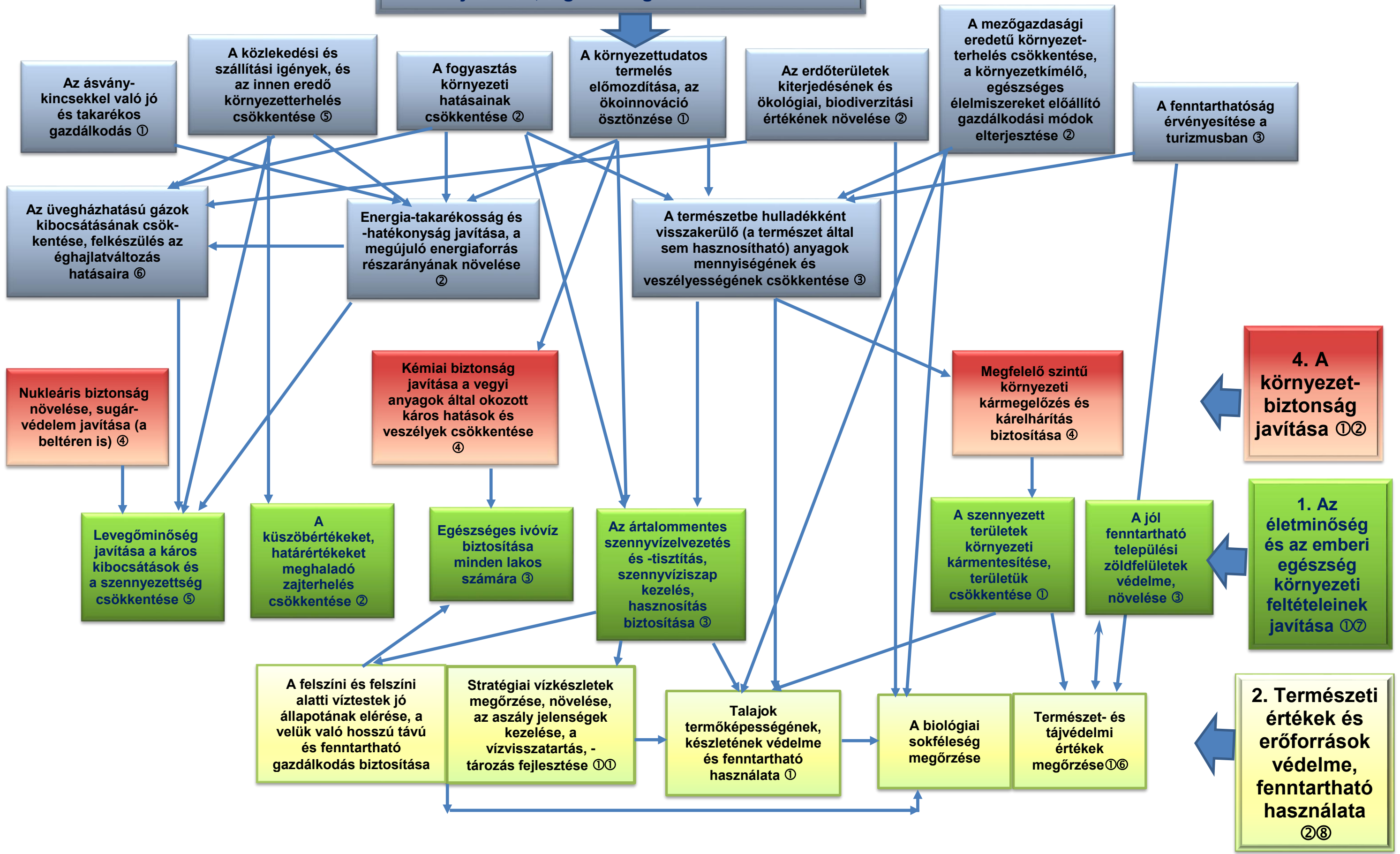
A célfa felépítésénél a hatótényező jellegű 3. stratégiai célt vettük kiindulásként, és a természeti értékek állapotára vonatkozó 2. cél teljesülését végső eredményként. Az emberi egészségre vonatkozó célokat teljesülését mind két oldal befolyásolhatja. Az összefüggésrendszert jól mutatja, hogy magányos semmivel nem összefüggő célt nem találtunk.

- ☞ Bizonyos egyensúlytalanságot jelent, hogy miután a **vizek védelme**, és a **természet és tájvédelem** többihez képest nagyon sok részterületet tartalmaz itt a részcélok száma is nagyon nagy (11 és 16). A célfában ezt a két stratégiai területet kettébontottuk. Lehetséges, hogy az NKP-ban is lehetne valamilyen két vagy maximum háromfelé bontást alkalmazni, mert e két stratégiai terület nincs „egy súlycsoportban” a többivel.

### 3. Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése ②⑦

Stratégiai Környezeti Visszafejtés

### 3. ÁBRA AZ NKP-5 CÉLRENDSZERE



A célfa elkészítése során felmerült némi hiányérzet a rendszert illetően:

- ☞ A teljeség érdekében jó lenne egy **Mezőgazdaság → Élelmiszertermelés → Élelmiszerbiztonság** jellegű folyamat megjelenítésére. Ennek a folyamatnak a hiányosságai okozzák a legtöbb egészségi problémát a fiataloknál.
- ☞ Célkitűzésekhez javasolt kiegészítés:
  - az emberi egészséghez alapvető, megfelelő beltartalmú, káros kémiai anyagoktól mentes élelmiszer alapanyagok előállítása a környezetkímélő mezőgazdaság által
  - mezőgazdaság felkészítése a klímaváltozáshoz való alkalmazkodásra
- ☞ Meggondolandó az árvízibiztonság külön megjelenése, miután ez az emberi biztonsághoz tartozik nem a vízvédelemhez
- ☞ Meggondolandó a beltéri levegőminőség önálló célként való megjelenítése a levegőminőségi stratégiai területnél

***Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira*** megnevezésű stratégiai terület két egymástól nagyon eltérő elemből áll, annak ellenére, hogy a klímaváltozás ténye egyesíti őket. Az alkalmazkodó képesség javítása olyan alapfeladat, amely minden ágazatot illetve a társadalom egészét érinti, és a már meglévő folyamatok tényeire épül. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, mint feladat arra a feltételezésre épül, hogy az emberi tevékenységek az okai az éghajlatváltozásnak és arra a kicsit emberien nagyképmű feltételezésre, hogy mi képesek vagyunk ennek a befolyásolására. tehát ez egy megelőzést szolgáló cél, míg a másik inkább az alkalmazkodást.

- ☞ Helyes lenne ezeket külön kezelni, mert nagyon más a tartalmuk. Az előbb említett nagyképműsége mutatja a kibocsátás csökkentés előírt mértéke (Végső cél a hazai ÜHG kibocsátás 95%-kal történő csökkentése), amely tudományosan vizsgálva a kérdést lehetetlen.

### ***3.3. Az NKP-5 céljainak egymás közötti, illetve a releváns tervek és programok céljaival való konzisztenciája környezeti szempontból***

Miután az előző fejezetek tisztázták az NKP-5 külső más a releváns tervek és programok céljaival való konzisztenciáját, jelen fejezet célja az NKP-5 céljainak és eszközeinek egymás közötti, **belső konzisztenciája, koherenciája.**

A \* táblázat az NKP belső, azaz a célrendszerének egymás közötti kapcsolatát mutatja be a 22 stratégia terület szerint. (Ez a megfelelő részletezettség, a 4 fő célkitűzés kevésbé lenne informatív, a 94 rész cél pedig kezelhetetlen lenne) Zöld színnel az egymást erősítő, pirossal az egymást gyengítő kapcsolatokat jelöltük, a + jel az erős kapcsolatot, a célok közötti szoros összefüggést emeli ki.



A belső konzisztenciánál - mint azt vártuk is - jórészt csak pozitív egymásra hatással találkoztunk, amit jól mutat a táblázat jellemzően zöld színe. Negatív, akadályozó kapcsolat lehetőségét a 22x22 mátrixban csak 4 helyen tételeztük fel. (Ez 462 értékelhető kapcsolati elemet jelent.) Ennek indokoltsága:

A vízminőség javulása az utóbbi 10-15 évben - számos ok miatt - megtorpanni látszik, sőt egyes helyeken és egyes komponenseknél újbóli romlás figyelhető meg. A szennyvízgyűjtő hálózatok bővülése és az elsősorban kisvízfolyásokba vezetett tisztított szennyvíz mennyiségének növekedése ismét a pontszerű terhelések kismértékű emelkedéséhez vezetett.

Szennyvíztisztítás fejlesztése ↔ Felszíni vizek jó állapota

Korábban csatornázatlan területek rákötése olyan tisztító telepre, amelyek csak kis vízfolyásba tudják kibocsátani a tisztított szennyvizet, jelentősen megterhelte a felszíni vizeket. Aszályos időszakokban elfordulhat, hogy csak a tisztított szennyvíz folyik a mederben. Ez még egy megfelelő hatékonyságú szennyvíztisztítási technológia mellett is terhelő hatású. Pl. időszakos vízfolyásoknál és állóvizeknél az elfolyó víz határértékek maximális szigorításával sem lehet feltétlenül eredményt elérni (gyakorlatilag a befogadóra előírt immissziós határértékeket kellene az elfolyó vízre teljesíteni, ami irreális követelményt jelent).

Szennyvíztisztítás fejlesztése ↔ A biológiai sokféleség megőrzése

A fenti probléma tovagyrúzéseként jelenhet meg, illetve a csatornázás során kivágásra kerülő, szűkülő életterű fák, zöldfelületek.

Hulladékgazdálkodás ↔ Energia takarékoság

A probléma az, hogy a hulladékkezelés megelőzése jelentene csak megoldást igazán, mert a különböző hulladékkezelési, feldolgozási rendszerek ugyanúgy igénylik a gépeket, az energiát, a helyet, a szállítást, és ha összeadnánk azokat a környezeti problémákat, amit globálisan az ilyen rendszerek kialakítása okoz akkor nagyon kérdéses a módszer környezeti hatékonysága. Az ember munkájának, gazdasági tevékenységének középpontjában az alacsony környezeti entrópia áll, aminek a rendelkezésre állása szűkös. Az újrahasznosításhoz jellemzően nagyobb újabb adag alacsony entrópiát kell alkalmaznunk, annál a csökkenésnél, ami újrahasznosított hulladék entrópiájában történik

Megújuló energiára épülő erőművek ↔ A biológiai sokféleség (beleértve a táji sokféleséget is) megőrzése

A megújuló energiára (víz- szél-, nap-, biomassza) épülő erőműveknek is lehetnek a nem megfelelő telepítés és a működés során megjelenő káros hatásai. A tájképre, tájszerkezetre, a táj karakterére mint a táji sokféleség meghatározó jellemzőire (pl. több hektáros napelempark egy egyedi karakterű vagy világörökségi tájban), az élővilág egyedeinek sérülése, pusztulása (jellemzően érintett csoportok, élőhelyek: vízi makroszkópikus gerinctelenek, halak, madarak, denevérek, rovarok, erdők) tekintetében. Például a szélenergia működése alatt a környező élővilágot érik közvetlen és közvetett hatások. Ezek közül közvetlen hatásnak tekinthetők az ütközéses balesetek.



Ezek sérüléssel, a vizsgált létesítménynél (forgó kerék) várhatóan nagyon gyakran pusztulással is járnak. Veszélyeztetettnek a rovarok, a madarak és a repülő emlősök (denevérek) tekinthetők. Tehát ezeket sem lehet 100%-ban környezetbarát energiaforrásnak tekinteni, körültekintő tervezés és elhelyezés szükséges minden esetben.

A táblázatban vastag vonallal kiemeltük négy stratégiai cél belső egymásra hatásait. A természeti értékek és erőforrások védelmére vonatkozó cél, nem meglepő módon teljes belső konzisztenciát mutat.

*A küszöbértékeket meghaladó zajterhelés csökkentése* célt azért emeltük ki, mert ez az egyetlen, amely hatásait tekintve nem érintkezik semelyik másik céllal. Ez jól mutatja a **települési környezet hiányát a célrendszerből**. Ne feledjük a teljes *Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése* stratégiai célt ez a terület is összefogja.

Az 5. Nemzeti Természetvédelmi Alapterv céljai környezeti szempontból illeszkednek az NKP-5 céljaihoz, összhangban vannak. Azonban környezeti szempontból is fontos lenne az egyes témakörökben meglévő korlátozó szabályozás mellett a kapcsolódó egyéb tervekkel, más ágazati programokkal való szinergiákat felderíteni és kihasználni, az egymást erősítő megoldásokat példa értékűen bemutatni. Megemlíthető lehetne a fontosabb kapcsolódási területek közül a mező- és erdőgazdaság illetve vízügy ágazatokban rejlő további szinergiák kialakítása. Fontos cél az együttműködési többlethatások kihasználása pl. a természetkímélő gazdálkodási módszerekben, a természetvédelmi célokat is támogató táji szintű vízmegőrzésben vagy vízkormányzásban.

Érdemes hangsúlyosabban megjeleníteni az egyik legjelentősebb területi és társadalmi hatással bíró koherenciákat, az agrár-szaktanácsadási rendszerekhez (Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, térségi és termelési integrátorok, agráripari cégek) illetve a környezeti nevelési hálózatokhoz való illeszkedések fontosságát.

8. táblázat: A intézkedéseinek egymás közötti kapcsolata

Intézkedések (Hatások iránya →)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1. Levegőminőség javítása a kibocsátások csökkentése	+																+			+		
2. <b>A küszöbértékeket meghaladó zajterhelés csökkentése</b>		+																				
3. Egészséges ivóvíz biztosítása minden lakos számára			+																			
4. Az ártalommentes szennyvízelvezetés és -tisztítás, szennyvíziszap kezelés, hasznosítás biztosítása			+	+			+	+	+													+
5. A szennyezett területek kármentesítése, csökkentése					+			+														+
6. Települési zöldfelületek védelme, növelése	+					+																
7. A víztestek minőségi és mennyiségi jó állapotának elérése, stratégiai vízkészletek megőrzése, növelése			+	+	+		+	+							+							
8. Talajok termőképességének, készletének védelme és fenntartható használata								+						+	+							+
9. A biológiai sokféleség megőrzése, Természet- és tájvédelmi értékek megőrzése									+					+								
10. Az ásvány-kincsekkel való jó és takarékos gazdálkodás										+							+					
11. A közlekedési és szállítási igények, és az innen eredő környezetterhelés csökkentése	+	+									+						+	+				
12. A fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése	+										+						+	+	+			
13. A környezettudatos termelés előmozdítása, az ökoinnováció ösztönzése													+									
14. Az erdőterületek kiterjedésének és ökológiai, biodiverzitási értékének növelése										+				+			+					
15. A mezőgazdasági eredetű környezetterhelés csökkentése, a környezetkímélő gazdálkodási módok elterjesztése							+	+	+					+							+	
16. A fenntarthatóság érvényesítése a turizmusban																+						
17. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira																	+					
18. Energia-takarékosság és -hatékonyság javítása, a megújuló energiaforrás részarányának növelése									+								+					
19. A természetbe hulladékként anyagok mennyiségének és veszélyességének csökkentése					+		+										+					+
20. Nukleáris biztonság növelése, sugár-védelem javítása	+																				+	
21. Kémiai biztonság javítása a vegyi anyagok által okozott káros hatások és veszélyek csökkentése							+	+													+	
22. Megfelelő szintű környezeti kármegelőzés és kárelhárítás biztosítása							+															+
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

### *3.4. A jelenlegi környezeti helyzet releváns, az NKP-5-tel összefüggésben lévő elemeinek ismertetése*

A környezeti témakörönkénti ismertetés előtt következő oldalon lévő táblázatban összefoglaltunk 31 a környezetvédelemhez (állapot, hatótényező) kapcsolódó idősoros adatot, hogy egy átlátható, gyors keresztmetszetet nyújtsunk a helyzetről. 20 éves adatsor előállítására törekedtünk, hogy egy nagyobb időszak változásai követhetők legyenek, de ez nem minden esetben volt elérhető. A mutatók nagy része szerepel az NKP-5-ben is, de használtunk néhány más mutatót, is főleg, ha rendelkezésre állt hosszabb idősor rájuk nézve. A kiválasztott adatok reprezentatív jelleggel mutatják az előző hosszabb időszak környezet alakító folyamatait, állapot jellemzőit. Azért, hogy a tendenciák első ránézésre is szembeötlők legyenek színekkel jelöltük őket. A nagyjából stagnáló állapotot, helyzetet sárgával, a javulásokat zölddel, a romló állapotokat, növekvő hatótényezőket narancsszínrel.

A táblázat alatt az egy főre jutó bruttó hazai termék (GDP) értékének Európában mért idősorát tüntettük fel. Ebből látszik, hogy a 2008 utáni visszaesés miatt 2014-re értük el a 2008-as szintet, majd egy jelentős növekedés indult meg 2019-ig. Ezt a táblázat mutatói jól tükrözik: 31-ből 6 javul a többi romlik vagy stagnál a környezetvédelmi beavatkozások ellenére is. Itt az a tanulság, hogy a **növekedés negatív hatásai nagyobbak, mint a környezetvédelmi szabályozások, beavatkozások adta eredmények.** (Hiába kisebb kibocsátású személyautók terjedése, a számuk növekedése mindig erősebb hatású.)

A **nemzeti természeti tőke nagyságának és változásának** mutatója egyelőre nem tehető a GDP mellé, mert kidolgozása még várat magára, holott a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Tanács több dokumentumában, köztük a 2019. évi Cselekvési Terv Javaslatában is szerepel erre vonatkozó felhívás.

A **fogyasztás** a feltüntetett mutatókat nézve, ha összehasonlítjuk a 20 éves idősor két végpontját hasonló értékeket kapunk. A stagnáló állapot minősíthető jónak és rossznak is. Jó, ha belegondolunk a gazdasági növekedésbe és rossz, ha az NKP-k környezetvédelmi céljainak szempontjából nézzük őket.

Az **energiafelhasználás, fogyasztás és a közlekedés** mutatja legjobban az utóbbi időszak GDP növekedésének hatásait. Ezen téren inkább romlik, mint javul a helyzet.

A **mező és erdőgazdálkodás** terén a biogazdálkodás növekedése az egyik örvendetes eleme a mutatóknak, de például a növényvédőszer-használat emelkedése, majd magasabb szinten való megmaradása már nem kedvező és jóval nagyobb kiterjedésű területen megjelenő hatású.

A **levegős** kibocsátási mutatók a kisméretű részecske (PM<sub>2,5</sub>) kibocsátás kivételével kedvező, javuló képet mutatnak.

Az **üvegházhatású gázok** bruttó kibocsátása és a vízkivételi adatok is követik a gazdasági növekedés menetét, de mindegyik záró adat sokkal kedvezőbb a nyitónál. Tehát volt egy hosszabb javulási periódus, amit azután romlás követett, de ennek mértéke jóval kisebb volt a javulásénál.

9. táblázat Példa az állapotjellemzők alakulására

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>FOGYASZTÁS</b>																						
egy háztartási fogyasztóra jutó villamosenergia-fogyasztás (kWh)	2 103	2 120	2 081	2 123	2 179	2 232	2 210	2 219	2 237	2 187	2 235	2 231	2 172	2 144	2 096	2 094	2 069	2 114	2 121	2 166	2 161	2 171
egy lakosra jutó évi vízfogyasztás (m <sup>3</sup> )	36,7	36,0	38,0	36,6	37,5	39,0	36,8	36,8	36,8	37,4	36,0	35,9	34,1	34,1	34,4	33,5	33,0	34,0	34,2	34,8	35,1	
egy háztartási fogyasztóra jutó vezeték nélküli gázfogyasztás (m <sup>3</sup> )	1 261	1 347	1 245	1 322	1 348	1 522	1 442	1 470	1 385	1 172	1 158	1 094	1 078	923	901	985	834	946	954	1 131	1 044	1 041
ökológiai lábnyom (gha)	3,7	3,6	3,6	3,9	3,8	4,2	4,5	4,4	4,2	3,8	3,59	3,5	3,2	3,3	3,1	3,3	3,5	3,6	3,6			
<b>ENERGIAFELHASZNÁLÁS</b>																						
hazai teljes bruttó végső energiafogyasztás (PJ)							761,2	789,32	779,63	736,18	740,52	711,37	759,56	760,12	715,5	720,28	708,07	756,67	773,16	799,96	800,16	
megújuló energiaforrásokból előállított energia bruttó végső fogyasztása (PJ)							33,26	35,27	39,68	43,39	48,12	56,95	96,78	106,2	111,13	116,74	103,53	109,71	110,71	108,17	99,97	
megújuló energia részaránya (%)							4,4	6,9	7,4	8,6	8,6	11,7	12,7	14	15,5	16,2	14,6	14,5	14,3	13,5	12,5	
összes végső energiahordozó felhasználás (ezer toe)	15987	16251	16042	16931	16941	17211	17007	18132	17847	16919	16905	16584	16 910	16 960	16 041	16 294	15816	16877	17337	17869	17833	
- lakosság	5591	5873	5701	6061	6082	6597	6087	6964	6709	6114	6015	6308	6 645	6567	6373	6208	5486	5968	6156	6289	5811	
- közlekedés	2986	3170	3165	3244	3393	3546	3706	4004	4283	4424	4527	4506	4123	3844	3722	3488	3905	4217	4324	4514	4789	
- ipar	3658	3421	3389	3585	3630	3371	3085	3106	3125	3084	3092	2422	2602	3009	3191	3735	3711	3876	3992	4267	4455	
<b>MEZŐGAZDASÁG, ERDŐGAZDÁLKODÁS</b>																						
értékesített növényvédő szerek mennyisége (tonna)						14 915	19 881	17 147	-	22 401	24 124	21 729	20 600	23 447	22 994	23 392	29 093	27 528	27 541	29 558	26 067	26 783
biogazdálkodás (ha)								123 536	117 077	116 293	116 849	140 292	127 605	124 428	130 633	131 018	124 841	129 735	186 322	199 683	209 382	303 190
erdősülttség aránya (az erdőrezervek területe alapján) (%)										20,3	20,4	20,6	20,7	20,7	20,8		20,8	20,9	20,8	20,9	20,8	
levélvesztés alapján tünetmentes erdők aránya (%)	38,1	41,3	34,3	33,9	34,3	31,5	34,8	33,2	36,8	51,8	60,7	54,8	49,3	62,3	59,5	55,6	52,3	50,5	33,8	29,9	26,5	31,6
erdőgazdálkodási célú terület (ezer ha)			1918	1932	1953	1965	1974	1983	1999	2 019	2 031	2 039	2 046	2 051	2 056		2 060	2 061	2 059	2 057	2 055	
<b>KÖZLEKEDÉS, SZÁLLÍTÁS</b>																						
helyközi személyszállítás utasszám: (millió fő)				755,9	755,9	743,9	737,3	720,1	721,7	682,3	691,1	650,8	652,8	665,9	669,3	671	671,8	656,9	648,6	642,9	634,9	621
helyközi személyszállítás teljesítménye: utaskm (mrd)				25,55	26,10	26,42	27,22	26,74	27,73	26,89	25,99	24,88	25,06	25,98	23,29	23,70	25,06	25,62	26,93	28,53	30,15	31,16
belföldi áruszállítás (áru-tonna kilométer, millió)				9 766	13 413	13 224	13 692	14 031	14 928	15 629	15 495	14 448	13 667	12 844	12 411	12 504	13 559	13 868	15 216	16 106	17 231	17 755
forgalomban lévő közúti gépjárművek állománya (m db)			2,8	2,9	3,1	3,3	3,4	3,5	3,5	3,6	3,7	3,6	3,6	3,6	3,6	3,7	3,8	3,9	4	4,2	4,4	4,6
személygépkocsik-száma (millió db)			2,4	2,5	2,6	2,8	2,8	2,9	3	3	3,1	3	3	3	3	3	3,1	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8
<b>HULLADÉKGAZDÁLKODÁS</b>																						
teljes képződött hulladék mennyisége (millió tonna/ tonna)							24,6	23,6	22,3	21,7	16,9	16,2	16,7	15,7	16,3	14,8	16,6	15,5	15,9	17,9	18,2	
anyagában hasznosított hulladék mennyisége (ezer tonna)							9 005	7 783	6 697	5 332	6 137	4 580	5 665	4 985	6 721	6 561	8 042	7 776	7 906	10 366	11 112	
<b>LEVEGŐSZENNYEZÉS</b>																						
nitrogén-oxidok közlekedési eredetű kibocsátása (e tonna)	78	81	78	78	78	78	77	79	77	74	72	68	60	55	51	48	51	51	47	47	48	
kisméretű részecske (PM <sub>10</sub> ) kibocsátás (ezer tonna)	-	-	72	79	61	73	75	72	64	62	65	76	72	75	74	78	73	74	71	67	62	
kisméretű részecske (PM <sub>2,5</sub> ) kibocsátás (ezer tonna)	-	-	48	52	37	46	43	40	40	40	36	47	50	56	58	59	50	52	50	48	42	
nem metán illékony szerves vegyületek (NMVOC) kibocsátása (kt)	191	190	194	196	182	185	178	178	167	151	142	144	139	143	144	141	131	133	134	131	125	
<b>VÍZGAZDÁLKODÁS</b>																						
Közüzemi vízkivétel millió m <sup>3</sup>							803	697,2	661,4	675,6	674,2	667,4	627,2	572,3	627	617,3	600,7	628	624,1	655	648,8	
Ipari vízkivétel millió m <sup>3</sup>							4 334,0	3 865,3	3 894,6	4 335,2	4 505,2	4 025,1	4 036,6	3 833,4	3 716,5	3 808,4	3 182,4	3 117,8	3 284,5	3 329,5	3 378,1	
Összes vízkivétel millió m <sup>3</sup>							5 818,0	4 928,6	4 916,6	5 405,0	5 568,5	5 128,2	4 984,3	4 770,8	4 712,3	4 851,1	4 179,0	4 190,1	4 313,4	4 431,7	4 470,5	
<b>ÉGHAJLATVÁLTOZÁS</b>																						
üvegházhatású gázok bruttó kibocsátása (ezer tonna)	75 560	76 110	73 235	75 219	73 535	76 488	75 631	75 387	74 139	72 457	70 520	64 482	64 857	63 239	59 570	56 763	57 391	60 797	61 257	63 781	63 320	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Romlás</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Stagnálás</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">Javulás</div> </div>																						
Az egy főre jutó bruttó hazai termék (GDP) értéke, Euró	4 221	4 497	5 018	5 889	7 063	7 451	8 286	9 012	9 136	10 170	10 792	9 409	9 960	10 237	10 073	10 312	10 751	11 454	11 832	12 963	13 906	14 946



### 3.4.1. A tervezési terület azon környezeti jellemzőinek azonosítása, amelyeket az NKP-5 megvalósítása valószínűleg jelentősen befolyásol

Az NKP-5 és az NTA-V környezetpolitikai keretstratégiaként foglalja össze a környezeti jellemzőket, követve a DPSIR logikai keretet, **ismerteti a környezet állapotát befolyásoló főbb társadalmi, gazdasági folyamatokat (hajtóerőket), terheléseket, egyes esetekben a jelenségek szintjén, majd ezt követően az állapotokat is előtérbe helyezve mutatja be a környezeti jellemzőket, helyzetet.** NKP-5NTA-VAz SKV jelentés **II. mellékletében** néhány környezeti tényező tekintetében további kiegészítéseket tettünk a környezeti jellemzők bemutatásához annak érdekében, hogy a beavatkozások várható eredményességét jobban meg tudjuk ítélni.

### 3.4.2. A környezeti állapot egyéb jellemzőinek leírása (eltartóképesség, terhelhetőség)

Egyet kell értenünk az NTA-V helyzetleírásával, amely szerint a **„természeti adottságokra alapuló használatok intenzitását jelenleg nem a természeti erőforrások megújuló képessége, teherbíró képessége határozza meg, hanem a mindenkori gazdasági igény. A táj terhelhetőségét figyelmen kívül hagyva, nem mértékletes módon használjuk természeti erőforrásainkat, sőt gyakran tapasztalható a természeti adottságokkal ellentétes tájhasználati érdekek megjelenése.**

*A technológiai fejlődésnek és területi beavatkozásoknak köszönhetően a területhasználat részben függetlenné vált a természeti adottságoktól, ami egyre növekvő kockázatokat, emiatt társadalmi és gazdasági ráfordításokat indukál. Az okszerű földhasználat helyett megjelenik a környezeti adottságoknak nem megfelelő területhasználatok térnyerése és a kedvezőtlen területhasználati szerkezetek fennmaradása. Amikor a tájhasználatok a természeti adottságokat veszélyeztetik védelmi intézkedésre van szükség.*

*A területhasználat alakulása kulcsfontosságú a természetvédelem minden szintjének fenntartásában.*

*A természet és táj védelmének szempontjait a településektől az országosig minden döntési szinten figyelembe kell venni, mert csak így épülhet be a társadalmi szerek, a vállalkozók és kamaráik, az önkormányzatok és szövetségeik programjába.”*

A mezőgazdaság (mint meghatározó tájkép formáló területhasználat) tájképre gyakorolt hatásának megemlítése, változásainak főbb tendenciái, okozói (pl. monokultúrák, növekvő táblaméretetek, nyitott talajfelszínek, vizes élőhelyfoltok és szegélyek illetve zöldfolyosó elemek fogyatkozása, viszont terjedő másodvetések és zöldtrágyanövények.)

Az Agrár-környezetgazdálkodási rendszer NKP-4 alatti kiterjedéséről, főbb célprogramjairól és azok területnagyságairól illetve azok változási trendjéről rövid összegzés célszerű lenne, megemlítve a Natura 2000 gyepek és erdők gazdálkodási szabályozását és kompenzációs kifizetéseit is.

Mezőgazdasági tápanyagpótlás: Pontosítani szükséges, hogy a kijuttatott műtrágya hatóanyag mennyiség mekkora területre kerül ki és így mennyi az 1ha-ra jutó terhelés, megjegyezve, hogy ez átlagolt érték, jelentős területi eltérésekkel. A fokozottan terhelt területek mellett a súlyosan tápanyaghiányos területek kiterjedése is nő (nagyon eltérő tápanyag-ellátottsági, talajterhelési szintek).

Szükséges lenne röviden jelezni a tápanyagpótlásban a műtrágyák fokozódó túlsúlyát és a szervesanyag hiányát, csökkenő trendjét és ennek káros következményeit (pl. talajélet és szerkezet károsodása, élelmiszer és takarmány alapanyagok beltartalmi értékeinek romlása, kémiai anyagokkal való szennyezettségének veszélye nő).

Kiemelendő, hogy a talajkímélő művelési módok szaktanácsadási rendszerek által támogatott térnyerése kedvező folyamata, ami terjed a nagyobb szántóföldi gazdálkodók körében is, hasonlóan a talajkondicionáló és talajbaktérium készítmények, zöldtrágyanövények alkalmazása is.

Talajvizek pontszerű szennyezésénél a nagyüzemi, intenzív állattartó telepeken keletkező hígtrágya potenciális szennyező forrás lehet, azonban megfelelő technológiával jól felhasználható a talajok tápanyagpótlásában.

Kiemelten kellene megemlíteni a gyepterületek megőrzésének és azok hasznosításának fontosságát, a gyephasznosító állatfajok állomány csökkenésének káros környezeti hatásait (pl. gyepek káros becserjésedése, csökkenő istállótrágya mennyiség és extenzív állattartásból származó egészségesebb élelmiszer alapanyag).

Mezőgazdasági növényvédőszer használat kiegészítendő: A kevésbé veszélyes hatóanyagok használata növekszik, terjednek a nagyobb gazdaságokban is a biogazdálkodásban alkalmazott szerek. Emellett azonban számos olyan környezeti szempontból kritizált hatóanyag forgalomban maradt (felmentéssel, egyedi engedélyekkel), amelyet az EU több tagországa már kivezetett.

Biológiai sokféleségnél lényeges mutató a mezőgazdasági területekhez és erdőkhöz kötődő fontosabb madárfajok állományainak változása (pl. magyar Farmland Bird Indicator, FBI\_HU, MME: „Magyarországon az 1999-2019 évi időszak során 2005-ig stagnáló, állandó értéket mutattak, azonban 2006 óta csökkenő tendenciát láthatunk, amely 2010 után 2019-ben érte el a legalacsonyabb értékeket, a bázis év (1999) 63%-a volt!”)

Megemlítendő, hogy a hazai mezőgazdasági táj nagy térségekben potenciálisan alkalmas a vízmegőrző művelési ágak és módok elterjesztésére, a vizet a tájban (talaj, növényzet, víztestek) megőrző vízkormányzással kiegészülve jelentős területeken kedvező környezeti változások érhetők el.



Javasolt kitérni röviden az erdőállományunk környezeti szempontból is jelentős (klíma reziliencia, tájkép, inváziós fajok) főbb jellegzetességeire: faj- és korösszetétel, egészségi állapot, inváziós növényfajok.

Megjegyzendő, hogy a GMO-mentes hazai növénytermesztés mellett egyelőre nem sikerült kiküszöbölni az abrakfogyasztó gazdasági állatfajok takarmányozásában a GMO-t tartalmazó szójatakmányok jelentős mértékű felhasználását.

A környezetbarát termelési módszereket támogató képzések mellett az agrárszaktanácsadási rendszerekbe illesztett környezet-és természetvédelmi ismeretek segítik a gazdálkodókat a szabályozásoknak való megfelelésben, a környezetkímélő gazdálkodási módszerek elsajátításában. Ennek egyik fontos szelete a környezet- és talajkímélő művelési módok és tápanyagpótlás.

SWOT kiegészítéshez javaslatok:

Lehetőségekhez:

- agrár-környezetgazdálkodási programok, tematikus előíráscsoportok folytatása, továbbfejlesztése, tájgazdálkodási lehetőségek;
- az agrártáj potenciális vízmegtartó képessége jelentős lehet
- az emberi egészséghez alapvető, megfelelő beltartalmú, káros kémiai anyagoktól mentes élelmiszer alapanyagok előállítását a környezetkímélő mezőgazdaság által

Gyengeségekhez:

- Az erdőállomány nagy részét a faj- és korösszetétele, szerkezete és egészségi állapota sérülékennyé teszi a klímaváltozással szemben.

Veszélyekhez:

- A gyephasznosítás és legeltető állattartás további csökkenése

### ***Települési környezet (épített örökség)***

A magyarországi épített örökségállomány színvonalát, értékeit tekintve európai, nemzetközi rangú, azonban sokszor ezek állapota, tudományos értékű helyreállításának hiánya, környezetének rendezetlensége, össze nem egyeztethető vagy hiányzó hasznosítása miatt korlátozott esztétikai élményt és hasznosítási lehetőséget nyújt. Ugyanezen megállapítás részben a meglévő hazai épületállományra is helytálló. Környezetvédelmi szempontból az örökségvédelmi jellegtől függetlenül, ugyanúgy szolgálhatják ezen objektumok a zöldmezős beruházások bizonyos hányadának mérséklését, amennyiben olyan új vagy meglévő funkciók ellátásával biztosítható azok aktivizálása a települési életbe. Ennek következtében fontos a használaton kívüli épületek és építmények nyilvántartásba vétele, állapotfelmérése, alkalmassági értékelése és alkalmassági értékelésen alapuló további sorsuk meghatározása. Nyilvánosan online és átlátható felületen (térképes vagy adatsoros adatbázis) keresztül sem települési bontásban, sem országos összesítésben nem áll rendelkezésre a használaton kívüli épületek, építmények, rozsdáövezetek katasztere.

### 3.4.3. A fennálló környezeti konfliktusok, problémák leírása és mindezek várható alakulása, ha az NKP-5 nem valósulna meg

A fejezet a jelenlegi hazai környezeti problémákat, konfliktusokat és azok okait kívánja bemutatni. Ezek jelentik végeredményben az NKP tárgyát.

Az NKP-5 említi **DPSIR elemzési rendszert**. A programhoz hasonló tervrendszerek gyakran építik erre a logikájukat, a beavatkozások, intézkedések tervezésénél. Az intézkedések (válaszok, „R”) irányulhatnak mind a négy alábbiakban bemutatott elem módosítására. Az intézkedések tervezésénél alapvető szempont **a hatékony intézkedési program összeállítása**, ebben segített a D-P-S-I sorrend követése.

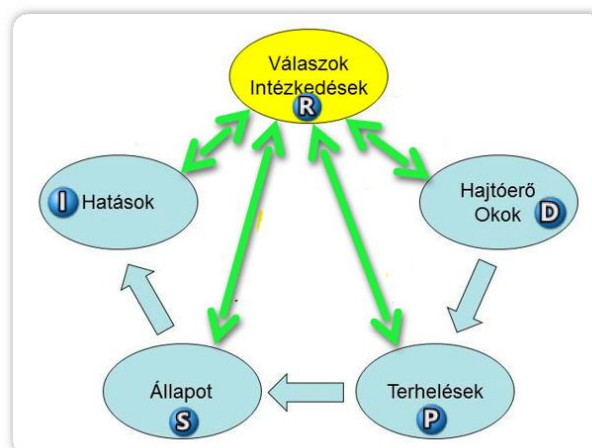
„D”: A leghatékonyabb intézkedések a hajtóerőt befolyásoló beavatkozások (pl. gazdasági és műszaki szabályozók változtatása, intézményfejlesztés, az integráltság javítására vonatkozó intézkedések);

„P”: Második a hatékonysági rangsorban a terheléscsökkentő intézkedések sora (szennyvíztisztítás hatásfokának növelése, kibocsátás csökkentési vagy határérték csökkentési intézkedések, ), mivel ebben az esetben a terhelés már megtörténik és külön erőforrások szükségesek a terhelés mérséklésére;

„S”: Ezután következnek a már problémássá vált környezetállapot jellemzők javítására vonatkozó intézkedések (pl. rehabilitáció, revitalizáció);

„I”: Végül, ha a fenti intézkedések nem érnek el megfelelő eredményt, vagy nincs másra mód akkor hatásmérséklő intézkedésekre kerül sor (pl. fátelépítések az utak mellé, zöldfalak alkalmazása városi épületfelületeken, zajvédőfal építése).

#### 4. ábra: Az intézkedések tervezésének DPSIR logikai kerete

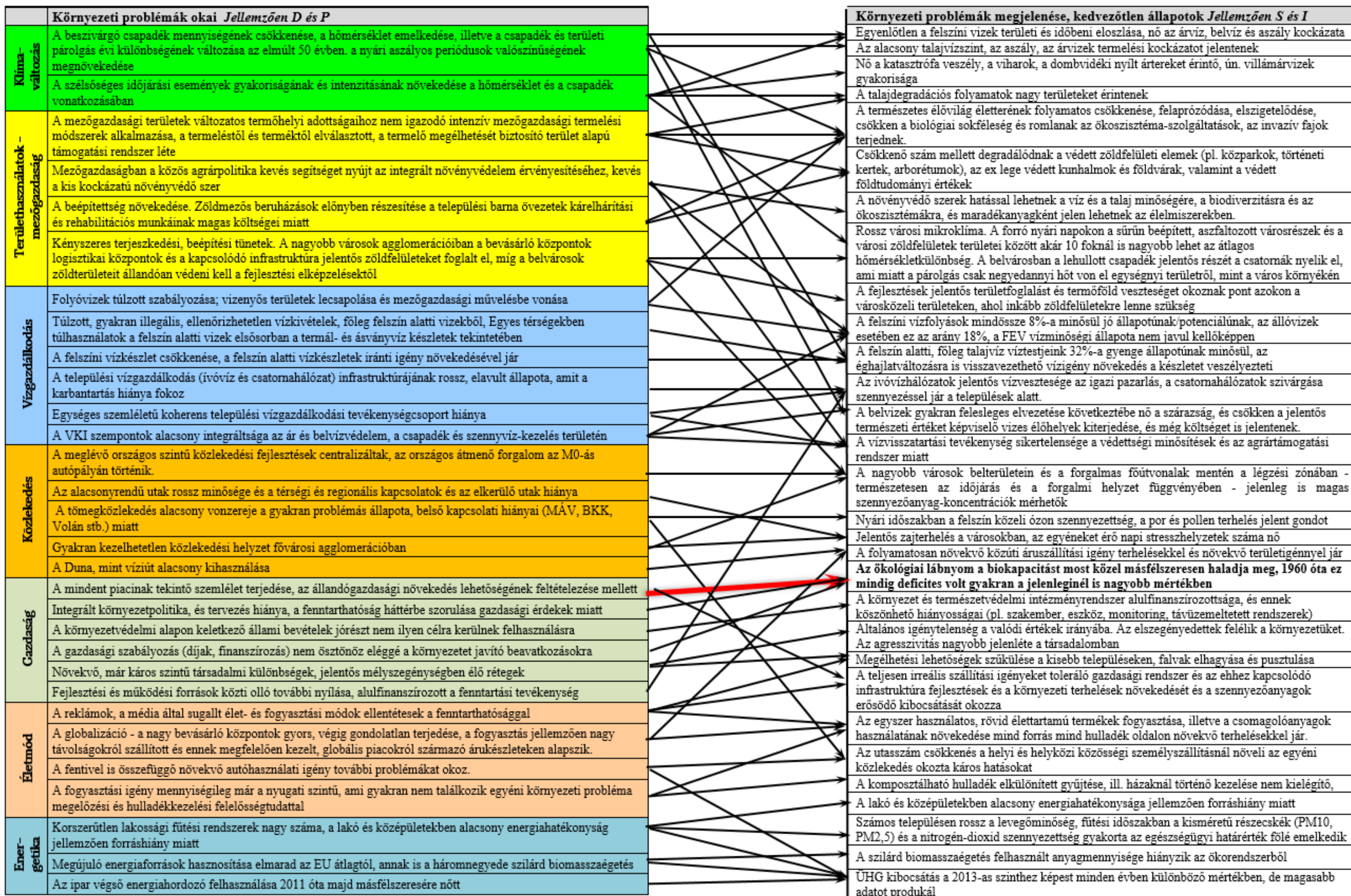


Ahhoz, hogy megértsük az NKP környezeti céljait, **vizsgálni szükséges, hogy milyen társadalmi, gazdasági folyamatok vezetnek a környezeti problémák kialakulásához**. Az elemzéshez ún. „környezeti problémafa” került kialakításra, mely a környezeti problémákhoz vezető ok-okozati elemeket mutatja be.

