

# Az integrált nemzeti energia- és éghajlat-változási terv tervezetének stratégiai környezeti vizsgálata - 2021-2030-as időszak

Környezetvédelmi jelentés

Az energiaunió irányításáról és az éghajlat-politikai fellépésről szóló (EU) 2018/1999 európai parlamenti és tanácsi rendelet 14. cikke szerinti frissítés

**Ez a dokumentum automatikus gépi fordítás angolra, és előfordulhat, hogy a tények és számadatok nem pontosan úgy jelennek meg, ahogyan azokat az eredeti nyelven szánták.**

## **Impresszum**

Médiatulajdonos, kiadó és szerkesztő:

Szövetségi Éghajlatvédelmi, Környezetvédelmi, Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és Technológiai Minisztérium, Radetzkystraße 2, 1030 Bécs.

Szerzők: Sonja Völler, Ingrid Klaffl, Heike Brielmann, Florian Danzinger, Markus Leitner, Marion Gangl, Christian Nagl, Stephan Nemetz, Daniela Perl, Monika Tulipan, Peter Weiss, mindannyian a Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökségtől.

Általános megvalósítás: Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (a BMK nevében, VI/1. főosztály, általános éghajlat-politika)

Bécs, 2024.

**Ez a dokumentum automatikus gépi fordítás angolra, és előfordulhat, hogy a tények és számadatok nem pontosan úgy jelennek meg, ahogyan azokat az eredeti nyelven szánták.**

## Tartalomjegyzék

|                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Bevezetés .....</b>                                                                   | <b>8</b>  |
| <b>2 Tartalom és környezetvédelmi célkitűzések .....</b>                                   | <b>9</b>  |
| 2.1 A Nemzeti Energia- és Éghajlatváltozási Terv célkitűzései .....                        | 9         |
| 2.2 Nemzetközi és nemzeti környezetvédelmi célok .....                                     | 11        |
| 2.2.1 Éghajlatvédelem .....                                                                | 11        |
| 2.2.2 Biológiai sokféleség, növényvilág, állatvilág .....                                  | 12        |
| 2.2.3 Népeség, emberi egészség, településfejlesztés .....                                  | 13        |
| 2.2.4 Talaj .....                                                                          | 14        |
| 2.2.5 Víz .....                                                                            | 15        |
| 2.2.6 Levegő .....                                                                         | 16        |
| 2.2.7 Tájkép .....                                                                         | 16        |
| 2.2.8 Tárgyi eszközök és kulturális örökség .....                                          | 16        |
| 2.3 Kapcsolatok más vonatkozó tervekkel, programokkal és rendeletekkel .....               | 17        |
| 2.3.1 Az energiával és az éghajlattal kapcsolatos európai szintű tervek és programok ..... | 17        |
| 2.3.2 Energiával és éghajlattal kapcsolatos nemzeti szintű tervek és programok .....       | 18        |
| 2.3.3 Energetikai és éghajlati vonatkozású tervek és programok állami szinten .....        | 21        |
| <b>3 A tanulmány hatóköre .....</b>                                                        | <b>22</b> |
| 3.1 Megfigyelési horizont - időbeli szempont .....                                         | 22        |
| 3.2 Tesztelési szempontok .....                                                            | 23        |
| 3.2.1 A környezeti hatások okai .....                                                      | 23        |
| 3.2.2 Relevancia mátrix .....                                                              | 26        |
| 3.2.3 Védendő vagyon és érdekek .....                                                      | 28        |
| 3.3 Értékelési módszer .....                                                               | 29        |
| 3.3.1 Védett értékek és környezetvédelmi célok .....                                       | 29        |
| 3.3.2 Mutatók .....                                                                        | 31        |
| 3.3.3 Környezeti hatás .....                                                               | 33        |
| <b>4 A környezet jelenlegi állapota és a releváns környezeti problémák .....</b>           | <b>36</b> |
| 4.1 Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág .....                                           | 36        |
| 4.1.1 A kiválasztott FFH fajcsoportok állapota és tendenciái .....                         | 38        |
| 4.1.2 A kiválasztott FFH élőhelytípusok állapota és tendenciái .....                       | 40        |
| 4.1.3 Mezőgazdasági madárindex .....                                                       | 41        |
| 4.1.4 A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása .....                                | 41        |
| 4.2 Népeség, településfejlesztés, emberi egészség .....                                    | 43        |
| 4.2.1 Az osztrák lakosság részecske-, NO- és ózonerhelése .....                            | 44        |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                           |            |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.2.2    | Zaj okozta zavarás.....                                                                                                                                                                                                                                   | 44         |
| 4.2.3    | Az éghajlatváltozás következményei miatti egészségkárosodás.....                                                                                                                                                                                          | 45         |
| 4.3      | Talaj.....                                                                                                                                                                                                                                                | 48         |
| 4.3.1    | Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányértékek túllépése.....                                                                                                                                                                      | 50         |
| 4.3.2    | Földhasználat és talajzáródás .....                                                                                                                                                                                                                       | 52         |
| 4.3.3    | A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése, különösen a BEAT-térkép alapján).....                                 | 53         |
| 4.3.4    | A földhasználat változása a gyepterület és a szántóföld között.....                                                                                                                                                                                       | 54         |
| 4.4      | Víz.....                                                                                                                                                                                                                                                  | 55         |
| 4.4.1    | Felszíni vizek.....                                                                                                                                                                                                                                       | 55         |
| 4.4.2    | Felszín alatti víz .....                                                                                                                                                                                                                                  | 67         |
| 4.5      | Levegő.....                                                                                                                                                                                                                                               | 72         |
| 4.5.1    | <sup>232,5</sup> A kén-dioxid -SO <sub>2</sub> , a nitrogén-oxidok - NO <sub>x</sub> , a metántól eltérő illékony szerves vegyületek - NMVOC, az ammónia - NH <sub>3</sub> , a szálló por - PM, a benzo(a)pirén - PAH B(a)P kibocsátásának alakulása..... | 73         |
| 4.5.2    | <sup>102,52x</sup> A PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , NO és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása.....                                                                                                                             | 76         |
| 4.5.3    | Az ózonkibocsátás alakulása .....                                                                                                                                                                                                                         | 80         |
| 4.6      | Éghajlat .....                                                                                                                                                                                                                                            | 82         |
| 4.6.1    | Az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulása.....                                                                                                                                                                                                      | 82         |
| 4.6.2    | A LULUCF elnyelő hatása .....                                                                                                                                                                                                                             | 85         |
| 4.6.3    | Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez.....                                                                                                                                                                                                  | 87         |
| 4.7      | Tájkép.....                                                                                                                                                                                                                                               | 91         |
| 4.7.1    | Védett tájképi területek.....                                                                                                                                                                                                                             | 92         |
| 4.8      | Tárgyi eszközök, kulturális örökség .....                                                                                                                                                                                                                 | 92         |
| <b>5</b> | <b>Az alternatívák vizsgálata .....</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>94</b>  |
| 5.1      | Nulla változat - WEM forgatókönyv.....                                                                                                                                                                                                                    | 95         |
| 5.2      | A nulla változat - WEM forgatókönyv környezeti hatásai .....                                                                                                                                                                                              | 96         |
| <b>6</b> | <b>Az aktualizált NECP tervezetének valószínűsíthető jelentős környezeti hatásai.....</b>                                                                                                                                                                 | <b>101</b> |
| 6.1      | Közlekedési és mobilitási ágazat.....                                                                                                                                                                                                                     | 103        |
|          | A tömegközlekedés megerősítését célzó intézkedések.....                                                                                                                                                                                                   | 104        |
|          | A flotta hatékonyságát növelő intézkedések .....                                                                                                                                                                                                          | 105        |
|          | Intézkedések az áruszállításban .....                                                                                                                                                                                                                     | 105        |
|          | A terület- és közlekedéstervezéssel és az aktív mobilitás előmozdításával kapcsolatos intézkedések.....                                                                                                                                                   | 105        |
|          | Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján.....                                                                                                                                                                                           | 105        |

|                                                                                                                                                           |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.2 Épületek és fűtés.....                                                                                                                                | 109        |
| Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján.....                                                                                           | 111        |
| 6.3 Ipari, hulladékgazdálkodási és fluortartalmú gázok ágazata.....                                                                                       | 114        |
| Hulladékgazdálkodás.....                                                                                                                                  | 114        |
| Fluorozó gázok .....                                                                                                                                      | 115        |
| Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján.....                                                                                           | 116        |
| 6.4 Mezőgazdasági és erdészeti ágazat.....                                                                                                                | 118        |
| Mezőgazdaság.....                                                                                                                                         | 118        |
| Földhasználat, földhasználat-változás és erdőgazdálkodás.....                                                                                             | 124        |
| 6.5 Energiaágazat.....                                                                                                                                    | 129        |
| Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra irányuló intézkedések az energiaellátás területén.....                                                        | 130        |
| Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján.....                                                                                           | 130        |
| 6.6 Vízszintes hatásterületek.....                                                                                                                        | 135        |
| Földhasználat és földhasználat .....                                                                                                                      | 135        |
| Kutatás, innováció és versenyképesség .....                                                                                                               | 136        |
| $\text{CO}_2$ -árképzés .....                                                                                                                             | 137        |
| <b>7 Monitoring - intézkedések .....</b>                                                                                                                  | <b>138</b> |
| 7.1 A cél elérése.....                                                                                                                                    | 138        |
| 7.2 A környezeti hatások nyomon követésére vonatkozó monitoring intézkedések .....                                                                        | 138        |
| Az üvegházhatású gázok és a légszennyező anyagok nemzeti kibocsátásának nyomon követése az osztrák légszennyezettségi nyilvántartás (OLI) részeként. .... | 138        |
| Az NEC-irányelv szerinti felügyelet .....                                                                                                                 | 139        |
| A levegő minősége .....                                                                                                                                   | 140        |
| A földhasználat és a lezárás ÖROK általi nyomon követése .....                                                                                            | 140        |
| Az élőhelyvédelmi irányelv szerinti nyomon követés .....                                                                                                  | 140        |
| cikk Jelentés Ausztria (2019) .....                                                                                                                       | 141        |
| A madárvédelmi irányelv szerinti megfigyelés .....                                                                                                        | 141        |
| Felszín alatti és felszíni vizek .....                                                                                                                    | 141        |
| Környezetvédelmi felügyeleti jelentés.....                                                                                                                | 141        |
| <b>8 A stratégiai környezeti vizsgálat eredményeinek összefoglalása .....</b>                                                                             | <b>142</b> |
| 8.1 Várható környezeti hatások.....                                                                                                                       | 143        |
| 8.2 Monitoring - intézkedések.....                                                                                                                        | 145        |
| <b>9 A környezetvédelmi jelentés kiegészítése .....</b>                                                                                                   | <b>147</b> |
| 9.1 Ausztria integrált nemzeti energia- és klímaterve Augusztus 20-i állapot szerint .....                                                                | 147        |
| Üvegházhatású gázok kibocsátása és a szén-dioxid megkötése.....                                                                                           | 147        |
| Dekarbonizáció - épületek és hő.....                                                                                                                      | 148        |

|                                                             |            |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Az energiaellátás biztonsága .....                          | 148        |
| A nyilvános konzultáció megfontolása.....                   | 149        |
| A fő célkitűzések és cselekvési területek áttekintése ..... | 149        |
| 9.2 A változásokból eredő környezeti hatások.....           | 150        |
| <b>A táblázatok listája.....</b>                            | <b>151</b> |
| <b>Az illusztrációk listája .....</b>                       | <b>153</b> |
| <b>Bibliográfia .....</b>                                   | <b>155</b> |

# 1 Bevezetés

2019 decemberében az osztrák szövetségi kormány az energiaunió és az éghajlat-politikai fellépés irányítási rendszeréről szóló rendeletnek megfelelően integrált nemzeti energia- és éghajlat-politikai tervet (NECP) nyújtott be az Európai Bizottságnak. Ez a terv - az összes többi tagállam tervével együtt - a Bizottság értékelésén ment keresztül, amelyet 2020. október 14-én tettek közzé.<sup>1</sup>

Az osztrák NECP kiigazítása a 2019-hez képest új feltételek és kihívások miatt messzemenő. Különösen a Covid-19 világjárvány által a társadalom és a gazdaság számára jelentett kihívások mértékét kell kiemelni. Emellett az éghajlati válság fényében a legfontosabb politikai feltételek megváltoztak az európai és nemzetközi kontextusban. A fő hangsúly az európai célkitűzések ambíciójának növelésére ("Fit for 55") helyeződik, az egyre súlyosbodó éghajlati válság hátterében. Emellett az Ukrajna elleni orosz agressziós háború 2022 februárja óta alapvetően megváltoztatta az energiapolitikai helyzetet.

A 2020-2024 közötti időszakra vonatkozó kormányprogramjában a szövetségi kormány kötelezettséget vállal arra, hogy Ausztria 2040-re elérje az "éghajlat-semlegesség" célját, és már jelentős lépéseket tett az energia- és éghajlatvédelmi terv megvalósítása érdekében a . További intézkedések kidolgozása folyamatban van.

<sup>2</sup>A 2021-2030-as időszakra vonatkozó NECP-frissítés részeként stratégiai környezeti vizsgálatot (SEA) végeznek a stratégiai környezeti vizsgálatról szóló irányelvvel összhangban. A stratégiai környezeti vizsgálat annak értékelésére szolgál, hogy az NECP-tervezetben (2023 júliusától) tervezett intézkedéseknek várhatóan jelentős pozitív vagy negatív hatása lesz-e egy vagy több környezeti területre, és ha igen, milyen mértékben. A környezeti vizsgálat eredményeit ez a környezeti jelentés dokumentálja. A NECP-t 2023 júliusa óta felülvizsgálták és kiigazították. Emellett a 9. fejezet összefoglalja a környezeti hatásokkal kapcsolatos jelentős változásokat és intézkedéseket. A részletes bemutatás a NECP-ben 2024. augusztus 20-án jelent meg.

---

<sup>1</sup> A BIZOTTSÁG MUNKADOKUMENTUMA - Ausztria végleges nemzeti energia- és éghajlat-változási tervének értékelése, SWD(2020) 919 végleges, 14.10.2022.

<sup>2</sup> 2001/42/EK irányelv

## 2 Tartalom és környezetvédelmi célok

Az aktualizált Nemzeti Energia- és Éghajlatváltozási Terv e tervezete az energiaunió céljainak 2030-ig történő megvalósításához szükséges nemzeti célokat, szakpolitikákat és lehetséges intézkedéseket írja le. A NECP-tervezet az öt dimenzióra épül:

- Dekarbonizáció (üvegházhatású gázok kibocsátása / megújuló energia)
- Energiahatékonyság
- Az energiaellátás biztonsága,
- belső energiapiac és
- Kutatás, innováció és versenyképesség.

### 2.1 A Nemzeti Energia- és Éghajlatváltozási Terv céljai

Az osztrák szövetségi kormány következetesen követi azt a stratégiát, amelynek célja, hogy az EU éghajlat-változási törvényével, a "Fit for 55" csomaggal és a RePowerEU-val összhangban 2030-ig elérje az Európai Unió célkitűzéseit az üvegházhatású gázok (ÜHG) csökkentése, a megújuló energia és az energiahatékonyság terén.<sup>3</sup> Emellett a 2020 és 2024 közötti időszakra vonatkozó kormányprogram politikai célként tűzte ki, hogy 2040-re - tíz évvel az Európai Unió jogi célját megelőzve - elérje az éghajlat-semlegességet.

A nemzeti energia- és éghajlat-változási terv aktualizált tervezete ezért az alábbi kulcsfontosságú iránymutatásokon és célkitűzéseken alapul:

- Nagyobb ambíció az energetikai átállás és az éghajlatvédelem terén: az EU éghajlatvédelmi törvényének, a "Fit for 55" jogalkotási csomagnak és a RePowerEU-nak az új célkitűzéseivel való igazodás, valamint a 2040-re kitűzött nemzeti klímasemlegességi cél, különösen az éghajlatvédelmi törvény 1. mellékletében felsorolt ágazatok tekintetében; ez az üvegházhatású gázok 2030-ig történő gyorsabb csökkentésére, valamint az energiafogyasztás jelentősen nagyobb mértékű

---

<sup>3</sup> A kormányprogram nem határozza meg részletesebben az "éghajlat-semlegesség" célját; a NECP-ben a cél mindenestre magában foglalja a nem ETS-ágazatok teljes ÜHG-kibocsátását, valamint a fennmaradó kibocsátás kompenzálását a természetes és technikai ÜHG-nyelők révén.

csökkentésére és a megújuló energiaforrások elterjedésének felgyorsítására vonatkozik;

- Az energiarendszer rugalmasságának és megbízhatóságának növelése;
- Az energiaellátás biztonságának növelése az orosz energiainport fokozatos megszüntetésének felgyorsítása mellett, különösen a megújuló energiaforrások bővítésével;
- További hangsúlyt kell fektetni a nem szén-dioxid-kibocsátású üvegházhatású gázok (különösen a metán) csökkentésére, valamint a szén tárolására a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban, beleértve a fatermékekben és a technikai nyelőkben való tárolást is;
- Minden társadalmi csoport bevonása ("senkit sem hagyunk hátra"), valamint azon régiók bevonása, amelyeket strukturálisan erősen érint az éghajlatsemlegességre való áttérés.
- Az Európai Kutatási Keretprogramhoz való igazodás, többek között az európai és osztrák üzleti helyszín megerősítése céljából.

A NECP egyik legfontosabb alapja az úgynevezett WAM-forgatókönyv (kiegészítő intézkedésekkel). Ez a modellalapú energia- és üvegházhatásúgáz-forgatókönyv tartalmazza mindazokat az intézkedéseket, amelyek 2022-től lépnek életbe, vagy amelyek megvalósítására reális esély van a tervezési szakaszban. Ezzel szemben a WEM (meglévő intézkedésekkel) forgatókönyv minden olyan szakpolitikát és intézkedést tartalmaz, amelyet 2022. január 1-je előtt hajtottak végre, illetve törvénybe iktattak. Az intézkedések mellett az összes ágazatban a jelenlegi tendenciák is ábrázolásra kerülnek (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023d).

A WAM (kiegészítő intézkedésekkel) forgatókönyvre vonatkozó modellezési eredmények azt mutatják, hogy a (ágazati) célok a meglévő (és modellezett) intézkedésekkel nem, vagy legalábbis nem teljes mértékben teljesíthetők. Ez azt eredményezi, hogy további intézkedésekre vagy a leírt intézkedések fokozott intenzitású végrehajtására van szükség.

A NECP-ben bemutatott "A NECP központi célkitűzései és cselekvési területei" című táblázat áttekintést nyújt a NECP ezen aktualizált tervezetének (2023 júliusától) központi célkitűzéseiről, szakpolitikáiról és intézkedéseiről - a dekarbonizáció, az üvegházhatású gázok kibocsátása, a megújuló energia, az energiahatékonyság, az energiaellátás biztonsága, a belső energiapiac és a kutatás, az innováció és a versenyképesség dimenziói mentén. Ezt az áttekintő táblázatot 2023 júliusa óta a NECP kiigazításainak részeként felülvizsgálták (lásd a 2024. augusztus 20-i NECP-t).

## 2.2 Nemzetközi és nemzeti környezetvédelmi célok

A nemzeti energia- és éghajlatvédelmi tervben leírt intézkedések a közlekedés, az épületek, az ipar, a hulladékgazdálkodás, a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás, az energiagazdaság és az ágazatközi szempontok közül elsősorban az éghajlatot mint védett jószágot érintik. Az SKV-irányelv más védett javakat és érdekeket is felsorol, mint például az emberi egészség, a biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág, a talaj, a víz, a levegő és a táj, amelyeket valószínűleg jelentős (pozitív és negatív) környezeti hatások érhetnek. Ezért az energiaunió irányítási rendszeréről és az éghajlatvédelemről szóló rendelet környezeti célkitűzései mellett néhány nemzetközi és nemzeti célt is alkalmaznak, amelyek célkitűzései az érintett védett javakra vonatkozó környezeti célkitűzések levezetésére szolgálnak. Ezeket a környezetvédelmi célkitűzéseket a NECP környezeti hatásainak értékelésénél figyelembe veszik.

### 2.2.1 Éghajlatvédelem

- (EU) 2018/1999 rendelet (irányítási rendelet), amelynek célja az Európai Unió 2030-ra kitűzött energia- és éghajlat-változási céljainak megvalósítása. Az energiauniónak öt dimenzióra kell kiterjednie: az energiaellátás biztonsága, a belső energiapiac, az energiahatékonyság, a dekarbonizáció, valamint a kutatás, az innováció és a versenyképességi képesség;
- Földhasználati rendelet - LULUCF-rendelet (EU) 2023/839 (az (EU) 2018/841 rendelet módosításáról). A LULUCF-rendelet céljai a Párizsi Megállapodás céljainak elérése és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése a földhasználat, a földhasználat-megváltoztatás és az erdőgazdálkodás területén;
- (EU) 2023/857 rendelet (erőfeszítés-megosztási rendelet), amelynek célja, hogy Ausztria üvegházhatású gázkibocsátása 2030-ra 48%-kal csökkenjen 2005-höz képest;
- (EU) 2023/059 irányelv (ETS-irányelv), amelynek célja az EU ETS hatálya alá tartozó ágazatokból származó kibocsátások 62%-os csökkentése 2005-höz képest;
- Az (EU) 2018/2001 irányelv (megújuló energiaforrásokról szóló irányelv, RED III) felülvizsgálata azzal a céllal, hogy 2030-ra 42,5 %-ra növelje a megújuló energiaforrásokból származó energia arányát a bruttó végső energiafogyasztásban az EU-ban;
- REPowerEU terv, amelynek célja, hogy az Európai Unió Oroszországból származó fosszilis tüzelőanyagoktól való függőségét gyorsan csökkentse a tiszta energiára való átállás felgyorsításával, valamint az ellenállóbb energiarendszer és egy valódi energiaunió megvalósítása érdekében történő összefogással;

- Az épületek energiateljesítményéről szóló 2018/844/EU irányelv felülvizsgálata, amelynek célja annak biztosítása, hogy az új épületek alkalmasak legyenek a napenergia hasznosítására, és hogy 2027-től fokozatosan telepítsenek napenergia-rendszereket a meglévő középületekre és nem lakóépületekre;
- Az EU körforgásos gazdasági cselekvési terve átfogó szakpolitikai ajánlásokat tartalmaz a szén-dioxid-semleges, fenntartható, mérgező anyagoktól mentes és zárt körforgásos gazdaság legkésőbb 2050-ig történő megvalósítása érdekében;
- Az osztrák körforgásos gazdaság stratégiája, amelynek átfogó célja, hogy 2050-ig előmozdítsa és jelentősen felgyorsítsa az osztrák gazdaság és társadalom átfogóan fenntartható körforgásos gazdasággá történő átalakítását;
- Osztrák biogazdasági stratégia, amelynek célja konkrét intézkedések meghatározása a biogazdaság további megteremtése érdekében Ausztriában, a bioalapú termékek, a bioenergia és a kapcsolódó technológiák és szolgáltatások fenntartható növekedési ütemének elérése érdekében;
- Kormányzati megállapodás 2020-2024 között, azzal a céllal, hogy 2040-re klímasemlegességet érjenek el;
- Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás osztrák stratégiája (jelenlegi, 2024-től hatályos változat), amelynek célja az éghajlatváltozás következményeihez való jól megtervezett, ambíciózusan végrehajtott alkalmazkodás, amelyben az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, az éghajlatvédelem és a biológiai sokféleség megőrzése kéz a kézben jár, és elkerülhető a rossz alkalmazkodás;
- UNFCCC (az Egyesült Nemzetek éghajlatváltozási keretegyezménye): Az Egyesült Nemzetek éghajlatváltozási keretegyezménye, amelynek célja az üvegházhatású gázok csökkentése és az éghajlatváltozás megelőzése.

### 2.2.2 Biodiverzitás, növényvilág, állatvilág

- Az ENSZ biológiai sokféleségről szóló egyezménye, amelynek célja a biológiai sokféleség megőrzése és összetevőinek fenntartható felhasználása, valamint a biológiai sokféleség csökkenésének megállítása;
- Flóra-, állat- és élőhelyvédelmi irányelv (92/43/EGK), amelynek fő célja a biológiai sokféleség megőrzése és helyreállítása;
- Madárvédelmi irányelv - 2009/147/EK irányelv, amelynek célja az Európai Unió területén élő vadon élő, őshonos madárfajok populációinak tartós megőrzése, valamint védelmük mellett a madarak kezelésének és hasznosításának szabályozása;

- A természet helyreállításáról szóló uniós rendelet (jelenleg elfogadás alatt), amelynek célja, hogy 2030-ig az EU szárazföldi és tengeri területeinek legalább 20 %-át, 2040-ig 60 %-át, 2050-ig pedig a rossz állapotban lévő élőhelyek 90 %-át helyreállítsák;
- Az EU 2030-ig szóló biológiai sokféleséggel kapcsolatos stratégiája, amelynek célja, hogy 2030-ra Európa biológiai sokfélesége a helyreállítás útjára lépjen;
- Az osztrák biodiverzitás-stratégia 2030+, amelynek célja, hogy 2030-ra a veszélyeztetett őshonos fajok és biotóp-típusok 30 %-a jó állapotban legyen vagy kedvezően fejlődjön; az ország területének 30 %-a védett legyen;
- Ausztria 2030+ árterületi stratégiája, amely az osztrák árterületi leltárban dokumentált vizes élőhelyek védelmére és javítására irányuló intézkedések irányadó iránymutatása;
- Ramsari Egyezményt, amelynek célja a vizes élőhelyek védelmének előmozdítása Ausztriában, így Ausztria összesen 23 Ramsari területet jelölt ki;
- A szövetségi államok természetvédelmi törvényei, amelyek célja a táj védelme és fenntartható hasznosítása, beleértve az állat- és növényfajokat is;

### **2.2.3 Népeség, emberi egészség, településfejlesztés**

- A szövetségi államok területrendezési törvényei, amelyek célja a településszerkezet fejlesztése a takarékos energiafelhasználás és a megújuló energiaforrások fokozott felhasználásának, valamint az éghajlatvédelmi célok figyelembevételével;
- ÖREK 2030 osztrák területrendezési koncepció, amely a következő átfogó alapelveket fogalmazza meg: Ausztria területfejlesztésének klímabarátnak és fenntarthatónak, közjóorientáltnak és igazságosnak kell lennie. A területi erőforrásokat takarékosan és körültekintően kell felhasználni, a társadalmi és területi kohéziót erősíteni kell, gazdasági térségeinket klímabarát és fenntartható módon kell fejleszteni, valamint a vertikális és horizontális kormányzást tovább kell fejleszteni;
- A szövetségi államok területrendezési programjainak javítása, többek között a természet és a táj fenntartható használatának, a biológiai sokféleség megőrzésének, az éghajlatvédelem és az erőforrás-hatékonyság előmozdításának célkitűzéseivel;
- Az én régióm - a mi utunk" regionális stratégia, amelynek céljai többek között a földhasználat csökkentése és a talajvédelem;
- Az EU környezeti zajvédelmi irányelve (2002/49/EK irányelv) és a szövetségi környezeti zajvédelmi törvény (Bundes-LärmG), amelynek célja a környezeti zaj által okozott káros hatások - beleértve a zavaró hatásokat is - megelőzése, elkerülése vagy minimalizálása.

#### 2.2.4 Padló

- Az EU 2020-ig szóló talajstratégiájában (COM(2021) 699 végleges) a talajok védelmére, fenntartható kezelésére és a leromlott talajok helyreállítására vonatkozó európai szintű célkitűzésekkel, a tagállamok nemzeti, regionális és helyi célkitűzéseinek végrehajtásával a nettó földhasználat 2030-ig történő csökkentésére, hogy mérhetően hozzájáruljanak a 2050-ig történő nettó nulla földhasználat eléréséhez. (EC 2021a);
- EU Soil Mission - A Soil Deal for Europe (Európai Bizottság, 2021), amelynek célja (mivel jelenleg az EU-ban a talajok 60-70%-a "egészségtelennek" minősül), hogy 2030-ra az EU-ban a talajok 75%-a ismét egészségesnek minősüljön;
- Az ENSZ fenntartható fejlődési céljai (SDG; ENSZ 2015) az ENSZ "Világunk átalakítása: a 2030-ig tartó időszakra szóló fenntartható fejlődési menetrend" című cselekvési tervének részeként az Egyesült Nemzetek Szervezetének (ENSZ) azon célkitűzéseivel, amelyek a fenntartható fejlődés gazdasági, társadalmi és ökológiai szintű biztosítását célozzák. Több cél is utal a talaj minőségére (SDG 2), a talajszennyezésre (SDG 12) vagy a jó talajállapot helyreállítására a leromlott talajokban (SDG 15);
- Európai Bizottság (EC 2021b). "A levegő, a víz és a talaj zéró szennyezése felé" című uniós cselekvési terv az európai zöld megállapodás részeként, amelynek célja a levegő, a víz és a talaj erőforrásainak védelme a jobb nyomon követés és jelentéstétel, a további szennyezés megelőzése és a szennyezés helyreállítása révén, összhangban az alábbiakkal
- Európai Bizottság (EK 2020). A "Farm to Fork" stratégia; az európai zöld megállapodás része; többek között a következő kulcsfontosságú célokat tűzte ki: a kémiai növényvédő szerek használatának 50%-os csökkentése, a veszélyes növényvédő szerek 50%-os csökkentése (helyettesítő jelöltek), a tápanyagveszteség 50%-os csökkentése és a műtrágya használat 20%-os csökkentése 2030-ig;
- Osztrák Biodiverzitás Stratégia 2030+, amely többek között a "földhasználat és a fragmentáció határozott csökkentését" tűzte ki célul. (BMK 2022a);
- a KAP 2023, különösen a "jó mezőgazdasági és ökológiai állapotra" vonatkozó rendelkezések; azzal a céllal, hogy a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás szintjén megvalósuljon az európai zöld megállapodás;
- Európai Bizottság (EK 2023) Irányelvre irányuló javaslat a talaj monitoringjáról és ellenálló képességéről (Talajmonitorozási törvény). A javaslat célja, hogy meghatározza a talaj állapotának nyomon követésére és értékelésére vonatkozó intézkedéseket, a fenntartható talajgazdálkodás elveit, valamint a szennyezett területek azonosítását és kezelését. A talajfogyasztást és a talajtömörítést is rögzíteni kell;

- Talaj Charta (2014), amelynek célja a tömeges talajfogyasztás megállítása és a talaj mint erőforrás fenntartható védelme;
- A biogazdasági stratégia (2019) célkitűzéseinek támogatása: 2030-ig tömegesen csökkenteni kell a talajszennyezést Ausztriában;
- Az Alpesi Egyezmény talajvédelmi jegyzőkönyve (Szövetségi Jogi Közlöny III. 235/2002. sz.), amely többek között a föld és a talaj gazdaságos felhasználását, a lezárás korlátozását (földhasználat) és a talaj ökológiai funkcióinak védelmét tűzte ki célul;
- A szövetségi államok (Alsó-Ausztria, Felső-Ausztria, Salzburg, Burgenland, Stájerország és Vorarlberg) talajvédelmi törvényei, amelyek célja a jó talajállapot, a talaj egészségének és a talaj ökológiai funkcióinak minőségi és mennyiségi biztosítása;
- A 2020-2024-es kormányprogramban szerepel a földhasználat csökkentése (az éves növekedés jelentős csökkentése 2030-ig), valamint a (ökológiai) talajfunkciók és a talaj egészségének megőrzése, beleértve a monitoring- és értékelési alapok létrehozását;
- Az 1975. évi erdőtörvény célja az erdő és az erdőtalaj megőrzése, az erdőgazdálkodás olyan módon történő biztosítása, hogy a talaj termőképessége megmaradjon és hatásai fenntartható módon megóvásra kerüljenek, valamint a fenntartható erdőgazdálkodás biztosítása;
- A környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény (UVP-G 2000): A 2023. évi módosítás célja a talajvédelem megerősítése a benyújtandó talajvédelmi koncepció és a "földigényes" projektekre vonatkozó szabálysértések létrehozása révén.

### 2.2.5 Víz

- Az EU vízügyi keretirányelv (2000/60/EK irányelv) és az 1959. évi vízügyi törvény (WRG) célkitűzései a felszíni vizek jó ökológiai és jó kémiai állapotának, valamint a felszín alatti vizek jó mennyiségi és kémiai állapotának elérése;
- Az EU "A levegő, a víz és a talaj zéró szennyezése" című cselekvési terve COM(2021) 400 végleges;
- Nemzeti vízgazdálkodási terv (NGP 2021), amelynek fő célkitűzései a működőképes vízrendszerek fenntartása és helyreállítása, valamint a vízkészletek fenntartható használatának előmozdítása;
- 2023-as ivóvízbiztonsági terv, amelynek célja, hogy hosszú távon biztosítsa Ausztria lakosságának ivóvízellátását.

### 2.2.6 Air

- Az EU levegőminőségi irányelve (2008/50/EK), a 2004/107/EK irányelv és a Levegő Munka Törvény (IG-L), valamint az IG-L-hez kapcsolódó rendeletek, amelyek célja a légszennyező anyagok emberi egészségre és környezetre gyakorolt káros hatásainak elkerülése, megelőzése vagy csökkentése, valamint a levegőminőség fenntartása és javítása;
- (EU) 2016/2284 NEC-irányelv, amelynek célja az  $SO_2$ ,  $NO_x$ , NMVOC,  $NH_3$  és  $PM_{2,5}$  csökkentési kötelezettségeknek való megfelelés, a túltermelés és túlsavasodás elkerülése, valamint a kibocsátások csökkentése a légszennyező anyagok emberi egészségre és környezetre gyakorolt káros hatásainak csökkentése érdekében;
- A WHO globális levegőminőségi irányelvei: részecskék ( $PM_{2,5}$  és  $PM_{10}$ ), ózon, nitrogén-dioxid, kén-dioxid és szén-monoxid.

### 2.2.7 Tájkép

- A szövetségi államok természetvédelmi törvényei, amelyek célja a táj védelme és fenntartható használata, beleértve az állat- és növényfajokat, valamint a szövetségi államok területrendezési törvényei és területrendezési programjai;
- Az 1975. évi erdőtörvény célja az erdő és az erdőtalaj megőrzése, az erdőgazdálkodás olyan módon történő biztosítása, hogy a talaj termőképessége megmaradjon és hatásai fenntartható módon megóvásra kerüljenek, valamint a fenntartható erdőgazdálkodás biztosítása.

### 2.2.8 Tárgyi eszközök és kulturális örökség

- Műemlékvédelmi törvény, amelynek célja a műemlékek és a tárgyi kulturális javak sokszínűségükben és változatosságukban való tartós megőrzése: Ennek előfeltétele a történelmi, művészeti vagy egyéb kulturális jelentőségük;
- UNESCO - Egyezmény a világ kulturális és természeti örökségének védelméről, amelynek célja a kulturális örökség védelmének és megőrzésének előmozdítása világszerte.

## **2.3 Kapcsolatok más vonatkozó tervekkel, programokkal és rendeletekkel**

A nemzeti energia- és klímaterv kapcsolódik más meglévő tervekhez, programokhoz és rendeletekhez. Példaként említjük különösen a következő tervek és programokat, amelyek végrehajtását a NECP támogatja és/vagy amelyek a NECP előkészítésében szerepeltek:

vagy amelyek a NECP kidolgozásában szerepeltek:

### **2.3.1 Az energiával és az éghajlattal kapcsolatos európai szintű tervek és programok**

#### **Európai Zöld Megállapodás és Fit for 55**

A "zöld alku" révén az EU célja, hogy 2050-re klímasemlegessé váljon. A 2050-re elérendő nettó nulla kibocsátás (klímasemlegesség) célját a Zöld Megállapodás és az Európai Éghajlatváltozási Törvény is törvénybe iktatta. A "Fit for 55" című dokumentummal az EU Bizottsága olyan jogalkotási csomagot terjesztett elő, amelynek célja annak biztosítása, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátásának 2030-ig történő legalább 55%-os csökkentésére vonatkozó szigorúbb célt számos meglévő jogi keret kiigazításával ériék el.

#### **Az EU 2050-ig szóló éghajlat-változási stratégiája**

Az EU éghajlat-változási stratégiája hosszú távú stratégiai elképzelés egy modern, versenyképes és klímasemleges gazdaságról. Meghatározza az éghajlat-semlegességhez vezető utat.

#### **Az energiaunió irányításáról és az éghajlat-politikai fellépésről szóló (EU) 2018/1999 rendelet**

Az irányítási rendelet alkotja a "Tiszta energiát minden európainak" csomag és az éghajlatváltozással kapcsolatos dossziék zárójelét, amelynek célja az Európai Unió (EU) 2030-ra kitűzött energia- és éghajlati céljainak elérése. Míg az éghajlati célokat a kibocsátáskereskedelem és a tagállami szintű elosztás révén mindenképpen rögzítik, az irányítási rendeletnek különösen az energetikai célok betartását kell biztosítania. Ennek alapjául az Európai Bizottsággal (EB) iteratív folyamat keretében nemzeti energia- és

éghajlatvédelmi tervet kellett készíteni, a végleges tervet pedig 2019 végéig kellett benyújtani az Európai Bizottságnak. A 2019 decemberében benyújtott NECP-t a Bizottság - az összes többi tagállam tervével együtt - értékelésnek vetette alá, amelyet 2022. október 14-én a COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT - Assessment of the final national energy and climate plan of Austria, SWD(2020) 919 final című dokumentumban tett közzé.

### **2.3.2 Energiával és éghajlattal kapcsolatos tervek és programok nemzeti szinten**

#### **Felelősségen kívül Ausztria - Kormányprogram 2020-2024**

A kormányprogramban szerepel az a cél, hogy 2030-ra (összességében) 100%-ban megújuló energiaforrásokból származó villamos energiát termeljenek, és 2040-re Ausztria klímasemlegessé váljon. Ezeket a célokat a NECP végrehajtása támogatja.

#### **Hosszú távú stratégia 2050-ig**

Az energiaunió irányításáról és az éghajlat-politikai fellépésről szóló (EU) 2018/1999 európai parlamenti és tanácsi rendeletnek megfelelően 2019 decemberében közzétették Ausztria 2050-ig szóló hosszú távú stratégiáját. Ebben a stratégiában Ausztria kötelezettséget vállal arra, hogy legkésőbb 2050-re klímasemlegessé válik, atomenergia felhasználása nélkül. Ausztria hosszú távú stratégiáját a NECP-tervezet aktualizálásával párhuzamosan felülvizsgálják, amely a következő címen érhető el: , hogy a NECP aktualizálásával együtt új célokat határozzanak meg. A hangsúly itt az ausztriai klímasemlegesség 2040-ig történő elérésére helyeződik.

#### **Az osztrák helyreállítási és ellenálló képességi terv 2020-2026**

A "NextGenerationEU" gazdaságélénkítési eszközzel az Európai Unió jelentősen hozzájárul a tagállamok egészségügyi, szociális és ökológiai kihívásainak leküzdéséhez. Annak érdekében, hogy részesülhessen ezekből az alapokból, Ausztria 2021. április végén nemzeti helyreállítási és ellenálló képességi tervet nyújtott be az Európai Bizottsághoz. A tervek szerint az összesen 4,5 milliárd euró 46%-át klímavédelmi intézkedésekre fordítják.

### **Integrált osztrák hálózati infrastruktúra-terv (NIP)**

Az integrált hálózati infrastruktúra-terv (NIP) az első olyan stratégiai tervezési dokumentum Ausztriában, amely a jövőben szükséges villamosenergia- és gázinfrastruktúrát együttesen vizsgálja. Az NIP leírja az osztrák energiarendszer átalakítását a 2030-tól kezdődően a teljes villamosenergia-fogyasztás 100%-ának megújuló energiaforrásokból történő fedezéséhez vezető úton (a megújuló energiaforrásokról szóló törvénnyel összhangban), valamint a 2040-re elérendő klímasemlegességhez vezető utat. Ez vonatkozik a jelenlegi NECP-tervezet egyik központi témájára is: a megújuló energiaforrásokból származó energia bővítésére.

### **Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás osztrák stratégiája**

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásról szóló osztrák stratégiát először 2012 októberében fogadták el, majd 2017-ben és 2024-ben aktualizálták, és a Miniszterek Tanácsa jóváhagyta. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás az éghajlat-politika második fontos pillére a szükséges éghajlatvédelmi intézkedések mellett. A kettőt azonban nem szabad külön-külön vizsgálni, hanem kéz a kézben kell járniuk. A jól átgondolt alkalmazkodási intézkedések nem lehetnek ellentétesek az éghajlatvédelemmel. Ugyanakkor az éghajlatváltozás elkerülhetetlen következményeihez való előretekintő alkalmazkodást következetesen figyelembe kell venni minden tervben, stratégiában és programban minden ágazatban. Ez vonatkozik a jelenlegi NECP-tervezet központi témáira is, mint például a földhasználat, a megújuló energiaforrásokból származó energiaforrások bővítése, az építőipar és a lakásépítés, a területrendezés, a mobilitás vagy az ipar és a vállalkozások.

### **Az osztrák igazságos átmenet terve (JTP)**

Az osztrák JTP - mutatók alapján - Karintia, Alsó-Ausztria, Felső-Ausztria és Stájerország területeit "osztrák JTP régióként" határozza meg a JTF támogatására (Just Transition Fund / JTF). Az üvegházhatású gázok intenzív gazdasági struktúrája miatt ez a JTP-régió van kitéve a legnagyobb alkalmazkodási nyomásnak az éghajlat-semleges gazdaságra való átállás során, és rendelkezik a legnagyobb kockázati potenciállal a versenyképesség és a munkaerőpiac tekintetében. A szén-dioxid-mentesítés célja a JTP régió és vállalatai számára egy átfogó átalakulási és diverzifikációs fázist jelent. Átfogó beruházásokra van szükség a versenyképesség megőrzéséhez és a munkahelyek biztosításához, illetve megteremtéséhez. A JTP régiót ezért a Just Transition Mechanism keretében proaktívan

támogatják, hogy a Green Deal célkitűzéseivel összhangban továbbfejlessze gazdasági szerkezetét.

### **Nemzeti Tiszta Levegő Program 2023**

A kibocsátáscsökkentési kötelezettségek teljesítése érdekében minden uniós tagállamnak tiszta levegőt célzó programot kellett kidolgoznia. A nemzeti levegőtisztasági programot a német kormány 2019 júliusában fogadta el, és az Európai Bizottságnak a . A tiszta levegő program elkészítésében fontos szerepet játszott a többi, különösen az energia és az éghajlat területén fennálló kötelezettségekkel való koordináció. A korábbi modellalapú forgatókönyvek alapján egyértelműen levezethető, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése érdekében hozott intézkedések összességében pozitív hatással vannak a légszennyező anyagok alakulására is.

### **A KAP stratégiai terve 2023-2027**

A KAP stratégiai terve a 2023 és 2027 közötti időszakra összesen mintegy 4,5 milliárd eurót javasol Ausztria számára "éghajlattal kapcsolatos" finanszírozásra a KAP első és második pillérén belül. Ez az összeg Ausztria teljes KAP-forrásainak alig 52%-ának felel meg. A pénzeszközök, amelyek kétharmada uniós forrásokból származik, az Európai Mezőgazdasági Garanciaalap (EMGA) közvetlen kifizetéseinek és az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (EMVA) beruházásainak finanszírozására szolgálnak.

### **Ausztria mobilitási mesterterve 2030**

A CO<sub>2</sub>-kibocsátás trendjének megfordításához egyértelmű keretfeltételekre és elkötelezett végrehajtási programokra van szükség. Az éghajlati válság leküzdése különösen nagy kihívást jelent a közlekedési ágazatban. A jövő mobilitási rendszeréhez mobilitási fordulatra van szükség. A 2040-re kitűzött, szinte klímasemleges közlekedés célját a közlekedési átállással (elkerülés, áthelyezés) és a közlekedési energiaátállással (javulás a fosszilis tüzelőanyagok fokozatos kivonásával és 100 százalékban megújuló energiaforrásokkal a közlekedésben) lehet elérni. A BMK Mobilitási Mesterterv 2030 a közlekedés elkerülésének, áthelyezésének és javításának módjait mutatja be, valamint a gyaloglásból és kerékpározásból, tömegközlekedésből és közösségi mobilitásból álló ökomobilitás arányának jelentős növelését.

### 2.3.3 Energiával és éghajlattal kapcsolatos tervek és programok állami szinten

A NECP végrehajtását támogató vagy ahhoz kapcsolódó terveket és programokat állami szinten is elfogadják. Ebben az összefüggésben ezek különösen a következők:

- A szövetségi államok éghajlat- és/vagy energiastratégiai és programjai
  - Burgenland 2030 klímastratégia
  - Alsó-ausztriai éghajlat- és energiaprogram 2030
  - Felső-Ausztria éghajlat- és energiastratégiája
  - Éghajlat+energia 2030-as főterv és SALZBURG 2050-es éghajlat- és energiastratégia
  - Klíma- és energiastratégia Stájerország 2030 (KESS 2030)
  - A tiroli fenntarthatósági és klímastratégia és intézkedési program 2022-2024
  - Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás stratégiája Vorarlbergben éves cselekvési tervekkel
  - Bécsi éghajlati ütemterv
- A szövetségi államok területrendezési törvényei és programjai,
- A szövetségi államok programjai az IG-L 9a. §-a szerint a  $PM_{10}$  és/vagy  $NO_2$  tekintetében.

## 3 Vizsgálati keretrendszer

A nemzeti energia- és éghajlatvédelmi terv alkalmazási területe elsősorban Ausztria szövetségi területe. Ez azt jelenti, hogy a kutatási terület alapvető lehatárolása az országhatáron alapul. Ausztria nemzeti éghajlat-változási tervének felülvizsgálata a 2019-es évhez képest új feltételek és kihívások miatt messzemenő. Bizonyos alapelvek azonban megmaradnak, így különösen az atomenergia nélküli átalakítás.

Az értékelés tárgya a 2021 és 2030 közötti időszakra vonatkozó aktualizált nemzeti energia- és éghajlat-változási terv tervezete (2023 júliusától). A stratégiai környezeti vizsgálat tárgya a közlekedés és mobilitás, az épületek és fűtés, az ipar, a hulladékgazdálkodás, a fluortartalmú gázok, a mezőgazdaság és erdőgazdálkodás, az energiaágazat és a horizontális cselekvési területek tervezett intézkedéseinek az érintett védett értékekre (biológiai sokféleség, népesség, emberi egészség, állat- és növényvilág, talaj, víz, levegő, éghajlat, anyagi javak, kulturális örökség, táj és az említett tényezők közötti összefüggések) gyakorolt várható jelentős környezeti hatásai (konkrét helymeghatározás nélkül) az SKV-irányelvnek megfelelően.

### 3.1 Megfigyelési horizont - időbeli szempont

Az aktualizált NECP tervezete a 2021 és 2030 közötti időszakra vonatkozik. Ez a környezetvédelmi jelentés erre az időszakra vonatkozik.

A NECP-tervezet támogatja az osztrák szövetségi kormány stratégiáját, amely 2030-ig el kívánja érni az Európai Unió célkitűzéseit az üvegházhatású gázok csökkentése, a megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság terén, összhangban az uniós éghajlat-változási törvénnyel, a "Fit for 55" csomaggal és a RePowerEU-val. Ausztria hosszú távú stratégiájának felülvizsgálata a NECP 2030 aktualizálásával párhuzamosan zajlik. A hosszú távú stratégia középpontjában az áll, hogy Ausztria 2040-re elérje a klímasemlegesség politikai célját, 10 évvel megelőzve az Európai Unió jogi célkitűzését. Ez összhangban van a 2020-2024 közötti időszakra vonatkozó kormányprogramban meghatározott politikai célkitűzésekkel.

## 3.2 Vizsgálati szempontok

Annak megállapítása érdekében, hogy a nemzeti energia- és éghajlat-változási terv (2023. júliusi tervezet) az SKV-irányelvvel összhangban mely védett értékeket érintheti, a környezeti hatások okainak előzetes felmérése történik (lásd a fejezetet 3.2.1). Ezt követően elemzik a védett értékekre gyakorolt hatásukat (lásd a relevanciamátrixot - 3.2.2). Az eredmény a figyelembe veendő védett értékek kiválasztása (lásd 3.2.3)<sup>4</sup>

### 3.2.1 A környezeti hatások okai

Céljai elérése érdekében a NECP intézkedéseket ír le a közlekedés, az épületek, a mezőgazdaság és az erdészet, a hulladékgazdálkodás, a fluortartalmú gázok, a területrendezés, a megújuló energiaforrások bővítése, az ipar, az energiaellátás, a belső energiapiac és a horizontális intézkedések ágazataira vonatkozóan. Tábla 1, Tábla 2 és Tábla 3 a (pozitív vagy negatív) környezeti hatások lehetséges okainak felsorolását, valamint az alábbiakban figyelembe veendő okok értékelését és indoklását mutatja be.

