



BALATON FENNTARTHATÓ TÉRSÉGI MOBILITÁSI TERVE (SRMP)

SKV JELENTÉS - KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ

2025. december

Közérthető összefoglaló

BEVEZETÉS

A Balaton Fejlesztési Tanács, illetve munkaszervezete, a Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség Közhasznú Nonprofit Kft. (Balatoni Integrációs és Fejlesztési Ügynökség NKft.), a KTI Magyar Közlekedéstudományi és Logisztikai Intézet Nonprofit Kft. (KTI NKft.) és Balatonfüred Város Önkormányzata konzorciumi együttműködése keretében határozták el a BALATON FENNTARTHATÓ TÉRSÉGI MOBILITÁSI TERV (Balaton SRMP – Balaton Sustainable Rural Mobility Plan) elkészítését.

Jelen dokumentum a Balaton SRMP Stratégiai Környezeti Vizsgálatának eredményeit összefoglaló jelentés.

Az SRMP átfogó bemutatása

A már elfogadott stratégiai dokumentumok alapján felvázolt jövőkép megvalósulása érdekében **négy átfogó cél és három közlekedés-stratégiai cél** került meghatározásra. Ez utóbbiak:

- ❖ **Mobilis Balaton - mobilitás mindenkinek: a Balaton elérhetőségi viszonyainak és körbejárhatóságának megteremtésére, fejlesztésére és folyamatos működtetésének elérésére**
- ❖ **Rugalmas Balaton - mobilitási helyzetek rugalmas kezelése kiterjesztett szezonban: elsődlegesen a Balaton egyedi időszakaiban, a nyári szezonban tapasztalható forgalmi csúcsok csökkentése, a forgalmi terhelések kiegyenlítése**
- ❖ **Tudatos Balaton - térségi mobilitás, módválasztás optimalizálása: a fenntartható közlekedés megteremtése, elérése.**

A beavatkozási logika alapján a Térségi Mobilitási Tervben szereplő projektelemek elsősorban a cél- és eszközrendszerből kerülnek levezetésre. Annak érdekében, hogy a Térségi Mobilitási Terv projektelemei az egyéb releváns terület- és/vagy közlekedésfejlesztési tervekben szereplő projektekkel is konzisztensek legyenek, a projektelemek meghatározása iteratív módon történt.

Az első lépésben a más tervekben megjelenő projekteket figyelembe véve alulról felfelé (bottom-up), míg a második lépésben a cél- és eszközrendszerből kiindulva fentről lefelé (top-down) kerültek azonosításra. A projektelemek számbavétele tervek, stratégiák, koncepciók, a települések és a bevont partnerek, valamint a Megrendelő javaslatai alapján állt össze. A partnerekkel és a Megrendelővel együttműködve került sor az átfedések és a már megvalósult projektek kiszűrésére.