**A környezeti problémafa alkalmazásának célja, hogy azok a kedvezőtlen társadalmi-gazdasági folyamatok, a környezeti problémák kialakulásához vezető okok, konfliktusok felismerhetők legyenek már a tervezés során.** Így az NKP tervezett intézkedéseinek hatékonysága javítható lehet, elmozdítva azokat a hajtóerők kezelésének irányába.

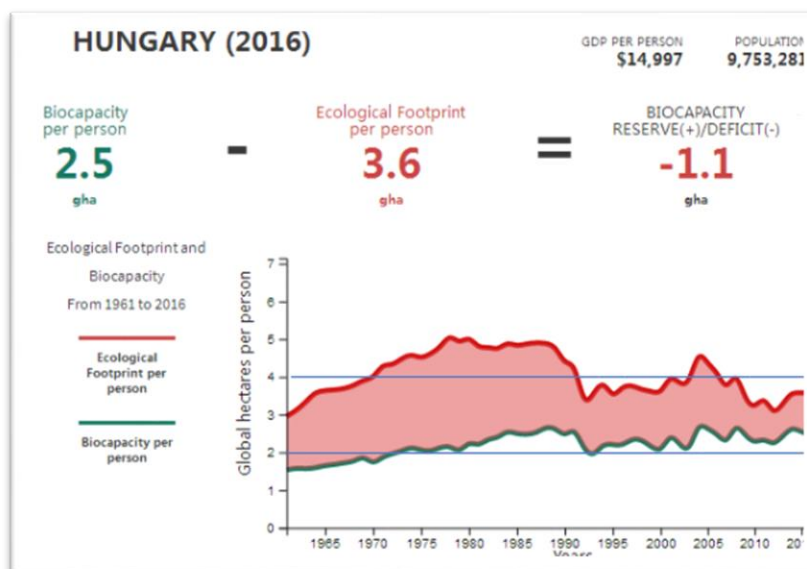


5. ábra A hazai környezetállapot problémafája



**A hajtóerők szempontjából a legalapvetőbb konfliktus és probléma ok, amit a problémafa mutat, hogy a működő gazdasági rendszerünk – hasonlóan minden EU tagállamhoz -hosszú ideje nem fenntartható.** Ezt jól mutatja a Global Footprint Network egy átlag magyar polgár ökológiai lábnyomára vonatkozó kimutatása, melynek alapján az 1960 körül kezdődő idősor minden évben deficitet mutat. (lásd 5. ábra)

**6. ábra: Az ökológiai lábnyom alakulása Magyarországon (Global Footprint Network)**



☞ Javasolható, hogy az NKP-ban ne csak 2016-os adat jelenjen meg, hanem a 5. ábrán bemutatott idősor.

A jelenlegi gazdasági rend az egész világon egy olyan elvre, **a korlátlan gazdasági növekedés és fogyasztás feltételezésére** épül, amely eleve tudományos képtelenség, mégis úgy teszünk, mintha nem tudnánk erről. Az elmúlt időszaknak a fenntartható fejlődés szempontjából kedvezőnek tekintett változásai sem érintették a jelenlegi gazdasági világrend lényegét, végeredményben csak üzleti, politikai vagy kényszerhelyzeteknek köszönhető érdekek vezérelte párhuzamosságoknak tekinthetők. **Amíg a társadalmi és gazdasági folyamatok csak állandó utólagos beavatkozások árán terelhetők fenntartható irányba, addig az alkalmazott világrend nem fenntartható.**

☞ Az NKP-5 foglalkozik a globális jelenségekkel, hatásokkal, de ezt jóval kritikusabban kellene kezelni, mert így láthatóvá válna, hogy mely problémák kezelésére van esélyünk és melyre nincs a jelenlegi keretek között.

A problémafára visszatérve tehát elmondható, hogy a **gazdaság** néven futó okok csoportja képezi a leginkább hajtóerőket. Ezt a csoportot kiemelhetnék mintegy első önálló oszlopként, mert a többi okként megjelenő jelenség erre vezethető vissza. A problémákat jól összefogó ökológiai lábnyom is ide vezethető vissza.



A **klímaváltozási okokra** az NKP nem tud hatni, csak a hatásokat csökkentheti az alkalmazkodást javíthatja. Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a klímaváltozás negatív hatásai tovább erősödhetnek fokozva ezzel a velük kapcsolatban lévő környezeti, természeti problémákat.

A **területhasználatok** alakulása minden NKP-ban ismétlődő problémák okaként jelenik meg. Az alakulása nyilvánvalóan egyértelműen a gazdasági rend milyenségére vezethető vissza. A további romlás elkerülésére kemény korlárendszer alkalmazása esetében lenne lehetőség. A nem a természeti adottságoknak megfelelő agrárszerkezet szintén régóta fennálló problémaképző elem. (Globális szinten a becslések azt sejtetik, hogy jelenleg már a jéggel borított területeket leszámítva 50% körül mozog az a területfoglalásunk, ahol az eredeti a szárazföldi vegetációt már megsemmisítettük.)

A **vízgazdálkodási** okok is jellemzően gazdaság, sok esetben finanszírozás függők. Az alapprobléma, hogy ahogy a VKI szempontok nehezen integrálódnak a vízgazdálkodási szakterületekbe, úgy a vízgazdálkodás is nehezen integrálódik a többi ágazatba. Ez utóbbira jó példa, hogy a terület és településfejlesztés nem vette/veszi figyelembe a vízgazdálkodási adottságokat. E mellett ahogy nincs integrált környezetpolitika, úgy integrált vízgazdálkodási politika sincs.

A **közlekedés** egy folytonosan növekedési kényszeres ágazatnak bizonyult eddig. Ezen a jelenlegi járványhelyzet a jövőben változtathat. A kitérési kísérletek (bioüzemanyag, elektromos autó) eddig nem igazán sikeresek, és mondjuk meg őszintén nem is feltétlenül környezetbarátok, jellemzően inkább üzleti érdekeket szolgálnak.

**Az életmódra** visszavezethető okok, egyrészt szintén gazdaság függők. A gazdaság finanszírozására rászoruló média ontja magából a fogyasztásra buzdító reklámokat. ezek akkor is hatnak, ha nem figyelünk rájuk. **A piaccgazdaság életeleme a fogyasztás folyamatos növekedésére épülő gazdasági növekedés, e nélkül nem képes működni.** A környezettudatos fogyasztói szokások a leghatékonyabb eszközei a hulladékkeletkezés, a pazarló víz- és energiahasználat megelőzése lenne. A társadalom értékrendjében viszont **az anyagi jólét megszerzése lényegesen nagyobb szerepet kap, míg a környezet minőségének értékelése nem megfelelő súlyú.** A fenntartható fogyasztási magatartásformák nehezen tudnak terjedni. Ez akkor is igaz, ha felmérések, kedvezőbb képet mutatnak. A fiatal generációk akár tüntetnek is környezetvédelmi célokért, miközben a fogyasztásuk egyáltalán nem fenntartható.

**Az energetika** terén a probléma okok szintén a gazdaság állapotára vezethetők vissza. A megújuló energia előállítás növelés viszont kifulladásban van a fejlett országokban is. Tegyük hozzá, hogy ezeknek is sok környezetkárosító hatásuk van. A megoldás az energia igény csökkentése lenne, de ezt a növekedési kényszerek jellemzően felülírják. Az elmúlt húsz-huszonöt évben pl. az energia, élelmiszer felhasználás növekedésének csak kb. harmada származott a népesség növekedéséből, és a jelentősebb része az igények növekedésére vezethető vissza.

### **Települési/épített környezet (épített örökség)**

A Nemzeti Tájstratégia 2016-2027 települési (használati) funkciókkal kapcsolatos, mindenkor nemzeti környezetvédelmi Program tekintetében releváns megállapításait nem csak a táj, hanem az épített környezet védelme érdekében is fontos lenne beépíteni az NKP-5 tartalmába (akár a tájstratégiára történő konkrét áthivatkozással is), mivel azok meglévő és megoldásra váró problémákat, illetve konfliktusokat összegeznek, a teljesség igénye nélkül az alábbiak szerint:

- *A népességszámhoz viszonyítva mennyiségi lakásprobléma nincs (KSH 2016. január 1-ei állapotokat tükröző adatokra alapozva), ezért a települések terjeszkedése helyett a meglévő beépítések és lakásállomány megújítása a feladat különös tekintettel arra, hogy az épületállomány állapota, különösen az energetikai jellemzői kedvezőtlenek. Új kihívás a felmelegedés, aminek mérséklésére a várostervezésnek, az építészeknek, tájépítészeknek, valamint az építőiparnak – a fenntarthatóság jegyében – újmegoldásokat kell adnia.*
- *A várostervezés, építésügy, illetve örökségvédelem kihívása, hogy a kulturális örökségvédelmi elemek (pl. kastélyok, várak, várromok) és a közintézmények felújítása egyaránt táji beágyazottságuknak megfelelően, környezetükkel együtt integrált tervezéssel valósuljon meg.*
- *A kompakttelepülések elérése érdekében fontos a „belterületi” barnamezők kataszterezése (napra kész felmérések hiánya), alkalmassági értékelése és funkcionális visszaillesztése a település szerkezetébe.*
- *Sem települési bontásban, sem országos összesítésben nem áll rendelkezésre a használaton kívüli épületek, építmények, rozsdaovezetek katasztere (alkalmassági értékelésük és azon alapuló további sorsuk meghatározása).*
- *A felhasznált elektromos energia (és energiahordozó) jó része megtakarítható lenne, és ezzel az égbolt mesterséges fénylése is a felére csökkenhetne, a köz-, dísz- és térvilágítás optimális megvalósításával, mert jelentős mértékben csökkenthető a fényterhelés, anélkül, hogy a világítás célja csorbulna. Az eddig megvalósult energiatakarékosági célú világításkorszerűsítés előtti és utáni mérések azt mutatják, hogy tényleg javult a világítás geometriája, de a város fénykúpólója nem csökkent. (Kolláth)*

Hazánk településein fellelhető **műemlék vagy helyi védelem alatt álló építmények**, településfejlesztési, rendezési, vagyonkezelési megoldásai részben a különféle rekonstrukciók, részleges karbantartások, illetve funkciókkal történő ellátások által viszonylag kedvező módon biztosítottak. A kulturális és épített örökségek jelenlegi állapotára hosszú távon a turisztikai célú fejlesztések és azok forgalom-vonzó hatásai gyakorolhatnak kedvezőtlen hatást, amennyiben nem kerülnek megfelelően felmérésre az adott esetben azonosítható kockázatok, illetve azok kezelésére nem történik megoldás.

Környezetvédelmi szempontból az épített vagy települési környezetben a túlzott beépítettségnek számos negatív velejárójával kell számolni. Ilyen többek között az ún. hősziget-jelenség, vagy a hirtelen lezúduló, nagy mennyiségű, özönvízszerű esőzések okozta, a burkolat magas lefolyási tényezője miatti csatornahálózat túlterhelése következtében fellépő elöntések.

A nagy hőtehetetlenségű szerkezetek, mint például az épületek, közlekedési úthálózatok, az épületek hűtése, illetve fűtése, az ipar hőterhelése, valamint a szűk utcák miatt a külterületek felől a belső városrészek felé haladva jelentős hőmérséklet-emelkedés tapasztalható. Ez kevesebb 3-5 °C-kal magasabb léghőmérsékletet eredményez a belső városrészekben a természetes környezetben mért értékekhez képest.

A nagyobb települési térségek környezetére jellemző és jól körül határolható módon jelenik meg a szlömösödés<sup>9</sup>. Ez tetten érhető akár a hajléktalan tanyák megjelenésében, továbbá a felhagyott ipari és egyéb telephelyeken, illetve beépítésre szánt, de be nem épített területeken tapasztalható illegális hulladékelhagyás formájában is.

Az Európai Unió Területi Agendája 2020 a területi fejlődés kihívásai és lehetőségei között rámutat, hogy „a föld- és tengerhasználatban bekövetkezett változások, az urbanizáció és a tömegturizmus veszélyeztetik a kulturális értékeket és a tájakat, ráadásul a természetes élőhelyek és ökológiai folyosók felaprózódását eredményezhetik. A történelmi és kulturális szempontból jelentős térségekben, valamint az új fejlesztési vagy építési területeken az adott hely jellegére figyelve javítható az épített környezet minősége és koherenciája.”

A településfejlesztéssel, településrendezéssel kapcsolatos döntések meghatározzák a település jelenét és jövőjét. Ezek meghozatala előtt, minden esetben részletes, a várható környezeti hatásokat részleteiben feltáró vizsgálatot kellene végezni, amely sajnálatosan még nem vált gyakorlattá. A településeken megvalósítandó beruházásoknak illeszkedniük kell a környezeti szempontok figyelembevételével készített fejlesztési, rendezési tervhez. Sok esetben a rövid távon olcsóbbnak tűnő megoldást választva a beruházásokat nem a felhagyott ipari területeken (barnamezős), hanem a beépítetlen, „tisztá” területeken valósítják meg, és ehhez módosítják a rendezési tervet. A világban, így Európában is szempontrendszereket határoztak meg<sup>10</sup>, amelyek alapján értéklik az egyes városokat annak érdekében, hogy felhívják a figyelmet a városi környezet fenntarthatóságának fontosságára és támogassák a települések ez irányú erőfeszítéseit. A mezőgazdasági művelésből kivont és ténylegesen igénybe vett területek hasznosítása extenzív, a településszerkezet a legtöbb térségben laza (közművekkel és tömegközlekedéssel csak gazdaságtalanul kiszolgálható), így a terület-felhasználás egésze pazarló. A kedvezőtlen irányú változások térségi szinten értékcsökkentő és fejlesztési potenciálokat csökkentő hatásúak, amelyek hosszú távon veszélyeztetik a fenntartható fejlődés lehetőségét, rontják a harmonikus területfejlesztés esélyeit. A települési önkormányzatok alulfinanszírozása miatt versenyhelyzet alakult ki elsősorban a rövid vagy a középtávú önkormányzati bevétellel kecsegtető gazdasági funkciók letelepítésében, a hozzá szükséges területek átminősítésében.” Az önkormányzatoknak komoly problémát jelent a meglévő zöldfelületek fenntartása, gondozása, kevés az erre a célra rendelkezésre álló forrás.<sup>11</sup>

<sup>9</sup>Az angol szlöm (slum) kifejezést használjuk, városok, elsősorban nagyvárosok fizikailag leromlott állapotú városrészeinek megnevezésére. A szlömösödés jelenségével tudományos megközelítésben elsőként a 20. század elején a Chicagói iskola kutatói foglalkoztak. Wirth (1929) szlöm definícióját alapul véve a terület egy lefelé húzó spirál részese lesz. A szlömösödés ekként egy öngerjesztő visszacsatolási folyamat, amelynek végeredményeként egy építészeti, fizikailag erősen leromlott állagú, túlszűfolt terület jön létre, ahol akár gettó is képződik, azaz (hátrányos helyzetű, „társadalmon kívüli”) csoportok koncentrálnak. A város fizikai állapota mellett „társadalmi falak” is emelkednek, amely a területet elhatárolja a többi városrésztől.

<sup>10</sup>pl. Európai Zöld Főváros Díj (European Green Capital Award (<http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/>))

<sup>11</sup>Magyarország környezeti állapota 2014 (pp. 33-34.), Herman Ottó Intézet, 2015



### *3.5. Az NKP megvalósulásával közvetlenül vagy közvetve környezeti hatást kiváltó tényezők*

#### 3.5.1. Természeti erőforrás közvetlen igénybevétele vagy környezetterhelése közvetlen előidézése

Az NKP-5 és az NTA-V teljes dokumentációja jellegéből adódóan a természeti erőforrások különböző jellegű igénybevételének kezeléséről, mérsékléséről, a társadalmi és gazdasági szükségletek és igények által befolyásolt természeti erőforrások helyreállításáról szól. A program beavatkozásai a környezeti rendszerek sajátos működési folyamatainak megóvását, természetes megújulási és fennmaradási képességének, rezilienciájának biztosítását célozzák. A programok hatást kiváltó tényezői különböző szintű környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi intézkedések.

#### 3.5.2. A Program által befolyásolt kedvező és kedvezőtlen társadalmi, gazdasági folyamatok

Az eredeti SKV tematikában szereplő cím az NKP-5 megvalósulásának következtében közvetlen vagy közvetett negatív környezeti hatás (természeti erőforrás igénybevétele, környezetterhelést) kiváltó társadalmi, gazdasági folyamatokat kellene bemutatni. Mivel az NKP-5 környezetvédelmi program, céljai és tervezett intézkedései környezet állapot javítására irányulnak, ezért jelen fejezet bemutatja az NKP megvalósulásával közvetlenül vagy közvetve környezeti hatást kiváltó tényezőket, okokat.

A fejezetben vizsgáljuk azokra a tervelemeket, tervezett intézkedéseket, amelyek olyan társadalmi, gazdasági folyamatokat váltanak ki, vagy ösztönöznek, amelyek közvetett módon kedvező környezeti következménnyel járhatnak. Különösen azokat mutatjuk be, amelyek olyan befektetői, termelői vagy fogyasztói magatartást váltanak ki, vagy ösztönöznek, illetve egyéb olyan tendenciákat erősítenek, amelyek természeti erőforrás igénybevételének vagy környezetterhelésének csökkentéséhez vezethetnek, olyan fajta beruházásokat, fejlesztési irányokat részesítenek előnyben, amelyek további környezetterhelő vagy igénybe vevő fejlesztéseket akadályoznak, vagy kumulatív hatásokat okoznak.

Fontos leszögezni, hogy jelen fejezet a 3.6.1.11-es fejezettel együtt vizsgálandó (az emberi egészség állapotában, valamint társadalmi, gazdasági helyzetében várhatóan fellépő változások), a két fejezet ugyanazon témakör két eltérő szemszögű vizsgálata, együtt alkotnak teljes képet.

### 3.5.2.1 A gazdasági-társadalmi folyamatok előrejelzése a vonatkozó programok és a várható tendenciák figyelembevételével

Ebben a fejezetben az elfogadott programokra, stratégiákra és KSH idősorokra építő előrejelzés alapján vázoljuk az elkövetkező években várható gazdasági, társadalmi változások hatását a környezetvédelmi problémákra.

- Az előrejelzéshez a következő forrásokat használtuk fel:
- Magyarország Konvergencia Programja 2019-2023 (továbbiakban KP)
- MNB Növekedési jelentés 2018
- Népszámítási jelentés 2015, KSH NKI
- A 2.2 pontban bemutatott és értékelt országos fejlesztési stratégiák, tervek és programok

A COVID vírus miatti átmeneti gazdasági visszaesés a környezetterhelést csökkentheti. A helyzet hosszabb távon növekvő gazdaság kockázatot jelenthet a megfelelő környezetvédelmi intézkedések nélkül a környezet állapotára, ugyanakkor könnyebbé teheti a környezetvédelem finanszírozását.

Az általános demográfiai folyamatként megfigyelhető népességcsökkenés önmagában kedvezően hat a környezetterhelésre. Ugyanakkor a népesség csökkenésével együtt járhat a gépesítés, az pedig növeli a terhelést (lásd feldolgozóiparnál mondottakat is).

A foglalkoztatottsági helyzet javulása, a bérek növekedése csökkentheti a környezetvédelmi intézkedések megvalósíthatósági problémáit két oldalról. Egyrészt a környezettudatosság növekedése, másrészt a megfizethetőségi helyzet javulása miatt. Ugyanakkor a jelentős társadalmi egyenlőtlenség, szegénységben élők nagy száma kritikus megfizethetőségi problémát okozhat, ami speciális kezelést igényel.

A **mezőgazdaság** fejlődését, nemzetgazdaságban elfoglalt helyének javulását jelzik a programok. A mezőgazdasági termelés mind területben, értékben, mind volumenben ingadozásokkal, de kis mértékben növekedett az elmúlt években is. Az igazi probléma a felgyorsult talajpusztulás megállítása, a vízvisszatartás elősegítése, a tápanyagszennyezés csökkenése, ami a művelési ág-váltáson túlművelési-mód váltást követel meg. Várható a műtrágyák, növényvédő szerek alkalmazásának terjedése. A tervezett nagyarányú öntözés-fejlesztési igényeket (amelyek részben a klímaalkalmazkodásból adódnak) össze kell hangolni a rendelkezésre álló vízkészletekkel.

A GDP egynegyedét előállító **ipar**, ezen belül különösen a **feldolgozóipar** (23 %) egy válság utáni fellendülési pályán van. Az elfogadott programok alapján előre jelzett feldolgozóipari változások szerint az erőforrás igényes és a jelentős szennyező ágazatok az átlagnál jobban, dinamikusabban növekednek. Ezen ágazatok, az élelmiszeripar, a vegyipar, fémfeldolgozás, gépipar. Ez önmagában növeli a környezetterhelést. Ugyanakkor a nemzetközi és hazai adatok, információk alapján megállapítható, hogy az ipar korszerűsödik, az anyag-, energia- és víztakarékossági technológiák terjednek. E két tendencia (gazdasági növekedés és az erőforrás-takarékossági technológiák, a körforgásos gazdaság elemeinek terjedése együttesen alakítják a környezetterhelést.

A 2020-ban megjelent Nemzeti **Energiastratégia** 2030 célkitűzései között található a villamosenergia-felhasználás importfüggőségének csökkentését, melynek kulcsát a stratégia hazai nukleáris kapacitások megújításában és a hazai, megújuló erőforrásokra épülő termelés ösztönzésében látja. A szénerőművek várható helyzetéről ellentmondásosak az információk. A MAVÍR elemzése szerint 122033-ig a szénerőművek csaknem teljesen eltűnhetnek a hazai palettáról. Ezek közül már 2027-ig a Mátrai Erőmű, Litéri Erőmű, Lőrinci Erőmű megszűnése valószínű. A kapcsolódó szénbányászat termelése is feleslegessé válik. Ez jelenthet javulást a CO<sub>2</sub> kibocsátásban és a vizek állapotában. Ugyanakkor új kockázatok jelenhetnek meg a karsztvízszint emelkedésével (lásd Dunántúli-középhegységben a karsztvízszint emelkedése miatt problémák, gondok jelentkeztek). A fentiekkel ellentétben vannak tervek új lignitbányák kialakítására és újraindítására.

Az új atomerőmű építése mellett jellemző lesz a jelenlegi erőműpark cseréje, a földgáz és megújuló alapú, jóval tisztább erőművekre való átállás.

Új problémát okozhat a növekvő kőolajtermelés (Ormánság).

Nagy kihívást jelent vízvédelmi szempontból a Paksi erőmű bővítése. A Paks1 és a Paks2 együttes működési jelentős hőterhelést jelenthet a Dunán, a klímaváltozás következtében már önmagában a Paks1 működése is problémás volt bizonyos időszakokban.

A megújuló energiaszektornak tervezett növekedésétől környezetjavulás várható, de azt is tekintetbe kell venni, hogy a szélre és napra építő rendszereknek is vannak káros hatásai, és nem csak a termelési és hulladék fázisban. (A szélkerekek nem csak a tájképre, hanem a madár és denevér állományra is veszélyesek.)

Jelentős probléma marad a geotermikus energia felhasználás. A termálvíz hasznosítása (távhő rendszerek) gyors ütemben nőtt az elmúlt időszakban. A prognózis is növekvő (kétszeres) geotermikus energiaszektornak tervez. A termálvíz kitermelés ennek megfelelően növekszik, aminek jelentős a készletoldali kockázata és a felszíni vizek hő- és sóterhelése is. Amennyiben a visszasajtolás aránya növekszik, akkor ez a terhelés csökken.

**Közlekedés** előrejelzése szerint mivel népesség prognózis lakosságszám csökkenést és öregedést mutat, melyet a gazdasági növekedésből származó egyéni mobilitás növekedés csak korlátozottan képes ellensúlyozni. Az egymással ellentétes folyamatok eredményeképpen a helyközi utazásokra vonatkozó személyforgalmi prognózis szerint a közúti közlekedésben továbbra is folyamatos növekedés várható, de annak dinamikája elmarad a 2000-2008 közötti időszakban tapasztalttól, míg a vasúti és autóbusz közlekedésben enyhe csökkenés várható a motorizáció térhódítása miatt. Az áruszállításban a nemzetgazdaság, az európai és a kikötőkön keresztül elért még távolabbi gazdasági térségek fejlődési dinamikája – az egyes közlekedési módokban némileg eltérő fejlődési görbével – a magyarországi áruszállítás erőteljesebb fejlődését vetíti előre.

---

<sup>12</sup> <sup>12</sup> MAVÍR Zrt. A Magyar Villamosenergia-rendszer közép- és hosszú távú forrásoldali kapacitásfejlesztése, 2018. Közzététel dátuma: 2019-01-31

A szállításon belül a vízi szállítás aránya nő (előzetesen 10% a cél) a Duna hajózhatóságának javításával és a kikötőfejlesztésekkel. Miközben a vízi szállítás növelése a szárazföldi szállítással szemben különböző környezeti terheléseket csökkent (pl. levegő, zaj), ugyanakkor vannak sok térségben levegőterhelési, vízvédelmi, természetvédelmi kockázatai.

Az egyik leggyorsabban fejlődő terület a **turizmus**. A turizmus ugyanakkor a leginkább megérzi a COVID vírus negatív következményeit. A turistaszám, vagy eltöltött idő növekedése a közlekedési igények, a hulladékok, a levegőszennyezés, talajterhelés, a vízszennyezés növekedését okozhatja. Az egészségturizmus az idegenforgalom egyik legdinamikusabban fejlődő területe, mely azonban a felszín alatti vízkészletek mellett közvetetten a felszíni vizek minőségét is érinti. Ezek esetében a termálvizek fokozott kitermelése és esetlegesen a felszíni vizekbe negatív hatást jelenthet, ami mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt terhelő lehet. A vízi turizmus fejlődése ugyanakkor jelentős pozitív hatással lehet, hiszen feltétele a jó állapotú vizek, vízi környezet, vízpartok megléte. Ezáltal gazdasági oldalról is igényt támaszt a vizek állapotának javítására.

### ***3.5.2.2 Az NKP-5 hatása gazdasági-társadalmi előrejelzésben jelzett fejlődésre***

#### ***NKP-5 hatása a gazdaság egészére***

Az NKP-5 céljaiból és tervezett intézkedéseiből adódóan minden gazdasági ágazatot ösztönöz az erőforrásokkal való takarékos gazdálkodásra, a környezetterhelések csökkentésére. Ez önmagában egyre inkább javítja a versenyképességet, sok esetben nemhogy többletköltséget okozva, hanem megtakarítást eredményezve. Közben a környezetbarát cégek piaci, fogyasztói megítélése is javulhat, a piaci részesedése, értéke növekedhet. Természetesen ez átrendeződést okoz az egyes ágazatokon belül azok, akik szennyező, erőforráspazarló termelést folytatnak várhatóan hátrányba kerülhetnek, azokhoz képest, akik képesek megújulni, környezet- és klímabarát módon működni. Az igazsághoz hozzátartozik, hogy rövid távon egyes környezethasználók gazdasági versenyképessége romolhat a költségesebb megoldások következtében, egyes cégeknél munkahelyek szűnhetnek meg. Ezt a hatást azonban a megújuló energiák kiterjedtebb használatával, tudás- és munkaigényesebb gazdasági ágazatok fejlődésével, a körforgásos gazdaság megteremtésével összefüggően keletkező új munkahelyek száma messzemenően ellensúlyozza. A gazdaság által környezetbarát módon hasznosítható, korábban leromlott, de rekultivált, rehabilitált területek is növekedhetnek (pl. barnamezős beruházások révén).NKP-5

#### ***Környezetvédelmi ráfordítások és környezetvédelmi ipar***

Az NKP-5 hozzájárul a környezetvédelemre épülő iparág fejlődéséhez. A környezetvédelmi ipar tevékenysége egyre inkább hozzájárul a gazdaság növekedéséhez Számos tanulmány és tapasztalat igazolja, hogy egyszerre állítható növekedési pályára a gazdaság és mérsékelhető a környezetterhelés és a klímaváltozás. Az éghajlatváltozás és a környezetpusztulás visszahat a gazdaságra, de a gazdaság csak akkor avatkozik be a probléma megoldásába, ha az a saját céljait is szolgálja, így munkahelyet teremt és profitot termel.

Ide tartoznak a környezetgazdálkodást szolgáló beruházási javak, fogyasztási jóságok és szolgáltatások.

A környezetvédelmi ráfordításokról (környezetvédelmi beruházások és folyó környezetvédelmi ráfordítások és a környezetvédelmi iparról a KSH csak 2014-ig közölt összefoglaló adatokat)<sup>13</sup>, de ezekből is lehet következtetéseket levonni.

**Környezetvédelmi beruházásnak** minősül minden olyan beruházási ráfordítás, amelynek elsődleges célja a környezetszennyezés vagy bármilyen más környezetkárosítás megelőzése, csökkentése és megszüntetése. A környezetvédelmi beruházások két csoportra bonthatók. A közvetlen környezetvédelmi beruházások olyan pótlólagos beruházások, amelyek nem, vagy csak minimális mértékben változtatják meg a termelési folyamatot. Elsődleges céljuk a szennyezések, környezetkárosítások mérséklése, elhárítása, ellenőrzése. Az integrált környezetvédelmi beruházások közé a termelés technológiai folyamatába beépülő eljárások tartoznak, amelyek a termelési folyamatot oly módon változtatják meg, hogy kevesebb szennyező anyag, illetve környezetkárosítás keletkezzen, mint amennyi az eljárás nélkül keletkezne.

**Természetesen az ideális az lenne, ha a környezetvédelmi beruházásokon belül az integrált környezetvédelmi beruházások kerülnének túlsúlyba. Ez a tendencia már a 2010-es években megfigyelhető volt.**

A következőkben néhány tanulságos információt mutatunk be a környezetvédelmi beruházások és folyó környezetvédelmi ráfordítások alakulásáról (2014. évig). A nemzetgazdaság környezetvédelmi beruházásai 2014-ben 175 milliárd forintot tettek ki, ennek 82%-a közvetlen, 18%-a folyamatba integrált környezetvédelmi beruházásként valósult meg. 2013-hoz képest az összes környezetvédelmi beruházás volumene 34%-kal növekedett. A közvetlen környezetvédelmi beruházások volumene 23, az integrált beruházásoké pedig 120%-kal növekedett az egy évvel korábbihoz képest. 2014-ben a nemzetgazdaság környezetvédelmi beruházásainak mintegy 48%-át szennyvízkezelésre, 17%-át a levegőtisztaság védelmére, 7%-át hulladékkezelésre fordították.

A nemzetgazdaságban a szervezeten belüli folyó környezetvédelmi ráfordítások értéke 2014-ben 240 milliárd forint volt, összehasonlító áron 1,3%-kal több mint 2013-ban. A szervezeten belüli folyó ráfordításokból 51%-kal részesedett a szennyvíz-, 39%-kal a hulladékkezelés, 2,3% pedig a táj-, és természetvédelemre irányult.

Magyarországon a környezetvédelmi iparba tartozó gazdasági szervezetek által értékesített termékek és szolgáltatások nettó árbevételének értéke 2014-ben 446 milliárd forint volt. A környezetvédelmi ipar összes árbevételének 99,3%-a a környezeti szennyezések közvetlen csökkentését szolgáló termékek előállításából és szolgáltatásnyújtásból származott. A környezetszennyezések integrált csökkentését szolgáló technológiák és termékek előállításából származó nettó bevétel mindössze 3 milliárd forint volt (0,7%). A közvetlen szennyezés-csökkentésre irányuló környezetvédelmi iparon belül a nettó árbevétel szempontjából két környezeti, illetve erőforrás-gazdálkodási területre irányuló tevékenység emelkedik ki: a hulladék gyűjtésével, kezelésével és ártalmatlanításával, újrahasznosításával a gazdasági szervezetek 70, a szenny- és használt víz kezelésével foglalkozók pedig 27%-kal részesedtek az összes közvetlen szennyezés-csökkentésre irányuló környezetvédelmi ipari árbevételből. A hulladékgazdálkodással foglalkozó gazdasági szervezetek adták a környezetvédelmi ipar összes exportárbevételének 96%-át, ennek jelentős hányada a szilárd hulladék hasznosításából származik.

<sup>13</sup> Környezetvédelmi ráfordítások és környezetvédelmi ipar. Statisztikai tükör 2015/



A hatás függ attól, hogy az NKP-5 által javasolt intézkedések mindegyike megvalósul-e, függ a megvalósulás mikéntjétől, sorrendjétől stb. A **települési környezetvédelmi szolgáltatások** fejlődése, az új, szigorúbb környezeti követelmények növelik a költségeket és így a költségmegtérülés következetes érvényesítése elvileg a szolgáltatási díjak (ivóvízdíj, csatornahasználati díj, hulladékkezelési díj) növelése irányába hatnak, ami egyszersmind a fogyasztókat takarékosra ösztönzi; mindazonáltal egyes társadalmi szegmensekben megfizethetőségi problémák felmerülése sem zárható ki, eddig is voltak ilyen tapasztalatok. Ugyanakkor a szolgáltatások kiterjesztése (pl. csatornázás, csapadékvíz-gazdálkodás) jelentős térségfejlesztési hatású, növeli az érintett háztartások ingatlanának értékét. Vannak olyan intézkedések (pl. vízvisszatartás ösztönzése, hulladékokból kinyert másodnyersanyagok, energiahordozók (biogáz, depóniagáz) értékesítése), amivel a szolgáltatói költségek, ezáltal a szolgáltatói díjak is csökkenthetők.

### **Ökoszisztéma szolgáltatások**

Ökoszisztéma szolgáltatásnak nevezzük az élővilág azon javait, szolgáltatásait, melyeket az ember élete során közvetlenül vagy közvetve felhasznál, így azok állapota az életminőségét meghatározza. Három alapvető szolgáltatás típust különböztethetünk meg: ellátó szolgáltatás (pl. élelmiszerek, vízellátás, a fa- és rostanyagok), szabályozó szolgáltatás (pl. éghajlat-szabályozás, árvízvédelem, talajképződés) és kulturális szolgáltatás. Az NKP-5 elősegíti az ökoszisztéma szolgáltatások megőrzését és fejlesztését.

### **Környezetbarát mezőgazdaság**

Speciális és jelentős kérdés a környezet és a mezőgazdaság viszonya. Nincs kétség afelől, hogy a mezőgazdaság nagy hatással van a környezetre.

Az NKP-5 és a környezetvédelmi agrártámogatások célja, hogy a gazdálkodókat a mezőgazdasági földterületeken a környezet, a táj és a természeti erőforrások fenntartható hasznosításával összeegyeztethető mezőgazdasági termelési módszerek alkalmazására ösztönözze. Az intézkedések célja többek között a földhasználat-váltás elősegítésén, a transport-folyamatok befolyásolásán, valamint a környezetbarát tápanyag-gazdálkodás és növényvédelem gyakorlatán keresztül a vízbázisok védelme. Meg kell jegyezni, hogy jelentős támogatást élveznek olyan tevékenységek, amelyek kifejezetten szennyezik a környezetet, ezeket az NKP-5 eszközei mérsékelhetik.

Az NKP-5 elősegíti a környezetbarát és erőforráshatékony mezőgazdaság kialakulását, a felgyorsult talajpusztulás megállítását, a vízvisszatartást, a tápanyagszennyezés, az erózió csökkenését. A környezettudatos tápanyag-gazdálkodás és növényvédelem megvalósítása csak a legszükségesebb vegyi anyagot juttatja a termelésbe és a környezetbe. Az okszerű használat megfelelő mértékben csökkenti a termelés kockázatait, de a túlzott védelemből adódó környezetterhelést is.

A termőföldek kíméletes hasznosítása hozzájárul a termőterületek hosszútávú megőrzéséhez. A tájkép megőrzése javíthatja a vidék fejlődését, beleértve az idegenforgalmat.

Az állattartótelepekről a felszíni vizekbe bemosódó, vagy a talajvízbe szivárgó ammónium, illetve nitrát-szennyezés jelenti a kockázatot, amelyre a telepek korszerűsítése és a megfelelő trágya-elhelyezési gyakorlat bevezetése adhat megoldást. A halgazdaság



dinamikusan fejlődik és ez a tendencia várhatóan folytatódik. Jelentős volumenű MAHOP támogatás által érintett projekteknél várhatóan javuló környezeti mutatók lesznek.

### ***3.6. Az NKP-5 megvalósítása esetén várható, környezetre gyakorolt hatások, környezeti következmények***

A NKP-5 valósítása során várhatóan megjelenő közvetett és közvetlen hatások csoportjait tekintjük át ebben a fejezetben.

#### **3.6.1. A környezet igénybevételeivel és terhelésével kapcsolatban várhatóan megjelenő hatások**

A környezeti hatások várható körének és különösen a pozitív hatások megvalósulásának esélyeit vizsgáljuk a következő pontokban a környezeti elemeket, a környezeti rendszereket és az embert érő hatások tekintetében.

##### ***3.6.1.1. A földdel, talajjal kapcsolatosan várható hatások, következmények***

Több stratégiai területet érintően megfogalmazódtak olyan cselekvési irányok, amelyek a talajvédelem szempontjából előremutatóak és a talaj értékének felismerését (valorizációját) segíthetik elő. A talajvédelmi szabályozás, az integrált tápanyag-gazdálkodás és fenntartható talajhasználat ösztönzése, valamint az monitoring és információs rendszerek fejlesztése akkor lehet eredményes, ha a terület-, talaj-, földhasználati gyakorlatot meghatározó szereplők saját érdek- és értékrendszerébe beépül, illetve saját eszközzel és finanszírozási eszközeiket is bevetve járulnak hozzá a talajélet, a talajszerkezet helyreállításához.

Amennyiben a talajaink revitalizációja felgyorsul, nő a biológiai aktivitásuk, amely alapjaiban határozza meg a termőképesség javulást, segíti a talajszerkezet épülést, így az erózióval, deflációval szembeni ellenálló képesség nő. Csökken a lefolyás, összegyülekezési folyamatok lassulnak, azaz az árvizek, belvizek gyakorisága is csökken.

Az épített környezetben a zöldinfrastruktúra kialakítása, és fenntartása jó talajállapotot feltételez, amely talaj-növény rendszer hozzájárul a városi ökoszisztéma szabályozásához, épített környezet klímakitettségeinek mérsékléséhez (párolgás-hősziget csökkenés; porterhelés csökkenés, zajterhelés csökkentés).

### ***3.6.1.2. A levegővel, zajjal kapcsolatosan várható hatások, következmények***

A levegőminőség javítása tekintetében is kedvező hatások várhatók a program tekintetében. Ebben az esetben is, mint a talajvédelemnél, alapvetően meghatározza az NKP-5 eredményességét és hatásait a légszennyezésre (közlekedési, ipari, lakossági szereplők) vagy annak hatásainak mérséklésére (zöldinfrastruktúra fejlesztők, területhasználók stb.) meghatározó hatással bíró ágazatok, szereplők részvétele a kedvező hatások elérésében. A programban megfogalmazott szabályozási cselekvési irányok mellett rendkívül jelentős a légszennyezési hatások és hatásmechanizmusok minél szélesebb körű megismertetése, megkerülhetetlen szembesítése minden szereplővel, felhasználva a területi, ágazati és társadalmi információs és kommunikációs felületeket, bevonva minél szélesebb társadalmi és ágazati rétegeket az adatgyűjtésbe, jó gyakorlatok terjesztésébe, tájékoztatásba, értékelésébe, kutatásokba, képzésekbe.

A lakossági energetikai korszerűsítések csökkentik háztartási ÜHG kibocsátást, háztartás fenntartási költségeit, lokálisan hozzájárulnak a szállópor terhelés csökkenéséhez, savas száraz és nedves kiülepedéshez.

Mezőgazdasági csökkentett inputanyag felhasználású gazdálkodás csökkenti az erőgép emissziót, a talajok szénmegtartását, és a CO<sub>2</sub> immisziót. A takarónövények fotoszintézise a szabad talajfelszín légzéséhez képest pozitív, azaz a légköri CO<sub>2</sub> megkötésével, azaz klímavédelmi hatása van.

Zöldinfrastruktúra rurális térségben a deflációt, így a szállópor csökkentésével a légúti megbetegedéseket, allergén pollenterjedést mérsékli, városi környezetben a porfogása, szennyezőanyagok megkötése meghatározó.

A zajterhelés és rezgésterhelés csökkentése elsősorban humán-egészségügyi szempontból tetten érhető hatás, amelynek stressz-kiváltó hatásai az egészségügy szempontjából nehezen kezelhető tüneteket eredményeznek, azonban szimptomáinak gazdasági kárai nemzetgazdasági szempontból kimutathatók.

A programban megfogalmazott cselekvési irányok a jelenleginél kedvezőbb irányba mutatnak. Fontos kiemelni a zajvédelmi szempontok integrálására vonatkozó programelemeket, amelyek két témakörben a terület- és településrendezési és közlekedésfejlesztés területét érintően fogalmazódtak meg. Kifejezetten pozitív hatás várható a hatósági szakemberállomány fejlesztése terén, amennyiben a hatóságok a szabályozás és a zajtérképezés fejlesztése mellett a megelőző intézkedésekben, főként a tudatosítás, tájékoztatás és zajcsökkentő eljárások bevezetésében tudnak közreműködni.