Tábla 1: A környezeti hatások okai - Erőforrás-felhasználás

| A környezeti hatások okai - Az erőforrások felhasználása | A figyelembe veendő jelentős környezeti hatások kiválasztása: "figyelembe veendő" vagy "üres értesítés". | A kiválasztás indoklása (példák)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Földhasználat, lezárás                                   | megfontolásra                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"><li>Az infrastruktúra bővítése - tömegközlekedés (különösen vasút, a vasúthálózat további fejlesztése a "Célhálózat 2040" részeként), gyalogos és kerékpáros közlekedés, az e-mobilitás kiterjesztése; a kibocsátásmentes teherautók infrastruktúrája;</li><li>Megújuló energiaforrások (fotovoltaika, szél, vízenergia, biogáz, egyéb biogén energiaforrások, hidrogén) Területi energiatervezési intézkedések (funkcionális mix, sűrítés);</li><li>A megújuló energiaforrások elterjedését kísérő infrastruktúrafejlesztés: hálózathoz</li></ul> |

<sup>4</sup> Forrás: SOMMER A. (2005): Vom Untersuchungsrahmen zur Erfolgskontrolle: Inhaltliche Anforderungen und Vorschläge für die Praxis von Strategischen Umweltprüfungen.

| A környezeti hatások okai - Az erőforrások felhasználása | A figyelembe veendő jelentős környezeti hatások kiválasztása: "figyelembe veendő" vagy "üres értesítés". | A kiválasztás indoklása (példák)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                          | <p>kötött energiaforrások (villamos energia, gáz, távfűtés);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A saját villamosenergia-termelés bővítése közúton és vasúton;</li> <li>A távfűtés/hűtés és a hulladékhő hasznosításának bővítése</li> <li>Területrendezési intézkedések a földhasználat és földhasznosítás szabályozására</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A természet és a táj hasznosítása vagy tervezése         | megfontolásra                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Közlekedési intézkedések</li> <li>A lw. és fw. biomassa termelés;</li> <li>A távfűtés/hűtés és a hulladékhő hasznosításának bővítése, mezőgazdasági energiaforrások bővítése A megújuló energiaforrások bővítése: hálózathoz kötött energiaforrások (villamos energia, gáz, távhő).</li> <li>Megújuló energiaforrások (fotovoltaika, szél, vízenergia, biogáz, hidrogén) Területi energiatervezési intézkedések (funkcionális mix, sűrítés)</li> <li>Földhasználat és használati módok változása: LW, FW (különösen a LULUCF-rendelet (EU) 2023/839 végrehajtására tekintettel)</li> </ul> |
| Vízfelhasználás, vízkivétel                              | megfontolásra                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Megújuló bővítés, vízenergia, szivattyús tároló erőművek,</li> <li>Nagy hőszivattyúk</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Egyéb erőforrások felhasználása                          | megfontolásra                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>A hulladékgazdálkodást és a körforgásos gazdaságot előmozdító intézkedések (pozitív környezeti hatás);</li> <li>Az energiainfrastruktúra, az épületek és a közlekedési infrastruktúra erőforrás-fogyasztása,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Tábla 2: A környezeti hatások okai - változások az érintett területen

| A környezeti hatások okai - az érintett terület vagy a térbeli-funkcionális kapcsolatok változásai                                        | A figyelembe veendő környezeti hatások kiválasztása: "figyelembe veendő" vagy "üres jelentés". | A kiválasztás indoklása (példák)                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Domborzati változások, feldarabolódás, szétválasztás vagy gátló hatások, erózió, tömörödés, lazulás.                                      | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>A megújuló energiaforrások bővítése: hálózati alapú energiaforrások (villamos energia, gáz, távfűtés), szél- és fotovoltaiikus energiaforrások.</li> <li>A lw. és fw. Biomassza termelés</li> <li>A tömegközlekedési infrastruktúra bővítése</li> </ul> |
| A szóródási viszonyok és a felszíni tulajdonságok változása (= kimerülés vagy elszigetelődés, városiasodás, a felszíni formák változása). | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>A megújuló energiaforrások bővítése: hálózati alapú energiaforrások (villamos energia, gáz, távfűtés), szél és fotovoltaiikus energia;</li> <li>A lw. és fw. Biomassza termelés</li> <li>A tömegközlekedési infrastruktúra bővítése</li> </ul>          |
| Változások a hidrológiában (beleértve a lecsapolást, eltereléseket)                                                                       | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Megújuló bővítés, vízenergia, szivattyús tároló erőművek,</li> <li>Nagy hőszivattyúk</li> </ul>                                                                                                                                                         |
| Távolságok                                                                                                                                | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Energia- és IKT-infrastruktúra építése</li> <li>Biomassza/biogáz előállítás</li> <li>Erdőfelújítás</li> <li>Fenntartható erdőgazdálkodás</li> </ul>                                                                                                     |
| Forgalmi gerjesztés                                                                                                                       | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Közlekedés: az infrastruktúra bővítése - tömegközlekedés, gyalogos és kerékpáros közlekedés.</li> <li>Az e-mobilitás kiterjesztése</li> <li>A biogazdaság bővítése</li> </ul>                                                                           |
| Vizuális, esztétikai változások                                                                                                           | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>A megújuló energiaforrások bővítése: hálózathoz kötött energiaforrások (villamos energia, gáz, távfűtés), IKT-infrastruktúra, mezőgazdasági és ipari biomassza-termelés bővítése. Biomassza-termelés</li> </ul>                                         |

Tábla 3: A környezeti hatások okai - veszélyeztetettség potenciál

| A környezeti hatások okai - Veszélyeztetési potenciál | A figyelembe veendő környezeti hatások kiválasztása: "figyelembe veendő" vagy "üres jelentés". | A kiválasztás indoklása (példák)                                                        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Közvetlen sugárzás                                    | Üres üzenet                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nem várható jelentős környezeti hatás</li> </ul> |
| Balesetek vagy meghibásodások kockázata               | Üres üzenet                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nem várható jelentős környezeti hatás</li> </ul> |
| Földcsuszamlások, földcsuszamlások, lavinák, áradások | Üres üzenet                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nem várható jelentős környezeti hatás</li> </ul> |

Tábla 4: A környezeti hatások okai - A kibocsátás súlyossága

| A környezeti hatások okai - Kibocsátási intenzitás, beleértve a szennyező anyagok mobilizálását is | A figyelembe veendő környezeti hatások kiválasztása: "figyelembe veendő" vagy "üres jelentés". | A kiválasztás indoklása (példák)                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zajkibocsátás, rezgések                                                                            | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Közlekedési intézkedések</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| Légszennyezőanyag-kibocsátás                                                                       | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az üvegházhatású gázok csökkentése</li> <li>Az F-gázok elkerülése</li> <li>A légszennyező anyagok csökkentése</li> <li>Ellentétes célkitűzések a biogén energiaforrások használata miatt (por és NOx)</li> </ul> |
| Folyékony kibocsátások                                                                             | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hígtrágya kezelése</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| Hulladékok és maradékok                                                                            | megfontolásra                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hulladékgazdálkodási intézkedések - a metán, a CO<sub>2</sub> és a hulladék csökkentése a cél</li> </ul>                                                                                                         |

### 3.2.2 Relevancia mátrix

A relevanciamátrix segítségével (Asztal 5) a fentiekben azonosított lehetséges környezeti hatásokat az érintett védett értékekhez rendeljük (pl. a földhasználat és a lezárás hatással van a "biológiai sokféleség", "állatvilág", "növényvilág", "víz" stb. védett értékekre).

Asztal 5: Relevanciamátrix - a valószínűsíthető jelentős környezeti hatások értékelése; az oszlopcímek a védendő értékeket és érdekeket, a sorcímek a környezeti hatások okait jelölik.

| Relevancia mátrix                                              | Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág | Népesség, emberi egészség | Talaj (és szubsztrátum) | Víz (talajvíz és felszíni víz) | Air | Éghajlat | Tárgyi eszközök, kulturális örökség | Tájkép |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----|----------|-------------------------------------|--------|
| Földhasználat, lezárás                                         | X                                      | -                         | X                       | X                              | -   | X        | X                                   | X      |
| A természet és a táj hasznosítása vagy tervezése               | X                                      | -                         | X                       | X                              | -   | X        | -                                   | -      |
| Vízfelhasználás, vízkivétel                                    | X                                      | -                         | X                       | X                              | -   | X        | -                                   | -      |
| Egyéb erőforrások (nyersanyagok, energia stb.) hasznosítása.   | -                                      | -                         | X                       | -                              | X   | X        | -                                   | -      |
| Terepváltozások, elválasztó vagy akadályhatások stb.           | X                                      | -                         | -                       | -                              | -   | -        | -                                   | X      |
| A diszperziós feltételek és a felületi tulajdonságok változása | X                                      | -                         | -                       | -                              | -   | -        | -                                   | -      |
| Változások a hidrológiában                                     | X                                      | -                         | X                       | X                              | -   | X        | -                                   | -      |
| Távolságok                                                     | X                                      | -                         | X                       | -                              | X   | X        | -                                   | X      |
| Forgalmi gerjesztés                                            | X                                      | X                         | -                       | -                              | X   | X        | -                                   | X      |
| Vizuális, esztétikai változások                                | -                                      | X                         | -                       | -                              | -   | -        | X                                   | X      |
| Zajkibocsátás (működési és közlekedési zaj)                    | X                                      | X                         | -                       | -                              | -   | -        | -                                   | -      |

| Relevancia mátrix                                                     | Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág | Népesség, emberi egészség | Talaj (és szubsztrátum) | Víz (talajvíz és felszíni víz) | Air | Éghajlat | Tárgyi eszközök, kulturális örökség | Tájkép |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|-----|----------|-------------------------------------|--------|
| Légszennyező anyagok kibocsátása (gáz- és részecske kibocsátás, szag) | x                                      | x                         | x                       | -                              | x   | x        | -                                   | -      |
| Folyékony kibocsátások                                                | x                                      | -                         | x                       | x                              | -   | x        | -                                   | -      |
| Hulladékok és maradékok (beleértve a kitermelt anyagokat is)          | x                                      | -                         | x                       | -                              | -   | -        | -                                   | x      |

### 3.2.3 Védendő vagyon és érdekek

A legfőbb érintett védett jószág az éghajlat. Az SKV-irányelv más védett javakat és érdekeket is felsorol. Tábla 6 tartalmazza a valószínűleg érintett értékeket.

Tábla 6: Védendő vagyon és érdekek

| Védendő vagyon és érdekek              | A figyelembe veendő jelentős környezeti hatások kiválasztása: "figyelembe veendő" vagy "üres értesítés". | Megjegyzések                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág | megfontolásra                                                                                            | Földhasználat a közlekedési intézkedések (infrastruktúra bővítése), mezőgazdasági és vidékfejlesztési intézkedések, megújuló energiaforrások bővítése, infrastrukturális fejlesztések miatt. Intézkedések, megújuló energiaforrások bővítése, infrastruktúra-struktúra |
| Népesség, emberi egészség              | megfontolásra                                                                                            | Az üvegházhatású gázok és a légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentése                                                                                                                                                                                            |
| Padló                                  | megfontolásra                                                                                            | Földhasználat a közlekedési intézkedések, a mezőgazdasági és erdészeti intézkedések, a                                                                                                                                                                                 |

| Védendő vagyon és érdekek           | A figyelembe veendő jelentős környezeti hatások kiválasztása: "figyelembe veendő" vagy "üres értesítés". | Megjegyzések                                                                                            |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                          | megújuló energiaforrások bővítése<br>következtében intézkedések, a megújuló energiaforrások bővítése    |
| Víz                                 | megfontolásra                                                                                            | Mezőgazdasági intézkedések, megújítható bővítés                                                         |
| Air                                 | megfontolásra                                                                                            | Az üvegházhatású gázok és a légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentése, a kibocsátások áthelyezése |
| Éghajlat                            | megfontolásra                                                                                            | Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése                                                       |
| Tárgyi eszközök, kulturális örökség | Üres üzenet                                                                                              | Nem várható jelentős hatás                                                                              |
| Tájkép                              | megfontolásra                                                                                            | Közlekedési intézkedések, energiainfrastruktúra, megújuló energiaforrások bővítése                      |
| Összefüggések                       | megfontolásra                                                                                            | a következőképpen foglalhatók össze                                                                     |

### 3.3 Értékelési módszer

#### 3.3.1 Védett értékek és környezetvédelmi célok

Az aktualizált NECP jelen tervezetének jelentős pozitív és negatív környezeti hatásainak értékelésének alapját a nemzetközi és nemzeti követelmények által meghatározott környezetvédelmi célok képezik (lásd a következő fejezetet 2.2). Az alábbi, az NECP tervezet szempontjából fontos környezeti célokat foglaltuk össze és rendeltük hozzá a vonatkozó védett értékekhez.

Tábla 7: Védett értékek és a hozzájuk rendelt környezetvédelmi célkitűzések

| Védett áruk                                           | Nemzetközi/nemzeti követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Környezetvédelmi célok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ENSZ Biológiai Sokféleség Egyezmény, Biológiai Sokféleség Egység Stratégia</li> <li>• Élőhelyvédelmi irányelv (92/43/EGK irányelv) és a madárvédelmi irányelv (2009/147/EK).</li> <li>• Természetvédelmi törvények</li> <li>• A természet helyreállításáról szóló rendelet ("természet helyreállításáról szóló törvény") (jelenleg elfogadás alatt áll).</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A biológiai sokféleség csökkenésének megállítása, megőrzése és helyreállítása</li> <li>• 2030-ra a veszélyeztetett őshonos fajok és biotóp-típusok 30 %-ának jó állapotban kell lennie vagy kedvezően kell fejlődnie. Az ország területének 30 %-a álljon védelem alatt.</li> </ul>                                                                                                                                    |
| <b>Népesség, településfejlesztés, emberi egészség</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Szövetségi környezetvédelmi zajvédelmi törvény (Bundes-LärmG)</li> <li>• Az EU levegőminőségi irányelvei (2008/50/EK irányelv, 2004/107/EK irányelv) és a levegőre vonatkozó immisszió-ellenőrzési törvény (IG-L) és a kapcsolódó rendeletek.</li> <li>• A WHO légszennyező anyagokra vonatkozó irányadó értékei</li> <li>• UNFCCC (Éghajlatváltozási Egyezmény)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az életminőség javítása</li> <li>• A negatív egészségügyi hatások csökkentése, például a káros zajszennyezés és a légszennyező anyagok káros hatásainak csökkentése;</li> <li>• Az éghajlatváltozás emberi egészségre és környezetre gyakorolt káros hatásainak elkerülése, megelőzése vagy csökkentése.</li> </ul>                                                                                                    |
| <b>Padló</b>                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A szövetségi államok talajvédelmi törvényei</li> <li>• Kormányzati program 2020-2024</li> <li>• Alpesi Egyezmény - Jegyzőkönyv a talajvédelemről</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A talaj ökológiai funkcióinak minőségi és mennyiségi védelme és megőrzése</li> <li>• Gazdaságos helykihasználás</li> <li>• A magaslapok és az alacsony mocsarak védelme</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Víz</b>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az EU vízügyi keretirányelv (2000/60/EK irányelv)</li> <li>• WRG (módosított 215/1959. sz. szövetségi törvényközlöny)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A felszín alatti és felszíni vizek jó állapota</li> <li>• A mesterséges és erősen módosított felszíni vizek jó ökológiai potenciálja és jó kémiai állapota</li> <li>• Szisztematikus javulás és a víz állapotának további romlásának elkerülése</li> <li>• A vízháztartásuk és fizikai-kémiai szempontjaik tekintetében közvetlenül a víztől függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes élőhelyek állapotának</li> </ul> |

| Védett áruk                         | Nemzetközi/nemzeti követelmények                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Környezetvédelmi célok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | romlásának megelőzése, védelme és javítása.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Air                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• az EU levegőminőségi irányelvei (2008/50/EK irányelv, 2004/107/EK irányelv)</li> <li>• A levegővel kapcsolatos immisszió-ellenőrzési törvény (IG-L) és a kapcsolódó rendeletek</li> <li>• A WHO légszennyező anyagokra vonatkozó irányadó értékei</li> <li>• NEC-RL (2016/2284/EU)</li> <li>• A levegőbe történő kibocsátásokról szóló 2018. évi törvény (EG-L)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A levegőminőség fenntartása és javítása</li> <li>• A légszennyező anyagok emberi egészségre és a környezetre gyakorolt káros hatásainak elkerülése, megelőzése vagy csökkentése.</li> <li>• A kibocsátások csökkentése az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt káros hatások megelőzése érdekében</li> </ul> |
| Éghajlat                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kormányzati program 2020-2024</li> <li>• UNFCCC (Éghajlatváltozási Egyezmény)</li> <li>• ESR (2023/857/EU rendelet)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éghajlatsemlegesség 2040-ig</li> <li>• Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése</li> <li>• Az éghajlatváltozás visszafordíthatatlan következményeinek megelőzése és az azokhoz való alkalmazkodás</li> </ul>                                                                                                |
| Tájkép                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A szövetségi államok természetvédelmi törvényei</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• A táj védelme és fenntartható használata, beleértve az állat- és növényfajokat is.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        |
| Tárgyi eszközök, kulturális örökség | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Műemlékvédelmi törvény</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• a műemlékek és a tárgyi kulturális javak sokszínűségükben és változatosságukban való tartós megőrzése</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |

### 3.3.2 Mutatók

A mutatók segítségével bemutatatható az érintett védett értékek múltbeli alakulása (az elmúlt évek tendenciája) és jelenlegi állapota (állapota), és ezáltal az e védett értékekre gyakorolt hatások. A környezeti mutatóknak lehetőség szerint határértékeket vagy mért változókat kell tartalmazniuk a jelentős környezeti hatások leírása érdekében. A mutatókat az aktualizált NECP tervezetéhez viszonyított jelentőségük és az adatok rendelkezésre állása alapján választottuk ki.

A következő, egész Ausztriára kiterjedő mutatókat használják a NECP jelenlegi tervezetének jelentős pozitív vagy negatív környezeti hatásainak értékelésére.

Tábla 8: Védett értékek, környezetvédelmi célkitűzések és az egész Ausztriára vonatkozó mutatók

| Védett áruk                                   | Környezetvédelmi célok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Ausztria egészére vonatkozó mutatók                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A biológiai sokféleség csökkenésének megállítása, megőrzése és helyreállítása</li> <li>2030-ra a veszélyeztetett őshonos fajok és biotóp-típusok 30 %-ának jó állapotban kell lennie vagy kedvezően kell fejlődnie. Az ország földterületének 30%-a álljon védelem alatt.</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kiválasztott fajcsoportok (halak, denevérek, egerek, rovarok) állapota és tendenciái</li> <li>Madarak (mezőgazdasági madárindex)</li> <li>A kiválasztott FFH élőhelytípusok állapota és tendenciái</li> <li>A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása</li> </ul>                                                                               |
| <b>Air</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>A levegőminőség fenntartása és javítása</li> <li>A légszennyező anyagok emberi egészségre és a környezetre gyakorolt káros hatásainak elkerülése, megelőzése vagy csökkentése.</li> <li>A kibocsátások csökkentése az emberi egészségre és a környezetre gyakorolt káros hatások elkerülése érdekében</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kén-dioxid -SO<sub>2</sub>, nitrogén-oxidok - NO<sub>x</sub>, a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH<sub>3</sub>, részecskék - PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirén - PAH B(a)P</li> <li>A PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, ózon és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása</li> </ul>         |
| <b>Népesség, emberi egészség</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az életminőség javítása</li> <li>A negatív egészségügyi hatások csökkentése, például a káros zajszennyezés és a légszennyező anyagok káros hatásainak csökkentése ;</li> <li>Az éghajlatváltozás emberi egészségre és környezetre gyakorolt káros hatásainak elkerülése, megelőzése vagy csökkentése.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az osztrák lakosság finompornak, NO<sub>2</sub>-nek és ózonnak való kitettség</li> <li>Zajos zavarás</li> <li>Az éghajlatváltozás következményeinek egészségügyi hatásai</li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| <b>Padló</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>A talaj ökológiai funkcióinak minőségi és mennyiségi védelme és megőrzése</li> <li>Gazdaságos helykihasználás</li> <li>A lápok és mocsarak védelme</li> </ul>                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése</li> <li>Földhasználat és talajzárás</li> <li>A földhasználat változása szántóföld és gyepterület között</li> <li>A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a nagy értékű mezőgazdasági</li> </ul> |

| Védett áruk                         | Környezetvédelmi célok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ausztria egészére vonatkozó mutatók                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | talajokon lévő rendszerek elkerülése).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Víz                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>A felszín alatti és felszíni vizek jó minőségi és mennyiségi állapota</li> <li>A mesterséges és jelentősen módosított felszíni vizek jó ökológiai potenciálja és jó kémiai állapota</li> <li>Szisztematikus javulás és a víz állapotának további romlásának elkerülése</li> <li>A víztestektől közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes élőhelyek állapotának romlásának megelőzése, védelme és javítása a vízháztartásuk és fizikai-kémiai szempontjaik tekintetében.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A felszín alatti vizek minősége a WRG és a WFD szerint</li> <li>A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint</li> <li>A kémiai/fizikai mutatók tekintetében a GZÜV és a QZV Chemie OG szerint nagyon jó és jó állapotú víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya. fizikai mutatók a GZÜV és a QZV Chemie OG szerint</li> <li>A nagyon jó és jó állapotú, illetve a legmagasabb vagy jó ökológiai potenciállal rendelkező víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya a biológiai mutatók szerint a GZÜV és a QZV Ecology OG szerint.</li> </ul> |
| Éghajlat                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Éghajlatsemlegesség 2040-ig</li> <li>Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése</li> <li>Az éghajlatváltozás visszafordíthatatlan következményeinek megelőzése és az azokhoz való alkalmazkodás</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az üvegházhatású gázok (szén-dioxid - CO<sub>2</sub>, metán - CH<sub>4</sub>, dinitrogén-oxid - N<sub>2</sub>O, szénhidrogének, kén-hexafluorid - SF<sub>6</sub> és nitrogén-triklorid - NCl<sub>3</sub>) kibocsátásának alakulása.</li> <li>A LULUCF-ból eredő elszívó hatás</li> <li>Hozzájárulás az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |
| Tájkép                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>A táj védelme és fenntartható használata, beleértve az állat- és növényfajokat is.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Védett tájképi területek</li> <li>Földhasználat és talajzárás</li> <li>A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Tárgyi eszközök, kulturális örökség | <ul style="list-style-type: none"> <li>a műemlékek és a tárgyi kulturális javak sokszínűségükben és változatosságukban való tartós megőrzése</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>UNESCO világörökségi helyszínek</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 3.3.3 Környezeti hatás

Az érintett védett értékekre gyakorolt környezeti hatásokat a meghatározott mutatók segítségével értékelik a nullváltozathoz (= az aktualizált NECP tervezetében leírt

intézkedések végrehajtása nélküli tendencia) képest, és értékelési mátrixokban mutatják be.

Első lépésként az elmúlt évek tendenciáját és a kiválasztott, egész Ausztriára kiterjedő mutatók helyzetét ismertetjük és értékeljük. A tendencia a múltba való visszatekintésnek felel meg, és egy mutató elmúlt évekbeli alakulását jelenti. Az állapot a környezet jelenlegi állapotának felel meg, amelyet többek között az elmúlt évek tendenciája is befolyásolt.

### Értékelési skála Trend az elmúlt években

A tendenciát (a mutató alakulását az elmúlt években) egy ötfokozatú skála segítségével értékelik:

Tábla 9: Az Ausztriára vonatkozó mutatók tendenciájának alakulása az elmúlt években

| Értékelési osztályzatok | A tendencia alakulása az elmúlt években Ausztria egészére vonatkozó mutatók |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| +                       | pozitív                                                                     |
| (+)                     | Enyhén pozitív                                                              |
| 0                       | állandó/elhanyagolható                                                      |
| (-)                     | enyhén negatív                                                              |
| -                       | negatív                                                                     |

### Állapotértékelési skála

A státuszt (egy mutató aktuális állapotát) szintén öt szinten értékelik:

Tábla 10: Az Ausztriára vonatkozó mutatók jelenlegi állapotának értékelésére szolgáló skála

| Értékelési osztályzatok | Az Ausztriára vonatkozó mutatók helyzete     |
|-------------------------|----------------------------------------------|
| +                       | jó/kedvező                                   |
| (+)                     | meglehetősen jó/meglehetősen kedvező,        |
| 0                       | középszerű                                   |
| (-)                     | meglehetősen rossz/ meglehetősen kedvezőtlen |
| -                       | rossz/kedvezőtlen                            |

### Környezeti hatásértékelési skála

Az elmúlt évek tendenciáját és az Ausztriára vonatkozó mutatók állapotát - a jelenlegi környezeti állapotot - a környezeti hatások leírására és értékelésére szolgáló osztályozásként mutatjuk be. Az érintett védett értékekre gyakorolt jövőbeni környezeti hatásokat a kiválasztott, egész Ausztriára kiterjedő mutatók és a nullváltozat alapján elemezzük (lásd a fejezetet 4.8), és egy értékelési mátrixban mutatják be. Az értékelési mátrixok tartalmazzák az érintett védett természeti értékeket, a mutatókat, azok alakulását a nullváltozat feltételezése mellett (lásd a 4. fejezetet). 4.8), valamint az aktualizált NECP tervezetének megvalósításával járó lehetséges jelentős hatások értékelését. A védett értékek összehasonlítása a nullváltozattal a következő 4 fokozatú értékelési skála segítségével történik.

Tábla 11: A környezeti hatások értékelésének skálája

| Értékelési osztályzatok | Lehetséges hatások         |
|-------------------------|----------------------------|
| ↑                       | Pozitív hatások            |
| ↔                       | nincs/elhanyagolható hatás |
| ↓                       | Negatív hatások            |
| ↑ - ↓                   | Pozitív és negatív hatások |
| nr                      | Nem releváns               |

## 4 A környezet jelenlegi állapota és a releváns környezeti problémák

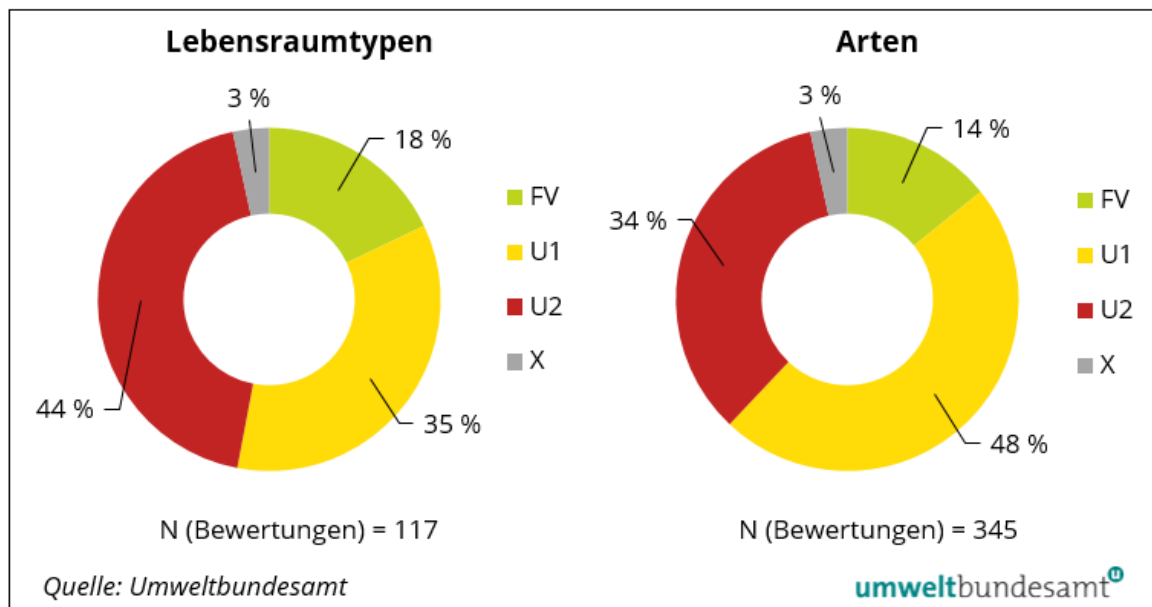
A környezet jelenlegi állapotát a NECP aktualizált tervezete által érintett védett értékek esetében az egész Ausztriára vonatkozó mutatók segítségével írják le. A meglévő tanulmányok és adatok alapján az érintett védett értékek állapotát a lehető legpontosabban ábrázolják. Kulcstényező ebben az esetben az egész Ausztriára kiterjedő adatok elérhetősége és a mutatók információs értéke a NECP-tervezethez képest.

### 4.1 Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág

A biológiai sokféleségre, állat- és növényvilágra vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának értékeléséhez az alábbiakban felsorolt kritériumokat kell figyelembe venni Tábla 12 a biológiai sokféleségre, növény- és állatvilágra vonatkozó vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának értékelésére szolgálnak. A "biológiai sokféleség, növény- és állatvilág" kifejezés a stratégiai környezeti vizsgálatról szóló irányelvből származik, és ebben az összefüggésben a biológiai sokféleség fogalmát jelenti, amely az élet sokféleségét jelenti a szervezet minden szintjén, a genetikai sokféleségtől a fajok és ökoszisztémák sokféleségéig .

Az élőhelyvédelmi irányelv szerinti legfrissebb osztrák jelentés (Umweltbundesamt, 2020) szolgál fő adatalapként a védett természeti értékek biológiai sokféleségének, állat- és növényvilágának jelenlegi állapotának értékeléséhez. A természetvédelmi állapotok összesített tengeri értékelése (ez magában foglalja a kontinentális és az alpesi biogeográfiai régiók értékelését is) azt mutatja, hogy az élőhelytípusok 18%-a és a fajok 14%-a kedvező természetvédelmi helyzetű, még azelőtt. Ezzel szemben az élőhelytípusok 44 %-ának és a fajok 34 %-ának kedvezőtlen-rossz természetvédelmi helyzetét értékelték. Az értékelések 3 %-ában nem lehetett a természetvédelmi helyzetet kategorizálni, mert nem állt rendelkezésre elegendő adat (Illusztráció 1).

Illusztráció 1: Az élőhelytípusok és fajok természetvédelmi helyzete Ausztriában a 2013-2018-as jelentési időszakban. FV: kedvező, U1: kedvezőtlen-rossz, U2: kedvezőtlen-rossz, X: ismeretlen ; Forrás: Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség.



A biológiai sokféleségre, állat- és növényvilágra vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának értékeléséhez az alábbiakban felsorolt kritériumokat kell figyelembe venni Tábla 12 a biológiai sokféleségre, állat- és növényvilágra vonatkozó releváns környezetvédelmi célok megvalósulásának értékelésére szolgálnak. E mutatók esetében bemutatásra kerültek a tendencia- és állapotértékelés eredményei; az állapot minden esetben negatív vagy enyhén negatív, az utóbbi évek tendenciája pedig enyhén negatív vagy stabil.

Tábla 12: Az elmúlt évek tendenciája és a biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág mutatóinak jelenlegi helyzete

| Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág | Mutatók                                    | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|----------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>Kiválasztott fajcsoportok</b>       | Halak                                      | (-)                        | -                 |
|                                        | Madarak (FBI)                              | 0                          | -                 |
|                                        | Denevérek                                  | (-)                        | (-)               |
|                                        | Bogarak, pillangók és szöcskék, szitakötők | (-)                        | -                 |

| Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág | Mutatók                                         | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>Kiválasztott ökoszisztémák</b>      | Erdők                                           | 0                          | (-)               |
|                                        | Moore                                           | (-)                        | -                 |
|                                        | A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása | (-)                        | (-)               |

A tendencia alakulása az elmúlt években az Ausztriára vonatkozó mutatók tekintetében:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív.

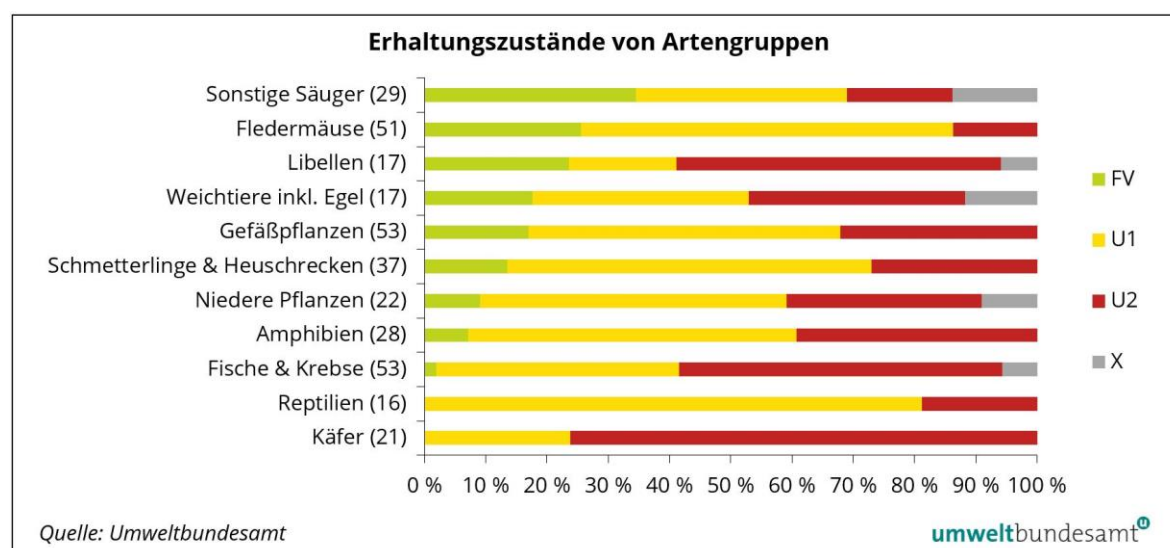
Az Ausztriára vonatkozó mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/kedvező, 0 = közepes, (-) = inkább rossz/kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen.

#### 4.1.1 A kiválasztott FFH fajcsoportok állapota és tendenciái

A szisztematikus csoportok értékelése azt mutatja, hogy az emlősfajok (patások, rágcsálók, húsevők együttesen "Egyéb emlősök", denevérek külön értékelve) a legjobb természetvédelmi helyzettel rendelkeznek a többi fajhoz képest. Ezzel szemben a kételtűek, hüllők, halak és rákfélék, valamint bogarak csoportjába tartozó fajok a legrosszabb minősítést kapták (lásd: "A legrosszabb minősítés"). Illusztráció 2).

Illusztráció 2: Az élőhelyvédelmi irányelv II., IV. és V. mellékletében szereplő fajok értékelése, szisztematikus csoportok szerint felsorolva. A zárójelben lévő számok a két biogeográfiai régióban végzett értékelések számát jelzik. FV = kedvező; U1 = kedvezőtlen-elégtelen; U2 = kedvezőtlen-rossz; X = ismeretlen.



### **FFH fajcsoport Halak**

A halak erősen reagálnak a környezeti hatásokra, ezért gyakran használják őket bioindikátorként. A szennyezőanyagok felhalmozására való képességük és a víztestben való jelenlétük vagy hiányuk miatt kulcsfontosságú információkkal szolgálhatnak a vízrendszerek ökológiai funkcionalitásáról.

Az élőhelyvédelmi irányelv 17. cikke szerinti nemzeti jelentés 28 halfajt értékel. A halfajok - különösen a kontinentális régióra vonatkozó értékelésekben - túlnyomórészt kedvezőtlen-szegény természetvédelmi helyzetűek. A teljes csoportra vonatkozó általános tendencia nem látható, mivel számos faj tendenciája nem ismert. Egyes fajok természetvédelmi helyzetének romlása azonban várható. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2020b).

### **FFH fajcsoport denevérek**

A denevérek a legvesélyeztetettebb emlősök közé tartoznak Ausztriában, és elsősorban élőhelyük pusztulása és pusztulása miatt vannak veszélyben. Természetes élőhelyeiket az erdőirtás, valamint az utak és települések terjeszkedése miatt elpusztítják és feldarabolják. A rovarok számának csökkenése veszélyezteteti táplálékforrásukat.

Az élőhelyvédelmi irányelv 17. cikke szerinti nemzeti jelentés 26 őshonos denevérfajt értékel. A fajok túlnyomórészt kedvezőtlen-szegény természetvédelmi helyzetűek. A fajok valamivel több mint felénél stabil tendenciát állapítottak meg. Néhány faj természetvédelmi helyzetének romlása azonban várható. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2020b).

Az ausztriai veszélyeztetett emlősök vörös listáján a legtöbb denevérfaj a veszélyeztetett, a súlyosan veszélyeztetett vagy a kihalással fenyegetett fajok közé tartozik.

### **FFH fajcsoportok Bogarak, lepkék és szöcskék, szitakötők**

A rovarok központi szerepet játszanak a biológiai sokféleség megőrzésében, az ökoszisztémákban, az élelmiszerbiztonságban és a globális gazdaságban. Ausztriában mintegy 40 000 rovarfaj ismert. (Geiser E. 2018). Az ezen állatok által nyújtott ökoszisztéma-szolgáltatások sokrétűek és nélkülözhetetlenek. Többek között biztosítják a beporzást, a kártevők elleni védekezést, a szerves anyagok lebontását és

táplálékforrást jelentenek más állatfajok számára. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2020a).

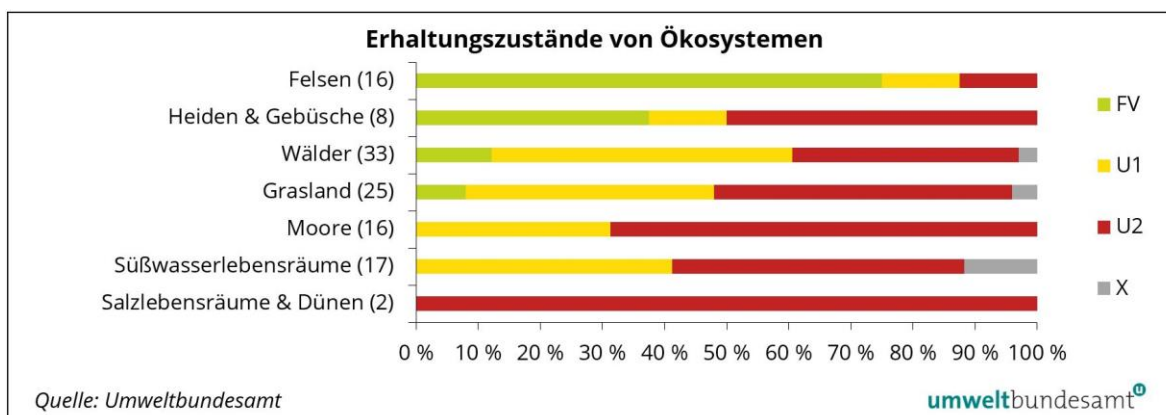
Ausztriában öt állatfajból négy rovar. Míg korábban csak az igényes, specializált rovarfajokat tekintették veszélyeztetettnek, az újabb eredmények arra utalnak, hogy a gyakori és elterjedt fajokat is érinti a csökkenés. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2020a).

Különösen a bogárfajok természetvédelmi helyzete túlnyomórészt kedvezőtlen (az FFH-fajok mintegy 75 %-a, ld. Illusztráció 2). A szitakötők 24 %-ban kedvező természetvédelmi helyzetet mutatnak, de számos faj kedvezőtlen-szegény természetvédelmi helyzetű is. A pillangós hártvászárnyúak és a szöcskék esetében viszont a kedvezőtlen-kedvezőtlen természetvédelmi helyzet dominál.

#### 4.1.2 A kiválasztott FFH-élőhelytípusok állapota és tendenciái

Az ökoszisztémák állapota az ökoszisztémákban előforduló, az élőhelyvédelmi irányelv I. melléklete szerinti élőhelytípusok természetvédelmi helyzete alapján szemléltethető és összehasonlítható. Ez az értékelés azt mutatja, hogy a sziklák, puszták és bozótok, valamint az erdők élőhelytípusai más ökoszisztémák élőhelytípusaihoz képest szintén kedvező természetvédelmi helyzetűek, míg a lápok és az édesvízi, valamint a dűnék és a sós élőhelyek élőhelytípusai különösen rosszul teljesítenek. Ez az eredmény összhangban van a 2013. évi 17. cikk szerinti jelentés adatainak elemzésével is.

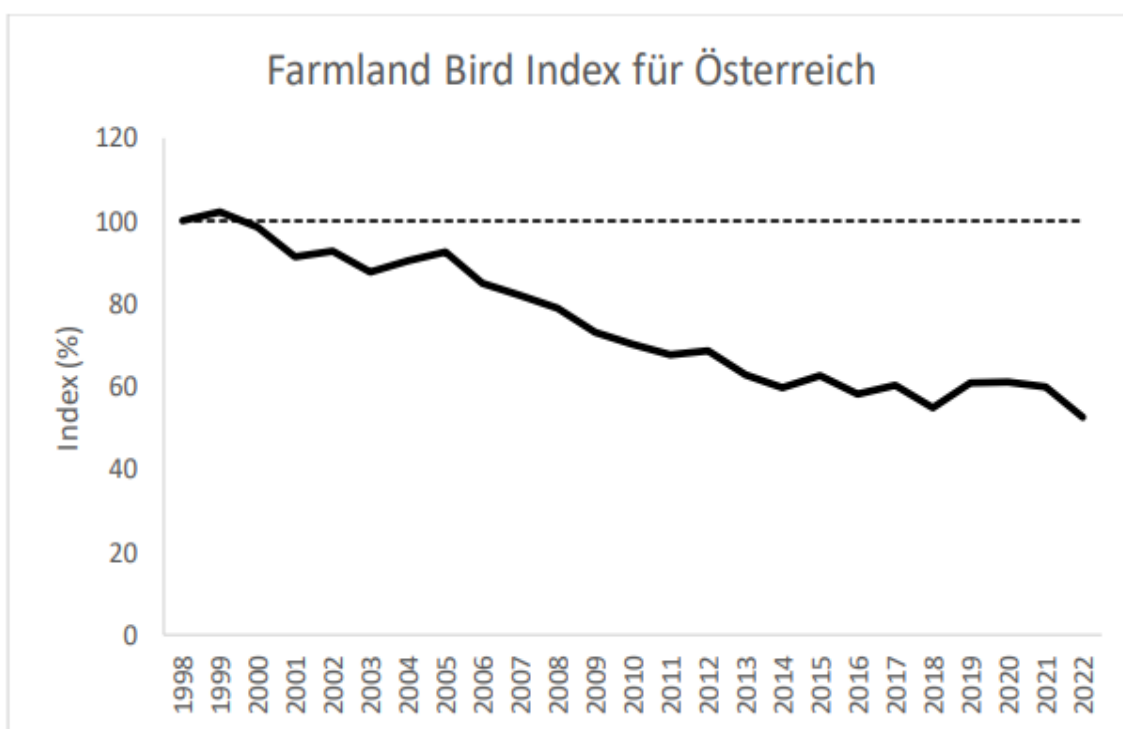
Illusztráció 3: Az ökoszisztémák értékelése a kijelölt élőhelytípusok természetvédelmi helyzetén keresztül. A zárójelben lévő számok az értékelések számát jelzik. FV = kedvező; U1 = kedvezőtlen- elégtelen; U2 = kedvezőtlen-rossz; X = ismeretlen.



### 4.1.3 Mezőgazdasági madárindex

1998 óta a BirdLife Austria 23 madárfaj populációit rögzíti, amelyek többsége a mezőgazdasági tájakon fordul elő, és ezekből az adatokból számítja ki a mezőgazdasági madárindexet. (Teufelbauer és Seaman 2023). A 2000-2013 közötti években egyértelműen negatív tendencia volt felismerhető; 2013 óta a mutató értéke alacsony szinten állandó, és az egyes évek között enyhe ingadozást mutat (Teufelbauer és Seaman 2021). A 2021 és 2022 közötti időszakban a mutató értékei egyértelműen csökkentek. Ez a fejlődés az egyes fajok tendenciáiban is tükröződik. Alapos analízisek elvégzése nélkül azonban nehéz értelmezni a populációs tendenciák évenkénti változásait (Teufelbauer és Seaman 2023).

Illusztráció 4: Mezőgazdasági madárindex Ausztriára vonatkozóan 2023 (23 faj); az 1998-2008 közötti időszakra csak az alacsonyabb magasságokra (< 1200 m) vonatkozó adatok állnak rendelkezésre. Forrás: Teufelbauer & Seaman / BirdLife Austria (2023).



### 4.1.4 A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása

Az élőhelyek antropogén eredetű elvesztése és feldarabolódása, ami az osztrák kultúrtájak nagyfokú fragmentáltságában is megmutatkozik, rontja az élő szervezetek vándorlási és terjedési lehetőségeit, és a fajok fittségének és genetikai variabilitásának, és így általában a biológiai sokféleségnek a csökkenését okozza. A növény- és állatvilág mellett az

embereket is negatívan érinti az ökoszisztéma-szolgáltatások romlása. A hálózatos élőhelyek megőrzése a nemzetközi stratégiai irányelvek egyik sarokköve. A nemzeti és nemzetközi egyezmények, iránymutatások és jogszabályok ezért a biotóp-hálózat megőrzését és helyreállítását szorgalmazzák a zöld infrastruktúra segítségével. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2018).

Csak a kultúrtáj utolsó megmaradt élőhelyi folyosóinak gyors biztosításával és ezek építésektől való mentesítésével biztosíthatjuk sikeresen az őshonos fajok vándorlási lehetőségeit.

Európai szinten számos kezdeményezés létezik a zöldterületek hálózatba szervezésére, és az Ausztriával szomszédos országok többségében található megfelelő projektek és koncepciók. Ausztriában a zöldterületek hálózatba szervezése a szövetségi államok szintjén a fejlődés különböző szakaszaiban van. Ráadásul a különböző szövetségi államok hálózatépítési koncepciói nem mindig átfogóak és különböző módszereken alapulnak. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2018). 2018 óta létezik egy javaslat az egész Ausztriára kiterjedő, régiók feletti élőhelyi összekapcsolódási folyosók kijelölésére ([lebensraumvernetzung.at](https://lebensraumvernetzung.at)). Emellett 2021 óta a Szövetségi Erdészeti Kutatóközpont különböző biodiverzitási intézkedéseket támogat, például az élőhelyterületek hálózatba szervezését vagy az ugródeszkák biotópjainak előmozdítását.

Az éghajlatváltozás hatásai azt jelentik, hogy a fajok számára hagyományos élőhelyeiken megváltoznak a feltételek, és egyes fajok kénytelenek az éghajlati résükkal együtt vándorolni. Ez szükségessé teszi az eddig végrehajtott természetvédelmi intézkedések kiigazítását, és különösen a biotópok és a zöld infrastruktúra mint vándorlási folyosó állapotának javítását célzó intézkedéseket.

A folyók a vándorló fajok, különösen számos halfaj számára élőhelyi folyosók is. A Nemzeti Vízyűjtő-gazdálkodási Terv NGP ezért a hosszirányú összeköttetések helyreállítása érdekében minden keresztirányú műtárgy és így minden vízi erőmű gátjának átjárhatóságát a teljes természetes halélőhelyen halak fel- és leszállási segédeszközzel látja el. tivitás helyreállítása érdekében. Az NGP 2021 28 435 nem átjárható mesterséges keresztirányú építményt, hosszanti elemet és maradék vízszakaszt sorol fel, amelyek 11 %-a (>3 000 vándorlási akadály) a vízenergia hasznosítása miatt áll fenn. Kivételt képeznek a jelentősen megváltozott víztestek és azok a víztestek, amelyek esetében ezek az intézkedések nem végezhetők el, vagy aránytalanul költségesek lennének.

## 4.2 Népeség, településfejlesztés, emberi egészség

Elvileg minden védett áru közvetlen és/vagy közvetett hatással van a lakosságra és az emberi egészségre. A három, egész Ausztriára kiterjedő mutatót azért választottuk ki, mert a lakosság részecske-, NO<sub>2</sub>- és ózon- és zajkibocsátásnak való kitettsége, valamint az éghajlatváltozás hatásaiból eredő egészségkárosodás jelentős szerepet játszik. Az összes többi védett jószágot és azok károsodását máshol ábrázoljuk (lásd Tábla 8).

A lakosság és az emberi egészség szempontjából releváns környezetvédelmi célok megvalósulásának értékelése érdekében a Tábla 13 a lakosság és az emberi egészség szempontjából releváns környezetvédelmi célok megvalósulásának értékelésére használják.

Az osztrák zajhelyzetről rendelkezésre álló, rendszeresen végzett mikrocentzus felmérésekből származó adatok azt mutatják, hogy a zajimmisszió mint környezeti hatás nagy jelentőséggel bír. A tendencia- és állapotfelmérés eredménye elhanyagolható fejlődéssel mutatkozik, mivel a zajimmisszió értékelése helyileg az adott forráshoz kötődik.

Tábla 13: A védett erőforrások populációjára és az emberi egészségre vonatkozó mutatók alakulása és állapota

| Népeség, emberi egészség                                           | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Az osztrák lakosság részecske-, NO <sub>2</sub> - és ózonterhelése | +                          | (+)               |
| Zajkibocsátás                                                      | 0                          | 0                 |
| Az éghajlatváltozás következményei miatti egészségkárosodás        | (-)                        | (-)               |

Az osztrák szintű mutatók tendenciájának alakulása:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív

Az osztrák szintű mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/kedvező, 0 = átlagos, (-) = inkább rossz/kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen.

#### **4.2.1 Az osztrák lakosság részecske-, NO<sub>2</sub>- és ózonterhelése**

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) jelenlegi értékelése szerint a kültéri légszennyezés az egyik olyan környezeti hatás, amely a nyugati iparosodott országokban a legnagyobb egészségkárosodást okozza. Számos tanulmány bizonyította a szálló pornak való kitettség és az olyan egészségügyi hatások közötti kapcsolatot, mint a légzőszervi és szív- és érrendszeri betegségek, a tüdőfunkció károsodása, sőt, az ennek tulajdonítható halálesetek. A részecskék egészségügyi hatásainak meghatározásához a lakossággal súlyozott expozíció a döntő alap. Nemzetközi szinten fontos környezetvédelmi mutatóként használják (pl. az OECD "Jobb élet indexe" és az ENSZ fenntartható fejlődési céljai).

A PM<sub>2,5</sub> és PM<sub>10</sub>, az NO<sub>2</sub> és az osztrák ózon jelenlegi alakulását a következő fejezet mutatja be 4.5.

#### **4.2.2 Zajos zavarás**

Az ausztriai zajhelyzetre vonatkozó aktuális adatok az osztrák statisztikai hivatal által rendszeresen végzett, a "Környezeti feltételek és környezeti magatartás" című mikrocenzus felmérések és a stratégiai zajtérképek formájában állnak rendelkezésre, amelyeket a környezeti zajra vonatkozó jogszabályoknak megfelelően ötévente kell elkészíteni.

Az osztrák statisztikai hivatal felmérése szerint 2019-ben az osztrákok mintegy 33%-át zavarta a zaj az otthonában, mintegy harmadukat nagyon vagy rendkívül zavarta. Ennek okaként nagyjából azonos arányban jelölték meg a közlekedési és a nem közlekedési eredetű zajforrásokat, ez utóbbiak közül az építkezések és a szomszédság zajai domináltak. "Egyéb vállalkozások" és "egyéb zajforrások", amelyekhez a jelentésben szereplő létesítmények köthetők, összesen az esetek 7,7 %-ában szerepelnek a jelentésben. A részletes eredményekből látható, hogy mind a zajnak való kitettség, mind a közlekedés aránya a zajforrásokon belül régióként nagymértékben eltér. A közzétett elemzés azonban, amely NUTS3 régiók szerinti bontásban készült, nem tesz pontosabb különbséget, mint a közlekedési és a nem közlekedési zajforrások között.

A stratégiai zajtérképezés részeként ötévente felméri a közúti, vasúti és légi járművek zajának, valamint a városi központokban lévő IPPC-létesítmények zajának való kitettséget. Az agglomerációkon kívül csak a magas rangú közlekedési infrastruktúrát veszik fel. A 2022-ben elvégzett zajtérképezés eredményei azt mutatják, hogy több mint 2 millió embert érint a közúti forgalom, és több mint 1 millió embert érint a vasúti forgalom,

akiknek a kitettsége meghaladja az 55 dB Lden vagy 45 dB Lnight értéket. Bár Ausztriában nincs konkrét célérték a környezeti zaj által érintett személyek számára, az uniós szintű Zéró szennyezés elleni cselekvési tervben szerepel az érintett személyek számának 30%-os csökkentése. A környezeti zaj által érintettek felmérése települési szinten térképezhető, a zajforrások a közlekedési zajforrásokra korlátozódnak. Egyéb zajimmissziót, például az energiatermelő erőművekből származó immúziót nem veszik figyelembe ebben a mutatóban (kivéve a városi központokban lévő IPPC erőműveket).