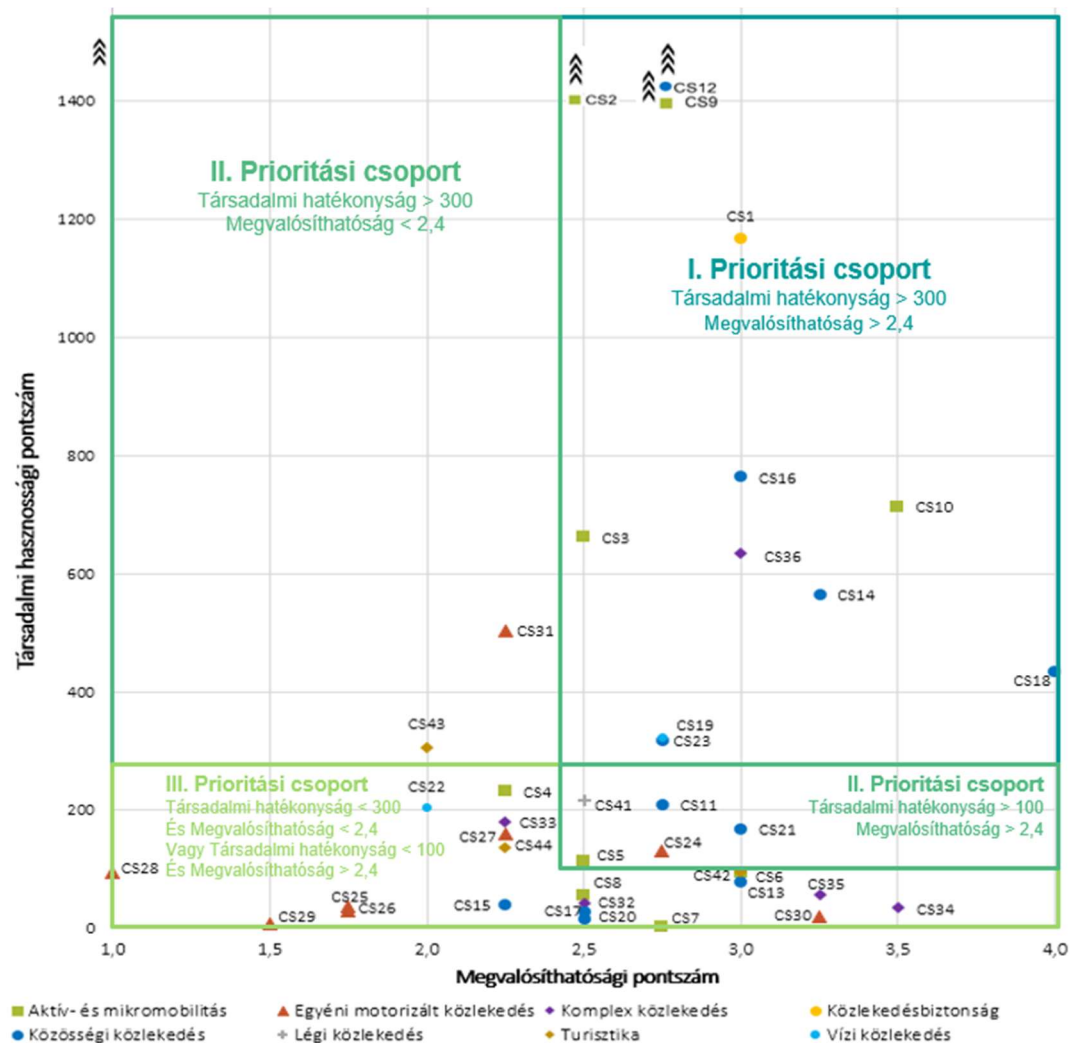
A redundanciák és szűrések eredményeként **270 db projekt** került meghatározásra. A projektelemek úgynevezett **projekthalmazokba** kerültek besorolásra, melynek során részben a közlekedési módok figyelembevételével, részben egyéb szempontok kiemelésével, mint pl. a közlekedésbiztonság, vagy olyan átfogó szoft jellegű halmaz, mint a menedzsment, összesen **9 projekthalmaz definiálása történt meg:**

- Közösségi közlekedés
- Aktív- és mikromobilitás
- Közlekedésbiztonság
- Vízi közlekedés
- Komplex közlekedés
- Egyéni motorizált közlekedés
- Légi közlekedés
- Turisztika
- Menedzsment



A Balaton Fenntartható Térségi Mobilitási Tervének **intézkedési terve a projektcsoport értékelés eredményei alapján került összeállításra**. A további elemzés szerint a projektcsoportok társadalmi hatékonyságának és megvalósíthatóságának értékelése alapján optimális megvalósításra kell törekedni, és ennek értelmében prioritási csoportokat azonosítunk. Az intézkedési terv alapvetéseként **a prioritási csoportok alapján a projektcsoportokat alkotó projektelemek megvalósításának javasolt prioritását határoztuk meg**. A prioritási csoportok kialakítása során arra törekedtünk, hogy a beruházási költségek viszonylag kiegyensúlyozott eloszlást mutassanak. A költségek megoszlásában azonban a kiemelt fókuszú és hatékonynak mondható projektek magasabb költséggel bírnak, amely a beruházási költségek enyhe koncentrációját eredményezheti az I. prioritási csoportban. Ennek alapján 3 prioritási csoport került azonosításra, melyek az alábbiak:

- ❖ A projektcsoportok prioritizálásának **I. prioritási csoportjába** a társadalmi hatékonyság és megvalósíthatóság szempontjából kielégítő projekteket soroltuk. A társadalmi hatékonyság tekintetében a 300 pontot, a megvalósíthatóságban a 2,4 pontot meghaladó projektcsoportokat.
- ❖ A **II. prioritási csoportban** szerepelnek a társadalmi hatékonyságra 300 pont feletti és a megvalósíthatóságra 2,4 pont alatti értéket képviselő projektcsoportok, vagy a társadalmi hatékonyságra 100-300 pont közti és a megvalósíthatóságra 2,4 pont feletti pontértéket megjelenítő projektcsoportok.
- ❖ Végül a **III. prioritási csoportban** kapnak helyet az előző két prioritási csoportba nem besorolható projektek, amelyek távlati beavatkozási lehetőségként értékelhetők.