### 3.6.1.3. A vízzel kapcsolatosan várható hatások és következmények

A programban sok vetületben jelenik meg a víz, ezért ennek összekovácsolásához jelen fejezetben a kitzűzött célok és előírt intézkedések együttes hatásait a következő logika mentén vizsgáljuk: először általánosan, a konkrétan vízvédelmi irányú fejezetet vizsgáljuk, majd összevetjük az egyéb szektorok (pl. mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, turizmus, közlekedés stb.) hatásait a vízvédelmi törekvésekkel. Végül a települési vízgazdálkodás kérdéskörét vizsgálva kapunk teljes képet az NKP-5 vízre gyakorolt lehetséges hatásaival kapcsolatban. Az egyes területek között szoros és közvetlen összefüggés van, hiszen például a szennyvizek felszíni vizekbe történő vezetése azok minőségére közvetlenül hat, a részekre bontás csak a könnyebb áttekinthetőséget szolgálja.

A vízminőség kérdéskörrel legfőképpen a Vizek védelme stratégiai terület foglalkozik, de az NKP-5-ben sok cél és sok intézkedés végrehajtása javítja a felszíni vizek és a felszín alatti vizek, valamint víztől függő ökoszisztémák állapotát. A VGT-hez kapcsolható intézkedések is több helyen, szétszórva találhatók.

A vizeink védelme és fenntartható használata stratégiai terület fő célkitűzései, a víztestek jó állapotának elérése, a vízkészletek mennyiségi és minőségi védelme összhangban vannak a VKI és a VGT2 céljaival, az alfejezetek többnyire részei a VGT-nek. A fejezetben megfogalmazott monitorozási javaslatok a víztesteket érő terhelésekre nem terjednek ki. A fejezet céljai javító szándékúak, hozzá tartozó megjegyzéseinket és kiegészítési javaslatainkat a 4. fejezet tárgyalja.

Ahogy az alapállapotot ismertető fejezetből kiderül, hazánk medence jellege miatt a vizek mennyiségi és minőségi állapotára is nagy hatással vannak a környező országok, az időjárás stb., vagyis olyan tényezők, melyekre egy stratégia nincs ráhatással. A különböző emberi beavatkozásokból érő hatások, mint a vízkivételek, vízbevezetések, tevékenységből közvetlenül vagy közvetetten érkező terhelések (pl. mezőgazdálkodás, városi burkolt felületek) esetében azonban feladata ezek kezelése, ezért a következőkben a különböző gazdasági ágakban történő tevékenységeket vizsgáljuk vizes nézőpontból.

#### Ár- és belvízvédelem

Az NKP-5 kapcsolódó megfogalmazott céljai: A vízvisszatartás, -tározás fejlesztése, illetve az árvízvédelmi védképesség megtartása, különös tekintettel a klímaváltozás következtében várható szélsőséges vízjárásra. Az ár- és belvizek, illetve aszályok hatásának mérséklése a „jó állapot”, mint célkitűzés figyelembevételével. A védképesség mellett tehát kiemelt szerepet kap a vízvisszatartás.

Az ár- és belvízvédelemi, aszálykezelési beavatkozások nagyobb hasznot hozhatnak, amennyiben a kártételek elhárítását, enyhítését célzó intézkedések egyben hozzájárulnak vizeink jó állapotának eléréséhez is, vagy a szükséges beavatkozások a környezeti hatásokat enyhítő intézkedések integrált végrehajtásával nem gyengítik azok állapotát. A belvízvédelem belvízgazdálkodássá alakítása enyhítheti a felszín alatti vizekre nehezedő vízkivételi igények adta nyomást a vízhiányos területeken.

A vizeink jó állapotának elérésére az árvízvédelmi fejlesztések részeként, vagy önállóan megjelennek a VGT2 ún. hidromorfológiai intézkedései is:

- Hosszirányú átjárhatóság helyreállítása, a duzzasztás és a vízszint-szabályozás hatásának csökkentése
- A hidromorfológiai viszonyok javítása, a hosszirányú átjárhatóságon kívül (vízfolyások és állóvizek morfológiai szabályozottságának csökkentése)
- A hullámtér/ártér szélességére, növényzetére, vízellátottságára vonatkozó intézkedések
- A meder szabályozottságának csökkentése és a célállapot fenntartása
- A vízjárási viszonyok javítása
- A természetes vízviszatartást elősegítő intézkedések.

Ezek között szintén megtalálhatjuk a vízviszatartást segítő intézkedéseket, a program pedig hangsúlyozza a vízkészletek helyben tartását, mely a leírtakkal összhangban van. Pozitív továbbá, hogy az olyan fajta ár- és belvízvédekezéssel kapcsolatos intézkedéseket javasolja, mely hozzájárul vizeink jó állapotának eléréséhez, e célnak minden intézkedést át kell hatnia.

#### Az agrárgazdaság vízvédelmi intézkedéseinek értékelése

Ahogy az alapállapotot bemutató fejezetben is ismertettük, a diffúz szennyezés szempontjából a mezőgazdasági területek a legelterjedtebb tápanyagforrások, mivel az ország döntő többsége termőterület. A földhasználatból származó terhelés (műtrágyalemosódás, talajerózió stb.) jellegzetesen diffúz szennyezés kategóriájában tartozik. A felszín alatti vizek szempontjából a nitrát-érzékeny területeken, illetve intenzív beszivárgással jellemezhető területeken (kiemelten a sérülékeny vízbázisok védőterületein belül), a felszín alatti vizek nitrát-szennyezése a fő probléma, amely megfelelő tápanyag-gazdálkodással és művelési módszerekkel csökkenthető. A dombvidéki kisvízfolyásaink legfőbb szennyezési forrása a szántóterületekről bemosódó talaj, mely főként növényi tápanyagokat, de növényvédőszer-maradványokat is szállít a vizekbe.

A környezettudatos tápanyag-gazdálkodás és növényvédelem elősegítése **kedvező hatással lesz a vizek minőségére**. A környezettudatos tápanyaghasználat csak a legszükségesebb vegyi anyagot juttatja a termelésbe és a környezetbe. Az okszerű használat megfelelő mértékben csökkenti a termelés kockázatait, de a túlzott védelemből adódó környezetterhelést is.

Vízvédelmi szempontból lényeges, hogy az NKP-5 a gazdálkodókat a mezőgazdasági földterületeken a környezet, a táj és a természeti erőforrások fenntartható hasznosításával összeegyeztethető mezőgazdasági termelési módszerek alkalmazására ösztönzi. Az intézkedések célja többek között a földhasználat-váltás elősegítésén, valamint a környezetbarát tápanyag-gazdálkodás és növényvédelem gyakorlatán keresztül a vizek és ezen belül a vízbázisok védelme.

Az NKP-5 agrárgazdaság környezeti aspektusai fejezetben megfogalmazott célok tehát pozitívak, egyben a vízvédelmet is szolgálják. Vizeink diffúz szennyezését csökkenti az agrár-környezetgazdálkodási program végrehajtása. A nitrát irányelv végrehajtásához is szükséges az állattartó telepek további korszerűsítése.

### Egyéb tevékenységek és a vízvédelem összefüggései

Az ipari szennyvízbevezetések (Emissziós Irányelv alá tartozó és nem tartozó üzemek esetén egyaránt) jelentős vízgazdálkodási problémának számítanak hazánkban, kémiai (veszélyes anyag) szennyezést rejtenek magukban, küszöbérték feletti tevékenységekkel, potenciálisan jelentős hatást gyakorolva közvetetten az élővilágra és az emberi egészségre is. Az ipari célú vízkivételek és átvezetések hidrológiai változást eredményezhetnek a víztestekben, csökkenthetik a víztől függő élettereket. Az ipari és energetikai célú mederelzárás vízszintemelés vagy tározás céljából szintén víztest szinten fontos hatást gyakorolhat a morfológiai állapotban, ezeken keresztül a vizes élőhelyek, életterek életében. Ezekkel kapcsolatban a program nem tartalmaz célkitűzést vagy intézkedést specifikusan, a VGT-ben szereplő intézkedések végrehajtásán keresztül lehetne csak maximum hatással. Az iparral magával kapcsolatban a Programban szétszórtan találhatóak célok vagy intézkedések (levegő-, zajterhelés kémiai biztonság, környezeti kármegelőzés kérdéskörében), összefogó részt, mint az agrárgazdaság esetén, nem találni.

A hajózás a környezetkímélőbb közlekedési módok közé tartozik károsanyag-kibocsátás szempontjából, azonban értelemszerűen a felszíni vizeket érintően e szállítási mód számít közvetlen terhelési forrásnak. Ezzel kapcsolatban a közlekedés és környezet stratégiai terület intézkedései közül a vízhez kötődően a nagyfolyami hajózás és kikötőfejlesztések esetén a környezet- és természetvédelmi szempontok maximális érvényesítését írják elő. A közlekedési létesítmények elsősorban balesetszerű szennyezések okozása miatt veszélyesek a vizekre. Ezzel kapcsolatban az NKP-5 pozitív ráhatást a környezeti károk megelőzésének céljával érhet el, melyhez kapcsolódik a veszélyes áruk szállítására vonatkozó szabályozás fejlesztése is. A közlekedéshez kapcsolódóan a vízi turizmus szintén terhelési forrást jelenthet, melyet a program nem nevesít, összefoglalóan a turizmus kedvezőtlen környezeti hatásainak csökkentésére törekszik. Az egyéb vízhez kötődő rekreációs formák (pl. horgászat) sem jelennek meg a programban.

Az erdőművelés alatt álló területekről származó erózió és szennyezett felszíni lefolyás (telepítésből származó tápanyag, nem megfelelő erdőgazdálkodás, mint pl. tarvágás, rosszul kijelölt feltáró utak) diffúz szennyezést okozhatnak. Az erdészeti tevékenységből származó vízterhelés megelőzéséhez az erdőgazdálkodás környezeti aspektusai stratégiai terület intézkedései – kivitelezésüktől függően - várhatóan pozitívan járulnak hozzá (pl. környezetkímélő használat).

Az ásványkincsekkel való gazdálkodás környezeti szempontjai között a környezetterhelés csökkentése, a környezetkímélő gazdálkodás kap kulcsszerepet, melybe beleérthető a víz is (pl. veszélyes anyaggal történő szennyezés lefolyás, vagy bányaterülettel érintkező felszín alatti víztest esetében), ennek kapcsán a bányászati vízkivételeket fontos még említeni, melynek szabályozására hasznos volna intézkedést is megfogalmazni.

### Termálvizek

Az NKP-5 energiatakarékosságot támogató céljaihoz rendelt intézkedések között szerepel a termálvíz kitermelés, valamint a használt termálvíz elhelyezésének fokozott ellenőrzése, a meglévő és új geotermikus hő-hasznosító rendszereknél a **visszasajtolás** ösztönzése.

A termálvízkivételeket a VGT2 jelentős terhelésként azonosította, melyek a felszín alatti vizek mennyiségi állapotára is hatással vannak. A két érintett, termálkarszt és porózus termálvíz rendszereinek visszapótlódása lassú és korlátozott, a vízkivétel hatása a szomszédos, esetenként a fedő víztestben jelenik meg. Energetikai célú felhasználására általában a pazarlás jellemző, ezért a terhelések csökkentése részben a vízkivételek szabályozásával, részben az energetikai céllal történő hasznosítás után a használt termálvíz visszasajtolásával, vagy jó esetben további hatékony (több lépcsős, vagy kaszkád rendszer, vagy visszaforgatás) felhasználásával lehetséges. A használt termálvizek visszasajtolása a felszíni vizek terhelését is jelentősen csökkenti. Így tehát a visszasajtolás ösztönzésének célja látható a VGT2-ben is, ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy a tartósan süllyedő területeken (pl. Szeged, Szentés, Hódmezővásárhely környéke) vízkivételi korlátozásra, és az engedélyek felülvizsgálatára van szükség. Az NKP-5-ös intézkedés célja a kitermelés ellenőrzése. Ez szintén hozzájárul a hosszú távú termálvíz-gazdálkodáshoz, melynek alapja az adatszolgáltatás, bővíteni és szigorítani kell a termálvíz kutakhoz kapcsolódó adatszolgáltatást (termelési adatok, nyugalmi és üzemi vízszintjelentés) és az ellenőrzést.

A termálvíz-elhelyezéssel kapcsolatban a VGT2 megállapítása szerint a használt termálvizet élő vízfolyásokba, jobb esetben tározókba engedik, de az utóbbiak leeresztésének is a végső állomása valamilyen felszíni víz. A használt termálvíz beeresztése a felszíni vízfolyásba a termálvíznek a felszíni víztől esetenként jelentősen eltérő magas sótartalma, ion összetétele és hőmérséklete, és ezzel összefüggésben a befogadó ökoszisztémájának átalakulása miatt okozhat gondot (faji összetétel változása, idegen, esetleg invazív fajok elterjedése). További problémát jelenthet az, hogy a hévíz kutak egy részében jelentős a fenol (és származékai) valamint a PAH vegyületek előfordulása. A gyógyászati és termálfürdői hasznosításból adódóan a bakteriális szennyezettség is probléma forrása lehet. A VGT2 hatáselemzése kimutatta, hogy 297 termálvíz bevezetés csaknem fele önmagában is jelentős hatású, de gyakran egy víztesten több bevezetés együttes hatása eredményez állapotromlást a vízminőségben. Az érintett vízfolyás víztestek közül 83 felszíni víztesten van egy vagy több olyan termálvíz kibocsátási hely, mely jelentős só vagy hőterhelést jelent.

Vízvédelmi szempontból tehát **nagyon fontos a hőszennyezés, a természetes eredetű só, vagy egyéb összetevő terhelés csökkentése.** Az NKP-5 által megfogalmazott intézkedés tehát e szempontokból mindenképpen pozitív hatású.

### Ivóvíz

Az NKP-5 céljai e témakörben elsősorban az emberi egészség védelméhez tartoznak, jelen fejezetben az ivóvíz-gazdálkodás egyik fontos célját és intézkedését, a vízvesztés csökkentését vizsgáljuk. Emellett külön célkitűzést találhatunk a sérülékeny ivóvízbázisok védelmére.

Magyarországon a VGT2 információi alapján 185 felszín alatti víztestből 37-nek a mennyiségi állapota gyenge és további 20-nak jó, de gyenge állapotnak van kockázata. A közüzemi vízkivétel az összes felszín alatti vízkivételnek 2/3-a (több, mint 66%-a). **Döntő jelentősége lenne a vízvesztések csökkentésének két okból: a jó állapot elérése érdekében és azért, hogy vízkészletek szabadulhassanak fel más vízhasználatok számára, növelve a még hasznosítható vízkészletet.**



A magyar vízveszteség érték jelentősen meghaladja az EU átlagértékeit. A VGT2 3-11 táblázata alapján, az ivóvíz célú felszín alatti vízkivétel országosan 580,1 millió m<sup>3</sup> volt 2013-ban. Ha sikerülne 5%-ot csökkenteni a vízveszteségen, akkor országos szinten 29 millió m<sup>3</sup> felszín alatti vízkészlet szabadulna fel. Ez önmagában több, mint a jelenlegi öntözési vízkivétel (ami 8,9 millió m<sup>3</sup>) és nagyságrendileg megegyezik a teljes mezőgazdasági célú vízkivétellel, ami 29,9 millió m<sup>3</sup>. Ha 12%-al csökkenne a jelenlegi vízveszteség szintje, azaz 15%-ra csökkenne a vízveszteség (ekkor kb. elérnénk a nemzetközi átlagot) akkor 69 millió m<sup>3</sup> vízkészlet szabadulna fel, ami sok víztesten meg tudná állítani a mennyiségi állapot romlását.

A vízveszteség növekedése egyértelműen összefüggésben van a vízellátó hálózatok műszaki állapotával, valamint az üzemeltetés minőségével. A vízveszteségek csökkentése a közüzemi vízellátó hálózatok rekonstrukciójával, víztakarékos szerelvények alkalmazásával érhető el. Az eredmények eléréséhez és fenntartásához a megfelelő üzemeltetési gyakorlat is hozzájárul.

**Az ivóvízhálózat rekonstrukciója a hálózati veszteség csökkentésével a vizek mennyiségi védelmét is szolgálja, a vízkészlet-gazdálkodás helyzetét javítja, ezzel közvetlenül is elősegíti a vizek állapotának javítását.**

- ☞ Az NKP-5 célja és intézkedései tehát üdvözlendők, azonban fontos hangsúlyozni, hogy a karbantartást, felújítást nem tartjuk elegendőnek, a szükség szerinti rekonstrukció előírását javasoljuk.

### Szennyvízkezelés

A vizek állapotának javítását csak részben eredményezi az NKP-5-ben megfogalmazott, a települési szennyvíz kezeléséről szóló 91/271/EGK irányelv derogációs követelményeinek teljesítése cél és az ezzel összefüggő intézkedések.

A szennyvízelvezetés- és tisztítás bizonyos környezeti elemekre gyakorolt (felszín alatti vizek, talaj) és közegészségügyi előnyei a társadalomra nézve vitathatatlanok, ugyanakkor felszíni vizek szempontjából a pontforrásként ismert terhelés típusok között a szervesanyag és tápanyagok legnagyobb mennyiségét a települési szennyvizet tisztító szennyvíztisztító telepek kibocsátásai adják. A tisztított szennyvíz bevezetése a felszíni vizekben a tápanyagbevitelt, így a növényzetet növeli, a felszíni víztest állapotát rontja.

A Szennyvízprogram befejezése közel van, az előző ciklusokban megvalósított fejlesztések eredményeként a települési szennyvíz kezeléséről szóló irányelvnek való megfelelés hamarosan biztosított lesz. Ebből adódóan az NKP-5-ben a szennyvízprogram szerepe marginális. A szennyvíz tekintetében a VKI értelmében az ún. kiegészítő intézkedésekre kell fókuszálni. Kiegészítő intézkedésekre abban az esetben van szükség, ha szennyvízkibocsátás az alapintézkedés (városi szennyvíz irányelv teljesítése) megvalósítása után is még olyan mértékű marad, hogy a befogadó víztestben a VKI szerinti célkitűzés elérését akadályozza. Kiegészítő intézkedés (tisztítás korszerűsítés elsősorban foszforeltávolítás, utótisztítás, tisztított szennyvíz-hasznosítás átvezetés másik befogadóba vagy talajba szikkasztás) meghatározó szerepet kap. A megfogalmazott cél magába foglalja a ZIKOP tervezett támogatható fejlesztéseit: egyedi megoldások, kistelepülések szennyvíz kérdéskörének megoldása, a befogadó víztestek jó állapotának elérését szolgáló beruházások.

A települési szennyvíztisztító telepeken már a VGT2 intézkedési programjában is megfogalmazottak szerint szükséges a derogációs követelmények teljesítésén kívül a tápanyageltávolítás fokozása, az alternatív megoldások alkalmazása, figyelembe véve a védett területek igényeit.

A jó állapot elérésére várhatóan a következő beavatkozások, intézkedések lehetségesek és szükségeselek:

- A meglévő telepek üzemeltetésének javítása (vegyszerek, kisebb korszerűsítések)
- A meglévő szennyvíztisztító telepek korszerűsítése (kapacitásnövelés, technológiafejlesztés, rekonstrukció) a felszíni befogadóra vonatkozó határértékek betartásával (elsősorban foszforeltávolítás, nitrogén eltávolítás)
- Esetenként új szennyvíztisztító telep létesítése
- Befogadó-váltás
- Utótisztítás
- Az egyesített rendszerek csapadékvíz terheléseinek csökkentése.
- Természetes tisztítás
- Szennyvízöntözés, szennyvízhasznosítás elterjesztése a tervezett új EU rendelettel<sup>14</sup> összhangban
- Hálózat rekonstrukció.

Az NKP-5-ben megfogalmazott célok az itt bemutatottak miatt a felszíni víz állapotának szempontjából nem egyértelműek. Nem szerepelnek a jövőben meghatározó fontosságú kiegészítő intézkedések, amelyek a települési irányelv teljesítése után is szükségesek a felszíni vizek jó állapotba kerülésére: szennyvíztisztítás fejlesztése (foszfor -és nitráteltávolítás), befogadóba való átvezetés, utótisztítás, talajba való elhelyezés stb.

Ahogy fentebb írtuk, a szennyvízkezelés kiterjesztése, az irányelv befejezése csak felszíni vizes szemmel nézve kedvezőtlen hatású. Ennek ellensúlyozásához szükség lenne az itt felsorolt kiegészítő intézkedések fontosságának hangsúlyozására, ösztönzésére. Hiányzik továbbá a programból az illegális szennyvízbevezetések kérdésének tárgyalása.

#### Belterületi vízrendezés vízvisszatartással (megfelelő kifejezés: települési csapadékvíz-gazdálkodás)

A települési csapadékvíz-gazdálkodás (a települési vízgazdálkodás részeként) a csapadékvíz szabályozatlan lefolyásának megszüntetése és az abból származó szennyezés csökkentése és a csapadékvíz hasznosítása. Egyaránt szolgálja a felszíni és a felszín alatti vizek minőségének és mennyiségének védelmét, a belterületi vízvisszatartás elősegítését, a csapadékot is elvezető hálózatok (egyesített szennyvíz és csapadék elvezetés, ill. csapadékvíz gyűjtés) tehermentesítését. Városi környezetben egyéb járulékos pozitív hatásai is vannak a csapadékvíz visszatartásának, a technológiától függően pl. mikroklíma javítása, biodiverzitás előmozdítása, megőrzése - ezek a hatások jelentős gazdasági értékkel és életminőség javulással is bírnak<sup>15</sup>. Cél elsősorban a belterületi csapadékvizek biztonságos összegyűjtése, visszatartása és megfelelő hasznosítása, az elvezetés helyett. A helyesen kialakított csapadékvíz-gazdálkodási rendszerek lényegi jellemzője, hogy nem csak a víz, hanem a szennyezőanyagok visszatartása szempontjából is hatékonyak.

<sup>14</sup>EP (2018): Javaslat az Európai Parlament és a Tanács rendelete a víz újra felhasználására vonatkozó minimumkövetelményekről. - {SEC(2018) 249 final} - {SWD(2018) 249 final} - {SWD(2018) 250 final}

<sup>15</sup> Ld. pl. [http://nfft.hu/assets/NFFT\\_mt\\_22\\_kornyezetpolitikai\\_alternativak\\_2014.pdf](http://nfft.hu/assets/NFFT_mt_22_kornyezetpolitikai_alternativak_2014.pdf), 5-6. fejezet.

A csapadékvíz kiaknázása alapvetően két irányban lehetséges:

- hasznosítással, ami háztartási és intézményi ivóvízhasználatok (pl.: WC öblítés, locsolás), valamint a tűzvíz biztosítása egy részének a csapadékvízzel való helyettesítését, és
- a hasznosulás elősegítésével, ami a városi vízgyűjtőn a beszivárgás lehetőségének, és ezzel a talajvízpótlódás mértékének növelésével érhető el.

Mindkét gazdálkodási irány a víznek legalább időszakos visszatartását igényli a településen. Az NKP-5 feladatként tűzi ki, hogy a csapadékvizek, villámárvizek biztonságos elvezetése mellett előtérbe kell helyezni a vízvisszatartáson alapuló csapadékvíz-gazdálkodást, gyűjtést, késleltetést, helyben hasznosítást, mely tehát a fent leírt használati módokhoz pozitívan járulhat hozzá.

Azonban a csatornázási rendszernek emellett továbbra is biztosítania kell a csapadékvizek okozta károk mértékének a műszaki-gazdaságossági szempontból még elfogadható szinten tartását, a vizek biztonságos elvezetését is.

#### ***3.6.1.4. Az élővilággal, a természeti (ökológiai) rendszerekkel, a biológiai sokféleséggel kapcsolatosan várható hatások és következmények***

Az élővilág-védelmi, biológiai sokféleséget és a ökológiai rendszereket érintő intézkedések csoportja az egyik legfajsúlyosabb, nemzetstratégiai szintű területe az NKP-5 cselekvési területeinek. Az NKP-5 részét képező NTA-V tartalmazza a részletes cselekvési programot. Rendkívül sok előremutató cselekvési irány jelenik meg mindkét dokumentumban, amelyet kiegészít a 2021-2027 időszakra szóló Natura 2000 Priorizált Intézkedési Terv.

A várható pozitív hatások elérésének néhány alapvető feltételét szükséges kiemelni, amelyek fejlesztése nélkül a kitűzött célok elérése, a meghatározott cselekvési irányok megvalósítása bizonytalan, nehezen elvárható. A felsorolt négy alapfeltétel meghatározó jelentőséggel bír az NKP-5 élővilág-védelmi célú megvalósítása és eredményessége szempontjából. A szempontok teljes kifejtésére itt nincs lehetőség, viszont fontosnak tartjuk a nyilvánvaló pozitív hatások helyett ezen szempontok felsorolását és rövid bemutatását.

- (1) Egyik alapvető feltétele az eredményességnek, hogy **megfelelő helyzetismerettel, indikátorokkal rendelkezünk az élővilág állapotára és az őt ért hatások nyomon követésére vonatkozóan**. Ahogy a program leírása részben ismerteti ezen a területen történtek előrelépések, de vannak még hiányosságok, rendkívül sürgető fejlesztési, kutatási és együttműködési területek.

A jelenleg alkalmazott felmérések, adatgyűjtés és indikátorok tekintetében az eredményes megvalósításhoz, a kedvező hatások eléréséhez szükséges a védett fajok és védett területek természetvédelmi helyzete ismeretének, a fajokat és a területeket érő hatások monitoringjának és elemzésének szükséges mértékű fejlesztése. Ennek a rendszeres megvalósításához szükséges megfelelő személyi feltételek és intézményi erőforrások biztosítása.

Ahogy a Natura 2000 prioritizált intézkedési terv is hangsúlyozza egyes madárfajokra vonatkozóan: „Összességében elmondható, hogy a fészkelő fajok elterjedési területét tekintve a rendelkezésre álló térképek lényegesen pontosabbak, mindenhol jelentős adatjavulás figyelhető meg. *Ez az újabb terepi felmérések elindításával, valamint a monitorozó munka kiterjesztésével magyarázható.* A rövid- és hosszú távú trendek irányát elemezve 64 faj esetében növekedés, míg 84 faj esetében csökkenés figyelhető meg.”

Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer működésének jelentősége nem hangsúlyozható eléggé, de jelenlegi erőforrásai rendkívül szűkösek, kifejezetten abban a tekintetben is, hogy a szükséges mennyiségű adatot begyűjtését biztosítsa és a begyűjtött alapadatra alapuló szintetizáló elemzéseket elkészítse és közzé tegye. A begyűjtött adatok országos és helyi léptéken is feldolgozásra vár. A fajokra és a területekre vonatkozó tudás és tanulságok zöme csak a helyi szakemberek fejében van meg, a feldolgozás további szintjéig nem jutott el, ami akadály lehet az NKP-5 és az NTA-V eredményes megvalósításának.

A kedvező hatások elérését segíthetik, azok azoknak a szereplőknek az elismerése, segítése és a velük való együttműködések kialakítása, amelyek jelentős adat, információ és közösségi erőforrások járulnak hozzá az adatgyűjtéshez és a fajokat, területeket érintő folyamatok megismeréséhez. Ahogy a Natura 2000 prioritizált intézkedési terv összefoglalja és érdemben kiegészíthetik az NTA és az NKP szövegét azzal, hogy összefoglalja a nem az állami természetvédelem által működtetett monitorozó rendszereket, a stratégiai civil partnereket, pl. a madárfajok állományainak monitorozására irányuló programok tekintetében az MME Monitoring Központja által 1998-ban újjá indított Mindennapi Madaraink Monitoring programját.

- (2) Másik alapvető feltétel, amely az NKP-5 és az NTA-V keretében megfogalmazott élővilágot érintő célok és cselekvési területek eredményességét befolyásolja az az **emberi, humán kapacitás és erőforrás**, amely a kormányzati, hatósági, területi, szakmai és kutatói szervezeteknél rendelkezésre áll. Elsősorban a kifejezetten természet- és tájvédelmi feladatokat ellátó központi és területi igazgatás területén biztosított megfelelő felkészültségű és létszámú szakmai személyzettől függ a végrehajtás, de már a tervezés és utóbb az értékelés, visszacsatolás, tanulás, előrelépés eredményessége is. Külön ki kell emelni, ezen témakört érintően a szakember bázis két kulcsjellemzőjét. Egyrészt a természet- és tájvédelmi feladatokat ellátó **szakmai személyzet nehezen pótolható, mivel a szakmai ismeretek mellett elengedhetetlen a táji, területi kötődés, beágyazottság, jó kapcsolatrendszer, együttműködési tapasztalat** a helyi, térségi (önkormányzati, gazdálkodói, vállalkozói, hatósági és civil) szereplőkkel. Másrészt fejlett személyes készségkészletet is igényel abban a tekintetben, hogy a partnerekkel (stakeholderekkel) területhasználók megtalálja a közös hangot, megértse az ő szempontjait, értékeit és hozzásegítse őket az élővilág-védelemi szempontból felelős döntésekhez, cselekvéshez. Mindkét feltétel alapja egy tudatosan felépített táj- és természetvédelmi szakemberek számára kialakított életpályamodell, amely elismeri a társadalmi, gazdasági és kormányzati szempontból is a nemzetstratégiai jelentőséggel bíró tevékenységet.

A központi kormányzati és területi szervei mellett hangsúlyozni kell a különböző helyi önkormányzati, szakmai és érdekképviseleti szervek (különböző kamarák), gazdálkodói és üzleti szervezetek, valamint a civil szervezetek témakörben képzett és jó kapcsolatokkal, területi ismeretekkel rendelkező szakmai személyzetének jelentőségét is. A felkészült szakemberek képesek megtalálni azokat a kapcsolódási pontokat, szinergiákat, amelyre a következő bekezdésben hívjuk fel a figyelmet.

- (3) Harmadik alapvető feltétele az NKP-5 és NTA-V élővilág-védelmi eredményességének az **érdekegyezési és szinergiakeresési szemlélet és szabályozás érvényesítése**. Arról a gyakorlatias megközelítésnek az explicit megfogalmazásáról és hangsúlyozásáról van szó, amely néhány pontban megjelenik a vizsgált dokumentumokban. Arról a szemléletről, amely számot vet a realitással, hogy az intenzíven átalakított kárpát-medencei kultúrtájban a társadalom, a gazdaság egyes érdekeinek életvédelmi és nemzetstratégiai szempontból szükségképpen tükröt tartó és korlátot jelentő természetvédelmi közérdek csak igen korlátozottan képes érvényesülni, ezért folyamatosan érdemes keresni az olyan szituációkat, amelyekben közös – természetvédelmi és nem természetvédelmi – célok fogalmazhatók meg, ezáltal **a természetvédelmi közérdek érvényesülését segíthetik akár a gazdasági célkitűzések is**. Az ilyen összefonódó célkitűzésre talán a legtöbbet vizsgált példa a szálalásos fahasználat, ami a minőségi faanyag előállításához, és a rendszeres, tervezhető fahasználathoz (meg a faállomány stabilitásához) fűződő gazdasági érdeket egybeköti a folyamatos erdőborításhoz, mint ökológiai igényhez fűződő természetvédelmi közérdekkel (nem konfliktusok nélkül, de ez nem is várható reálisan, csak az elfogadható minőségű kompromisszumok). Kultúrtájban a hasonló szinergiák keresése és hangsúlyozása fontos feladata a természetvédelmi államigazgatásnak és minden szereplőnek. Ezt a megközelítést kellene sokkal jobban kiemelnie mindkét dokumentumnak.

További példák:

A vízgazdálkodási kérdések többségénél (eljutva olyan szabályozókig, hogy pl. aki új öntözőcsatornát, települési csapadéktározót, stb. hoz létre, azt kötelezően olyan formában tegye, ami értékes vizes élőhely-rész kialakulásához is vezet – így ne csak jellemzően problémaforrásként létezzenek a természetvédelem számára az ilyen fejlesztések -, pl. öntözőcsatornáknál elvárt arányban legyenek kialakítva párhuzamos ikerszakaszok, az egyik rendszeres karbantartás nélkül maradónak).

Az árvízvédelmi fejlesztéseknél a nagyvíz lefolyási sávok kialakítása, sokfelé a természetközeli állapotú hullámtéri gyepek rekonstrukciója is lehetne egyben, csökkentve az erdők átalakításával járó konfliktusok számát, amennyiben ez célként lenne megfogalmazva. A hullámtéri gyepegzeldősítés feltételei meg lennének teremtve a vízügyi kezelőknek, az érdesség-csökkentés hullámtéri legeltetéssel is nagymértékben segíthető lenne, annak élelmiszer-előállítási vonzataival, stb., amennyiben ezt lényeges célként kezelnék az NKP-5 is, az árhullámok vizének határokon belül tartása, terítési, megtartás lehetősége szintén ennek a témakörnek a része.



A homok- és kavicsbányászatnál, ami szinte kizárólag konfliktusforrásként jelenik a gyakorlatban, miközben a megfelelő szabályozókkal terelt bányászati tevékenység igen értékes másodlagos vizes élőhelyeket képes létrehozni, és erre már számos terepi példa ismert. Ráadásul égető szükség is van új vizes élőhelyekre a „régiek” feltöltődése, kiszáradása, a természetes mederképző folyamatok totális leállása miatt. Az alföldi kavicsbányászatot, ami helyesen vissza lett szorítva a folyómedrekben, és aminek visszaszorításáért igen intenzív küzdelem folyik Pest megye déli részének mezőgazdasági területein, pl. szántott-faültetvényesített hullámterekre lenne érdemes áttérni, vagy akár mentett területekre is, a lényeg, hogy a megfelelő módon visszahagyott medrek legyenek a nagyvízi mederhez csatlakoztatva, ezáltal pótolva a folyószabályozások során megszűnt vizes élőhelyeknek legalább egy részét.

A gyepgazdálkodás kapcsán, összehozva a beporzók védelmét, ill. a gyepék tartós megőrzésének gazdaságilag is indokolt szándékát a túllegeltetések és a hagyásfolt nélküli kaszálások visszaszorításával védett területeken kívül is.

- (4) A környezeti információs rendszerek alapját képező szakmai monitoring tevékenységet már az első pontban említettük. Itt azt kívánjuk megerősíteni, hogy az NKP-5 helyesen stratégiai eszközöként nevesíti **társadalmi részvételt és környezeti információk** témakörét. A környezeti, területi vonatkozással bíró különböző intézményi és ágazati információk hozzáférhetősége és összekapcsolhatósága rendkívül nagymértékben képes befolyásolni környezeti hatások érvényesítését. Egyrészt az egyes eljárások, döntési folyamatok szereplői időben tájékozódva fel tudnak készülni a környezeti információk figyelembevételére, másrészt széles körben hozzáférhető adatok a területi és döntési folyamatok környezeti szempontú szakmai és társadalmi ellenőrzését is segíti. Az élővilág, az ökológiai rendszerek kezelésének, figyelembevételének alapvető gátja lehet akár az igazgatáson belül, akár az ágazatok közötti információcserét, adatátadást nehezítő tényezők. Kulcsfontosságú más környezeti elemek és rendszerek szempontjából is, hogy a környezeti, területi adatok hozzáférése és az adat-, illetve információs rendszerek illeszkedése biztosított legyen.

Az alapfeltételek mellett az NKP-5 kedvező hatásai közül ki kell emelni a települési zöldfelületek, az ökoszisztéma szolgáltatások és a zöldinfrastruktúra hangsúlyos megjelenését, amelyek érvényesítése és kedvező környezeti hatásait a felsorolt négy feltétel mellett a területi és ágazati integráció mértéke fogja jelentősen befolyásolni. A települési zöldfelületek és a zöld infrastruktúra hálózati elemek, valamint az Országos Ökológiai Hálózat elemei is akkor lesznek megóvhatók, a jelenlegi szabályozási keretek alkalmazása mellett, a társadalmi és gazdálkodó szereplők közreműködésével, ha felismerik ezeknek a területek ökológiai szolgáltatásaira épülő funkcióit, és azok kapcsolódását, jelentőségét az ő tevékenységeikhez.

Sokszor gátja ezen területek megfelelő értékőrző és értékteremtő kezelésének az, hogy a tevékenységük korlátozásaként, nem pedig jövőbeli biztosítékaként tekintenek ezen területekre. Az NKP-5 kedvező hatását segítheti, ha felismerik a tulajdonosok és a területhasználók, hogy az általuk folytatott társadalmi és gazdasági tevékenységeknek van szükségük a zöldinfrastruktúra, az ökológiai hálózat, vagy a zöldfelületek elemi által nyújtott szolgáltatásokra.



### ***3.6.1.5. Az épített környezettel, az építészeti és a régészeti örökséggel kapcsolatosan várható hatások és következmények***

#### ***Az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése***

A **zöldfelületek védelméhez** kapcsolódóan helytálló megállapítást nyert, hogy a különböző izoláló, fragmentáló hatások, mint például a települést övező zöldgyűrűt kettévágó elkerülő utak és a városszéli beépítések (zöldmezős beruházások) kedvezőtlenül befolyásolják a térségi zöldfelületi kapcsolatokat. Ehhez kapcsolódva fontos kihangsúlyozni a települési zöldfelületek mennyiségi szempontból történő **további fejlesztésének** szükségét leíró megállapítás vonatkozásában, hogy mindenekelőtt a **zöldfelületek kijelölésére és bővítésére alkalmas területeket kell megmenteni vagy létrehozni a tervezett beépítésekkel szemben**. Ezt a törekvést erősítheti a **meglévő épületállományok és az épített örökség alkalmasnak ítélt objektumainak új funkciókkal való ellátása** is. Így a már beépített területeken belüli épületállomány funkcióbővítése, intenzívebb kihasználtsága lehetőséget kínál a zöldmezős beruházások hatásának mérséklésére, ellensúlyozására.

A fenti törekvés érvényesítését a települési önkormányzatokkal szemben megfogalmazott alábbi fő cselekvési irányok és intézkedések képesek biztosítani:

- Új lakó-, illetve egyéb beépítésre szánt területek kijelölése esetén új zöldterület (közkert, park) kialakítása,
- Új térbeli összeköttetések kialakítása a zöldfelületi rendszer elemei között, új zöldhálózati elemek létrehozása,
- Az alulhasznosított városi területek felmérése és azok új funkcióra történő hasznosítása keretében a zöldfelületek növelése.

Fontos itt megjegyezni, hogy a Kvt. 27. §-ában foglaltak hatékonyan megjelenik az NKP-5-ben, de ezek érvényesítésére sajnos nem tesz konkrétabb előrelépést (pl. határozat alkotás vagy egyéb kötelező erejű eszköz).

#### ***Környezetvédelem a területpolitikában (NKP-5 - 6.3. fejezet)***

A területek újrahasznosításával, a szennyezett területek kármentesítésével, valamint a zöldmezős beruházások korlátozásával kapcsolatos megállapítás nagyon helyes és fontos NKP-5.

A megfogalmazott cselekvési irányok, feladatok egytől egyig támogatandóak, kiemelten a területrendezési tervezéshez készítendő környezeti vizsgálat szorgalmazása. Ez szorosan kapcsolódik a Ktv. 27. §-ához, miszerint a természetes és épített környezet összehangolt védelme érdekében a területfejlesztési koncepciókban, a területrendezési és településszerkezeti tervek elkészítése során a bennük foglalt elképzelések várható környezeti hatásait is fel kell tárni és értékelni. Így a környezet- és természetvédelmi törekvések érvényesítése is hatékonyabbá válhat a területhasználat tekintetében. Továbbá a terület, mint értékes természeti erőforrásként történő számontartása figyelemreméltó megállapítása a környezettudatos szemléletmód váltás kapcsán is. A *környezetkímélő, területtakarékos, az energia- és erőforrás-hatékonytárgyat szolgáló területhasználati módok támogatása* kapcsán fontos lenne konkrétabb eszközök és korlátozásokat ellenőrző felelősök megjelölése is. Ez fontos alapot szolgálhatna a már beépítésre kijelölt, de még be nem épült területek újra értékelésének felülvizsgálata kapcsán is (mérlegelve, hogy milyen esetekben és milyen módon lehetne a már kijelölt, de még be nem épített területek használatát szabályozó keretek módosítását). Mindenképpen ezen a szinten lehet megalapozni a települési szinten jól azonosítható, kihasználatlan épületállomány jobb kihasználtságának elősegítését, aktivizálását is!

#### *Környezetvédelem a településpolitikában (NKP-5 - 6.4. fejezet)*

A helyi önkormányzat az épített környezeti állapot javításának elősegítését, a környezetvédelem követelmények érvényesítését a településfejlesztési feladatai során abban az esetben képes hatékonyan biztosítani, ha rendelkezik megfelelően kidolgozott és hatályos települési környezetvédelmi programmal is. Ennek hiánya vagy hatályon kívüli állapota a gyakorlatban sajnos az alacsonyabb lélekszámú települések esetében nem ritka.

Cselekvési irányok, feladatok közül a beépítettség csökkentését célzó, barnamezős területek előnyben részesítése a zöldmezős beruházásokkal szemben nehezen juttatható érvényesítésre megfelelő ösztönzők vagy egyéb kötelező erejű eszközök hiányában.