A rendelkezésre álló expozíciós adatok egyértelműen jelzik a zajkibocsátás mint környezeti hatás nagy jelentőségét.

A védelem elsődleges tárgya az ember. Ezért nagyfokú az érzékenység, különösen ott, ahol települési területek érintettek. A zaj Ausztriában anyagi jog, és egyes esetekben a célok csak forráshoz kötött határértékek formájában léteznek, például a közúti vagy vasúti közlekedés esetében. Más eljárásokban, mint például az ipari törvény szerinti engedélyezés vagy a KHV-eljárások keretében, ahol nincsenek külön immissziószabályozási előírások, az értékelés a tényleges helyi viszonyok változásán alapul. A vonatkozó követelményeket a zajvédelemmel foglalkozó osztrák munkacsoport ÖAL 3. iránymutatása tartalmazza. Az ÖAL 3. iránymutatás szerinti értékelés részeként az övezeti előírásoknak megfelelően a tervezési irányértékeket is figyelembe veszik.

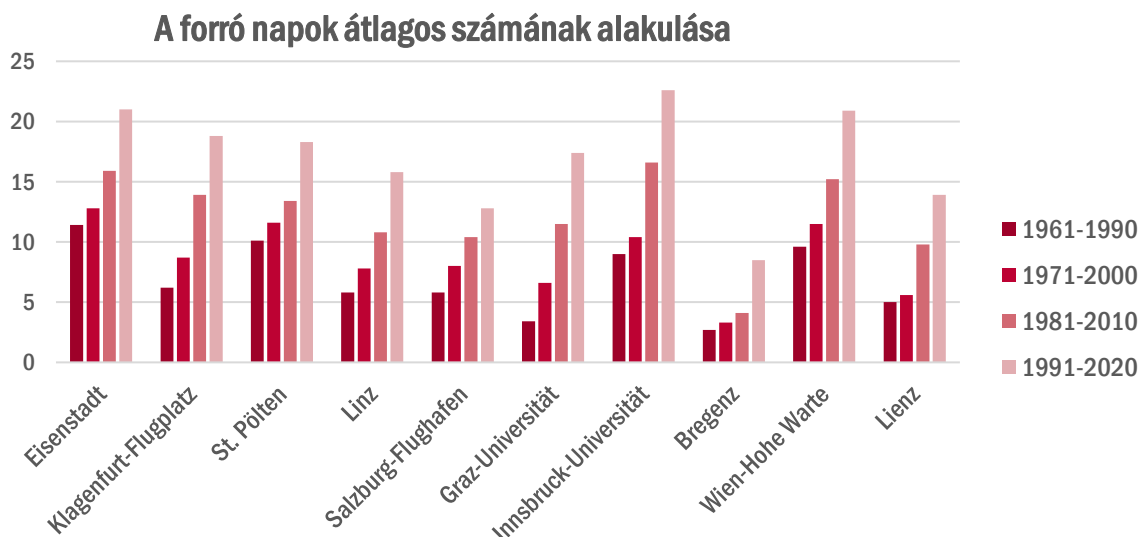
A zajforrás által okozott zajszennyezés mindig a forrás körül lokalizálódik. Az immisszió függ a terjedést befolyásoló helyi tényezőktől is, mint például az akadályok, árnyékoló élek vagy a talajelnyelés. A terjedési útvonal mentén is lehet célzottan intézkedéseket hozni, de ha lehetséges, mindig meg kell kísérelni a zajkibocsátás csökkentését a forrásnál.

#### **4.2.3 Az éghajlatváltozás következményei miatti egészségkárosodás**

A WHO szerint az éghajlatváltozás alapvető egészségügyi fenyegetést jelent az emberiségre nézve. (WHO 2023). Ausztriában is vitathatatlan és már ma is érezhető, hogy az éghajlatváltozás hatással van az egészségre. A fő kihívást a hőség, az árvizek, az erdőtüzek, valamint a fertőző betegségek és allergének előfordulása és terjedése jelenti. A különösen veszélyeztetett népességcsoportok közé tartoznak az idősek, a krónikus betegek, a fogyatékkal élők, a mentális betegségben szenvedők, a gyermekek, az alacsony jövedelműek és az alacsony iskolai végzettségűek. (BMK 2021).

Az éghajlatváltozással összefüggő, széles körű egészségügyi hatások többségét várhatóan az éjszakai hűtés hiányával járó fokozódó hőstressz okozza, különösen a városi területeken (APCC 2018). A hőség általában rontja a teljesítményt, és súlyos egészségügyi következményekkel járhat a veszélyeztetett csoportok számára (BMK 2024a). Ambiciózus alkalmazkodási és éghajlatvédelmi intézkedések nélkül az évszázad közepére évente több mint 1000 idő előtti, hőség okozta haláleset várható. (Haas et al. 2015). A hőmérséklet minden 1 °C-os emelkedése esetén a halálozás 1-6 %-os növekedése várható. (Stangl et al. 2021; APCC 2019)..

Illusztráció 5: A forró napok átlagos számának alakulása a kilenc tartományi főváros és a kelet-tiroli Lienz esetében. Forrás: GeoSphere Austria adatok, 2023.



A hőhullámok az elmúlt évtizedekben jelentősen meghosszabbodtak, és a forró napok (a 30 °C-ot meghaladó hőmérsékletű napok) átlagosan jelentősen megnöttek Ausztriában. Míg 1961-1990 között még átlagosan 2,4 forró nap volt, addig 1991-2010 között átlagosan 7,1 forró napot regisztráltak. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2022).

Az egészségfejlesztési menetrendet 2021-ben indították el az egészségfejlesztés megerősítése érdekében Ausztriában. A megvalósítására három kompetenciaközpontot hoztak létre, amelyek közül az egyik az Éghajlat- és Egészségügyi Kompetenciaközpont.

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó osztrák stratégia az egészségügy területén a következő cselekvési ajánlásokat és célkitűzéseket tartalmazza (BMK 2024a):

Tábla 14: Az egészségügyi tevékenységi területre vonatkozó kilenc cselekvési ajánlás áttekintése. Forrás: BMK, 2024 (Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás osztrák stratégiájának cselekvési terve).

| Az intézkedési ajánlás címe                                                                                                     | Cél                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Általános PR-tevékenység az éghajlatváltozás egészségügyi következményeivel kapcsolatban</b>                                 | A lakosság tudatosságának növelése és tájékoztatása az ellenálló képesség és az egészséggel kapcsolatos éghajlati ismeretek erősítése érdekében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>képzés és továbbképzés az éghajlatváltozással kapcsolatos témákban az egészségügyi, az ellátási és a szociális ágazatban</b> | Az éghajlattal kapcsolatos éghajlati kompetenciák erősítése az egészségügyi, az ellátási és a szociális ágazatban dolgozók és a multiplikátorok körében az éghajlattal kapcsolatos egészségügyi kérdések kezelésében, valamint az éghajlati menedzserek képzése, ami hozzájárul az éghajlattal szemben ellenálló egészségügyi rendszer kialakításához.                                                                                                                                                                                |
| <b>A meglévő monitoring- és korai előrejelző rendszerek összekapcsolása és továbbfejlesztése</b>                                | Az egészségügyi rendszer, a segély- és vészhelyzeti szervezetek és a lakosság felkészítése az éghajlatváltozással kapcsolatos változásokra és akut helyzetekre az egészségügyi következmények megelőzése/csökkentése érdekében a meglévő rendszereket összekapcsoló közös, koherens felügyeleti struktúra kialakításával. Ezeknek alkalmazkodniuk kell az adott kockázatokhoz (pl. hőség, heves esőzések, áradások, viharok, hideg, aszály, erdőtüzek, fertőző betegségek, pollenszennyezés, (levegő)szennyező anyagok, UV-sugárzás). |
| <b>A hőség és az aszály egészségügyi következményeinek kezelése</b>                                                             | A hőstressz csökkentése a lakosságra gyakorolt negatív egészségügyi hatások és az aszály egészségügyi következményeinek elkerülése érdekében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>A vektorok és a vektorok által terjesztett fertőző betegségek kezelése</b>                                                   | A vektorok által terjesztett fertőző betegségek csökkentése vagy megelőzése az ismeretek bővítése, a vektorok korai felismerése, megelőzése és ellenőrzése révén.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Az allergén és mérgező fajok terjedésének kezelése</b>                                                                       | Az allergén és mérgező növények és állatok által okozott egészségkárosodások megelőzése/csökkentése.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>A légszennyezés és más szennyező anyagok kezelése</b>                                                                        | A káros anyagoknak való kitettség változásaiból eredő káros egészségügyi hatások csökkentése vagy megelőzése a szélsőséges időjárási események és az éghajlatváltozás következtében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>A természeti veszélyek egészségügyi következményeinek kezelése</b>                                                           | A lakosság védelme a fizikai és mentális egészségi következményekkel szemben katasztrófa esetén a természeti veszélyek, például árvizek, földcsuszamlások, földcsuszamlások, kőomlások, lavinák, viharok és jégeső következtében.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Az intézkedési ajánlás címe                                                    | Cél                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Az élelmiszerbiztonság fenntartása változó éghajlati körülmények között</b> | Az éghajlatváltozással összefüggő élelmiszerbiztonsági károsodások elkerülése a lakosság falaktól mentes élelmiszerekkel való ellátásának fenntartása érdekében. |

### 4.3 Padló

Az egészséges talajok megőrzése a környezetvédelem egyik legnagyobb jelenlegi kihívása. Ausztria talajait, amelyek különösen az élelmiszertermelés vagy az éghajlatvédelem szempontjából töltik be funkciójukat, csak megfelelő védelmi intézkedésekkel és a földhasználat korlátozásával lehet megőrizni a jövő nemzedékek számára.

A talaj fontos szén-, tápanyag- és víztároló, ezért kulcsszerepet játszik az éghajlatváltozással való megbirkózásban és az ahhoz való alkalmazkodásban. A talaj megköti a szennyezőanyagokat, tisztítja az ivóvizet, és az élelmiszer-, takarmány- és biomassza-termelés alapját képezi. Ahhoz, hogy ezeket és más szolgáltatásokat fenntartható módon nyújthasson, a talajt megfelelő minőségben és mennyiségben kell fenntartani.

A talaj fokozatos és túlzott mértékű hasznosítása és lezárása miatt a települési és közlekedési területek számára a földhasználat nyomása óriási. Ez különösen a településeket körülvevő síkságok és völgyek termékeny talaját érinti. Ezzel párhuzamosan a megújuló energiaforrások (szélturbinák, földre telepített fotovoltaiikus rendszerek stb.) földterületeinek igénye is növekszik.

Ausztriában a talajvédelem a szövetségi államok hatáskörébe tartozik, kivéve az erdőket, amelyek szövetségi szinten szabályozottak. A KHV/SEA-ban a talaj mint védett erőforrás kezelése során minden esetben a szövetségi államokra vonatkozó anyagi jogszabályok alkalmazandók.

Az egyes szövetségi államokban különböző anyagtörvények szabályozzák a talaj kezelését. Egyes szövetségi államok, mint például Salzburg, Vorarlberg, Felső-Ausztria, Stájerország, Alsó-Ausztria és Burgenland, saját talajvédelmi törvényekkel rendelkeznek. Az előírások hatálya (pl. a talajfunkciók védelmének rögzítése) azonban hete rogen. Azokban a szövetségi államokban, amelyek nem rendelkeznek saját talajvédelmi törvényekkel, a talajvédelmet más anyagi jogszabályok (pl. szennyvíziszap) szabályozzák. A

területrendezési és talajvédelmi törvényekkel a szövetségi államoknak vannak eszközeik a területhasználat regionális szintű szabályozására.

A talajra mint védett erőforrásra vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának értékeléséhez az alábbiakban felsorolt kritériumokat kell figyelembe venni Tábla 15 a talajra vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának értékelésére szolgálnak. A jobb oldali két oszlop a tendencia- és állapotértékelés eredményeit mutatja.

Tábla 15: A védett természeti erőforrás talajra vonatkozó mutatók alakulása és állapota

| Padló                                                                                                                                                                                                                        | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>A szennyező anyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése</b>                                                                                                                                | 0                          | (-)               |
| <b>Földhasználat</b>                                                                                                                                                                                                         | -                          | -                 |
| <b>Talajtömítés</b>                                                                                                                                                                                                          | -                          | -                 |
| <b>A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése, különösen a BEAT-térkép alapján).</b> | (+)                        | (-)               |
| <b>A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között</b>                                                                                                                                                    | -                          | -                 |

Az osztrák szintű mutatók tendenciájának alakulása:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív

Az osztrák szintű mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/kedvező, 0 = átlagos, (-) = inkább rossz/kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen.

Az elmúlt években a szerves szennyezőanyagokkal kapcsolatos vizsgálatok kimutatták, hogy a talajban történő felhalmozódás az úgynevezett "háttérterületek" esetében is előfordul. Különböző "új anyagokat" is kimutattak. Ez különösen fontos a POP-ok toxicitása és hosszú élettartama miatt, különösen az emberre és a környezetre nézve. Stájerországot és a szövetségi államok egyes hosszú távú talajmonitoring-helyeit leszámítva Ausztriában jelenleg nem áll rendelkezésre monitoring. Hiányoznak a nehézfémekre vonatkozó aktuális adatok és elemzések. Az egész Ausztriára kiterjedő adathelyzet jövőbeli bővítése és az ezzel kapcsolatos további fejlemények jelenleg nem biztosak. Ezen okok miatt a mutatót állandó tendenciával értékelik. A jelenlegi állapotot

meglehetősen kedvezőtlennek értékelik. Ennek oka a szerves szennyezőanyagok fent említett kimutatása, valamint a PAH-ok, a mikroműanyagok és a gumiabroncsok (pl. a gépjárműforgalomból származó) kopása által okozott potenciális szennyezés.

A földhasználat évek óta növekszik, ezért az utóbbi évek tendenciája negatívan értékelhető.

Az EU talajstratégiájával (EC 2021a) azt a célt tűzi ki, hogy 2050-re nettó nullára korlátozza a földhasználatot. Szövetségi szinten a 2020-2024-es kormányprogram 2030-ra nettó 2,5 hektár/nap célt tűzött ki, vagy a földhasználat jelentős csökkentését, valamint a barnamezős területek újrahasznosításának előmozdítását és kiterjesztését, illetve az üres területek jobb kezelését. (BKA 2020) Biodiverzitási stratégia Ausztria 2030+ (BMK 2022b), Biogazdasági stratégia nomiestrategie (BMNT, BMBWF, BMVIT 2019). Ez a jelentős csökkentésre irányuló cél jelenleg nem valósul meg, ezért a jelenlegi állapotot rossz/kedvezőtlen minősítéssel kell értékelni.

Ausztria egészére kiterjedő talajfunkció-értékelés jelenleg nem áll rendelkezésre. Jelenleg néhány szövetségi államban (Salzburg, Felső-Ausztria) vannak konkrét megvalósítások a tervezési folyamatokban. Karintia és Stájerország már közzétette talajfunkció-értékelési térképeit, míg Tirolban a térképeket a projektkérelmezők rendelkezésére bocsátják. Jelenleg cselekvési igény mutatkozik, mivel Burgenland, Vorarlberg és Alsó-Ausztria szövetségi államokban még nem állnak rendelkezésre térképek (és az ÖNORM L1076 végrehajtása még várat magára). A jelenlegi helyzet ezért inkább kedvezőtlennek minősül. Az elmúlt évek tendenciája azonban megfordult a karintiai és stájerországi fejlesztéseknek, valamint a talajfunkció-értékelésnek a KHV talajvédelmi útmutatóban való rögzítésének köszönhetően. (BMK 2023b) és az értékelés alapjául szolgáló BEAT-térkép rendelkezésre állása miatt.

#### **4.3.1 Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése**

A szennyező anyagok olyan anyagok és vegyületek, amelyek tulajdonságaik és koncentrációjuk miatt károsak lehetnek az emberre és a környezetre. Természetes forrásokból, az iparból, a mezőgazdaságból, a közlekedésből és a magánháztartásokból származnak.

A szennyező anyagok a levegőn vagy a csapadékon keresztül, valamint a termeléssel kapcsolatos inputként, például növényvédő szerek és műtrágyák révén, vagy helyileg a veszélyes anyagok helytelen kezelése vagy balesetek miatt kerülhetnek a talajba. Ha a koncentrációjuk elég magas, akkor közvetlen veszélyt jelentenek a talajban élő szervezetekre és a növényekre. Közvetett módon az embereket és az állatokat is veszélyeztethetik a takarmány és az élelmiszerek, valamint az ivóvíz minőségén keresztül. A projektek megvalósítása során az építési fázis vagy az üzemeltetés során szennyezőanyag-kibocsátásokhoz vezethetnek, amelyek később irányelv- vagy határértékek túllépéséhez, illetve megfelelő környezeti hatásokhoz vezethetnek. Ezért - a jövőbeni bevételek felmérése mellett - elengedhetetlen a korábbi szennyezések tisztázása.

<sup>5</sup>A szennyezőanyag-bevitel alapvetően nehézfémekből és szerves szennyező anyagokból, valamint a jövőben egyre inkább (mikro)műanyagokból áll.

<sup>6</sup>Az Ausztriára vonatkozó elemzések alapvetően olyan nehézfém-szennyezettséget mutatnak ki a felső talajban, amely szintén meghaladja az irányértékeket/határértékeket (az ÖNORM L 1075 szerint). (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023b; Schwarz és Freudenschuß 2004).. A szerves szennyező anyagok, különösen a környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok (POP-ok) szelektíven és a mindenütt jelenlévő elterjedés (nagy távolságokra történő szállítás) révén is környezetszennyezéshez vezetnek, különösen azért, mert képesek felhalmozódni az élő szervezetekben és egészségügyi hatásokat okozni. A szerves szennyezőanyagok forrásai sokfélék és antropogén eredetűek (a közlekedés és az ipar égési folyamatai, pl. PAH-ok, peszticidek, hulladékok, fogyasztási cikkek stb.). Számos anyagot már betiltottak vagy betiltást terveznek (pl. perfluorozott és polifluorozott alkil anyagok, PFAS).

<sup>789</sup>Az elmúlt évek elemzései (pl. PFAS Vorarlbergben , ORAPOP Salzburg , BBK: AustroPOPs ) kimutatták, hogy a talajban számos szerves szennyezőanyag vagy szennyezőanyagcsoport szennyezettségére utaló egyértelmű jelek vannak. Ezek például a perfluoroktánsav, a polibrómozott difenil-éterek (PCB-k), a poliklórozott p-dibenzodioxinok és dibenzofuránok (PCDD/F), a hexabrom-ciklodododekán, a

---

<sup>5</sup> PlasBO projekt: [dafne.at/projects/plasbo](https://dafne.at/projects/plasbo)

<sup>6</sup> ÖNORM L 1075: A talajok kiválasztott kémiai elemek tartalmának meghatározási elvei

<sup>7</sup> Per- és polifluorozott alkil-alkil-anyagok (PFAS) Vorarlbergben: [vorarlberg.at/-/per-und-polyfluorierte-alkylsubstanzen-pfas-in-vorarlbergs-umwelt](https://vorarlberg.at/-/per-und-polyfluorierte-alkylsubstanzen-pfas-in-vorarlbergs-umwelt)

<sup>8</sup> Szerves szennyezőanyagok a gyepek és erdőtalajokban - ORAPOP Salzburg projekt: [salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/Seiten/persistente-organische-schad.aspx](https://salzburg.gv.at/umweltnaturwasser/Seiten/persistente-organische-schad.aspx)

<sup>9</sup> AustroPOPs projekt: [bodeninfo.net/projects/austropops/](https://bodeninfo.net/projects/austropops/)

hexaklórbenzol és a pendimetalin. A szerves szennyezőanyagok talajban lévő megemelkedett szintje a helytől függ, és az alacsony koncentrációtól a magas koncentrációig terjed; a koncentráció területi különbségei jelentősek. Jelentős koncentrációkat találunk különösen a városi központokban és az ipari üzemek közelében, de a kibocsátóktól távol eső területeken is (extenzíven használt gyepes talajokban és az erdőtalajok szerves rétegeiben vagy az alpesi régióban). (BMLFUW 2009). <sup>10</sup>Ezenkívül a jelenlegi ausztriai vizsgálatok azt mutatják, hogy a mikroműanyagok a gumiabroncsok kopásával kerülnek a talajba. <sup>1112</sup>A Fraunhofer Környezetvédelmi, Biztonsági és Energetikai Intézet (UMSICHT) becslései szerint a gumiabroncsok kopása az egyik legnagyobb forrása a környezetbe és így a talajba kerülő műanyagkibocsátásnak , .

Az osztrák talaj állapotáról részletes információkat a Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 13. környezetvédelmi monitoringjelentése tartalmaz. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2022).

#### **4.3.2 Földhasználat és talajzárás**

"Hasznosított" minősül az a földterület, amelyet emberi beavatkozás következtében települési, közlekedési, szabadidős, rekreációs, ellátási és ártalmatlanítási céllal megváltoztattak és/vagy beépítettek, és ezért már nem áll rendelkezésre mezőgazdasági és/vagy erdészeti termelésre és természetes élőhelyként.

A földhasználat általában az egyes ingatlanokra vonatkozik, és magában foglalhatja a lezárt, részben lezárt és le nem zárt területeket (pl. kertek, parkok, sportpályák, út menti zóldsávok stb.). A földre telepített fotovoltai, szélerőművekből és villanyoszlopokból származó energiatermelésre szolgáló területek szintén külön kategóriát alkotnak a földhasználat nyilvántartásában. Ezek a területek külön értékelési kategóriaként kerülnek rögzítésre - elkülönülve a települési és közlekedési területek, a szabadidős és rekreációs területek, az ellátási és ártalmatlanítási területek által hasznosított területektől.

Talajtömítésnek nevezzük azt, amikor a területeket teljesen víz- és légzáró réteggel fedik be (a tömítettség mértéke 100 %). Mivel a felületek lezárása mindig szerkezeti változással

---

<sup>10</sup> PLASBO projekt [dafne.at/projects/plasbo](https://dafne.at/projects/plasbo) (közzététel alatt)

<sup>11</sup> Bertling, J., R. Bertling R. és L. Hamann, 2018. Műanyagok a környezetben: mikro- és makroműanyagok.

<sup>12</sup> Bertling, J., T. Zimmermann és L. Rödig, 2021. Műanyagok a környezetben: kibocsátások a mezőgazdasági talajba.

jár együtt, a lezárt felületek a földhasználat egyik alcsoportját képezik. Ausztriában 2022-ig összesen 5 648 km<sup>2</sup> területet használtak fel. Ez az ország területének 6,7 %-ának és az állandó települési terület 17,3 %-ának felel meg. Ennek a területfelhasználásnak 30,4 %-a közlekedési terület, 49,5 %-a építési területfelhasználáson belüli települési terület, 11,7 %-a építési területfelhasználáson kívüli települési terület, 5,8 %-a szabadidős és rekreációs terület és 2,6 %-a ellátási és ártalmatlanítási terület. A települési, közlekedési, kereskedelmi, kereskedelmi, kereskedelmi, bányászati stb. célú területek részben le vannak zárva. Az elmúlt három évben az éves területhasználat 41-58 %-a volt a zártkerti területfelhasználás aránya. Ez körülbelül 15-21 km<sup>2</sup>/évnek felel meg.

#### **4.3.3 A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése, különösen a BEAT-térkép alapján).**

A talajok különböző kapacitással rendelkeznek. Ausztriában ezért a talajminőség értékelésére a legkorszerűbb szabályozásokat (irányelvek és szabványok) alkalmazzák, amelyek segítenek ezeket a különbségeket az ökológiai talajfunkciók alapján szemléltetni és értékelni. Az ÖNORM L 1076/2013 (a talajfunkciók értékelésének alapelvei) és az ÖNORM L 1076 módszertani megvalósítása központi szerepet játszik ebben (lásd még az EIS iránymutatásokat is. (BMNT 2019)).

Elvileg a természetes talajtermékenység, a lefolyásszabályozás, a talajlakó szervezetek élőhelye, a természetes növényközösségek, valamint a káros anyagok szűrőinek és pufferjeinek helyzeti potenciálja tekintetében a funkcionális teljesítőképesség (FEG) mértékének értékelése történik.

A szövetségi tartományok talajfunkció-értékelési térképei (az ÖNORM L 1076 szerint) ezért nemcsak a termékenységről, hanem a lefolyásszabályozásról, az élőhelyről, a területi potenciálról, valamint az adott terület szűrő- és pufferfunkciójáról is tájékoztatást nyújtanak. <sup>13</sup>A módszertanra és az ausztriai nagy értékű területekre vonatkozó részletes információk a szövetségi tartományok iránymutatásaiban találhatók.

Jelenleg nem áll rendelkezésre Ausztria egészére kiterjedő talajfunkció-értékelési térkép, és a talajfunkciók teljesülésének mértéke Kelet-Ausztriában magasabb, mint Nyugat-

---

<sup>13</sup> Vö. felső-ausztriai, salzburgi vagy bécsi iránymutatások: [Handbuch Bodenfunktionsbewertung OÖ Teil 1](#), [Bodenfunktionsbewertung Salzburg](#), [Bodenentypenkarte Wien](#).

Ausztriában. A BEAT projekt (az élelmezésbiztonság talajigénye Ausztriában) azonban értékes mezőgazdasági területeket azonosított Ausztria egész területén. A BEAT-térkép a mezőgazdasági talajok viszonylag legjobb 50 %-át tartalmazza Ausztria kis termőterületenként, és így azonosítja azokat a talajokat, amelyek a társadalom számára az élelmezésbiztonság szempontjából különösen értékesek. Emellett látható, hogy az értékes mezőgazdasági gazdasági termőterületek javaslatához mindazokat a talajokat kiválasztották, amelyek szántó- vagy gyepterületi száma nagyobb vagy egyenlő a regionális talajklimatikus számmal (a kistermőterületen belüli összes termésmérési szám összege osztva a kistermőterület teljes területével). Ily módon Ausztria magas termőképességű területeit rögzítették és szemléltették. Az éghajlatváltozásnak a termőterületekre gyakorolt hatásainak elemzése egyértelművé tette, hogy ezek a területek a szélsőséges éghajlatváltozással szemben lényegesen ellenállóbbak, mint mások. A magas termőképességű területek azonosítása ezért különösen fontosnak tűnik a termelékenység és az élelmezésbiztonság fenntartása szempontjából.

#### **4.3.4 A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között**

A füves talajok fontos szénraktárak, ezért a földhasználat megváltozása a gyepekről szántóföldre történő átállással a talaj szén-dioxid-felszabadulását okozza. Az 1960-as évek óta a gyepterületek aránya Ausztria teljes mezőgazdasági hasznosítású területén belül csökken.<sup>14</sup> Ennek okai sokrétűek, és többek között a hasznosítás intenzitásától függnék. A nehezen megközelíthető, meredek területeken a csökkenés inkább a használat felhagyása vagy az erdősítés, míg a kedvező fekvésű területeken inkább a gyepterületek szántófölddé alakítása vagy a beépítés miatt következik be.<sup>15</sup>

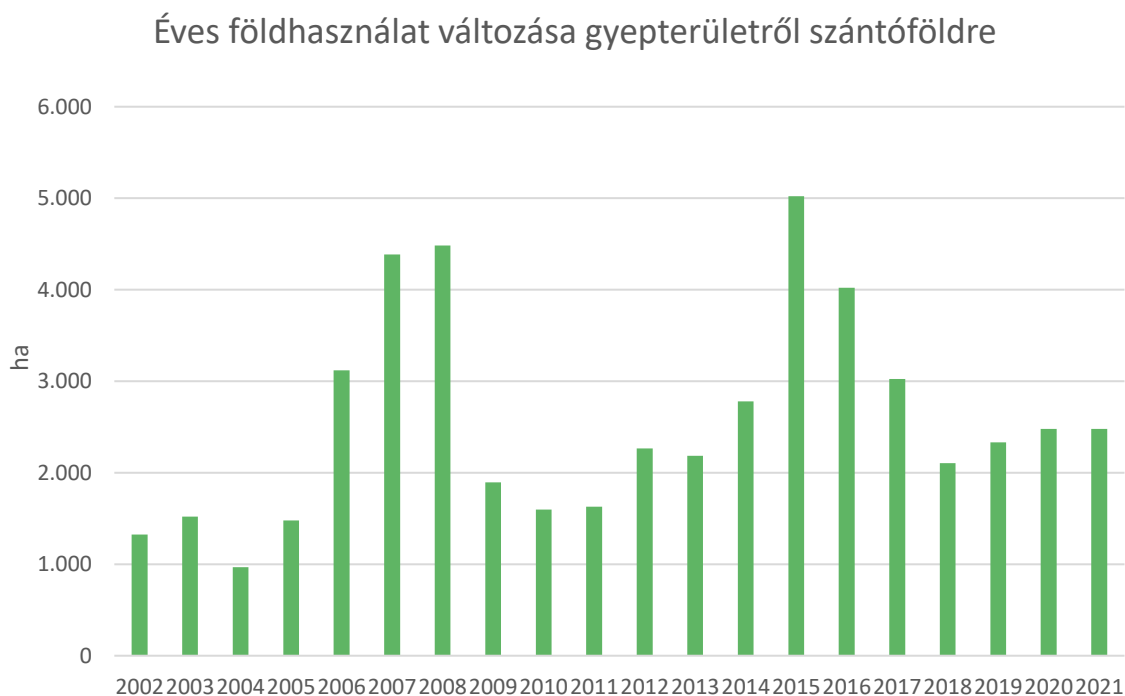
2002 és 2022 között évente mintegy 1000-5000 hektárnyi gyepterületet alakítottak át szántófölddé (lásd: "A gyepterületek átalakítása"). Illusztráció 6).

---

<sup>14</sup> BML (2023): Zöld jelentés 2023

<sup>15</sup> Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2019)

Illusztráció 6: Gyepterületek átalakítása szántófölddé; forrás: NIR 2023 (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023a. módosítás)



A kölcsönös megfeleltetési előírások miatt az állandó gyepterületek összességében nem csökkenhetnek 5%-nál nagyobb mértékben Ausztria-szerte. Ezen kívül általános tilalom van érvényben a környezeti szempontból érzékeny állandó gyepterületek, azaz a Natura 2000 védett területeken található bizonyos élőhelytípusok felszántására.

## 4.4 Víz

Az osztrák felszíni és felszín alatti vizek jelenlegi állapotának leírása a 3. Országos Vízgazdálkodási Tungs-terv (NGP) eredményein alapul, amelyet a BML 2021-ben az EU Víz Keretirányelvének végrehajtása keretében készített el, és 2022-ben az 1959-es WRG 55c § (1) bekezdésének megfelelően tett közzé. Az alábbi fejezetek a vonatkozó szempontok összefoglaló leírását adják, a részletes leírás a 2021. évi NGP-ben található.

### 4.4.1 Felszíni vizek

A felszíni vizekre vonatkozó környezetvédelmi célkitűzések megvalósulásának értékelése érdekében az alábbiakban felsorolt kritériumokat kell figyelembe venni Tábla 16 a felszíni

vizekre vonatkozó releváns környezetvédelmi célkitűzések megvalósulásának értékelésére szolgálnak. A jobb oldali két oszlop a tendencia- és állapotértékelés eredményeit mutatja.

Tábla 16: A felszíni vizek értékelésére szolgáló mutatók tendenciája és állapota

| Felszíni vizek                                                                                                                                                                                                   | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| A kémiai/fizikai mutatók tekintetében a GZÜV és a QZV Chemie OG szerinti nagyon jó és jó állapotú víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya                                                              | (+)                        | +*                |
| A GZÜV és QZV Ökologie OG szerint a biológiai mutatók szempontjából nagyon jó és jó állapotú, illetve a legmagasabb vagy jó ökológiai potenciállal rendelkező víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya. | (+)                        | (-)               |

Az osztrák szintű mutatók tendenciájának alakulása:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív

Az osztrák szintű mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/kedvező, 0 = átlagos, (-) = inkább rossz/kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen

\* kivéve a mindenütt előforduló anyagokat.

A felszíni vizek felszíni víztestekre való felosztása az NGP terv készítésekor a következő: A szövetségi terület egészén összesen 8178 víztestet azonosítottak, amelyek legnagyobb részét vízfolyások teszik ki (Tábla 17) (8 116 víztest összesen 32 101 km hosszúságban), míg az állóvizek száma 62 volt.

Tábla 17: Vízfolyáshálózat >10 km<sup>2</sup> vízgyűjtő terület; a felszíni víztestek száma és hossza (WB) ; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)

| Befogadó terület | A vízhálózat hossza [km] | Víztestek száma | a víztestek átlagos hossza [km] |
|------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------|
| Duna             | 30.751                   | 7.769           | 4                               |
| Rajna            | 896                      | 246             | 3,6                             |
| Elba             | 454                      | 101             | 4,5                             |
| Ausztria         | 32.101                   | 8.116           | 4                               |

A 8 116 vízfolyásból 7 138 természetes, 98 mesterséges és 880 erősen módosított (Tábla 18).

Tábla 18: 10<sup>km<sup>2</sup></sup> -nél nagyobb vízgyűjtő területű vízfolyáshálózat; a víztestek teljes száma (VV) természetes, mesterséges és erősen módosított víztestek szerint; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)

| Differenciálás                 | Befogadó terület | Mennyiség | Hossz [km] |
|--------------------------------|------------------|-----------|------------|
| <b>Természetes vizek</b>       | Duna             | 6.906     | 26.718     |
|                                | Rajna            | 148       | 507        |
|                                | Elba             | 84        | 335        |
|                                | Ausztria         | 7.138     | 27.561     |
| <b>mesterséges vizek</b>       | Duna             | 93        | 558        |
|                                | Rajna            | 5         | 35         |
|                                | Elba             |           |            |
|                                | Ausztria         | 98        | 593        |
| <b>jelentősen megváltozott</b> | Duna             | 770       | 3.475      |
|                                | Rajna            | 93        | 354        |
|                                | Elba             | 17        | 119        |
|                                | Ausztria         | 880       | 3.947      |

## **A felszíni vizek állapotát érintő jelentős terhelések és antropogén hatások összefoglalása**

A felszíni vizekre gyakorolt fő jelentős terhelést az anyagbevitel és a hidromorfológiai változások jelentették. Az EU vízügyi keretirányelvének II. melléklete szerint az anyagbevitel esetében különbséget kell tenni a pontforrások és a diffúz források között, a hidromorfológiai nyomás esetében pedig a hidrológiai (például a vízkivétel) és a hidromorfológiai (például a vízfolyások szabályozása által okozott) nyomás között.

A szennyezés akkor tekinthető jelentősnek, ha negatív hatással van a víztest állapotára, és veszélyeztetheti a minőségi célkitűzések teljesülését. E jelentős terhelések meghatározásához az egyes terhelési összetevőkre "küszöbértékeket" (jelentőségi küszöbértékeket) határoztak meg.

Ausztria esetében a kereskedelem és az ipar, a háztartások, a mezőgazdaság, a vízépités, az infrastruktúra, a vízenergia, az idegenforgalom, a hajózás és a halászat volt a víztestek zavarásának és szennyezésének fő forrása.

A felszíni vizek esetében a következő szennyeztípusokat különböztetjük meg:

- **Pontforrásokból és diffúz forrásokból származó anyagszennyezés:** A pontforrások (pl. szennyvíztisztító telepek kibocsátásai) és a diffúz források (pl. mezőgazdasági tevékenységekből vagy közlekedésből származó kibocsátások) elsősorban kémiai szennyezőanyagok, szerves anyagok vagy tápanyagok bevitelére révén befolyásolhatják a felszíni vizek állapotát.
- **Hidromorfológiai nyomás:** A hidromorfológiai nyomás befolyásolja a vízfolyások hidrológiáját, morfológiáját és folytonosságát.
- **hidrológiai nyomás:** olyan antropogén beavatkozásokon alapulnak, amelyek a vízháztartás, azaz a felszíni vizek lefolyási mennyiségének vagy lefolyási dinamikájának megváltozásához vezetnek; ezek közé tartoznak különösen a következők
  - Az ökológiailag megfelelő maradékvíz-kijelölés nélküli vízkivétel hatásai
  - Erős lefolyással vagy vízszintingadozással járó nyomások a csúcsáramlás-termeléssel összefüggésben (hidropeaking jelenségek áramló vizekben, vízszintingadozás állóvizekben).
  - Felhalmozódásból eredő terhelések
- **Morfológiai nyomás:** a vízfolyások szerkezeti jellemzőibe történő antropogén beavatkozásokból ered (a mélység és szélesség változásai, a meder szerkezete és

aljzata, a parti zóna szerkezete, áramlási sebességek), pl. a vízfolyásszabályozással, partépítésekkel, mederelzárásokkal, egyengetéssel, gátépítéssel összefüggésben.

- **A folyamatosság megszakadása okozta stressz:** A keresztirányú szerkezetek, hosszirányú szerkezetek és a visszamaradó áramlási szakaszok a természetes folytonosság megszakításával szennyezik a víztesteket; a vízi élőlények - különösen a halak - vándorlási viselkedését zavarják, az élőhelyek és az élőhelyek elszigetelődnek, és a természetes üledékszállítás megszakad.
- **Egyéb nyomások:** A vízi élővilágra gyakorolt antropogén hatásokat a halászat, az idegen fajok/neobióták, a halevő állatok (pl. Kor morán), a hullámvész, a meder terhelési rendszerének zavara és az éghajlatváltozás is okozhatja. A nemzeti monitoringprogramok részeként az esetleges - különösen a hosszú távú - hatásokat is figyelemmel kísérik.

A következő Tábla 19 áttekintést ad arról, hogy az egyes nyomástípusok milyen gyakran fordulnak elő az említett vízgyűjtő kerületekben és Ausztriában.

Tábla 19: A vízfolyásokra nehezedő jelentős terhelések típusonként; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)

| Befogadó terület                                                                                                       | Duna   | Rajna | Elba | Ausztria |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------|----------|
| Pontforrások (ipari és kommunális létesítmények száma)                                                                 | 742    | 26    | 6    | 774      |
| Víz kivétel - az ökológiai szempontból nem megfelelő vízhozamú szakaszok száma. minimális vízhozam                     | 1.627  | 58    | 22   | 1.707    |
| A jelentős túlfeszültséggel működő útvonalak száma                                                                     | 58     | 10    | -    | 68       |
| A túlterhelt útvonalak száma                                                                                           | 1.436  | 11    | 36   | 1.483    |
| A strukturális beavatkozásokkal érintett útvonalak száma                                                               | 19.533 | 524   | 176  | 20.233   |
| A halak számára nem átjárható mesterséges vándorlási gátak száma (beleértve az RW szakaszokat és a hosszanti elemeket) | 27.636 | 477   | 322  | 28.435   |

A vízügyi keretirányelv és a módosított 1959. évi vízgazdálkodási törvény végrehajtása során a jelentős terhelésnek a környezeti célkitűzések elérésére gyakorolt hatását és a célkitűzések elmaradásának kockázatát ezután a jelentős terhelés elemzése alapján valamennyi víztestre vonatkozóan értékelték.

### A felszíni vizekre vonatkozó kockázatértékelés összefoglalása - a cél elmaradásának kockázata

A kockázatértékelés (Tábla 20) arra a kockázatra utal, hogy "a víztest 2027-re nem éri el a célállapotot". Ez a célállapot el nem érésének előrejelzése figyelembe veszi mind a meglévő állapotadatokat, mind a már végrehajtott vagy rögzített helyreállítási intézkedéseket.

Az NGP 2021 szerint (a mindenütt jelenlévő uniós szennyező anyagok nélkül) a víztestek hosszát tekintve a víztestek 15,2 %-ánál fennáll a jó állapot elérésének biztos kockázata, 40,6 %-ánál lehetséges a kockázat, 44,2 %-ánál pedig nincs vagy egyáltalán nincs kockázat. A mindenütt jelenlévő szennyező anyagokat figyelembe véve a víztestek 100 %-ánál fennáll a lehetséges vagy biztos kockázata annak, hogy nem sikerül elérni a célt.

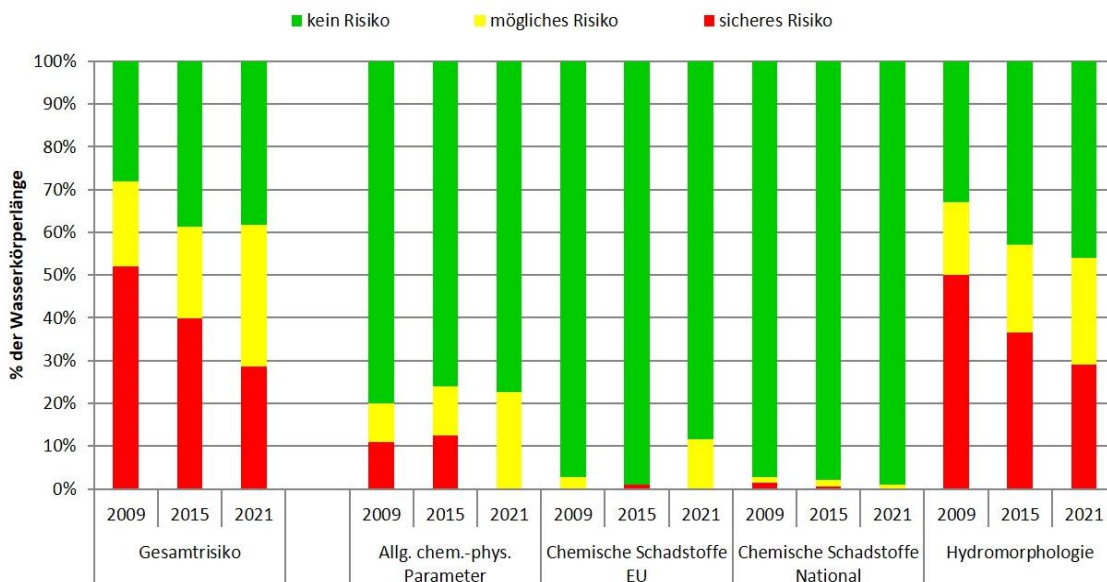
Tábla 20: A felszíni víztestek kockázatértékelésének eredménye a vízfolyás hosszához viszonyítva: az adott vízfolyáshálózat százalékos aránya (vízgyűjtő területek, Ausztria egésze); forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)

| Differenciálás                                                               | Bevonulási területek | Nincs kockázat | Lehetséges kockázat | Biztonságos kockázat |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|---------------------|----------------------|
| <b>Általános kémiai-fizikai paraméterek, beleértve a vízminőséget is</b>     | Rajna                | 96,7           | 3,3                 | 0,0                  |
|                                                                              | Elba                 | 78,6           | 21,4                | 0,0                  |
|                                                                              | Duna                 | 80,0           | 20,0                | 0,0                  |
|                                                                              | Ausztria             | 80,4           | 19,6                | 0,0                  |
| <b>Kémiai szennyező anyagok EU (kivéve a mindenütt előforduló anyagokat)</b> | Rajna                | 100,0          | -                   | -                    |
|                                                                              | Elba                 | 100,0          | -                   | -                    |
|                                                                              | Duna                 | 87,8           | -                   | -                    |
|                                                                              | Ausztria             | 88,3           | -                   | -                    |
|                                                                              | Rajna                | 0,0            | 0,0                 | 18,3                 |

| Differenciálás                          | Bevonulási területek | Nincs kockázat | Lehetséges kockázat | Biztonságos kockázat |
|-----------------------------------------|----------------------|----------------|---------------------|----------------------|
| <b>Kémiai szennyező anyagok Nemzeti</b> | Elba                 | 0,0            | 0,0                 | 8,8                  |
|                                         | Duna                 | 0,7            | 0,1                 | 22,2                 |
|                                         | Ausztria             | 0,7            | 0,1                 | 18,2                 |
| <b>Hidromorfológia</b>                  | Rajna                | 31,9           | 34,7                | 15,2                 |
|                                         | Elba                 | 40,7           | 36,0                | 14,5                 |
|                                         | Duna                 | 34,0           | 23,9                | 19,9                 |
|                                         | Ausztria             | 32,0           | 34,4                | 15,3                 |

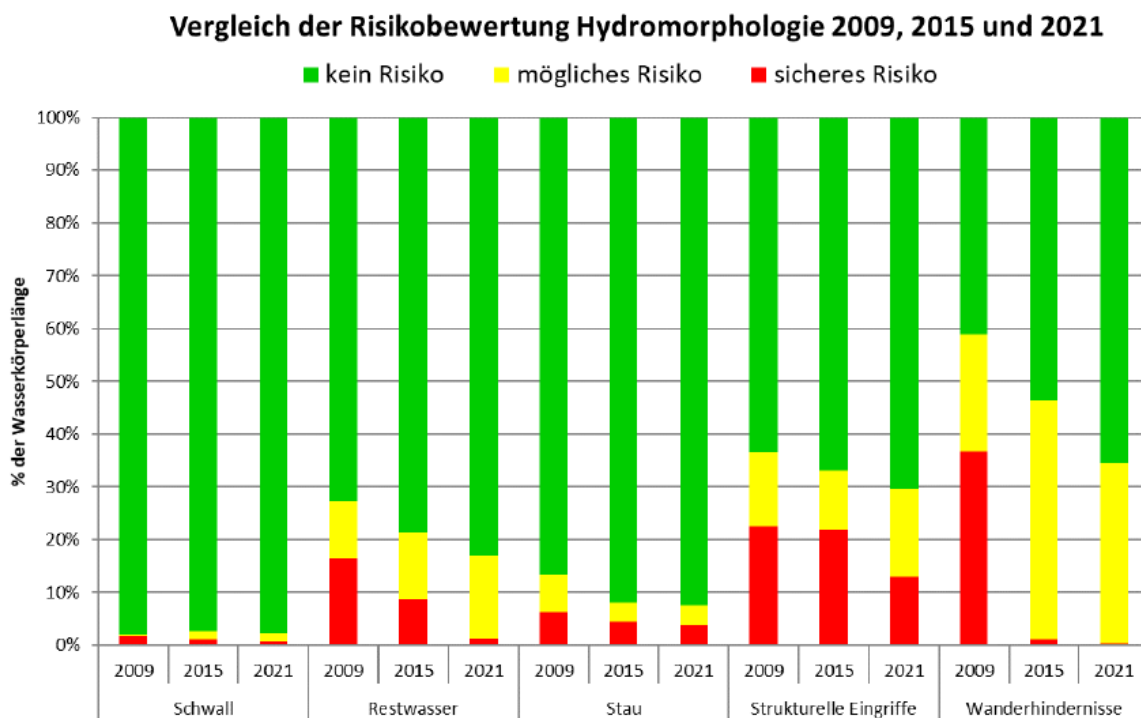
A kockázatértékelés nagy részét még mindig a hidromorfológiai nyomás okozza. A víztestek mintegy 50 %-ánál fennáll a veszélye annak, hogy a hidromorfológiai nyomás miatt nem érik el célkitűzéseiket. Ennek fő okai a gazdasági és települési területre vonatkozó kiterjedt árvízvédelmi intézkedések, amelyek egy alpesi országban az alföldekre és a folyóvölgyekre korlátozódnak, valamint a vízenergia mint megújuló energiaforrás intenzív használata.

Illusztráció 7: Az ausztriai felszíni víztestek 2009-es, 2015-ös és 2021-es kockázati eloszlásának összehasonlítása (a víztest hossza alapján) valamennyi szennyezési kategória tekintetében. A "nincs kockázat" kategóriába tartozik minden olyan víztest is, amelyet a hidromorfológia szempontjából "nem kockázatosnak" értékeltek; forrás NGP 2021 (BMLRT 2022)



Végül a 2009-es, 2015-ös és 2021-es kockázateloszlás összehasonlítása (Illusztráció 7), amely a kockázat alakulását mutatja az anyagi és a hidromorfológiai területeken. A hidromorfológiai alkategóriákban a meghozott intézkedések eredményei a nyomáscsökkenésben mutatkoznak meg, például a vándorlási akadályok és a maradék áramlási szakaszok esetében.

Illusztráció 8: A 2009-es, 2015-ös és 2021-es hidromorfológiai kockázatértékelés összehasonlítása (a víztest hosszához viszonyítva). A "nincs kockázat" kategória tartalmazza az összes olyan víztestet is, amelyet a hidromorfológia szempontjából "nincs kockázat" kategóriába soroltak; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)



Az összesen 37, 50 hektárnál nagyobb természetes tó közül 21 tavat (57 %) jelenleg nem fenyeget a célkitűzés teljesülésének veszélye, míg 16 tavat (43 %) lehetséges vagy biztos veszély fenyeget. Néhány esetben az éghajlatváltozás hatásai már most is érzékelhetők a tavakban, ami befolyásolja az ökológiai állapotot.

### A felszíni víztestek (folyók és tavak) ökológiai és kémiai állapotának értékelése

A víztestek kémiai és ökológiai állapotának értékelése a kémiai minőségi célkitűzésekről szóló rendeletben (QZVO Chemie, BGBl. II. 96/2006. sz. módosított, legutóbb a BGBl. II. 128/2019. sz. módosítással módosított rendelet) és a felszíni vizek ökológiai minőségi célkitűzéseiről szóló rendeletben (QZVO Ökologie OG, BGBl. II. 99/2010. sz. módosított, legutóbb a BGBl. II. 369/2018. sz. módosítással módosított rendelet) meghatározott eljárás szerint történik. Az elsőbbségi anyagok szabályozásáról szóló 2013/39/EU irányelv követelményeit a felszíni vizek minőségi célkitűzéseiről szóló rendelet (QZV Chemie OG, BGBl. II. 363/2016. sz. 363/2016. sz.) módosításával ültették át a nemzeti jogba.

### A szennyező anyagok kémiai és ökológiai állapota

A víztestek szennyező anyagok (elsőbbbségi anyagok és nemzeti szinten szabályozott anyagok) tekintetében végzett értékelése azt mutatja, hogy 51 felszíni víztestben túllépi a vízminőségi előírásokat. A túllépések száma (Tábla 21) 72-ről 51-re csökkent a 2015-ös nemzeti cselekvési tervhez képest.

Tábla 21: Azon felszíni víztestek száma, amelyekben túllépték a szennyező anyagokra vonatkozó környezetminőségi előírásokat; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)

| Differenciálás            | Szennyezőanyag           | OWK száma  |
|---------------------------|--------------------------|------------|
| Prioritási anyagok        | Benzo(a)pirén            | 14         |
|                           | Brómozott difenil-éterek | 8.116*, ** |
|                           | Fluorantén               | 1*         |
|                           | Nonylfenol               | 1          |
|                           | Nikkel                   | 2          |
|                           | PFOS                     | 16*        |
|                           | Merkúr                   | 8.116*, ** |
|                           | Tributiltin-vegyületek   | 9          |
| Nemzeti szennyező anyagok | Ammónium                 | 2          |
|                           | AOX                      | 2          |
|                           | EDTA                     | 2          |
|                           | Cink                     | 1          |

\*Az értékelés a bióta vizsgálati adatain alapul.