Az **épített környezet**, illetve annak a település képeére gyakorolt jelentős befolyásolása révén a **települési környezetfizikai állapotában komoly változások** feltételezhetők a mindenkori gazdasági és társadalmi (terület és településfejlesztési vagy -rendezési) **törekvések által**. A meglévő és új létesítmények fejlesztéseket, az épített környezet szempontjából **kedvező hatások elérése érdekében**, mindenképpen célszerű az **OTÉK** és a **Település Arculati Kézikönyvek** által megfogalmazott iránymutatások és ajánlások alá rendelni (és nem az azokban megfogalmazott ajánlásokat visszamenőlegesen módosítani). Ez mindinkább a **települési, helyi önkormányzati szinten** igényel komoly érvényre juttatást. A NKP-5 Környezetvédelem a településpolitikában tárgyú stratégiai eszköze alapvetően csak akkor képes hitelesen teljesülni, ha a **befektetési igények törekvései a már meglévő szabályozási keretrendszerben biztosított lehetőségeket kiaknázva jut fizikailag is érvényre**, nem pedig a Helyi Építési Szabályzatok darabos módosíthatóságával. Természetesen minden esetben lehetnek kivételek, azonban az egyes **területfelhasználási egységek közötti egymásra hatásból eredő konfliktusok** elkerülése, megelőzése minden esetben **felül kell bírálja a fejlesztési törekvéseket** (pl. a településrendezési eszközök tudatos és komplex alkalmazása által biztosíthatóvá válhat pl. a gazdasági, infrastrukturális jellegű fejlesztések helyszínei és a helyi lakókörnyezet fizikai térben való elválasztása az esetleges konfrontációk megelőzése érdekében).

Az új objektumok, létesítmények létesítését kiváltó, **meglévő objektumokra és létesítményekre irányuló fejlesztés** az épített környezet **fizikai vagy esztétikai állapotában komoly változást vonhat maga után**, ha a már meglévő épület-együttesek homlokzati kialakításának, belsőépítészeti elrendezésének vagy szerkezeti felépítésének módosításával jár. Az ilyen jelentős módosításokkal járó – *de környezetvédelmi célokat is szolgáló* - beavatkozásokat - *amennyiben szükségessé válik, úgy* - szigorúan az örökségvédelmi érdekek és követelmények alá kell rendelni és vissza kell szorítani az azoktól eltérő eredménnyel járó megoldásokat. Így őrizhető csak meg mindenki számára a közös környezeti és kulturális örökség hosszú távon a rövid távú beruházói, magas arányú haszonszerzői érdekekkel szemben. Esztétikai szempontból még fontos megemlíteni a már kialakult és akár plusz vonzerőként is szolgáló településképre gyakorolt befolyásolási tényezőket is.

#### ***3.6.1.6. A településekre, mint a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére vonatkozóan várható hatások és következmények***

A települési környezet vonatkozásában fontos figyelembe venni az SKV 3.4.2. fejezetében tárgyaltakat. Az NKP-5 hiányossága, hogy települési környezet szerinti kategorizálásban nem fogja össze a fontosabb teendőket, azok jobb esetben megjelennek, de széttagolódnak az ágazati szempontok érvényesítésében. A korábbi és a jelenleg készülő NKP is nagy hangsúlyt fektet a környezetvédelmi törekvések települési szinten történő hatékony érvényesítésére, de ezzel szemben a célok és intézkedések között nem jelenik meg a települési szintet képviselni hivatott települési környezet külön célterületként.

#### ***3.6.1.7. A klímára, mint a környezeti elemek rendszerére, folyamataira, szerkezetére vonatkozóan várható hatások és következmények***

Az NKP-5-ben foglalt célok, cselekvési irányok kétféle szempontrendszer mentén hozhatók kapcsolatba az éghajlattal, illetve mindenekelőtt annak változásával. Egyrészt lényeges szempont, hogy miként befolyásolják azok a légköri üvegházhatású gáz koncentráció alakulását és ezáltal mennyiben járulnak hozzá magához a globális éghajlatváltozáshoz, másrészt ugyanilyen súllyal bíró vizsgálati szempontnak minősül annak megítélése, hogy a dokumentumban foglalt intézkedések mennyiben segítik elő az éghajlatváltozás elkerülhetetlen hatásaihoz való alkalmazkodást. Az alábbiakban e két – részben átfedéseket is mutató, de alapvetően mégis eltérő irányú – vizsgálati szempont mentén, értékeljük az NPP5 megvalósulásának klímavonatközös várható hatásait.

Az **„Életminőség és az emberi egészség környezeti feltételeinek javítása”** kategóriába sorolt stratégiai területek közül a **zöldfelületek fejlesztése, bővítése** a szén-dioxid elnyelő kapacitás növelése révén hozzájárul a légköri szén-dioxid elnyeléséhez, egyben a zöldfelületek (és vízfelszínek) által előidézett kedvező mikroklímatis hatások révén kiegyenlítő szerepet tölt be szélsőséges időjárási helyzetek, mindenekelőtt nyári hőhullámok idején.

A zaj- és levegővédelmi intézkedések közül azok, amelyek a közlekedési eredetű terhelések mérséklését a közlekedési igények csökkentése révén igyekeznek mérsékelni, szintén hozzájárulhatnak az ÜHG-kibocsátás csökkentéséhez. E kedvező klímavédelmi hatás azonban csak abban az esetben érvényesülhet, ha a zaj- és levegőminőségvédelem érdekében hozott döntések nem a meglévő forgalom áthelyezését, hanem volumenének tényleges mérséklését célozzák (Megjegyzendő ugyanakkor, hogy amennyiben a települési elkerülő utak nem eredményeznek aránytalanul nagyarányú többletet a megtett távolságban, úgy a települési forgalommal járó gyakori sebességváltozások következtében fellépő többlet-ÜHG kibocsátás kiváltásával összességében klímavédelmi szempontból is kedvező hatással járhatnak.) A levegőminőség-védelmi célok közül a lakossági (szilárd) tüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése ugyanakkor egyes esetekben ellentétben állhat a klímavédelmi célok teljesülésével. Ezzel kapcsolatban nem lehet eltekinteni attól az ellentmondástól, hogy a hazai megújulóenergia-hasznosítási célszámok teljesítése jelenleg elképzelhetetlen a széleskörben elterjedt lakossági biomassza-alapú fűtési célú hőenergia-előállítás figyelembevételével, ami viszont a szállópor-szennyezés egyik legfőbb forrása. Az ország kiterjedt területein – elsősorban, de nem kizárólag vidéken – tehát a klímavédelmi és települési levegővédelmi célok jelenleg ellentétesek egymással, amelynek feloldását a korszerű, hatékony, alacsonyabb károsanyag-kibocsátással járó biomassza tüzelőberendezések, illetve a nem biomassza-alapú megújuló-bázisú fűtési rendszerek reménybeli elterjedése képezhetné.

Az előirányzott víziközmű-fejlesztések összességében szintén az ÜHG-kibocsátás mérséklésének irányába hatnak, részben az energiaigények mérséklését célzó technológiai fejlesztések, részben a szennyvízelvezetésbe és -kezelésbe vont települések és ellátottak bővítése révén (a szerves anyagok lebomlása ez utóbbi esetben is ÜHG-emisszióhoz vezet, annak mértéke ugyanakkor alacsonyabb a csatornázatlan változathoz képest, továbbá a szennyvíztisztító telepeken adott a lehetőség fosszilis energiahordozókat kiváltó biogáz előállítására és hasznosítására). Annak ellenére, hogy az éghajlatváltozás mind az ivóvízellátás, mind a szennyvízelvezetés, -kezelés esetében kockázati tényezőt jelent (pl. az parti-szűrésű vízbázisoknál az egyre gyakoribbá váló árvízi, illetve tartós kisvízi helyzetek esetében is fennáll a szennyezőanyag-koncentráció megnövekedésének kockázata; szennyvízkezelő telepeken a szintén gyakoribbá váló özönvízszerű esőzések által kiváltott többletterhelés), az arra való felkészülés nem jelenik meg az NKP-5-ben nevesített cselekvési irányok között.

A **„Természeti értékek és erőforrások védelmét, fenntartható használatát”** célzó stratégiai területek számára megfogalmazott cselekvési irányok jellemzően nem járnak **ÜHG-kibocsátással**, kivételt képeznek a kármentesítési, vízügyi beruházásokhoz kapcsolódó építési tevékenységek időszakos és lokális emissziói, továbbá – az előbbinél jóval nagyobb mértékben – a vízkormányzási, -átvezetési- -pótló rendszerek üzemeltetése során keletkező, energiafelhasználásra visszavezethető kibocsátások.

Ez utóbbiak iránti igény az éghajlatváltozás következtében várhatóan egyre gyakoribbá és intenzívebbé váló szélsőséges időjárási helyzetekben minden bizonnyal nőni fog és egyre határozottabbá válik, ugyanakkor lényeges, hogy a nagy térségeket érintő, jelentős energiafelhasználással járó vízpótló rendszerek létesítését megelőzően lehetőség szerint a helyi vízvisszatartási lehetőségek élvezzenek prioritást (belvíz és települési csapadékvíz visszatartása, megfelelő talajművelési eljárások alkalmazása, csapadékvíz tárolása talajban, agro-erdészeti rendszerek létesítése stb.). Amennyiben a vízpótló rendszerek kialakítása elkerülhetetlen, úgy javasolt lokális, illetve kisebb térségi rendszerek előnyben részesítése. A *talajok* védelmével összefüggésben ugyan nem emeli ki az NKP-5, de mindenképpen említést érdemel klímavédelmi szempontból, hogy e cselekvési irány egyben ÜHG-kibocsátás-csökkentési hatással is jár, hiszen a talajok pusztulásának megakadályozása az abban tárolt szén légkörbe jutását is megakadályozza.

*A biológiai sokféleség megőrzése* – elsősorban a flóra védelme révén – a légköri szén-dioxid elnyelésének fokozódását eredményezi. A tájra jellemző természetes vagy természetközeli vegetáció és életközösség fenntartásával, a természetvédelmi szempontból kedvező állapotú élőhelyek (pl. gyepek, erdők, vizes élőhelyek) megőrzésével, területük növelésével és megfelelő kezelésével az Alaptervben megfogalmazottak segítik a klímaváltozással szembeni védekezést (CO<sub>2</sub> megtartása, fokozottabb elnyelése, kisebb kibocsátása). Az Alapterv céljai és tervezett intézkedései támogatják a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást, ebből a szempontból is a területhasználat egyik legjobb módja a stabil természetes illetve reziliens természetközeli életközösségek megtartása, kiterjesztése az adott területre.

Az e fejezetben tárgyalt stratégiai területek esetében az ÜHG-kibocsátás mérséklésénél sokkal nagyobb kihívást jelent az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás. Bár összességében gyakorlatilag valamennyi cselekvési irány elősegíti ennek sikeres megvalósítását, ennek szükségességének említése csak a *vizek védelme és fenntartható használata* esetében jelenik meg. Ez utóbbi szakterület esetében előremutató, hogy a belvizekkel, csapadékvizekkel való gazdálkodás, vízvisszatartás hangsúlyos elemként jelenik meg, ugyanakkor nagyon hiányzik a települési csapadékvíz-gazdálkodás említése, amely pedig szintén jelentős kihívásokkal szembesül az éghajlatváltozással összefüggésben, és ahol a mindenáron való vízelvezetéssel szemben a vízvisszatartást, tározást előtérbe helyező szemlélet a térségi vízgazdálkodásnál is jóval kevésbé elterjedt.

**„Az erőforrás-takarékosság és -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése”** kategóriába sorolt stratégiai területek valamennyi NKP-5-ben foglalt beavatkozási területnél közvetlenebb módon és nagyobb mértékben járulnak hozzá az ÜHG-kibocsátás mérsékléséhez, amelyek ösztönzését szolgáló intézkedéseknek önálló fejezetet is szentel a dokumentum. Mindemellett több olyan ágazati fejlesztés is itt kapott helyett, amelyek a légköri szén-dioxid elnyelésében játszanak meghatározó szerepet.



*A környezettudatos termelés előmozdítása, ökoinnováció ösztönzése, a körkörös szemlélet mentén a termékek hosszú ideig történő gazdasági ciklusban tartása a termelési/gyártási és ezáltal primer, valamint villamosenergia-felhasználási igények mérséklése révén kulcsszerepet töltenek be az üvegházhatású gáz kibocsátás mérséklésében.*

*A fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése, a lakosság karbonlábnyomának mérséklése elképzelhetetlen a tudatos fogyasztási magatartás kialakulása nélkül, hiszen a mindenkori fogyasztói elvárások, igények alapvetően befolyásolják a termelés alakulását is.*

*Az energiatakarékosság és -hatékonyság javítását, továbbá az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklését szolgáló cselekvési irányok definíció szerint a klímavédelmi célok megvalósítását szolgálják. Álláspontunk szerint ugyanakkor a felsorolt intézkedéseken túlmenően éghajlatvédelmi szempontból továbbiak szerepeltetése lenne indokolt. Így pl. az országos hőenergia-fogyasztásban betöltött szerepe, továbbá az egyedi fűtési rendszerekhez viszonyított alacsonyabb fajlagos primerenergia-felhasználása okán hangsúlyos említést érdemelne a távhőellátás fenntartásának, fejlesztésének, bővítésének szükségessége, a környező térségben rendelkezésre álló alapanyag esetén esetleg megújuló alapra helyezése (bár ebben az esetben a jelentős szállítási igények magas ÜHG-kibocsátással járnak). Szintén érdemes lenne említést tenni a nem épületgépészeti típusú energiatakarékosságot szolgáló beavatkozási lehetőségekről (pl. árnyékolás, megfelelő tájolás, passzív szolár rendszerek). Az energiahatékonysági és klímavédelmi stratégiai területek bemutatása, illetve az ezekre irányuló intézkedések erőteljesen energiafelhasználás és ÜHG-kibocsátás fókuszúak, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, mint beavatkozási irány meglehetősen háttérbe szorul bennük, ami különösen az *ÜHG kibocsátásának mérséklése és felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira* terület esetében okoz hiányérzetet, hiszen a fejezet címében még tartalmazza ezt megközelítést, tartalmában azonban már elsikkad. Ugyanakkor az is tény, hogy a két hivatkozott fejezetben szereplő intézkedések részben az alkalmazkodást is támogatják (pl. épületek energiahatékonyságának javítása a nyári felmelegedés ellen is hasznos). Ettől függetlenül indokoltnak tartjuk az éghajlatváltozással kapcsolatos beavatkozási irányok között az alkalmazkodási megközelítés fajsúlyosabb megjelenítését, alkalmazkodással kapcsolatos kormányzati feladatok nevesítését.*

*A hulladékgazdálkodás esetében részben a lerakókra kerülő hulladék, azon belül is különösen a biológiailag lebomló frakció mennyiségének csökkentése, másrészt a hulladék begyűjtéséhez és feldolgozásához kapcsolódó energiafelhasználás mérséklése révén érhető el ÜHG-kibocsátás-csökkenés. Bár ezek, mint célok és azokat szolgáló intézkedések részben megjelennek az NKP-5-ben, álláspontunk szerint nem elég hangsúlyos a körkörös gazdasági szemlélet érvényesítése, az anyagok minél hosszabb ideig termelési-fogyasztási körforgásban tartása, továbbá a hulladék begyűjtésének és szállításának optimalizálása egyáltalán nem jelenik meg a dokumentumban. A hulladékgazdálkodáshoz kapcsolódó ÜHG-kibocsátás-csökkentés egyik további lehetséges formája a lerakókon keletkező depóniaigáz befogása és energetikai hasznosítása.*



Ugyan a hulladékkeletkezés reménybeli csökkenése és a lebomló szerves frakció eltérítése veszélyezteti a depóniagáz „alapanyag-utánpótlását”, nagy kapacitású lerakókon érdemes megvizsgálni depóniagáz-hasznosító erőművek telepítésének műszaki-gazdasági feltételeit.

Az *agrárgazdaságot* érintő intézkedések összességében olyan művelési eljárások térnyerésére fókuszálnak, amelyek a talajok mennyiségi és minőségi védelmén keresztül elősegítik azok szénmegkötő-képességének javulását, a talajban megkötött szén légkörbe jutásának elkerülését, ezáltal klímavédelmi szempontból is előremutatóak. Tekintettel azonban arra, hogy az agrárium az éghajlatváltozásnak talán legközvetlenebb módon kitett gazdasági ágazat, nehezen indokolható az arra való felkészülésre irányuló feladatok hiánya a dokumentumban. Pedig az agrárium éghajlati szélsőségekre való eredményes felkészülése a talajok, mint környezeti elemek mennyiségének és minőségének megőrzésében kulcsszerepet kap.

Az *erdőgazdálkodás* a légköri szén-dioxid megkötése révén központi szerepet tölt be az éghajlatvédelemben, ugyanakkor az is egyértelmű, hogy ezt a funkcióját csak megfelelő fajtaösszetételű, szerkezetű, vízellátottságú erdőállományok létesítésével és kezelésével tudja betölteni. Éppen ezért bár az erdősisítés, mint fő cél mindenképpen támogatandó klímavédelmi szempontból, az új erdőtelepítések elvégzése azonban csak a termőhelyi adottságok felmérését követően javasolt. Az erdők éghajlatváltozással szembeni sérülékenysége az agráriumhoz hasonlóan magas, azonban az alkalmazkodást szolgáló intézkedéseket fő vonalakban tartalmazza az NKP-5.

A *közlekedésfejlesztés* környezeti aspektusait, feltételrendszerét részletező cselekvési irányok (pl. mobilitási igények mérséklése, közösségi, kerékpáros infrastruktúra fejlesztése) érvényesülése egyben az e szektorból származó ÜHG-kibocsátások mérséklését is előidézti, ugyanakkor e fejlesztési terület esetében is hiányzik az ágazat éghajlatváltozással szembeni sérülékenységének felmérésére és a szükséges alkalmazkodási feladatok elvégzésére irányuló intézkedések említése. Az éghajlatváltozás hatásai ui. a közlekedési infrastruktúra elemeit, és a közlekedési eszközöket is érintik (pl. aszfaltburkolat állagának változása, közlekedési eszközök túlmelegedése nyári hőhullámok idején), ami indokoltá teszi az ezekre való tervszerű felkészülést.

A *turizmussal* összefüggésben kijelölt cselekvési irányok a környezet-, klíma-, természet- és tájvédelmi szempontból kedvezőbb természetközeli és aktív turizmus térnyerését ösztönzik. Bár a turizmus egyéb válfajainál nyilvánvalóan kisebb mértékben, de ezek is környezeti igénybevétellel és terheléssel járnak, egyben közlekedési, épületüzemeltetési célú energiaigényeik következtében számottevő üvegházhatású gáz emissziót is eredményeznek. Ezt igazolja, hogy az NKP-5-ben azonosított intézkedések között több olyan is szerepel, amely éppen ezek megszüntetését célozza (pl. erőforrás-takarékos módok alkalmazása a turisztikai építkezésekben, közösségi közlekedés használatának preferálása), ami mindenképpen előremutató.

Ugyanakkor nem csak a turizmus hat az éghajlatváltozásra, hanem az éghajlatváltozás is a turizmusra, különösen annak szabadtéri válfajai esetében (pl. Balaton algásodása, hóhullámok kedvezőtlen hatásai a természetjáró turizmusra stb.). E kihívások azonosítása, a megfelelő válaszlépések azonosítása a jövő feladata.

A „**környezetbiztonság javítását szolgáló**” stratégiai területek közül a *környezeti kármegelőzés és kárelhárítás*, azon belül elsősorban a természeti katasztrófák bírnak éghajlatváltozással összefüggő, mégpedig döntően alkalmazkodási relevanciával, amit alátámaszt, hogy a természeti katasztrófák bekövetkezésének valószínűsége, intenzitása, ezáltal potenciális károkozó képessége az éghajlatváltozás hatására a jövőben várhatóan nőni fog, egyre nagyobb kihívást jelentve a katasztrófavédelmi intézményrendszer és egyéb érintett szereplők számára. Ugyanakkor az NKP-5 vonatkozó fejezete mind szöveges leírásában, mind a feladatok azonosítása során inkább az emberi tevékenységekből származó kockázatok megelőzésére, mérséklésére és ebből adódó károk felszámolására helyezi hangsúlyt, a természeti kockázatokra intézkedés egyáltalán nem, csak cél vonatkozik. E nagyon kivonatos tartalom alapján lehetetlen megítélni az NKP vizsgált fejezetének éghajlatváltozási alkalmazkodásra gyakorolt várható hatását. Mindenképpen javasolt a feladatok kibővítése a természeti kockázatok megelőzését, mérséklését, felszámolását célzó intézkedésekkel, mindenekelőtt a vízkárelhárítás (települési csapadékvíz-gazdálkodást is érintve), viharok, vegetációtüzek témakörében. Külön említést érdemel a kritikus infrastruktúra védelme, amely szintén nem jelenik meg a dokumentumban. Mindez új „feladatgazdák” bevonását is szükségessé teheti az intézkedések között.

Az NKP-5 **Stratégia eszközeinek** alkalmazása kulcsszerepet tölt be a klímaváltozással kapcsolatos kibocsátás-csökkentési és alkalmazkodási célok elérésében is. Ezt támasztja alá, hogy a szemléletformálásnak, társadalmi részvételnek és releváns információkhoz való hozzáférésnek az éghajlatpolitika alapidokumentuma, a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia olyan kiemelt jelentőséget tulajdonít, hogy a mitigációs és adaptációs részstratégiákkal azonos szintű cselekvési tervben rögzíti az ez irányú célokat és feladatokat. A *területi és települési szintű stratégiai tervezési eszközök és folyamatok* a klímaváltozással összefüggésben inkább a helyi adottságok és feltételek messzemenő figyelembevételét feltételező alkalmazkodási intézkedések megtervezésében játszhatnak meghatározó szerepet, de a területfelhasználás, településszerkezet, közlekedési hálózatok és infrastruktúra alakítása révén a kibocsátás-csökkentés alakulására is hatást gyakorolhatnak. A helyi klímavonatközös stratégiai tervezés eszközeként az éghajlatváltozás adott térséget, illetve települést érintő következményeinek, továbbá a térség/település területéről származó üvegházhatású gáz kibocsátásoknak a felmérésén alapuló, a lehetséges kockázatsökkentő és kibocsátás-mérséklési célokat, intézkedéseket egységes formában tartalmazó klímastratégiák és Fenntartható Energia és Klíma Akciótervek szolgálnak. E tervdokumentumok elkészítését és megvalósítását az NKP-5 is ösztönzi.

### 3.6.1.9. A tájra mint a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére vonatkozóan várható hatások és következmények

A tájat, mint az összes környezeti elemet, a települési környezet és az adott terület ökoszisztémáinak rendszerét is magába foglaló egységként szükséges kezelni annak érdekében, hogy az NKP-5 és az NTA-V környezeti hatékonysága és hatásossága érvényesülhessen. A **táj, mint átfogó területi egység** jelentősége abban rejlik, hogy területi és ágazati vonatkozásban is áttekinthetővé teszi a különböző környezeti elemeket és rendszerek egymásra utaltságát, egymásra hatását a tervezés, megvalósítás és értékelés során, legyen szó bármilyen környezetet érintő beavatkozásról. Tájban, mint átfogó területi egységbe megvalósuló beavatkozások környezeti hatásai terület-, tájhasználati keretbe helyezhetők és táji szinten, egymásra ható, kapcsolód szereplőkhöz köthetők. A környezeti elemek és rendszerek (települések, ökoszisztémák, táj) védelmének szempontjait a gazdálkodási egységektől a települési szinten át az országosig minden döntési szinten figyelembe kell venni, mert csak így épülhet be a társadalmi szervek, a vállalkozók és kamaráik, az önkormányzatok és szövetségeik programjába. A **táj, mint átfogó területi egység** a különböző szintek közötti olyan találkozási szint, amely még a helyi szereplők szintjén áttekinthető, tevékenységükhöz kapcsolódik és jó esetben kötődést, táji identitást jelent számukra.

Az NTA-V és az NKP-5 több támpontot is ad az itt vázolt **táji átfogó területi egység** alkalmazásának. Egyrészt hangsúlyozza a tájhasználat, területhasználat összefüggéseit és az ágazati integrálás szükségességét, viszont meg kell jegyezni, hogy nem jelenik meg kellő súllyal a területi integrálás (lásd a 3.4.1. pontban írtakat). Másrészt elméletileg jó kiindulási alap a nemzeti parkok igazgatóságok működési területének tájegységi beosztása (itt a legnagyobb gond területek kiterjedéséhez és a feladatok nagyságrendjéhez, számához mérten szűk személyi és anyagi erőforráskeret<sup>16</sup>), a gyakorlati jelentősége van a célok megvalósításban a natúrparkok területi, fejlesztési együttműködésének, illetve az alábbi cselekvési irányoknak:

- A holisztikus tájszemlélet integrálása az ágazati *(javasolt kiegészítés: területi és fejlesztés-)* politikákba
- A hazai tájkarakter-rendszer módszertani megalapozását szolgáló kutatás alkalmazási területek azonosítása, a kutatási eredmények adaptálásával a táji sokféleség kataszterszintű nyilvántartása, az Országos Tájkarakter Tudástár létrehozása és integrálása a döntési mechanizmusokba, közigazgatási alkalmazása.
- A tájmonitoring előkészítése, a tájak állapotának monitoringja, a változások értékelése, beavatkozások.
- további javasolt kiegészítés: *a különböző adatbázisok adatainak tájszintű integrációja a tájkarakter meghatározása és a tájváltozás nyomonkövetése érdekében, környezeti és területi*

<sup>16</sup> Állami erdőgazdálkodók:

Pilisi Parkerdő Zrt. 65 ezer ha területet kezel közel 300 alkalmazottal;

<https://parkerdo.hu/parkerdo/50-eve-alapitottak-pilisi-parkerdot/2-teruletvaltozasok-pilis-szivetol-fovarosig/>

<https://parkerdo.hu/erdogazdalkodas/megelhetes-az-erdobol/>

SEFAG Zrt. közel 90 ezer ha területet kezel, 479 dolgozóval;

<https://sefag.hu/tarsasag/altalanos-informaciok> <https://sefag.hu/tarsasag/erdogazdalkodas>

HNPI saját vagyonekezelésben 102 ezer ha, 169 fő dolgozó

[https://www.hnp.hu/uploads/files/igazgatosag/%C3%89ves%20besz%C3%A1mol%C3%B3k/HNPI\\_evesjelentes\\_2019.pdf](https://www.hnp.hu/uploads/files/igazgatosag/%C3%89ves%20besz%C3%A1mol%C3%B3k/HNPI_evesjelentes_2019.pdf)

KNPI saját vagyonekezelésben 57,5 ezer ha, 148 fő dolgozó

<https://www.knp.hu/uploads/2020/10/knpi-2019-evi-szakmai-beszamol-21100519.pdf>

*vonatkozású adatok tekintetében egyaránt, annak érdekében, hogy a tájértékeinek rögzítésén túl egy területi és ökológiai összefüggésrendszerbe helyezett hatáselemzés, nyomon követés is megvalósulhasson.*

Másik hagyományos az NTA-V-ben rögzített tájvédelem szemlélet és feladat a tájkarakter (tájjelleg) értékes elemeinek, a természeti adottságokkal összhangban lévő, hagyományos tájszerkezet, a táj teljesítőképessége (potenciálja) és kedvező esztétikai adottságainak megőrzése és ezáltal a táji sokféleség (tájdiverzitás) megőrzése. A tájvédelem jogi eszközei nagyobb részben a tájak természetes és természetközeli állapotát, a tájak esztétikai adottságait és a jellegét meghatározó természeti értékek, természeti rendszerek és az egyedi tájértékek védelmére terjednek ki. A Nemzeti Tájstratégia 2017. évi elfogadásával elkezdődött a holisztikus tájszemlélet közigazgatási integrációja.

Hangsúlyozzuk, hogy a 3.6.1.4. pontban összefoglaltak érvényesek erre a fejezetre vonatkozóan is.

### ***3.6.1.10. A védett természeti területeket és Natura 2000 területek állapotát és fajait érintő hatások és következmények***

A 3.6.1.4. pontban összefoglaltak érvényesek erre a fejezetre vonatkozóan is. Mivel mind a NKP-5, illetve kifejezetten a NAT-5 alapvető célja a védett természeti területek és a Natura 2000 területek állapotának és az azokon élő fajok helyzetének javítása, ezért a 275/2004. Korm. rendeletben foglalt ún. Natura 2000 hatásbecslés elkészítése a jelen SKV keretében nem szükséges. A 3.6.1.4. pontban összefoglaltak érvényesek erre a fejezetre vonatkozóan is, emellett a 4., 5., 6. pontokban is foglaltunk meg feltételeket és javaslatokat arra vonatkozóan, hogy milyen módon érvényesíthetők az vizsgált programok kedvező hatásai.

### ***3.6.1.11. Hulladékgazdálkodással kapcsolatos hatások***

A kommunális hulladékgazdálkodás keretében a lakossági hulladékgyűjtés, és szelektálás fegyelme alapjaiban határozza meg a hulladékok előkezelhetőségét, hasznosíthatóságát (anyagában-termikusan), így a lerakótól való eltéríthetőséget. A lerakótól történő eltérítés fokozása EU-s (körforgásos gazdálkodás, Hulladék Irányelv) elvárás a fenntartható területhasználat érvényesülése mellett, hiszen a lerakás helyigényét is biztosítani kell. Amennyiben a hulladékgazdálkodás fegyelme, szelektált gyűjtési fegyelme nő, az a hulladékkezelésre allokálható üzemeltetési költségeket is csökkenti. A hazai kommunális hulladékáramok ismerete igen hiányos, a kommunális gyűjtésből származó hulladékokra nem tekinthetünk homogén egységként. A heterogenitás függ a beszállítási körzetben élők életvitelétől (urbán-tömbházas, urbán-kertvárosi, rurális), de akár a lakosság által használt szilárd tüzelőanyag (szén, fa, stb.) hamujának kommunális hulladékban való megjelenésétől is.

A különböző körzetekből származó hulladékok összetételének ismerete, illetve az aktuális közszolgáltatói telephely engedélyében meghatározott tevékenységből következő kezelési eljárások összetettsége a hulladék kezelhetőségére, hasznosítására és ártalmatlanítására is nagymértékben hatással van.

A lakossági hulladékgyűjtési rendszer felülvizsgálatát, korrekciós intézkedések megtételét javasolt elvégezni a körforgásos gazdálkodás, OHT, OHKT felülvizsgálata keretében. A lakosság fegyelmezetlensége, azaz a kommunális vegyes hulladék nagyon magas szerves, és műanyag (PET, terra, fólia, stb.), lom tartalma, vagy a szelektív hulladék idegen frakció tartalma a fenti kerettervek teljesülését nagyban nehezíti. Ezen fegyelmezetlenség felszámolására szabályozási, szervezési, tájékoztató, és szankcionálási kampányokat szükséges közszolgáltató szinten felépíteni.

A hulladékpiramis jellemzően a lineáris anyagáram szemléletre épülő filozófia, amely során nem a hulladék keletkezése a kérdés, hanem a milyensége (mennyire újrahasználható, égethető, lerakható). Célokat fogalmaz meg, hogy a hasznosítást kell a lerakással szemben preferálni.

2015-től megjelenő körforgásos gazdálkodási filozófia már a hulladék, mint végállomástól való eltérítést célozza. Természetesen nincs emisszió nélküli anyagáram, így a keletkező hulladék minősége változatlanul jelentős kérdés.

Bár az NKP-5 –helyesen- a körforgásos gazdálkodás térnyerésének elősegítésén fáradozik, a jelenlegi anyagáramaink zöme lineáris!

Azaz az NKP-5-nek két dimenzióban kell egyidőben terveznie.

1. a körforgásos gazdálkodás szellemiségének az elősegítése, az anyagáramok körforgásossá történő formálásának elősegítése, a körforgásos gazdálkodás szabályozásának megteremtése (jó példa az élelmiszeripari szolgáltatásokból az egyszer használatos műanyagok kivezetésének megkísérlése), új technológiák bevezetésénél a körforgásos gazdálkodási célokat szolgáló technológiák preferálása, fogyasztói igény kialakítása.
2. a jelen üzemelő lineáris rendszerek, és hulladékáramok jelen időben történő "kezelése", azaz a lerakástól (hulladékpiramis alja) történő eltérítés maximalizálása. Az NKP 2021-2026-os időszakában még bizonyosan üzemeltetni kell a –remélhetőleg csökkenő- hulladékáramok ártalmatlanítására alkalmas rendszereket. Mivel hazánkban a kommunális hulladék 50%-a jelenleg lerakásra kerül, így ezen hasznosító rendszereket nem hogy üzemeltetni, még fejleszteni is kell. Hiszen a hulladék lerakásával szemben minden egyéb hasznosítási mód kedvezőbb.

Az NKP-5-nek ezen két dimenzió, és rendszer együttes megvalósulásán és üzemeltetésén kell fáradoznia, "lavíroznia", amely stratégiai ágazatok összehangolását, holisztikus megközelítésmódot követeli meg.



### ***3.6.1.12. Az emberi egészségi állapotában, valamint társadalmi, gazdasági helyzetében várhatóan fellépő változások***

A következő két pontban az NKP-5-el kapcsolatba hozható emberi egészségre gyakorolt hatásokat és az emberek társadalmi, gazdasági helyzetükben várhatóan bekövetkező változásokat foglaljuk össze

#### ***3.6.1.12.1. Az emberi egészségre gyakorolt hatások***

Az NKP-5 hangsúlyozott célkitűzése az emberi életminőség javítása. Ez a célkitűzés említésre kerül mindegyik cél részletezésénél is, bár nem kapcsolódik hozzá konkrét indikátor. Környezetegészségügyi szempontból a legnagyobb egészségkockázatot a levegőszennyezés jelenti, a legfontosabb szennyező anyagok a kisméretű aeroszol részecskék (elsősorban a PM<sub>2,5</sub>, továbbá a PM<sub>10</sub>). Mivel az EU 2013: "Tiszta Levegőt Európának" program célkitűzései: a légszennyezettség egészségi hatásainak (PM és O<sub>3</sub> kiváltotta idő előtti halálozások) csökkentése 2025-ig 37%-kal, míg 2030-ig további 40%-kal ezért fontos megjegyezni, hogy hazánkban az éves PM<sub>2,5</sub> koncentráció szinteknek megfelelően 8-12000 ember idő előtti halálozását lehetne megelőzni a szigorúbb határértékek bevezetésével (WHO ajánlás). Az életminőséget tehát elsősorban a levegőminőség további javításával lehet elérni. A program emberi egészségre vonatkozó konkrét célkitűzéseinek megvalósítást fontos tehát monitorozni, amelynek eszköze a környezetegészségügyi hatásbecslés. Kormányzati feladat tehát, és nevesíteni kell az NKP-ban a légszennyezésnek betudható többlethalálozás monitorozását.

A következő igen súlyos környezeti kockázat a klímaváltozás közvetlen hatásával kapcsolatos, azaz a hóhullámok okozta halálozások alakulására. Az NKP-5 nem nevesít célokat és feladatokat a hőség hatásával szembeni alkalmazkodás elősegítésére. A NÉS-2 leírás nevesíti, hogy az éghajlati alkalmazkodás emberi egészséggel kapcsolatos feladatait a Nemzeti Környezetvédelmi Programnak kell tartalmaznia. A NÉS-2 a kapcsolódó Éghajlatváltozási Cselekvési Terveken keresztül kerül megvalósításra, melyeket célszerű az NKP-ban is nevesíteni. A megfelelő alkalmazkodás eszközeivel lehetne a hóhullámok hatására jelenleg bekövetkező 15-30%-os többlethalálozást csökkenteni.

A környezeti zajcsökkentés, a közlekedési szennyezőanyag kibocsátás, a kerékpározás egészségnyeresége közismert, a számszerűsítése azonban nem egyértelmű, hosszabb távú adatgyűjtés, összehasonlító vizsgálatok szükségesek, amelyek átnyúlhatnak a következő NKP-k időszakára.

Hasonlóan közismert a zöldfelületek egészségmegőrző, javító szerepe. A városainkban szükség van a zöldfelületek - jelenleg elsősorban Budapesten - igen alacsony arányának növelésére. A zöldfelületek javítják a levegő minőségét, csökkentik a városi hősziget hatását, pozitív hatással vannak a lakosság jól-létére. Ezen kedvező hatások várhatóan bekövetkeznek az NKP-5 célkitűzéseinek megvalósítása során is.

A zöldfelületek kialakításánál az emberi egészség szempontjából ügyelni kell az allergén szegény környezet kialakítására. Tehát a városi fakatasztereket fel kell használni a fák allergénitási szerinti minősítésére, hosszú távon, az állományok frissítésénél figyelembe veendő szempont a biológiai allergén terhelés csökkentése is, különös tekintettel a gyógyhelyekre.

A biodiverzitás csökkenésének lassítása során kiemelt cél az inváziós növényfajok visszaszorítása. A korábbi NKP-k kitértek a legfontosabb inváziós gyom, a parlagfű visszaszorítására. A parlagfű továbbra is a legfontosabb biológiai allergén, hazánkban becslések szerint 1,2 millió ember szenved parlagfű allergiában. Népegészségügyi szempontból tehát továbbra is fontos a parlagfű visszaszorítása, a helyes mezőgazdasági gyakorlatok támogatása. Humán egészség szempontjából szükséges kormányzati feladat az Aerobiológiai Hálózat fenntartása, fejlesztése, a pollen előrejelzések korszerűsítése, elsősorban a személyre szabott polleninformációk biztosítása az allergiás betegek számára. Nemzetközi tapasztalatok szerint az ilyen jellegű szolgáltatások (mobil applikációk) nagymértékben hozzájárulnak a betegek életminőségének javulásához.

A kémiai biztonság fenntartása, fejlesztése keretében fontos lenne a környezeti kémiai expozíciók emberi szervezetben történő monitorozásának kiépítése, az EU által is támogatott humán biomonitoring kiépítése, nemzeti adatbázis létrehozása. A fejlesztés célja a környezeti kémiai expozíció csökkentése lenne.

A Nemzeti Radon Stratégia egészségnyeresége csak évtizedek múltán lesz érzékelhető, mivel közismert, hogy a tüdőrák 15-20 évvel az expozíció kezdete után alakul ki. A program nagyon fontos, hiszen nincsen pontos, hazai adatunk arról, hogy a környezeti radon expozíció milyen mértékben járul hozzá az igen magas hazai tüdőrákos megbetegedésekhez.

Az NKP-5 kinyilvánított célja az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése. Ide tartozik a tiszta levegőjű, káros zajtól mentes környezet biztosítása, a magas színvonalú környezeti infrastruktúra, valamint a település, a lakóhely épített és természeti elemeinek megfelelő aránya, minősége és összhangja.

Kiemelt figyelmet fordít az NKP-5 a társadalmi-gazdasági fejlődés és a környezetterhelés szétválására, azaz, hogy a lakosság növekvő jóléte csökkenő környezetterhelés mellett legyen biztosítható. A fogyasztói magatartás megváltozása, a környezeti szempontból fenntartható termékek és szolgáltatások felé történő elmozdulás keresleti oldalról erősíti meg a termelői folyamatok „fenntarthatósága” iránti igényt.

Mindezen intézkedések várható eredménye a környezetegészségügyi helyzet javulása, a közegészségügyi kockázatok csökkentése.

### **3.6.1.12.2. Társadalmi és gazdasági helyzetre gyakorolt hatások**

A program által befolyásolt kedvező és kedvezőtlen társadalmi, gazdasági folyamatokat, melyek közvetlen környezeti hatással is járnak, a 3.5.2-es fejezet mutatja be. Fontos a két fejezetet együtt vizsgálni, mivel az átfedések elkerülése végett itt nem ismétljük meg az ott leírtakat, a két fejezet tehát együtt ad teljes képet.

Az alapállapot elemzése során bemutatott alapvető hazai demográfiai folyamatokra (népességcsökkenés, elöregedő társadalom stb.) az NKP-5 egyrészt az előző alfejezetben bemutatott, környezetegészségügyi helyzet javításán keresztül tud hatni. Megvan a lehetősége továbbá, hogy egy kevésbé környezetterhelő, jobban környezetorientált közeg megteremtésével a program pozitívan járulhat hozzá a gyermekvállalási kedvhez mindazok körében, akinek fontos, hogy milyen bolygót hagynak a következő nemzedékek számára (a program bemutatta, hogy megkérdéses kutatás alapján a környezetvédelem mennyire fontos témakör hazánkban).

Az olyan tényezőkre, mint a foglalkoztatás, vagy – többek között – rajta keresztül a népességmegtartó erő, az NKP-5 az olyan intézkedéseken keresztül lehet közvetlen hatással, melyek élők munkáigényesek (pl. mezőgazdaság művelési ág és módváltás, vízvisszatartás, csapadék-vízgazdálkodás). Ezeknek pozitív gazdasági hozadéka lehet, akár lokálisan, akár országos szinten.

Szintén hozzájárulhat a népességmegtartó erőhöz az intézkedések jelentős része (pl. a vízvédelem, zaj- és levegővédelem, zöldfelület-védelem), mely javítja a települési környezetet, a településképet. Általában véve a stratégiai jelentőségű létfeltételi elemek pl. vízkészletek, termőföld, erdő készleteinek megfelelő minőségben történő megőrzését szolgálja a program. Ezeken keresztül pozitívan járul hozzá a lakosság életminőségéhez az olyan célok által, mint például a zöldfelületi ellátottság kiterjesztése, mely által a beépített városokban élő lakosság közérzete javulhat. Ehhez adódnak a havária helyzetek megelőzésére és kezelésére vonatkozó intézkedések, vagy a települési villámárvizek biztonságos elvezetését szorgalmazó feladatok is, melyek eredményeként a lakosság veszélyérzete csökken.

A környezetterhelés csökkentése révén nőnek a használati lehetőségek (pl. rekreáció, horgászat, turizmus), ezáltal a település népességmegtartó ereje szintén növekedhet. Általában is a rendszer által biztosítható haszonvételek új megélhetési formákat jelenthetnek. A térségfejlesztésen keresztül a lakossági ingatlanok értéke is növekedhet.