\*\*A bióta méréseken alapuló értékelést valamennyi víztestre alkalmazták.

A 2015-ös nemzeti cselekvési terv óta a mindenütt jelenlévő szennyező anyagok, a higany és a brómozott difenil-éterek mérései nem mutattak ki változásokat a biótában; ez a tavakra is vonatkozik. A többi szennyező anyag esetében az eddigi elemzési adatok azt mutatják, hogy valamennyi tó esetében teljesülnek a célkitűzések.

## Ökológiai állapot

Az NGP 2021 szerint a nagyon jó és jó ökológiai állapotú folyók aránya a teljes vízhálózaton belül 40 %.

Tábla 22A vízfolyások állapotának értékelése Ausztriában. A vízfolyások hosszának százalékos aránya látható; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)

| Kategória                                                 | Állapot vagy<br>Részleges feltétel                   | Színkód                                                                             | Ökológiai<br>állapot | A biológia<br>helyzete az<br>anyagiszenyezés<br>tekintetében* | A biológia helyzete<br>a hidromorfológiai<br>szennyezés<br>tekintetében* |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Természetes<br/>vizek</b>                              | Nagyon jó                                            |    | 14,2 %               | 18,9 %                                                        | 17,3 %                                                                   |
|                                                           | Jó                                                   |    | 26,4 %               | 59,4 %                                                        | 29,0 %                                                                   |
|                                                           | Mérsékelt                                            |    | 30,1 %               | 18,6 %                                                        | 30,5 %                                                                   |
|                                                           | Nem kielégítő                                        |   | 10,5 %               | 2,4 %                                                         | 14,7 %                                                                   |
|                                                           | Bad                                                  |  | 4,3 %                | 0,1 %                                                         | 6,2 %                                                                    |
| <b>Mesterséges és erősen<br/>módosított<br/>víztestek</b> | Ökológiai<br>potenciál jó vagy<br>jobb               |  | 2,5 %                | -                                                             | -                                                                        |
|                                                           | Ökológiai<br>potenciál<br>mérsékelt vagy<br>rosszabb |  | 11,6 %               | -                                                             | -                                                                        |
| <b>egyéb</b>                                              | Nincs értékelés                                      | -                                                                                   | 0,4 %                | 0,6 %                                                         | 2,3 %                                                                    |

\* Az állományok nem tesznek különbséget a természetes és a mesterséges/jelentősen módosított víztestek között.

Az összesen 62 tóból 11 tó (18 %) jelenleg nincs jó ökológiai logikai állapotban. A Mondsee-tó a 2015-ös NCP óta javult, és ismét jó ökológiai állapotba került. Minden mesterséges vagy erősen módosított minősített tó megfelel a jó ökológiai potenciálnak.

Tábla 23: Az ausztriai tavak állapotának értékelése. A tavak számát mutatja; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)

| Kategória                                         | Feltétel vagy részleges feltétel            | Színkód                                                                           | Ökológiai állapot | A biológia helyzete az anyagi szennyezés tekintetében | A biológia helyzete a hidromorfológiai szennyezés tekintetében |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Természeti és vizek</b>                        | Nagyon jó                                   |  | 4                 | 26                                                    | 8                                                              |
|                                                   | Jó                                          |  | 22                | 31                                                    | 22                                                             |
|                                                   | Mérsékelt                                   |  | 9                 | 6                                                     | 7                                                              |
|                                                   | Nem kielégítő                               |  | 2                 | -                                                     | -                                                              |
|                                                   | Bad                                         |  | -                 | -                                                     | -                                                              |
| <b>Mesterséges és erősen módosított víztestek</b> | Ökológiai potenciál jó vagy jobb            |  | 25                | -                                                     | 6                                                              |
|                                                   | Ökológiai potenciál mérsékelt vagy rosszabb |  | -                 | -                                                     | -                                                              |
|                                                   | Nincs minősítés, mert mesterséges           | -                                                                                 | -                 | -                                                     | 19                                                             |

2015-höz képest 5 másik tó (Irrsee, Weißensee, Lunzersee, Alte Donau, Würthersee) nem érte el a célállapotot. A romlás a halakra és a makrofitákra vonatkozó új megfigyelési adatoknak köszönhető, míg néhány tó már az éghajlatváltozás első súlyos következményeit mutatja (pl. Lunzersee, Irrsee).

#### Trendfelmérés - felszíni vizek

A teljes víztesthálózat 43 %-a - beleértve a mesterséges és erősen módosított víztesteket is - elérte a nagyon jó vagy jó ökológiai állapot vagy jó ökológiai potenciál elérésére vonatkozó célt. Ez 3,5 %-os javulásnak felel meg a 2015-ös NGP-hez képest.

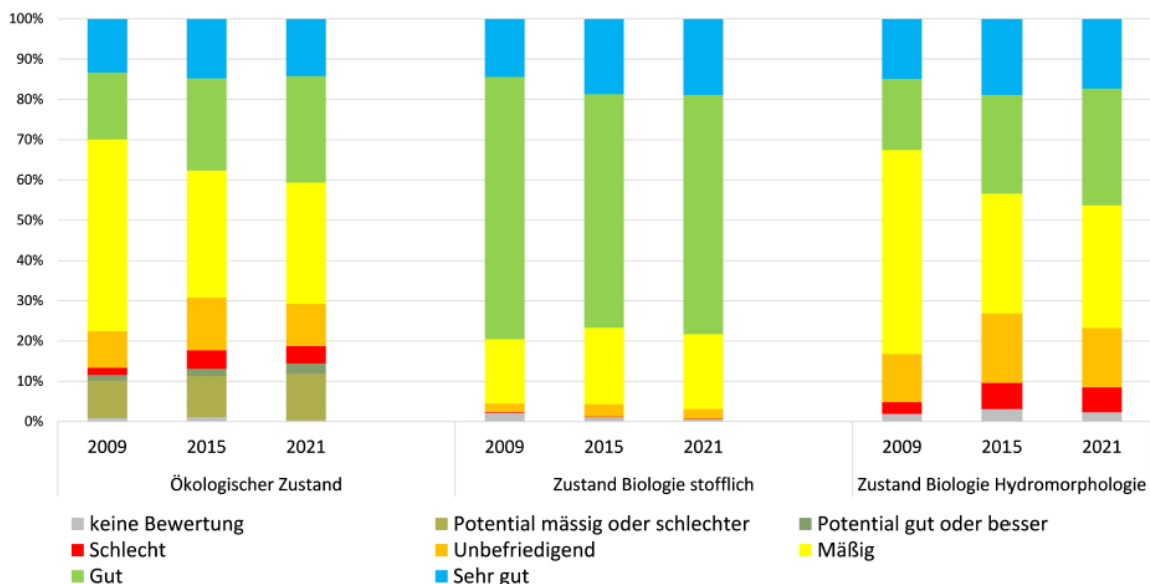
A biológia nagyon jó és jó részleges állapota a hidromorfológiai szennyezés tekintetében a 2015-ös NKP óta 3 %-kal javult. A további felméréseknek és a javuló adathelyzetnek köszönhetően valamennyi részállamban a nem kielégítő és rossz állapotosztályokban, valamint az anyagi szennyezés tekintetében a biológia állapotára vonatkozó célérték

elérésében látszólagos "romlás" figyelhető meg, ami azonban a 2021-es NKP-tervezet szerint módszertani okokra vezethető vissza.

A jelentősen módosítottan minősített vízfolyások többsége még nem felel meg a jó ökológiai potenciálnak, mivel különösen a hidromorfológiai viszonyok javítását célzó intézkedések (vízjárás helyreállítása, morfológiai javítások stb.) még lehetségesek - a környezetre vagy más hasznosításokra gyakorolt jelentős negatív hatások nélkül.

A szerves és tápanyagszennyezés az elmúlt évtizedekben jelentősen csökkent. Jelenleg a folyók mintegy 80%-a nagyon jó vagy jó állapotban van az anyagszennyezés mutatói tekintetében; a legutóbbi NAP óta a javulás körülbelül egy százalékos. A meglévő problémákat elsősorban a diffúz foszforszennyezés okozza.

Illusztráció 9: A 10 km<sup>2</sup>-nél nagyobb vízgyűjtőterületű vízfolyások ökológiai állapotának és részleges állapotának alakulása. Az erősen módosított víztestek állapotértékeit az anyagi és hidromorfológiai szennyezés tekintetében a részleges állapotok tartalmazzák; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022)



#### 4.4.2 Felszín alatti víz

A felszín alatti vizek (GW) jelenlegi helyzetének alábbi áttekintése összefoglalja a 2021. évi Országos Vízgazdálkodási Terv legfontosabb eredményeit. (BMLRT 2022) összefoglalva. A felszín alatti vizekre vonatkozó vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának

értékelése érdekében Tábla 24 a vonatkozó vízgazdálkodási célok elérésének értékeléséhez A jobb oldali két oszlop a trend- és állapotértékelés eredményeit mutatja.

Tábla 24: Az elmúlt évek tendenciája és a felszín alatti vizek mutatóinak jelenlegi állapota

| Felszín alatti víz                                            | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>A felszín alatti vizek minősége a WRG és a WFD szerint</b> | (+)                        | (+)               |
| <b>A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint</b> | 0                          | +                 |

Az Ausztriára vonatkozó mutatók tendenciájának alakulása az elmúlt években:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív.

Az osztrák mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/inkább kedvező, 0 = átlagos, (-) = inkább rossz/inkább kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen.

### A felszín alatti víztestek elhelyezkedése és határai

A vízügyi keretirányelvben (VKI) előírt tervezési folyamathoz a víztartó rétegeket felszín alatti víztestekre osztották. Ausztria területét teljes egészében 142 felszín alatti víztest kijelölése fedi le. Vertikálisan 133 felszínközeli felszín alatti víztestet és kilenc mély felszín alatti víztestet különböztetünk meg .

### A felszín alatti víz minősége a WRG és a WRRL vagy a QZV Chemie GW szerint

A felszín alatti vizek kémiai minőségi célkitűzéseiről szóló rendelet (QZV Chemie GW: a legutóbb a 248/2019. sz. rendelettel módosított 98/2010. sz. szövetségi törvénycikk) küszöbértékek segítségével határozza meg az elérendő célállapotot és a romlás tilalma szempontjából releváns állapotot. Ezeket különösen azokra az anyagokra állapítják meg, amelyek a felszín alatti vizek vízellátási célokra való alkalmatlanná válásával fenyegetnek.

A 2018-2020-as értékelési időszakban a vízállapot-ellenőrzés (GZÜV, a módosított 479/2006 II. sz. szövetségi törvénycikk) eredményei alapján összesen öt felszín alatti víztest nem éri el a 2021-es NGP szerinti jó kémiai állapotot. Négy felszín alatti víztest összesen 1213 km<sup>2</sup> területen nem éri el a jó kémiai állapotot a nitrát paraméter

tekintetében. Két felszín alatti víztest összesen 1576 km<sup>2</sup>-es területen nem éri el a jó kémiai állapotot a dimetaklór CGA 369873 peszticid-metabolitja tekintetében.

A két felszín alatti víztest, a "Parndorfer Platte" és a "Südliches Wiener Becken-Ostrand" nem éri el a nitrát jó kémiai állapotát, mivel a 45 mg/l küszöbértéket a mérőhelyek legalább 50 %-ában túllépik. A Parndorfer Platte felszín alatti víztest esetében is jelentős és tartósan emelkedő tendenciát állapítottak meg. A két felszín alatti víztestben, a "Zwischen Krems und Moosbachl" és a "Zwischen Alm und Krems" esetében a nitrát-nitrogén minden bizonnyal a felszín alatti vízből kerül a Traun-Enns-Platte patakjaiba, ami a patakok jó ökológiai állapotának elmaradásához vezet. Nagy bizonyossággal állítható, hogy a nitrát-nitrogén túlnyomórészt a talajvízből kerül a Traun-Enns-Platte patakjaiba, ami a patakok jó ökológiai állapotának elmaradásához vezet. Az érintett felszín alatti víztestek, a "Zwischen Krems und Moos bachl" és a "Zwischen Alm und Krems" ezért a QZV Chemie GW szerint szintén nem jó kémiai állapotúnak minősítendőek.

A GZÜV eredményei azt mutatják, hogy a diffúz szennyezés okai nagyrészt a mezőgazdasági földhasználatra vezethetők vissza. A küszöbértékeket főleg Kelet-Ausztria azon területein lépik túl, ahol az intenzív mezőgazdasági művelés alacsony csapadékmennyiséggel jár együtt. Helyenként a talajművelés is szerepet játszhat a szennyezésben, de a talajvíztestenkénti mért értékek összesítésénél ez háttérbe szorul a mezőgazdasággal szemben.

Ezek a területeken a felszín alatti vizek minőségének javítását célzó programokat terveznek az 1959. évi WRG 33f. § (4) bekezdése alapján, ahol figyelembe kell venni, hogy az egyes felszín alatti víztestek az esetenként hosszú felszín alatti vízmegújulási időszakok (esetenként akár 50 év és több) miatt csak nagyon lassan és hosszú távon reagálnak a csökkentett szennyezőanyag-bevitelre.

Az egyes mérési pontokon a küszöbértékeket túllépik, ezért különböző paraméterek esetében fennáll a helyi/regionális szennyezés veszélye. Ezek a túllépések gyakran csak egyedi esetekre korlátozódnak. Összesen 443 mérőhelyet találtak veszélyeztetettnek, azaz a küszöbértéket legalább egy szennyező anyag esetében túllépték. A részletes eredmények az NGP 2021 kiegészítő kötetében találhatóak.

### **A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint**

A háztartások, az ipar, a kereskedelem és a mezőgazdaság számára történő vízkivétel a felszíni és felszín alatti vizekből származó teljes vízkészletnek csak mintegy 3 %-át teszi ki. Nem megengedhető azonban az a fordított következtetés, hogy a vízkészlet fennmaradó 97 %-a felhasználható. A vízkészlet nagy része a vízkörforgásban hasznosíthatatlan formában van jelen, vagy fontos ökológiai funkciókat tölt be. A víz értékes árucikk, és az alacsony felhasználási intenzitás ellenére sem áll korlátlanul rendelkezésre mindenhol és mindenkor.

A "rendelkezésre álló felszín alatti vízkészlet" a felszín alatti víz feltöltődésének azon aránya, amely fenntarthatóan hasznosítható a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák (folyóvizek, szárazföldi ökoszisztémák, például lápok, ártéri erdők, nedves rétek) károsítása nélkül. A felszín alatti vízszint még hosszabb aszályos időszakokban sem csökkenhet bizonyos kritikus szintek alá, és a meglévő szárazföldi ökoszisztémák mennyisége, valamint a felszíni vizek alacsony vízszintje nem károsodhat jelentősen.

A felszín alatti víztestek jó mennyiségi állapotát (a vízgazdálkodási törvény és a vízügyi keretirányelv szerint) úgy határozzák meg, hogy a rendelkezésre álló felszín alatti vízkészletet nem haladja meg a hosszú távú átlagos éves vízkivétel, és a felszín alatti vízszint antropogén eredetű változásai nem vezetnek a felszín alatti vízhez közvetlenül kapcsolódó vízi környezet (felszíni vizek) vagy szárazföldi ökoszisztémák minőségének jelentős csökkenéséhez vagy károsodásához.

Az NGP 2021-re vonatkozó elemzések szerint valamennyi felszín alatti víztest jó mennyiségi állapotban van.

A kijelölt egyedi felszín alatti víztestek közül kettőnél és a mélységi felszín alatti víztestek két csoportjánál fennáll a veszélye annak, hogy a jövőben nem érik el a jó mennyiségi közepes állapotot; a két egyedi felszín alatti víztest esetében a jelenlegi magas kihasználtsági szintek és a felszín alatti vízszintcsökkenés által egyes felszín alatti víztől függő sós tavakra jelentett veszély miatt, a két mélységi felszín alatti víztest esetében pedig a hosszú távú átlagos éves vízkivétel meghaladja a felszín alatti víz újratermelődését, legalábbis helyenként.

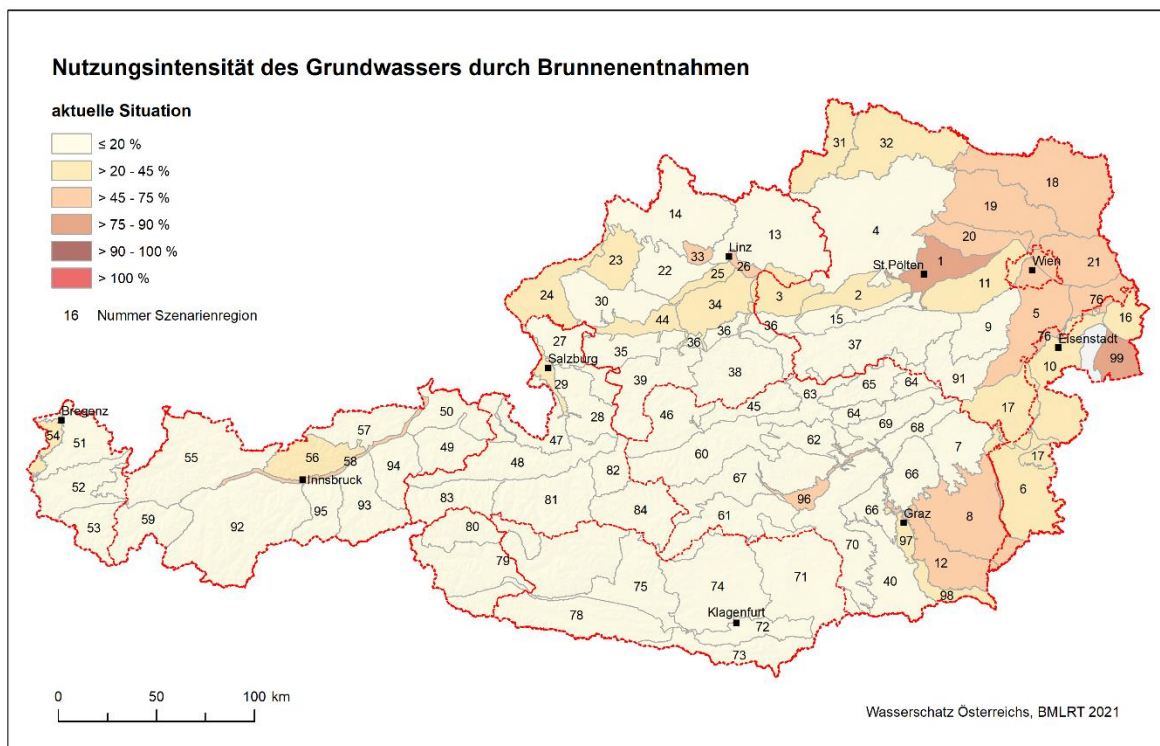
### A felszín alatti vízkészletek felhasználási intenzitása "Ausztria vízkincse" szerint

A felszín alatti vizek használatának intenzitásáról a "Wasser schatz Österreichs" című tanulmány nyújt áttekintést. (BMLRT 2021) amely egyrészt a jelenlegi és a lehetséges jövőbeli vízhasználatot (2050-ig terjedő időhorizont), másrészt a fenntarthatóan rendelkezésre álló vízkészleteket hasonlítja össze.

A kihasználtsági intenzitás jelenlegi helyzetének bemutatása a Illusztráció 10 azt mutatja, hogy a kutakból származó kereslet jelenleg minden régióban fenntarthatóan kielégíthető.

A kihasználtsági intenzitás Ausztria egész területén túlnyomórészt alacsony. Ausztria északkeleti, keleti és délkeleti részén magasabb a kihasználtsági intenzitás, két régió pedig a nagyon magas, 75-90 % feletti kihasználtsági osztályba tartozik.

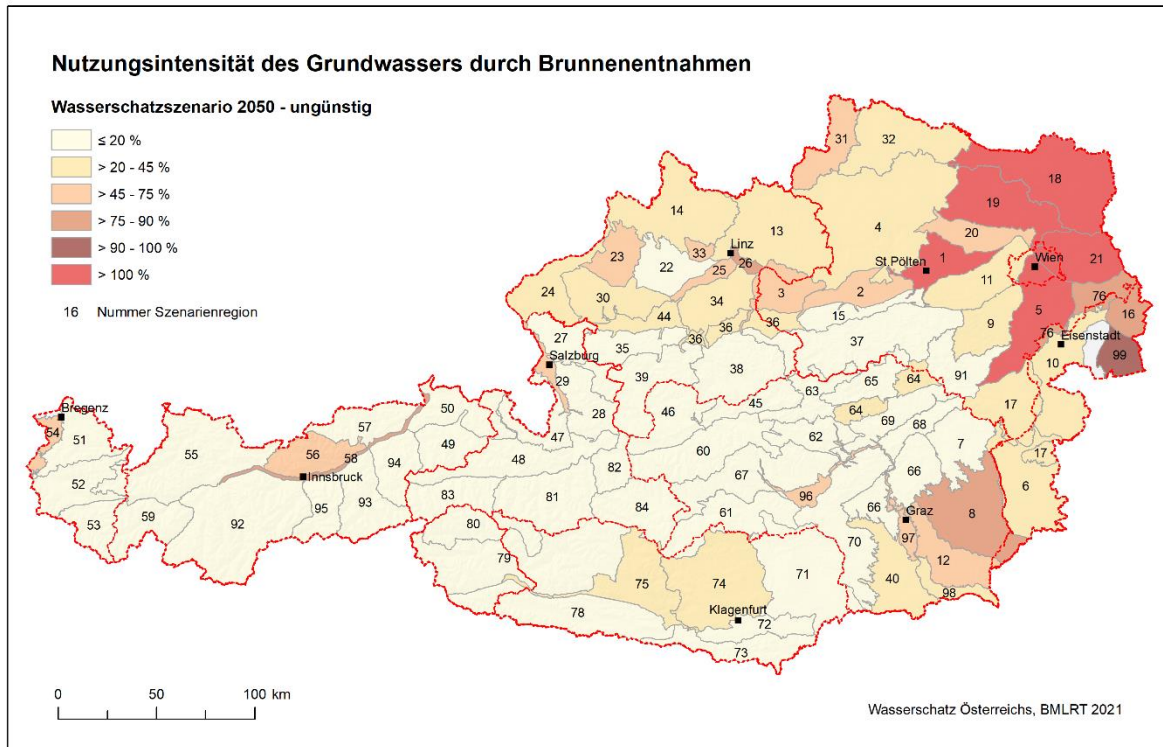
Illusztráció 10: A felszín alatti vizek felhasználási intenzitása a kútkivételek révén a forgatókönyv szerinti régiók szintjén - jelenlegi helyzet ; Ausztria vízkészletei (BMLRT 2021)



Illusztráció 11a felszín alatti vizek kútkivételek révén történő használatának előre jelzett intenzitását mutatja a forgatókönyv szerinti régiók szintjén, a "Vízkihasználás 2050 - kedvezőtlen" feltételezésével. Látható, hogy ebben a forgatókönyvben a kutakból fedezett kereslet egyes régiókban meghaladhatja a rendelkezésre álló erőforrást. A jelenlegi helyzethez képest a felhasználás intenzitása jelentősen megnő Kelet-Ausztria egyes régióiban. Ez azt jelenti, hogy ezekben a keleti régiókban, amelyekben a

rendelkezésre álló felszín alatti vízkészlet már eleve alacsonyabb, az ágazatok vízigénye is nő, és így a felhasználás intenzitása is emelkedik.

Illusztráció 11: A felszín alatti vizek kútkivételek révén történő felhasználásának intenzitása a forgatókönyv szerinti régiók szintjén, a "Víz készlet forgatókönyv 2050 - kedvezőtlen" feltételezésével; Water Resources Austria, BMLRT 2021.



## 4.5 Air

A levegőre mint védett erőforrásra vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának értékeléséhez az alábbiakban felsorolt értékeket kell figyelembe venni Tábla 25 értékek alapján kell értékelní a levegőre vonatkozó környezetvédelmi célok elérését. A jobb oldali két oszlop a tendencia- és állapotértékelés eredményeit mutatja.

Tábla 25: A levegő mint védett erőforrás mutatóinak alakulása és állapota

| Air                                                                                                                                                                                                             | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| <b>A kén-dioxid -SO<sub>2</sub>, nitrogén-oxidok - NO<sub>x</sub>, a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH<sub>3</sub>, részecskék - PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirén - PAH B(a)P</b> | +                          | (+)               |
| <b>A PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása</b>                                                                                              | +                          | (+)               |
| <b>Az ózonkibocsátás alakulása</b>                                                                                                                                                                              | (+)                        | -                 |

Az osztrák szintű mutatók tendenciájának alakulása:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív

Az osztrák szintű mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/kedvező, 0 = átlagos, (-) = inkább rossz/kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen.

#### 4.5.1 A kén-dioxid -SO<sub>2</sub>, nitrogén-oxidok - NO<sub>x</sub>, a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH<sub>3</sub>, részecskék - PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirén - PAH B(a)P

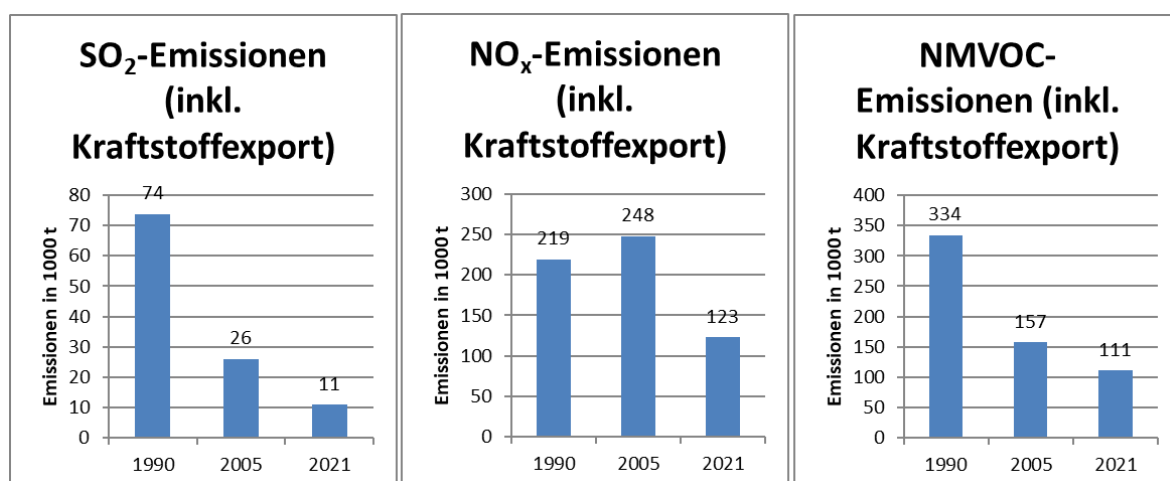
Az osztrák SO<sub>2</sub>-kibocsátás 1990 és 2021 között 85%-kal csökkent. A kibocsátások 1990 óta tartó jelentős csökkenését az ásványolajtermékek és tüzelőanyagok kéntartalmának csökkentésével (az üzemanyagrendeletnek megfelelően; Szövetségi Közlöny II. szám, 168/2009. sz.), az erőművekben a kéntelenítő rendszerek telepítésével (a kazán erőművek légszennyezés-ellenőrzési törvényének megfelelően; LRG-K; Szövetségi Közlöny 380/1988. sz.) és az alacsonyabb kéntartalmú tüzelőanyagok, például a földgáz fokozott használatával érték el. A kiskereskedelmi ágazatban a szén tüzelőanyagként való felhasználásának erőteljes csökkenése szintén jelentős kibocsátáscsökkenéshez vezetett 1990 óta. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023c).

1990-2021 között az NO<sub>x</sub>-kibocsátás összesen 44%-kal, mintegy 122 600 tonnára csökkent. Ez főként a gépjármű-technológia fejlődésének köszönhető, különösen a közlekedési ágazatban a nehéz haszongépjárművek esetében. A nehéz haszongépjárművek (teherautók és buszok) kipufogógáz-utánkezelése terén elért fejlődés itt különösen hatékony volt. A járműkilométerenkénti fajlagos NO<sub>x</sub>-kibocsátás jelentősen csökkent, különösen a benzinüzemű személygépkocsik, valamint a nyerges vontatók és teherautók esetében. Az NO<sub>x</sub>-kibocsátás csökkent az ipari termelés, a kisipari fogyasztás, az

energiaellátás és a mezőgazdaság területén is. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023c).

1990-2021 között az NMVOC-kibocsátás Ausztriában 67%-kal, mintegy 110 800 tonnára csökkent. 1990 óta a legnagyobb mértékű csökkentést messze a közlekedés és az oldószeralkalmazás területén sikerült elérni. A közlekedési ágazatban ezt a katalizátorok és a dízelüzemű járművek fokozott használatával, valamint a szigorúbb kibocsátási előírásokkal kombinált országos szintű alkalmazásával érték el. Az oldószerek felhasználása terén a különböző jogi szabályozások (különösen az oldószerrendelet (LMV; Szövetségi Közlöny II. 398/2005. szám), a dekorfestékekről szóló irányelv (2004/42/EK irányelv) és a VOC-üzemekről szóló rendelet (VAV; a Szövetségi Közlöny II. 301/2002. számában a Szövetségi Közlöny II. 42/2005. számában módosított Szövetségi Közlöny II. 301/2002. szám)) az NMVOC-kibocsátás érzékelhető csökkenéséhez vezettek. A mezőgazdasági ágazatban az NMVOC-kibocsátás csökkenéséért az állatállomány (különösen a szarvasmarhák) csökkenése volt felelős. Az NMVOC-kibocsátás csökkent az ipari termelés, a kisipari fogyasztás és az energiaellátás területén is. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023c).

Illusztráció 12: Az  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  és NMVOC kibocsátási trendek; kibocsátás 1000 tonnában; az ábrák a szennyező anyagok közötti nagy különbségek miatt eltérő skálán vannak. Forrás: Austrian Air Pollution Inventory OLI 2023/Trend Report 2023. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023c)



1990 és 2021 között az osztrák  $\text{NH}_3$ -kibocsátás összesen 4,9 %-kal, 65 800 tonnára csökkent. Két különböző tendencia figyelhető meg: 1990 és 2005 között jelentős

csökkenés, 2005-től pedig trendforduló és növekedés. Az ammóniakibocsátás fő forrása a mezőgazdaság, amely a teljes kibocsátás 94 %-át teszi ki. A csökkenés és a növekedés tehát ennek az ágazatnak tulajdonítható. Az állatállomány csökkenése mellett az állatok hatékonyabb takarmányozása és a talajon alapuló trágyakijuttatási technikák (pl. a hígtrágya és a trágya gyors bejuttatása, a hígtrágya és a trágya gyors beépítése) fokozott használata kedvezően hat a kibocsátási szintre. Az évforduló után azonban az állatjólléti okokból a szabad tartású istállókban (a kötött istállók helyett) történő szarvasmarhatartás növekedése magasabb kibocsátást eredményezett.

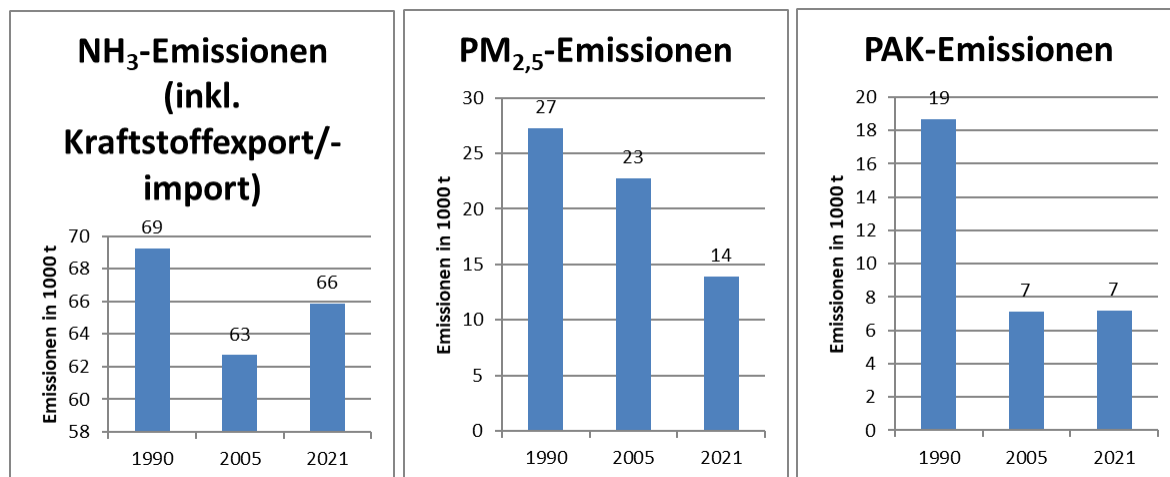
A részecskekibocsátás (PM<sub>2,5</sub>) 1990 és 2021 között 49%-kal csökkent - elsősorban olyan intézkedések révén, mint a közlekedési ágazatban a meghajtási és kipufogógázkezelő technológiák (pl. részecskeszűrők) fejlesztése, a régi fűtési rendszerek új technológiákkal való helyettesítése és az alacsonyabb kibocsátású tüzelőanyagokra való átállás (a szén kiszorítása), a közüzemi földgáz- és távfűtési hálózathoz való fokozott csatlakozás, valamint az iparban a kipufogógáz- és portalanító rendszerek telepítése.

<sup>16</sup>1990-2021 között az osztrák PAH-kibocsátás összesen 61 %-kal csökkent. A kibocsátások 1990 óta tartó csökkenése elsősorban az ipari termelés és a kisipari fogyasztás területén hozott csökkentő intézkedéseknek köszönhető. Az ipari termelési ágazatban az elsődleges alumíniumgyártás 1992-es megszüntetése jelentős szerepet játszott ebben a fejlődésben. A kisipari fogyasztás területén a csökkenést a jobb tüzeléstechnológiával és a felhasznált szilárd tüzelőanyagok mennyiségének csökkentésével érték el (a szén nagyon erőteljes csökkenése, a biomassa fokozott használata).

---

<sup>16</sup> A POP jegyzőkönyv követelményeinek megfelelően a policiklikus aromás szénhidrogéneket (PAH) az osztrák légszennyezőanyag-készletben az alábbi négy ólomanyag (PAH4) összegeként tartják nyilván: benzo(a)pirén, benzo(b)fluorantén, benzo(k)fluorantén és indeno(1,2,3-cd)pirén.

Illusztráció 13:  $\text{NH}_3$ ,  $\text{PM}_{2,5}$  és PAH kibocsátási tendenciái; kibocsátás 1000 tonnában; az ábrák a szennyező anyagok közötti nagy különbségek miatt eltérő skálán vannak. Forrás: OLI 2023/Trendjelentés 2023 (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023c)



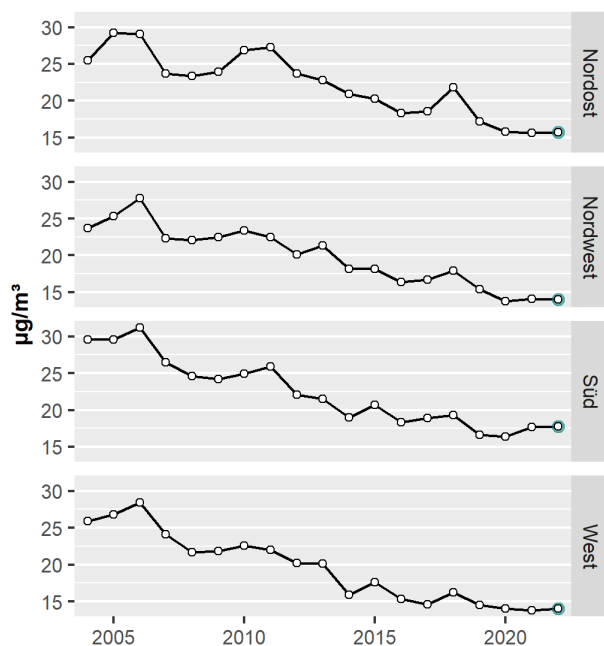
#### 4.5.2 A $\text{PM}_{10}$ , $\text{PM}_{2,5}$ , $\text{NO}_2$ , $\text{NO}_x$ és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása

A mérések 2000-es kezdete óta a  $\text{PM}_{10}$ -szennyezettségi szintek szabálytalanul csökkenő tendenciát mutatnak. Az  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  feletti napi átlagértékek száma jobban csökkent, mint a  $\text{PM}_{10}$  éves átlagértékei; a határérték megengedett túllépéseinek számára vonatkozó kritérium az elmúlt években minden mérőhelyen teljesült. A  $\text{PM}_{10}$ -szennyezettség változása viszonylag egyenletes a különböző régiókban (Illusztráció 14, Illusztráció 15). Egyik megfigyelési helyszínen sem figyelhető meg releváns csökkenés 2020 óta. A  $\text{PM}_{2,5}$  esetében a 2013-2022 közötti időszakban a 2013 óta folyamatosan rendelkezésre álló 28 megfigyelési helyszínen átlagosan 36%-os koncentrációcsökkenés volt tapasztalható (Illusztráció 15: lakossággal súlyozott expozíció).

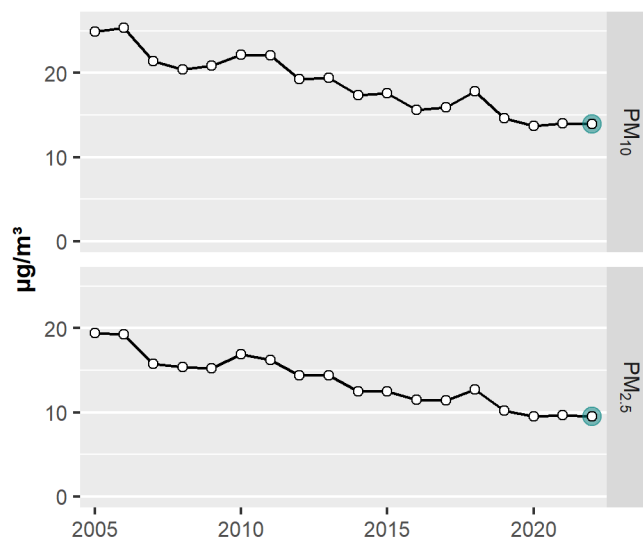
2022-ben az Egészségügyi Világszervezet (WHO) napi átlagértékre vonatkozó irányadó értékeit a mérési pontok 16%-ánál, az éves átlagértéket pedig 56%-ánál lépték túl. A WHO  $\text{PM}_{2,5}$ -re vonatkozó irányadó értékeket minden mérési ponton túllépték.

A  $\text{PM}_{10}$  és  $\text{PM}_{2,5}$  szennyezés hosszú távú csökkenésének egyik oka a  $\text{PM}_{10}$   $\text{PM}_{2,5}$  és a másodlagos részecskék gáznemű prekursorai ( $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ , NMVOC) kibocsátásának csökkenése mind Ausztriában, mind a szomszédos országokban. Másrészt az elmúlt évek teleit alig befolyásolta tartósan alacsony hőmérsékletű, magasnyomású időjárási viszonyok, amelyek a  $\text{PM}_{10}$  és  $\text{PM}_{2,5}$  szennyezés növekedésének feltételei. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024c).

Illusztráció 14: A PM<sub>10</sub> éves átlagértékek alakulása a különböző régiókban 2004-2022;  
 Forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024c)



Illusztráció 15: A lakosság átlagos PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> expozíciója 2004 és 2022 között; forrás: Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2023).



<sup>17</sup>A nitrogén-oxid (NO<sub>x</sub>) szennyezés Ausztriában az 1990-es években az NO<sub>x</sub>-kibocsátással párhuzamosan csökkent, és 1997 és 2006 között nagyjából állandó szinten maradt; ezt követően az NO<sub>x</sub>-koncentráció folyamatosan és jelentősen csökkent. A szennyezés mértéke 2022-ben volt az eddigi legalacsonyabb. Az NO<sub>x</sub>-koncentráció átlagosan követi az osztrák NO<sub>x</sub>-kibocsátás egészének alakulását, amely 2006-ig közel állandó maradt, azóta pedig folyamatosan csökken. Az NO<sub>x</sub>-szennyezés csökkenése különösen erőteljes az egyes autópályákon.

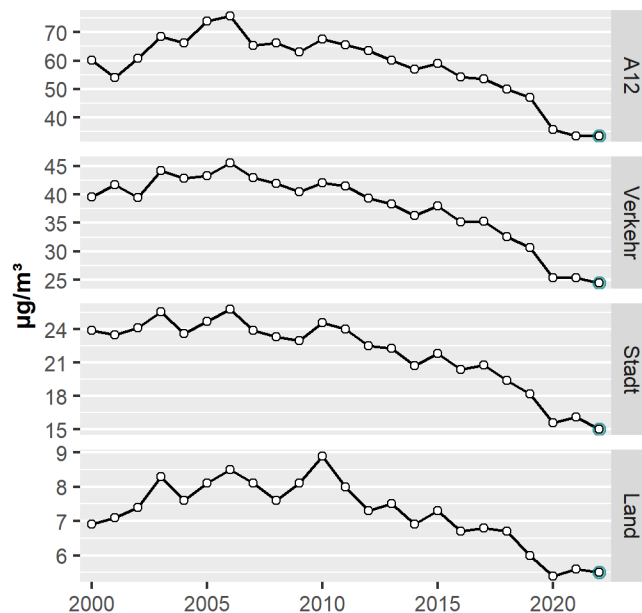
A NO<sub>2</sub>-szennyezés jelentős átlagos növekedése volt tapasztalható 2000 és 2006 között, ami a dízelüzemű személygépkocsikból származó elsődleges NO<sub>2</sub>-kibocsátás növekedésének volt tulajdonítható. 2006 óta az NO<sub>2</sub>-szennyezés is csökken, különösen az autópályákon és a nagyvárosokban, a gépjárműpark megújításának és a célzott intézkedéseknek köszönhetően. A nitrogén-dioxid (NO<sub>2</sub>) éves átlagértékére vonatkozó, az emberi egészség védelmét szolgáló IGL szerinti határértéket 2022-ben Linz, Graz, Salzburg és Tirol négy mérőpontján, a forgalom által befolyásolt helyszíneken túllépték.

Az NO<sub>2</sub> éves átlagértékére vonatkozó WHO-irányértékeket 2022-ben a mérési pontok 75%-ánál, a napi átlagértékre vonatkozó WHO-irányértékeket pedig a mérési pontok 78%-ánál túllépték. Az egyórás átlagértékre vonatkozó irányértéket két mérési ponton lépték túl.

---

<sup>17</sup><sub>x</sub> <sup>2</sup>Az NO az NO és az NO<sub>2</sub> összege. <sup>2</sup>A nitrogén-oxidok túlnyomórészt NO formájában kerülnek kibocsátásra; az elmúlt 15 évben a dízelüzemű személygépkocsik közvetlen NO-kibocsátása meredeken emelkedett.

Illusztráció 16<sup>18</sup>: NO<sub>2</sub> éves átlagértékek a különböző helyeken 2000-2022; Forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024c)



A B(a)P-terhelés hosszú távon csökkenő tendenciát mutat Ausztria-szerte - az évek során nagy ingadozásokkal.

A B(a)P-szennyezés átlagosan mintegy 60 %-kal csökkent a 2010 óta működtetett mérési pontokon. <sup>19</sup>Az 1 ng/m<sup>3</sup> (egész ng/m<sup>3</sup>-re kerekítve) határértéket 2022-ben (először) nem lépték túl.

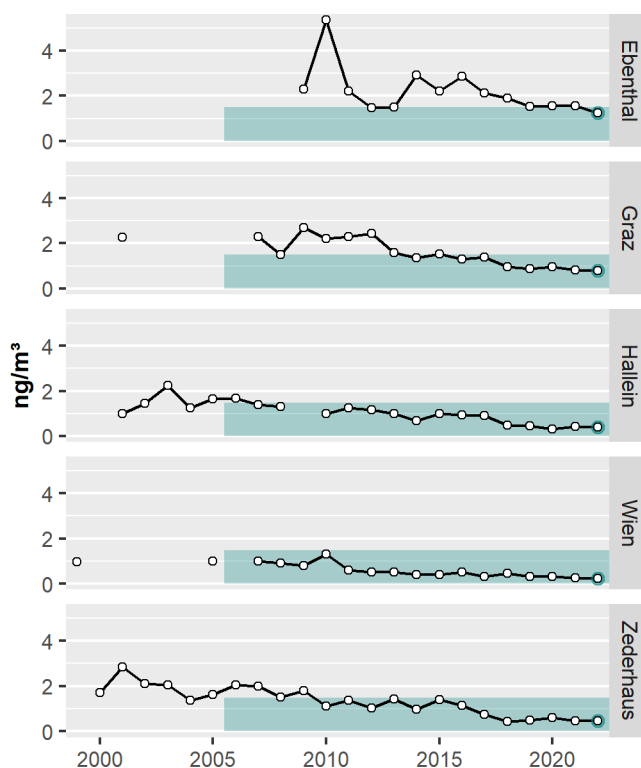
A szennyezés viszonylag erőteljes csökkenésének okait nem lehet megmagyarázni az Ausztria egészére vonatkozó kibocsátások tendenciájával, amelyek nagyjából állandóak maradtak; ez a kibocsátások kiszámításának bizonytalanságára utal.

<sup>18</sup> "A12": Vomp autópálya A12 töltőállomás; "Közlekedés": városi közlekedéssel kapcsolatos mérési pontok; "Város": városi háttér mérési pontok; "Vidék": regionális vidéki háttér mérési pontok.

<sup>19</sup> 2013. január 1. óta a 2004/104/EK irányelvben meghatározott 1 ng/m<sup>3</sup> célérték az IG-L szerinti határérték.

A legtöbb európai országban azonban az 1,0 ng/m<sup>3</sup> feletti értékek már túllépésnek minősülnek.

Illusztráció 17: A benzo(a)pirén éves átlagértékeinek tendenciája a kiválasztott mérőhelyeken 1999-2022; forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024c)



### 4.5.3 Az ózonkibocsátás alakulása

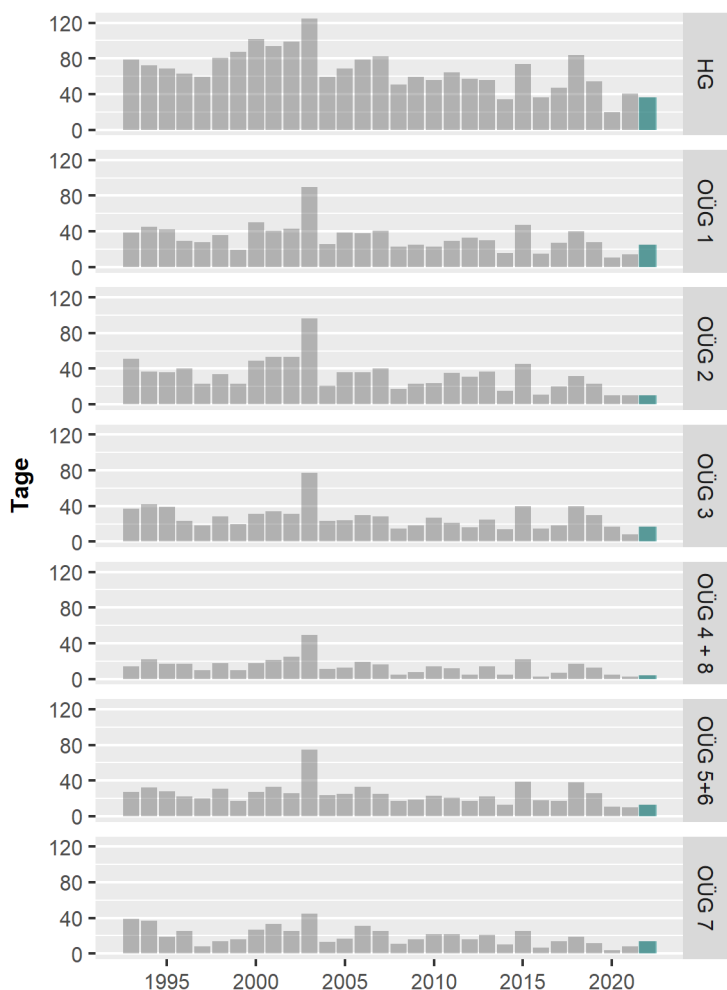
Az ózon másodlagos légszennyező anyagként a napfény hatására, a légkörben zajló összetett kémiai folyamatok során keletkezik, melynek során az ózon prekursorai, a nitrogén-oxidok és az illékony szerves vegyületek (VOC) felelősek a kialakulásáért. A metán és a szén-monoxid globális szinten szintén hozzájárul az ózonképződéshez. A Közép-Európában - és így Ausztriában is - megfigyelt ózonszennyezés egy nagy kiterjedésű - az egész északi féltekére kiterjedő - koncentrációból és egy közép-európai háttérkoncentrációból tevődik össze. Az emberi egészség és a növényzet védelmét szolgáló célértékek túllépését tehát nagyrészt a nagy területen - azaz közép-európai léptékben - megemelkedett koncentráció határozza meg. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024c)<sup>20</sup>. Ez azt jelenti, hogy az ausztriai kibocsátáscsökkentés csak nagyon kis mértékben befolyásolja az osztrák ózonszennyezést. Ezenkívül az NO<sub>x</sub>-kibocsátás

<sup>20</sup> [umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub\\_id=2491](https://umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub_id=2491)

csökkentése - és így az NO-val való reakció csökkenése - a városokban helyileg az ózonszennyezés növekedéséhez vezethet.

A  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  napi maximális nyolcórás átlagértéket (az emberi egészség védelmét szolgáló ózoncélérték: három év átlagában egy mérőállomáson naptári évenként legfeljebb 25 túllépés fordulhat elő) meghaladó napok száma az elmúlt 29 évben nagyon rendszertelen, enyhén csökkenő tendenciát mutat.<sup>21</sup>A 2020-2022-es referencia-időszakban a célértéket nyolc állomáson (az ózonmérő állomások 8 %-án ) túllépték.

Illusztráció 18: A  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  feletti nyolcórás átlagérték túllépésével járó napok száma évente 1993-2022; OÜG: ózonmegfigyelési terület. Forrás: (Környezetvédelmi szövetség 2024c. módosítás)



<sup>21</sup> 105 mérési pont megfelelő rendelkezésre állással ebben a három évben.

## 4.6 Éghajlat

Az éghajlatra mint védett természeti erőforrásra vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának értékelése érdekében a Tábla 26 az éghajlatra vonatkozó releváns környezetvédelmi célok megvalósulásának értékelésére használják. A jobb oldali két oszlop a trend- és állapotértékelés eredményeit mutatja.