Az NKP-5 hozzájárul az aszálykárok és a klímaváltozás negatív hatásai csökkentéséhez, ami sokoldalú társadalmi előnyt jelent, a jövőképpen megfogalmazott jó minőségű élelmiszerekkel való ellátottság ugyancsak az életminőséget növelheti.

A területhasználatokkal kapcsolatban a program hangsúlya a környezetkímélésen és a táji értékek megőrzésén van, mely részben korlátozást eredményezhet a területhasználatok tekintetében. Ugyanilyen irányú következménye lehet a vásárlói szokások megváltoztatásának folyamatában, ugyanakkor a környezet megóvása végeredményben az ember érdeke is, hiszen – ahogy fentebb írtuk - létfeltétel.

Azáltal, ha a szemléletformálás hatására az emberekben kialakuló igény a környezettudatos magatartásra változik, az átmeneti, esetenként korlátozónak megélt hatás is elmúlik. A táji értékek megőrzése a turizmus kapcsán tartogathat előnyöket, ezzel hozzájárulva egy térség gazdasági fejlődéséhez.

Ahogy az az épített környezetre gyakorolt hatásokat bemutató fejezetből is kiderült, a program alapvetően keveset foglalkozik a kulturális örökséggel, arra megfogalmazott célt csak közvetetten, a turizmus témakörében, a lakossági szemléletformáláson keresztül találhatunk (A természeti értékek bemutatása, a lakosság folyamatos, aktuális információkkal való ellátása, a környezettudatos és egészséges életmód iránti társadalmi felelősségvállalás, a természeti-kulturális értékek védelme, megőrzése iránti elkötelezettség tudatosítása, kialakítása, erősítése). Ezáltal azt mondhatjuk, hogy e témakörben a programnak várhatóan nem lesz hatása.

Az egyes nemzetgazdasági ágakra várható hatással részletesen a 3.5.2-es fejezet foglalkozik, itt fontosnak tartjuk kiemelni, hogy a program pozitívan járul hozzá annak a lehetőségnek a megteremtéséhez, hogy az egyes ágazatokban zajló gazdasági verseny úgy alakuljon át, hogy a pozitív környezeti hozzájárulások minél inkább előtérbe kerüljenek, a gazdasági versenyben előnyt jelentsenek, pl. a fogyasztói megítélés következtében. Ehhez járulhat hozzá a lakossági szemléletformálása is.

**Az NKP-5-ben megfogalmazott éghajlatvédelmet, valamint éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást – közvetlen, vagy közvetett módon – szolgáló intézkedések jelentős része egyben kedvező társadalmi, gazdasági hatásokkal is jár.** Az ökoszisztéma-szolgáltatások megőrzése az éghajlatváltozás mérséklése (pl. szén-dioxid elnyelés) és hatásainak tompítása mellett (pl. lefolyás lassítása révén erózió, károkozó árvizek megelőzése) létfontosságú egész társadalmi-gazdasági rendszerünk megőrzése szempontjából is. Az agráriumban a nagyobb mértékű szén-dioxid tározáshoz vezető talajvédő gazdálkodási módok térnyerése magasabb munkaerőigénye révén foglalkoztatási lehetőséget és ezáltal jövedelmet biztosít a vidéki, elvándorlással sújtott térségek lakossága számára. A közösségi közlekedési infrastruktúra feltételrendszerének javítása a munkaerő mobilizációjának növelése révén, különösen a leszakadó térségekben, a foglalkoztatás bővülését eredményezheti. Az éghajlatváltozás miatt a jövő egyik nagy kihívását jelentő vizek kártételei elleni védekezés, amennyiben a vízvisszatartást előtérbe helyezve valósul meg, hozzájárulhat az agráriumot egyre gyakrabban sújtó aszály gazdasági károkozásának megelőzéséhez, mérsékléséhez is. A klímavédelmi intézkedések közül mindazonáltal legközvetlenebb módon az energia- és anyagfelhasználás hatékonyságának javítását célzó cselekvési irányok befolyásolják a társadalmi, gazdasági helyzet alakulását, amelyek közé a konkrét energiahatékonyági célú beruházások mellett az ökoinnováció erősítése, az anyagok gazdasági körforgásban tartása stb. is besorolható. **E tevékenységek egyrészt jelentős munkaerő-igényük révén ösztönzőleg hatnak a foglalkoztatásra, új piacokat nyitnak, jövedelmet termelnek, másrészt a kiadások a mérséklése révén javítják az érintett vállalkozások, intézmények és lakosság pénzügyi egyensúlyát, anyagi helyzetét.**

A fenti példák ellenére nem lehet eltekinteni attól, hogy **a klímavédelmi célok elérése költségekkel jár mind a gazdálkodó szervezetek, mind a közintézmények, lakosság számára.** Ez utóbbiak esetében rövidebb-hosszabb távon jellemzően megtérülnek e befektetések (ld. energiafogyasztásra fordított költségek csökkenése energiahatékonysági, megújulóenergia-hasznosításra irányuló beruházásokat követően), ezáltal többletforrások állnak az érintettek rendelkezésére, amelyek elősegítik mind saját, mind – emelkedő fogyasztásuk révén – térségük gazdasági helyzetének javulását (ez utóbbi azonban klímavédelmi veszélyeket is rejt magában, hiszen az emelkedő fogyasztás – akár termékek, akár szolgáltatások formájában – növekvő ÜHG-kibocsátást is eredményezhet). A vállalkozások, ipari létesítmények klímavédelmi célú többletköltségei ugyan részben szintén megtérülnek (ld. energia-és nyersanyagfelhasználás hatékonyságának javulása), más részük azonban globális szinten vizsgálva versenyhátrányt jelenthet számukra mindaddig, amíg lesz olyan ország, ahol a klímavédelmi elvárások, szabályozási környezet megengedőbb a hazainál. E versenyhátrány kivédése nemzetközi megállapodásokkal elengedhetetlen a klímavédelmi célok eléréshez, azok hiányában a hazánkban és más országokban meghozott „gazdasági áldozatok” végső soron nem befolyásolják érdemben a globális éghajlatváltozás folyamatát. Ami az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást illeti, sokszorosan alátámasztott megállapítás, hogy **a várható klimatikus változásokra való időben megkezdett, tervszerű felkészülés – tetemes – költségei messze alulmúlják az utólagos kárelhárítását.**

### 3.6.2. A programhoz kapcsolódó közvetett módon megjelenő hatások

A következő pontokban a programhoz kapcsolódó közvetett módon megjelenő hatásokat tekintjük át több szempontból megközelítve: a környezeti konfliktusok, a környezeti tudatosság, a helyi adottságok figyelembevétele, a helyi és nem helyi erőforrások használata tekintetében.

#### ***3.6.2.1. Az új környezeti konfliktusok, problémák megjelenése, meglévők felerősödése***

Az NKP-5 célja az új környezeti konfliktusok, problémák megjelenésének elkerülése, meglévők felerősödésének megakadályozása.

**Az NKP-5-ben megfogalmazott éghajlatvédelmi és éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást szolgáló célok és intézkedések az üvegházhatás gáz koncentráció emelkedésének mérséklése mellett számos egyéb környezeti probléma, konfliktus mérsékléséhez, illetve feloldásához is hozzájárulnak.** Különösen áll ez az állítás az ÜHG-kibocsátás mérséklésének kiindulópontját képező fosszilis energiahordozó-felhasználás mérséklését, energiahatékonyság növekedését és környezetbarát közlekedési módok



térnyerését elősegítő célokra és feladatokra, amelyek közvetett módon számos közvetlen környezeti terhelés (pl. levegő-, zajterhelés) elkerülését is eredményezik.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás területén fordított logika érvényesül, az NKP-5-ben foglalt ágazati feladatok döntő többsége (pl. agráriumban a természet- és környezetkímélő gazdálkodási módok elterjesztése, vízgazdálkodásban a vízkészletek mennyiségi és minőségi védelme) elősegíti, hogy az éghajlati paraméterek várható változásai ne vezessenek új környezeti konfliktusok kialakulásához a jövőben.

Mindamellettt azonosítható néhány olyan éghajlatvédelmi célú cselekvési irány is az NKP-5-ben, amelyek meglévő környezeti konfliktusok felerősödéséhez vezethetnek. Az e típusba sorolható célok közül – az érintett terület kiterjedését és ezáltal országos jelentőségét tekintve kiemelkedik – a **klímavédelmi célok elérésében kulcsszerepet játszó megújulóenergia-hasznosítás bővítése, amely több szempontból is környezeti konfliktushelyzetekhez vezethet.** Ehhez kapcsolódóan nem hagyható figyelmen kívül pl. az a tény, hogy a hazai megújulóenergia-hasznosítási célszámok teljesítéséhez jelentős mértékben hozzájáruló fűtési célú biomassza-felhasználás (ld. tűzifa-égetés) a települési szállópor-szennyezettség legfőbb forrása, különösen, de messze nem kizárólag falusias térségekben, ahol ebből következően az éghajlatvédelmi és levegőminőségi célok – legalábbis a végrehajtás aktuális jellemzői alapján – ellentmondásban állnak egymással. Szintén a megújulóenergia-hasznosítás bővítése által generált, az elmúlt években felerősödő környezeti konfliktusok közé tartoznak a tömegesen terjedő, jellemzően 0,5 MW beépített teljesítőképességű napelemparkok kedvezőtlen tájképi, illetve fokozódó nappali fényszennyezést és ezáltal az élővilág (elsősorban rovarok) zavarását eredményező hatásai. A napenergia villamosenergia-előállítási célra történő robbanásszerű fejlődése hosszú távon új – jelenleg még nem megoldott – környezeti konfliktust is generál az élettartamuk végét elérő napelemek elhelyezése formájában. A fentiekkel kapcsolatban azonban hangsúlyozni kell, hogy a jelzett kedvezőtlen hatások megfelelő tervezéssel és végrehajtással jelentősen mérsékelhetők (pl. energiahatékony tüzelőberendezések használata, napelemparkok barnamezős területekre telepítése stb.).

A klímaváltozás mérséklését és egyben az ahhoz való alkalmazkodást is szolgáló cselekvési irányok között kiemelt szerep jut a szén-dioxid elnyelő kapacitás fenntartásának, lehetőség szerinti növelésének, amelynek bevett és NKP-5 által is preferált eszköze az **erdőterületek bővítése.** E kétségtelenül előremutató beavatkozási irány ugyanakkor **Magyarország egyes térségeiben – így mindenekelőtt a Homokhátságon – a talajvízszint csökkenéséhez, a környező fajgazdag vizes élőhelyek és a táj degradációjához is vezethet.** E tekintetben sem lehet tehát eltekinteni az alapos, az ökológia rendszereket rendszerszinten értelmező, a jövő éghajlati adottságait is figyelembe vevő tervezéstől.

Az NKP-5 által – potenciálisan – előidézett új környezeti konfliktusok egy speciális típusát képezi az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás elmaradása, ami kisebb részben az átlaghőmérséklet növekedése, nagyobb részben a szélsőséges időjárási helyzetek gyakoriságának és intenzitásának növekedése következtében vezethet felerősödő környezeti terhelésekhez (pl. özönvízserű esőzések miatt jelentkező szennyvízkiöntések; aszályos időszakok növekvő szállópor-szennyezése vidéki területeken; élőhelyek átrendeződése, egyes élőhely-típusok degradációja). Bár az NKP-5 több stratégiai terület esetében említést tesz az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szükségességéről, e cselekvési irány messze nem kap jelentőségének megfelelő hangsúlyt a dokumentumban, a nevesítetten éghajlatváltozással kapcsolatos célokat, cselekvési irányokat, intézkedéseket tárgyaló fejezetben is domináns az éghajlatvédelmi, azaz az ÜHG-kibocsátások mérséklésére irányuló megközelítés. Összességében tehát az **éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás témakörében az NKP-5 hiányosságai, azaz e megközelítés nem hangsúlyos megjelenítése vezethet a jövőben a környezeti konfliktusok fokozódásához.**

Az NKP-5 elsősorban a környezetszennyezés csökkentésével hat az egészségre. Közvetetten is számos módon befolyásolja az emberek környezetét és egészségét. A program nagy hangsúlyt fektet az energiatakarékosságra, épületek szigetelésére. Nagyon fontos azonban felhívni mind a tervezőket, mind a kivitelezőket, mind a lakosság figyelmét a helyes szellőztetésre, a mechanikus szellőző rendszerek előnyeire. Ha ezt nem tesszük meg, akkor számolni kell a beltéri levegőminőség romlásából eredő egészségkockázatokkal (sick building szindróma, penészesedésekből eredő allergiák, stb).

A társadalmi és a környezeti problémák szoros kapcsolatban állnak egymással. A társadalmi problémák (pl. kedvezőtlen jövedelmi viszonyok) környezeti problémákat indukálhatnak (pl. energetikailag nem hatékony épületek és berendezések használata), de ugyanez fordítva is igaz: a környezeti problémák (pl. levegőszennyezés) társadalmi problémákat gerjesztenek (pl. egészségügyi kiadások növekedése, vagy migráció). A társadalom polarizálódásakor a jómódúak növekvő fogyasztása mellett megjelenhet egyes társadalmi csoportok jövedelem csökkenése. Ezen társadalmi rétegnek korlátozott a lehetősége az életmódváltásra (pl. a leginkább rászorultaknak van a legkevesebb anyagi és technikai lehetősége az energia- és víztakarékossági beruházásokra).

A meglévő szociális-gazdasági különbségek növelhetik az egészséges környezethez való hozzájutás esélyegyenlőtlenségeit, aminek következtében bizonyos egészségkockázatok fennmaradnak a szegényebb lakosságcsoportok esetében, kiemelve az energiaszegénység problémáját. Az ebből adódó környezeti problémák folyamatosan jelen lehetnek - elsősorban a helytelen, nem megfelelő tüzelőanyag használata miatt a levegőszennyezés - ami tartósan károsítja ezen lakosságcsoportok egészségét. További probléma lehet a megfelelő minőségű ivóvízhez való hozzájutás.

Meg kell említeni a lakásokon belüli ólom tartalmú vízvezetékek miatti egészségkockázatot és az egyedi vízforrások használatával járó nitrát-nitrit szennyezést. Hasonlóan számolni kell a nem megfelelő hulladék kezeléssel, zajszennyezéssel, különböző kémiai anyagoknak való kitettségből eredő egészségkockázatokkal is. A programnak keresnie kellene a lehetőségeket ezen környezeti esélyegyenlőtlenségek tompítására is.

### ***3.6.2.2. A környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek gyengítése vagy korlátozása***

Az NKP-5 célja a környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek erősítése és lehetőségeinek bővítése.

Az NKP-5-ben foglalt intézkedések végrehajtása összességében mindenképpen kedvezően befolyásolná klímatudatosság növelését, ennek eredményeként az éghajlatváltozás mérséklését és az ahhoz való alkalmazkodást szolgáló életmód terjedését. **Az NKP-5 közvetlenül szemléletformálásra irányuló számos intézkedése mellett több olyan – különböző jellegű – cselekvési irányt is tartalmaz a dokumentum, amelyek közvetve szintén a klímatudatos magatartás és cselekvési formák elterjedését szolgálják.** Ezek egy része infrastrukturális beruházás, pl. a közösségi közlekedési és kerékpáros infrastruktúra fejlesztése ösztönzőleg hat a mobilitási igények nem személygépkocsival történő kielégítésére, más részük támogatáspolitikai eszközökkel hat az éghajlatvédelmi szempontból előremutató cselekvési formák elterjedésére (pl. agrár-környezetgazdálkodási program működtetése). Bár elsődlegesen nem tekinthetők szemléletformálási eszköznek, a gyakorlati tapasztalatok szerint az NKP-5 több fejezetében is említett stratégiai tervezési eszközök (klímavédelmi kontextusban: klímavédelmi stratégiák) is értelmezhetők a klímavédelmi gondolkodásmód erősítésének eszközeiként, mégpedig elsősorban a települések klímavédelmi és –alkalmazkodási attitűdjét alapvetően befolyásoló települési döntéshozók, döntés előkészítők irányában, különösen kisebb településeken, ahol a vezetők nem támaszkodhatnak megfelelő szakértői háttérre.

Említést érdemel, hogy klímavédelmi szempontból kiemelt jelentőséggel bír: a **mértékletesség**, tudatos fogyasztás üzenetének minél szélesebb körben való és eredményes terjesztése. Az éghajlatváltozási célok elérésében kulcsszerepet betöltő **épületenergetikai korszerűsítések, illetve megújulóenergia-hasznosításra irányuló beruházások** – a rezsiköltségek csökkenése révén – **a lakosság rendelkezésére álló anyagi források növekedéséhez vezetnek, amelyet – klímatudatos szemlélet hiányában – könnyen számottevő ÜHG-kibocsátással bíró termékek** (pl. elektronikus „kütyük”) **és szolgáltatások** (pl. gyakori turisztikai célú utazások) **megvásárlására fordíthatnak.** A növekvő anyagi jólét és az energiafogyasztás növekedésének kapcsolatát meggyőzően támasztja alá a 2010-es évek második felének emelkedő lakossági villamosenergia-fogyasztási tendenciája.

Az NKP-5 nagy hangsúly fektet a környezeti ártalmak tudatosítására és csökkentésére (pl. lakossági helyes tüzelés, ivóvíz minőséggel kapcsolatos tájékoztatás stb.). A biogazdálkodás, öko-termékek népszerűsítése, a GMO mentesség fenntartása egyaránt hozzájárul az egészséges életmód, vegyszermentes táplálkozás elősegítéséhez. A közlekedés fejlesztése (elektromos autók, dízel üzemű gépjárművek szigorú műszaki követelményei, a kerékpározás népszerűsítése, kerékpárutak fejlesztése egyaránt a környezettudatos életmódot segíti elő. A szelektív hulladék gyűjtés, a hulladékok mennyiségének csökkentése szintén javítja a környezet állapotát, pozitív módon befolyásolja az emberi egészséget. A belföldi turizmus fejlesztése közvetetten hozzájárul az utazások csökkentése révén az üvegház hatású gázok csökkentéséhez.

Javítani kellene az egészségügyben keletkező hulladékok ártalmatlanításának technológiáját, és a hulladék kibocsátás mennyiségét is csökkenteni kell - a jövőben ki kellene terjeszteni az NKP-t a fenntartható egészségügy megvalósításának irányába is, hiszen a magyar egészségügy a nemzeti ÜHG kibocsátás 4,4%-ért felelős.

Egyetértünk az NKP-5-ben megfogalmazottakkal: "Az értékrend- és életmódváltás szükségességét a lakosság egészségi állapota is indokolja, amely jelentős mértékben elmarad attól a szinttől, amelyet jelen gazdasági körülményeink is már lehetővé tennének. Az értékrendben bekövetkező érdemi változást nehezíti a hosszú távú gondolkodás háttérbe szorulása, az anyagi értékek megszerzésére és a túlzott fogyasztásra ösztönző eszközök (pl. reklámok, a média által közvetített viselkedési minták) hatása, valamint a takarékosagra, mértékletességre biztató lehetőségek és minták hiánya (bár elszigetelten akadnak jó helyi kezdeményezések)".

### ***3.6.2.3. A helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezettől, területfelhasználási módtól való eltérés***

Az NKP-5 törekszik a helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezet, területfelhasználási mód védelmére.

Mind klímavédelmi, mind az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szempontjából előremutató valamennyi olyan NKP-5 által megfogalmazott cél, cselekvési irány és intézkedés, amely a biológiailag aktív területek arányának bővítését, és ezzel párhuzamosan a beépített területek, valamint azon belül a burkolt felületek növekedésének lassítását, ésszerű szinten tartását célozza. Ezáltal egyrészt nő a szén-dioxid elnyelő kapacitás mértéke, másrészt a kedvező mikro- és mezoklimatikus hatások révén javul az érintett területek szélsőséges időjárási helyzetekhez való alkalmazkodóképessége. Ez utóbbi hatás különösen a települések belterületein érvényesül, ahol az NKP-5 által is ösztönzött zöld- és kékinfrastruktúra-hálózatok kialakítása, fenntartása, minőségi fejlesztése növeli az adaptációs kapacitás javulását. Külterületeken mindenképp az agro-ökológiai adottságokhoz illeszkedő, környezetbarát gazdálkodás ösztönzése, valamint a jövő

klimatikus feltételeihez is igazodó erdőművelés, erdőterület-bővítés jár kedvező klímavédelmi és – alkalmazkodási járulékos hatással.

Bár az NKP-5-ben foglalt intézkedések többsége a helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezet és területfelhasználási mód fenntartására, illetve megteremtésére irányul, a klímavédelmi intézkedések egyes esetekben ettől eltérő hatással járhatnak. E tekintetben **mindenekelőtt a megújulóenergia-hasznosítás egyes típusai veszélyeztethetik az optimális területhasználatot.** Bár a biomassza esetében maga az NKP-5 is rögzíti, hogy annak energetikai célú előállítására és hasznosítására során a fenntarthatósági kritériumokat érvényesíteni kell, ettől még reális veszélyként jelentkezik az energianövények, energiaerdők, energiaültetvények területfelhasználásának aránytalan térnyerése a táji adottságokhoz jobban illeszkedő, egyben jóval magasabb fajlagos ÜHG-elnyelő kapacitással rendelkező területhasználati kategóriákkal – elsősorban erdőkkel, gyepekkel – szemben. A célként kitűzött megújulóenergia-hasznosítás bővítés egyik alapvető eszköze a jövőben is a napelemparkok terjedése lesz, márpedig ezek elmúlt években tapasztalt robbanásszerű elterjedése során egyértelműen kirajzolódott, hogy – előremutató esetektől eltekintve – a telepítési tényezők között nem feltétlenül az optimális területhasználat elvének érvényesítése játszotta a vezető szerepet: a kiserőművek gyakran jó minőségű szántóföldeken, vagy értékes gyepterületeken létesültek. Mindez természetesen nem jelenti azt, hogy a naperőművek telepítése általánosságban az optimális területhasználatotól való eltérésnek minősül, azonban törekedni rá, hogy lehetőleg barnamezős, illetve rekultivált területeken, iparcsarnokok környezetében, tetőszerkezetén létesüljenek.

Bár az NKP-5 az erdőterületek kiterjedését egyértelműen ösztönzi, nem tesz említést arról, hogy a telepítéseket milyen adottságú területeken célszerű megvalósítani. Nem minden terület alkalmas ui. Magyarországon magas szén-dioxid elnyelő képességű, a térség ökológiai egyensúlyát is megőrizni képes erdők telepítésére. E tekintetben különösen a már napjainkban is szárazsággal sújtott homokhátsági térségek esetében merült fel, hogy az előirányzott erdőtelepítések nincsenek mindenhol összhangban a táji adottságokkal és jövőre előrejelzett éghajlati adottságokkal. Ezzel szemben az alacsony termőképességű, nagy lejtőszögű, tagolt domborzatú vidékeken elterülő szántók esetleges átsorolása erdő, illetve gyepterület kategóriába klímavédelmi szempontból előremutató, mindenekelőtt a magasabb fajlagos szén-dioxid elnyelő kapacitás elérése, másrészt a szántóföldi művelést ilyen adottságú térségekben érő éghajlati kihívások várható fokozódása (pl. nagyintenzitású esőzések miatt fokozódó erózió) következtében fellépő károk mérséklése érdekében. Említést érdemel tovább, hogy klímavédelmi szempontból semmiképpen sem támogatandó a magas biodiverzitása mellett kifejezetten kedvező szén-dioxid elnyelő képességgel is rendelkező gyepterületek erdősítése.



#### ***3.6.2.4. A helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok gyengítésére, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak***

Az NKP-5 törekszik a helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok erősítésére, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak

Az NKP-5-ben megfogalmazott éghajlatváltozással kapcsolatba hozható célok, intézkedések közül mindenekelőtt azok, amelyek az alkalmazkodásban jutnak szerephez (bár többségük esetében ez nem dedikált cél), jellemzően nem gyengítik, hanem éppen erősítik a helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok megőrzését (pl. ökológiai gazdálkodás ösztönzése, fenntarthatósági, ökológiai szempontok integrálása a településrendezési tervekbe).

**Az éghajlatváltozás kontextusában azonban említést érdemel, hogy a következő évtizedek éghajlati adottságai elkerülhetetlenné tehetik egyes helyi gazdasági-gazdálkodási és azokhoz kapcsolódó társadalmi hagyományok részleges módosítását,** hiszen maga a táj eltartó képessége változik – már jelenleg is és fog minden bizonnyal a jövőben is. A változások kiterjedhetnek egyrészt a fajtaösszetétel módosítására (pl. egyes borvidékeken, illetve dűlőkön a hagyományosan termesztett szőlőfajták módosítására), az alkalmazott művelési eljárásokra (pl. talajbolygatás kerülése), illetve a csatlakozó társadalmi szokások lebonyolítására, ütemezésére is (pl. szüret időpontjának módosítása). De a szőlőgyümölcsstermesztés mellett néhány hagyományos kertészeti kultúra esetében is felmerül, hogy az éghajlati feltételek lehetővé teszik-e azok hosszú távú fenntartását (pl. Kalocsa környéki paprikakultúra). Mindez indokoltá teszi a – sok esetben hungarikum értékkel is bíró – hagyományos gazdálkodási kultúrák éghajlatváltozással szembeni sérülékenységének vizsgálatát és azok eredményei alapján a szükséges és lehetséges alkalmazkodási intézkedések megtételét.

#### ***3.6.2.5. A természeti erőforrások megújulásának korlátozása***

**Az NKP-5 éghajlatvédelmi céljai, és cselekvési irányai közül az energiahatékonyság növelésére irányulók** – beleértve a közvetlenül energiahatékonysági célokat szolgáló beruházásokat, az ilyen irányú kutatás-fejlesztés-innováció támogatását, valamint mindezt támogató szabályozási, pénzügyi ösztönző háttér kialakítását is – **egyértelműen elősegítik valamennyi természeti erőforrás megújulását, hiszen meg nem termelt energia előállítására igényli a legkevesebb természeti erőforrás felhasználását.** Számos olyan beavatkozási irányt is rögzít továbbá NKP-5, amelyek az energia- és anyagfelhasználás mérséklése révén egyidejűleg segítik elő az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklését, illetve a természeti erőforrások megújulását (pl. közlekedési igények csökkentése, tudatos vásárlói magatartás térnyerésének ösztönzése).

**Összességében a megújulóenergia-hasznosítás bővítésre irányuló klímavédelmi cselekvési irányok is inkább elősegítik, mintsem rontják a természeti erőforrások megújulását,** hiszen meg nem újuló fosszilis erőforrások használatát váltják ki. A természeti erőforrások megújulásának fogalomköre ugyan első megközelítésben nehezen értelmezhető az ún. korlátlanul megújuló energiafajták esetében (nap, szél, földhő), ugyanakkor közvetve ezek is járhatnak olyan hatással, amelyek egyéb természeti erőforrások megújulását korlátozhatják (pl. használt termásvíz ronthatja a befogadó felszíni víztest minőségét; egyes kutatások szerint a nagy kiterjedésű szélerőmű parkok a helyi légköri folyamatok, mindenekelőtt feláramlás módosítása révén a lokális csapadékképződés csökkenéséhez vezethetnek; a talajhő hőszivattyús hasznosítása a talaj hőmérsékleti viszonyainak változását idézi elő; napelemparkok tájképi értékeket ronthatják). Mindez felhívja a figyelmet a körültekintő tervezés és megvalósítás jelentőségére. A biomassza hasznosítása esetében sokkal közvetlenebb módon merül fel a természeti erőforrások megújulásának esetleges korlátozásával kapcsolatos aggály. Bár Magyarországon a biomassza fűtési célú hasznosítása összességében nem eredményezte az erdőterületek kiterjedésének, a faproduktum mennyiségének csökkenését, hiszen erdőtervezett területeken folyamatos erdőfelújítási kötelezettség áll fenn. Ugyanakkor a természeti erőforrások megújulása szempontjából – nem csak mennyiségi, hanem minőségi szempontból is (ld. erdei ökoszisztémák védelme) – a mezőgazdasági és erdészeti melléktermékek, hangsúlyozottan hatékony tüzelőberendezésekben való hasznosítása kell, hogy prioritást élvezzen. Ezzel összhangban az NKP-5 ki is emeli, hogy a biomassza hasznosítása csak a fenntarthatósági követelmények betartása mentén történhet.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásban szerepet játszó célok, intézkedések fő célja éppen a természeti erőforrások megújulásának elősegítése változó éghajlati feltételek mellett is, éppen ezért aránylag kevés olyan akad közöttük, amelyek a természeti erőforrások megújulásának korlátozását eredményezhetik. A kivételek közé részben azok a beavatkozási lehetőségek tartoznak, amelyek a szélsőséges időjárási helyzetek károsító következményeit csak energiafelhasználás, és ezáltal természeti erőforrások felhasználása segítségével képesek mérsékelni, ide sorolható pl. az egyre melegebb nyári időszakok miatt fokozódó légkondicionálási igény, továbbá jelentős energiafelhasználással járó térségi vízpótló rendszerek működtetése. Szintén a természeti erőforrások megújulását veszélyeztetheti a várhatóan gyakoribbá váló vízkáresemények megelőzését szolgáló beavatkozások egy része (pl. medrek árvízlevezető képességének gyorsítása hátrányosan befolyásolhatja a part menti élőhelyek állapotát.). Bár a fenti intézkedések így nevesítve nem, csak tágabb kontextusban szerepelnek az NKP-5-ben, azok alátámasztják a dokumentumban foglalt beavatkozások végrehajtásának jelentőségét.

### **3.6.2.6. A nem helyi természeti erőforrások jelentős mértékű használata vagy a helyi természeti erőforrások túlnyomóan más területen való hasznosítása**

Az NKP-5 célja elkerülni a nem helyi természeti erőforrások jelentős mértékű használatát vagy a helyi természeti erőforrások túlnyomóan más területen való hasznosítását.

Az éghajlatvédelem egyike azon szakpolitikai területeknek, amelyek esetében a környezeti igénybevételek, terhelések más földrajzi területekre történő átterhelésének problémaköre markánsan, globális szinten jelentkezik, ami két tény párhuzamos fennállására vezethető vissza: egyrészt a globális éghajlati rendszerek működését befolyásoló üvegházhatás, mint légkörfizikai jelenség a Föld teljes egészéről származó ÜHG-kibocsátások függvénye, másrészt – az elfogadott nemzetközi egyezmények ellenére – az Föld országai eltérő ambíciószinttel közelítenek az éghajlatvédelem témaköréhez. Tekintve, hogy Magyarország az Európai Unió részeként globális összehasonlításban ambiciózus klímavédelmi célokkal rendelkezik, minden olyan beavatkozási, cselekvési irány, amely ezeknek – ismét globális kontextusban vizsgálva – aránytalanul nagy gazdasági áldozatokat igénylő megvalósítását szolgálja, magában hordozza az érintett gazdasági tevékenységek és ezáltal természeti erőforrás felhasználás, valamint üvegházhatású gáz kibocsátás más földrajzi területekre történő exportálásának, az ún. **szénzivárgásnak** a veszélyét. A jelenség **eredményeképpen az ország jelenlegi fogyasztási szintjét lehetővé tévő természeti erőforrás felhasználás jelentős, pontosan meg nem határozott része a Föld egyéb országaiban realizálódik.** Mindaddig, amíg az egyes országok klímavédelmi céljainak szintje, helyi politikában betöltött jelentősége és ebből fakadóan klímavédelmi szabályozási gyakorlata eltér egymástól, addig ez a veszély valószínűsíthetően fenn is fog maradni. Mindazonáltal az elmúlt évtizedek ENSZ alatt lezajlott és jelenleg is folyamatban lévő nemzetközi erőfeszítései, a folyamatos párbeszéd, a klímavédelmi célokat szolgáló tevékenységekben rejlő egyértelmű gazdaságfejlesztési potenciál, valamint önmagában az a tény, hogy bár az emisszió áthelyezhető egyéb földrajzi térségekbe a saját gazdaság védelmében, magának a jelenségnek a hatásaitól így sem lehet „elmenekülni”, talán bizakodásra adhatnak okot az éghajlatvédelem sikeres nemzetközi kezelésére és ezáltal a nem helyi természeti erőforrások túlzott arányú felhasználásának mérséklésére a hazai fogyasztások során.

A fenti gondolatmenet mindenekelőtt a termelő tevékenységekre (pl. villamosenergia-termelés, egyes magas energiaigényű ipari termelőtevékenységek) irányuló természeti erőforrás felhasználással kapcsolatban érvényesül. Ugyanakkor részben ezeket, részben az épületállományt, szolgáltató és közlekedési szektort érintő **energiahatékonysági célok, valamint a körkörös gazdasági szemlélet térnyerése a fentiekkel ellentétes folyamatot eredményeznek,** hiszen az energia- és anyagtakarékosság, -hatékonyság javításának hatására mérséklődő energia- és nyersanyagigények a döntően más földrajzi térségekből importált primer energiahordozók és egyéb nyersanyagok felhasználását is mérséklék.

### *3.7. A környezeti következmények alapján az NKP-5 és a változatok értékelése, a környezeti szempontból elfogadható változatok meghatározása, határon átnyúló jelentős környezeti hatások*

Miután az NKP-5-nek nincsenek változatai, viszont hiányzik egy összefoglaló jellegű fejezet a hatásokra, ebben a pontban összefoglaljuk az NKP-5 hatásait és fenntarthatósági szempontú elemzésének eredményét.

Ebben a pontban összefoglaljuk az NKP-5 hatásait és fenntarthatósági szempontú elemzésének eredményét.

#### 3.7.1. A fenntarthatósági értékelés

Az értékelési *10. táblázatban* egy általános kritériumrendszert adunk meg a fenntarthatósági értékrendre vonatkozóan, amely tervezési követelményként alkalmazható. **A kritériumrendszer azért született, hogy az SKV típusú értékelésekhez általános fenntarthatósági viszonyítási alapot jelentsen.** Ennek megfelelően alakítottuk ki a kritériumokat. A módszert már számos esetben alkalmaztuk, bevált vizsgálati/értékelési módszer, mely kis átalakításokkal igen eltérő tartalmú tervek, programok értékelésére is alkalmas volt. Hasonló összeállításban kialakított értékelési tábla segítségével készült el például a Miniszterelnöki Hivatal számára több időszakban is a korábbi operatív programok környezeti vizsgálata (SKV).

A fenntartható fejlődésre vonatkozó értékrendünket az SKV elkészítésekor a vizsgált Programra vonatkozóan konkretizáltuk. A következő táblázat első és második oszlopa az egyes általunk figyelembe veendő fenntarthatósági kritériumot általános formában mutatja. A harmadik oszlop javaslatot tesz a NKP esetében alkalmazható kritériumokra, míg negyedik értékeli ezek teljesülését.

Az értékelés folyamán a könnyebb áttekinthetőség, kezelhetőség biztosítására 4 különböző szimbólumot használunk:

- ☹ **Problémák, negatív megítélések, sikertelenségek jelzése**
- ☹ **Ellentmondó megítélések, egymást kioltó hatások, hiányok**
- ☺ **Pozitív megállapítások, sikerek, jó irányok**
- ? **Nagyobb bizonytalanság, ismerethiány**

A táblázatban a következő minősítési jeleket használtuk:

Jel	Jelentés	Előfordulás
☺	A fenntarthatósági kritérium szempontjából egyértelműen kedvező elmozdulásokra lehet a Program alapján számítani.	13
☺☺	A fenntarthatósági kritérium szempontjából egyértelmű jelentős kedvező hatásra lehet számítani.	5
☹	A fenntarthatósági kritérium tekintetében lehetnek kedvező folyamatok, de vagy ezek mértéke valószínűleg csekély, vagy számolnunk kell ellentétes hatásokkal is, amelyek közömbösíthetik az eredményt, ide tartoznak azok a hiányok is, amelyek nem feltétlenül jelentenek növekvő problémákat.	6
☹☹	A fenntarthatósági kritérium szempontjából egyértelműen kedvezőtlen elmozdulásokra számíthatunk, vagy a hiányzó intézkedések elmaradása problémás lehet.	1
☹☹☹	A fenntarthatósági kritérium szempontjából egyértelmű jelentős kedvezőtlen hatásra lehet számítani.	0
??	A kritériumot illetően jelentős a bizonytalanság, az ismerethiány az értékelés időpillanatában, de a fontossága miatt nem kihagyható.	2

**A táblázatból látszik, hogy a 25 értékelt kritérium közül 13 kedvező és 5 nagyon kedvező minősítést kapott, ami egy környezetvédelmi tárgyú programtól el is várható. Egyetlen negatív minősítés a *csökkenteni kell az élelmiszerekből származó egészségügyi kockázatokat* kritériumnál merült fel, mert itt tételeztük fel egyedül, hogy az élelmiszerbiztonságra vonatkozó intézkedések elmaradása nem kívánatos következményekkel járhat.** Tudva, hogy nagyon kényes területről van szó, mégis túrhetetlennek tartjuk, hogy a gyermekek és fiatalok között egyre több az ilyen okokra vonatkozó megbetegedés.

A hat semleges, közömbös minősítés mindegyike valamilyen hiányra vezethető vissza, főleg társadalmi szempontok esetében, mint például a hátrányos helyzetűek problémáinak figyelembevétele vagy a társadalmi igazságosság.