Tábla 26: Az éghajlatvédelmi mutatók alakulása és állapota

| Éghajlat                                                         | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulása                  | (+)                        | (-)               |
| A LULUCF-ból eredő elszívó hatás                                 | (-)                        | 0                 |
| Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás terén elért eredmények | 0                          | 0                 |

Az osztrák szintű mutatók tendenciájának alakulása:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív

Az osztrák szintű mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/kedvező, 0 = átlagos, (-) = inkább rossz/kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen.

### 4.6.1 Az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulása

2022-ben Ausztriában mintegy 72,8 millió tonna üvegházhatású gázt (ÜHG) bocsátottak ki. Ez 2021-hez képest mintegy 5,8%-os, azaz 4,5 millió tonna CO<sub>2</sub>-egyenértékkel való csökkenést jelent.

A kibocsátáskereskedelmi ágazatban (EH) 2022-ben 2,1 millió tonna CO<sub>2</sub>-egyenérték (-7,2 %) csökkenést regisztrálnak az előző, 2021-es évhez képest, míg az éghajlatvédelmi törvény (KSG) hatálya alá tartozó ágazatokban 2,4 millió tonna (-5,0 %) csökkenést mutatnak.

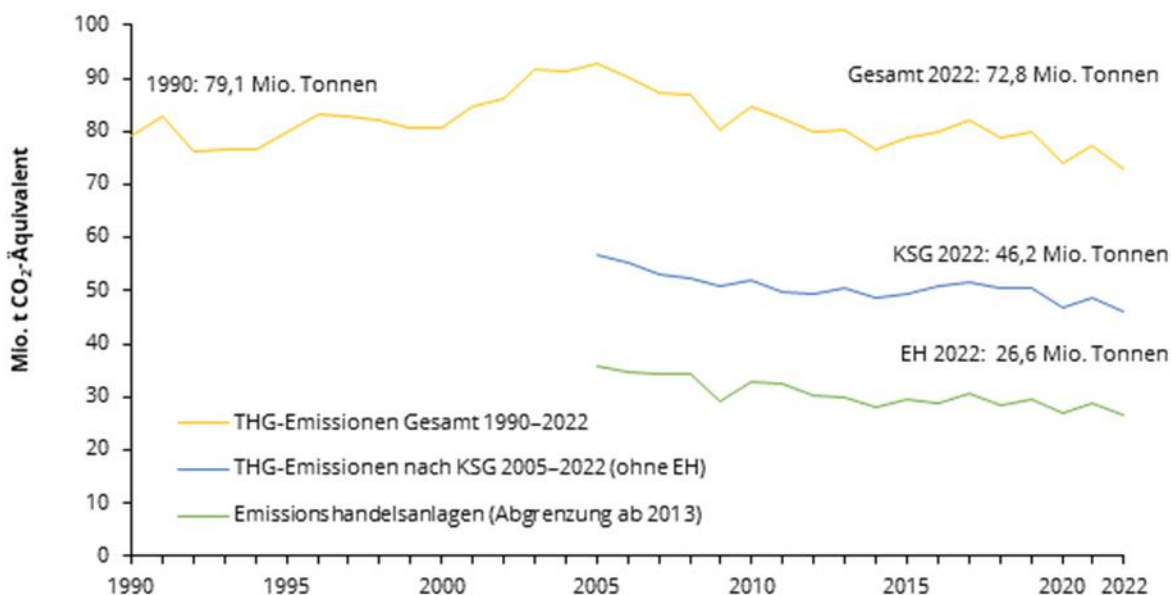
A bruttó hazai termék 2021-ben mintegy 4,8 %-kal nőtt az előző évhez képest. A népesség 1,1 %-kal nőtt. A 2022-es meleg időjárás miatt a fűtési foknapok száma 12,8 %-kal csökkent az előző évhez képest, és kissé elmarad a hosszú távú trendtől.

2022-ben az osztrák üvegházhatásúgáz-kibocsátás fő forrásai (a kibocsátáskereskedelemmel együtt) az energia- és ipari szektor (44,8%, beleértve a kibocsátás-

kereskedelmen kívüli létesítmények 8,2%-át), a közlekedés (28,3%), az épületek (10,1%) és a mezőgazdaság (11,3%) voltak. Ezek az ágazatok felelősek az üvegházhatású gázok kibocsátásának mintegy 94,5%-áért.

Az energia- és ipari ágazat létesítményeinek nagy hányada (2022-ben 81,6 %) az uniós kibocsátáskereskedelem hatálya alá tartozik.<sup>22</sup>A teljes nemzeti kibocsátás tekintetében a kibocsátáskereskedelmi ágazat részesedése 2022-ben 36,6 % körül lesz.

Illusztráció 19: Az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulása Ausztriában 1990-2022; források: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024d)

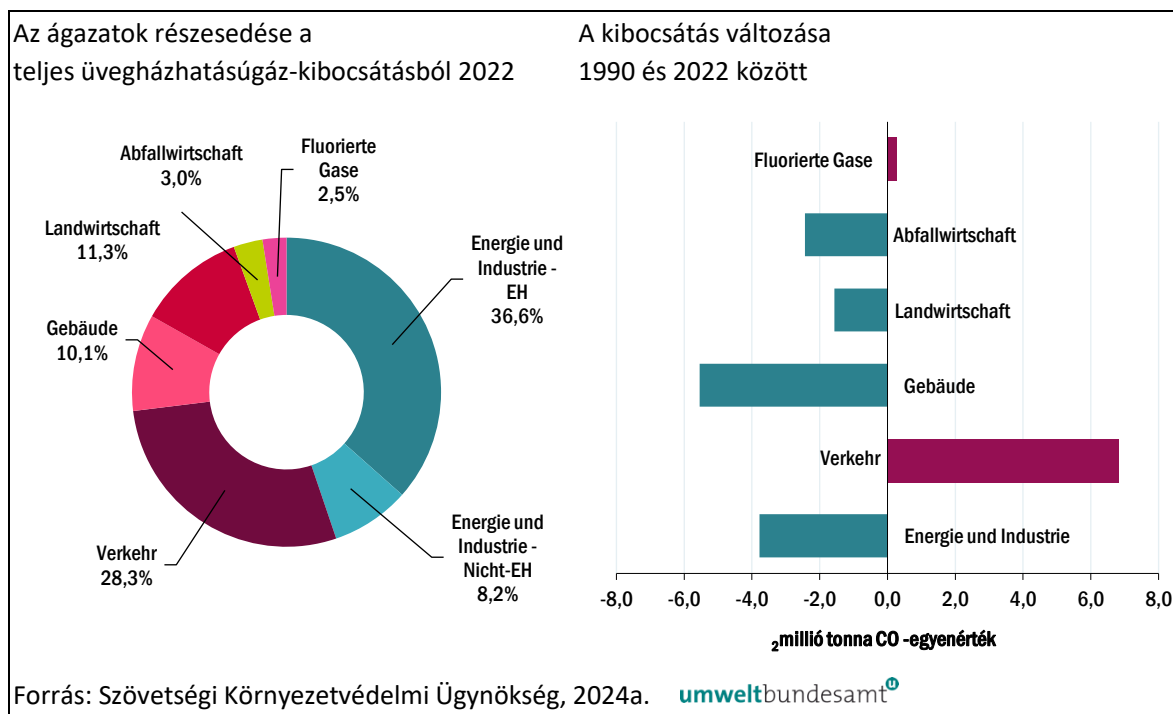


Az Európai Zöld Megállapodás részeként az EU célul tűzte ki, hogy 2050-re elérje az éghajlati semlegességet (nettó nulla üvegházhatású gázkibocsátás). Ehhez a korábbi ambíciószint növelésére és az üvegházhatású gázok kibocsátásának legalább 55%-os csökkentésére van szükség 2030-ig az 1990-es szinthez képest. Ennek megfelelően a Fit for 55 csomag tovább növelte a kibocsátáskereskedelmi rendszer célkitűzéseit, a földhasználatra, a földhasználat megváltoztatására és az erdőgazdálkodásra vonatkozó szabályozásokat, valamint a megújuló energiaforrásokra és az energiahatékonyságra vonatkozó célkitűzéseket. Emellett 2027-től külön kibocsátáskereskedelmi rendszer fogja lefedni a közúti közlekedést, az építőipart, valamint az ipar és az energiaágazat azon

<sup>22</sup> [umweltbundesamt.at/klima/treibhausgase](https://umweltbundesamt.at/klima/treibhausgase)

területeit, amelyek korábban nem tartoztak az uniós kibocsátáskereskedelmi rendszerbe. Emellett az erőfeszítés-megosztási rendeletet a tagállamok kibocsátáscsökkentési célkitűzéseivel együtt kiigazították. Ausztria számára az ESR 2023. április 19-i módosítása az (EU) 2023/857 rendeletben a 2005-ös szinthez képest -36%-ról -48%-ra növeli a csökkentési célt. Emellett Ausztria célja, hogy 2040-re klímasemlegességet érjen el.

Illusztráció 20: Az ágazatok részesedése az üvegházhatású gázok kibocsátásában 2022-ben (kibocsátáskereskedelem nélkül) és a kibocsátás változása 2005 és 2022 között; forrás: Német Környezetvédelmi Ügynökség amt. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024d)



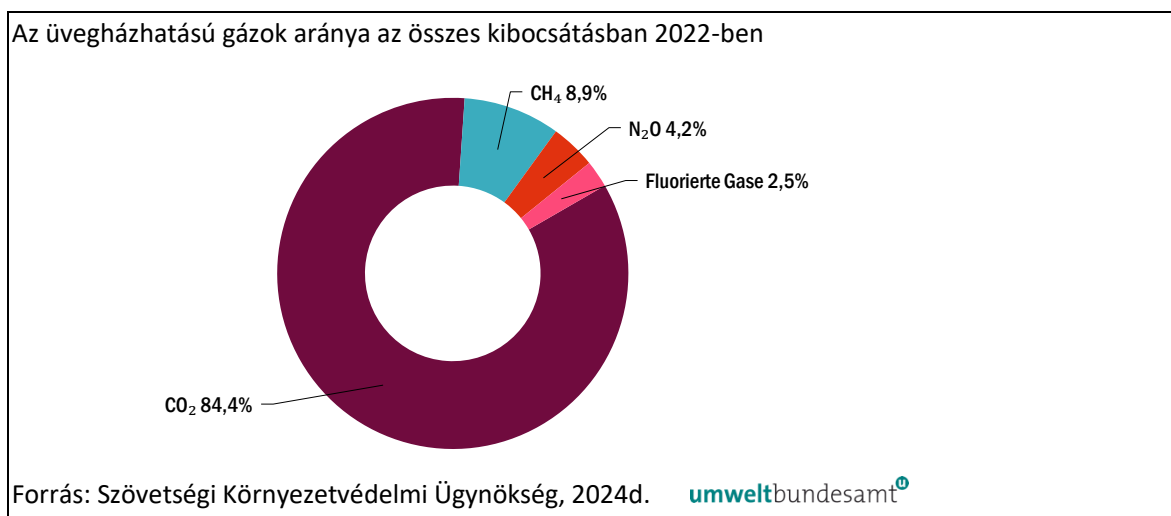
Az egyes üvegházhatású gázok kibocsátása Ausztriában 2022-ben a következőképpen alakult

- A szén-dioxid ( $\text{CO}_2$ ) 2022-ben az üvegházhatású gázok teljes kibocsátásának legnagyobb részét (84,4%) a szén-dioxid tette ki. Elsősorban a földgáz-, kőolaj- és szénalapú fosszilis tüzelőanyagok elégetése során keletkezik, ezért elsősorban a közlekedési, az épület-, az energia- és az ipari szektorban - egyes esetekben olyan folyamatok miatt is, mint a vas- vagy cementgyártás.
- A metán ( $\text{CH}_4$ ) a második legfontosabb üvegházhatású gáz Ausztriában, 2022-ben 8,9 %-os részesedéssel. 2022-ben a metán elsősorban mikrobiológiai erjedési folyamatok

során keletkezik, amelyek például a hulladéklerakókban, de a kérődzők gyomrában is zajlanak. A mezőgazdasági ágazatban a trágya tárolása során is keletkezik metán.

- A dinitrogén-oxid ( $\text{N}_2\text{O}$ ) 2022-ben Ausztria teljes üvegházhatásúgáz-kibocsátásának 4,2 %-át tette ki. A nitrogén-oxid a nitrogéntartalmú vegyületek (pl. műtrágyák) biológiai lebomlása során, a nitrogén-oxidok lebontása során a kipufogógáz-katalizátorokban és a vegyiparban keletkezik.
- A fluorozott gázok (F-gázok) csoportjába tartoznak a részben fluorozott (HFC-k) és a teljesen fluorozott szénhidrogének (PFC-k), a kén-hexafluorid ( $\text{SF}_6$ ) és 2013 óta a nitrogén-trifluorid ( $\text{NF}_3$ ). Ezek a kibocsátások 2022-ben az összes üvegházhatású gáz 2,5%-át tették ki. A kibocsátás fő forrásai a hűtő- és légkondicionáló rendszerek és az ipar.

Illusztráció 21: Az egyes üvegházhatású gázok részesedése a teljes nemzeti üvegházhatásúgáz-kibocsátásból 2022-ben; forrás: Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024d)



#### 4.6.2 A LULUCF-ból eredő elszívó hatás

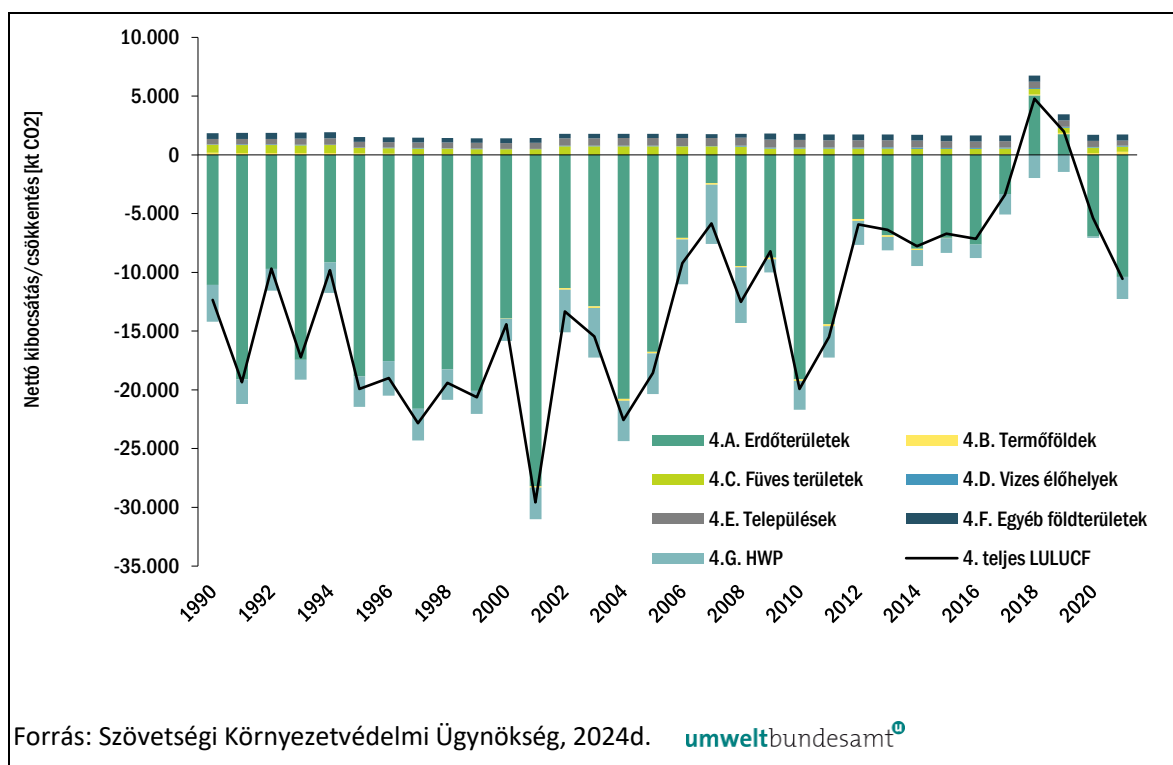
2021-ben a LULUCF-ágazat nettó  $\text{CO}_2$ -nyelője 10 541 kt  $\text{CO}_2$  volt, míg a  $\text{CH}_4$  (0,97 kt  $\text{CH}_4$ ) és  $\text{N}_2\text{O}$  (0,42 kt  $\text{N}_2\text{O}$ ) kibocsátása együttesen 139 kt  $\text{CO}_2$ -egyenértéket tett ki. Ezért az ágazat nettó ÜHG-egyenlege 2021-ben -10 402 kt  $\text{CO}_2$ -egyenérték volt, ami az 1990-es 15%-os értékhez képest az 1990-es 15%-os értékhez képest 2021-ben a teljes nemzeti ÜHG-kibocsátás (LULUCF nélkül) 13%-át ellensúlyozó nettó nyelőnek felel meg.

Összességében a LULUCF nettó nyelő 1990 óta csökkenő tendenciát mutat (-15%-os különbség az 1990-es és a 2021-es éves eredmény között, vagy a trendvonal -75%-os csökkenése ebben az időszakban), amiért elsősorban az erdőben a biomassza növekedésének és felhasználásának változása felelős (a növekedés csökkenése, a felhasználás növekedése). A LULUCF-eredmény éves ingadozásai az időszoron belül azonban igen jelentősek, és mintegy 35 millió tonna CO<sub>2</sub>-egyenérték sávszélességet ölelnek fel, ami viszont nagyrészt a biomassza növekedésének, felhasználásának, a kalászosoknak és az erdőben az éghajlat és a gazdálkodás hatásai miatt bekövetkező talajszén-változásoknak az éves ingadozásaiból adódik. A legfontosabb LULUCF-kategória az erdők (4.A), amelyek 2021-ben 10 359 kt CO<sub>2</sub>-egyenérték nettó elnyelését eredményezik. A fatermékek (HWP) a második legnagyobb elnyelő kategória, és 2021-ben 1 889 kt CO<sub>2</sub>-egyenérték eltávolításához járulnak hozzá. A többi kategóriából származó nettó kibocsátás 2021-ben összesen 1 835 kt CO<sub>2</sub>-egyenérték tesz ki (lásd: a). Illusztráció 22).

2018-ban és 2019-ben a LULUCF-ágazat először volt nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátó forrás. A LULUCF 2018-as és 2019-es nettó kibocsátási forrásainak fő oka az erdő, a magas kalászos felhasználás, az alacsonyabb biomassza növekedés és az erdei talaj szénforrás egyidejű előfordulása miatt ebben a két évben. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023e).

Illusztráció 22: Az üvegházhatású gázok teljes elnyelése Ausztria földhasználati ágazatán keresztül. Forrás: Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023a)

|                         |
|-------------------------|
| Ausztria LULUCF-ágazata |
|-------------------------|



### 4.6.3 Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez

Az éghajlat-politika második pilléréként az éghajlatváltozás következményeihez való alkalmazkodás is egyre fontosabbá válik az éghajlatvédelem mellett. Ahhoz, hogy az alkalmazkodás hosszú távon sikeres legyen, fenntarthatónak, hatékynak és társadalmilag kiegyensúlyozottnak kell lennie. A helyes alkalmazkodási gyakorlat kéz a kézben jár a fenntartható fejlődés és az éghajlatvédelem céljaival. Az alkalmazkodás akkor mondható rosszul alkalmazkodónak, ha többek között ellentétes az éghajlatvédelemmel. Ugyanilyen fontos azonban, hogy az éghajlatváltozás elkerülhetetlen következményeit és a jól átgondolt alkalmazkodást figyelembe vegyék az éghajlatvédelmi intézkedésekben. A szinergiákat egyre inkább ki kellene használni számos területen, például a földhasználat (pl. klímaváltozásra alkalmas erdők, vizes élőhelyek megőrzése), a megújuló forrásokból származó energiaforrások bővítése (pl. a vízenergia lefolyási dinamikájának változására irányuló kutatás) vagy az építőiparban.

Az éghajlatváltozás következményei számos különböző ágazatot érintenek, amelyek gyakran szorosan kapcsolódnak egymáshoz. Az alkalmazkodás lehetőségei sokrétűek, és a forráság idején a helyes viselkedésre irányuló figyelemfelkeltő intézkedésektől kezdve a városok zölddebbé tételén át a természeti veszélyek elleni védelmet szolgáló műszaki épületekig terjednek.

## **Az alkalmazkodási stratégia intézkedési ajánlásai végrehajtásának helyzete**

### **Ausztriában**

Ausztria az egyik első uniós tagállam volt, amely 2012-ben elfogadta az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó stratégiáját. A stratégia átfogó keretet képez a szükséges alkalmazkodási lépések végrehajtásához összesen 14 tevékenységi területen. Azóta folyamatosan folyik a meghatározott intézkedések végrehajtása és továbbfejlesztése, valamint az egyes területek végrehajtásának állásáról szóló rendszeres előrehaladási jelentés készítése. A második előrehaladási jelentést 2021-ben a Miniszterek Tanácsa elfogadta és a Tartományi Kormányzók Konferenciája megerősítette. Az előrehaladási jelentés a 2015 és 2020 közötti időszakban az alkalmazkodás terén elért végrehajtási előrehaladást értékeli. A jelentés célja különösen az, hogy bemutassa a végrehajtás megfelelő tendenciáját, meghatározza a meglévő további alkalmazkodási szükségleteket, kiemelje a sikeresebb gyakorlati példákat, és a rossz alkalmazkodás elkerülése révén hozzájáruljon az alkalmazkodás minőségbiztosításához.

A 2021. évi második előrehaladási jelentés főbb megállapításai és a NECP-tervezettel való esetleges szinergiák a következők (BMK 2021):

- A mezőgazdaságban folyamatosan nő a talajvédelemmel kapcsolatos tudatosság. Számos ÖPUL-intézkedés hozzájárul az alkalmazkodáshoz, és az ÖPUL még nagyobb mértékű elfogadása lenne kívánatos. A nagyobb tudatosság és a minőségi és mennyiségi talajvédelemre irányuló intézkedések irányába mutató tendencia az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére és a szénmegkötésre vonatkozó fontos célokat és intézkedéseket is támogatja. Ezeket a jelen NECP-tervezet ismerteti. Összességében a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban gyakran szoros kapcsolat áll fenn a kibocsátás csökkentésére és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra irányuló intézkedések között.
- Az erdőszetben az éghajlatváltozáshoz való osztrák alkalmazkodásról szóló második jelentés megállapítja, hogy a lucfenyő arányának csökkenése és a több lombos fát tartalmazó vegyes állományok irányába mutató tendencia folytatódik, bár némileg lassabb ütemben. A NECP-tervezetben az erdőgazdálkodás területén az egyik intézkedés szintén a lehető legstabilabb és az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodott erdő kialakítása, mint a biomassa szénkészletének a biomassa szén-dioxid-tartaléka, a fenntartható erdőgazdálkodás alapelveinek betartásával, valamint az erdőtalaj humuszának a termőhelynek megfelelő és ahhoz alkalmazkodott fafajok kiválasztásával és a talajtakarékos technológiák alkalmazásával történő felépítésével és fenntartásával.
- A vízgazdálkodás terén előrelépés történt az adaptív árvízkezelés-kezelés terén. A vízökológia területén további intézkedéseket hajtottak végre a folyók folytonosságának és morfológiájának javítása érdekében. A vízenergia az egyik legfontosabb megújuló energiaforrás Ausztriában. A WAM forgatókönyv szerint (a jelenlegi NECP-tervezet) a megújuló vízenergiaforrásokból származó éves villamosenergia-termelés 2030-ig várhatóan további 5 TWh-val növekszik. Előzetesen figyelembe kell venni az éghajlatváltozás következményeiből eredő lehetséges káros hatásokat (pl. a vízlefolyás változásai, alacsony vízállású események) és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra irányuló fokozott intézkedéseket, pl. a vízökológia területén.
- Az előrejelző és korai előrejelző rendszerek fontos szerepet játszanak a természeti veszélyek elleni védelemben, de a közlekedési infrastruktúra területén is. A különböző paraméterekre (hőség, heves esőzések, árvizek, erdőtüzek, jégeső, viharok, hó, jég, lavinák) már kialakítottak és egyes esetekben továbbfejlesztettek figyelmeztető rendszereket.

- A korai figyelmeztető és ellenőrző rendszerek az egészségügy szempontjából is rendkívül fontosak. A hőségre vonatkozóan 2017 óta létezik nemzeti hővédelmi terv, amely elsősorban a lakosság tájékoztatását célozza. A szövetségi államok többsége kidolgozott hővédelmi terveket és figyelmeztető szolgálatokat.
- Az osztrák alkalmazkodási stratégia kifejezetten hangsúlyozza a regionális és helyi szint növekvő jelentőségét, a helyi támogatás fokozása érdekében. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás modellrégióival (KLAR!) 2016-ban az Éghajlatváltozási Alap és a Környezetvédelmi Minisztérium egy európai szintű bemutató kezdeményezést hozott létre, amelyben jelenleg 89 régió (2023 májusáig) alkalmazkodási intézkedéseket hajt végre vagy alkalmazkodási koncepciókat dolgoz ki.

### **Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás a szövetségi államokban**

A szövetségi államok különböző megközelítéseket alkalmaznak az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra vonatkozó politikák kidolgozásában: Stájerország (2015), Vorarlberg (2016) és Salzburg (2017) szövetségi tartományok jelenleg saját stratégiával rendelkeznek az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra. Felső-Ausztria felhagyott a 2013-as alkalmazkodási stratégiájával, és 2023-ban integrált éghajlat- és energiastratégiát fogadott el, amely az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást is magában foglalja. Tirol 2021-ben új fenntarthatósági és éghajlatvédelmi stratégiát tett közzé (integrált alkalmazkodási és éghajlatvédelmi stratégia). Alsó-Ausztria 2030-as éghajlat- és energiaprogramja (2021) az éghajlatvédelemre, a megújuló energiaforrások bővítésére és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra irányuló intézkedéseket tartalmaz. Karintia a karintiai éghajlatvédelmi menetrend részeként az alkalmazkodási intézkedéseket beépítette a meglévő éghajlatvédelmi stratégiába. Bécsben az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás beépült az átfogó stratégiákba (intelligens város keretstratégia stb.). Az éghajlat-változási ütemtervben (2022), amelynek célja a 2040-ig történő szén-dioxid-mentesítés, az éghajlatvédelmet és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodást egyaránt fontosnak tartják. Burgenlandban az alkalmazkodási intézkedések közvetlenül beépülnek más ágazati programokba és stratégiákba. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024a).

Illusztráció 23: Alkalmazkodási stratégiák Ausztria szövetségi tartományaiban. Forrás: klimawandelanpassung.at (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024a);



### Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás tendenciáinak értékelése Ausztriában

Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásról szóló második osztrák helyzetjelentés (2021) azt mutatja, hogy az éghajlatváltozás következményei és az előretekintő, jól átgondolt alkalmazkodás sürgőssége egyre inkább tudatosul. Ennek eredményeképpen több alkalmazkodási intézkedést hajtanak végre, de számos területen még mindig sürgős szükség van erőteljesebb és gyorsabb fellépésre.

## 4.7 Tájkép

A tájvédelmi körzetek állapotát a védett természeti értékre vonatkozó környezetvédelmi célok megvalósulásának értékelésére használják (ld. Tábla 27). A tendencia- és állapotértékelés eredményét a jobb oldali két oszlop mutatja.

A földhasználat és a talajzáródás mutatóit a következő fejezet ismerteti 4.3. A talaj és a vadon élő állatok folyosóinak fragmentálódása mutatót a 4.1. Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág.

Tábla 27: A védett értéktáj mutatóinak alakulása és állapota

| Éghajlat                 | Az elmúlt évek tendenciája | Jelenlegi állapot |
|--------------------------|----------------------------|-------------------|
| Védett tájképi területek | 0                          | 0                 |

Az osztrák szintű mutatók tendenciájának alakulása:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív

Az osztrák szintű mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/kedvező, 0 = átlagos, (-) = inkább rossz/kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen.

#### 4.7.1 Védett tájképi területek

Az osztrák szövetségi területen az IUCN szerint különböző védett területkategóriákba sorolt védett területeket jelöltek ki. A terület mintegy 3%-a szigorúan védett (IUCN: I+II), a terület mintegy 14%-a az IUCN szerint III+IV. védettségű, és mintegy 12%-a alacsony védettségű (IUCN: V+VI, pl. tájvédelmi területek és bioszféra parkok fejlesztési övezetei).

A védett táj kategóriája területét tekintve a legelterjedtebb Ausztriában. A tájvédelmi terület olyan terület, amely különleges karakterrel, magas esztétikai értékkel vagy a táj rekreációs értékével rendelkezik. Ausztriában a legtöbb tájvédelmi terület alacsony szintű védelem alatt áll (IUCN: V). A védelem elsődleges célja ebben a kategóriában a táj megőrzése. A terület különleges jelentőségét a lakosság vagy a turizmus számára meg kell őrizni. A tájvédelmi területek tehát a rekreációt és a jólétet, így az emberi egészséget is szolgálják. A tájvédelmi területek pufferzónaként is szolgálhatnak a természetvédelmi területek körül, amelyekre szigorúbb védelmi előírások vonatkoznak. A védelmi rendelet általában megtilt bizonyos projekteket, vagy engedélyhez köti azokat.

A szigorú védelem alatt álló európai vagy természetvédelmi területekhez képest a tájvédelmi területek viszonylag nagy területük és alacsony védettségük miatt a jövőben vizuális változásokat szenvedhetnek el, például az energetikai vagy közlekedési infrastruktúra kiépítése vagy a földhasználat megváltozása miatt.

## 4.8 Tárgyi eszközök, kulturális örökség

Az UNESCO világörökségi helyszínek az anyagi javak és a kulturális örökség védelmére szolgálnak. Azóta, hogy az Osztrák Köztársaság 1992-ben ratifikálta az UNESCO kulturális

és természeti világörökség védelméről szóló egyezményét, a következő 12 helyszínt vették fel a világörökségi listára:

- Hallstatt-Dachstein/Salzkammergut (Felső-Ausztria)
- Salzburg város történelmi központja
- Schönbrunni kastély és kertek (Bécs)
- Semmeringi vasút (Alsó-Ausztria/Sztájerország)
- Graz városa - Történelmi belváros és Eggenberg-palota (Stájerország)
- Wachau (Alsó-Ausztria)
- Bécs történelmi belvárosa (2017 óta szerepel a "Veszélyeztetett világörökség" listáján)
- Fertő-Neusiedler See (Burgenland)
- Óskori cölöplakok az Alpok környékén
- Ósi bükkösök és bükkösök a Kárpátokban és Európa más régióiban
- Európa nagy fürdővárosai (Alsó-Ausztria)
- A Római Birodalom határai - Duna Limes (Felső-Ausztria/ Alsó-Ausztria/Bécs)

Az Egyezményben meghatározott tíz kritérium közül legalább egyet teljesítenek, valamint az "egyesítség" és a "hitelesség" (kulturális helyszínek esetében) vagy az "integritás" (természeti helyszínek esetében) kritériumát. Az ausztriai világörökségi helyszínek az ország legfontosabb látnivalói közé tartoznak, amelyeket érdemes megnézni.

## 5 Az alternatívák vizsgálata

Az SKV-irányelv szerint (I. melléklet B. pont) a környezeti jelentésnek tartalmaznia kell "a jelenlegi környezeti állapot és annak várható alakulása, ha a tervet vagy programot nem hajtják végre", azaz a null-változatot.

A Nemzeti energia- és éghajlat-politikai terv és az osztrák nemzeti éghajlat-változási terv jelen aktualizált tervezete olyan szakpolitikákat és intézkedéseket tartalmaz, amelyek célja, hogy az EU éghajlat-változási törvényével, a "Fit for 55" csomaggal és a RePowerEU tervvel összhangban 2030-ra elérjék az Európai Unió célkitűzéseit az üvegházhatású gázok csökkentése, a megújuló energiaforrások és az energiahatékonyság terén.

A nulla változatot (a NECP jelenlegi kiigazításának elmaradása) ebben a környezetvédelmi jelentésben csak elméleti referenciakeretként használjuk a NECP-ben leírt intézkedések lehetséges környezeti hatásainak értékeléséhez.

A WEM "Meglévő intézkedésekkel" forgatókönyv nulladik változatának eredményeit 2023. március 15-én jelentették az Európai Bizottságnak. Ezek szerint 2030-ra valamennyi NEC-szennyezőanyag ( $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ , NMVOC,  $\text{NH}_3$  és  $\text{PM}_{2,5}$ ) kibocsátása csökken. A legnagyobb csökkenést 2005 és 2030 között az  $\text{NO}_x$  esetében prognosztizálják - feltételezve, hogy a közúti járművek valós vezetési körülmények között teljesítik a jelenlegi és az új kibocsátási normákat. A kibocsátások jelentősen legkisebb mértékű csökkenése 2030-ra az  $\text{NH}_3$  esetében várható. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023d).

A nulla változat (WEM forgatókönyv) mellett a "kiegészítő intézkedésekkel" (kiegészítő intézkedésekkel) rendelkező WAM forgatókönyv figyelembe veszi a Nemzeti Tiszta Levegő Programban meghatározott intézkedéseket. (BMK 2024b) és a Nemzeti Energia- és Éghajlatváltozási Tervben rögzített intézkedéseket. (BMK 2023c). A WAM forgatókönyv (2023-as állapot) elkészítéséhez a Nemzeti Energia- és Éghajlatvédelmi Terv jelenlegi tervezetét használták fel. A WEM forgatókönyvhöz képest a "további intézkedésekkel" forgatókönyv valamennyi szennyezőanyag esetében nagyobb kibocsátás-csökkentést eredményez.

## 5.1 Zéró változat - WEM forgatókönyv

A WEM forgatókönyv ("meglévő intézkedésekkel") a nulla változat leírására szolgál. Ez a forgatókönyv figyelembe veszi az összes olyan intézkedést, amelyet 2022. január 1-je előtt hajtottak végre, illetve törvénybe iktattak. A WEM forgatókönyv azonban nem irányozza elő további intézkedések végrehajtását. A korábbi fejlemények folytatását feltételezi. Az üvegházhatású gázok csökkentésére, a megújuló energiatermelés arányának növelésére, az energiahatékonyságra vagy a körforgásos gazdaságra irányuló további erőfeszítéseket nem veszik figyelembe. Az energiaárak és a CO<sub>2</sub> tanúsítványok árának kialakításakor az EU Bizottság ajánlásait használták. Az intézkedések mellett az összes ágazatban a jelenlegi tendenciákat is feltérképezték. A WEM forgatókönyv esetében érzékenységi elemzéseket is végeztek a bruttó hazai termék és az energiaárak hatására vonatkozóan. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023d).

Tábla 28: A WEM forgatókönyvben szereplő intézkedések áttekintése. Forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023d)

| Szektor          | Intézkedések                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Keresztmetszetek | <ul style="list-style-type: none"><li>Az EU kibocsátás-kereskedelme az ipar és az energetikai létesítmények számára (ETS terület)</li><li>Éghajlat- és Energiaügyi Alap (KLIEN)</li><li>Belföldi környezetvédelmi promóció (UFI)</li></ul>                                                                                                                                      |
| Energia          | <ul style="list-style-type: none"><li>A megújuló energiaforrások bővítéséről szóló törvény (I. sz. 150/2021. sz. szövetségi törvényközlöny)</li><li>Energiahatékonysági törvény (Szövetségi törvényközlöny I. sz. 72/2014), legutóbb módosította: (Szövetségi törvényközlöny I. sz. 59/2023).</li><li>Az energiahálózatok bővítése</li></ul>                                    |
| Iparág           | <ul style="list-style-type: none"><li>Az EU kibocsátás-kereskedelme az ipar és az energetikai létesítmények számára (ETS terület)</li><li>Energiahatékonyság</li></ul>                                                                                                                                                                                                          |
| Szállítás        | <ul style="list-style-type: none"><li>Az elektromobilitás előmozdítása és a gépjárművek hatékonyságának növelése (személygépkocsikra vonatkozó CO<sub>2</sub>-flottacélkitűzések és az LNF EU).</li><li>A bioüzemanyagok felhasználása a közlekedésben (II. sz. 452/2022. sz. szövetségi törvénycikk)</li><li>Az aktív mobilitás és a mobilitásirányítás előmozdítása</li></ul> |
| Épület           | <ul style="list-style-type: none"><li>OIB 6. iránymutatás (OIB, 2019)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Szektor             | Intézkedések                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az olajkazánok telepítésének tilalmáról szóló törvény (I. sz. 6/2020. sz. szövetségi közlöny).</li> <li>Klímasemleges új épületek (önkéntes megállapodás)</li> <li>Meglévő épületek termikus felújítása - lakástámogatás (Szövetségi törvénycikk II. 19/2006. szám, Szövetségi törvénycikk II. 213/2017. szám), legutóbb módosította: (Szövetségi törvénycikk II. 213/2017. szám).</li> <li>Fosszilis tüzelőanyagok kiváltása meglévő épületekben</li> <li>Energiahatékonysági intézkedések az épületekben</li> </ul> |
| <b>Mezőgazdaság</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az EU agrárpolitikájának nemzeti végrehajtása</li> <li>A 2022. évi mezőgazdasági jogi keretben szabályozott intézkedések (II. sz. 495/2022. sz. szövetségi közlöny).</li> <li>Agrárpolitika a KAP stratégiai tervvel összhangban</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Feltételezzük, hogy a meglévő intézkedések végrehajtása a WEM forgatókönyv (= nulla változat) szerint 2030/2040-ben a környezeti állapotra nézve jelentős kedvezőtlen hatásokat eredményez. Ezt követően a nullváltozatnak az egész Ausztriára vonatkozó mutatókra gyakorolt hatásait vesszük alapul a védett erőforrásokkal kapcsolatos, a NECP-frissített NECP-tervezet jelenlegi tervezetének NECP-változatával való összehasonlításhoz.

## 5.2 A nulla változat - WEM forgatókönyv környezeti hatásai

**A biológiai sokféleség, a növény- és állatvilág védett értékei** már régóta számos tényező miatt veszélyben vannak (például az életterek elvesztése, megváltoztatása vagy feldarabolódása miatt). Az éghajlatváltozás tovább súlyosbítja ezeket a veszélyeztető tényezőket. (BMK 2024a; Zulka et al. 2022). A megújuló energiatermelő erőművek és hálózatok bővítése potenciálisan növeli a biológiai sokféleségre, a növény- és állatvilágra nehezedő nyomást. A fosszilis tüzelőanyagok és a kapcsolódó építmények további használata azonban azt jelenti, hogy a WEM nulla változatában is feltételezhetőek negatív hatások ezekre a védett értékekre. E tekintetben e szempontok figyelembevétele különösen fontos az új infrastruktúrák és stratégiai projektek jóváhagyási eljárásai során, mint például a megújuló energiatermelő erőművek vagy a mérséklési intézkedések alkalmassági zónáinak kijelölése. Ha ezeket nem veszik figyelembe, akkor a kiválasztott fajcsoportok és ökoszisztémák mutatói, valamint a vadon élő állatok és növények folyosóinak fragmentálódása 2030/2040-re a leírt nulla változat (WEM forgatókönyv) szerint negatívan alakulna. Ezzel szemben a biológiai sokféleséget támogató mezőgazdaság fokozott végrehajtása (különösen az ÖPUL-intézkedések végrehajtása) a KAP stratégiai tervével összhangban enyhén pozitív hatással lehet a biológiai sokféleség, a

növény- és állatvilág védett értékeire. Ezt ellensúlyozza a felhasználás esetleges intenzívebbé válása (pl. a biomassza bővítése révén). A biológiai sokféleségre, növény- és állatvilágra gyakorolt környezeti hatások pontos értékelése azonban csak területenként lehetséges.

A zajimmissziós mutató által védett **lakosság és az emberi egészség** szempontjából állandó állapotot vagy a nulla változatot feltételezve elhanyagolható hatást értékeltek.

**A talaj mint védett erőforrás** értékelése a szennyező anyagok felhalmozódásának, a földhasználatnak és a talajzáródásnak, a szántóföld és a gyephasználat közötti használati változásnak, valamint a talajfunkció értékelésének figyelembevételével a talaj állapotának értékelésénél másképp történik. Különösen a földhasználat negatív állapota emelkedik ki. Az elmúlt három évben átlagosan 11,5 ha/nap új földterületet hasznosítottak. Ennek fő okai az üzleti területek, a lakó- és kereskedelmi területek, valamint a közlekedési területek. A földhasználat negatív tendenciáját feltételezzük a nulla változat esetében.

Ausztriában a vízenergia már most is igen nagymértékben elterjedt, és az elmúlt tíz évben a hazai megújuló villamosenergia-termelés 75-85 %-át tette ki. Az NGP 2021-ben szereplő kockázatértékelés szerint a vízügyi keretirányelv szerinti jó állapot elérésének elmaradása tekintetében **a víz mint védett erőforrás** (ebben az értelemben különösen a felszíni vizek) Ausztriában a hidromorfológiai stresszorok (gátak, vízgyűjtők, maradék vízhozamok, vándorlási akadályok és egyéb strukturális beavatkozások) hatnak a legsúlyosabban. A további fejlesztések, különösen a természetes szakaszokon, tovább növelnék ezeket a stresszorokat, és a célállapot elérésének elmaradásához vagy a Vörös Listán szereplő veszélyeztetett fajok elvesztéséhez vezethetnének. A nulla változat (WEM forgatókönyv) szerinti bővítés esetén negatív irányú fejlődés várható.

A vízállapot-ellenőrzés eredményei alapján (GZÜV, a módosított 479/2006 II. sz. szövetségi törvénycikk) és a 2021-es NGP-vel összhangban a 2018-2020-as értékelési időszakban összesen öt felszín alatti víztest nem érte el a jó kémiai állapotot. Négy **felszín alatti víztest** összesen 1213 km<sup>2</sup> területen nem érte el a jó kémiai állapotot a nitrát paraméter tekintetében. A diffúz szennyezés okai elsősorban a mezőgazdasági földhasználatra vezethetők vissza. A küszöbértékeket főként azokon a keleti területeken haladják meg, ahol az intenzív mezőgazdaságot alacsony csapadékmennyiség kíséri. A nulla változat (WEM forgatókönyv) magában foglalja a nitrát cselekvési programról szóló rendelet (II. sz. 495/2022. sz. szövetségi törvénycikk) végrehajtását. A cél a felszín alatti vizek és vizek mezőgazdasági eredetű nitrát okozta vagy kiváltotta szennyezésének csökkentése,

valamint a további ilyen típusú felszín alatti vizek és vizek szennyezésének megelőzése. Figyelembe kell azonban venni, hogy az egyes **felszín alatti víztestek** az esetenként hosszú (néha akár 50 éves vagy annál is hosszabb) felszín alatti vízutánpótlási időszakok miatt csak nagyon lassan és hosszú távon reagálnak a csökkentett szennyezőanyag-bevitelre. Ezért feltételezzük, hogy a környezeti hatás állandó marad.

A **légszennyező anyagok** immissziós koncentrációját illetően a  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$  és  $NO_2$  esetében az egész Ausztriára kiterjedő pozitív tendencia folytatódása várható a nulla változatban. Bár a nulla változat (WEM-forgatókönyv) támogatja ezt a pozitív tendenciát, mivel a villamosítás csökkenti a fosszilis tüzelőanyagok iránti keresletet, a nyersolaj továbbra is messze a legfontosabb energiaforrás marad. A megújuló energiaforrások bővítése terén az újonnan épített biomassza CHP erőművek kibocsátását a technika állásának megfelelően csökkentik, így biztosítva a határértékek betartását. A megnövekedett építési tevékenység helyi és átmeneti porcsapadék növekedéséhez vezethet.

Az **éghajlatvédelem** alakulása enyhén pozitívan értékelhető, mivel a nulla változatban (WEM forgatókönyv) az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése a már végrehajtott éghajlatvédelmi intézkedéseknek köszönhetően nyilvánvaló. Ez a csökkenés azonban messze nem elegendő Ausztria kötelező éghajlatvédelmi céljainak eléréséhez. Az elmúlt években csökkent az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése az osztrák LULUCF-ágazatban. Az előrejelzések azt mutatják, hogy ez a csökkenés további intézkedések nélkül folytatódna.

A mobilitási átmenetet szolgáló (energetikai) infrastruktúra bővítése (pl. villamosítási stratégiák vagy útvonalbővítés) a tájkép károsodása miatt hozzájárul a **védett táj** nullváltozatának negatív alakulásához. Ez különösen akkor áll fenn, ha feltételezzük, hogy nincs irányadó területrendezés (pl. kizárási és alkalmassági zónák révén) és nem alkalmaznak célzottan kárenyhítő intézkedéseket (pl. kompenzációs területeket).

Tábla 29: mutatja az Ausztriára vonatkozó mutatók jelenlegi állapotát és azok alakulását a nullváltozat (WEM-forgatókönyv) szerint.

| Védett áruk | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók | Jelenlegi állapot | Nulla változat WEM |
|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
|             | Állapot és tendenciák halak                              | -                 | -                  |
|             | Állapot és tendenciák madarak (FBI)                      | -                 | -                  |

| Védett áruk                                   | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                         | Jelenlegi állapot | Nulla változat WEM |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág</b> | Állapot és tendenciák denevérek                                                                                                                                                                                  | (-)               | -                  |
|                                               | Állapot és tendenciák Bogarak, pillangók és szöcskék, szitakötők                                                                                                                                                 | -                 | -                  |
|                                               | Az erdők állapota és tendenciái                                                                                                                                                                                  | (-)               | -                  |
|                                               | Állapot és tendenciák Moore                                                                                                                                                                                      | -                 | -                  |
|                                               | A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása                                                                                                                                                                  | (-)               | -                  |
| <b>Népesség, emberi egészség</b>              | Zajkibocsátás                                                                                                                                                                                                    | 0                 | 0                  |
|                                               | Az osztrák lakosság részecske-, NO <sub>2</sub> - és ózonterhelése                                                                                                                                               | (+)               | +                  |
|                                               | Az éghajlatváltozás következményei által okozott egészségügyi kockázatok                                                                                                                                         | (-)               | -                  |
| <b>Padló</b>                                  | Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése                                                                                                                              | (-)               | (-)                |
|                                               | Földhasználat                                                                                                                                                                                                    | -                 | -                  |
|                                               | Talajtömítés                                                                                                                                                                                                     | -                 | -                  |
|                                               | A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése).                             | (-)               | (-)                |
|                                               | A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között                                                                                                                                               | (-)               | (-)                |
| <b>Víz</b>                                    | A kémiai/fizikai mutatók tekintetében a GZÜV és a QZV Chemie OG szerint nagyon jó és jó állapotú víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya                                                               | +*                | 0                  |
|                                               | A GZÜV és QZV Ökologie OG szerint a biológiai mutatók szempontjából nagyon jó és jó állapotú, illetve a legmagasabb vagy jó ökológiai potenciállal rendelkező víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya. | (-)               | -                  |
|                                               | A felszín alatti vizek minősége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | (+)               | (+)                |
|                                               | A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | +                 | 0                  |
| <b>Air</b>                                    | A kén-dioxid -SO <sub>2</sub> , nitrogén-oxidok - NO <sub>x</sub> , a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH <sub>3</sub> , részecskék - PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirén - PAH B(a)P | (+)               | +                  |

| Védett áruk | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók        | Jelenlegi állapot | Nulla változat WEM |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
|             | A PM10, PM2,5, NO2, NOx és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása | (+)               | +                  |
|             | Az ózonkibocsátás alakulása                                     | -                 | 0                  |
| Éghajlat    | Üvegházhatású gázok kibocsátása                                 | (-)               | (+)                |
|             | A LULUCF-ból eredő elszívó hatás                                | (-)               | (-)                |
|             | Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez             | 0                 | 0                  |
| Tájkép      | Védett tájképi területek                                        | 0                 | -                  |

Az Ausztriára vonatkozó mutatók jelenlegi állapota:

+ = jó/kedvező, (+) = inkább jó/inkább kedvező, 0 = átlagos, (-) = inkább rossz/inkább kedvezőtlen, - = rossz/kedvezőtlen.

Az osztrák szintű mutatók alakulása a WEM nulla változat szerint 2030/2040-ig:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív

\*nem mindenütt jelenlévő anyagok nélkül.

## 6 Az aktualizált NECP tervezetének valószínűsíthető jelentős környezeti hatásai

Az NECP aktualizálásához (2023. júliusi tervezet) egy WAM (kiegészítő intézkedésekkel) forgatókönyvet készítettek. Ezek a 2030-ig terjedő időszakban végrehajtandó tervezett intézkedések vagy olyan új kulcsfontosságú intézkedések, amelyeket a NECP 2019. év végi bejelentése óta fogadtak el vagy léptettek hatályba. A WAM forgatókönyv bemutatja ezen intézkedések modellalapú hatásait az üvegházhatású gázok kibocsátására, az energiafogyasztásra és a gazdaságra (foglalkoztatás és értékteremtés).

Az EU kibocsátáskereskedelmi rendszerének jelenlegi hatályán kívül eső valamennyi ágazat hozzá fog járulni az üvegházhatást okozó gázok 2030-ra kitűzött céljainak eléréséhez. A kibocsátáskereskedelmi rendszeren kívüli ágazatokban a csökkentést ausztriai intézkedésekkel kell elérni, és így fontos lépést jelentenek a 2040-re kitűzött klímasemlegesség felé. Ebben a NECP-tervezetben az öt céldimenzió mentén részletesen bemutatjuk azokat a kulcsfontosságú "kiegészítő" intézkedéseket, amelyek hozzájárulnak az üvegházhatású gázokra vonatkozó 2030-as célkitűzések eléréséhez. A céldimenziók a következők: dekarbonizáció (üvegházhatásúgáz-kibocsátás/megújuló energia), energiahatékonyság, energiaellátás biztonsága, belső energiapiac, valamint kutatás, innováció és versenyképesség.

Ebben a környezetvédelmi jelentésben a valószínűsíthető jelentős környezeti hatások a fejezetben leírtak szerint 3 vizsgálati körét (az SKV-irányelvvel összhangban). Az NECP-tervezetben leírt intézkedéseket az alábbiakban ágazatonként (közlekedés és mobilitás; épületek és fűtés; ipar, hulladékok és fluortartalmú gázok; mezőgazdaság és erdőgazdálkodás; energiaipar; horizontális cselekvési területek) foglaljuk össze, és csak a legfontosabb intézkedések példáit tárgyaljuk. Az érintett védett javakra gyakorolt környezeti hatásokat a meghatározott mutatók segítségével értékeljük a nulla változathoz (= a leírt NECP intézkedések végrehajtása nélküli tendencia, WEM) képest, és értékelési mátrixokban mutatjuk be.