## 10. táblázat Fenntarthatósági értékrend és értékelés

Fenntarthatósági kritériumok		Az NKP-5-re vonatkoztatva	Értékelés
<p>I. Az emeri (társadalmi, gazdasági) szükségletek kielégítése és a természeti-környezeti értékek megőrzése között hosszú távú egyensúlyt kell elérni.</p> <p>(a) a környezeti erőforrások igénybevétele ne haladja meg azok keletkezésének mértékét</p> <p>(b) a környezet terhelése ne haladja meg a környezet asszimilációs kapacitását.</p>	<p>1. A lételemnek tekintett, feltételesen megújuló környezeti elemek (levegő, víz, föld, élővilág) készleteit és állapotát, valamint az általuk alkotott környezeti rendszer potenciálját, önszabályozó képességét a rendszer terhelhetőségének határán belül fenn kell tartani, illetve ahol ez szükséges és lehetséges, a megfelelő célállapot érdekében terhelésüket csökkenteni kell.</p>	<p>(a) Az intézkedéseknek fajlagosan és összességében is csökkenteniük kell a gazdaságból és a fogyasztásból származó károsanyag-kibocsátásokat és terheléseket. Az egyik környezeti tényező javulása nem járhat egy másik érzékelhető romlásával (pl. szennyvízes projektek hatása a vízfolyásokra).</p> <p>(b) Környezetvédelmi célú beavatkozásoknál a megcélzott állapotjellemzőknek érzékelhetően, a ráfordítások nagyságrendjével arányosan javulni kell.</p>	<p>➤ A kritériumban foglaltak jelenti az NKP célrendszerének egyik fő csomópontját mind az emberi egészség, mind a biológiai sokféleség vagy a víz és föld környezeti elem védelme vagy a levegőminőség javítása szempontjából. 😊😊</p> <p>➤ Az intézkedési programok hatékonyságának ellenőrzése a vízgazdálkodásnál, az erőforrás-felhasználás hatékonyságának javítása a hulladékgazdálkodásnál, a támogatási rendszerek hatékonyságának növelése a mező és erdőgazdálkodásnál merült fel. 😊</p>
	<p>2. A természeti erőforrásokkal való gazdálkodásban általánosan a feláldozott és a létrehozott értékek pozitív egyenlege kell, hogy érvényesüljön, miközben a meg nem újuló erőforrások igénybevétele nem haladhatja meg azt az ütemet, amennyivel azok megújuló erőforrásokkal való helyettesíthetősége megoldható.</p>	<p>(c) Az alacsonyabb fajlagos energiafelhasználású gazdálkodási, szállítási, fogyasztási módok irányába való elmozdulást kell elérni.</p> <p>(d) El kell érni, hogy az anyag-, energia- és vízfelhasználás a gazdasági növekedés ellenére se nőjön, ezt a hatékonyság növelés ellensúlyozza. Az intézkedések hatására a természeti erőforrások felhasználási fajlagosai javuljanak.</p>	<p>➤ Az erőforrás-takarékosság és a -hatékonyság javítása, a gazdaság zöldítése és körforgásos működésének erősítése a program egyik fő stratégiai célja. Az energiatakarékosság és -hatékonyság javítása önálló stratégiai területe is a programnak (15 hozzárendelt intézkedéssel), de a cél megjelenik a fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése területen is a víztakarékossággal együtt. Az erőforrás-hatékonyság, környezetbarát termelés célját a környezettudatos termelés előmozdítása, az ökoinnováció ösztönzése stratégiai terület tartalmazza. 😊😊</p> <p>➤ Az állapottal foglalkozó fejezet idősarainak tanúsága szerint a növekedés eddig a az anyag és energia felhasználás növekedésével járt, a hatékonyság javulása mellett is. A folyamat átfordítását nem csak az előző pontban megjelenő intézkedések, de világgazdaság állapotának változásai ösztönözhetik. 😊</p>
	<p>3. A természet által nem hasznosítható hulladékok mennyiségének és veszélyességének összességében csökkenni kell.</p>	<p>(e) A fejlesztéseknek összességükben és egyenként is csökkenteniük kell a gazdaság és a fogyasztás fajlagos hulladék kibocsátását. A hulladékgazdálkodási beavatkozásoknak elsősorban a megelőzésre és másodsorban az anyagában való újrahasznosításra kell koncentrálnia, miközben a csak lerakással ártalmatlanítható hulladék mennyisége, térfogata és veszélyessége csökkentendő. Az építéssel járó fejlesztések kivitelezésénél el kell érni, hogy minél több beépítésre alkalmas hulladék kerüljön felhasználására.</p>	<p>➤ A hulladékgazdálkodás egyik önálló stratégiai területe a programnak, aminek célja a hulladékképződés megelőzése, a képződő hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése, a hulladék hasznosítása, környezetkímélő ártalmatlanítása. Probléma, hogy az eszközök legnagyobb része a kezelést és az ártalmatlanítást szolgálja. A megelőzést a rendszer a gazdálkodók és fogyasztók szintjére tolja, pedig itt is szükség lenne kormányzati intézkedésekre is. 😊</p>
	<p>4. A rendelkezésre álló terület felhasználásánál az igénybe vehető területek nagyságát kemény felső korlátnak kell tekinteni, a fejlesztéseknél a területkímélő meg-oldásokat kell előnyben részesíteni. Ezt a szabályozás szintjén is érvényesíteni kell.</p>	<p>(f) A szabályozásokon keresztül a területfoglalással járó beavatkozások területigényét minimumra kell szorítani, és lehetőleg minél rosszabb termőképességű és értéktelen élővilágú területeket kell igénybe venni. Lehetőség szerint kerülni kell a biológiailag aktív felületek elfoglalását (kiemelt figyelemmel az infrastrukturális projektekre). A fejlesztések befogadására lehetőség szerint rehabilitált, barnamezős területeket kell felhasználni</p> <p>(g) A településeken növelni kell a zöldfelületek arányát és javítani kell állapotukat.</p>	<p>➤ A beépítettség növelésének visszafogása, hasznosítatlan barnamezős területek hasznosítása több helyen is szerepel a programban. Ugyanakkor érzékelve, hogy probléma van a területrendezési tervekben előírt környezeti jellegű szabályoknak a valós beépítési folyamatokra való tényleges ráhatása terén javítani kívánja ezek nyomon követését. 😊</p> <p>➤ A települések zöldfelületek védelme, növelés stratégiai területe az NKP-nak olyan célokkal, mint a lakosság zöldterületekkel kapcsolatos elégedettségének növelése, vagy a zöldfelületek fenntartható módon való kialakítása, gondozása. A célok megvalósítását 25 cselekvési irány és intézkedés hivatott biztosítani. 😊😊</p>
<p>II. A kardinális értékek elvesztésével járó folyamatok nem tűrhetők el. Minden kipusztított faj belőlünk vesz el valamit.</p>	<p>5. A biológiai sokféleség megőrzésének feltételeit, a természetesen előforduló fajok, és tenyésztett vagy természetes hagyományos fajták megőrzését és védelmét, a természetes és természeteszerű élőhelyek fennmaradását, sokszínűségét, és térbeli koherenciáját biztosítani kell</p>	<p>(h) Az intézkedések között közvetlenül is meg kell jelennie biológiai sokféleség és természet védelmét erősítő, a fennmaradást és a koherenciát javító intézkedéseknek. A kritériumot közvetlenül nem szolgáló intézkedések pedig nem járhatnak a természeti kardinális értékek sérülésével, a védett élőhelyek kiterjedésének csökkenésével, térbeli koherenciájuk romlásával.</p>	<p>➤ A természeti értékek és erőforrások védelme, fenntartható használata stratégiai cél alapvetően a természetvédelmet szolgálja. Ezt jól mutatja a biológiai sokféleség megőrzése, természet- és tájvédelemre vonatkozó 16 cél és 35 intézkedés és eszköz. tehát a szándékot jól mutatja az NKP tartalma. A megvalósíthatóság kérdése a finanszírozhatóságban rejlik. 😊😊</p>

Fenntarthatósági kritériumok	Az NKP-5-re vonatkoztatva	Értékelés
<p>6. Az ökoszisztéma szolgáltatásokat<sup>17</sup> értéknek kell tekinteni, gazdasági értéküknek meg kell jelenni a stratégiai fejlesztési döntésekben. A fejlesztéseknek minden esetben törekednie kell az ökoszisztéma szolgáltatások (értéke és minősége csökkenésének elkerülésére).</p> <p>7. Az építészeti, táji és kulturális értékek fennmaradását biztosítani kell.</p>	<p>(i) A piac által preferált szolgáltatások kihasználása nem mehet a többi a piac által nem érzékelt szolgáltatás rovására, mivel így a természeti tőke folyamatosan csökken.</p> <p>(j) Az építészeti, táji és kulturális értékek fennmaradását a szabályozásoknak mind a fejlesztések, beavatkozások megvalósítása mind működtetése során minden esetben biztosítani kell. Szükség van olyan projektekre, amelyek ezt a célt közvetlenül is szolgálják.</p> <p>(k) Javítani kell a település kép esztétikai és környezeti értékét (a történelmi település részek megőrzése, a településképet megbontó településfejlesztések korlátozása)</p>	<p>➤ Az ökoszisztéma szolgáltatások kérdéskörével az NKP hét helyen is foglalkozik, de konkrét feladatként csak településfejlesztésként jelenik meg, ugyanakkor a biológiai sokféleség védelmével foglalkozó eszközrendszer az ökoszisztéma szolgáltatásokat is szolgálja. A kritériumban megjelentekhez még kapcsolódik az erőforrás-hatékony, környezetbarát termelés elterjesztése, a termékek és szolgáltatások környezeti lábnyomának csökkentése cél. ☺</p> <p>➤ A táji és építészeti értékek gyarapítása és védelme megjelenik a szövegben a Környezetvédelem a településpolitikában stratégiai eszközöknél, ugyanakkor az intézkedések között közvetlenül ilyen célú nem szerepel, de más intézkedések keretében a kezelhető főleg a védelem. ☺</p> <p>➤ A kritériumban megfogalmazott megközelítés általában a település fejlesztési programok, integrált városfejlesztési stratégiák részét képezik, de a gyakorlatban kevés eredményt mutatnak. A törekvés jellemzően alul marad a fejlesztési akaratok nyomásával szemben. Erre a területre is igaz, hogy az NKP-ben nem jelenik meg közvetlenül, de vannak olyan intézkedések, amelyek segíthetik. ☺</p>
<p>III. Biztosítani kell a természeti környezeti változásokhoz való alkalmazkodás lehetőségét egyéni és társadalmi szinten</p> <p>A gazdasági-, társadalmi-, technikai-, egyed-, faj-, és bármilyen más fejlődés egyik elengedhetetlen feltétele, hogy szolgálja a környezethez való alkalmazkodást.</p>	<p>(l) Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képesség javítása az intézkedések, beavatkozások hatékonyságának, működőképességének eleve az egyik fontos feltétele.</p> <p>(m) A lakosságot jelentősen érintő intézkedéseknél elengedhetetlen feltétel az alkalmazkodó képesség javítása</p> <p>(n) Növelni kell az ország erdőszűkségét, továbbá a természetközeli erdők kiterjedését, települési szinten növényesítés, valamint a vízfelületek megjelenése is jó hatású.</p> <p>(o) A nem kívánatos természeti környezeti változásokat erősítő emberi tevékenységeket hatásuk és jelentőségük függvényében korlátozni, adott esetekben tiltani kell.</p> <p>(p) Szükség van olyan intézkedésekre, amelyek közvetlenül a hátrányos helyzetű lakosságra és térségekre vonatkoznak. Ahol az alkalmazkodóképesség csökkenése közvetett hatásként feltételezhető, a pozitív hatásokat növelni, a negatívokat csökkenteni szükséges. A fejlesztések, intézkedések adta munkalehetőségből, lehetőségekből minél szélesebb, most hátrányos helyzetűnek számító réteg részesüljön. Ezen intézkedéseknél biztosítani kell, hogy a fejlesztések a ténylegesen rászoruló csoportok javára történjenek.</p>	<p>➤ A klímaváltozáshoz való sikeres alkalmazkodás megvalósítása és az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodóképesség javítását elősegítő K+F tevékenységek ösztönzése megjelenik az anyagban, ugyanakkor az intézkedések nagy része inkább a klímavédelmet, mint az alkalmazkodást támogatja. Más stratégiai eszközök esetében azonban már felmerül: A településtervezésnek fel kell készülnie a klímaváltozás kihívásainak kezelésére ☺</p> <p>➤ A kérdéskör így nem merül fenn NKP-ban. ☺</p> <p>➤ Az erdőszítés támogatása, az őshonos, elegyes erdők telepítésének előnyben részesítése, az erdők természetességének javítása a célok és az intézkedések között szerepel. ☺☺</p> <p>➤ Vannak erre példák az NKP-ban: az egyes egyszer használatos műanyagok forgalomba hozatalának betiltásáról szóló 2020. évi törvény, POP-ok felhasználásának, kibocsátásának vagy a sugárterhelést okozó építőanyagok használatának korlátozása, de ide tartozik az alkalmazott biocidok, növényvédő szerek veszélyességének csökkentése is. Az NKP ugyanakkor nem tekinthető szigorú, korlátozásokkal teli programnak, aminek előnyei és hátrányai is vannak. ☺</p> <p>➤ Fűtésekszerűsítést, energiatakarékosságot támogató lakossági pályázatok szerepelnek az eszközrendszerben ugyanakkor a biomassza tüzelést (egyéni fűtés) érintően csak az erőművi égetésre vannak intézkedések, pedig a legszegényebbek azok, akik jellemzően bármit bármiben elégetnek, hogy ne fagyjanak meg. Kérdés vajon a fűtésekszerűsítési pályázatok elérhetnek erre a szintre is. A hátrányos helyzetű csoportok helyzetének javítása az ivóvíz biztosítása terén megjelenik, de csak itt. ☺</p>

<sup>17</sup> Ökoszisztéma szolgáltatásnak nevezzük az élővilág azon javait, szolgáltatásait, melyeket az ember élete során közvetlenül vagy közvetve felhasznál, így azok állapota az életminőségét meghatározza. Négy alapvető szolgáltatás típus: Az **ellátó** szolgáltatás által nyújtott javakat közvetlenül felhasználjuk, elfogyasztjuk, ilyenek például az élelmiszerek, az ivóvíz, a fa- és rostanyagok. Az élővilág **szabályozó** funkciói közé sorolhatók az éghajlatszabályozás, az árvizek mérséklése, a víztisztítás és a talajképződés. **Fenntartó** szolgáltatás a primer produkció (a zöld növények fotoszintézise által), az elemek vagy a víz körforgalmában játszott biológiai szerep. Az élővilág **kulturális** szolgáltatása szerteágazó, többek között jelentős esztétikai, spirituális, oktató és rekreációs funkciója van. (Török Katalin: A FÖLD ÖKOLÓGIAI ÁLLAPOTA ÉS PERSPEKTÍVÁI, Magyar Tudomány)

Fenntarthatósági kritériumok	Az NKP-5-re vonatkoztatva	Értékelés	
<p>IV. Meg kell adni mindenkinek a lakóhelyén az emberhez méltó élet lehetőségét mind a jelenben, mind a jövőben. Egy fejlesztésnek akkor van értelme, ha jobb lesz tőle ott élni.</p>	<p>11. Az egészséges környezet és az egészséges ételmező és ivóvíz és a biztonságos fenntartható energiaellátás minden ember alapvető joga, a nem megfelelés sem helyi, sem tágabb szinten nem tűrhető.</p> <p>12. Meg kell őrizni a helyi kultúrát, azokat a termelői és fogyasztói mintázatokat, amelyek a környezethez való alkalmazkodás során alakultak ki, s hosszú távon biztosították a helyi közösség és környezet harmóniáját.</p> <p>13. A fejlesztések miatt a helyi közösségek lehetőségei nem szűkülhetnek az igényelt és választható életmódok tekintetében, amennyiben ezek nem zárják ki egymást, és megfelelnek mind a fenntarthatóság, mind a fejlődés kritériumainak.</p> <p>14. Minden a környezetgazdálkodással összefüggő tevékenységet azon a szinten kell megvalósítani, ahol a probléma kezelése a legnagyobb környezeti és egyéb haszonnal, valamint a legkisebb környezeti kockázattal, illetve kárral jár.</p> <p>15. A helyi szinten kezelhető erőforrások használata elsősorban a helyi közösség közvetlen, vagy közvetett hasznát kell, hogy szolgálja.</p>	<p>(q) A települési környezet állapotának a ciklus végére összességében javulnia kell. A fejlesztéseknek a területi kiegyenlítődést is szolgálnia kell, hiszen egy élethezési szintet minden településnek el kell érni. Itt az a ellentmondásos helyzet is fennállhat, hogy a gazdagabb, nagyobb városok rosszabb környezetállapotúak, mint szegényebbek. A tervezett beavatkozásoknak sem közvetve, sem közvetlenül nem generálhatnak a jelenleginél kedvezőtlenebb környezet állapotokat, ellátásokat.</p> <p>(r) Csökkenteni kell az élelmiszerekből származó egészségügyi kockázatokat</p> <p>(s) A fejlesztések eredményeinek az anyag-, energiaintenzív termékek és szolgáltatások köréről, az anyag- és energiaszegény, víztakarékos, inkább tudás és kultúra alapú termelés, és fogyasztás irányába kell elmozdulni. Az élők munkája igényes technológia nem bűn, sőt lehetőség szerint teret kell adni az ilyen fejlesztések megvalósításának is.</p> <p>(t) A helyi közösségeknek bővüljenek a lehetőségei az igényelt és fenntarthatóbb életmódok választásának tekintetében. Javuljon a környezetbarát energiahasználat, szennyvíz- és hulladékkezelés, infrastruktúra, igénybevételek lehetősége, az ilyen fogyasztás lehetősége. A nagy hálózatoktól való függőséget csökkenteni kell.</p> <p>(u) . A helyi szinten kezelhető erőforrások használata elsősorban a helyi közösség közvetlen, vagy közvetett hasznát kell, hogy szolgálja.</p>	<p>➤ Az Alaptörvény XXI. cikk (1) bekezdése deklarálja egészséges környezethez való jogot mindenki számára, ugyanakkor az olyan városi településeken, amelyeken a lakosság egészségkárosító környezeti ártalmaknak van kitéve ezt lehetetlen biztosítani. Az NKP stratégia eszközei között ott van a településpolitika melynek mindenkori célja az élethezés, egészséges települési környezet létrehozása. ☺</p> <p>➤ Ez sajnos kimaradt az NKP-ből, ami probléma még akkor is, ha vannak bizonyos határterületek, amelyek kedvezően hathatnak. ☹</p> <p>➤ A környezettudatos termelés előmozdítása, az öko-innováció ösztönzése stratégiai terület hivatott a kritérium kielégítését biztosítani, céljaként megjelenik: az erőforrás-hatékony, környezetbarát termelés elterjesztése, a termékek és szolgáltatások környezeti lábnyomának csökkentése. Kérdés, hogy az intézkedések mennyire képesek szerkezetváltási szinten is hatni, egy ennyire a külföldi tulajdonú cégek által dominált rendszerben. ☺</p> <p>➤ Az alapelvek között szerepel a helyi erőforrások fenntartható hasznosításának elve, miszerint törekedni kell a közösségek szükségleteinek helyi szinten, helyi erőforrásokból történő kielégítésére. Az intézkedések között is van ilyen: együttműködés a helyi gazdálkodókkal a tájvédelmi célok megvalósításában, a helyi megújuló energiaforrások lehetőség szerinti, decentralizált felhasználása a környezeti szempontok figyelembevételével, hagyományos és helyi termékek előállítására, márkatermék-ként való terjesztése. Magyarország számára ez egy nagyon fontos fenntarthatósági elem, más programokban és stratégiákban is szükség lenne a megjelenésére. ☺</p>
<p>V. A fenntartható fejlődést csak felelősségteljes ember érheti el. Az egyén élet-minőségének javulása sem a saját, sem a mások által preferált környezeti javak sérelmére nem történhet.</p>	<p>16. Erősíteni kell a társadalom befogadó jellegét (társadalmi kirekesztés, demográfiai problémák kezelése stb.) az értékek mentén.</p> <p>17. A térség, régió, város nem veszélyezteteti - sem közvetlen, sem közvetett formában – sem saját környékén, sem távolabb ugyanezeknek a követelményeknek az érvényesülését.</p> <p>18. A fejlesztésnek legyenek olyan elemei, amelyek hatására a fenntarthatóság elvei tudatosulhatnak, és erkölcsi normává válhatnak a társadalom tagjaiban, és ezzel párhuzamosan a tervezés során az érintetteknek a döntésekben való részvétele biztosított.</p>	<p>(v) Szélesíteni szükséges a fejlesztések hatására nyertesnek tekinthető lakosok körét. A lakosságot érintő fejlesztéseket úgy kell megvalósítani, hogy az érintett lakosság számára érzékelhető és megfizethető életminőség-javulással járjon a hatásterületen. A gazdasági növekedés valóban váljon azzal befogadóvá, hogy e rétegek is a haszonélvezői lesznek.</p> <p>(w) Az egy-egy területen megvalósuló környezetállapot javulás nem járhat más területeken állapot romlással (Külső példaként: Nem lehet úgy környezetvédelmi mintaszággá válni, hogy a hulladékunkat a szegény fejlődő országokba exportáljuk, és belsőként: nem lehet a Balaton esetleges vízhiányát úgy pótolni, hogy más területen hiányt generálunk.)</p> <p>(x) Az állami példamutatás és vállalkozói ösztönző legyen társadalom és a gazdasági szereplők számára a környezettudatos életmód és gazdálkodás mindennapi normává válásához.</p> <p>(y) Már a tervezés megindításától kezdve biztosítani kell a társadalom aktív részvételét. A fejlesztéseknek a helyi társadalom vélhető többségének támogatottságával, elfogadásával kell rendelkeznie</p>	<p>➤ Az ellátatlan, sérülékeny vagy megfizethetőségi gondokkal küzdő csoportok problémáinak kezelése az egészséges ivóvízhez jutás biztosításánál megjelenik, de csak itt. ☺</p> <p>➤ A probléma jellemzően a nagyobb városok és a városkörnyék viszonylatában jelenik meg nálunk. A város nem tudja kezelni a környezeti problémáit a határai belül, így az ezekhez kapcsolódó megoldások, létesítmények a városkörnyéket terhelik. A probléma jellemzően az erősebb és gyengébb közti viszony miatt merül fel. A területiség elvének érvényesítése, a fenntartható térhasználat megjelenik az alapelvek között. A probléma létezése nem jelenik meg az NKP-ban. ☺</p> <p>➤ A környezetbarát anyag-, energia-, és víztakarékos munkahely a legjobb példa az ott dolgozók számára, egy jó környezetállapotot biztosító, azért aktívan cselekvő önkormányzat vagy állam szintén ilyen az ott élőknek. ??</p> <p>➤ A kritérium teljesülését a tervezés további fázisában lehet csak eldönteni. ??</p>



Fenntarthatósági kritériumok		Az NKP-5-re vonatkoztatva	Értékelés
19.	Fenntartható fogyasztási minták terjesztésére van szükség, ellensúlyozva a jelenlegi túlfogyasztásra ösztönző rendszert.	(z) A fogyasztói tájékozottság és felelősség tudat növelésére van szükség a tényleges szükségleteknek megfelelő fogyasztás elérésére.  (aa) A tartós fogyasztási cikkek tartósságának, és garancia idejének növelésével csökkenthető lenne a fogyasztási kényszer, de a keletkező hulladékmennyiség is.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ A fogyasztás környezeti hatásainak csökkentése önálló stratégiai terület a következő két céllal: a vásárlói tudatosság szintjének emelése, a fenntartható életmód és fogyasztás iránti igény növelése, a fenntartható fogyasztói szokások térnyerésének ösztönzése, a fenntartható életmódra és fogyasztásra való áttérés lehetőségeinek megteremtése. Jó, hogy az intézkedések között nem csak a tájékoztatás javítása, de szabályozási irány is szerepel. ☺</li> <li>➤ A jövőképben szerepel a tartósabb, időtálló cikkek gyártásának igénye, és a gazdálkodó szervezetek, vállalkozások szintjén ezt feladatnak tekinti az NKP, viszont szabályozási változtatások nélkül (kötelező minimális garanciaidő például) ez nem fog megvalósulni. ☹</li> </ul>
20.	Fenntartható fejlődés szempontjából elfogadhatatlan a vagyoni különbségek jelenleg érvényesülő és folyamatosan növekvő szintje. Társadalmi igazságosság nélkül nincs fejlődés.	(bb) A fejlesztéseknek a társadalmi jólét növelését kell szolgálnia, de a társadalmi különbségek növelése nélkül. A társadalmi polarizációt mérsékelni szükséges, a mély-szegénységben élők helyzetének javítása, számuk csökkentése alapvető fenntarthatósági követelmény!	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Az alapelvek között szerepel a társadalmi igazságosság, valamint a nemzedéken belüli szolidaritás elve, de azután már sem a célok között, sem másutt nincs erről szó. nyilvánvaló, hogy ennek a kritériumnak a megvalósítása nem az NKP feladata, de ez pontosan olyan integrálásra való cél, mint a környezetvédelem az ágazatok számára. ☹</li> </ul>

### 3.7.2. A hatásértékelés összefoglalása

Az 5. NKP, lévén egy eleve környezetvédelmi program céljaként a hazai környezetállapot érzékelhető javítását tűzte ki célul. Ennek megfelelően a következő kérdések merülnek fel a hatásokat illetően:

- A) Annak ellenére, hogy jellemzően pozitív, állapot javító, terhelés csökkentő hatásokra számíthatunk, lehetnek olyan nem szándékos kereszthatások a rendszerben, ahol valamilyen hatásviselő esetében negatív változások is felléphetnek. Ez a vizsgált program szempontjából kivételes esetnek számít.
- B) Ismerve a környezeti problémákat kérdés, hogy az NKP hatással van-e a legfontosabb problémákra és ezek a változások érzékelhető javulást jelentenek-e?
- C) A hatótényezőkre (kibocsátások, terhelések, használatok, területfoglalások) vonatkozó intézkedések elegendőek-e az állapotjavulás elérésére?
- D) Az ember és a természet, mint végső hatásviselők szempontjából milyen állapotjavulás várható?

**A)** Az NKP-5 nagyszámú célt és intézkedést tartalmazó rendszere jellemzően konzisztens, egymást erősítő folyamatokat tartalmaz. Kivételes jelleggel azért előfordulnak olyan folyamatok, amelyeknek nem a védelem tárgyát jelentő helyeken, illetve más hatótényezőknél.

Ilyen eset például az új szennyvíztisztítók hatása az arra alkalmatlan befogadókba, az időszakos vízfolyásoknál és állóvizeknél az elfolyó víz határértékek maximális szigorításával sem lehet feltétlenül biztosítani a jó állapotot. Hasonlóképpen az előírásoknak megfelelő hulladékkezelés, újrahasznosítás szembe mehet az energiaracionalizálás törekvéseivel. A megújuló energiára épülő erőművek (víz- szél-, nap-, biomassza) működése során is fellépnek olyan az élővilágot, tájat érő káros hatások, amelyeket lehetőségekhez mérten el kell kerülni, megfelelő konszenzusos helyszínválasztással, barnamezős területek igénybevételével.

Hasonló problémákkal találkozhatunk társadalmi szinten is, például egyik oldalról fontos a megfelelő közmű szolgáltatások kiépítése, másfelől kérdés, hogy a megfizethetőség milyen. Elméletben az infrastruktúra ellátás fejlődése elősegíti a hátrányos helyzetű térségek felzárkózását gyakorlatban sajnos ez így nem igaz, hiszen a szegény rétegek gyakran nem tudják megfizetni a megemelkedett díjakat. A lakosnak több térségben egyszerre kell szembesülni azzal, hogy fizetni kell a drágább ivóvizet, szennyvíz- és hulladékkezelést, ami már volt a gazdag országok árszintjén is, és így a hazai jövedelmek mellett nem igazán megfizethető. Az utóbbi időszak ár visszafogó tendenciái viszont a fenntarthatóságot, a működést veszélyeztetik.

A fenti problémák jellemzően arra vezethetők vissza az EU-s direktívák végrehajtását nem sikerült hatékonyan összekötni a hazai állapotokkal és lehetőségekkel, a támogatásokhoz köthető gyakori kényszerpályák vezettek a fenti problémákhoz.



**A fentiekből látható, hogy van, illetve a jövőre nézve inkább csak lehet néhány problémás hatása az NKP-5 megvalósításának, de ezek valóban nem szándékolt egyedi és kivételes esetek.**

**B) Az NKP-5 száz körüli részcéllal és nagyon nagyszámú intézkedéssel rendelkezik tehát a környezeti problémák szinte teljes körét igyekszik érinteni.** Inkább az lehet a probléma, hogy ilyen nagyszámú intézkedés kezelhető, koordinálható és finanszírozható-e. Az NKP-5 nyomon követésében ennek a kérdéskörnek nagy szerepe van, mert a program létének egyik fő indoklottsága a környezetvédelmét szolgáló intézkedésrendszer koordinálása. A rendelkezésre álló erőforrások – figyelembe véve az ország környezetvédelmi problémáit, feladatait, vállalásait – nagyon szűkösek, így a koordinációra nagy szükség van.

A néhány hiányzó terület (élelmiszerbiztonság, biológiai allergének, beltéri levegőminőség) a kedvező hatások elmaradásával járhat, miközben az nem vált világossá, hogy ha ezeket az NKP-4-hez képest kihagyjuk, hova kerültek be, ahol megfelelően és hatékonyan foglalkoznak velük.

A környezeti elemeket és rendszereket tekintve:

### **Vizek**

A vizek mennyiségi és minőségi állapotának javításával nagyon nagyszámú cél és intézkedés foglalkozik, ugyanakkor az NKP-5 vízzel kapcsolatos részeinél jobban kellene a VGT-re támaszkodni, mert ez ad szabályok által meghatározott keretet a vízvédelenek. Az eddigi tapasztalatok alapján elmondható, hogy lesz komolyabb előrelépés az állapotok tekintetében, de 2027-re nem fogjuk elérni mindenben a kitűzött célokat (ahogy egyetlen EU-s tagország sem), ennek ellenére a vizek mennyiségi és minőségi védelme az egyik olyan szakterület, ahol jelentősebb javulásra számíthatunk.

### **Levegőminőség, zaj és rezgésvédelem**

A levegőminőség javítása tekintetében is kedvező hatások várhatók a program tekintetében. Ebben az esetben is, mint a talajvédelemnél, alapvetően meghatározza az NKP-5 eredményességét és hatásait a légszennyezésre (közlekedési, ipari, lakossági szereplők) vagy annak hatásainak mérséklésére (zöldinfrastruktúra fejlesztők, területhasználók stb.) meghatározó hatással bíró ágazatok, szereplők részvétele a kedvező hatások elérésében. A lakossági energetikai korszerűsítések csökkentik háztartási ÜHG kibocsátást, háztartás fenntartási költségeit, lokálisan hozzájárulnak a szállópor terhelés csökkenéséhez, savas száraz és nedves kiülepedéshez. A takarónövények fotoszintézise a szabad talajfelszín légzéséhez képest pozitív, azaz a légköri CO<sub>2</sub> megkötésével, azaz klímavédelmi hatása van. Zöldinfrastruktúra rurális térségben a deflációt, így a szállópor csökkentésével a légúti megbetegedéseket, allergén pollenterjedést mérsékli, városi környezetben a porfogása, szennyezőanyagok megkötése meghatározó.

A zajterhelés és rezgésterhelés csökkentése elsősorban humánegészségügyi szempontból tettenérhető hatás, amelynek stresszélettani hatásai az egészségügy szempontjából nehezen kezelhető tüneteket eredményeznek, azonban szimptomáinak gazdasági kárai nemzetgazdasági szempontból kimutathatók. A programban megfogalmazott cselekvési irányok a jelenleginél kedvezőbb irányba mutatnak. Fontos kiemelni a zajvédelmi szempontok integrálására vonatkozó programelemeket, amelyek két témakörben a terület- és településrendezési és közlekedésfejlesztés területét érintően fogalmazódtak meg. Kifejezetten pozitív hatás várható a hatósági szakemberállomány fejlesztése terén, amennyiben a hatóságok a szabályozás és a zajtérképezés fejlesztése mellett a megelőző intézkedésekben, főként a tudatosítás, tájékoztatás és zajcsökkentő eljárások bevezetésében tudnak közreműködni.

### Talajvédelem

Több stratégiai területet érintően **megfogalmazódtak** olyan cselekvési irányok, amelyek a talajvédelem szempontjából **előremutatóak** és a talaj értékének felismerését (valorizációját) segíthetik elő. A talajvédelmi szabályozás, az integrált tápanyag gazdálkodás és fenntartható talajhasználat ösztönzése, valamint az monitoring és információs rendszerek fejlesztése akkor lehet eredményes, ha a terület-, talaj-, földhasználati gyakorlatot meghatározó szereplők saját érdek- és értékrendszerébe beépül, illetve saját eszköztáruk és finanszírozási eszközeiket is bevetve járulnak hozzá a talajélet, a talajszerkezet helyreállításához. Amennyiben a talajaink revitalizációja felgyorsul, nő a biológiai aktivitásuk, amely alapjaiban határozza meg a termőképesség javulást, segíti a talajszerkezet épülést, így az erózióval, deflációval szembeni ellenálló képesség nő. Csökken a lefolyás, összegyülekezési folyamatok lassulnak, azaz az árvizek, belvizek gyakorisága is csökken.

Az épített környezetben a zöldinfrastruktúra kialakítása, és fenntartása jó talajállapotot feltételez, amely talaj-növény rendszer hozzájárul a városi ökoszisztéma szabályozásához, épített környezet klímakitetésének mérsékléséhez (párolgás-hősziget csökkenés; porterhelés csökkenés, zajterhelés csökkentés).

### Klímaváltozás

**A stratégiai területek esetében az ÜHG-kibocsátás mérséklésénél sokkal nagyobb kihívást jelent az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás.** Bár összességében gyakorlatilag valamennyi cselekvési irány elősegíti ennek sikeres megvalósítását, ennek szükségességének említése csak a *vizek védelme és fenntartható használata* esetében jelenik meg. Ez utóbbi szakterület esetében előremutató, hogy a belvizekkel, csapadékvizekkel való gazdálkodás, vízvisszatartás hangsúlyos elemként jelenik meg, ugyanakkor nagyon hiányzik a települési csapadékvízgazdálkodás említése, amely pedig szintén jelentős kihívásokkal szembesül az éghajlatváltozással összefüggésben, és ahol a mindenáron való vízelvezetéssel szemben a vízvisszatartást, tározást előtérbe helyező szemlélet a térségi vízgazdálkodásnál is jóval kevésbé elterjedt.

Az energiahatékonysági és klímavédelmi stratégiai területek bemutatása, illetve az ezekre irányuló intézkedések erőteljesen energiafelhasználás és ÜHG-kibocsátás fókuszúak, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, mint beavatkozási irány meglehetősen háttérbe szorul bennük, ami különösen az *ÜHG kibocsátásának mérséklése és felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira* terület esetében okoz hiányérzetet.

Az *agrárgazdaságot* érintő intézkedések összességében olyan művelési eljárások térnyerésére fókuszálnak, amelyek a talajok mennyiségi és minőségi védelmén keresztül elősegítik azok szénmegkötő-képességének javulását, a talajban megkötött szén légkörbe jutásának elkerülését, ezáltal klímavédelmi szempontból is előremutatóak. Tekintettel azonban arra, hogy az agrárium az éghajlatváltozásnak talán legközvetlenebb módon kitett gazdasági ágazat, nehezen indokolható az arra való felkészülésre irányuló feladatok hiánya a dokumentumban.

### Hulladékgazdálkodás

Az NKP-5 legfőbb kihívása a fokozódó hulladékképződés és a körkörös gazdaság kettős kihívásában megtalálni a megfelelő utat és erőforrásokat, gazdasági, társadalmi, innovációs érdekközösségeket, szinergiákat, amelyek a hulladékképződés csökkentését és a hulladékáramok és a hulladékgazdálkodás energetikai szabályozásának megfelelő kialakítását elősegíthetik.

### Élővilágvédelem, biológiai sokféleség, élőhelyek, védett területek, ökoszisztéma szolgáltatások, zöldinfrastruktúra, természeti tőke

A várható pozitív hatások elérésének néhány alapvető feltételét szükséges kiemelni, amelyek fejlesztése nélkül a kitűzött célok elérése, a meghatározott cselekvési irányok megvalósítása bizonytalan, nehezen elvárható. A felsorolt négy alapfeltétel meghatározó jelentőséggel bír az NKP-5 élővilágvédelmi célú megvalósítása és eredményessége szempontjából. A szempontok teljes kifejtésére itt nincs lehetőség, viszont fontosnak nyilvánvaló pozitív hatások helyett ezen szempontok felsorolását és rövid bemutatását.

- (1) Egyik alapvető feltétele, hogy **megfelelő helyzetismerettel, indikátorokkal rendelkezünk az élővilág állapotára és az őt ért hatások nyomon követésére vonatkozóan**. Ahogy a program leírása részben ismerteti ezen a területen történtek előrelépések, de vannak még hiányosságok, rendkívül sürgető fejlesztési, kutatási és együttműködési területek. A kedvező hatások elérését segíthetik, azok azoknak a szereplőknek az elismerése, segítése és a velük való együttműködések kialakítása, amelyek jelentős adat, információ és közösségi erőforrások járulnak hozzá az adatgyűjtéshez és a fajokat, területeket érintő folyamatok megismeréséhez.
- (2) Másik alapvető feltétel, amely az NKP-5 és az NTA-V keretében megfogalmazott élővilágot érintő célok és cselekvési területek eredményességét befolyásolja az az **emberi, humán kapacitás és erőforrás**, amely a kormányzati, hatósági, területi, szakmai és kutatói szervezeteknél rendelkezésre áll. Elsősorban a kifejezetten természet- és tájvédelmi feladatokat ellátó központi és területi igazgatás területén biztosított megfelelő felkészültségű és létszámú szakmai személyzettől függ a végrehajtás, de már a tervezés és utóbb az értékelés, visszacsatolás, tanulás, előrelépés eredményessége is. Külön ki kell emelni, ezen témakört érintően a szakember bázis két kulcsjellemzőjét.

Egyrészt a természet- és tájvédelmi feladatokat ellátó **szakmai személyzet nehezen pótolható**, mivel a szakmai ismeretek mellett elengedhetetlen a táji, területi kötődés, beágyazottság, jó kapcsolatrendszer, együttműködési tapasztalat a helyi, térségi (önkormányzati, gazdálkodói, vállalkozói, hatósági és civil) szereplőkkel. Másrészt fejlett személyes készségkészletet is igényel abban a tekintetben, hogy a partnerekkel (stakeholderekkel) területhasználók megtalálja a közös hangot, megértse az ő szempontjait, értékeit és hozzásegíthesse őket az élővilágvédelmi szempontból felelős döntésekhez, cselekvéshez. Mindkét feltétel alapja egy tudatosan felépített táj- és természetvédelmi szakemberek számára kialakított életpályamodell, amely elismeri a társadalmi, gazdasági és kormányzati szempontból is a nemzetstratégiai jelentőséggel bíró tevékenységet.

A központi kormányzati és területi szervei mellett hangsúlyozni kell a különböző helyi önkormányzati, szakmai és érdekképviselői szervek (különböző kamarák), gazdálkodói és üzleti szervezetek, valamint a civil szervezetek témakörben képzett és jó kapcsolatokkal, területi ismeretekkel rendelkező szakmai személyzetének jelentőségét is. A felkészült szakemberek képesek megtalálni azokat a kapcsolódási pontokat, szinergiákat, amelyre a következő bekezdésben hívjuk fel a figyelmet.

- (3) Harmadik alapvető feltétele az NKP-5 és NTA-V élővilág védelmi eredményességének az **érdekegyezési és szinergiakeresési szemlélet és szabályozás érvényesítése**. Arról a gyakorlatias megközelítésnek az explicit megfogalmazásáról és hangsúlyozásáról van szó, amely néhány pontban megjelenik a vizsgált dokumentumokban. Arról a szemléletről, amely számot vet a realitással, hogy az intenzíven átalakított kárpát-medencei kultúrtájban a társadalom, a gazdaság egyes érdekeinek életvédelmi és nemzetstratégiai szempontból szükségképpen tükröt tartó és korlátot jelentő természetvédelmi közérdek csak igen korlátozottan képes érvényesülni, ezért folyamatosan érdemes keresni az olyan szituációkat, amelyekben közös – természetvédelmi és nem természetvédelmi – célok fogalmazhatók meg, ezáltal a **természetvédelmi közérdek érvényesülését segíthetik akár a gazdasági célkitűzések is**. Az ilyen összefonódó célkitűzésre talán a legtöbbet vizsgált példa a szálalásos fahasználat, ami a minőségi faanyag előállításához, és a rendszeres, tervezhető fahasználatához (meg a faállomány stabilitásához) fűződő gazdasági érdeket egybeköti a folyamatos erdőborításhoz, mint ökológiai igényhez fűződő természetvédelmi közérdekkel (nem konfliktusok nélkül, de ez nem is várható reálisan, csak az elfogadható minőségű kompromisszumok). Kultúrtájban a hasonló szinergiák keresése és hangsúlyozása fontos feladata a természetvédelmi államigazgatásnak és minden szereplőnek. Ezt a megközelítést kellene sokkal jobban kiemelnie mindkét dokumentumnak.

- (4) A környezeti információs rendszerek alapját képező szakmai monitoring tevékenységet már az első pontban említettük. Itt azt kívánjuk megerősíteni, hogy az NKP-5 helyesen stratégiai eszközöként nevesíti a társadalmi részvételt és a környezeti információk témakörét. A **környezeti, területi vonatkozással bíró különböző intézményi és ágazati információk hozzáférhetősége és összekapcsolhatósága** rendkívül nagymértékben képes befolyásolni környezeti hatások érvényesítését. Egyrészt az egyes eljárások, döntési folyamatok szereplői időben tájékozódva fel tudnak készülni a környezeti információk figyelembevételére, másrészt széles körben hozzáférhető adatok a területi és döntési folyamatok környezeti szempontú szakmai és társadalmi ellenőrzését is segíti.

Az élővilág, az ökológiai rendszerek kezelésének, figyelembevételének alapvető gátja lehet akár az igazgatáson belül, akár az ágazatok közötti információcserét, adatátadást nehezítő tényezők. Kulcsfontosságú más környezeti elemek és rendszerek szempontjából is, hogy a környezeti, területi adatok hozzáférése és az adat-, illetve információs rendszerek illeszkedése biztosított legyen.

Az alapfeltételek mellett az NKP-5 kedvező hatásai közül ki kell emelni a települési zöldfelületek, az ökoszisztéma szolgáltatások és a zöldinfrastruktúra hangsúlyos megjelenését, amelyek érvényesítése és kedvező környezeti hatásait a felsorolt négy feltétel mellett a területi és ágazati integráció mértéke fogja jelentősen befolyásolni. A települési zöldfelületek és a zöldinfrastruktúra hálózati elemek, valamint az Országos Ökológiai Hálózat elemei is akkor lesznek megóvhatók a társadalmi és gazdálkodó szereplők közreműködésével, ha felismerik ezen területek ökológiai szolgáltatásaira épülő funkcióit, és azok kapcsolódását, jelentőségét az ő tevékenységeikhez.

Sokszor gátja ezen területek megfelelő értékőrző és értékteremtő kezelésének az, hogy a tevékenységük korlátozásaként, nem pedig jövőbeli biztosítékként tekintenek ezen területekre. Az NKP-5 kedvező hatását segítheti, ha felismerik a tulajdonosok és a területhasználók, hogy az általuk folytatott társadalmi és gazdasági tevékenységeknek van szükségük a zöldinfrastruktúra, az ökológiai hálózat, vagy a zöldfelületek elemi által nyújtott szolgáltatásokra.

### Épített környezet és települési környezet

Az épített környezet és a települési környezet védelmére, javítására számos közvetlen és közvetett irányul a programban akár a stratégia területeket, akár stratégiai eszközöket nézzük. Ezek hatásait azért nehéz előre jelezni, mert eredményességük minden településen más lehet. A hatások jellemzően a településfejlesztési és rendezési akaratok függvényei, ugyanakkor a különböző érdekű gazdasági fejlesztések ezt a gyakorlatban felülírhatják. Az OTÉK és a Település Arculati Kézikönyvek által megfogalmazott iránymutatások és ajánlások érvényre juttatása a települési, helyi önkormányzati szinten dől el.

### Táj

A tájat, mint az összes környezeti elemet, a települési környezet és az adott terület ökoszisztémáinak rendszerét is magába foglaló egységként szükséges kezelni annak érdekében, hogy az NKP-5 és az NTA-V környezeti hatékonysága és hatásossága érvényesülhessen. A **táj, mint átfogó területi egység** jelentősége abban rejlik, hogy területi és ágazati vonatkozásban is áttekinthetővé teszi a különböző környezeti elemeket és rendszerek egymásrataltságát, egymásra hatását a tervezés, megvalósítás és értékelés során, legyen szó bármilyen környezetet érintő beavatkozásról. Tájban, mint átfogó területi egységbe megvalósuló beavatkozások környezeti hatásai terület-, tájhasználati keretbe helyezhetők és táji szinten, egymásra ható, kapcsolódó szereplőkhöz köthetők. A környezeti elemek és rendszerek (települések, ökoszisztémák, táj) védelmének szempontjait a gazdálkodási egységektől a települési szinten át az országosig minden döntési szinten figyelembe kell venni, mert csak így épülhet be a társadalmi szervek, a vállalkozók és kamaráik, az önkormányzatok és szövetségeik programjába. A **táj, mint átfogó területi egység** a különböző szintek közötti olyan találkozási szint, amely még a helyi szereplők szintjén áttekinthető, tevékenységükhöz kapcsolódik és jó esetben kötődést, táji identitást jelent számukra.