Tábla 30: A WAM forgatókönyvben szereplő intézkedések áttekintése (2023 júliusától).

Forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023d)

| Szektor                 | Intézkedések                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Keresztmetszetek</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az EU kibocsátás-kereskedelme az ipari és energetikai létesítmények számára (ETS-terület). A kibocsátáskereskedelmi rendszer felülvizsgálatának megfelelően alacsonyabb KAP-ot a magasabb széndioxid-kibocsátási egységekkel kapcsolatos feltételezéseken keresztül vették figyelembe.</li> <li>Nemzeti CO<sub>2</sub>-árképzés és az ETS-2-re való átállás</li> <li>Éghajlat- és Energiaügyi Alap (KLIEN)</li> <li>Belföldi környezetvédelmi promóció (UFI)</li> </ul>                                                                                                                                    |
| <b>Energia</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>A megújuló energiaforrások bővítéséről szóló törvény (EAG) +8 TWh 2030-ban</li> <li>Az energiahálózatok bővítése (villamos energia és H<sub>2</sub>)</li> <li>A megújuló gázzal szóló törvény végrehajtása</li> <li>A megújuló energiaforrásokról szóló irányelv végrehajtása - RED III (2023/2413/EU rendelet)</li> <li>A hidrogénstratégia megvalósítása (BMK, 2022b)</li> <li>A geotermikus energia és a nagyméretű hőszivattyúk bővítése (BMK, 2022a)</li> </ul>                                                                                                                                       |
| <b>Iparág</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az EU kibocsátás-kereskedelme az ipar és az energetikai létesítmények számára (ETS terület)</li> <li>Kiegészítő támogatások a NEKP szerint (átalakítás, energiahatékonyság)</li> <li>Energiahatékonysági törvény</li> <li>A megújuló gázzal szóló törvény végrehajtása</li> <li>A megújuló energiaforrásokról szóló irányelv végrehajtása - RED III (2023/2413/EU rendelet)</li> <li>A hidrogénstratégia végrehajtása</li> <li>A körforgásos gazdasági stratégia végrehajtása</li> <li>Az átalakításba történő beruházások, vonzó (nemzeti és uniós) közfinanszírozási programokkal kombinálva.</li> </ul> |
| <b>Szállítás</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az elektromobilitás előmozdítása (szigorúbb CO<sub>2</sub> flottacélok SNF EU, EBIN/ENIN)</li> <li>A megújuló energiaforrásokról szóló irányelv végrehajtása - RED III (2023/2413/EU rendelet)</li> <li>A tömegközlekedés bővítése és vonzóbbá tétele (az ÖBB kerettantervén túl)</li> <li>Az aktív mobilitás és a mobilitásmenedzsment előmozdítása (a WEM-hez képest megnövelt finanszírozás)</li> <li>A teherszállításban a közlekedési módok közötti váltás (erősebb, mint a WEM-ben)</li> </ul>                                                                                                       |

| Szektor      | Intézkedések                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>A tehergépjárművek útdíjának környezetbarátabbá tétele (új uniós infrastruktúra-költségekről szóló irányelv)</li> <li>SAF a légi közlekedésben</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Épület       | <ul style="list-style-type: none"> <li>OIB 6. iránymutatás (OIB, 2019)</li> <li>Az olajkazánok telepítésének tilalmáról szóló törvény (I. sz. 6/2020. sz. szövetségi közlöny)</li> <li>A fosszilis energiarendszerek kiváltását célzó szabályozási intézkedések (kormányzati törvényjavaslat EWG)</li> <li>A WEM-hez képest klímasemleges új épületek további támogatása</li> <li>Az épületállomány további termikus javulása a WEM-hez képest</li> <li>A fosszilis tüzelőanyagok további helyettesítése a meglévő épületekben a WEM-hez képest</li> </ul>                                                                                                                   |
| Mezőgazdaság | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nitrogéncsökkentett takarmányozási stratégiák és takarmány-adalékanyagok az állattenyésztésben</li> <li>A legeltető szarvasmarhák arányának növelése</li> <li>Az istállókból és trágyatárolókból származó kibocsátások csökkentése (II. 495/2022. sz. szövetségi törvény, II. 395/2022. sz. szövetségi törvény).</li> <li>A mezőgazdasági és ásványi műtrágyák hatékony és veszteségszegény kijuttatása (II. 495/2022. sz. szövetségi törvény, II. 395/2022. sz. szövetségi törvény).</li> <li>Az energiahatékonyság és az alternatív hajtások növelése a mezőgazdaságban</li> <li>A mezőgazdasági biogáztermelés bővítése</li> </ul> |

## 6.1 Közlekedési és mobilitási ágazat

2022-ben a közlekedés volt a legnagyobb kibocsátású ágazat, amely az összes kibocsátás mintegy 44,5 %-át tette ki (az éghajlatvédelmi törvény szerint, a kibocsátáskereskedelem nélkül). (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024b). A (nem létfontosságú utazások) elkerülésének, a (különösen környezetbarát és energiatakarékos közlekedési eszközökre vagy közlekedési eszközökre való áttérésnek) és a (használt technológiák) fejlesztésének elve Ausztria stratégiai megközelítése a jövőbeni alacsony kibocsátású mobilitás megvalósítására. A kormányprogrammal (2019-2024) összhangban a legkésőbb 2040-ig megvalósítandó klímasemlegesség célkitűzése kifejezetten a közlekedési ágazatra is vonatkozik.

A közúti áruszállításból (nehéz és könnyű haszongépjárművek, beleértve az üzemanyag-exportot is) származó üvegházhatásúgáz-kibocsátás 1990 és 2022 között 93%-kal nőtt, míg

a közúti személyszállításból származó kibocsátás 32,7%-kal emelkedett. A személyszállítás a közúti közlekedésből származó üvegházhatásúgáz-kibocsátás közel kétharmadát (60%) teszi ki 2022-ben. Mindkét szegmensben a szállítási teljesítmény növekedése a kibocsátás legerősebb hajtóereje, amelyet a járműtartályokban lévő üzemanyag-kivitel követ.

Az aktualizált NEKP tervezete számos tervezett és megvalósításra előkészítés alatt álló intézkedéssel és szakpolitikával támogatja az osztrák mobilitási főterv 2030 (BMK) és az azt követő szakosodott stratégiák és részletes koncepciók megvalósítását. A mesterterv központi célkitűzése az átfogó, nyilvánosan hozzáférhető (megfizethető, biztonságos és akadálymentes) mobilitási szolgáltatás nyújtása.

### **A tömegközlekedés megerősítését célzó intézkedések**

A jól fejlett infrastruktúra az alapja a tömegközlekedési szolgáltatások bővítésének, és ezáltal a tömegközlekedés sikerének és vonzerejének. Az infrastruktúrának különösen elegendő kapacitást, vonzó menetidőt és az utas-potenciálhoz való jó hozzáférést kell biztosítania. Emellett fontos a különböző közlekedési rendszerek jó hálózatba szervezése (állomás-előállomások, bike & ride, megosztási szolgáltatások stb.). A Mobilitási Mesterterv 2030 (BMK) célja, hogy 2040-re utat mutasson a klímasemlegesség felé. A közforgalmú személyszállítás vonzóbbá tételét célzó legfontosabb intézkedések közé tartozik a járatsűrűség és a kapacitás növelése (pl. hosszabb vonatokkal) és a menetidő lerövidítése (pl. az osztrák vasúthálózatnak az európai nagysebességű hálózatba való beágyazásával). A tömegközlekedési infrastruktúrába történő beruházások és annak bővítése szintén kulcsfontosságú intézkedések.<sup>23</sup> A jelenlegi NECP-tervezet támogatja az osztrák vasúti infrastruktúra hosszú távú bővítési stratégiáját ("Célhálózat 2040"). Összességében a tömegközlekedés (különösen a vasúti közlekedés) bővítése és a tömegközlekedést vonzóbbá tevő intézkedések (pl. a klímajegy), valamint az új mobilitási szolgáltatások a közlekedési módok megváltoztatásához és a személygépkocsi- és/vagy légi forgalom csökkenéséhez vezethetnek.

---

<sup>23</sup> A 2040-es célhálózat tervezete: A "2040-es célhálózat" olyan modulok formájában megvalósuló bővítési beruházásokat (új és bővítési projektek) tartalmaz, amelyeket egy útvonalon vagy tengelyen az intézkedésekre vonatkozó elismert igény alapján határoznak meg.

## **A flotta hatékonyságát növelő intézkedések**

A jelenlegi NECP-tervezetben idézett WAM-forgatókönyvben (2023 júliusától) a közlekedés végső energiafogyasztása (EEV) 2030-ban megközelítőleg a 2021-es szintnek felel meg. 2030-ban a közlekedés fogyasztásának 90 %-át még mindig a fosszilis tüzelőanyagok teszik ki, 2040-re azonban jelentős csökkenés várható (a fogyasztás mintegy 40 %-a villamosenergia, hidrogén, e-üzemanyagok és biomassza révén). A nulla változatban (WEM forgatókönyv) viszont 2030-ra az EEV további növekedése várható, és még ha az EEV 2040-re csökken is, a nyersolaj továbbra is messze a legfontosabb energiahordozó marad.

## **Intézkedések az áru fuvarozásban**

A vasúti áruszállításnak 2040-re az éghajlat-semleges ellátási láncok központi elemévé kell válnia. A szervezési intézkedések és támogatások mellett fel kell gyorsítani a vasúti áruszállítás (SGV) bővítését (pl. átmenő vágányok bővítése). Ezen túlmenően meg kell könnyíteni a határokon átnyúló vasúti áru fuvarozást, javítani kell a minőséget, és időben tájékoztatást kell nyújtani a vasúti infrastruktúrát érintő építési és karbantartási intézkedésekről. Az áruszállítás áttekintését a közútról a dunai vízi kikötőbe szintén elő kell segíteni. A Duna 2030 cselekvési program mentén a hajózást versenyképessé, környezetbaráttá és fenntarthatóvá kell tenni.

## **A terület- és közlekedéstervezéssel és az aktív mobilitás előmozdításával kapcsolatos intézkedések**

A mobilitást erősen befolyásolja a térszerkezet. Az utazások hossza és a közlekedési eszközök megválasztása szorosan összefügg a lakóhelyek (munkahely, ellátóközpontok, lakások) területi eloszlásával. A NECP olyan intézkedéseket ír le a helyközi és helyi terület- és közlekedéstervezéshez, amelyek támogatják a forgalomkímélő és ezáltal klímabarát mobilitás alapvető keretfeltételeit. Ezek közé tartozik többek között a tömegközlekedéssel való megközelíthetőség, mint a település- és területfejlesztés prioritásainak meghatározásának vagy az építési előírások (pl. a gépjárművel történő egyéni közlekedés parkolóhely-előírása - MIT) kiigazításának döntési alapja.

## **Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján**

Összességében a közlekedési ágazatban már végrehajtott és tervezett intézkedések várhatóan jelentősen csökkentik az üvegházhatású gázok kibocsátását és a közlekedés

által okozott légszennyező anyagokat. Ezért a nulla változathoz képest pozitív hatások várhatóak, különösen az **éghajlat** és a **levegő** szempontjából. Az aktualizált NECP tervezetében szereplő intézkedések támogatják a közlekedésnek a környezetbarát mobilitási formákra (például gyaloglás és kerékpározás) való áttérését, valamint a forgalomkerülő és klímabarát mobilitás alapvető keretfeltételeinek megteremtését. A közlekedéshez kapcsolódó légszennyező anyagok és a közlekedési zaj csökkentésével további pozitív hatások várhatók az **emberi egészségre** a nullváltozathoz képest.

Az aktualizált NECP tervezetében felsorolt számos intézkedés ellenére a NECP-ben rögzített üvegházhatásúgáz-csökkentési cél 2030-ra nem fog megvalósulni. Ehhez (is) további nagy intenzitású intézkedésekre lenne szükség a közlekedési ágazatban. Ez azt jelenti, hogy bár a nulla változathoz képest pozitív hatásokat feltételezünk, az általános helyzet javításához lényegesen nagyobb erőfeszítésekre van szükség.

A tömegközlekedés bővítését célzó (lineáris) közlekedési infrastruktúra-projektek (például vasúti infrastruktúra-projektek) megvalósítása a legjobb esetben is jelentős negatív környezeti hatásokkal járhat. A **biológiai sokféleség, a növény- és állatvilág**, valamint a **talaj** és a **táj** védett értékeire különösen nagy hatással lehet a földhasználat (beleértve a kísérő területeket és építményeket) és a megnövekedett akadályozó hatások. Ezen túlmenően a **felszín alatti** víztartó rétegek, a felszín alatti vízzel kapcsolatos vízi ökoszisztémák (**felszíni vizek**) vagy a felszín alatti víztől függő szárazföldi ökoszisztémák is érintettek lehetnek helyileg. A vasútvonalak mentén a gondozási és karbantartási munkák miatt nem zárható ki az anyagbevitel. Az élőhelyek csökkenése és az akadályok hatása következtében a **biológiai sokféleség, a növény- és állatvilág** mutatóira nézve negatív hatások lehetségesek, különösen a vadon élő állatok folyosóinak esetleges feldarabolódása miatt, a nulla változathoz képest. A lineáris vasúti infrastruktúra vadon élő állatokra gyakorolt akadályozó hatása a megnövekedett gyakoriság miatt is fokozódhat. A hatások pontosabb felmérése azonban csak terület- és projektspecifikusan (különösen az engedélyezési eljárásokban) értékelhető. A negatív hatások továbbá a védett értékekre gyakorolt hatások figyelembevételével, megelőzésével, mérséklésével vagy ellensúlyozásával csökkenthetők az engedélyezési eljárások során.

A megújuló energiatermelés esetleges további bővítése miatt a környezeti értékekre gyakorolt egyéb lehetséges hatásokkal (pl. a megújuló energiaforrásokból származó vontatási áram esetében) a 6.5. fejezetben (Energiaágazat) foglalkozunk.

A vasúti áruszállítás bővítése mellett a Dunát mint közlekedési módot is meg kell erősíteni, versenyképessé, környezetbaráttá és fenntarthatóvá kell tenni. Alapvető fontosságú, hogy **a felszíni vizekre, a biológiai sokféleségre, a növény- és állatvilágra** gyakorolt jelentős negatív környezeti hatások elkerülhetők és minimalizálhatók legyenek. A Duna 2030 cselekvési programmal összhangban az aktualizált NECP ezen tervezete támogatja a természetközeli folyóépítési intézkedések integratív végrehajtását, amelyek egyszerre veszik figyelembe és valósítják meg a hajózási és az ökológiai célkitűzéseket. Ezeket a célkitűzéseket figyelembe véve a védett értékekre gyakorolt környezeti hatások és az alkalmazott mutatók tekintetében elhanyagolható különbség várható a nulla változathoz képest.

Az intervallumok esetleges növekedése (a frekvencia növekedése) a zajszennyezés növekedéséhez vezethet, és jelentős negatív hatást gyakorolhat **a lakosság egészségére**. Ugyanakkor az új helyi vonatok népszerűsítését célzó intézkedés is hozzájárulhat a zajszennyezés csökkentéséhez.

Összességében az aktualizált NECP tervezetében szereplő intézkedések célja a közlekedési ágazatban az éghajlati célok elérése. A cél az áruszállítás áttelése a közútról a vasútra és a tömegközlekedés megerősítése. Ez a közúti közlekedés jelentős negatív környezeti hatásának jelentős csökkenéséhez is vezethet. Ez pedig különösen a **talajra** (a földhasználat és a közlekedéshez kapcsolódó szennyezőanyag-kibocsátás csökkentése) és a **közegészségügyre** (magas zajterhelés) gyakorolt negatív környezeti hatásokat csökkentheti.

A NECP-tervezetben felsorolt, a közlekedést elkerülő és ezáltal klímabarát mobilitást szolgáló, a helyi és helyi terület- és közlekedéstervezésre vonatkozó intézkedések a közlekedési területeken keresztül (a helyhez kötött és a mozgó forgalom számára) a földhasználatot és a talajtömörödést is csökkenthetik. Ezzel a további városiasodás és az ebből eredő területfogyasztás lendülete is csökkenhet. Ezek az intézkedések tehát várhatóan pozitív környezeti hatást gyakorolnak a **talajra** mint védett erőforrásra, és jelentősen hozzájárulnak az éghajlatváltozás következményeihez való alkalmazkodáshoz.

Tábla 31: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Közlekedési ágazat

| Védett áruk                                   | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                         | Nulla változat WEM | Közlekedési ágazat |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág</b> | Állapot és tendenciák halak                                                                                                                                                                                      | -                  | ↔                  |
|                                               | Állapot és tendenciák madarak (FBI)                                                                                                                                                                              | -                  | ↓ a ↔              |
|                                               | Állapot és tendenciák denevérek                                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↔              |
|                                               | Állapot és tendenciák Bogarak, pillangók és szöcskék, szitakötők                                                                                                                                                 | -                  | ↓ a ↔              |
|                                               | Az erdők állapota és tendenciái                                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↔              |
|                                               | Állapot és tendenciák Moore                                                                                                                                                                                      | -                  | ↓ a ↔              |
|                                               | A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↔              |
| <b>Népesség, emberi egészség</b>              | Zajkibocsátás                                                                                                                                                                                                    | 0                  | ↔                  |
|                                               | Az osztrák lakosság részecske-, NO <sub>2</sub> - és ózonerhelése                                                                                                                                                | +                  | ↑                  |
|                                               | Az osztrák lakosság ózonnak való kitettsége                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔                  |
|                                               | Az éghajlatváltozás következményei által okozott egészségügyi kockázatok                                                                                                                                         | -                  | ↔                  |
| <b>Padló</b>                                  | Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése                                                                                                                              | (-)                | ↔                  |
|                                               | Földhasználat                                                                                                                                                                                                    | -                  | ↓ a ↑              |
|                                               | Talajtömítés                                                                                                                                                                                                     | -                  | ↓ a ↑              |
|                                               | A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése).                             | (-)                | ↔                  |
|                                               | A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között                                                                                                                                               | (-)                | ↔                  |
| <b>Víz</b>                                    | A kémiai/fizikai mutatók tekintetében a GZÜV és a QZV Chemie OG szerinti nagyon jó és jó állapotú víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya                                                              | 0                  | ↔                  |
|                                               | A GZÜV és QZV Ökologie OG szerint a biológiai mutatók szempontjából nagyon jó és jó állapotú, illetve a legmagasabb vagy jó ökológiai potenciállal rendelkező víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya. | -                  | ↓ a ↔              |

| Védett áruk | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                         | Nulla változat WEM | Közlekedési ágazat |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|
|             | A felszín alatti vizek minősége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | (+)                | ↓ a ↔              |
|             | A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | +                  | ↓ a ↔              |
| Air         | A kén-dioxid -SO <sub>2</sub> , nitrogén-oxidok - NO <sub>x</sub> , a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH <sub>3</sub> , részecskék - PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirén - PAH B(a)P | +                  | ↑                  |
|             | A PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása                                                                                               | +                  | ↑                  |
|             | Az ózonkibocsátás alakulása                                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔                  |
| Éghajlat    | Üvegházhatású gázok kibocsátása                                                                                                                                                                                  | (+)                | ↑                  |
|             | A LULUCF-ból eredő elszívó hatás                                                                                                                                                                                 | (-)                | ↓ a ↑              |
|             | Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez                                                                                                                                                              | 0                  | ↑                  |
| Tájkép      | Védett tájképi területek                                                                                                                                                                                         | -                  | ↔                  |

Ausztria egészére kiterjedő mutatók kidolgozása a WEM 2030-ig történő nulla változatának keretében:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = változatlan/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív.

A hatás értékelése a közlekedési ágazat oszlopban:

↑ = pozitív a nulladik változathoz képest, ↔ = nincs/elhanyagolható különbség a nulladik változathoz képest, ↓ = negatív a nulladik változathoz képest, n. r. = nem releváns;

↓ - ↔: Biológiai sokféleség, állatvilág, növényvilág: a tömegközlekedés bővítéséből eredő negatív hatások nem zárhatók ki;

↓ - ↑: A LULUCF talaj- és víznyelő hatása: negatív hatások a nulla változathoz képest a földhasználat és a tömegközlekedés (vasúti közlekedési infrastruktúra) bővítésébe történő beruházások miatti lehetséges talajzáródás következtében, valamint pozitív hatások a földhasználat lehetséges csökkenése miatt a közúti közlekedésről a tömegközlekedésre és az aktív mobilitásra való áttérés, valamint a terület- és közlekedéstervezési intézkedések miatt;

↓ a ↔: Víz: A tömegközlekedési infrastruktúra bővítése miatt nem zárhatók ki a helyi kedvezőtlen hatások;

## 6.2 Épületágazat és hő

Az építőipari ágazatban még mindig nagy lehetőségek rejlenek az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére. 2022-ben az építőipari ágazat az üvegházhatású gázok kibocsátásának három legnagyobb forrása közé tartozott (a kibocsátás-kereskedelem

nélkül), mintegy 16%-kal. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024b). Különösen a hőfelújítás, amely fontos gazdasági lökést ad a hazai iparnak, de a fosszilis tüzelőanyagokról való lemondás az új épületekben, valamint a megújuló energiaforrásokra és a nagy hatékonyságú távfűtésre való átállás a meglévő épületekben is jelentősen hozzájárulhat a célok eléréséhez (klímasemlegesség 2040-ig, az üvegházhatású gázok gyorsabb csökkentése 2030-ig, a megújuló energiaforrások elterjedésének felgyorsítása, az energiarendszer rugalmasságának és megbízhatóságának növelése, valamint az energiaellátás biztonsága).

Az aktualizált NECP tervezete fontos sarokköveket tartalmaz az elmúlt években az építőipari ágazatban az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése terén tapasztalható, ellaposodó tendencia megerősítéséhez. Ez magában foglalja a szövetségi kormány kormányprogramot, a fűtési stratégiát, a szövetségi államok stratégiáit és a megújuló hőre vonatkozó törvényt (EEC) mint szabályozási keretet.

Az épületek ágazatában a jelenlegi NECP-tervezet az új épületek építésére, valamint a hő- és energiahatékonysági felújításra vonatkozó intézkedéseket tartalmaz. Az új épületek esetében a helyiségek fűtését, melegvíz-ellátását és hűtését nagyrészt fosszilis tüzelőanyagok felhasználása nélkül kell megoldani, és az épületeket tároló létesítményként kell használni a terhelés kiegyenlítésére és a terhelés rugalmasítására. Az épületek felújítási arányát a kormányprogramban meghatározott célpályával összhangban növelni kell. Ezt olyan intézkedésekkel támogatják, mint a szövetségi tartományokkal összehangolt hosszú távú felújítási finanszírozási kampány és az éghajlatvédelmi célokkal összhangban álló lakástámogatások. A támogatások esetében különös figyelmet kell fordítani a területrendezés szempontjából releváns szempontokra, mint például az új építkezések előtti adaptáció, a külső fejlesztések előtti belső fejlesztés, a területek újrahasznosítása, a minőségi sűrítés (épületsűrűség növelése, szomszédsági minőségek), az üresen álló épületek aktivizálása, az alulhasznosítás megoldása, a tömegközlekedés elérhetősége stb. Ezen túlmenően támogatni kell a megújuló nyersanyagokon alapuló ökológiai építőanyagok használatát és a felújítás magas színvonalát, különös tekintettel a környezetbarát felújításra. A NEKP jelenlegi tervezete emellett hangsúlyozza annak fontosságát, hogy a felújítási intézkedések során figyelmet fordítsanak a szociális kompatibilitásra. A szövetségi tartományok hatáskörében kidolgozott felújítási stratégiát (lakó- és szolgáltató épületek, magán- és középületek) az energiaunió és az éghajlat-politikai intézkedések irányítási rendszeréről szóló rendelet 46. cikkének (1) bekezdése értelmében benyújtották az Európai Bizottságnak.

Az építőipari ágazatban fontos kísérő intézkedések közé tartoznak a tájékoztatási és figyelemfelkeltő tevékenységek, az esetleges jogi akadályok feltárása és megszüntetése (pl. felújítás vagy fűtészsere esetén), a területrendezési, településfejlesztési és energiatervezési intézkedések (pl. belvárosi sűrítés vagy városközpontok aktivizálása), az épületkultúra szempontjainak figyelembevétele, a célzott szolgáltatások tesztelése, valamint az érintett szakmai csoportok célzott képzése és továbbképzése.

### **Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján**

A nulla változathoz képest pozitív környezeti hatások várhatóak az üvegházhatású gázok és a légszennyező anyagok kibocsátásának csökkenése, valamint a **levegő- és klímavédelemhez** szükséges alacsonyabb fűtési és hűtési energiaszükséglet miatt. A pozitív hatásokhoz különösen az olyan intézkedések járulnak hozzá, mint az átfogó termál-energetikai felújítások és a helyiségek fűtésének, melegvíz-ellátásának és hűtésének fosszilis energiahordozók nélküli, alacsony kibocsátású biztosítása.

A felújítási arány növelése az erőforrásigény és a hulladék mennyiségének jelentős csökkenéséhez is vezethet. Ha egy régi épületet lebontanak, az új építés általában lényegesen nagyobb mennyiségű új nyersanyagot és anyagot fogyaszt, mint a meglévő épületek energiahatékony felújítása. Ezenkívül nagy mennyiségű építési hulladék keletkezik, amelyet gyakran (építési) hulladéklerakókban helyeznek el. (Steger et al. 2022). Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésével (pl. az esetlegesen alacsonyabb cement- és acélszükséglet révén) az erőforrások megtakarítása nemcsak az éghajlatra van pozitív hatással, mint védett erőforrás. Az erőforrásigény csökkenése, az építési hulladék és a bontási anyagok kisebb hatása a szennyező anyagok és a földhasználat (tároló/lerakóterületek, új építési területek) tekintetében a **talaj és a táj** védett értékei szempontjából is pozitívnak tekinthető. Ez vonatkozik a talajfunkciók reaktiválására is, különösen a víz- és klímaszabályozásra (pl. a lezárt területek felszabadítása és szakszerű helyreállítása révén) és a funkcionális talajok megőrzésére (a földhasználat korlátozása). Ennek eredményeképpen a nulla változathoz képest potenciálisan enyhén pozitív környezeti hatások várhatóak.

A megújulóenergia-termelés bővítésének és a várható környezeti hatásoknak a részletes leírása az energiaágazatról szóló fejezetben található. A biomassa (itt a biomasszával való fűtéssel kapcsolatban) a mezőgazdasági és erdészeti ágazatról szóló fejezetben is szerepel. Az épület- és fűtési ágazatban azonban figyelembe kell venni a **légszennyezőanyag-kibocsátás** lehetséges helyi növekedését a biomassa fokozott használata miatt a

helyiségek fűtésére. Ha a hazai erdőkből származó fa biomassa tömegenergiát használnak, akkor csökken az erdő elnyelő hatása, és kevesebb fa áll rendelkezésre a hosszú élettartamú fatermékekhez. Mindkettő negatív hatással van a LULUCF-nyelőhatásra. Ha azonban a fa biomassa felhasználásának növekedése a hazai faanyagok anyagában történő hasznosításából származó melléktermékeken alapul, akkor nem várható negatív hatás. Összességében nagy bizonytalanságok vannak az Ausztriából származó fa biomassa rendelkezésre állását illetően.

Az üzemmódtól függően (nyitott/zárt, fűtés/hűtés) a felszínközeli talajvíz hőszivattyúk és geotermikus szondák hő- vagy hidegszóráshoz és hőmérsékletváltozáshoz vezethetnek az általában viszonylag stabil hőmérsékletű talajvíztestekben. A magas hőmérsékletváltozások potenciális hatással lehetnek a **talajvíz minőségére** és a talajvízben élő szervezetekre. Ha egy geotermikus fűrés hidraulikus kapcsolatot hoz létre két, egyébként különálló talajvízszint között, ez hatással lehet a talajvízszintekre vagy a nyomásszintekre. A fűrés során vagy hibás rendszerek révén szennyező anyagok (pl. hőátadó folyadékok) kerülhetnek a talajvízbe. A lehetséges hatások nagymértékben függenek a rendszer típusától (pl. nyitott vs. zárt rendszerek, vízszintes vs. függőleges rendszerek) és a hatások lehetséges halmozódásától.

Tábla 32: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Épületek és fűtéságazat

| Védett áruk                      | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                             | Nulla változat WEM | Épületek és fűtéságazat |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
| <b>Népesség, emberi egészség</b> | Zajkibocsátás                                                                                                                                                                        | 0                  | ↔                       |
|                                  | Az ausztriai lakosság részecske- és NO <sub>2</sub> -expozíciója                                                                                                                     | +                  | ↓ a ↑                   |
|                                  | Az osztrák lakosság ózonnak való kitettsége                                                                                                                                          | 0                  | ↔                       |
|                                  | Az éghajlatváltozás következményei által okozott egészségügyi kockázatok                                                                                                             | -                  | ↑                       |
| <b>Padló</b>                     | Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése                                                                                                  | (-)                | ↔                       |
|                                  | Földhasználat                                                                                                                                                                        | -                  | ↑                       |
|                                  | Talajtömítés                                                                                                                                                                         | -                  | ↑                       |
|                                  | A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése). | (-)                | ↔                       |

| Védett áruk | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                         | Nulla változat WEM | Épületek és fűtéságazat |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------|
|             | A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között                                                                                                                                               | (-)                | ↔                       |
| Víz         | A kémiai/fizikai mutatók tekintetében a GZÜV és a QZV Chemie OG szerint nagyon jó és jó állapotú víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya                                                               | 0                  | ↔                       |
|             | A GZÜV és QZV Ökologie OG szerint a biológiai mutatók szempontjából nagyon jó és jó állapotú, illetve a legmagasabb vagy jó ökológiai potenciállal rendelkező víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya. | -                  | ↔                       |
|             | A felszín alatti vizek minősége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | (+)                | ↔                       |
|             | A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | +                  | ↔                       |
| Air         | A kén-dioxid -SO <sub>2</sub> , nitrogén-oxidok - NO <sub>x</sub> , a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH <sub>3</sub> , részecskék - PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirén - PAH B(a)P | +                  | ↓ a ↑                   |
|             | A PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása                                                                                               | +                  | ↓ a ↑                   |
|             | Az ózonkibocsátás alakulása                                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔                       |
| Éghajlat    | Üvegházhatású gázok kibocsátása                                                                                                                                                                                  | (+)                | ↑                       |
|             | A LULUCF-ból eredő elszívó hatás                                                                                                                                                                                 | (-)                | ↓ a ↑                   |
|             | Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez                                                                                                                                                              | 0                  | ↑                       |

Ausztria egészére kiterjedő mutatók kidolgozása a WEM 2030-ig történő nulla változatának keretében:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = változatlan/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív.

A hatás értékelése az épületek és a fűtési ágazat oszlopban:

↑ = pozitív a nulladik változathoz képest, ↔ = nincs/elhanyagolható különbség a nulladik változathoz képest, ↓ = negatív a nulladik változathoz képest; n. r. = nem releváns

↓ - ↑: Levegő/egészségügy: a kibocsátáscsökkentés miatt pozitív hatások várhatóak, a biomassza helyiségek fűtésére történő fokozott felhasználása miatt helyenként negatív hatások jelentkezhetnek (a PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> szennyezés növekedése);

↓ a ↑-ig: LULUCF-ból származó süllyedő hatás: a termál-energetikai felújítások alapvetően pozitív hatással vannak a LULUCF-sektorra, mivel kevesebb fára van szükség a fűtéshez, és így hosszú élettartamú fatermékekhez lehet felhasználni, vagy az erdőben maradhat; ugyanakkor potenciálisan negatív hatások várhatóak a hazai erdőkből származó, nem kizárólag kaszkádos fahasználatra épülő fa bioenergia felhasználásából;

### 6.3 Ipari, hulladékgazdálkodási és fluortartalmú gázok ágazata

Az iparban az üvegházhatású gázok közvetlen kibocsátását egyrészt az energiaszükséglet, másrészt a folyamatokhoz kapcsolódó kibocsátások okozzák. A jelen NECP-tervezetben az ipari ágazatra vonatkozóan ismertetett intézkedések valamennyi céldimenzióra kiterjednek, és a szén-dioxid-mentesítés mellett a hatékonyságnövelés, a megújuló energiaforrások, az energiaellátás biztonsága, valamint a kutatás, az innováció és a versenyképesség dimenzióiban is megjelennek.

Az ipari ágazat jelentősen csökkentheti az üvegházhatású gázok kibocsátását, különösen az energiahatékonysági intézkedések előmozdításával és a lehető legszélesebb körben megújuló energiaforrásokra vagy villamosenergia-alapú folyamatokra való átállással. Az ipari ágazat szén-dioxid-mentesítésének lehetővé tételéhez és felgyorsításához jelentős pénzügyi forrásokra van szükség. Ez a NECP-tervezet ezért számos olyan eszközt (támogatásokat, terveket és eljárásokat) sorol fel, amelyek támogatják az ipari ágazat szén-dioxid-mentesítését.

- Hazai környezetvédelmi promóció (UFI),
- Nemzeti helyreállítási és rugalmassági terv,
- Nemzeti finanszírozási eszköz az ipar átalakítására,
- Párbeszédprogram "Éghajlatsemleges ipar Ausztriában",
- Igazságos Átmeneti Terv (beleértve az Igazságos Átmeneti Alapot).

A NECP jelenlegi tervezete a körforgásos gazdaságot, a fenntartható infrastruktúra fejlesztését, a szén-dioxid-leválasztást és -felhasználást/tárolást (CCU/S), az engedélyezési eljárásokat és a zöld termékek iránti keresletet is a kísérő cselekvési területek között említi.

#### Hulladékgazdálkodás

Az erőforrások kitermelése és feldolgozása általában magas üvegházhatású gázkibocsátással és hatalmas környezetszennyezéssel jár. A hazai anyagfelhasználás Ausztriában magas, 19 tonna/fő (2020-ban), még az európai átlaghoz (14 tonna/fő) képest is. Ugyanakkor Ausztria teljes hulladékkibocsátása is növekszik, a 2015. évi 59,8 millió tonnáról 2021-re 77,4 millió tonnára. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2022; BMK 2023a). A legnagyobb részarányt a kitermelt anyagok és az építőiparból származó hulladékok teszik ki, kb. 46,1 millió tonnával, illetve 12,5 millió tonnával. (Szövetségi

Környezetvédelmi Ügynökség amt 2023f).. A NECP ezen tervezete támogatja a kerületi futás stratégiájának végrehajtását, amely az erőforrás-fogyasztás csökkentésére, a szennyező anyagok elkerülésére, valamint a hulladék és a kibocsátások csökkentésére összpontosít.

A hulladékgazdálkodási ágazatban egy másik fontos intézkedés a hulladéklerakókról szóló rendelet tervezett módosítása, amelynek célja a lezárt hulladéklerakók kereskedelmi célú újrahasznosításának jogi lehetőségének megteremtése (pl. fotovoltaikus rendszerek számára), és ezáltal a már antropogén módon túlterhelt/lezárt területek energiatermelésre történő hasznosítása és a további talajlezárás elkerülése.

Ezen túlmenően a termékek javíthatóságát és tartósságát kötelezővé kell tenni, ahogyan azt az új uniós környezetbarát tervezési rendelet előírja. Ausztriában a BMK 2022 áprilisában országos javítási bónuszt vezetett be az elektromos és elektronikus készülékek javításának elősegítése és élettartamuk meghosszabbítása érdekében .

<sup>24</sup>További intézkedések közé tartozik az új áruk megsemmisítésének tilalma (a textíliák és az elektromos készülékek területén), újratöltő állomások bevezetése vagy bővítése a szupermarketekben és a drogériákban, több ital újrahasználatos csomagolásban történő kínálása és betétdíj bevezetése az eldobható italcsomagolásokra (kötelező újrahasználati kvóta, kötelező ).

A körforgásos gazdaság előmozdítása az építőiparban és az építőanyagok újrahasznosítása az NECP-tervezetben egy másik fontos cselekvési területként szerepel. Többek között említést tesznek arról, hogy a körforgásos gazdaság stratégiájában a körforgásos építés témakörére összpontosítják az intézkedéseket.

## **Fluorozó gázok**

Ez a NECP-tervezet az 517/2014/EU európai F-gázrendelet jelenlegi javaslatára hivatkozik, amelynek célja annak biztosítása, hogy a fluortartalmú gázok aránya semmilyen körülmények között ne növekedjen, hanem jelentősen csökkenjen.

---

<sup>24</sup> [Az eldobható italcsomagolásokra vonatkozó betétdíj-szabályozás](#)

## Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján

Az ipari ágazatban az energiahatékonyságot és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését célzó valamennyi intézkedés jelentős pozitív környezeti hatásokhoz járulhat hozzá az **éghajlat és a levegő** tekintetében. A levegőre mint védett erőforrásra gyakorolt környezeti hatás tekintetében azonban figyelembe kell venni a légszennyezőanyag-kibocsátás lehetséges növekedését a biomasszából történő további villamosenergia-termelés és a biomassza-tüzelőberendezések által termelt technológiai hő miatt. A megújuló energiatermelés bővítésének további lehetséges hatásait a környezeti értékekre a 6.5. fejezet tárgyalja.

A körforgásos gazdaság megerősítésére, az erőforrás-fogyasztás, a hulladék és a kibocsátások csökkentésére irányuló valamennyi intézkedésnek pozitív környezeti hatásai lehetnek. Különösen fontosak a védett javak **éghajlat és levegő** szempontjából az üvegházhatású gázok és a légszennyező anyagok kibocsátásának lehetséges jelentős csökkentése miatt. Az ebben a NECP-tervezetben felsorolt körforgásos gazdasági intézkedések az erőforrás-kímélő és körkörös építési módszerekre vonatkoznak. Ez magában foglalja az alacsonyabb anyagi és ökológiai lábnyommal rendelkező anyagok (pl. biogén anyagok, mint a fa, a len vagy a juhgyapjú) fokozott használatát is. Különösen a fatermékek használata, élettartamának meghosszabbítása és újrahasznosítása van pozitív hatással a LULUCF-ból eredő, a nyelőkre gyakorolt hatás mutatóra.

Továbbá a hulladéklerakó területek utólagos hasznosítására irányuló intézkedések hozzájárulhatnak a földhasználat csökkentéséhez (különösen a magas funkcionális teljesítőképességű talajok esetében, lásd B) (pl. az antropogén módon kialakított/lezárt területek PV-rendszerek számára történő előnyben részesítésével). lezárt területek PV-rendszerek számára). Ezen előfeltevés alapján a **talajra** mint védett erőforrásra gyakorolt potenciálisan pozitív hatások is feltételezhetők.

Tábla 33: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Ipari ágazat, hulladékgazdálkodás, fluorozott gázok

| Védett áruk | A cél elérésének meghatározására szolgáló mutatók                | Nulla változat WEM | Ipar, hulladékgazdálkodás |
|-------------|------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|
|             | Zajkibocsátás                                                    | 0                  | ↔                         |
|             | Az ausztriai lakosság részecske- és NO <sub>2</sub> -expozíciója | +                  | ↓ a ↑                     |

| Védett áruk                      | A cél elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                                | Nulla változat WEM | Ipar, hulladékágazat |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Népesség, emberi egészség</b> | Az osztrák lakosság ózonnak való kitettsége                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔                    |
|                                  | Az éghajlatváltozás következményei által okozott egészségügyi kockázatok                                                                                                                                         | -                  | ↔                    |
| <b>Padló</b>                     | Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése                                                                                                                              | (-)                | ↔                    |
|                                  | Földhasználat                                                                                                                                                                                                    | -                  | ↑                    |
|                                  | Talajtömítés                                                                                                                                                                                                     | -                  | ↑                    |
|                                  | A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése).                             | (-)                | ↑*                   |
|                                  | A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között                                                                                                                                               | (-)                | n.r.                 |
| <b>Air</b>                       | A kén-dioxid -SO <sub>2</sub> , nitrogén-oxidok - NO <sub>x</sub> , a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH <sub>3</sub> , részecskék - PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirén - PAH B(a)P | +                  | ↑                    |
|                                  | A PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása                                                                                               | +                  | ↓ a ↑                |
|                                  | Az ózonkibocsátás alakulása                                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔                    |
| <b>Éghajlat</b>                  | Üvegházhatású gázok kibocsátása                                                                                                                                                                                  | (+)                | ↑                    |
|                                  | A LULUCF-ból eredő elszívó hatás                                                                                                                                                                                 | (-)                | ↑                    |
|                                  | Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez                                                                                                                                                              | 0                  | ↔                    |

Ausztria egészére kiterjedő mutatók kidolgozása a WEM 2030-ig történő nulla változatának keretében:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = stabil/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív.

A hatások értékelése az Ipari és hulladékágazati oszlopban:

↑ = pozitív a nulladik változathoz képest, ↔ = nincs/elhanyagolható különbség a nulladik változathoz képest, ↓ = negatív a nulladik változathoz képest, n. r. = nem releváns

↑\*: Talaj: pozitív hatások várhatóak, feltéve, hogy 1. a talajfunkció-értékelést megfelelően alkalmazzák, és 2. elkerülhető a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon (BEAT-térkép) történő fejlesztés.

↓ - ↑: Levegő/egészségügy: a kibocsátáscsökkentés miatt pozitív hatások várhatóak, de a biomasszából származó villamos energia további előállítása és a biomassza-tüzelőberendezések által termelt technológiai hő miatt a légszennyezőanyag-kibocsátás növekedése lehetséges.

## 6.4 Mezőgazdasági és erdészeti ágazat

Az aktualizált NECP tervezetében szereplő intézkedések a mezőgazdasági és erdészeti ágazatban hozzájárulnak mind a kibocsátás csökkentéséhez, mind a szén-dioxid-nyelők megőrzéséhez vagy bővítéséhez.

### Mezőgazdaság

A mezőgazdasági termelés általában véve különösen az állattenyésztési ágazatban (műtrágyagazdálkodás, takarmányozási stratégiák, állattartási rendszerek), a talajművelésben (humuszképzés és -stabilizálás/szén-dioxid-tárolás, erózióvédelem), valamint az állandó gyepterületek, a termőföldek és a vizes élőhelyek megőrzésén keresztül járulhat hozzá az éghajlati célkitűzésekhez (az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése). Ezen túlmenően a NECP-tervezet intézkedéseket tartalmaz a megújuló energia termelésének és felhasználásának növelésére (mezőgazdasági biogázüzemek, hulladékhő-hasznosítás, megújuló üzemanyagok, biomasszaüzemek, motorok utólagos átalakítása, AGRI fotovoltaiika) és az üzemeltetési energiahatékonyság növelésére. A tudatosságnövelő intézkedések (továbbképzés, tájékoztatás, demonstráció, tanácsadás) folytatása vagy további bővítése támogatja ezeket a célokat.

### A KAP stratégiai terve 2023-2027

Az osztrák KAP 2023-2027 közötti időszakra vonatkozó stratégiai tervét (GSP) a nemzeti éghajlat-változási terv tervezete a legfontosabb programként emeli ki az éghajlattal kapcsolatos intézkedések mezőgazdasági ágazatban történő előmozdítására. A GSP átfogó célja a családi gazdaságokon alapuló, környezet- és erőforrásbarát mezőgazdaság. Az előző támogatási időszakhoz (2014-2020 és 2022) képest tovább nőttek az éghajlat- és környezetvédelemmel kapcsolatos nemzeti törekvések. A stratégia nem mezőgazdasági területen (pl. az erdőgazdálkodás, a megújuló energiatermelés, a vidékfejlesztés) is támogatják az éghajlat szempontjából releváns tevékenységeket.

Különösen a GSP **agrár-környezetvédelmi programja (ÖPUL)** támogatja a kibocsátások elkerülését vagy csökkentését és a szén-dioxid-tárolást célzó intézkedéseket. Az NECP jelenlegi tervezetében példaként különösen a következő intézkedéseket emelik ki:

- Új ökológiai szabályozások bevezetése, amelyek például a lehető leghosszabb és legátfogóbb talajborítással történő erózióvédelemre, átfogó humuszképzésre,

humuszmegőrzésre és az állandó gyepterületek megőrzésére vagy a kijelölt vizes élőhelyek és tőzeglápok védelmére vonatkoznak;

- A műtrágyahasználat csökkentésére vagy a műtrágyakezelés kiigazítására irányuló intézkedések;
- A mezőgazdasági szén-dioxid-raktárak megőrzéséhez vagy optimalizálásához hozzájáruló intézkedések. A humuszmegőrzés és az eróziószabályozás mellett a hagyományos gyephasználat fenntartása, az állandó gyepek megőrzése és a vizes élőhelyek kezelésének személyre szabott formái is említésre kerülnek.
- Olyan intézkedések, amelyek a trágyázás csökkentése és az extenzív állattartás erősítése érdekében egyre inkább az alacsonyabb állománysűrűséget támogatják. Ezen túlmenően a nitrogéncsökkentett takarmányozást és az európai eredetű, GMO-mentes fehérjetakarmányokat a sertésstenyésztés számára intézkedéseként említik.

A NECP-tervezet a **mezőgazdasági beruházási támogatások** (2. pillér KAP) területén is felsorolja a kibocsátáscsökkentő hatású intézkedéseket. Ezek közé tartozik a talajközeli hígtrágyaszórás technológia támogatása, az istállóépületek és az üzemi létesítmények kibocsátáscsökkentő kialakításának támogatása, valamint a fosszilis tüzelésű gépek fokozatos kivonása a villamosítás és az alternatív hajtások révén.

Az éghajlatváltozással kapcsolatos intézkedéseket oktatási és tanácsadási szolgáltatások támogatják, amelyek szintén fontos hozzájárulásként szerepelnek a nemzeti éghajlat-változási terv tervezetében.

### **További intézkedések a mezőgazdaság területén**

Ezen intézkedéseken kívül a mezőgazdaság területén négy további kulcsfontosságú intézkedés szerepel ebben a NECP-tervezetben:

- A nitrát cselekvési programról szóló rendelet (Szövetségi Közlöny II. 495/2022. sz.) további regionálisan alkalmazandó műtrágya felső határértékekkel és nyilvántartásokkal, beleértve a nitrogénmérleg meghatározását, valamint a nitrogéntartalmú műtrágyák mezőgazdasági területeken történő kijuttatására vonatkozó további területi szintű követelményeket (az új rendeletek 2023. január 1-jétől kötelezőek).
- Az ammóniacsökkentési rendelet (Szövetségi Közlöny II. 395/2022. sz.), amely a műtrágyakezelésre vonatkozó kiegészítő rendelkezéseket és a mezőgazdasági ágazatra

vonatkozó nemzeti kibocsátáscsökkentési kötelezettségekkel összhangban lévő új intézkedéseket is tartalmaz, amelyek 2023. január 1-jétől kötelezőek.

- A Nemzeti digitalizációs cselekvési program, amelynek célja a nitrogénfeleslegek csökkentése és a nitrogénhatékonyság növelése a felgyorsított precíziós mezőgazdasági technológiák segítségével.
- Az EU fenntartható szén ciklusokra vonatkozó kezdeményezése, amelynek célja, hogy a 2050-es klímasemlegességgel összhangban további számszerűsített szén-dioxid-tárolásra irányuló ösztönzőket dolgozzon ki.

### **Megújuló energia interfész**

A mezőgazdaság jelentős mértékben hozzájárulhat az energetikai átálláshoz.

A NECP tervezete hangsúlyozza a mezőgazdaság fontosságát, mint a **biomassza előállításához** szükséges fontos mezőgazdasági szubsztrátumok (mint például a gazdaságok trágyája, maradék- és hulladékanyagok) szállítója. A 2019-es NECP szerint Ausztria ambiciózus célja továbbra is az, hogy **a biogázzá fermentált nemzeti mezőgazdasági trágya arányát 30 %-ra** növelje. Ennek érdekében fenn kell tartani a meglévő mezőgazdasági biogázüzemeket (a kis biogázüzemek támogatása), és támogatni kell az új biogázüzemeket a mezőgazdaságból, a kereskedelemből és az iparból származó, korábban fel nem használt biogén hulladékok és maradékanyagok hasznosítására. Emellett támogatni kell az üzemek és a gázhálózatok bővítését vagy átalakítását a biogáz betáplálásának biztosítása érdekében, és fel kell gyorsítani az energiatermelő üzemek átállítását a biometán feldolgozására és betáplálására.

**AGRI fotovoltaika**, a megújuló energiák és a mezőgazdasági ágazat közötti kapcsolódási pontok további intézkedéseiként szerepelnek a NECP-tervezetben. Ebben az összefüggésben a mezőgazdasági földterületeket kétszeresen kellene értelmesen hasznosítani - mind a mezőgazdasági termékek, mind a villamos energia előállítására. Ausztriában az EAG és a villamosenergia-beruházási támogatási rendelet megfelelő ösztönzőket biztosít az AGRI-PV támogatására.

A **megújuló energiák fokozott használata** a mezőgazdasági ágazatban is fontos szerepet játszik. A fosszilis tüzelőanyagokat fokozatosan fel kell váltani a megújuló energiaforrásokkal, a gazdaságilag és ökológiailag fenntartható feltételek fenntartása mellett. Ennek érdekében a NECP-tervezet elsősorban a beruházási támogatásokat említi,

de fontos hozzájárulásként említi a tanácsadói támogatásokat is, pl. az "Energia-önellátó gazdaságok" speciális beruházási programot.

A GSP-beruházások a nem mezőgazdasági ágazatban a megújuló energiák termelésébe és felhasználásába történő beruházásokat, valamint az éghajlat- és energiaügyi projektek helyi szintű végrehajtását is támogatják.

### **Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra irányuló intézkedések a mezőgazdaságban és az erdőgazdálkodásban**

Az aktualizált NECP tervezetében szereplő intézkedések támogatják az osztrák alkalmazkodási stratégia cselekvési tervében szereplő ajánlásokat a mezőgazdaság és az erdészet területén. A stratégia átfogó alkalmazkodási célja a mezőgazdaságban a fenntartható, erőforrás-kímélő, éghajlatbarát, jó minőségű és megfelelő mennyiségű mezőgazdasági termelés biztosítása az ellátásbiztonság fenntartása érdekében, valamint a mezőgazdaság ökoszisztéma-szolgáltatásainak fenntartása vagy javítása, továbbá a változó éghajlati viszonyokkal és azok következményeivel szembeni ellenálló képesség biztosítása. Az erdészet tevékenységi területén az átfogó cél az erdők stabilitásának, éghajlati ellenálló képességének és alkalmazkodóképességének növelése, az erdők által nyújtott többfunkciós szolgáltatások megőrzése és az éghajlatváltozáshoz igazodó fenntartható gazdálkodás biztosítása. Ezek a célok és számos intézkedési ajánlás gyakran szorosan kapcsolódik a NECP-tervezet célpályájához / a kibocsátáscsökkentéshez.

### **Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján**

**A levegő és az éghajlat** védelmére a legtöbb esetben a kibocsátások elkerülése és csökkentése, valamint a szén-dioxid-nyelők megőrzése vagy bővítése (pl. talajművelési intézkedések révén) révén várható pozitív hatás. Az intézkedések egyik fókusza az NH<sub>3</sub>-kibocsátás csökkentésére irányul. Az NH<sub>3</sub>-kibocsátásból származó másodlagos szerveszennyező aeroszolok, az ammónium-szulfát és ammónium-nitrát jelentősen hozzájárulnak a PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> szennyezéshez. Ezért az **emberi egészségre** nézve is pozitív hatások vezethetők le. A mezőgazdasági trágya biogázüzemekben történő erjesztése megfelelő alkalmazás esetén szintén csökkentheti az üvegházhatású gázok és a nitrogén kibocsátását a mezőgazdaságban. A biomassa fokozott használata (helyiségek fűtésére) viszont a PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> szennyezés helyi növekedéséhez vezethet a nulla változathoz képest.

Az olyan intézkedések előmozdítása és végrehajtása, mint a műtrágyák használatának csökkentése vagy a műtrágyakezelés kiigazítása, az alacsonyabb állatsűrűség és az extenzívebb állattartás előmozdítása, a hagyományos gyephasználat fenntartása, a vizes élőhelyek kezelésének testre szabott formái, valamint a vizes élőhelyek és a tőzeglápok védelme pozitív hatással lehet a **biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág, a talaj és a táj** védett értékeire. Pontosabb értékelés azonban csak konkrét területek és konkrét intézkedések vonatkozásában végezhető. Az ebben a NECP-tervezetben szereplő intézkedések nem zárhatják ki a földhasználat megváltozását a gyepterületről szántóföldre és a földhasználat intenzívebbé válását, különösen a bioenergia-termelés kiterjesztése tekintetében. Ez negatív hatásokat eredményezne a konkrét helyszínrre. Ez helyspecifikus negatív hatásokat eredményezne a **biológiai sokféleségre, az állat- és növényvilágra. Az** élelmezésbiztonság és az energiatermelés közötti használati konfliktusok következtében negatív hatások jelentkezhetnek a **talajra** mint védett erőforrásra, különösen a jó minőségű mezőgazdasági területek (lásd a BEAT-térképet) és a magas funkcionális teljesítőképeségű talajok (lásd a talajfunkció értékelését) hasznosítása miatt.

A talajra szerelt PV-rendszerek építése a földterület fokozott kihasználását fogja eredményezni. Az agrár-fotovoltaika (Agri-PV), azaz az olyan rendszerek, amelyek lehetővé teszik a fotovoltaika és a mezőgazdaság kettős használatát ugyanazon a területen, mindenképpen előnyben részesítendő a tisztán talajra szerelt fotovoltaikával szemben, hogy csökkentsék a **talaj** mint védett erőforrás terhelését, különösen a földhasználat csökkentése, valamint az élelmezésbiztonság és az energiatermelés közötti felhasználási konfliktusok ellensúlyozása érdekében. Előnyben kell részesíteni a már beépített, hasznosított és lezárt, valamint használt (pl. antropogén módon túlfejlesztett) területeket. Ahol csak lehetséges, ki kell zárni azokat a területeket, ahol a talajfunkciókat nagymértékben betöltik, valamint a BEAT-területeket.

Az állattenyésztés (trágyakezelés, takarmányozási stratégiák, tartási rendszerek), a talajművelés (humuszképzés és -stabilizálás/szénraktározás, erózióvédelem) és az erózióvédelem, az állandó gyepterületek, a termőföldek és a vizes élőhelyek megőrzése és helyhez igazított használata terén hozott kiegészítő intézkedések szintén pozitív hatással lehetnek a vízminőségre.

szén-dioxid-tárolás, erózióvédelem) és erózióvédelem, az állandó gyepterületek, a termő szántóföldek és a nedves élőhelyek megőrzése és helyhez igazított használata szintén pozitív hatással lehet a vízminőségre a nulla változathoz képest. Különösen a mezőgazdaságból származó felszíni szennyezésből származó anyagbevitel csökkenése várható a felszín alatti és felszíni vizekbe.

Tábla 34: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Mezőgazdasági ágazat (LW)

| Védett áruk                                   | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                         | Nulla változat WEM | Mezőgazdasági ágazat |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág</b> | Állapot és tendenciák halak                                                                                                                                                                                      | -                  | ↓ a ↑                |
|                                               | Állapot és tendenciák madarak (FBI)                                                                                                                                                                              | -                  | ↓ a ↑                |
|                                               | Állapot és tendenciák denevérek                                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↑                |
|                                               | Állapot és tendenciák Bogarak, lepkék és szöcskék, szitakötők                                                                                                                                                    | -                  | ↓ a ↑                |
|                                               | Az erdők állapota és tendenciái                                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↑                |
|                                               | Állapot és tendenciák Moore                                                                                                                                                                                      | -                  | ↓ a ↑                |
|                                               | A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↑                |
| <b>Népesség, emberi egészség</b>              | Zajkibocsátás                                                                                                                                                                                                    | 0                  | n.r.                 |
|                                               | Az ausztriai lakosság részecske- és NO <sub>2</sub> -expozíciója                                                                                                                                                 | +                  | ↓ a ↑                |
|                                               | Az osztrák lakosság ózonnak való kitettsége                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔                    |
|                                               | Az éghajlatváltozás következményei által okozott egészségügyi kockázatok                                                                                                                                         | -                  |                      |
| <b>Padló</b>                                  | Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése                                                                                                                              | (-)                | ↔                    |
|                                               | Földhasználat                                                                                                                                                                                                    | -                  | ↓ a ↑                |
|                                               | Talajtömítés                                                                                                                                                                                                     | -                  | ↓ a ↑                |
|                                               | A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése).                             | (-)                | ↓ a ↑                |
|                                               | A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között                                                                                                                                               | (-)                | ↔                    |
| <b>Víz</b>                                    | A kémiai/fizikai mutatók tekintetében a GZÜV és a QZV Chemie OG szerinti nagyon jó és jó állapotú víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya                                                              | 0                  | ↑                    |
|                                               | A GZÜV és QZV Ökologie OG szerint a biológiai mutatók szempontjából nagyon jó és jó állapotú, illetve a legmagasabb vagy jó ökológiai potenciállal rendelkező víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya. | -                  | ↑                    |
|                                               | A felszín alatti vizek minősége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | (+)                | ↑                    |

| Védett áruk | A célértékek elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                         | Nulla változat WEM | Mezőgazdasági ágazat |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
|             | A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | +                  | n. r.                |
| Air         | A kén-dioxid -SO <sub>2</sub> , nitrogén-oxidok - NO <sub>x</sub> , a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH <sub>3</sub> , részecskék - PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirén - PAH B(a)P | +                  | ↑                    |
|             | A PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása                                                                                               | +                  | ↓ a ↑                |
|             | Az ózonkibocsátás alakulása                                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔                    |
| Éghajlat    | Üvegházhatású gázok kibocsátása                                                                                                                                                                                  | (+)                | ↑                    |
|             | A LULUCF-ból eredő elszívó hatás                                                                                                                                                                                 |                    | ↓ a ↑                |
|             | Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez                                                                                                                                                              | 0                  | ↑                    |
| Tájkép      | Védett tájképi területek                                                                                                                                                                                         | -                  | ↑                    |

Ausztria egészére kiterjedő mutatók kidolgozása a WEM 2030-ig történő nulla változatának keretében:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = változatlan/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív.

A hatások értékelése a mezőgazdasági ágazat oszlopban:

↑ = pozitív a nulladik változathoz képest, ↔ = nincs/elhanyagolható különbség a nulladik változathoz képest, ↓ = negatív a nulladik változathoz képest; n. r. = nem releváns

↓ - ↑: A LULUCF talaj- és nyelőhatása: nagyrészt pozitív hatások, de negatív hatások is lehetségesek az élelmezésbiztonság és az energiatermelés közötti potenciálisan növekvő felhasználási konfliktusok miatt;

↓ - ↑: Levegő/egészségügy: pozitív hatások várhatóak a kibocsátáscsökkentés miatt (különösen az NH<sub>3</sub>-kibocsátás csökkenése), negatív hatások helyi szinten jelentkezhetnek a biomassza fokozott használata miatt (a PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> szennyezés növekedése);

Biológiai sokféleség, növényvilág, állatvilág: nagyrészt pozitív hatások, de negatív hatások is lehetségesek a használat helyi intenzívebbé válása és a gyepterületről szántóföldre való átállás miatt, ami nem zárható ki.

## Földhasználat, földhasználat-változás és erdőgazdálkodás

A LULUCF-ágazat magában foglalja a szerves és ásványi talajokból, az erdőkben, szántóföldeken és legelőkön, vizes élő és holt biomasszából, vizes élőhelyeken és települési területeken található élő és holt biomasszából származó összes kibocsátást és szénmegkötést, valamint a földhasználatban bekövetkezett változásokat. <sup>25</sup>A LULUCF-

<sup>25</sup> [eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0839](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0839)

rendelet 4. cikkével összhangban az Ausztriára vonatkozó célok 2030-ig történő elérését az erdészet, a földhasználat és a földhasználat-változás területén az ebben a NECP-tervezetben felsorolt intézkedésekkel kell támogatni.

Az alábbi összefoglaló bemutató példákat mutat be az erdészet területét érintő, a nemzeti gazdaságfejlesztési tervezetben szereplő kulcsfontosságú intézkedésekre.

A fenntartható erdőgazdálkodás alapelveivel összhangban folyamatosan fejleszteni kell az éghajlatvédelem szempontjából hatékony fakitermelést, valamint a növekedés, a felhasználás és az ellátás közötti kölcsönhatás üvegházhatású gázokkal kapcsolatos optimalizálását. Ennek érdekében optimalizálni kell a faanyagok fenntartható anyagcélú felhasználásának támogatását, a kaszkádos felhasználást és a fatermékekben való szén-dioxid-tárolást. Az erdőtalajban lévő szénkészlet stabilizálása vagy növelése érdekében intézkedésként említik a talajtermékenységgel foglalkozó tanácsadó testület által a talajkímélő fakitermelésre vonatkozó iránymutatás kidolgozását.

A célzott erdőgazdálkodási és erdőfenntartási intézkedések hozzájárulnak az erdők ellenálló képességének és szén-dioxid-tárolásának növeléséhez. Ezek közé tartozik a katasztrófák vagy a végső hasznosítás utáni gyors erdőtelepítés elősegítése, a túlkoros állományok időben történő felújítása, a foltos állományok állományának növelésére irányuló intézkedések, valamint a vadállományok alkalmazkodása a vadállomány hatásának csökkentése érdekében.

Az alacsony erdősültségű régiókban az erdőterületek bővítése során elsőbbséget kell biztosítani (az osztrák erdészeti stratégiával 2020+ összhangban). A fenntartható erdőgazdálkodás alapelveinek megfelelően a biomasszában a lehető legstabilabb és az éghajlatváltozáshoz alkalmazkodó szénkészletet kell létrehozni. Ez magában foglalja különösen az erdőtalaj humuszképződését és -fenntartását a termőhelynek megfelelő és alkalmazkodott fafajok kiválasztásával és talajkímélő technológiák alkalmazásával. Az NECP-tervezet felsorolja a katasztrófavédelem területéhez kapcsolódó intézkedéseket is, mint például az "Az erdő megvéd minket!" cselekvési program végrehajtása.

Egy másik kulcsfontosságú terület a fenntartható hazai faforrások hosszú távú anyaghasználatának növelése a nyersanyagok és a magasabb életciklusú üvegházhatású gáz kibocsátású anyagok helyettesítésének optimalizálása érdekében. Ennek érdekében a NECP-tervezet többek között a keretfeltételek értékelését és javítását szorgalmazza, amely magában foglalja az épületek jobb életciklus-értékelését, valamint a fatermékek

élettartamának és újrahasznosíthatóságának meghosszabbítását célzó intézkedéseket is (az épületek és a fűtési szektor közötti kapcsolódási pont).

Továbbá intézkedésként említik a hazai fa biomassza energetikai hasznosításának keretfeltételeinek és célkitűzéseinek értékelését a LULUCF-célkitűzéssel és a többi "Fit for 55" célkitűzéssel, valamint az Ausztria politikai stratégiáival és célkitűzéseivel összhangban. Az egyik hangsúlyt a természetvédelem és a biológiai sokféleség céljainak, valamint a légszennyezés csökkentésének követelményeinek figyelembevételére kell helyezni.

A szénben gazdag ökoszisztémákat, például az erdei mocsarakat és az erdei vizes élőhelyeket, a lecsapolt szerves talajokat vagy a zavart mocsarakat meg kell őrizni vagy helyre kell állítani. Ezáltal meg kell őrizni és növelni kell ezen ökológiailag értékes élőhelyek szénkészletét, és csökkenteni kell a belőlük származó üvegházhatású gázok kibocsátását. A biológiai sokféleséggel kapcsolatos stratégia intézkedéseinek végrehajtását ez a NECP-tervezet támogatja.

### **Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján**

Az ebben a NECP-tervezetben az erdészet területén felsorolt intézkedések várhatóan pozitív hatást gyakorolnak **az éghajlatvédelemre** a nulla változathoz képest. A **levegőminőségre** is többnyire pozitív hatások várhatók. Helyi szinten azonban negatív hatások is előfordulhatnak a fa biomassza fokozott felhasználása miatt (a helyiségek fűtése terén).

Az olyan intézkedések, mint a humusz felépítése és fenntartása az erdőtalajban, a megfelelő fafajok kiválasztása és alkalmazkodott fafajok kiválasztása és a talajkímélő technológia alkalmazása hozzájárulnak az erdők éghajlatváltozással szembeni nagyobb ellenálló képességéhez. Ezért az éghajlatváltozás következményeihez való alkalmazkodásra gyakorolt pozitív hatások feltételezhetők a nulla változathoz képest.

A biológiai sokféleségre, **a növény- és állatvilágra**, valamint a **talajra** gyakorolt hatásokat pozitívan kell értékelni. Az erdei mocsarakat, vizes élőhelyeket és más szénben gazdag ökológiai rendszereket, valamint az ökológiailag értékes élőhelyeket meg kell őrizni, a lecsapolt szerves talajokat és a zavart mocsarakat pedig helyre kell állítani. Támogatják a biológiai sokféleséggel kapcsolatos stratégia intézkedéseinek végrehajtását, és elősegítik a

talaj építésére, megőrzésére és védelmére irányuló intézkedéseket. Nem zárhatók ki azonban a biológiai sokféleségre gyakorolt negatív hatások, pl. az értékes gyepterületek erdősítése, az erdők feldarabolódása vagy az erdőgazdálkodási hasznosítás fokozódása (pl. anyaghasznosítás céljából), a sokféleséget nem elősegítő, nem őshonos, potenciálisan invazív fajokkal történő fajválasztás.

Tábla 35: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - földhasználat, földhasználat-változás és erdőgazdálkodás

| Védett áruk                                   | A cél elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                    | Nulla változat WEM | Erdészeti ágazat |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág</b> | Állapot és tendenciák halak                                                                                                                                                          | -                  | n. r.            |
|                                               | Állapot és tendenciák madarak (FBI)                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↑            |
|                                               | Állapot és tendenciák denevérek                                                                                                                                                      | -                  | ↓ a ↑            |
|                                               | Állapot és tendenciák Bogarak, pillangók és szöcskék, szitakötők                                                                                                                     | -                  | ↓ a ↑            |
|                                               | Az erdők állapota és tendenciái                                                                                                                                                      | -                  | ↓ a ↑            |
|                                               | Állapot és tendenciák Moore                                                                                                                                                          | -                  | ↑                |
|                                               | A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása                                                                                                                                      | -                  | ↓ a ↑            |
| <b>Népesség, emberi egészség</b>              | Zajkibocsátás                                                                                                                                                                        | 0                  | n. r.            |
|                                               | Az ausztriai lakosság részecske- és NO <sub>2</sub> -expozíciója                                                                                                                     | +                  | ↓ a ↑            |
|                                               | Az osztrák lakosság ózonnak való kitettsége                                                                                                                                          | 0                  | ↔                |
|                                               | Az éghajlatváltozás következményei által okozott egészségügyi kockázatok                                                                                                             | -                  | ↑                |
| <b>Padló</b>                                  | Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése                                                                                                  | (-)                | ↔                |
|                                               | Földhasználat                                                                                                                                                                        | -                  | ↔                |
|                                               | Talajtömítés                                                                                                                                                                         | -                  | ↔                |
|                                               | A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése). | (-)                | ↔                |
|                                               | A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között                                                                                                                   | (-)                | n. r.            |

| Védett áruk     | A cél elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                                | Nulla változat WEM | Erdészeti ágazat |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Víz</b>      | A kémiai/fizikai mutatók tekintetében a GZÜV és a QZV Chemie OG szerint nagyon jó és jó állapotú víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya                                                               | 0                  | ↔                |
|                 | A GZÜV és QZV Ökologie OG szerint a biológiai mutatók szempontjából nagyon jó és jó állapotú, illetve a legmagasabb vagy jó ökológiai potenciállal rendelkező víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya. | -                  | ↔                |
|                 | A felszín alatti vizek minősége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | (+)                | ↔                |
|                 | A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | +                  | ↔                |
| <b>Air</b>      | A kén-dioxid -SO <sub>2</sub> , nitrogén-oxidok - NO <sub>x</sub> , a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH <sub>3</sub> , részecskék - PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirén - PAH B(a)P | +                  | ↔                |
|                 | A PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása                                                                                               | +                  | ↓ a ↑            |
|                 | Az ózonkibocsátás alakulása                                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔                |
| <b>Éghajlat</b> | Üvegházhatású gázok kibocsátása                                                                                                                                                                                  | (+)                | ↑                |
|                 | A LULUCF-ból eredő elszívó hatás                                                                                                                                                                                 | (-)                | ↑                |
|                 | Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez                                                                                                                                                              | 0                  | ↑                |

Ausztria egészére kiterjedő mutatók kidolgozása a WEM 2030-ig történő nulla változatának keretében:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = változatlan/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív.

A hatások értékelése az erdészeti ágazat oszlopában:

↑ = pozitív a nulladik változathoz képest, ↔ = nincs/elhanyagolható különbség a nulladik változathoz képest, ↓ = negatív a nulladik változathoz képest; n. r. = nem releváns

↓ - ↑: Biodiverzitás: a pozitív hatások csökkenése lehetséges a fokozott hasznosítás (anyagfelhasználás és

biomassza) révén;

↓ - ↑: Levegő/egészségügy: pozitív hatások várhatóak a kibocsátáscsökkentés révén (különösen a nyersanyagok és a magasabb életciklusú üvegházhatásúgáz-kibocsátású anyagok helyettesítése), negatív hatások helyi szinten a biomassa fokozott felhasználása révén a helyiségek fűtésében (a PM<sub>10</sub> és PM<sub>2,5</sub> szennyezés növekedése).

## 6.5 Energiaágazat

Az energiahatékonyság növelése és a megújuló energiatermelésre való átállás a legfontosabb eszköze az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésének. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, a megújuló energiaforrások bővítése és az energiahatékonyság növelése közötti összhang ezért elengedhetetlen a cél eléréséhez. Az NECP-tervezetben megfogalmazott célok (klímasemlegesség 2040-ig, az üvegházhatású gázok gyorsabb csökkentése 2030-ig, a megújuló energiaforrások elterjedésének felgyorsítása, valamint az energiarendszer rugalmasságának és megbízhatóságának, illetve az energiaellátás biztonságának növelése) elérése érdekében a fosszilis tüzelőanyagokat megújuló energiaforrásokkal kell helyettesíteni. Ez magában foglalja a megújuló forrásokból származó villamos energia fokozott felhasználását, valamint a biometán és a klímasemleges hidrogén alternatív energiaforrásként való felhasználását. A villamos energia és a gáz termelőüzemek és a fogyasztási központok közötti szállításának biztosítása érdekében a megújuló energiatermelés bővítése a kapcsolódó hálózati infrastruktúra bővítését is szükségessé teszi.

Az energiaágazatra vonatkozó NECP-tervezet célkitűzéseit néhány jogi kérdésben már megvalósították, vagy a közeljövőben tervezik megvalósításukat.

- A megújuló energiaforrások bővítéséről szóló törvény (EAG) és az azon alapuló rendeletek,
- A megújuló energiaforrások felhasználásának gyorsított bővítésére vonatkozó keretet létrehozó uniós sürgősségi rendelet,
- A környezeti hatásvizsgálatról szóló törvény módosítása (KHV-törvény 2023. évi módosítása),
- A megújuló energiaforrások bővítésének gyorsításáról szóló törvény (EABG),
- Megújuló gázról szóló törvény (EGG).

A NECP célkitűzéseinek megvalósítása különböző intézkedéseken is alapul, amelyeket fontos stratégiák, tervek, programok vagy kezdeményezések határoznak meg, mint például a következők

- REPowerEU,
- Szövetségi és tartományi párbeszéd a megújuló energiáról,
- PV offenzíva 2023-2026,

- Hozzájárulás a távfűtés szén-dioxid-mentesítéséhez (az alkalmazandó szövetségi pénzügyi kerettörvényen belül),
- KAP 2023-2027: EMVA-finanszírozás a biomasszával történő távfűtés bővítésére,
- Just Transition cselekvési terv a szakképzett munkaerő képzésére,
- Hidrogénstratégia,
- Integrált osztrák hálózati infrastruktúra-terv (ÖNIP).

Az egyedi intézkedések végrehajtásához pénzügyi támogatást nyújtanak támogatások vagy beruházási támogatások formájában.

A megújuló energiák bruttó végső energiafogyasztáson belüli részarányának növelése és a különbségek megszüntetése érdekében további intézkedéseket kell nagy intenzitással végrehajtani a különböző céldimenziókban. A megújuló energiák részaránya mind a fosszilis tüzelőanyagok termelésének növelésével és helyettesítésével, mind pedig a (fosszilis) energiafogyasztás csökkentésére irányuló egyidejű intézkedésekkel növekszik. Ezért itt különösen szükség van kiegészítő szabályozási, támogatási és adópolitikai, valamint közigazgatási intézkedésekre nemzeti és tartományi szinten (pl. a hatóságok felszerelése az eljárások felgyorsítására), beleértve a kontraproduktív támogatások és ösztönzők fokozatos csökkentését.

### **Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra irányuló intézkedések az energiaellátás területén**

A NECP-tervezetben szereplő intézkedések támogatják az osztrák alkalmazkodási stratégia cselekvési tervében szereplő, az energiaágazatra vonatkozó cselekvési ajánlásokat. Az osztrák alkalmazkodási stratégia átfogó célja az energiaellátási ágazatban az energiarendszer éghajlatváltozással szembeni ellenálló képességének növelése a rendszerszintű átfogó szemlélet, az energiafogyasztás csökkentése, az energiahatékonyság növelése, az energiaforrások diverzifikálása és dekarbonizációja, valamint a decentralizáció révén. Az energiaellátás biztosítása szintén kiemelt prioritást élvez.

### **Hatáselemzés az egész Ausztriára kiterjedő mutatók alapján**

A megújuló energiáknak a teljes energiafogyasztáson belüli nagyobb részaránya miatt az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése következtében jelentős **pozitív hatások** várhatók az **éghajlatra**.

Összességében a **levegő** mint védett erőforrás tekintetében pozitív vagy elhanyagolható hatások várhatóak a nulla változathoz képest. A  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$  és  $NO_2$  esetében a légszennyező anyagok immissziós koncentrációjának pozitív alakulása Ausztria egész területén várhatóan folytatódik. A biomassza CHP-erőművekben történő fokozott felhasználása a  $PM$ -koncentráció kismértékű helyi növekedéséhez vezethet (különösen, ha egy gázüzemű CHP-erőművet váltanak fel); a fakitermelés bizonyos porkibocsátással is jár. Mivel feltételezhető, hogy a kibocsátások a technika jelenlegi állásának megfelelően korlátozottak, a levegőminőségre gyakorolt hatások elhanyagolhatóak.

A légszennyezőanyag-kibocsátásra gyakorolt hatás várhatóan szintén elhanyagolható lesz. A NEC-irányelvvel (2016/2284/EK; 8. és 10. cikk) összhangban a tagállamoknak kétévenként nemzeti kibocsátási előrejelzéseket kell készíteniük.

A meglévő vízerőművek bővítése negatív hatással lehet a **felszíni vizek** minőségére azáltal, hogy az áramlási sebességek, a lefolyási mennyiségek és a vízszintek változásai formájában beavatkozik a vízháztartásba. A NEKP-tervezet többek között rendelkezik az Integrált Osztrák Hálózati Infrastruktúra Terv (ÖNIP) létrehozásáról és végrehajtásáról. Az ÖNIP előírja, hogy a villamosenergia-termelés bővítésének jelentős részét a meglévő vízerőművek optimalizálásával fedezik, és a védelemre érdemes szakaszokat nem használják fel új építkezésekhez. Mivel a védelemre érdemes szakaszok nem kerülnek kizárásra a nulla változatban (WEM forgatókönyv), a **vízre** mint védett erőforrásra kevesebb negatív hatás várható, mint a nulla változatban.

A szélturbinák építése negatív vagy semleges hatással lehet a denevérekre és a madarakra. Amennyiben a turbinákat jól megtervezik a különösen konfliktusmentes övezetekben, a **biológiai sokféleségre, az állat- és növényvilágra** gyakorolt negatív hatások minimálisra csökkenthetők a WEM nulla változatához képest, ahogyan azt például az ÖNIP előírja. A szükséges kiegyenlítő területek optimalizált tervezése és megvalósítása maximalizálhatja a biológiai sokféleség előmozdítása érdekében jelentkező előnyöket. A **talaj**, mint védett erőforrás tekintetében figyelembe kell venni a mezőgazdasági szempontból értékes földterületek kivonását és az ebből eredő hasznosítási konfliktust. A földhasználat várhatóan negatív és nem/kevésbé jelentős hatást gyakorol a területlezárás szempontjából.

A PV-rendszerek tetőkre és homlokzatokra történő telepítése várhatóan elhanyagolható hatással lesz a **biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág** és különösen a **talaj** védett értékeire, mivel nem vesznek igénybe új területeket; ez a talaj védett értéke

szempontjából pozitívnak tekinthető. A talajra szerelt fotovoltaikus rendszerek esetében a madarak és rovarok esetében negatív, semleges vagy pozitív hatások lehetségesek; egyes élőhelytípusok (különösen a védett élőhelyek, például a lápok) esetében nem zárható ki a negatív hatás. A helyszíntől függően a talajra szerelt fotovoltaikus rendszerek építése a meglévő földhasználat és élőhelyek megváltozásához és esetleges kiszorulásához vezethet. Jól megtervezett telepítés esetén azonban, különösen a konfliktusmentes övezetekben, a **biológiai sokféleségre, az állat- és növényvilágra** gyakorolt negatív hatások minimálisra csökkenthetők a nulla változathoz képest. A **táj** átjárhatóságát és a vadon élő állatok és növények folyosóinak funkcionalitását várhatóan negatívan befolyásolják a földre telepített fotovoltaikus létesítmények. **A talaj** mint védett erőforrás tekintetében negatív hatások várhatóak (különösen a talajfunkciókat magas fokon betöltő területek és a BEAT területek hasznosítása), a tömörítés tekintetében pedig nincs/elhanyagolható hatás.

A biogáz és a biometán előállítása várhatóan enyhén negatív hatással lesz a védett erőforrás **talajra**, és így a **LULUCF-en** keresztül a földhasználat és a lezárás (új üzemek) miatt a földnyelő hatásra is. A WEM nulla változatához képest a **föld** mint védett erőforrás esetében nem, vagy elhanyagolható különbség várható.

A villamosenergia- és gázhálózati infrastruktúra (pl. a megújuló gázok számára) bővítése földterületeket foglal el, és a **talajra, a tájra és a biológiai sokféleségre, az állat- és növényvilágra** (különösen a fragmentáció révén) gyakorolt negatív hatások várhatóak, illetve nem zárhatók ki, hacsak a hagyományos infrastruktúrát (pl. a földgázhálózatokat) nem bontják le egyidejűleg.

A fent említett szempontokat gondosan mérlegelni kell, és meg kell tervezni a lehetséges megelőzési, csökkentési és kompenzációs intézkedéseket a negatív hatások minimalizálása, ugyanakkor az éghajlatra gyakorolt pozitív hatások kihasználása érdekében.

Tábla 36: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Energiaágazat

| Védett áruk | A cél elérésének meghatározására szolgáló mutatók | Nulla változat WEM | Energiaágazat |
|-------------|---------------------------------------------------|--------------------|---------------|
|             | Állapot és tendenciák halak                       | -                  | ↔*            |

| Védett áruk                            | A cél elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                                | Nulla változat WEM | Energiaágazat |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| Biodiverzitás, állatvilág, növényvilág | Állapot és tendenciák madarak (FBI)                                                                                                                                                                              | -                  | ↓ a ↑         |
|                                        | Állapot és tendenciák denevérek                                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↑         |
|                                        | Állapot és tendenciák Bogarak, pillangók és szöcskék, szitakötők                                                                                                                                                 | -                  | ↓ a ↑         |
|                                        | Az erdők állapota és tendenciái                                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↔         |
|                                        | Állapot és tendenciák Moore                                                                                                                                                                                      | -                  | ↓ a ↑         |
|                                        | A vadon élő állatok folyosóinak feldarabolódása                                                                                                                                                                  | -                  | ↓ a ↑         |
| Népesség, emberi egészség              | Zajkibocsátás                                                                                                                                                                                                    | 0                  |               |
|                                        | Az ausztriai lakosság részecske- és NO <sub>2</sub> -expozíciója                                                                                                                                                 | +                  | ↔             |
|                                        | Az osztrák lakosság ózonnak való kitettsége                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔             |
|                                        | Az éghajlatváltozás következményei által okozott egészségügyi kockázatok                                                                                                                                         | -                  | ↔             |
| Padló                                  | Szennyezőanyagok felhalmozódása a felső talajban vagy az irányadó értékek túllépése                                                                                                                              | (-)                | ↔             |
|                                        | Földhasználat                                                                                                                                                                                                    | -                  | ↓ a ↑         |
|                                        | Talajtömítés                                                                                                                                                                                                     | -                  | ↓ a ↑         |
|                                        | A talajfunkció-értékelés figyelembevétele (az ÖNORM L 1076 szerint) a megfelelő területek kiválasztásakor (a kiváló minőségű mezőgazdasági talajokon lévő létesítmények elkerülése).                             | (-)                | ↓ a ↑         |
|                                        | A földhasználat változása a gyepterületek és a szántóföldek között                                                                                                                                               | (-)                | ↔             |
| Víz                                    | A kémiai/fizikai mutatók tekintetében a GZÜV és a QZV Chemie OG szerint nagyon jó és jó állapotú víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya                                                               | 0                  | ↔             |
|                                        | A GZÜV és QZV Ökologie OG szerint a biológiai mutatók szempontjából nagyon jó és jó állapotú, illetve a legmagasabb vagy jó ökológiai potenciállal rendelkező víztestek száma vagy a víztestek hosszának aránya. | -                  | ↑*            |
|                                        | A felszín alatti vizek minősége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | (+)                | ↔             |
|                                        | A felszín alatti víz mennyisége a WRG és a WFD szerint                                                                                                                                                           | +                  | ↔             |

| Védett áruk | A cél elérésének meghatározására szolgáló mutatók                                                                                                                                                                | Nulla változat WEM | Energiaágazat |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------|
| Air         | A kén-dioxid -SO <sub>2</sub> , nitrogén-oxidok - NO <sub>x</sub> , a metánon kívüli illékony szerves vegyületek - NMVOC, ammónia - NH <sub>3</sub> , részecskék - PM <sub>2,5</sub> , benzo(a)pirén - PAH B(a)P | +                  | ↑             |
|             | A PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> és benzo(a)pirén kibocsátások alakulása                                                                                               | +                  | ↔             |
|             | Az ózonkibocsátás alakulása                                                                                                                                                                                      | 0                  | ↔             |
| Éghajlat    | Üvegházhatású gázok kibocsátása                                                                                                                                                                                  | (+)                | ↑             |
|             | A LULUCF-ból eredő elszívó hatás                                                                                                                                                                                 | (-)                | ↓ a ↔**       |
|             | Alkalmazkodás az éghajlatváltozás következményeihez                                                                                                                                                              | 0                  | ↔             |
| Tájkép      | Védett tájképi területek                                                                                                                                                                                         | -                  | ↔             |

Ausztria egészére kiterjedő mutatók kidolgozása a WEM 2030-ig történő nulla változatának keretében:

+ = pozitív, (+) = enyhén pozitív, 0 = változatlan/elhanyagolható, (-) = enyhén negatív, - = negatív.

A hatás értékelése a közlekedési ágazat oszlopban:

↑ = pozitív a nulladik változathoz képest, ↔ = nincs/elhanyagolható különbség a nulladik változathoz képest, ↓ = negatív a nulladik változathoz képest.

↓ - ↑: Biológiai sokféleség: Széleenergia a madarak és denevérek, valamint a földi fotovoltai rendszerek a madarak, bogarak, pillangók és szöcskék, szitakötők, lápok és vadon élő állatok folyosói számára:

Amennyiben a rendszereket jól tervezik a különösen konfliktusmentes övezetekben (a nemzeti indikatív tervezetben tervezettek szerint), a negatív hatások csökkenthetők a nullváltozathoz képest;

↓ a ↔: Biológiai sokféleség: Állapot és tendenciák Erdők: a hálózatbővítés következtében negatív hatások léphetnek fel, egyébként elhanyagolható hatások várhatók;

↓ - ↑: Talaj: Negatív hatások a megújuló energiatermelés bővítése miatt; a PV-rendszerek homlokzatokon vagy tetőkön történő előnyös kiépítése pozitívnak tekinthető.

\*Víz: Feltételezve, hogy a villamosenergia-termelés tervezett bővítésének jelentős részét a meglévő vízerőművek optimalizálása fedezi, és a védelemre érdemesnek ítélt szakaszokon nem kerül sor új építkezésekre, az NKP tervezetben intézkedésként felsorolt NKP létrehozása/megvalósítása kedvezőbb, mint a WEM nulla változat.

↓ to ↔\*\*LULUCF: A hazai erdőkből származó fa bioenergia felhasználása esetén csökken az erdőben lévő nyelő, illetve kevesebb fa áll rendelkezésre a hosszú élettartamú fatermékekhez. Mindkettő negatív hatással van a LULUCF-nyelő hatására. Ha azonban a fa biomassza felhasználásának növekedése a hazai faanyagok anyagában történő hasznosításából származó melléktermékeken alapul, akkor ez nem befolyásolja negatívan a nyelőhatást.

## 6.6 Horizontális cselekvési területek

A NECP ezen tervezete ágazatközi, horizontális cselekvési területeket ír le, amelyek különböző mértékben érintik a terv valamennyi céldimenzióját (dekarbonizáció, energiahatékonyság, energiaellátás biztonsága, belső energiapiac, kutatás, innováció és versenyképesség). Ez a környezetvédelmi jelentés csak példákat tud adni és összefoglalni a legfontosabb intézkedéseket.

Az osztrák **biogazdasági stratégia** végrehajtását a NEKP-tervezet támogatja a gazdasági rendszer szén-dioxid-mentesítésének előmozdítása érdekében. A központi cél, hogy a fosszilis erőforrásokat (nyersanyagokat és energiaforrásokat) a lehető legtöbb területen és alkalmazásban megújuló nyersanyagokkal váltsák fel. Ez várhatóan különösen pozitív hatással lesz **az éghajlatra és a levegőre**.

**Az energiaszegénység** olyan átfogó kérdés, amellyel a NECP-tervezet is foglalkozik. A cél az energiaszegénység enyhítése és a háztartások számára szükséges energia megfizethetőségének elősegítése. Ezt figyelembe kell venni az NECP részeként tervezett valamennyi intézkedésnél. Az energiaszegénység leküzdése Ausztriában különösen a meglévő épületekbe történő hosszú távú hatékony beruházásokat igényel. Ez mind az épületek burkolatát, mind a fűtési és melegvíz-rendszereket érinti. Az NECP-tervezetben felsorolt, ezt támogató intézkedések közé tartoznak a "Tiszta fűtést mindenkinek" és a "Klíma barát épületek a védelemre szorulóknak" finanszírozási kampányok, a "Energia takarékos otthon" kísérleti program, a "Lakhatási ernyő" program, a klímaaktív éghajlatvédelmi kezdeményezés keretében történő finanszírozás és a kiterjesztett energiahatékonysági törvény (EEffG neu) szerinti intézkedések.

### Földhasználat és földhasználat

Az osztrák Területfejlesztési Konceptió 2030 (ÖREK 2030) az éghajlati válság kezelését kiemelt célnak tekinti (ÖROK 2021). A területhasználatok hatással vannak az üvegházhatású gázok kibocsátására, az éghajlatra és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodásra. A területrendezésnek ezért központi szerepe van.

A területrendezés központi hatásterületei, amelyeket ez a NECP-tervezet kiemel, a területfelhasználás, a területi energiatervezés és a városközpontok erősítése a magas színvonalú tervezés és az építési kultúra révén.

A területrendezésnek meg kell teremtenie a **talaj mint erőforrás fenntartható és körütekintő felhasználásának** alapvető kereteit. A jövőorientált területfejlesztés célja a további földhasználat és talajzáródás jelentős csökkentése. Továbbá az éghajlatváltozással szemben ellenálló és klímabarát településfejlesztést magas színvonalú (újra)sűrűsödéssel és területhatékony belső fejlesztéssel támogatjuk. A klímabarát mobilitás irányába a területrendezés fontos mozgatórugói támogatandóak. Fokozottabban ki kell használni az éghajlatvédelem és az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás közötti szinergiákat.

A 2030-ra kitűzött, 100%-ban megújuló energiaforrásokból előállított villamos energia (nemzeti szinten kiegyensúlyozott) felhasználására vonatkozó célok és a 2040-re kitűzött klímasemlegesség elérésének egyik legfontosabb előfeltétele a régiókon átívelő, összehangolt és előretekintő **területi energiatervezés** Ausztria-szerte. Különösen a független, klímasemleges és gazdaságos energiaellátás felé történő energetikai átmenet szempontjából van nagy jelentősége a megújuló energiaforrásokból származó energiatermelő üzemek számára rendelkezésre álló földterületek biztosításának. A területi energiatervezés segít elkerülni a felhasználási konfliktusokat, és nagyobb elfogadottságot eredményez a lakosság körében. A tervezés során figyelembe veszik a földképzetek fenntartható és gazdaságos felhasználását és a környezetvédelmi szempontokat is.

Az NECP-tervezetben felsorolt területrendezési intézkedések elsősorban a területfelhasználás csökkentésére és a talajvédelemre vannak pozitív hatással. A természeti erőforrás talaj és annak sokrétű funkcióinak megőrzésével nemcsak a **védett erőforrás** talajra, hanem más védett erőforrásokra (mint a **biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág, a víz, a táj** és az **éghajlat**, valamint a LULUCF elnyelő hatásával a **klíma**) is jelentős pozitív hatások várhatók. Az éghajlatváltozással összeegyeztethető mobilitásnak, valamint az előretekintő energetikai területrendezésnek erősítenie kell az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás szinergiáit.

### **Kutatás, innováció és versenyképesség**

A kutatás, technológia és innováció (KTI) területén a jelenlegi NECP-tervezet alapvetően négy KTI-feladatot tartalmaz, amelyek célja az éghajlat-semleges jövő alapvető témáinak megvalósítása. A négy küldetés az energiaátállás, a mobilitási átállás, a körforgásos gazdaság és a klímasemleges város. Emellett a klíma- és átalakulási offenzíva részeként (kutatás- és technológiafejlesztési finanszírozás, Standard- és beruházási finanszírozás, valamint minősítési intézkedések révén) az üzleti helyszín fenntartható átalakítását is

támogatják. Az olyan eszközök, mint a stratégiai energiatechnológiai terv (SET-terv), a transznacionális együttműködés és a globális kezdeményezések szintén hatással vannak.

A kutatás, az innováció és a versenyképesség területén leírt intézkedések különösen az üvegházhatású gázok és a légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentése révén járulhatnak hozzá a **levegőre, az éghajlatra** és az **emberi egészségre** gyakorolt pozitív hatáshoz. Az egyéb védett javakra gyakorolt pozitív hatások lehetségesek, de a hatások értékelése csak a konkrétan finanszírozott kutatási projektek és programok összefüggésében lehetséges.

### **CO<sub>2</sub>-árképzés**

A fosszilis tüzelőanyagok felhasználásából származó CO<sub>2</sub>-kibocsátás megárazása (az EU ETS-en kívül) egy másik ágazatközi intézkedés ebben a NECP-tervezetben. A nemzeti kibocsátási egységek kereskedelméről szóló, 2022. áprilisi szövetségi törvény képezi az alapját ennek a CO<sub>2</sub>-árképzésnek. Az érintett ágazatok különösen az épületek, a közúti közlekedés, az ipar és a kereskedelem (nem ETS), valamint a mezőgazdaság fosszilis tüzelőanyag-fogyasztása. A CO<sub>2</sub>-árképzés (a 2022. évi NEHG-vel) potenciálisan messzemenő kibocsátáscsökkentést indíthat el, és ezért várhatóan közvetlen pozitív környezeti hatást gyakorolhat, különösen a **levegő- és klímavédelemre**.

# 7 Monitoring - intézkedések

## 7.1 A cél elérése

A NECP-tervezet tartalmazza a 2030-ig tartó időszakban végrehajtandó tervezett intézkedéseket, valamint a NECP 2019. év végi bejelentése óta elfogadott vagy hatályba lépett új kulcsfontosságú intézkedéseket. Az ebben a NECP-tervezetben szereplő WAM (kiegészítő intézkedésekkel) forgatókönyvre vonatkozó modellezési eredmények (2023 júliusától) azt mutatják, hogy a (ágazati) célok az eddig rendelkezésre álló (és modellezett) intézkedésekkel nem, vagy legalábbis nem teljes mértékben teljesíthetők. Ez azt eredményezi, hogy további intézkedésekre vagy a leírt intézkedések végrehajtásának intenzitásának növelésére van szükség.

## 7.2 A környezeti hatások nyomon követésére vonatkozó monitoring intézkedések

A nyomon követési mechanizmusok az előre nem látható negatív hatások korai szakaszban történő azonosítására és korrekciós intézkedések meghozatalára szolgálnak. Az alábbiakban ismertetünk néhány releváns nyomon követési intézkedést.

### **Az üvegházhatású gázok és a légszennyező anyagok nemzeti kibocsátásának nyomon követése az osztrák légszennyezettségi nyilvántartás (OLI) részeként.**

Az osztrák légszennyezettségi nyilvántartást (OLI) a Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség évente frissíti. A két jelentés, "Ausztria nemzeti leltárjelentése (NIR)" és "Ausztria tájékoztató leltárjelentése (IIR)" részletesen ismerteti az 1990-2022 közötti évekre vonatkozó kibocsátási adatokat és tendenciákat ágazatonként, valamint az üvegházhatású gázok és légszennyező anyagok osztrák leltárának kiszámításához használt módszereket, és magyarázatot ad az előző évi leltárhoz képest bekövetkezett metodikai változásokra. Továbbá ezek a jelentések dokumentálják mind a kibocsátási tényezőket, mind a tevékenységeket (a kibocsátási egységek alapadatai).

<sup>26</sup>A Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség által az osztrák légszennyezettségi leltárhoz használt módszertan megfelel az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi munkacsoport vonatkozó iránymutatásainak (IPCC "iránymutatások") és az Európai Környezetvédelmi Ügynökség EMEP /EEA kézikönyvének. (EEA 2023).

A Nemzeti Leltárjelentés (NIR) az üvegházhatású gázok közül a szén-dioxidot, a metánt, a dinitrogén-oxidot, a HFC-eket, a PFC-eket, az SF<sub>6</sub>-ot és az NF<sub>3</sub>-at tartalmazza. Tartalmazza továbbá a nemzeti leltárrendszer, valamint a minőségellenőrzés és minőségbiztosítás dokumentációját.

- a kibocsátási leltárak akkreditált ellenőrző szervezete által végzett minőségellenőrzés és minőségbiztosítás (ISO/IEC 17020).

A NIR-rel Ausztria eleget tesz a 2018/1999/EU kormányzási rendelet szerinti jelentéstételi kötelezettségének és a Párizsi Megállapodás szerinti fokozott átláthatósági keretrendszer (ETF) szerinti jelentéstételi kötelezettségének.

Az informatív leltárjelentés (IIR-jelentés) a következő légszennyező anyagokat veszi figyelembe: Kén-dioxid (SO<sub>2</sub>), nitrogén-oxidok (NO<sub>x</sub>), nem metán illékony szerves vegyületek (NMVOC) és ammónia (NH<sub>3</sub>). Ezt a négy légszennyező anyagot az EU nemzeti kibocsátási határértékekről szóló irányelvvel (NEC-irányelv) összhangban "NEC-gázoknak" is nevezik; szén-monoxid (CO); por (TSP, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>); és a légszennyező anyagcsoportok esetében: nehézfémek: kadmium (Cd), higany (Hg) és ólom (Pb); környezetben tartósan megmaradó szerves szennyező anyagok (POP): policiklikus aromás szénhidrogének (PAH), dioxinok és furánok (PCDD/F), hexaklórbenzol (HCB) és poliklórozott bifenilek (PCB).

Az IIR-rel Ausztria teljesíti az ENSZ-EGB országhatárokon áttérjedő levegőszennyezésről szóló egyezménye (LRTAP) és az egyes légköri szennyező anyagok nemzeti kibocsátásának csökkentéséről szóló (EU) 2016/2284 irányelv szerinti jelentéstételi kötelezettségeit.

## **Az NEC-irányelv szerinti felügyelet**

Az egyes légköri szennyező anyagok nemzeti kibocsátásának csökkentéséről szóló (EU) 2016/2284 irányelv (a továbbiakban: NEC-irányelv), amelyet a 2018. évi kibocsátási törvény - levegő (EG-L 2018) (Bundesgesetzblatt I. 75/2018. szám) ültetett át a nemzeti

---

<sup>26</sup> Együttműködési program a légszennyező anyagok európai nagy távolságra történő terjedésének nyomon követésére és értékelésére (nem hivatalosan "Európai Megfigyelési és Értékelési Program" = EMEP).

jogba, minden tagállamot arra kötelez, hogy nemzeti levegőtisztasági programot dolgozzon ki és rendszeresen frissítsen. E program célja a kén-dioxid ( $\text{SO}_2$ ), a nitrogén-oxidok ( $\text{NO}_x$ ), a metántól eltérő illékony szerves vegyületek (NMVOC), az ammónia ( $\text{NH}_3$ ) és a  $\text{PM}_{2,5}$  részecskék kibocsátására vonatkozó nemzeti csökkentési célok teljesítésének bizonyítása. Az első nemzeti levegőtisztasági programot ("Nemzeti levegőtisztasági program 2019") a szövetségi kormány 2019 júliusában fogadta el, a másodikat 2024 márciusában.

### **A levegő minősége**

A Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség az osztrák levegőminőségről évente jelentést tesz közzé az immisszió-ellenőrzési törvény - levegő - mérési koncepciójáról szóló rendeletnek megfelelően. Az éves jelentés a légszennyező anyagok mérési eredményeinek osztrák szintű áttekintését tartalmazza. Ismerteti azokat a szennyező anyagokat, amelyekre az IG-L-ben határ-, cél- vagy küszöbértékeket határoztak meg. Az említett határ-, cél- vagy küszöbértékek túllépései is fel vannak sorolva. A  $\text{PM}_{10}$ ,  $\text{PM}_{2,5}$ , nitrogén-oxidok, kén-dioxid, szén-monoxid, PAH-ok, nehézfémek a  $\text{PM}_{10}$ -ben, benzol, ózon és porcsapadék leírása.

### **A földhasználat és a lezárás ÖROK általi nyomon követése**

A bizonyítékokon alapuló döntések alapjaként a szövetségi kormány, a szövetségi államok, a városok és a települések 2021-2023 között közösen kidolgoztak és technikailag koordináltak egy adatmodellt a földhasználat és a tömítés rögzítésére. Az eredmények a modell, valamint a 2022-es referenciaévre ("bázisév") vonatkozó, jelentősen javított, megbízható adatok a települési és közlekedési célú, a szabadidős és rekreációs, az ellátási és ártalmatlanítási célú földhasználatról, valamint a tömítésről. Ez a munka átkerül egy folyamatban lévő nemzeti monitoring programba (ÖROK 2024).

### **A Fauna-Flóra-Habitat irányelv szerinti megfigyelés**

Az élőhelyvédelmi irányelv (17. cikk) előírja az EU tagállamai számára, hogy a tagállam teljes területén értékeljék valamennyi faj és élőhely természetvédelmi helyzetét, és hatévente jelentést tegyenek az Európai Bizottságnak. Ez a jelentés különösen az I. mellékletben felsorolt élőhelytípusok és a II. mellékletben felsorolt fajok természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatásuk értékeléséről és a megfigyelés legfontosabb eredményeiről tartalmaz információkat.

### **cikk Jelentés Ausztria (2019)**

A 2019. évi osztrák 17. cikk szerinti jelentés (2013-2018-as jelentési időszak) 71 élőhelytípust tartalmaz, 63 értékeléssel az alpesi régióban és 54 értékeléssel a kontinentális régióban, valamint 211 fajt, 171 értékeléssel az alpesi régióban és 174 értékeléssel a kontinentális régióban.

### **A madárvédelmi irányelv szerinti megfigyelés**

A madárvédelmi irányelv (12. cikk) előírja, hogy jelentést kell készíteni az irányelvek alapján végrehajtott intézkedésekről. A jelentés információt nyújt a populáció méretéről, eloszlásáról és a veszélyeztetettség okairól is; értékeli a jelenlegi állapotot és becsléseket készít a tendenciákról. A jelentést hatévente kell elkészíteni.

### **Felszín alatti és felszíni vizek**

A víztestek állapotának megfigyelésére szolgáló programokat a víz állapotának megfigyeléséről szóló rendelet alapján írják elő, és azokat Németország egész területén egységesen alkalmazzák. A monitoringprogramok fontos vízgazdálkodási alapot jelentenek az intézkedési programok kidolgozásához, de az intézkedések sikerének bemutatásához és értékeléséhez is elengedhetetlenek.

### **Környezetvédelmi felügyeleti jelentés**

A környezetvédelmi monitoringjelentést a Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség háromévente állítja össze és nyújtja be a Nemzeti Tanácsnak. A jelentés elemzi és értékeli a környezet állapotát és fejlődését, valamint a környezetszennyezést.