Másik hagyományos az NTA-V-ben is rögzített tájvédelemi szemlélet és feladat a tájkarakter (tájjelleg) értékes elemeinek, a természeti adottságokkal összhangban lévő, hagyományos tájszerkezet, a táj teljesítőképessége (potenciálja) és kedvező esztétikai adottságainak megőrzése és ezáltal a táji sokféleség (tájdiverzitás) megőrzése. A tájvédelem jogi eszközei nagyobbbrészt a tájak természetes és természet közeli állapotát, a tájak esztétikai adottságait és a jellegét meghatározó természeti értékek, természeti rendszerek és az egyedi tájértékek védelmére terjednek ki. A Nemzeti Tájstratégia 2017. évi elfogadásával elkezdődött a holisztikus tájszemlélet közigazgatási integrációja, amely továbbfejlesztése az NKP-5 időszakának kihívása lesz.

**C)** A hatótényezőkre (kibocsátások, terhelések, használatok, területfoglalások) vonatkozó intézkedések jellemzően a termelést, a szolgáltatásokat a fogyasztást és az életmódot tehát a gazdaságot és a társadalmat kívánják befolyásolni. A DPSIR logika ezek a megoldások hatékonyabbaknak számítanak, miután jórészt a megelőzést szolgálják. Az igazán hatékony megoldások a gazdaságpolitika egyes szektorait, mint az árpolitika érintenék, de ez már kívül esik az NKP-5 akciórádiuszán. A várt kedvező hatások szempontjából jobb lenne, ha több intézkedés jutna a megelőzésre. Ebből a szempontból pl. az energiahatékonyságot növelő projektek lehetnek jók, amennyiben az összenergia felhasználásának mértékét is csökkentik.

Az NKP-5 jelzi, hogy: *„jövőben több figyelmet kell fordítani többek között az erőforrás-takarékosságra és az erőforrás-hatékonyság javítására, a fenntartható termelési minták és fogyasztási szokások elterjesztésére, a hulladékképződés megelőzésére, csökkentésére.”* Az NKP – mint horizontális környezetvédelmi és természetvédelmi állami szakpolitikai tervdokumentumnak illeszkednie kell a kormányzat általános gazdaságpolitikai prioritásaihoz, és ezért inkább a közvetlenül környezetvédelmi tevékenységekre tud jobban hatni, mint azokra a gazdasági növekedést közvetlenül befolyásoló termelési és fogyasztási folyamatokra, amelyek döntőek a megelőzés szempontjából.

**D)** A végső hatásviseleők szempontjából egy megközelítési kérdés vetődik fel az értékelés során. Az NKP-ban 131 helyen szerepel az erőforrás kifejezés, ami véleményünk szerint túl hangsúlyos megközelítést jelent, és abból a döntéshozók szemében már megszokottá vált szemléletből ered, hogy a **természet és az ember alapvetően erőforrásként kezelendő**. Ez annak az alapvető ellentmondásnak az eredménye, hogy el kell dönteni, hogy a gazdaság van-e az emberért vagy az ember a gazdaságért. A körülöttünk lévő természet elsődlegesen léttér és nem kezelhető egyoldalúan erőforrásként. A szabályrendszerét természettudományos törvények alakítják és nem gazdaságiak. A szemléletváltást jól mutatja, hogy még a szocializmusban is a dolgozókkal foglalkozó osztályt egy szervezetben személyzetinek hívták, ma humán erőforrás osztálynak. Ez tendencia bizonyos akaratlan súlypont eltolódásokat jelent a környezetvédelemben is.

Környezetegészségügyi szempontból a legnagyobb egészségkockázatot a levegőszennyezés jelenti, a legfontosabb szennyező anyagok a kisméretű aeroszol részecskék (elsősorban a PM<sub>2,5</sub>, továbbá a PM<sub>10</sub>). hazánkban az éves PM<sub>2,5</sub> koncentráció szintek javításával 8-12000 ember idő előtti halálózását lehetne megelőzni a szigorúbb határértékek bevezetésével. A másik igen súlyos környezeti kockázat a klímaváltozás közvetlen hatásával kapcsolatos, azaz a hóhullámok okozta halálózások alakulására. Az NKP-5 nem nevesít célokat és feladatokat a hőség hatásával szembeni alkalmazkodás elősegítésére.

A megfelelő alkalmazkodás eszközeivel lehetne a hóhullámok hatására jelenleg bekövetkező 15-30 %-os többlethalálozást csökkenteni. A környezeti zajcsökkentés, a közlekedési szennyezőanyag kibocsátás, a kerékpározás, a szabadban végzett testmozgás egészségnyeresége közismert, a számszerűsítése azonban nem egyértelmű, hosszabb távú adatgyűjtés, összehasonlító vizsgálatok szükségesek. Hasonlóan közismert a zöldfelületek egészségmegőrző, javító szerepe. A városainkban szükség van a zöldfelületek – jelenleg elsősorban Budapesten és más nagyvárosainkban – igen alacsony arányának növelésére.

A kémiai biztonság fenntartása, fejlesztése keretében fontos lenne a környezeti kémiai expozíciók emberi szervezetben történő monitorozásának kiépítése. A Nemzeti Radon Stratégia egészségnyeresége csak évtizedek múltán lesz érzékelhető, mivel közismert, hogy a tüdőrák 15-20 évvel az expozíció kezdete után alakul ki. A program nagyon fontos, hiszen nincsen pontos, hazai adatunk arról, hogy a környezeti radon expozíció milyen mértékben járul hozzá az igen magas hazai tüdőrákos megbetegedésekhez.

Az NKP-5 kinyilvánított célja az emberi egészség és az életminőség környezeti feltételeinek javítása, a környezetterhelés hatásainak csökkentése. Ide tartozik a tiszta levegőjű, káros zajtól mentes környezet biztosítása, a magas színvonalú környezeti infrastruktúra, valamint a település, a lakóhely épített és természeti elemeinek megfelelő aránya, minősége és összhangja. Kiemelt figyelmet fordít az NKP-5 a társadalmi-gazdasági fejlődés és a környezetterhelés szétválására, azaz, hogy a lakosság növekvő jóléte csökkenő környezetterhelés mellett legyen biztosítható. A fogyasztói magatartás megváltozása, a környezeti szempontból fenntartható termékek és szolgáltatások felé történő elmozdulás keresleti oldalról erősíti meg a termelői folyamatok „fenntarthatósága” iránti igényt.

Mindezen intézkedések várható eredménye a környezetegészségügyi helyzet javulása, a közegészségügyi kockázatok csökkentése.

## 4. Az NKP-5-ben szereplő intézkedések környezeti hatékonyságának értékelése, javaslatok egyéb szükséges intézkedésekre

### Környezet- és természetvédelem (teremtésvédelem) integrációja és képviselője

Az NKP5 megvalósításának alapfeltételét jelentik a jelenleg még rendelkezésre álló szakmailag felkészült, a nemzeti kultúra és örökség iránt elkötelezett, a környezeti és természeti erőforrásokért, értékekért dolgozó személyek, közösségek és intézmények. Az NKP5 ágazatközi együttműködést és integrációt biztosító erős központi kormányzati intézményi háttérrel valósítható meg, amely épít a nélkülözhetetlen az évtizedek alatt összegyűlt tapasztalatokra. A jelenlegi környezeti szempontból egyre válságosabb (klímaváltozás, talaj, víz, élővilág elvesztésének, megbetegedések veszélyeit hordozó) helyzetben önálló környezetvédelmi minisztérium és megerősített intézményrendszer lehet ez egyik eszköze a társadalmi és ökológiai reziliencia<sup>18</sup> megerősítésének, amely az ország versenyképesség egyik alapvető záloga.

Társadalmi ismertség, elismertség, átláthatóság a záloga a környezeti és természeti erőforrásokkal, rendszerekkel foglalkozó intézményrendszernek. Jól használható alkalmazások, áttekinthető és informatív honlapok, hozzáférhető és széles körben alkalmazható folyamatosan frissülő adatbázisok. Az NKP5 tervzete alapján mindezek megvalósíthatók, megfelelő kormányzati és társadalmi partnerség keretében.

### Éghajlatváltozással összefüggő javaslatok

Az éghajlatváltozással összefüggő kétféle beavatkozási irány közül az **éghajlatvédelem** – az üvegházhatású gázok kibocsátásának mérséklése, valamint a szén-dioxid elnyelő kapacitás növelése – **szempontjai említés szintjén gyakorlatilag valamennyi olyan cselekvési iránynál megjelennek, amelyek potenciálisan ÜHG-kibocsátással járhatnak** (pl. turizmus: környezetbarát- és tömegközlekedési módok használatának ösztönzése; közlekedés: az egyéni közlekedési szokások környezetbaráttá alakítása; ásványvagyon-gazdálkodás: klímavédelmi feltételeknek és szempontoknak leginkább megfelelő bányászati BAT-ok alkalmazása stb.). **A kevés kivételek közé tartozik a vízgazdálkodás**, amelynek esetében javasoljuk akár önálló intézkedés formájában is megjeleníteni, hogy a térségi vízgazdálkodási létesítmények tervezése és üzemeltetése során kiemelt szempontként érvényesüljön az energiaigények mérséklése. Az NKP-5 éghajlatvédelmi teljesítményét tovább emelné ezen túlmenően magának az **„Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira”** stratégiai terület bővítése **néhány cselekvési iránnyal**, így mindenekelőtt távhőellátás fenntartásának, fejlesztésének, bővítésének ösztönzésével.

**Az éghajlatváltozással kapcsolatos másik cselekvési irány, az elkerülhetetlen változásokhoz való alkalmazkodás sokkal kevésbé következetesen és hangsúlyosan jelenik meg** az NPK-5 az ÜHG-emisszió-csökkentésnél. A leginkább érintett ágazatok, köztük elsősorban a vízgazdálkodás és erdőgazdálkodás céljai és intézkedései között ugyan megjelenik e témakör, de számos egyéb, szintén érintett szakpolitikai terület esetében

<sup>18</sup> <https://www.stockholmresilience.org> – válságállóképesség, tanulva fejlődés, megújulási képesség

hiányzik. E hiányosság megszüntetése érdekében javasoljuk kiegészíteni az ivóvízellátás, szennyvízelvezetés és -tisztítás, agrárgazdaság, közlekedés, turizmus stratégiai területekre vonatkozó intézkedéseket az éghajlatváltozással szembeni sérülékenység vizsgálatára és annak függvényében a szükséges alkalmazkodási beavatkozások végrehajtására irányuló feladattal. Az éghajlati alkalmazkodás témaköre azonban magának az „*ÜHG kibocsátásának mérséklése és felkészülés az éghajlatváltozás hatásaira*” stratégiai terület esetében is háttérbe szorul, amely címében ugyan még tartalmazza ezt megközelítést, tartalmában azonban már elsikkad. Az éghajlati alkalmazkodás és kibocsátás-csökkentés közti egyensúly megteremtése érdekében indokoltnak tartjuk az éghajlatváltozással kapcsolatos beavatkozási irányok között az alkalmazkodási megközelítés fajsúlyosabb megjelenítését, az alkalmazkodással kapcsolatos kormányzati feladatok nevesítését. Szintén éghajlati alkalmazkodáshoz kapcsolódó hiányossága az NKP-5-nek, hogy a várhatóan egyre gyakoribbá és intenzívebbé váló természeti katasztrófák erőteljesen háttérbe szorulnak a környezeti kármegelőzés és kárelhárítás fejezeten belül.

Mindenképpen javasolt a feladatok kibővítése a természeti kockázatok megelőzését, mérséklését, felszámolását célzó intézkedésekkel, mindenekelőtt a vízkárelhárítás (települési csapadékvízgazdálkodást is érintve), viharok, vegetációtüzek témakörében. Külön említést érdemel a kritikus infrastruktúra védelme, amely szintén nem jelenik meg a dokumentumban.

## Táj- és természetvédelmi javaslatok

Az NTA-V-ben megfogalmazott célok elérésének egyik alapvető gátja lehet a személyi feltételek hiánya: a természetvédelmi államigazgatás jelentős számú szakterületet, feladatkört és működési egységet érintő **súlyos szakemberhiánya**, a szakhatóságok szükséges számú terepi ellenőrzéseinek hiánya és pl. CITES fajismerettel rendelkező szakembereinek száma. Ez a helyzet többek között a nemzeti park igazgatóságokon az állapotértékelés-monitoring szakembereivel, az erdészeti-agrár szakszeméllyel, a társadalmi kapcsolatok, ökoturisztika és környezeti nevelés személyzetével is. Az Igazgatóságok által működtetett, termékeikkel jórészt a piacon is megjelenő gazdaságok (megcélzott „minta-gazdaságok”) dolgozói létszáma jóval elmarad a hasonló adottságú és versenytárs agrárágazati gazdaságokétól. A szakemberhiány megoldási lehetőségeivel hangsúlyosan kellene foglalkoznia a dokumentumnak.

Hangsúlyozni szükséges, hogy jelenleg a természetvédelmi hatóság szervei az ország jelentős részén működésképtelenek lennének a nemzeti park igazgatóságok által fenntartott Természetvédelmi Őrszolgálat tevékenysége, igénybevétele nélkül, de legalábbis nagyon rászorulnak és sűrűn használják a kapacitásaikat. Az ország nagy területein a hatósági határozatok szakmai rendelkező részét, az engedélyek kikötéseit is lényegében az Igazgatóságok szakemberei írják, a hatóság vonatkozó terepi ismereteinek és kompetens szakembereinek hiányában.

A nemzeti park igazgatóságok pénzügyi szabályozása érdemben nem, vagy csak korlátozottan, nehezen kezelhető időszakokra osztva teszi lehetővé a pénzügyi tartalékok képzését, a finanszírozás tervezését. Így nehezen tudnak felelős pénzügyi gazdálkodást folytatni, hosszabb távon eredményes/fejlesztő (vagy legalább önfenntartó) gazdálkodást folytatni, az Alapterv céljaival összhangban lévő szakmai terveiket megvalósítani. Ennek hangsúlyosabb tárgyalása, megoldási lehetőségek felvázolása fontos feladat.

A védett és Natura 2000 vizes élőhelyekre hatást gyakorló vízjogi üzemeltetési engedélyek érdemi, természetvédelmi szempontból is megalapozott felülvizsgálatára van szükség, ennek a folyamatnak a felgyorsítására. Ehhez szükséges volna az **ökológiai vízigény meghatározásának szabályrendszerét kidolgozni** (ezt a feladatot nevesíteni), anélkül nincs érdemi szakmai alapja a vízjogi engedély felülvizsgálatoknak.



Védetté nyilvánítások: javasolható az érdemi kiterjedésű (min. 1 erdőrészetnyi) alföldi erdőssztyepp-tölgyes területi védelme (Á-NÉR kötet: nyílt homoki tölgyesek M4 becsült összkiterjedése 2011-ben 290 ha volt, ennél csak kevesebb van mára, de legalábbis rosszabb ökológiai állapotban az ismert trendek alapján; a zárt tölgyesek sincsenek sokkal jobb helyzetben), és minden legalább 5-10 ha-os zárt homoki sztyepp-területi védelme.

Védettségek feloldása: szükséges lenne annak írott szakmai szabályrendszerét kidolgozni, hogy miért lesz valami védett, és mikor oldandó fel a védelem; ez ma gyakorlatilag átláthatatlan „műhelypolitika”, amit a beavatkozástól való félelem miatt is van ebben az állapotban. Számos más faj érdemelne ma védelmet, ugyanakkor vannak olyan védett fajok, amelyek védelmét indokolatlan fenntartani (pl. megfontolandó a hód, vagy a tömegessé vált szalmacincérek). Az átláthatóan intézett, megismerhető szakmai alapokon nyugvó fajvédelmi szabályozás a társadalomban növelné a természetvédelem elfogadottságát, az egyéb ágazatok párbeszédre való hajlamát.

Az a tájvédelmi és az egyedi tájértékek védelmére alapozott hatósági döntések megerősítése szükséges az államigazgatási gyakorlatban. Jelenleg olyan „puha” információnak tartják a hatóságok, amire nem alapoznak fontos döntéseket. Így viszont csak szakemberi energiát kötnek le, érdemi gyakorlati hasznosulás nélkül. Nem véletlenül fékeződött be többfelé az egyedi tájértékek kataszterének készítése. Nincs rá motiváció, ha nincs komoly hasznosulás, felhasználás.

Javasoljuk a **táj, mint átfogó területi egység** alkalmazását. Egyrészt lehetővé teszi a tájhasználat, területhasználat összefüggéseinek kezelését és az ágazati, illetve területi integrálást. Másrészt elméletileg jó kiindulási alap a nemzeti parkok igazgatóságok működési területének tájegységi beosztása (itt a legnagyobb gond területek kiterjedéséhez és a feladatok nagyságrendjéhez, számához mérten rendkívül szűk személyi és anyagi erőforráskeret), a gyakorlati jelentősége van a célok megvalósításban a natúrparkok területi, fejlesztési együttműködésének, illetve az alábbi cselekvési irányoknak:

- A holisztikus tájszemlélet integrálása az ágazati *(javasolt kiegészítés: területi és fejlesztés) politikákba*
- A hazai tájkarakter-rendszer módszertani megalapozását szolgáló kutatás alkalmazási területek azonosítása, a kutatási eredmények adaptálásával a táji sokféleség kataszterszintű nyilvántartása, az Országos Tájkarakter Tudástár létrehozása és integrálása a döntési mechanizmusokba, közigazgatási alkalmazása.
- A tájmonitoring előkészítése, a tájak állapotának monitoringja, a változások értékelése, beavatkozások.
- további javasolt kiegészítés: *a különböző adatbázisok adatainak tájszintű integrációja környezeti és területi vonatkozású adatok tekintetében egyaránt, annak érdekében, hogy a tájértékeinek rögzítésén túl egy területi és ökológiai összefüggésrendszerbe helyezett hatáselemzés, nyomon követés is megvalósulhasson.*

Fajok természetvédelmi helyzete: ez valódi ökológiai indikátor; azonban ehhez a szakértők személyes becslésein túl tudományos módszertanokra alapuló, a hosszú távú fennmaradás kockázatát érdemben meghatározó vizsgálatok, a legkisebb életképes populációméret meghatározásán alapuló vizsgálatok kellenének. Az európai közösségi jelentőségű fajokra koncentráltak az erőforrások (fajmegőrzési tervek), ezen túl igen gyér a rendszerezett tudásanyag, a védett fajok többségének valós természetvédelmi helyzete nem ismert, nem összegzett.

Nincs rendszeresen frissített, világos módszertan alapján gondozott hazai Vörös Lista, legfeljebb egyes részterületeken, lelkes egyéni szakemberek munkája révén. Hasonlóképp a védett természeti területek élőhelyeinek változásai is hiányosan ismertek. Védett területek jelentős részének nincs megfelelő minőségű élőhelytérképe, természetességi kategória feltüntetésével, ökológiai állapot megfelelő jellemzésével, és program sincs hirdetve ennek pótlására. A Natura 2000 fenntartási tervek élőhelytérképeinek egy része alkalmas csak a pótlásra, és nem látszik az, hogyan lenne erőforrás a rendszeres állapotfelvételezésre. Az országos összesítésű indikátorokból nem derül ki érdemben a problémák területi mintázata.

Erdőtelepítések: nem lehet kijelenteni, hogy az erdőterület növelése az új erdő ökológiai állapotától, kialakításának módjától függetlenül mindig jó, társadalmi érdeket szolgál. A létező természeti értéket megsemmisítő, gyep felszántásával kialakított, majdan mesterségesen felújított faültetvény nem erdő termőhelyen rontja a térség vízgazdálkodási jellemzőit, csökkenti a talajvíz-utánpótlás természetes mértékét, CO<sub>2</sub> felszabadítást idéz elő, tartós CO<sub>2</sub> megkötést nem eredményez, az ugyanis a talajban lévő szervesanyag-megkötés révén menne végbe, de a mesterséges felújítás ismételten felszabadítja az addig megkötött CO<sub>2</sub> legnagyobb részét. Differenciáltan kell megítélni az erdősítés hasznát, ezt a gondolatot jobban meg kell jeleníteni.

Vadállomány: a számos helyen túlszaporodott nagyvad állomány miatt a vadgazdálkodó csak rásegítést végezhesen a nagyvadállomány fenntartásában. Ki kellene mondani egyértelműen: nem kívánatos a nagyvad gondozása ott, ahol nincsenek meg az állomány fennmaradásának az alapvető természetes feltételei sem. Napjainkban megdőbbentő sűrűségű nagyvadállományt tartanak fenn az állami erdőgazdaságok olyan síkvidéki tájakon, ahol (már) nincsenek természetes, egész évben állandó felszíni vizek. Teljes egészében az emberi gondozáson múlik ezekben a térségekben a nagyvad fennmaradása, ami az egyébként is gátolt természetes erdőössztyepp-dinamikát végképp lerombolja, ellehetetleníti az erdőössztyepp-erdők keményfáinak lassú természetes felújulását (amit a klímaváltozás egyelőre még mindig csak lassít, de nem gátol).

Élőhelyek megőrzése: A projekt-beszámolókból nem derül ki, mennyire tartósak a támogatandó kezelési tevékenységek által elért eredmények, és egyáltalán mekkora területen érzékelhető az ökológiai állapotjavulás (lásd hiányos állapotértékelés, monitoring). Az inváziós fajok irtásáról meg sokfelé az a tapasztalat – különösen a lágyszárú fajoknál –, hogy 5-10 éven belül elenyészik az eredmény, újrafertőződik a terület (kivéve, ha a beavatkozás egy korábban nem létező területkezelés elindítását és/vagy fenntartását tette lehetővé, ami tartósan akadályozza az újrafertőződést). Az inváziós fajok kutatása további figyelmet és ráfordítást igényel az összes érintett élőhelyet bevonva, az egyszeri irtási módszereken túlmutató tartós fenntarthatóság felé elmozdulva. Az ökológiai állapotváltozásokat érdemben figyelemmel kísérni csak megfelelő felbontású, elsődleges adatgyűjtéssel lehet (például élőhely térképezésekkel), az anyagban domináló származtatott adatok csak az intézményi működés bemutatására alkalmasak, a tényleges terepi állapotokról nem adnak érdemi információt.

Fajok megőrzése: szabadvezetékek átalakításánál sajnos lelassult a munka, kedvezőtlen változások is történnek (MME monitoringok, súlyos állománycsökkenések). A vezetékek javításában még sok hátra van, megnézve pl. a javított / javításra szoruló vezetékek arányát.

Vízgazdálkodás: amíg nem teljesül a „környezetet terhelő fizet” elv, addig nem lesz lényeges változás; éppen ezzel ellentétes folyamatok zajlanak, a gazdálkodók terheinek csökkentése. Meg kellene fizettetni a belvíz gazdasági célú elvezetésének költségét az érdekeltekkel, nem társadalmi szolidaritásból biztosítani ezt a környezetileg többnyire káros hatású versenyelőnyt. A táji szintű vízmegőrzés (talajban, természetes és természetett növényzetben, víztestekben) a leghatékonyabb és természetvédelmi szempontból legkedvezőbb lehetőség a víz megtartására. Az ehhez szükséges fejlesztések, tevékenységek, vízkormányzás közös tervezésébe a kezdetéknél be kell vonni a legfontosabb szereplőt, a vízügyi szervezeteket. Közös feladatként még jobban hangsúlyozni kellene az anyagban a táji szintű vízmegőrzés együttes megvalósítását.

A természetvédelmi közérdek képviselőiben túlságosan nagy hangsúlyt fektetnek arra, hogy (csak) többletjuttatásokért cserébe végezzen valaki környezetkímélő hasznosítást. Ezzel is kell élni, átgondolt mértékig, az indokolt többletköltségek és elmaradt haszon megtérítésére. Azonban sokkal nagyobb hangsúlyt kellene arra fektetni, hogy akinek termőföldje van, annak kötelezettségei is vannak a társadalom felé (össztársadalmi érdek képviselője), mert akinek nincs földje, az sem tud megfelelő minőségben élni a tágabb környezet megfelelő minősége nélkül, tehát mindenkinek fűződnek alapvető jogai ahhoz, hogyan bánnak szűkebb körű tulajdonosaik a földekkel. A jelenleginél több kötelező szabályt volna érdemes felállítani az össztársadalmi érdek képviselőjére. Javasolt lépés például a gyepes esetében is sokkal jobban tudatosítani, hogy az erdőkhöz hasonlóan komoly CO<sub>2</sub> megkötő szerepük van, ami a megsemmisítésükkel elveszik (a felszántás mindig komoly CO<sub>2</sub> felszabadítás), és igen nehéz pótolni. Emellett, túl intenzív hasznosításuk is tönkreteszi ezt, és sok más ökológiai funkciójukat. Ezért, a gyepes megvédésére is hasonló erejű szabályozást volna indokolt bevezetni, mint az erdők esetében, amelyeknél tilos az erdő felújulását kockára tenni, a gazdálkodó kötelessége a pótlásról gondoskodni, a felújítást meg kell kezdenie nagymértékű záródáscsökkenésnél, továbbá az állami tulajdonú erdők megfelelő állapotára jóval szigorúbb előírások alapján kell ügyelni. Össztársadalmi szempontból a gyepes sem kevésbé fontosak.

Javasoljuk annak a gyakorlatias megközelítésnek a hangsúlyosabb, konkrét megfogalmazását (pl. alábbi jó gyakorlatokkal alátámasztva) a dokumentumban, ami számot vet a realitással, hogy az intenzíven átalakított kárpát-medencei kultúrtájban a társadalom, a gazdaság egyéb érdekeivel szembemenő természetvédelmi közérdek csak igen korlátosan képes érvényesülni, ezért folyamatosan érdemes keresni az olyan szituációkat, amikben közös – természetvédelmi és nem természetvédelmi – célok fogalmazhatók meg, ezáltal a természetvédelmi közérdek érvényesülését segíthetik akár a gazdasági célkitűzések is. Az ilyen összefonódó célkitűzésre talán a legtöbbet vizsgált példa a szálalásos fahasználat, ami a minőségi faanyag előállításához, és a rendszeres, tervezhető fahasználatához meg a faállomány stabilitásához fűződő gazdasági érdeket egybeköti a folyamatos erdőborításhoz, mint ökológiai igényhez fűződő természetvédelmi közérdekkel (nem konfliktusok nélkül, de ez nem is várható reálisan, csak az elfogadható minőségű kompromisszumok).

Kultúrtájban a hasonló szinergiák keresése és hangsúlyozása fontos feladata kellene legyen a természetvédelmi államigazgatásnak. Ezt a megközelítést kellene sokkal jobban kiemelni, amit az alábbi példák is megjelenítenek:

- A vízgazdálkodási kérdések többségénél (eljutva olyan szabályozókig, hogy pl. aki új öntözőcsatornát, települési csapadéktározót, stb. hoz létre, azt kötelezően olyan formában tegye, ami értékkel bíró vizes élőhelyrész kialakulásához is vezet – így ne csak jellemzően problémaforrásként létezzenek a természetvédelem számára az ilyen fejlesztések -, pl. öntözőcsatornáknál elvárt arányban legyenek kialakítva párhuzamos ikerszakaszok, az egyik rendszeres karbantartás nélkül maradónan.
- Az árvízvédelmi fejlesztéseknél: a nagyvízi lefolyósávok kialakítása sokfelé a természetközeli állapotú hullámtéri gyepek rekonstrukciója is lehetne egyben, csökkentve az erdők átalakításával járó konfliktusok számát, amennyiben ez célként lenne megfogalmazva, a hullámtéri gyepgazdálkodás feltételei meg lennének teremtve a vízügyi kezelőknek (az érdesség csökkentés hullámtéri legeltetéssel is nagymértékben segíthető lenne, annak élelmiszer-előállítási vonzataival, stb., ezt lényeges célként kezelve a kapcsolódó másik ágazatban) az árhullámok vizének határokon belül tartása szintén ennek a témakörnek a része (táji szintű vízmegőrzés).
- A homok- és kavicsbányászatnál, ami szinte kizárólag konfliktusforrásként jelenített meg természetvédő körökben, miközben a megfelelő szabályozókkal terelt bányászati tevékenység igen értékes másodlagos vizes élőhelyeket képes létrehozni, és erre már számos terepi példa ismert (egészen odáig, hogy több védett szitakötőfajunk hazai állományainak többsége már ilyen másodlagos – még tiszta vizű, még nem eutrofizálódott – vizes élőhelyeken tenyészik), ráadásul égető szükség is van új vizes élőhelyekre a „régiek” feltöltődése, kiszáradása, a természetes mederképző folyamatok totális leállása miatt. Az alföldi kavicsbányászatot (ami helyesen vissza lett szorítva a folyómedrekben, és aminek visszaszorításáért jelenleg is igen intenzív küzdelem folyik még egyes területeken) pl. szántott-faultetvényesített hullámterekre lenne érdemes áttérni, vagy akár mentett területekre is, a lényeg, hogy a megfelelő módon visszahagyott medrek legyenek a nagyvízi mederhez csatlakoztatva, ezáltal pótolva a folyószabályozások során és óta megszűnt vizes élőhelyeknek legalább egy részét.
- A gyepgazdálkodás kapcsán (összehozva a beporzók védelmét, a tájkép védelmét, illetve a gyepek tartós megőrzésének gazdaságilag is indokolt szándékát /takarmánybázis/) a lokális túllegettetések és a hagyásfolt nélküli kaszálások (védett területeken kívül is történő) visszaszorítása mellett egyedi elbírálással egyes érintett gyepterületeken természetvédelmi szempontból engedélyezhető a szerveztrágyázás vagy a nagyobb állatlétszámú legeltetés vagy a hagyományos időpontban történő kaszálás.

Indokolt lenne a fontosabb, stratégiai civil szervezeti (pl. MME és szakosztályai, WWF, MTSZ, MKNE, stb...) és szakmai szervezeti illetve érdekképviselői (pl. NAK, MÁSZ, MEGOSZ, Pro Silva Hungaria, Atlas Florae Hungariae, stb.) valamint szakértő (pl. élőhelyterképező szakértők, CITES szakértők, stb.) partnerek nevesítése, leírva a főbb kapcsolódási témaköröket, általuk végzett jelentősebb feladatokat, jövőbeli lehetőségeket az együttműködés kibővítésére.

A védett illetve Natura 2000 területek és fajok minél nagyobb területet érintő és eredményes megőrzése érdekében kiemelt fontosságú az ilyen területeken gazdálkodók hatékony

tájékoztatása, felkészítése és szakmai támogatása. Ennek leghatékonyabb módja egy kifejezetten természetvédelmi szempontú, térség-élőhely/faj-ágazat lefedettségű különálló szaktanácsadási rendszer kiépítése, a meglévő állami és céges agrárszaktanácsadási rendszerek mellett (azok jellegüknél és céljaiknál fogva, önállóan nem tudják betölteni ezt a szerepet). Az állami természetvédelmi/Natura 2000 szaktanácsadási rendszer kiegészítené a nemzeti park igazgatóságok és a szakigazgatás tevékenységét, kapcsolódna az egyes agrárszaktanácsadási témakörökhöz, területalapú agrártámogatások szabályozásához, agrár-erdészeti ágazatok illeszkedő programjaihoz.

## Vizek védelmével kapcsolatos javaslatok

**Általános javaslatunk, hogy az NKP-5 vízzel kapcsolatos részeinél nagyobb hangsúlyt kellene helyezni a VKI-ra illetve a VGT-re, nemcsak az 5.2.3 fejezetben.**

VGT-hez kapcsolható intézkedések sok helyen, jellemzően szétszórva szerepelnek.

- ☞ Javasolható egyrészt az, hogy egyhelyen szerepeljen az, hogy a VGT2, majd VGT3 intézkedési programjának (összes intézkedésének) megvalósítása része az NKP-5-nek. Most ilyen szemléletben csak a hidromorfológiai intézkedések szerepelnek, de ott sincs utalás a VGT-re. Ahol jelentős konzisztencia a VGT és az NKP között, ott megfontolandó szintén utalni arra, hogy a VGT intézkedéseket is megvalósítja az az NKP cél, vagy intézkedés.
- ☞ **A vízzel kapcsolatos fejezeteknél szintén átfogóan javasoljuk, hogy a célok és intézkedések azok fontossági sorrendjében szerepeljenek.** Ezt lentebb részletezzük, illetve kiegészítési javaslatokat teszünk.

A települési vízgazdálkodás nem szerepel teljesen a Programban. Le kellene írni, hogy a települési vízgazdálkodáshoz tartozik az ivóvíz-, szennyvízszolgáltatás, csapadékvíz-gazdálkodás, termásvíz, fürdővíz szolgáltatás, melyek különböző helyeken szerepelnek. A kulcskérdés a települési csapadékvíz-gazdálkodás, ami a települési vízgazdálkodás legelmaradottabb területe. Ide tartozik még az integrált tervezés. Ehhez a kérdéskörhöz külön célokat tartunk szükségesnek megfogalmaz: 1. A települési vízgazdálkodás integrált tervezése és működtetése, 2. Települési csapadékvíz hasznosulásának és hasznosításának elterjesztése.

- ☞ A települési csapadékvíz-gazdálkodás feladatainak javasoljuk a következőket:

1. A csapadékvíz hasznosításának, azaz a háztartási és intézményi ivóvízhasználat csapadékvízzel való helyettesítésének elősegítése; 2. A csapadékvíz hasznosulásának, azaz a városi vízgyűjtőn a beszivárgás lehetőségének, és ezzel a talaj vízpótlásának és a talajvíz utánpótlásának növelése. Mindkét feladathoz szükséges a csapadék visszatartása is. 3. a nagycsapadékokból keletkező elöntések elleni védelem fejlesztése, a károk elkerülésével elérhető haszon és a nagy kapacitásokhoz szükséges nagyobb beruházási és üzemeltetési költségek közötti optimális arány figyelembevételével. A hasznosítás/hasznosulás lehetőségéhez hozzátartozik a felszínről lefolyó csapadékvíznek egy bizonyos megkívtat minősége is.



A vízellátó rendszerek problematikájánál ki kellene hangsúlyozni a rekonstrukció fontosságát, hiszen a problémát jelzi, hogy nő a csőtörések, meghibásodások száma. 2012 óta az ivóvízhálózaton tapasztalt meghibásodások száma több mint kétszeresére növekedett, ivóvíz elosztó hálózati hibák száma a hálózat hosszára vetítve 0,61 db/km/év-ről 2017-re 1,34 db/km/év-re emelkedett.

- ☞ Az iparból származó vízterhelésekkel kapcsolatban javasoljuk intézkedés megfogalmazását, vagy az ipar és környezet aspektusait külön, egy helyen kezelten is javasoljuk megjeleníteni.

Részletes javaslatainkat az egyes fejezetekhez a következőkben szerepeltetjük.

Javaslataink az 5.1.3 Egészséges ivóvíz biztosítása fejezethez:

- ☞ A célok és intézkedések sorrendjének átalakítása a fontossági sorrendhez mérten: Az első célt véleményünk szerint a harmadik helyre kellene sorolni. Ennek indoka, hogy az ivóvízminőség-javító program a befejezéséhez közeledik. A második célt kicsit módosítani javasoljuk: A közüzemi ivóvízellátás szolgáltatási színvonalának és biztonságának növelése, vízkészleteket pazarló és többletköltségekkel járó hálózati veszteségek csökkentése, valamint a működtetés feltételrendszerének biztosítása.
- ☞ Intézkedések közé második helyre javasoljuk tenni: a vízvezetékek (a feladat az egész vízi víziközmű rendszerre fennáll így a szennyvízcsatornákra is) rekonstrukciós program kidolgozása és megvalósítása. Kiegészítési javaslat: A víziközművekre vonatkozó árszabályozás és adórendszer felülvizsgálata a fenntartható szolgáltatás biztosíthatósága érdekében, amit vagy ide, vagy a 8.6-os fejezetbe (jogi alkalmazás, jogi szabályozás, jogalkalmazás).

Javaslataink az 5.1.4 Szennyvízelvezetés és -tisztítás, szennyvíziszap kezelés és hasznosítás fejezethez

- ☞ A célok sorrendjének átalakítása a fontossági sorrendhez mérten: A derogációs célt javasoljuk utolsó helyre tenni, mert a szennyvízprogram is a befejezéséhez közeledik. Hiányzik a vizek állapot javítására vonatkozó cél, ezért egy új cél megfogalmazását javasoljuk: A szennyvízelvezetés és -tisztítás, szennyvízkezelés fejlesztése a vizek jó állapotának elérése érdekében. Ez magába foglalja a jelenlegi 2. célt is.
- ☞ Javasoljuk az intézkedések kiegészítését és átfogalmazását a VKI és a fenntartható víziközmű szolgáltatás biztosítása érdekében. Javasolt új intézkedések: 1. A befogadó víztestek állapotának javítása érdekében szükséges intézkedések tervezése és megvalósítása tisztítás korszerűsítés elsősorban foszforeltávolítás, utótisztítás, tisztított szennyvíz hasznosítás átvezetés másik befogadóba vagy talajba szikkasztás (ez lenne javaslatunk szerint az első intézkedés). 2. A csatorna rekonstrukciók megvalósítása.
- ☞ Javasoljuk a következő intézkedés pontosítását: Költséghatékonyabb és biztonságosabb üzemeltetésű szennyvíz szolgáltatói szektor kialakítása integrált víziközmű-szolgáltatói ágazat révén. Ez nem világos megfogalmazás.

Az önkormányzati intézkedések között kiegészítést javaslunk: „A lakások csatornabekötésének ösztönzésére a talajterhelési díjon kívüli pozitív ösztönző kidolgozása”

Javaslatunk az 5.2.3 Vizeink védelme fejezethez (a monitoringgal kapcsolatos javaslatokat a 6. fejezet tartalmazza):

- ☞ Javasoljuk az első fő cél átfogalmazását (VKI célja): A Víz Keretirányelv célja, hogy a felszíni és felszín alatti vizek, valamint a vizekkel kapcsolatban lévő védett területek „jó állapotba” kerüljenek.
- ☞ A kormányzati intézkedések között meg kellene jeleníteni: *A vízminőségi kárelhárítás megfelelő szervezetének, eszközeinek, jogszabályi kereteinek biztosítása.*
- ☞ 5.2.3.2 Stratégiai vízkészletek megőrzése (vízbázis-védelem, nitrát érzékeny területek). Ez is része a VGT-nek. Ha külön szerepel, akkor nemcsak a nitrátérzékeny területekről fontos beszélni, hanem a nitrát és foszforcsökkentésről (tápanyag), peszticid stb. A feladatokat javasoljuk aktualizálni, mivel a vízbázis-védelmi feladatok közül több már nem releváns, megtörtént.
- ☞ 5.2.3.3 Kiemelt fontosságú vízgazdálkodási feladatok. Általános megjegyzésünk, hogy ez a témakör része a VGT-nek, a felsoroltakon kívül ugyanakkor más kiemelt feladatot is lehet említeni. Általános probléma az intézkedésekre, hogy csak olyan feladatot mutatnak, mely jelenleg folyik, vagy megvalósult projektekhez kapcsolódik. De mindenhol szükség van még további intézkedésekre. Pl. RSD esetében ilyen az átvezetés, illetve a kotrás. Javasoljuk az intézkedések közé beépíteni: „A VGT felülvizsgálata során az érintett vizekre további, szükséges intézkedések meghatározása.”
- ☞ 5.2.3.4 Területi vízgazdálkodás. A fejezet a területi vízgazdálkodás szűk körét érinti (árvíz, belvíz). Megfontolandó a kiegészítése pl. dombvidéki vízrendezés. Nagyobb hangsúlyt javaslunk adni az öntözésnek, (ez utóbbi az agrárgazdaság témakörében szerepel viszont). Mivel – ahogy fent írtuk – a települési vízgazdálkodás, mint olyan, hiányzik megfontolandó átfogalmazni ezt a címet Területi és települési vízgazdálkodás. Lehet, hogy célszerű lenne külön venni, 5.2.3.5-ként, annyira fontos feladatnak tartjuk. (lásd VGT2) Ha nem tesszük külön kategóriába, akkor a célokat és az intézkedéseket át kellene fogalmazni. Itt szerepel az önkormányzatnál a belterületi vízrendezés, ami már a települési vízgazdálkodás része és nem a területi vízgazdálkodásé. Javasoljuk települési csapadékvíz-gazdálkodásnak hívni (lásd Ötv.).
- ☞ Javasoljuk utalást tenni a mezőgazdasági terhelések, elsősorban a tápanyagterhelés, a peszticid terhelés, erózió a VGT kulcsintézkedéseire. Fontos, hogy ne csak a nitrát, de a foszforterhelés is említésre kerüljön.
- ☞ Az NKP SWOT elemzése említi az engedély nélküli vízkivételek problémáját. Miután az agrárium tekintetében sok területen ezek aránya nagyon magas, a probléma kezelését a kormányzati feladatok között szerepeltetni kellene.
- ☞ *A vízvisszatartáson alapuló belvízgazdálkodás fejlesztése* intézkedést javasoljuk kiegészíteni: *a vízszolgáltatási rendszerek (belvízi és öntözés vízhálózat) felülvizsgálata* félmonddal.

A fent felsoroltakon kívül hiányzónak érezzük több helyen a vízzel való kapcsolatot a következő kérdésekben: ásványkincsekkel való gazdálkodás, közlekedés, turizmus, környezetbiztonság. Ezekhez a következő javaslatokat tesszük:

- ☞ Javasoljuk intézkedések közé venni a bányászati vízkivételek szabályozását és felhasználását,
- ☞ A tranzitforgalom kapcsán az alábbi intézkedést javasoljuk kiegészíteni: „Az áruszállítás környezeti hatásainak mérséklése céljából a környezetbarát közlekedési módok szélesebb elterjedésének ösztönzése (közúti tranzit áruforgalom vasútra vagy vízi útra terelése).”
- ☞ Javasoljuk intézkedések kiegészítését: a termálvíz- és fürdő turizmus fejlesztése a VKI céljaival és a VGT intézkedésével összhangban.
- ☞ A környezetbiztonság témakörébe javasoljuk belevenni önálló stratégiai területként az árvízvédelmet is. Itt az intézkedések között meg kellene jeleníteni a határmenti két oldalú együttműködések javítását is.