## 8 A stratégiai környezeti vizsgálat eredményeinek összefoglalása

Az aktualizált integrált nemzeti energia- és éghajlatvédelmi terv (NECP) tervezete olyan szakpolitikákat és intézkedéseket tartalmaz, amelyek céljai közé tartozik az éghajlat semlegesség 2040-ig, az üvegházhatású gázok gyorsabb csökkentése 2030-ig, az energiafogyasztás jelentős mértékű csökkentése, a megújuló energiaforrások elterjedésének felgyorsítása, az energiarendszer rugalmassága és megbízhatósága, az energiaellátás biztonsága, az üvegházhatást okozó, nem CO<sub>2</sub>-kibocsátású gázok csökkentése, a szén-dioxid tárolása (LULUCF-ágazat), az európai kutatási keretprogramhoz való igazodás, valamennyi társadalmi csoport és régió bevonása, valamint a klímasemlegesség felé történő átalakulás.

A NECP-tervezet a következő öt dimenzió mentén épül fel: dekarbonizáció (üvegházhatású gázok kibocsátása/megújuló energia), energiahatékonyság, energiaellátás biztonsága, belső energiapiac, kutatás, innováció és versenyképesség.

Az osztrák NECP 2019-hez képest történő mélyreható kiigazításai ellenére bizonyos alapelvek (pl. atomenergia nélküli átalakulás) és nemzeti célok, mint például a megújuló energiaforrásokból származó villamos energia 100%-os részaránya (nemzeti mérleg) 2030-ig vagy a belső égésű motorok lehető leggyorsabb kivonása, ebben a NECP-tervezetben is megmaradnak. Rámutatnak azonban arra, hogy az átalakulás gyorsabb ütemére és ennek következtében a politikák gyorsabb kiigazítására van szükség.

Az NECP-tervezet (2023. július) stratégiai környezeti vizsgálatának célja a tervben tervezett intézkedések lehetséges környezeti hatásainak értékelése. Ennek során a különböző védett értékekre gyakorolt hatásokat vizsgálja az SKV-irányelvvel összhangban annak megállapítása érdekében, hogy ezek pozitív vagy negatív hatással lehetnek-e a környezetre, és ha igen, milyen mértékben. Az alábbi címen elérhető környezetvédelmi jelentés a jelen NECP-tervezetben leírt intézkedésekkel foglalkozik a közlekedés és mobilitás, az épületek és fűtés, az ipar, a hulladékgazdálkodás és füstgázok, a mezőgazdaság és az erdészet (beleértve a LULUCF-ágazatot is), az energiagazdálkodás és az ágazatközi szempontok tekintetében a védett javakra gyakorolt hatásuk szempontjából.

## 8.1 Várható környezeti hatások

Ez a környezetvédelmi jelentés az egész Ausztriára kiterjedő mutatókat használ a védett értékek (biológiai sokféleség, állat- és növényvilág, népesség, településfejlődés, emberi egészség, talaj, víz, levegő, éghajlat, táj, anyagi javak, kulturális örökség) jelenlegi állapotának leírására, valamint a várható jelentős környezeti hatások kategorizálására. A NECP-tervezetben szereplő intézkedéseknek a védett javakra gyakorolt hatásait ágazatok mentén értékelték a nulla változatú WEM-hez képest.

A NECP-tervezetben (2023 júliusától) leírt kiegészítő intézkedések valamennyi ágazatból (például a közlekedés és mobilitás, az épületek és fűtés, az ipar, a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás, a LULUCF-ágazat vagy az energiaágazat) pozitívan járulnak hozzá az üvegházhatású gázok 2030-ig történő csökkentésére és 2040-ig az éghajlat-semlegességre vonatkozó célkitűzés eléréséhez. Mindazonáltal ezek a célok nem fognak megvalósulni. Ehhez minden ágazatban további, rendkívül intenzív intézkedésekre lenne szükség. Bár a nulla változathoz képest pozitív hatásokat feltételezünk az **éghajlatra** mint védett jószágra, az általános helyzet javításához lényegesen nagyobb erőfeszítésekre van szükség. Egyes intézkedések hozzájárulnak az éghajlatváltozás következményeihez való alkalmazkodáshoz is. Ezen túlmenően a jelenlegi NECP-tervezet tartalmazza az osztrák alkalmazkodási stratégia intézkedési ajánlásait. Az éghajlatvédelmi intézkedések csökkentik a **biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág** védett értékeinek az éghajlatváltozásból eredő kockázati tényezőit. (BMK 2024a; Zulka et al. 2022).

Az összes ágazatra vonatkozóan leírt intézkedések nemcsak az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére, hanem a légszennyező anyagok kibocsátásának csökkentésére is hatással vannak. A kibocsátáscsökkentés középpontjában a közlekedési ágazatban az  $\text{NO}_x$ , a  $\text{PM}_{2,5}$  és az NMVOC, az épületek ágazatában a  $\text{PM}_{2,5}$ , NMVOC,  $\text{SO}_2$  és  $\text{NO}_x$ , az ipari ágazatban az  $\text{NO}_x$  és a  $\text{PM}_{2,5}$ , a mezőgazdasági ágazatban pedig az  $\text{NH}_3$  csökkentése áll. A **levegőre** mint védett erőforrásra tehát többnyire pozitív hatások várhatók. Helyi szinten azonban negatív hatások jelentkezhetnek a biomassza fokozott használata miatt a helyiségek fűtési ágazatában (a  $\text{PM}_{10}$  és  $\text{PM}_{2,5}$  szennyezés lehetséges növekedése).

A közlekedés, az épületek, az ipar, a hulladékgazdálkodás és a mezőgazdaság területén hozott intézkedések várhatóan pozitív hatással lesznek az **emberi egészségre** a szálló por csökkentésével. Az épületek (beleértve az üzemelő épületeket is) hőtechnikai felújítása és

hűtése hozzájárul az éghajlatváltozás következményeihez való alkalmazkodáshoz, csökkentheti a növekvő hőterhelést és pozitív hatással lehet az emberi egészségre.

A NO<sub>x</sub>-kibocsátás további csökkentése a közlekedési, építőipari és ipari intézkedések révén, az SO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentése az építőiparban, valamint a mezőgazdaságból származó alacsonyabb NH<sub>3</sub>-bevitel (az állattenyésztési ágazatban hozott kényszerű intézkedések révén, mint például a műtrágyagazdálkodás, takarmányozási stratégiák, állattartási rendszerek) a **talajba**, de a **víztestekbe** és az **ökoszisztémákba** történő szennyezőanyag-bevitel további csökkenéséhez vezet.

A NECP-tervezetben a mezőgazdaság, a földhasználat, a földhasználat megváltoztatása és az erdőgazdálkodás területén felsorolt intézkedések közül soknak nagyrészt pozitív hatása van a **biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág** védett értékeire. Nem zárhatók ki azonban a földhasználat esetleges változásaiból (pl. gyepterületről szántóföldre való áttérés, természetvédelmi szempontból értékes gyepterületek erdősítése vagy fokozott erdőgazdálkodási hasznosítás) eredő negatív hatások.

A tömegközlekedés fokozottabb elterjedése a földhasználat és a megnövekedett gátló hatások miatt potenciálisan negatív hatással lehet a **biológiai sokféleségre, az állat- és növényvilágra**, valamint a **talajra** és a **tájra**. Helyi szinten károsodhatnak a vízi élőhelyek vagy a felszín alatti vizekhez és a helyi vagy regionális felszín alatti vízrendszerekhez kapcsolódó vízi élőhelyek. A hatások konkrét értékelését terület- és projektspecifikusan kell elvégezni (különösen az engedélyezési eljárásokban). Alapvető fontosságú, hogy a negatív hatások minimalizálása érdekében a megelőzési, enyhítési és kompenzációs intézkedéseket jól megtervezzék és végrehajtsák. Összességében az NECP-tervezetben szereplő intézkedések egyre inkább támogatják a közútról a vasútra való áttérést. A közúti közlekedés negatív környezeti hatásainak (például a közlekedéshez kapcsolódó szennyezőanyag-kibocsátás) lehetséges csökkenése várható. Az NECP-tervezetben felsorolt helyi és helyi terület- és közlekedéstervezési intézkedések a közlekedési területek (álló és mozgó forgalom) általi földhasználatot és talajtömörödést is csökkenthetik.

Összességében az NECP-tervezetben felsorolt területrendezési intézkedések jelentősen hozzájárulhatnak a természeti erőforrás talaj és annak változatos funkcióinak megőrzéséhez. Jelentős pozitív hatások várhatók a **biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág, a víz, a táj** és az **éghajlat** védett értékeire is.

A megújuló energiatermelés kiterjesztése negatív környezeti hatásokkal járhat, különösen a **felszíni vizekre** (vízenergia), a **biológiai sokféleségre, az állat- és növényvilágra** és a **talajra** (szélenergia, földi fotovoltaikus rendszerek, biogáz és vízenergia). Az NECP-tervezet többek között előírja az integrált osztrák hálózati infrastruktúra-terv (ÖNIP) létrehozását és végrehajtását. Az ÖNIP előírja a megújuló energiatermelés kiterjesztését a konfliktusmentes övezetekben. Amennyiben az erőműveket jól tervezik (az ÖNIP-ben foglaltaknak megfelelően), a védett értékekre gyakorolt negatív hatások minimálisra csökkenthetők a WEM nulla változatához képest. Feltételezve, hogy a villamosenergia-termelés tervezett bővítésének jelentős részét a meglévő vízerőművek optimalizálása fedezi, és hogy a védelemre érdemesnek ítélt szakaszokat nem használják fel új építkezésekhez, az ÖNIP mentén történő bővítésnek a védett erőforrás **felszíni vizeire** gyakorolt hatásait pozitívabban értékelik, mint a WEM nulla változatát.

A villamosenergia- és gázinfrastruktúra tervezett hálózatbővítése földterületeket foglal majd el, és várhatóak, illetve nem zárhatók ki a **talajra, a tájra és a biológiai sokféleségre, az állat- és növényvilágra** gyakorolt negatív hatások (különösen a fragmentáció révén).

## 8.2 Monitoring - intézkedések

Összességében az éghajlatvédelmi intézkedések pozitív hatást gyakorolnak a védett erőforrások éghajlatára, és enyhítik az éghajlatváltozásnak a védett erőforrások biológiai sokféleségére, állat- és növényvilágára, a vízre, a talajra, a levegőre és az emberi egészségre gyakorolt negatív hatásait. (BMK 2024a). A biológiai sokféleségre nehezedő nyomás nagyszámú fenyegetés miatt, amelyek halmozottan hatnak az állatok, növények és ökoszisztémák állapotára; az egyik fenyegető tényező az éghajlatváltozás. Még ha az éghajlatvédelmi intézkedések ellensúlyozzák is ezt a veszélyeztető tényezőt, alapvető fontosságú, hogy a megújuló villamosenergia-termelés vagy a tömegközlekedés bővítése lehetőség szerint ne jelentsen további terhelést a biológiai sokféleségre. A hatékony természetvédelmi és biológiai sokféleségre vonatkozó kritériumokat figyelembe véve a megújuló energiaforrásokra való áttérés nemcsak az éghajlati válság elleni küzdelem hatékony eszköze, hanem a biológiai sokféleség csökkenése ellen is, amint azt az osztrák Biodiverzitás Stratégia 2030+ (BMK, 2022) is megállapítja.

Az NECP-tervezetben felsorolt intézkedések, mint például a megújuló energiatermelésre való áttérés, az energetikai infrastruktúra bővítése vagy a tömegközlekedési eszközök bővítése, pozitív hatással járnak az éghajlatra és - nagyrészt - a levegőre mint védett

erőforrásra. Mindazonáltal nem zárhatók ki egyes védett javakra gyakorolt esetleges negatív hatások. E potenciális negatív hatások csökkentése érdekében megfelelő elővigyázatossági és kísérő intézkedésekre van szükség, amelyeket figyelembe kell venni a NECP-tervezetben felsorolt tervek és programok végrehajtásakor. Ilyenek például a következők: jól megtervezett létesítmények különösen konfliktusmentes övezetekben, a lezárás elkerülése, a hatékony természetvédelmi és biodiverzitási kritériumokat figyelembe vevő optimalizált tervezés vagy a kompenzációs területek megvalósítása.

A kompenzációs területek fontos eszközt jelentenek az építési projektek negatív környezeti hatásainak ellensúlyozására. A negatív környezeti hatások kompenzálására szolgálnak, például az élőhelyek természetközeli állapotának visszaállításával vagy újraerdősítésével. A megfelelő kompenzációs intézkedéseket az építési projekttel való funkcionális, térbeli és időbeli összefüggéseknek megfelelően kell megtervezni és végrehajtani. A cél minden esetben a környezetre gyakorolt negatív hatások regionális szintű minimalizálása és az ökológiai status quo fenntartása vagy javítása.

A meglévő nyomon követési mechanizmusokat az előre nem látható negatív hatások azonosítására és a megfelelő korrekciós intézkedések meghozatalára használják. Az osztrák légszennyezettségi nyilvántartás (OLI) részeként az üvegházhatású gázok és légszennyező anyagok kibocsátását a nemzetközi iránymutatásoknak megfelelően rögzítik, és a nemzetközi formátumoknak megfelelően jelentik. A levegőminőségről szóló éves jelentések Ausztria egészére kiterjedő áttekintést tartalmaznak a légszennyező anyagok mérési eredményeiről és a határ-, cél- vagy küszöbértékek túllépéséről. A savasodás, az eutrofizáció és az ózon szárazföldi és vízi ökoszisztémákra gyakorolt hatásait az NEC (EU) 2016/2284 irányelvvel összhangban a hatásfigyelés segítségével kell nyomon követni. A nemzeti levegőtisztasági program rendszeres aktualizálását tervezik. A földhasználatot és a talajzáródást Ausztriában évente felméri és közzéteszik. A 2022-es referenciaévtől kezdődően a földhasználat és a talajzáródás ÖROK-monitorozására évente kerül sor egy újonnan kifejlesztett adatmodell alapján. A Fauna-Flóra-Habitat irányelv és a madárvédelmi irányelv kötelezi az EU tagállamait, hogy a tagállam teljes területén felmérjék valamennyi faj és élőhely természetvédelmi helyzetét, és hatévente jelentést tegyenek az Európai Bizottságnak. A víztestek állapotának megfigyelésére szolgáló programokat országszerte egységes iránymutatások szerint alkalmazzák. A környezetvédelmi monitoringjelentés háromévente készül, és azt a Nemzeti Tanács elé terjesztik.

## 9 A környezetvédelmi jelentés kiegészítései

Ez a környezeti jelentés a 2023. júliusi NECP-tervezet alapján készült. A NECP-t 2023 júliusa óta felülvizsgálták és kiigazították. Ez a fejezet a NECP 2024. augusztus 20-án továbbfejlesztett intézkedéseinek áttekintését is tartalmazza, és összefoglalja a változásokat. A teljes bemutatás a jelenlegi NECP-ben található.

A következő áttekintés azt is megvizsgálja, hogy a NECP jelenlegi változatában bekövetkezett változások (a 2023. júliusi változathoz képest) eredményeznek-e változásokat a valószínűsíthető jelentős környezeti hatások értékelésében.

### 9.1 Integrált nemzeti energia- és éghajlatvédelmi terv Ausztria számára Állapot Augusztus 20.

A NECP célja továbbá annak bemutatása, hogy az Európai Uniónak az EU éghajlat-változási törvénye, a "Fit for 55" csomag (a RePowerEU révén kiegészítve) által az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése, a megújuló energia és az energiahatékonyság terén 2030-ig hogyan lehet elérni a jogilag kötelező erejű célkitűzéseket. Az uniós célok értelmében Ausztriának 2030-ig 48 százalékkal kell csökkentenie éghajlatkárosító kibocsátását 2005-höz képest.

A 2023. júliusi változathoz képest számos változtatás került be a jelenlegi NECP-be (2024. augusztus 20-i állapot szerint). A legfontosabb változásokat az alábbiakban foglaljuk össze, különös tekintettel a célok elérésére és az intézkedésekre.

#### Üvegházhatású gázok kibocsátása és a szén-dioxid megkötése

A NECP egyik legfontosabb alapja az úgynevezett WAM forgatókönyv (kiegészítő intézkedésekkel). Az összes elfogadott és már tervezett intézkedés alapján kiszámítják, hogy mekkora lesz az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkenése, és ebből kiindulva, hogy milyen további intézkedésekre van még szükség a cél eléréséhez. A 2023. júliusi változathoz képest a NECP 2024. augusztus 20-i WAM forgatókönyvre vonatkozó

modellezési eredményei azt mutatják, hogy az üvegházhatásúgáz-kibocsátás csökkentésére és a megújulóenergia-termelés növelésére vonatkozó célok a modellezett intézkedésekkel nagyrészt teljesíthetők.

Az erőfeszítés-megosztási rendelet 5. cikke szerint az Osztrák Köztársaság szükség esetén bizonyos rugalmassági lehetőségeket is igénybe vehet (pl. az ETS rugalmasságát és a kibocsátási egységek átruházását egy vagy több uniós tagállammal), hogy teljesíteni tudja a rendelet szerinti kötelezettségeit. Ezt figyelembe vettük a kibocsátási pályák jelenlegi ábrázolásánál (2024 augusztusában).

Az osztrák szén-dioxid-gazdálkodási stratégiát a szövetségi kormány 2024 júniusában fogadta el. A stratégia cselekvési lehetőségeket és reformlépéseket határoz meg a nehéz vagy elkerülhetetlen maradék kibocsátások költséghatékony szén-dioxid-gazdálkodásának irányába Ausztriában. A szén-dioxid-gazdálkodási stratégiában foglalt cselekvési terv tartalmazza a CO<sub>2</sub> geológiai tárolására vonatkozó tilalom feloldását Ausztriában.

## **Dekarbonizáció - épületek és hő**

Különösen az épület- és fűtési ágazatban, valamint az éghajlattal kapcsolatos támogatásokra vonatkozó intézkedéseket aktualizálták a megújuló hőtörvényhez (EWG) kapcsolódóan. Ez többek között magában foglalja a megújuló fűtési rendszerek és a hőenergetikai felújítások támogatásának a környezetvédelmi támogatásokról szóló törvény (UFG) szerinti masszív növelését, valamint az új épületek gázfűtési rendszereinek 2024-től történő betiltását. 2024 augusztusától a WAM forgatókönyvben a modellezési eredmények erősebb csökkentő hatást mutatnak, mint a NEKP eredeti tervezése 2023 júliusától.

## **Az energiaellátás biztonsága**

Ausztriában a lehető leghatékonyabban ki kell használni a földben tárolt hő potenciálját, és így tovább kell bővíteni. A szövetségi kormány ezért a Klímaalapban bevezetett támogatások mellett jogszabálytervezeteket és a vonatkozó jogalapok módosítását is tervezi, hogy a mélyben rejlő geotermikus energiában rejlő lehetőségek teljes mértékben kiaknázzhatók legyenek. (MRB 90/9, 2024.3.6.).

Az energiaágazatban javult a végső energiafogyasztáshoz viszonyított energiahatékonysági célkitűzés. A megújulóenergia-termelés 2030-ig történő bővítésére vonatkozó célkitűzések a 2023. júliusi változathoz képest nagyrészt változatlanok maradtak.

### **A nyilvános konzultáció megfontolása**

Az NECP előkészítése során a nyilvánosságot konzultációs folyamatba vonták be. Ahol az adott keretek között lehetséges volt, az észrevételeket (szelektíven) figyelembe vették.

### **A fő célkitűzések és cselekvési területek áttekintése**

A NECP központi célkitűzéseit, politikáit és intézkedéseit tartalmazó áttekintő táblázat összefoglaló áttekintést nyújt. A 2023. júliusi változathoz képest átstrukturálásra és kiegészítésre került, a célkitűzések és intézkedések kategóriákra történő bontásával (lásd a 2024. augusztus 20-i NECP 1.1.3. fejezetének 1. táblázatát "A NECP központi célkitűzései és intézkedési területei").

## 9.2 A változásokból eredő környezeti hatások

A 2023. júliusi változathoz és a NECP 2024. augusztusi új változatához képest a 2021-2030 közötti vizsgálati időszakban nem várható jelentős változás a várható jelentős negatív környezeti hatások tekintetében. Emiatt nincs szükség az NECP valószínűsíthető jelentős környezeti hatásainak (6. fejezet) újbóli értékelésére. A környezetvédelmi jelentésben szereplő megállapítások továbbra is érvényesek az aktualizált intézkedésekre is.

Meg kell azonban jegyezni, hogy az aktualizált intézkedések esetében a lehetséges jövőbeli környezeti hatásokat egy új stratégiai környezeti vizsgálat részeként vagy egy konkrét projekt esetében környezeti hatásvizsgálat (KHV) révén kell megvizsgálni. Az ezzel kapcsolatos jelentős változásokkal az alábbiakban példaként foglalkozunk.

Figyelembe véve a WEM és WAM forgatókönyvek újraszámítását a NECP-ben (2024 augusztusától), az üvegházhatású gázok kibocsátásában mutatkozó különbség jelentős csökkenése várható, és a 2030-as erőfeszítés-megosztási cél a WAM forgatókönyvben - további intézkedések figyelembevételével - majdnem teljesíthető. A 2023. júliusi változatban a meghozott intézkedések éghajlatra gyakorolt hatását már pozitívan értékelték. A további intézkedések megerősítik ezeket a hatásokat.

A mélységi geotermikus energiában rejlő lehetőségek kiaknázása érdekében a vonatkozó jogalap kidolgozásának részeként figyelembe kell venni a potenciális környezeti hatásokat, és a konkrét projektek esetében helyszínenként kell megvizsgálni azokat.

Az osztrák szén-dioxid-gazdálkodási stratégia végrehajtása, a CO<sub>2</sub> geológiai tárolására vonatkozó tilalom feloldására való hivatkozással együtt, várhatóan hatással lesz a környezetre. Amint a vonatkozó döntések megszületnek, minden esetben biztosítani kell egy új stratégiai környezeti vizsgálat keretében vagy egy konkrét projekt esetében a környezeti hatásvizsgálat (KHV) révén, hogy a jelentős környezeti hatásokat valószínűleg elkerülik, minimalizálják vagy ellensúlyozzák. Jelentős hatások csak 2030 után várhatóak.

## A táblázatok listája

|                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tábla 1: A környezeti hatások okai - Erőforrás-felhasználás.....                                                                                                                                                          | 23 |
| Tábla 2: A környezeti hatások okai - változások az érintett területen.....                                                                                                                                                | 25 |
| Tábla 3: A környezeti hatások okai - veszélyeztetettség potenciál.....                                                                                                                                                    | 26 |
| Tábla 4: A környezeti hatások okai - A kibocsátás súlyossága .....                                                                                                                                                        | 26 |
| Asztal 5: Relevanciamátrix - a valószínűsíthető jelentős környezeti hatások értékelése; az oszlopcímek a védendő értékeket és érdekeket, a sorcímek a környezeti hatások okait jelölik. ....                              | 27 |
| Tábla 6: Védendő vagyon és érdekek.....                                                                                                                                                                                   | 28 |
| Tábla 7: Védett értékek és a hozzájuk rendelt környezetvédelmi célkitűzések .....                                                                                                                                         | 30 |
| Tábla 8: Védett értékek, környezetvédelmi célkitűzések és az egész Ausztriára vonatkozó mutatók .....                                                                                                                     | 32 |
| Tábla 9: Az Ausztriára vonatkozó mutatók tendenciájának alakulása az elmúlt években ..                                                                                                                                    | 34 |
| Tábla 10: Az Ausztriára vonatkozó mutatók jelenlegi állapotának értékelésére szolgáló skála .....                                                                                                                         | 35 |
| Tábla 11: A környezeti hatások értékelésének skálája.....                                                                                                                                                                 | 35 |
| Tábla 12: Az elmúlt évek tendenciája és a biológiai sokféleség, az állat- és növényvilág mutatóinak jelenlegi helyzete .....                                                                                              | 37 |
| Tábla 13: A védett erőforrások populációjára és az emberi egészségre vonatkozó mutatók alakulása és állapota.....                                                                                                         | 43 |
| Tábla 14: Az egészségügyi tevékenységi területre vonatkozó kilenc cselekvési ajánlás áttekintése. Forrás: BMK, 2024 (Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás osztrák stratégiájának cselekvési terve). ....             | 47 |
| Tábla 15: A védett természeti erőforrás talajra vonatkozó mutatók alakulása és állapota                                                                                                                                   | 49 |
| Tábla 16: A felszíni vizek értékelésére szolgáló mutatók tendenciája és állapota .....                                                                                                                                    | 56 |
| Tábla 17: Vízfolyáshálózat >10 km <sup>2</sup> vízgyűjtő terület; a felszíni víztestek száma és hossza (WB) ; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) .....                                                                         | 57 |
| Tábla 18: 10 km <sup>2</sup> -nél nagyobb vízgyűjtő területű vízfolyáshálózat; a víztestek teljes száma (VV) természetes, mesterséges és erősen módosított víztestek szerint; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) .....         | 57 |
| Tábla 19: A vízfolyásokra nehezedő jelentős terhelések típusonként; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) .....                                                                                                                   | 59 |
| Tábla 20: A felszíni víztestek kockázatértékelésének eredménye a vízfolyás hosszához viszonyítva: az adott vízfolyáshálózat százalékos aránya (vízgyűjtő területek, Ausztria egésze); forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) ..... | 60 |

|                                                                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tábla 21: Azon felszíni víztestek száma, amelyekben túllépték a szennyező anyagokra vonatkozó környezetminőségi előírásokat; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) ..... | 64  |
| Tábla 22A vízfolyások állapotának értékelése Ausztriában. A vízfolyások hosszának százalékos aránya látható; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) .....                 | 65  |
| Tábla 23: Az ausztriai tavak állapotának értékelése. A tavak számát mutatja; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) .....                                                 | 66  |
| Tábla 24: Az elmúlt évek tendenciája és a felszín alatti vizek mutatóinak jelenlegi állapota .....                                                               | 68  |
| Tábla 25A levegő mint védett erőforrás mutatóinak alakulása és állapota .....                                                                                    | 73  |
| Tábla 26Az éghajlatvédelmi mutatók alakulása és állapota .....                                                                                                   | 82  |
| Tábla 27A védett értéktáj mutatóinak alakulása és állapota .....                                                                                                 | 92  |
| Tábla 28A WEM forgatókönyvben szereplő intézkedések áttekintése. Forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023d) .....                                     | 95  |
| Tábla 29mutatja az Ausztriára vonatkozó mutatók jelenlegi állapotát és azok alakulását a nullváltozat (WEM-forgatókönyv) szerint. ....                           | 98  |
| Tábla 30A WAM forgatókönyvben szereplő intézkedések áttekintése (2023 júliusától). Forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023d) .....                   | 102 |
| Tábla 31: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Közlekedési ágazat .....                                                                                    | 108 |
| Tábla 32: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Épületek és fűtéságazat .....                                                                               | 112 |
| Tábla 33: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Ipari ágazat, hulladékgazdálkodás, fluorozott gázok .....                                                   | 116 |
| Tábla 34: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Mezőgazdasági ágazat (LW) .....                                                                             | 123 |
| Tábla 35: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - földhasználat, földhasználat-változás és erdőgazdálkodás .....                                              | 127 |
| Tábla 36: Valószínűleg jelentős környezeti hatások - Energiaágazat .....                                                                                         | 132 |

## Az illusztrációk listája

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Illusztráció 1: Az élőhelytípusok és fajok természetvédelmi helyzete Ausztriában a 2013-2018-as jelentési időszakban. FV: kedvező, U1: kedvezőtlen-rossz, U2: kedvezőtlen-rossz, X: ismeretlen ; Forrás: Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség.....                                                                                                                      | 37 |
| Illusztráció 2: Az élőhelyvédelmi irányelv II., IV. és V. mellékletében szereplő fajok értékelése, szisztematikus csoportok szerint felsorolva. A zárójelben lévő számok a két biogeográfiai régióban végzett értékelések számát jelzik. FV = kedvező; U1 = kedvezőtlen-elégtelen; U2 = kedvezőtlen-rossz; X = ismeretlen. ....                                          | 38 |
| Illusztráció 3: Az ökoszisztémák értékelése a kijelölt élőhelytípusok természetvédelmi helyzetén keresztül. A zárójelben lévő számok az értékelések számát jelzik. FV = kedvező; U1 = kedvezőtlen- elégtelen; U2 = kedvezőtlen-rossz; X = ismeretlen.....                                                                                                                | 40 |
| Illusztráció 4: Mezőgazdasági madárindex Ausztriára vonatkozóan 2023 (23 faj); az 1998-2008 közötti időszakra csak az alacsonyabb magasságokra (< 1200 m) vonatkozó adatok állnak rendelkezésre. Forrás: Teufelbauer & Seaman / BirdLife Austria (2023). ....                                                                                                            | 41 |
| Illusztráció 5: A forró napok átlagos számának alakulása a kilenc tartományi főváros és a kelet-tiroli Lienz esetében. Forrás: GeoSphere Austria adatok, 2023. ....                                                                                                                                                                                                      | 46 |
| Illusztráció 6: Gyepterületek átalakítása szántófölddé; forrás: NIR 2023 (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023a. módosítás) .....                                                                                                                                                                                                                                  | 55 |
| Illusztráció 7: Az ausztriai felszíni víztestek 2009-es, 2015-ös és 2021-es kockázati eloszlásának összehasonlítása (a víztest hossza alapján) valamennyi szennyezési kategória tekintetében. A "nincs kockázat" kategóriába tartozik minden olyan víztest is, amelyet a hidromorfológia szempontjából "nem kockázatosnak" értékeltek; forrás NGP 2021 (BMLRT 2022)..... | 62 |
| Illusztráció 8: A 2009-es, 2015-ös és 2021-es hidromorfológiai kockázatértékelés összehasonlítása (a víztest hosszához viszonyítva). A "nincs kockázat" kategória tartalmazza az összes olyan víztestet is, amelyet a hidromorfológia szempontjából "nincs kockázat" kategóriába soroltak; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) .....                                           | 63 |
| Illusztráció 9: A 10 km <sup>2</sup> -nél nagyobb vízgyűjtőterületű vízfolyások ökológiai állapotának és részleges állapotának alakulása. Az erősen módosított víztestek állapotértékeit az anyagi és hidromorfológiai szennyezés tekintetében a részleges állapotok tartalmazzák; forrás: NGP 2021 (BMLRT 2022) .....                                                   | 67 |
| Illusztráció 10: A felszín alatti vizek felhasználási intenzitása a kútkivételek révén a forgatókönyv szerinti régiók szintjén - jelenlegi helyzet ; Ausztria vízkészletei (BMLRT 2021).....                                                                                                                                                                             | 71 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Illusztráció 11: A felszín alatti vizek kútkivételek révén történő felhasználásának intenzitása a forgatókönyv szerinti régiók szintjén, a "Vízkészlet forgatókönyv 2050 - kedvezőtlen" feltételezésével; Water Resources Austria, BMLRT 2021.....                                                                   | 72 |
| Illusztráció 12: Az $\text{SO}_2$ , $\text{NO}_x$ és NMVOC kibocsátási trendek; kibocsátás 1000 tonnában; az ábrák a szennyező anyagok közötti nagy különbségek miatt eltérő skálán vannak. Forrás: Austrian Air Pollution Inventory OLI 2023/Trend Report 2023. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023c) ..... | 74 |
| Illusztráció 13: $\text{NH}_3$ , $\text{PM}_{2,5}$ és PAH kibocsátási tendenciái; kibocsátás 1000 tonnában; az ábrák a szennyező anyagok közötti nagy különbségek miatt eltérő skálán vannak. Forrás: OLI 2023/Trendjelentés 2023 (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023c).....                                 | 76 |
| Illusztráció 14: A $\text{PM}_{10}$ éves átlagértékek alakulása a különböző régiókban 2004-2022; Forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024c).....                                                                                                                                                          | 77 |
| Illusztráció 15: A lakosság átlagos $\text{PM}_{10}$ és $\text{PM}_{2,5}$ expozíciója 2004 és 2022 között; forrás: Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2023).....                                                                                                                                                 | 77 |
| Illusztráció 16: $\text{NO}_2$ éves átlagértékek a különböző helyeken 2000-2022; Forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024c) .....                                                                                                                                                                         | 79 |
| Illusztráció 17: A benzo(a)pirén éves átlagértékeinek tendenciája a kiválasztott mérőhelyeken 1999-2022; forrás: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024c).....                                                                                                                                                  | 80 |
| Illusztráció 18: A $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ feletti nyolcórás átlagérték túllépésével járó napok száma évente 1993-2022; OÜG: ózonmegfigyelési terület. Forrás: (Környezetvédelmi szövetségi 2024c. módosítás) .....                                                                                             | 81 |
| Illusztráció 19: Az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulása Ausztriában 1990-2022; források: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024d) .....                                                                                                                                                                | 83 |
| Illusztráció 20: Az ágazatok részesedése az üvegházhatású gázok kibocsátásában 2022-ben (kibocsátáskereskedelem nélkül) és a kibocsátás változása 2005 és 2022 között; forrás: Német Környezetvédelmi Ügynökség amt. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024d).....                                              | 84 |
| Illusztráció 21: Az egyes üvegházhatású gázok részesedése a teljes nemzeti üvegházhatásúgáz-kibocsátásból 2022-ben; forrás: Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség. (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024d) .....                                                                                               | 85 |
| Illusztráció 22: Az üvegházhatású gázok teljes elnyelése Ausztria földhasználati ágazatán keresztül. Forrás: Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria, Ausztria: (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2023a).....                                                  | 86 |
| Illusztráció 23: Alkalmazkodási stratégiák Ausztria szövetségi tartományaiban. Forrás: klimawandelanpassung.at (Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség 2024a);.....                                                                                                                                                   | 91 |

# Bibliográfia

APCC (szerk.) (2019): Osztrák különjelentés: Egészség, demográfia és éghajlatváltozás. Osztrák különjelentés 2018 (ASR18). Osztrák Éghajlatváltozási Panel (APCC). Elérhető online a következő címen: <https://austriaca.at/8427-0>, utolsó ellenőrzés dátuma: 2024.05.15.

BKA (2020): BKA: Ausztria felelősségének megszűnése. Kormányprogram 2020-2024, Ausztria Szövetségi Kancellária. Elérhető online a következő címen: [bundeskanzleramt.gv.at/](https://bundeskanzleramt.gv.at/).

BMK (szerk.) (2021): Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás osztrák stratégiájának második előrehaladási jelentése. A szerzőkkel együttműködve: Maria Balas, Astrid Felderer, Sonja Völler, Felizitas Zeitz, Eva Margelik és általános megvalósítás: Barbara Kronberger-Kießwetter. Szövetségi Éghajlatpolitikai, Környezetvédelmi, Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és Technológiai Minisztérium. Bécs.

BMK (szerk.) (2022a): Biológiai sokféleség stratégia Ausztria 2030+. Szövetségi Éghajlatvédelmi, Környezetvédelmi, Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és Technológiai Minisztérium. Bécs. Online elérhető a következő címen: [file:///C:/Users/voeller/Downloads/Biodiversitaetsstrategie\\_2030%20\(8\).pdf](file:///C:/Users/voeller/Downloads/Biodiversitaetsstrategie_2030%20(8).pdf), utolsó ellenőrzés: 2024. május 15.

BMK (2022b): Biológiai sokféleség stratégia Ausztria 2030+. Szerkesztette: Klímavédelmi, Környezetvédelmi, Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és Technológiai Szövetségi Minisztérium. Bécs. Elérhető online: [bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/naturschutz/biol\\_vielfalt/biodiversitaetsstrategie\\_2030.html](https://bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/naturschutz/biol_vielfalt/biodiversitaetsstrategie_2030.html), utolsó ellenőrzés: 2024. május 23.

BMK (szerk.) (2023a): A hulladékgazdálkodás helyzetértékelése Ausztriában. A 2023. évi helyzetjelentés a 2021-es referenciaévre vonatkozóan. Bécs. Online elérhető: [file:///C:/Users/voeller/Downloads/BAWP\\_Statusbericht\\_2023.pdf](file:///C:/Users/voeller/Downloads/BAWP_Statusbericht_2023.pdf).

BMK (2023b): A védett értékek föld és talaj az egyedi esetértékelésben és a környezeti hatásvizsgálatban. Szerkesztette a Szövetségi Éghajlatvédelmi, Környezetvédelmi,

Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és Technológiai Minisztérium. BMK. Bécs. Online elérhető: [bmk.gv.at/dam/jcr:c1349f1e-d286-4f2f-9bf2-079da6c9b7c1/UVP-Leitfaden\\_Flaeche\\_Boden\\_UA\\_20230613.pdf](https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:c1349f1e-d286-4f2f-9bf2-079da6c9b7c1/UVP-Leitfaden_Flaeche_Boden_UA_20230613.pdf), utolsó ellenőrzés: 2024. május 23.

BMK (szerk.) (2023c): TERVEZET nyilvános konzultációra: Ausztria integrált nemzeti energia- és éghajlatvédelmi terve 2021-2030. Az energiaunió irányításáról és az éghajlatpolitikai fellépésről szóló (EU) 2018/1999 európai parlamenti és tanácsi rendelet 14. cikke szerinti aktualizálás. Szövetségi Éghajlatpolitikai, Környezetvédelmi, Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és Technológiai Minisztérium. Bécs. Online verfügbar unter [https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:34c13640-4532-4930-a873-4ecec4d3001/NEKP\\_Aktualisierung\\_2023\\_2024\\_zur\\_Konsultation\\_20230703.pdf](https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:34c13640-4532-4930-a873-4ecec4d3001/NEKP_Aktualisierung_2023_2024_zur_Konsultation_20230703.pdf).

BMK (szerk.) (2024a): Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás osztrák stratégiája. 2. rész - A cselekvési terv végrehajtási ajánlásai. Szövetségi Éghajlatvédelmi, Környezetvédelmi, Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és Technológiai Minisztérium. Bécs. Elérhető online a következő címen: [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/publikationen/oe\\_strategie.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/anpassungsstrategie/publikationen/oe_strategie.html), utolsó ellenőrzés: 2024.05.15.

BMK (2024b): Nemzeti levegőtisztasági program 2023. a 2018. évi levegőterhelési törvény 6. §-a alapján. Szerkesztette: Klímavédelmi, Környezetvédelmi, Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és Technológiai Szövetségi Minisztérium. Bécs. Online elérhető a következő címen: [file:///C:/Users/voeller/Downloads/Luftreinhalteprogramm\\_2023.pdf](file:///C:/Users/voeller/Downloads/Luftreinhalteprogramm_2023.pdf).

BMLFUW (2009): MONARPOP-technikai jelentés. ISBN 3-902338-93-8, Bécs.

BMLRT (2021): Ausztria vízkincse. A felszín alatti vizek fenntartható használatának alapelvei. Bécs. Online elérhető: [info.bml.gv.at/themen/wasser/nutzung-wasser/wasserschatz-oesterreichs-studie.html](https://info.bml.gv.at/themen/wasser/nutzung-wasser/wasserschatz-oesterreichs-studie.html), utolsó ellenőrzés: 2024. május 23.

BMLRT (2022): NGP (GZ. 2022-0.270.788). Bécs. Elérhető online: [info.bml.gv.at/themen/wasser/wasser/wasser-oesterreich/wasserrecht\\_national/wasserrechtliche\\_kundmachungen/ngp-2021.html](https://info.bml.gv.at/themen/wasser/wasser/wasser-oesterreich/wasserrecht_national/wasserrechtliche_kundmachungen/ngp-2021.html).

BMNT (2019): EIS-irányelvek. Tájékoztató a környezeti hatásvizsgálatról Felülvizsgált változat 2019.

BMNT, BMBWF, BMVIT (2019): Biogazdaság. Stratégia Ausztria számára. Bécs. Elérhető online: [bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/klimaschutz/biooekonomie/strategie.html](https://bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/biooekonomie/strategie.html), utolsó ellenőrzés: 2024. május 23.

EGT (2023): EMEP/EEA légszennyezőanyag-kibocsátási leltár útmutató 2023. Technikai útmutató a nemzeti kibocsátási leltárak elkészítéséhez. Szerkesztette az EEA (EEA Report 06/2023).

EK (2020): Stratégia. Egy igazságos, egészséges és környezetbarát élelmiszerrendszerért. Szerkesztette: Európai Bizottság. Elérhető online a [https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy\\_en](https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en) oldalon.

EK (2021a): Az egészséges talajok előnyeinek megvalósítása az emberek, az élelmiszerek, a természet és az éghajlat számára. COM/2021/699 végleges.

EK (2021b): A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE AZ EURÓPAI PARLAMENTNEK, A TANÁCSNAK, AZ EURÓPAI GAZDASÁGI ÉS SZOCIÁLIS BIZOTTSÁGNAK ÉS A RÉGIÓK BIZOTTSÁGÁNAK. Egy egészséges bolygóért mindenki számára: "Szennyezésmentes levegő, víz és talaj" című uniós cselekvési terv. Szerkesztette az Európai Bizottság ({SWD(2021) 140 final} - {SWD(2021) 141 final}). Elérhető online a következő címen: [https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/zero-pollution-action-plan_en).

EK (2023): Javaslat: AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS IRÁNYELVE a talaj monitoringjáról és ellenálló képességéről (Talajmonitorozási törvény) (152729/EU XXVII.GP). Szerkesztette az Európai Bizottság.

Geiser E. (2018): Hány állatfaj él Ausztriában? Frissítés 20 év után. In: *Acta ZooBot Austria* 2018, 155: 1-18.

Haas, W.; Weisz, U.; Maier, P.; Scholz, F. (2015): Human Health. In: K. W. Steininger, M. König, B. Bednar-Friedl, L. Kranzl, W. Loibl & F. Prettenhaler: Economic Evaluation of Climate Change Impacts: Development of a Cross-Sectoral Framework and Results for Austria. Springer. Berlin.

ÖROK (szerk.) (2024): ÖROK-Monitoring of land use and sealing, utolsó frissítés: <https://www.oerok.gv.at/monitoring-flaecheninanspruchnahme>, utolsó ellenőrzés: 2024. május 15.

Schwarz és Freudenschuß (2004): Freuß: Nehézfémek referenciaértékei a felső talajokban. Bécs (Monográfiák, 170. kötet, ISBN: 3-85457-758-).

Stangl et al (2021): Stangl M., Formayer H., Hiebl J., Orlik A., Höfler A., Kalcher M., Michl C. Közreműködésével: Climate Status Report Austria 2020. Szerkesztette: CCCA. Graz. Elérhető online a [https://ccca.ac.at/fileadmin/00\\_DokumenteHauptmenue/02\\_Klimawissen/Klimastatusbericht/KSB\\_2020/Klimastatusbericht\\_OEsterreich\\_2020.pdf](https://ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/02_Klimawissen/Klimastatusbericht/KSB_2020/Klimastatusbericht_OEsterreich_2020.pdf) címen, utolsó ellenőrzés időpontja: 2024.05.15.

Steger, S.; Wilts, H.; Bergs, L.; Bergmann, L. (2022): Meglévő épületek energetikai felújítása vagy új építés - Ökológiai értékelés az anyagszükséglet, a primerenergia-fogyasztás és a kapcsolódó üvegházhatású gáz kibocsátás tekintetében. Szerkesztette: Wuppertal Intézet. Elérhető online a [https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7989/file/7989\\_Energetische\\_Sanierung.pdf](https://epub.wupperinst.org/frontdoor/deliver/index/docId/7989/file/7989_Energetische_Sanierung.pdf) oldalon.

Teufelbauer és Seaman (2023): BirdLife Austria szerkesztésében. Bécs. Online elérhető: [file:///C:/Users/voeller/Downloads/2023\\_Bericht%20Farmland%20Bird%20Index%202022%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/voeller/Downloads/2023_Bericht%20Farmland%20Bird%20Index%202022%20(3).pdf), utolsó ellenőrzés: 2024. május 15.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (szerk.) (2018): Habitat connectivity to safeguard biodiversity in Austria. Technikai jelentés. A Fenntarthatósági és Turisztikai Szövetségi Minisztérium megbízásából. Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség. Bécs. Online elérhető a következő címen: [ebensraumvernetzung.at/publikationen/LRV%20Technischer%20Bericht\\_MST\\_2020\\_05\\_16.pdf](https://ebensraumvernetzung.at/publikationen/LRV%20Technischer%20Bericht_MST_2020_05_16.pdf), utolsó ellenőrzés: 2024. május 15.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (szerk.) (2020a): Rovarak Ausztriában. Fajsám, állapot, tendenciák, jelentőség és veszélyeztetettség. Közreműködve: Rabitsch, W., Zulka, K.P. & Götzl, M. Umweltbundesamt GmbH. Bécs (jelentések, REP-0739).

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (szerk.) (2020b): A közösségi jelentőségű élőhelytípusok és fajok megfigyelése Ausztriában 2016-2018 és alapfelmérés az élőhelyvédelmi irányelv 17. cikk szerinti jelentéshez 2019-ben. zárójelentés 17. cikk szerinti jelentés. Thomas Ellmauer et. al. Umweltbundesamt GmbH (REPORT, REP-0734).

Szövetségi Környezetvédelmi Hivatal (szerk.) (2022): 13. KÖRNYEZETVÉDELMI ELLENŐRZÉSI JELENTÉS. Ausztria környezetvédelmi helyzete. Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség GmbH. Bécs (jelentések, REP-0821).

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2023a): szerk.: Umweltbundesamt GmbH. Bécs (Jelentések, 0852. kötet, ISBN: 978-3-99004-685-2). Online verfügbar unter [https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub\\_id=2474&cHash=682457cf175c26a3d9639b6ef68c1c3b#:~:text=The%20National%20Inventory%20Report%202023,HFC%2C%20SF6%2C%20and%20NF3,](https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub_id=2474&cHash=682457cf175c26a3d9639b6ef68c1c3b#:~:text=The%20National%20Inventory%20Report%202023,HFC%2C%20SF6%2C%20and%20NF3, zuletzt geprüft am 23.05.2024.) zuletzt geprüft am 23.05.2024.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (szerk.) (2023b): A BORIS talajinformációs rendszer elemzése. Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség GmbH. Elérhető online: <https://www.umweltbundesamt.at/umweltthemen/boden/boris/boris-karten>, utolsó frissítés: 2023, utolsó ellenőrzés: 2024.05.15.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (szerk.) (2023c): A légszennyező anyagok forrásainak áttekintése Ausztriában (2023. évi adatállás). Közreműködők: D. Perl, M. Anderl, M. Gangl, L. Makoschitz, S. Mayer, K. Pazdernik, S. Poupá, W. Schieder, G. Stranner, M. Wieser és A. Zechmeister. Bécs (Jelentések, 0862. kötet, ISBN: 978-3-99004-700-2). Elérhető online a [https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub\\_id=2487&cHash=0c9d34bd32ecfbc0d58c5806643eae6a](https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub_id=2487&cHash=0c9d34bd32ecfbc0d58c5806643eae6a) honlapon.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (szerk.) (2023d): WEM, WAM és átmenet 2020-tól 2050-ig tartó idősorokkal. WEM, WAM és átmenet 2020-tól 2050-ig tartó idősorokkal. Thomas Krutzler, Raphael Wasserbaur, Ilse Schindler. Közreműködtek: Michael Anderl, Siegmund Böhmer, Elisa Freisinger, Michael Gössl, Bernd Gugele, Christian Heller, Holger Heinfellner, Günther Lichtblau, Michael Miess, Wolfgang Schieder, Ilse Schindler, Alexander Storch, Sigrid Svehla-Stix, Florian Teurezbacher, Johanna Vogel, Raphael Wasserbaur, Herbert Wiesenberger, Ralf Winter, Andreas Zechmeister (Umweltbundesamt), Kurt Kratena (CESAR), Andreas Müller (e-think), Paul Pfaffenbichler (TU Wien/IVV) és Michael Schwingshackl, Stefan Hausberger (TU Graz/ITnA). Umweltbundesamt GmbH. Bécs (REPORT, REP-0882). Elérhető online a <https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0882.pdf> honlapon.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2023e): Bécs (Jelentések, 0871. kötet). Elérhető online a következő címen:

<https://www.umweltbundesamt.at/fileadmin/site/publikationen/rep0871.pdf>.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2023f): Hulladékgazdálkodási helyzetjelentés Ausztriában. Bécs. Elérhető online:

<https://www.umweltbundesamt.at/news230708#:~:text=Das%20gesamte%20Abfallaufkommen%20%C3%96sterreichs%20lag,12%20C5%20Millionen%20Tonnen%20dar>, utolsó frissítés: Bécs, 2023.08.07., utolsó ellenőrzés: 2024.05.29.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (szerk.) (2024a): A szövetségi államok tevékenységei. Elérhető online a következő címen:

<https://www.klimawandelanpassung.at/kwa-politik/kwa-bundeslaender>, utolsó ellenőrzés időpontja: 2024.05.29.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2024b): Éghajlati adatok műszerfala.

Szerkesztette: Federal Environment Agency GmbH. Elérhető online a következő címen:

<https://www.umweltbundesamt.at/klima/dashboard>, utolsó ellenőrzés dátuma: 2024.05.24.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2024c): Ausztria levegőminőségi mérések 2022 - éves jelentés. Közreműködik: Nagl Christian Spangl Wolfgang. Szerkesztette:

Umweltbundesamt GmbH. Bécs (Jelentések, 0839. kötet, ISBN: 978-3-99004-668-5).

Elérhető online a <https://www.umweltbundesamt.at/news240102> honlapon.

Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (2024d): üvegházhatású gázok: az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulása és a célok elérésének helyzete. Bécs. Elérhető online a következő címen:

<https://www.umweltbundesamt.at/klima/treibhausgase#:~:text=THG%2DEmissionstrend%20und%20Stand%20Zielerreichung,8%25%20im%20Vergleich%20zu%202021.>, utolsó ellenőrzés 2024.05.24-én.

WHO (2023): Az éghajlatváltozás - legfontosabb tények. Szerkesztette: Egészségügyi

Világszervezet. Elérhető online a [https://www.who.int/news-room/fact-](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health)

[sheets/detail/climate-change-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health) címen, utolsó ellenőrzés időpontja: 2024.05.15.

Zulka et al (2022): Természetvédelem az éghajlatváltozásban. Feladatok, alkalmazkodás, megoldások. Zárójelentés. Bécs. Elérhető online a [projektdatenbank.net/finalreport/6959/](https://projektdatenbank.net/finalreport/6959/) oldalon.



**Szövetségi Éghajlatvédelmi, Környezetvédelmi, Energiaügyi, Mobilitási, Innovációs és  
Technológiai Minisztérium**

Radetzkystraße 2, 1030 Bécs

+43 (0) 800 21 53 59

[servicebuero@bmk.gv.at](mailto:servicebuero@bmk.gv.at)

[bmk.gv.at](http://bmk.gv.at)