### Épített környezet védelmét szolgáló javaslatok

- ☞ A NKP-5 2.1.3. fejezet kiegészítése javasolt legalább a fényszennyezés témakörében azonosított hiányosságok kapcsán.
- ☞ NKP-5 5.3.10. fejezetéhez a Nemzeti Turizmusfejlesztési Stratégiában megfogalmazott kiemelt turisztikai desztinációkkal szembeni környezetvédelmi feltételek és célok meghatározása, érvényesítésének elősegítése (javaslat esetleges eszközök alkalmazására).
- ☞ A 3.4.1. fejezetben a Nemzeti tájstratégia kapcsán megfogalmazott elemek beépítése (vagy kezelése) a Programba
- ☞ Környezeti értékelés gyakorlatának bevezetése javasolt (lehetőségének felülvizsgálata ajánlott) a települési szintű fejlesztési és rendezési eszközök módosítását megelőzően.

### Környezetegészségi javaslatok

- ☞ Az NKP-5-ben megfogalmazott célkitűzések mellett a környezeti eredetű kémiai anyagok humán kockázatának vizsgálatára javasoljuk a nemzeti humán biológiai monitoring rendszer kialakítását, intézményi kereteinek kiépítését, nemzeti adatbázist kell létrehozni, végül folytatni kell az oktató, felvilágosító tevékenységet amelyet az Európai Unió támogatásával (HORIZON2020 ProgrammeContract No. 733032 HBM4EU) indított el a Nemzeti Népegészségügyi Központ.
- ☞ A Nemzeti Népegészségügyi Központ 2018-ban csatlakozott a HBM4EU elnevezésű projekthez (<https://www.hbm4eu.eu>), melynek célja többek között a humán biomonitring módszerek európai szintű harmonizációja, új és már rendelkezésre álló humán biomonitring adatok gyűjtése, illetve a döntéshozók munkájának segítése. (biszfenolok, ftalátok, policiklusos aromás SZH, penészgombák, mikotoxinok, égésgátlók).
- ☞ Általános javaslat: a környezetegészségügyi kockázatok felderítése, monitorozása, hatásos intézkedések tudományos megalapozása, részvétel a szabályozásban csak

úgy oldható meg a jövőben, ha biztosítva lesz a humán és anyagi erőforrás, amely jelenleg igen korlátozott.

## 5. Javaslat olyan környezeti szempontú intézkedésekre, előírásokra, feltételekre, szempontokra, amelyeket az NKP-5 által befolyásolt más tervben és programban figyelembe kell venni

### Éghajlatváltozás

A klímavédelem/alkalmazkodás horizontális tematikaként jelenik meg az NKP-5-ben, amelynek ráadásul saját stratégiai dokumentuma is van. Klímás témakörökben tehát nem az NKP-5, hanem a NÉS2 „üzen” a többi szakpolitikai stratégia számára.

### Környezetegészség

Az egészségügyi ellátás jelentősen hozzájárul a globális ÜHG kibocsátáshoz, nemzeti szinten 3-8%-ban, 2016-ban az OECD országok erre a szektorra a GDP-jük 9%-át költötték<sup>19</sup>. Működése során az energia felhasználás, a közlekedés, a szükséges termékek előállítása, használata és ártalmatlanítása révén fontos CO<sub>2</sub> kibocsátó, így önmaga is kedvezőtlenül hozzájárul az éghajlatváltozáshoz. Ezért alapvetően fontos, hogy az egészségügy alakítása is az alacsony karbon fejlődés és a netto zéro kibocsátás irányába történjen a Párizsi Megállapodás célkitűzéseinek megvalósítása érdekében, azaz a globális felmelegedés 2°C vagy 1,5°C alatt maradjon.

A WHO 2018-ban kiadott Külön Jelentésében<sup>20</sup>, kiemeli, hogy a klímaváltozás egészségkockázatait a változással szemben rugalmas egészségügyi ellátórendszer kiépítésével, valamint az egészségügyi szolgáltatásokat illetően zöld, klímarezisztens egészségügy kialakításával lehet csökkenteni. Az egészségügy működése során, sok energiát használ fel (hűtés, fűtés, légkondicionálás, elektromos berendezések működtetése stb.), jelentős a tevékenységhez kapcsolódó közlekedés (mentés, betegszállítás, vészszállítás, házi (szak)ápolás stb.) és magas a felhasznált anyagok/termékek és hulladékok mennyisége (víz, speciális és egyszer használatos anyagok és eszközök, gyógyszerek és veszélyes anyagok stb.), így elmondható, hogy számottevő mértékben hozzájárul a szén-dioxid-kibocsátáshoz, jelentős a karbonlábnyoma.

A Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégiában az egészségügyi hatásokkal kapcsolatos hosszú távú célkitűzések között szerepel a környezeti-éghajlati szempontból fenntartható egészségügyi - szociális ellátó rendszer kialakítása is., amelynek a kibocsátások csökkentése mellett másik szempontja a belsőterületi környezet megfelelő minőségének biztosítása. Az elsődleges cél a klímaváltozás szempontjából reziliens épületek kialakítása, különös tekintettel az épületek hűtésére. A falak szigetelése és a nyílászárók cseréje az EU irányelv (az épületek

<sup>19</sup> OECD, 2017: Health at a Glance 2017: OECD Indicators (Paris: OECD Publishing)

<sup>20</sup> COP24 WHO - Special Report Health and Climate Change (WHO, 2018)

energiahatékonyságáról szóló irányelv: 2010/31/EU) előírásainak megfelelő módon történik, ezt mindenképpen folytatni kell

A klímaváltozás egészséghatásai közül ki kell emelni az állati hordozók által terjesztett fertőző betegségek növekvő kockázatát. A veszély azonosításával, a kockázatok csökkentésével kapcsolatban mind az Európai Unió, mind a WHO stratégiai célokat fogalmazott meg:

2013-ban az EU elfogadta a súlyos, határokon áterjedő egészségkockázatokról szóló határozatot (Decision 1082/2013/EU on serious cross-border threats to health (European Parliament, 2013)). Ez a határozat megerősíti az EU felkészültségét és az egészségkockázatokra mint pl. fertőző betegségek, világjárványok, kémiai, biológiai, környezeti kockázatok, beleértve a klímaváltozást is - adandó válaszok koordinálását.

Az EU hangsúlyozza, hogy az egészségkockázatok kezelését interszektoriális együttműködésben kell kezelni, melyhez a 2008-ban az USA-ban kidolgozott "Egy egészség - One health" koncepció mutat irányt. A koncepció elsődleges fontosságot tulajdonít az élelmiszerbiztonságnak és a zoonózisoknak, hiszen azokat a fertőzéseket, amelyek egyaránt megtámadnak ember és állatot, egy szektor egyedül nem tudja leküzdeni. Ezért a jövőben erősíteni kell az együttműködést a népegészségügyi, állat- növény és környezeti/környezetegészségügyi szakemberek között a hatékony stratégia és cselekvési tervek kialakítása során.

Az EU is nagy hangsúlyt fektet az „Egy az egészség” elvének alkalmazására a klímaváltozás hatásaival kapcsolatos felkészülésben. 2018-ban egy ajánlást jelentetett meg az ECDC „Towards One Health preparedness” címmel. Az általános ajánlások között kiemelik a korai figyelmeztető és surveillance rendszerek (beleértve a tüneti alapú felügyeleti rendszereket is) megerősítését, nagyon fontos a különböző szektorok által fenntartott adatbázisok közötti kommunikáció kialakítása, a klíma és meteorológiai adatok beépítése az epidemiológiai surveillance-ba.

2017-ben a 6. Egészség- és Környezetvédelmi Miniszteri Konferencián (Ostrava, 2017) a Deklarációban a WHO/Euro tagállamai kötelezettséget vállaltak a klímaváltozás egészségkockázatainak mérséklésére. A Deklaráció szerint a Tagállamok elkötelezték magukat az adaptív kapacitás megerősítésére a klímaváltozással kapcsolatos egészség kockázatokkal szemben, továbbá a mitigáció csökkentésére irányuló intézkedések támogatására a közös egészségelnyök elérése érdekében a Párizsi Megegyezés értelmében. A Deklaráció 27. pontja hangsúlyozza a specifikus kockázatok mint pl. a hőhullámok és az újonnan feltűnő fertőző betegségek, megelőzésének fontosságát. A Deklarációhoz kapcsolódó stratégiai célkitűzések között a kiemelésre került a vektorok kezelése, a környezetegészségügyi védelem és a betegségek surveillance rendszerének fejlesztése., továbbá az eddig kevésbé fontosnak tartott trópusi betegségek kontrollálása.

A WHO 2018-ban Külön Jelentés<sup>[1]</sup> adott ki a COP24 szellemében a klímaváltozás egészségi hatásairól (COP24 WHO - SPECIAL REPORT HEALTH AND CLIMATE CHANGE (WHO, 2018)). A jelentés is kiemeli, hogy egészségügyi létesítmények is ki vannak téve az extrém időjárási

---

<sup>[1]</sup> COP24 WHO - SPECIAL REPORT HEALTH AND CLIMATE CHANGE (WHO, 2018)



helyzetek hatásainak, valamint a vektorok és víz által terjesztett fertőző betegségek, a nem megfelelő élelmiszerbiztonság és a fokozódó migráció veszélyének.

A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS) Magyarország középtávú klímapolitikájának fő cselekvési irányait jelöli ki. A klímaváltozás egészségi hatásainak megelőzésére, az alkalmazkodás elősegítésére a NÉS-2 egyértelmű célokat fogalmaz meg, fő cselekvési irányok:

- „Intézkedési terv”: kormányhatározat kidolgozása, amely egyértelműen meghatározza a feladatokat és a felelősöket.
- Környezetegészségügyi védelem és a betegségek felügyeleti rendszerének fejlesztése, klíma-egészségügyi hálózat (tovább)fejlesztése: valós idejű surveillance kiépítése és működtetése a gyors válaszadások, megfelelő azonnali intézkedések meghozatalának megalapozásához.

Az Eötvös Lóránd Kutatási Hálózat Ökológiai Központja kidolgozott egy vizsgálati rendszert, a DAMA-protokoll, amelyben folyamatosan rögzítik (Document) a kórokozók különböző gazdaszervezetekben való megjelenését, majd a megfelelő tudományos elemzéseket (Assess) követően azonosítják a az emberi és állati egészség számára veszélyes szervezeteket, és célzott monitorozási rendszert (Monitor) tartanak fent.

Célszerű lenne - az interszektoriális együttműködés jó példájaként - a protokollt akciótervvé fejleszteni és beépíteni mind a NÉS2 Cselekvési Tervbe, mind pedig az NKP-5-be.

Oktatás, tudatformálás - A klímaváltozás hatásaival kapcsolatos ismeretek, oktatása a NÉS2-ben is megfogalmazott stratégiai cél. Javasoljuk a megfogalmazott célok (A tudatosság növelése, oktatás és figyelemfelkeltés keretén belül szükséges az egészségügyi és szociális személyzet szakirányú képzése, a klíma-egészségügyi ismeretek oktatása a különböző szintű oktatási intézményekben) integrálási lehetőségeinek vizsgálatát a Nemzeti Oktatási Stratégiákban is.

Javasolt a lakosság klíma-egészségügyi tudatosságának növelése a média bevonásával, oktatási segédanyagok elkészítésével. A lehetséges veszélyekről a lakosságot rendszeresen tájékoztatni kell átfogó kampányok szervezése révén, a civil szervezetek, az egyházak és az önkormányzatok bevonásával

## Vízvédelem

### **Általános javaslatok a vízvédelem integrálására a különböző tervekbe**

A vízvédelem, vízgyűjtő-gazdálkodási tervek szerepének erősítése a vízgazdálkodás tervezésében és az integrált vízgazdálkodásban. Az ÁKK, a vízkészletgazdálkodási tervek kidolgozásában a VKI követelmények figyelembevétele és érvényesítése szükséges.

Az agrárszférában a Talajvédelmi Cselekvési Terv (TCST) és a Növényvédelmi Cselekvési Terv (NCST) végrehajtásában és későbbi felülvizsgálatában az NKP-5, és ezzel összhangban az aktuális VGT céljait és intézkedéseit érvényesíteni kell és fordítva a VGT-ben a TCST és NCST-vel összehangolt intézkedéseket kellene tervezni és megvalósítani.

Rendkívül fontos lenne a hazai vízviszonyok, készletek és igények közepette a vízgazdálkodás, a vízvédelem más szakpolitikákba, kiemelten a területfejlesztésbe,

területrendezésbe történő integrálása. És fordítva az egyes szakpolitikák, területfejlesztés céljainak megjelenítése a vízgazdálkodásban, amennyiben azokhoz a vízgazdálkodás fenntartható módon tud hozzájárulni.

### **Javaslatok a területrendezéssel kapcsolatban**

Ahogy az NKP-5-ben olvasható, a **területrendezés** során továbbra is fontos a természet- és környezetvédelmi szempontok érvényesítése. Az NKP-5 víz- és természetvédelmi törekvéseivel összhangban térségi szinten – különösen dombvidéki környezetben – érdemes lenne a vízvisszatartásra alkalmas területek lehatárolása (pl. Pirkhoffer-féle villámárvíz veszélyeztetettség kockázatbecslés alapján), mely a területrendezési eszközökben térségi övezetként kerülne kijelölésre, az övezetre vonatkozó szabályozások pedig elősegíthetnék a vízvisszatartás megvalósítását pl. a területhasználatok meghatározása révén a településrendezési tervek szintjén. Emellett a belterületi csapadékvíz visszatartást szolgálná olyan területek kijelölése a településrendezési tervekben, melyek vízvisszatartásra alkalmasak.

A felszíni vizek védelme érdekében történő terület szerkezeti alakítását segítené, ha a 83/2014. (III. 14.) Korm. rendeletben definiált parti sávok és az 50/2008. (IV. 24.) FVM rendeletben rögzített vízvédelmi sávok minimális szélességein kívül mind a vízfolyások, mind az állóvizek esetén egyedi – a területi adottságok függvényében a lehető legszélesebb – szélességű pufferzóna kerülne kialakításra, amelyen természetközeli területhasználat lenne ösztönzött a felszíni vizek védelme érdekében. A kialakított puffersávon belül a Helyi Építési Szabályzatban megfogalmazott előírások biztosíthatják a területhasználatból adódó terhelések mérséklésének kereteit.

Településrendezési szinten javasolt ezen kívül olyan mélyfekvésű területek lehatárolása, melyek a rendelkezésre álló információk alapján belvízveszélyesek és problémát okoz a rendszeresen elöntés: ugyanis e területeken hosszú távon indokolt lehet a belvizek elvezetése helyett a vízvisszatartás és ezzel összefüggően a terület-használat váltás (pl. szántóból gyep vagy vizes élőhely kialakítása). Ezt a településrendezés elő tudja segíteni a területfelhasználási egységek kijelölésével, azonban a megvalósításhoz az agrártámogatási rendszer újragondolása is szükséges. Azokon a területeken, ahol inkább a mezőgazdasági termelés a jellemző, ott a vízvisszatartás prioritásának megfelelő terület-használat: komplex, a vízgazdálkodást, a természet- és környezetvédelmet, valamint a jövedelemtermelést egységnek tekintő mezőgazdasági tevékenység javasolható; a természeti értékei miatt védett területeken és környezetükben elsősorban a védelmi célú területfelhasználás (pl. vizes élőhely kialakítása) kerülhet előtérbe.

### **Javaslatok a szennyvízkezeléssel, a szennyvízprogrammal kapcsolatban**

A szennyvízirányelvnek és az ennek megfelelő hazai szabályozás szerint megvalósított szennyvíztisztítók és tisztított szennyvízbevezetések sokszor rontják a felszíni vizek minőségét. A vizek jó állapota/potenciálja érdekében a VGT ún. kiegészítő intézkedéseinek figyelembevételre javasolt a projektek tervezése során (pl. meglévő szennyvíztisztító telep szigorúbb tápanyag eltávolítási szintjének kiépítése /foszfor, nitrogén/, természetközeli utótisztítása, alternatív természetközeli szennyvíztisztítás, a terhelhetőség szempontjából a

jelenleginél kedvezőbb befogadóba történő szennyvíz-átvezetés). Alapvető követelmény, hogy a szennyvízes fejlesztés ne rontsa a felszíni vizek állapotát.

A decentralizált, egyedi rendszerek jobb elterjesztését elősegítő programot kell kidolgozni, a megfelelő jogszabályi és intézményi háttérteret megteremteni, a pályázati előírásokat korszerűsíteni a 2000 LE alatti agglomerációkra vonatkozóan is. A pályázatoknál meg kellene követelni az agglomerációk teljes területén az irányelv szerinti megfelelő megoldásokat, tehát a nem csatornázott területeken a megfelelő egyedi szennyvízkezelést. A decentralizált, egyedi megoldások kötelező közszolgáltatássá minősítése és ennek megfelelő üzemeltetői, jogi, pályázati háttér megteremtése szintén javasolható.

**A felszíni víztestek jó állapot elérésének döntő feltétele a szennyvízes kiegészítő intézkedések megvalósítása. Ennek érdekében elkülönített fejlesztési finanszírozási forrás, új szennyvízprogram elindítása szükséges.**

### **Javaslatok a víziközmű rekonstrukcióval kapcsolatban**

A víziközmű rekonstrukciók megvalósítására hosszú távú stratégiát kell kidolgozni, amelynek része lehet az EU illetve állami támogatás és a megfelelő díjpolitika, díjmeghatározás. Szükséges a rekonstrukciók ütemezésére szolgáló szempontrendszer kidolgozása. Nagyon fontos, hogy a víziközművek rekonstrukciójának ütemezését megfelelő prioritási szempontok szerint kell végrehajtani. Ebben a szakmai, biztonsági, költség-hatékonysági szempontok mellett a vizek állapotát és a vízkészletgazdálkodási szempontokat is egyenrangúan figyelembe kell venni. Tehát a vízvezeték rekonstrukciók ütemezésénél az üzembiztonsági szempontok mellett legyen elsődleges prioritás a gyenge és a romló mennyiségi állapotú víztesteken történő rekonstrukció.

### **Javaslat az agrártámogatási rendszerekre, a vidékfejlesztési támogatásokra**

Az agrárintézkedések megvalósítása során az agrártámogatások rendszere a vízvédelem szempontjából a legfontosabb tényező. Fontos, hogy a Vidékfejlesztési Program az eddigiéknél még hatékonyabban szolgálja a vízvédelem céljait. Ezen felül kiemелendő, hogy a területalapi támogatások rendszere is ösztönözze a vízvédelemre a gazdákat.

### **Talajvédelem**

Egységes talajvédelmi irányelv nem került mindeddig elfogadásra, így a talajvédelem élővilágvédelmi, hulladékgazdálkodási, energetikai, vízvédelmi, klímavédelmi, építés-és területfejlesztési irányelvek végrehajtási rendelkezéseibe be kellene illeszteni.

### **Hulladékgazdálkodás**

Hulladékgazdálkodás energetikai szabályozások harmonizációjának mielőbbi megvalósítása szükséges. A készülő új hulladékgazdálkodási stratégia és az NKP összehangolása.

## **Levegőminőség**

A levegőminőség-védelem és a területfejlesztési szabályozás, zöld infrastruktúra építésügyi szabályozásba történő szerves integrálása szükséges lenne.

## **Zaj- és rezgésvédelem**

A zajvédelem és a területfejlesztési szabályozás, zöldinfrastruktúra építésügyi szabályozásba történő szerves integrálása szükséges lenne. A háttérzaj nő, a pontszerű kibocsátások egyenként megfelelőek, azaz területhasználati szabályozásokkal lehetne a zajtérképek által bemutatott állapotokon változtatni.

Az építési engedélyeztetésnél a zajtérképezés eredményeinek felhasználásával zajelnyelő homlokzati anyagok, nyílászárók (háromrétegű ablak) alkalmazásának előírása, preferálása.

## **Kármentesítés**

Kármentesítés környezetbiztonság nemzetgazdasági érdek, barnamezős beruházásnál nagy valószínűséggel lesz kármentesítés, kármentesítés végzése, felvállalása gazdaságösztönző módon történjen (pl.: társasági adókedvezmény).

## **Táj- és természetvédelem**

Művelési ág váltások szabályozásának felülvizsgálata: gyepek és nádasok védelmének további szigorítása, vizes élőhelyek létrehozásának könnyítése, felszíni víztestek pufferzónáinak szántó művelésbe vonásának szigorítása és ezeken gyepes vagy fás vegetáció kialakításának könnyítése.

Bányák megfelelő engedélyezése, jelenlegi gyakorlat felülvizsgálata: pl. hullámtéren kavicsbánya engedélyezése; homokbányák engedélyezési gyakorlata.

Nem állandó vizű csatornában a saját vagyongekezelésű területe mellett (törvény erejénél fogva), bejelentéssel bárki kialakíthatson vízmegőrző műtárgyat (szabályozottan, jellemzően ideiglenest), belvízelvezető csatorna felszíni megcsapolásának lehetőségével illetve belvízvédekezés esetén a katasztrófavédelem utasításait betartva.

Vízhiányos térségekben (lehatárolandók) a talajvíz pótlódását csökkentő, a természetes produkciónál nagyobb biomasszát előállító, és ehhez a természetesnél több csapadékvizet felhasználó területhasználati módok engedélyezésének szigorítása, bizonyos területméret felett környezeti hatásvizsgálatra kötelezés (nagy területű faültetvény telepítések, új szántók kialakítása).

A kotrásból származó iszap elhelyezésének megkönnyítése, szabályozás felülvizsgálata pl. helyhiányos csatornakotrásoknál (közvetlen fogyasztásra szánt élelmiszereket nem előállító területeken).

Erdők: tájidegen inváziós növényfajokra az igényét bárki bejelentheti állami erdőben (erdőrészlet szinten), és következő évben kivághatja (erdei haszonvétel); elölést/írtást bárki bejelentheti, ezen bejelentéseket ne lehessen elutasítani; érintett erdőgazdálkodó aktívabb bevonása az irtásba (indokolt esetben kötelezése).

Erdő: a cserjés is számítson bele a folyamatos erdőborításba

Mezőgazdasági terület: csak a területalapú normatív agrártámogatásokkal érintett terület növelése miatt ne lehessen kiirtani az őshonos cserjéseket (eltérően az inváziós fajok irtásával, egyéb természetvédelmi célú beavatkozással vagy agrár-környezetgazdálkodási célprogrammal).

Gyep: gyepterületek fenntartó kezelésének, az extenzív gyepgazdálkodás kiemeltebb támogatása az állattenyésztés felől is; a túllegelés definíciója ne csak talajvédelmi vagy takarmányozási szempontból, hanem természetvédelmi/botanikai szempontból is kerüljön meghatározásra; egyes gyepterületeken természetvédelmi szempontból nem kívánatos illetve szigorúbban szabályozandó a téli legeltetés, a nem védett/Natura 2000 gyepeken is elterjesztendő/támogatandó a hagyásfoltos kaszálás, illetve egyes védett/Natura 2000 gyeprészekeken egyedi elbírálással engedélyezhető a gyep szervezestratégizálása; gazdasági állatfajoknál a legeltetési tartásból származó állati termék/hús pozitív tartalmú megjelölése/márkázása.

Különálló, természetvédelmi/Natura 2000 állami szaktanácsadási hálózat felállítása, annak kapcsolódása az agrár-erdészeti ágazatokhoz, érintett programjaikhoz, területalapú támogatásaikhoz.

Környezet- és természetvédelem fokozottabb megjelenítése az agrár- és erdészeti támogatásokban és szaktanácsadási rendszerekben.

Klímaváltozáshoz való alkalmazkodás elősegítése szakpolitikai iránymutatásokkal, gazdálkodók felkészítésével és célzott támogatásával, illetve egyéb agrár- és erdészeti programok illetve támogatások kapcsolódó elemeivel és szinergiáinak felhasználásával; az agrár/erdészeti szaktanácsadási rendszerekbe történő hangsúlyosabb beépítésével.

A térségi/tájegységi szintű komplex tájgazdálkodási programok átfogó és hosszú távú megoldást nyújtanának az adott térség mezőgazdasági és kapcsolódó környezeti problémáira. Erre fontos lenne kitérni. Az eddigi kezdeményezések körét bővíteni és megerősíteni kellene:

- az Agrár-környezetgazdálkodási program működtetése;
- térségi/tájegységi szintű tájgazdálkodási komplex programok működtetése, bővítése és megerősítése, kiemelten az ártéri gazdálkodási programokat (pl. Ormánság, Nagykörű, Bereg, stb.)
- Természetkímélő gazdálkodást, tájgazdálkodási megvalósító és bemutató tájegységenként kialakítandó mintagazdaságok létrejöttének ösztönzése nemzeti parki, natúrparki és gazdálkodói szervezetk közti táji együttműködések keretében.

A kormányzati és gazdálkodó szervezeti felsorolásoknál indokolt lenne megjeleníteni a Rövid Ellátási Láncot (REL), mint előnyös környezetkímélő előállítási és beszerzési módszert.



### Kiegészítésre, kiemelésekre vonatkozó javaslatok

- Az erdőtelepítések helyszíneinek meghatározásánál a vízgazdálkodási és természetvédelmi szempontokat is figyelembe kell venni (pl. bizonytalan hatások a talajvízszintre Homokhátságon).
- Az erdősítéseknel és az erdőhasználatoknál fontos szempont az erdőgazdálkodás-vízügy-természetvédelem érdekeinek összehangolása, szinergiák megkeresésével jó példák kialakítása és bemutatása, terjesztése. Számos környezeti, vízügyi, természetvédelmi probléma forrása az egyes ágazati szempontok előtérbe helyezése, a közös gondolkodás hiánya, pl. hullámtéri-ártéri erdők, Natura 2000 vagy nemzeti parki kiemelt jelentőségű erdők.

### **Épített örökség**

Az épített örökség kapcsán felmerülő környezetvédelmi törekvések érvényesítését is elősegítő, szakpolitikai (örökségvédelmi) stratégia vagy program alkotásának lehetőségét ajánlott felülvizsgálni és arra külön javaslatot megfogalmazni a kulturális és épített örökség védelmére nézve (összehangolt koordinálás lehetőségének megteremtése).

## 6. Az NKP-5 megvalósítása következtében várhatóan fellépő, a környezetre gyakorolt hatásokra vonatkozóan a programban szereplő monitorozási javaslatok értékelése, javaslatok egyéb szükséges intézkedésekre

Az éghajlatváltozás témakörében az NKP-5 az alábbi két monitoring mutatót nevesíti:

- Szén-dioxid kibocsátás ágazatok szerint (t) (AM, KSH)
- ÜHG-kibocsátás: N<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> kibocsátás (t) (AM, KSH)

A mutatókkal kapcsolatban nem egyértelmű, hogy miért kizárólag a CO<sub>2</sub>-kibocsátás esetén mér ágazati megoszlást (véltetőleg azért, mert a KSH-nál ilyen formában vannak nyilvántartva adatok). Tekintettel azonban arra, hogy álláspontunk szerint e megkülönböztetésnek az NKP-5 szintű monitoring során nincsen relevanciája, **javasoljuk valamennyi üvegházhatású gázt összesítve, CO<sub>2</sub> egyenértékben kifejezve, ágazati bontásban, éves gyakorisággal nyomon követni.** Természetesen ez nem fogja lehetővé tenni a különböző típusú gázok kibocsátásai egymáshoz viszonyított arányának nyomon követését, ugyanakkor az éghajlatváltozást előidéző főbb hajtóerők azonosításához, a főbb beavatkozási pontok azonosításához véleményünk szerint ennél fontosabb lehet az egyes ágazatok összesített ÜHG-kibocsátásainak és azok trendjeinek ismerete. Az éghajlatváltozási monitoring mutatóval kapcsolatban **javasoljuk továbbá**, hogy a magyarországi stratégiai tervdokumentumok között fennálló inkoherenca megszüntetése érdekében **az NKP-5 monitoring-rendszere ne a KSH által nyilvántartott ÜHG-kibocsátási adatokat alkalmazza, hanem** – igazodva a hazai éghajlatpolitika Országgyűlés által elfogadott stratégiai alapidokumentumához (NÉS2) – **az Országos Meteorológiai Szolgálat vezetésével összeállított Nemzeti Leltár Jelentés adatait.** A két dokumentum közti egyezés megteremtése azért is lenne fontos, mert a két adatforrás 2018. évi összesített országos ÜHG-kibocsátási értékei között jelentős, kb. 20%-os eltérés mutatkozik, ami a NÉS2-ben, illetve NKP-5-ben ugyanarra a jelenségre vonatkozó, ám szignifikáns eltérést mutató értékek összehasonlítása esetén félreértésekhez vezethet.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés és monitoring fejezettel kapcsolatban a következőket javasoljuk:

- ☞ Javasoljuk az alábbi változtatást: „A vizek **terheléseinek, a terhelések hatásainak**, mennyiségi és minőségi állapotának nyomon követése az intézkedési programok hatékonyságának ellenőrzése és felülvizsgálatának megalapozása, valamint a társadalom tájékoztatása céljából.” Kiegészítést javaslunk az alábbi intézkedésrészhez: a területi agrárintézkedések megalapozása és támogatása; a javaslat: A felszíni vizekre a szervesanyag, tápanyag (nitrogén, foszfor) terhelés csökkentésére szolgáló intézkedések, (mezőgazdaság, állattartó telepek) hidromorfológiai intézkedések, veszélyes anyag csökkentési intézkedések tervezése és megvalósítása.

- ☞ A fejezetben belül javasoljuk törölni az alábbi intézkedéseket: A VKI szerinti hatásbecslésre vonatkozó szabályozás kialakítása, útmutatójának bevezetése és alkalmazása, A vizek állapotára vonatkozó minősítő rendszer felülvizsgálata. A Balaton, a Velencei-tó, a Tisza-tó és a Szigetköz monitoring rendszerének működtetése. Új intézkedési javaslat: A vízi szolgáltatások költségmegtérülésének javítását érvényesítő árpolitika, a vizek állapotát javító intézkedések gazdasági ösztönzőrendszer, valamint támogatási rendszer kialakítása és alkalmazása. A tudásbázis fejlesztése, a vonatkozó K+F témák kidolgozása.

Az épített környezet védelmével kapcsolatban javasoljuk a monitoring mutató rendszerbe külön plusz elem beépítését, mely a barnamezős és zöldmezős beruházások, illetve a kihasználatlan épületek állományának alakulására, nyomon követésére ad lehetőséget.

A talajvédelem tekintetében a meglévő indikátorokként javasoljuk a

- zöldítéssel (zöldtrágya növény) érintett terület nagysága
- középmezőlylázított terület nagysága

A talajvédelem tekintetében a új indikátorokként javasoljuk a

- dombvidéki vízrendezéssel érintett terület nagysága
- defláció védelmi céllal telepített fasor hossza

A hulladékgazdálkodás tekintetében használni javasolt meglévő indikátorok:

- anyagában hasznosított kommunális hulladék %-a
- termikusan hasznosított kommunális hulladék %-a
- lerakott kommunális hulladék %-a

A levegőminőség védelem javasolt mutatói:

- szilárd tüzelésű korszerűsített berendezések száma
- távhőre rákötött lakóegységek száma/ új rákötések száma
- defláció védelmi céllal telepített fasor hossza
- létesített új porfogó zöld infrastruktúra (m<sup>2</sup> felület)

A zajvédelem javasolt mutatói:

- zajtérképek alapján létesített zajvédő fal
- zajtérképek alapján létesített homlokzati zajelnyelő/ csökkentő megoldások

### Táj- és természetvédelem:

Az indikátorok körében növelni szükséges a terepi valóságot közvetlenül leképezők, a környezeti paramétereket ténylegesen megjelenítő mutatókat. Ennek indoka, hogy az ehhez szükséges adatok gyűjtésében igen jelentős elmaradásaink vannak. (Lehetőség a már bizonyított civil, szakmai stratégiai partnerek bevonására, pl.: MME, Atlas Florae Hungariae) A védett fajok többségének aktuális természetvédelmi helyzete további kutatást igényel, az erőforrások az európai közösségi jelentőségű fajokra koncentráltak, ugyanakkor az ezekre vonatkozó szakmai elemzések fejleszthetők, pontosíthatók, lásd például a hosszú távú fennmaradás esélyét elemző legkorszerűbb tudományos publikációkat, a minimális életképes populációméret meghatározására támaszkodó elemzéseket stb., amik a hazai szakmai munkákban legfeljebb nyomokban jelennek meg. A helyzetértékelések, a fennmaradási esélyek elemzéseiről szakmai továbbképzésekre van szükség pl. a legkisebb életképes populációméret meghatározása, ez alapján vizsgált jövőképek (milyen fennmaradási esélyű populációkból áll össze az országos egyedszám stb.).

A védett természeti területek többségéről frissíteni szükséges az alapállapot-felvételként használható, az ökológiai állapotváltozások nyomon követésére alkalmas élőhely-térképeket, megfelelően használható térképi részletezettséggel és technológiával. A területeken végzett természetvédelmi kezelési beavatkozások eredményességét, szükséges módosításokat és jövőbeli alkalmazási lehetőségeket alátámasztó, értékelő célzott vizsgálatok is továbbfejlesztést igényelnek.

Az indikátorok többsége arra kell, hogy irányuljon, hogy ténylegesen milyen eredményeket ér el a természeti értékek állapotjavításában. Nem elég azt tudni, hogy hány projekt zajlott le mekkora nevesített hatásterülettel, ha a hatások tartósságát (lásd az inváziós növények irtásának sokszor gyorsan eliminálódó hatása), az ökológiai állapot tényleges változásait nem vagyunk képesek figyelemmel kísérni a vonatkozó részletes alapadatok hiánya esetén. Szükség van minden értékes terület élőhelytérképének, a védett fajok országos és helyi részletes előfordulási adataira vonatkozó felméréseket rendszeresen megismétlésére. Jelenleg korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások miatt ez csak a természeti értékek, területek szűk körére vonatkozóan teljesül.

### Javasolt indikátorok:

- Az ökológiai hálózat területeinek kiterjedése: a térképi fedvényen belül a tényleges felszínborítás alakulása – ugyanis ez a releváns információ a valóságról.
- Agrár és erdő élőhelyek jellemző madárfajainak állományváltozásai (MME monitoring, célfajok, trendszámítások).
- Kételtűek, védett beporzók állományainak változása (célzott monitoring).
- Ismert természetvédelmi helyzetű fajok száma.
- Az érdemi vizsgálatok révén jó állapotúnak minősülő vizes élőhelyek területi kiterjedése.
- Jó ökológiai állapotú területek aránya (releváns viszonyítási alaphoz mérve).

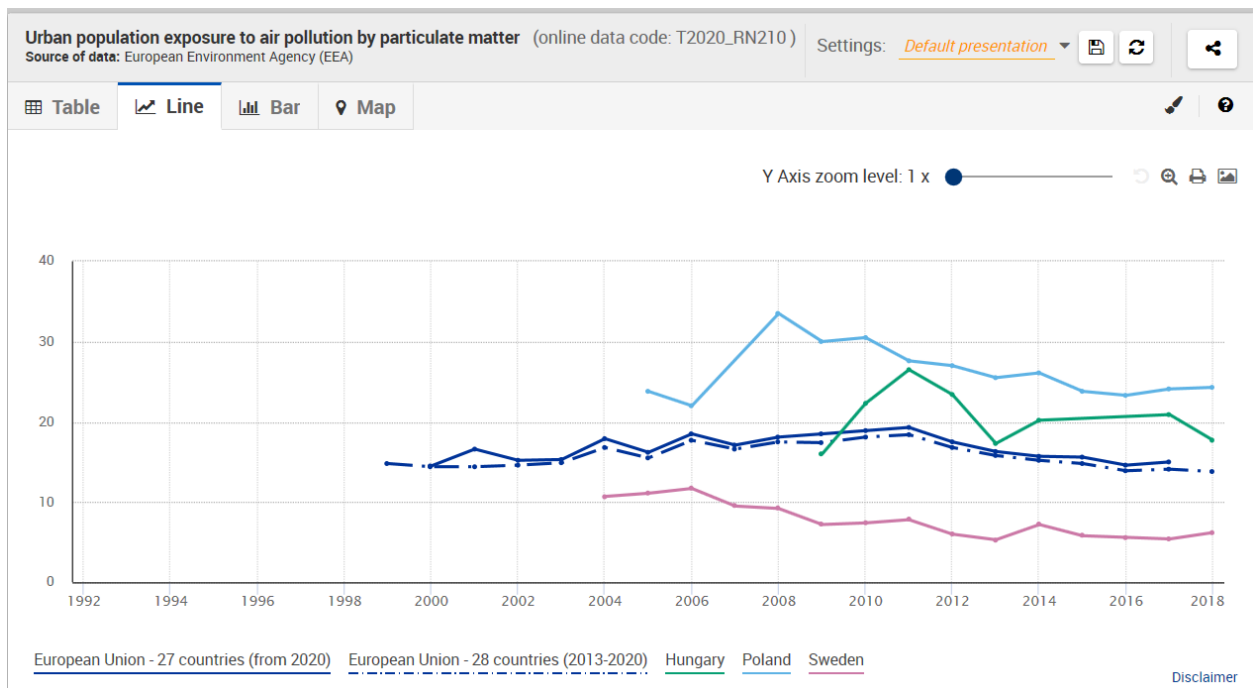
- Az élőhelytípusok természetessége nőtt-e, javult-e összességében a természetvédelmi helyzetük.
- Az erdő termőhelyen véghezvitt, illetve a vizsgálattal megerősítetten nem romboló hatású erdősítések területe számít csak jó indikátornak.
- Erdősítésnél: a bekerített / nem bekerített felújítások arányát kellene bemutatni erdőtípusonként a valós helyzet érzékeltetésére.
- Szabadvezetékek: javított / javításra szoruló vezetékek aránya.
- Nemzeti park igazgatóságok éves költségvetésének aránya a teljes magyar költségvetéshez képest, EU-s átlaghoz való viszonyulása.

Természetvédelmi kezelési tervekkel kapcsolatos jogszabályi kihirdetések száma (felülvizsgálat miatti kormányrendelet módosítások, új kihirdetések).

Mezőgazdasági területek és erdők fontosabb madárfajainak állományváltozásának összekapcsolása az egyes területek, ágazatok élőhelyeinek környezeti állapotának változásával. Az MME kapcsolódó főbb monitoring adatai ezt jól mutatják (magyar Farmland Bird Indicator, erdei élőhelyek madár indikátora).

#### Környezetegészségi indikátorjavaslat

A levegőszennyezés hatásainak nyomon követésére a WHO által javasolt populációval súlyozott éves átlagos PM<sub>2,5</sub> illetve PM<sub>10</sub> koncentrációt javasoljuk, mint indikátor mindenképpen kerüljön be az NKP-5 indikátorai közé, mert jól jellemzi a városi lakosság kitétségét **(7. ábra: Európai Unió expozíciós indikátora)**.



Az Európai Unió expozíciós indikátorként használja, közli az EUROSTAT  
 ([https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/T2020\\_RN210](https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/T2020_RN210)).



A légszennyezéssel kapcsolatban az ENSZ Fenntartható fejlődés Stratégiái célkitűzései is meghatároznak indikátorokat, amelyek bevezetése javasolt:

FFC 3: Biztosítani kell minden korosztály számára az egészséges életet és jóllétet

3.9 Célkitűzés: 2030-ra jelentősen kell csökkenteni a veszélyes kémiai anyagok, illetve a levegő-, víz- és talajszennyezésből eredő halálozásokat és megbetegedéseket

- 3.9.1. Indikátor: bel- és kültéri légszennyezésből eredő halálozás

FF C7: Biztosítani kell a megfelelő árú, megbízható, fenntartható és modern energiát mindenkinek

7.1 Célkitűzés: 2030-ra biztosítani kell a modern megbízható és megfizethető energiához való általános hozzáférést

- Indikátor: A tiszta fűtőanyagokhoz és technológiához elsődlegesen hozzájutó lakosság aránya

FFC 11: A városok és települések befogadóvá, biztonságossá, ellenállóvá és fenntarthatóvá tétele

11.6 Célkitűzés: 2030-ra csökkenteni kell az egy főre jutó környezeti hatásokat a városokban, beleértve a levegő minőséget, a városi és egyéb hulladék gazdálkodást

- 11.6.2 Indikátor: (Populációval súlyozott) éves átlag PM2.5 vagy PM10 koncentráció városokban

Klímaváltozás egészség hatásai:

- Éves hőségriasztások száma
- A hőségriasztások idején rögzített többlethalálozások száma

Egyes vektorok által terjesztett fertőző betegségek éves száma:

- Lyme betegség
- Kullancsok által terjesztett vírusos agyhártya-, agyvelőgyulladások száma
- Nyugat nílusi láz megbetegedések száma

## **Közérthető összefoglaló**

Külön, önálló dokumentumban található.

### **I. melléklet – Illeszkedési vizsgálat, az NKP-5 és az NTA V összefüggése más releváns tervekkel**

A mellékletek dokumentumban olvasható.

### **II. melléklet – A tervezési terület azon környezeti jellemzőinek azonosítása, amelyeket az NKP-5 megvalósítása valószínűleg jelentősen befolyásol**

A mellékletek dokumentumban olvasható.