1. ábra Projektcsoportok prioritási csoport azonosítása a társadalmi hasznosság és megvalósíthatósági pontszám eredmények alapján

A prioritási csoportok közül az első tizenkettő I. prioritási csoportban megjelenő beavatkozási csoport kiemelt figyelmet érdemel, különösen a **vasúti fejlesztések** (CS16: Balaton-parti települések vasúti közlekedésének fejlesztése, CS18: Balatoni vasútállomások infrastruktúra fejlesztése, CS19: Balatoni vasúti járműpark fejlesztése), a **kerékpáros beavatkozási csoportok** (CS2: Balaton kerékpáros körbejárhatóságának fejlesztése, CS3: Balaton-parti és háttér települések közti kerékpáros útvonalak fejlesztése, CS9: Kerékpáros és mikromobilitási szolgáltatások fejlesztése, CS10: Balatoni mikromobilitási parkolók és szervízpontok fejlesztése), az **autóbuszos közösségi közlekedési** (CS12: Balatoni helyközi közösségi közlekedési (busz) szolgáltatások fejlesztése, CS14: Helyközi autóbusz járműpark fejlesztése) **valamint a közlekedésbiztonsági** (CS1: Közlekedésbiztonsági csomag (egyszerű, közepes és jelentősebb beavatkozások)), továbbá a **vízi közlekedési** CS23: A víziközlekedés menetrend- és tarifa integrálása a közösségi közlekedésben, illetve a **komplex beavatkozást képviselő** CS36: A balatoni közbiztonság és közlekedésbiztonság erősítése projektcsoport.

Közös pont az I. prioritási csoportban lévő projektcsoportokban, hogy csak fenntartható közlekedési módok szerepelnek benne és átfogó módon, a teljes tóparton fejtik ki hatásukat, jellemzően ott, ahol a legnagyobb lakosságszám és turisztikai vonzerő jelentkezik.

Számos városi, illetve háttértelepülési fejlesztés került a II. prioritási csoportba, melyek pusztán az alacsony felhasználószám miatt jelennek meg ezen prioritási csoportban. A III. prioritási csoportot olyan projektcsoportok alkotják, melyek egyszerre kaptak alacsony társadalmi hasznossági és megvalósíthatósági pontszámot. A legtöbb egyéni közlekedést támogató fejlesztés a III. prioritási csoportba került besorolásra. A nem közlekedésbiztonsági jellegű átépítések, bővítések rendre alacsony társadalmi hasznossági pontszámot képviseltek, mivel az SRMP céljainak nem megfelelő hatást értek volna el, mint pl. a forgalom és ezzel együtt a károsanyag-kibocsátásnak a növekedését.

KÖRNYEZETI HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE

A Balaton SRMP környezeti szempontú értékelésének kiindulási alapját a SRMP keretében azonosított projektek listája adta, amely az SRMP-ben meghatározott célrendszerhez kapcsolódó intézkedések megvalósításához rendelt projektek összességét tartalmazza.

A projekt környezeti értékelését az SRMP-ben a projektek értékelésére alkalmazott módszertannal megegyezően végeztük, vagyis a hasonló jellegű közlekedésfejlesztési projektek egy-egy közös csoportba kerültek, majd a környezeti hatások értékelése elsősorban csoportonként történt. A projektcsoportonkénti értékelés alól kivételt képeznek a menedzsment eszközöket tartalmazó CS37-CS40 projektcsoportok, mert ezek megvalósítása önmagában nem jár környezeti hatással, összességében a többi projektcsoporttal együtt fejtik ki hatásukat, ezért hatásukat – önmagukban – nem értékeltük.

A közlekedésfejlesztési jellegű projektek során fellépő hatótényezők figyelembevételével az SKV szakértői csoport az alábbi értékelési tényezőket határozta meg:

- Levegőminőség
- Talajvédelem
- Vizek védelme
- Zaj (és rezgés) védelem
- Éghajlati adottságok, klimatikus viszonyok (klíma),
- Táj- és települési-környezet,
- Anyag és energia körforgás
- Társadalmi jellemzők (Ember)

Az SRMP környezeti értékelése során az alábbi megállapítások tehetők. Megjegyezzük, hogy az SKV jelentés 3.5 fejezetében a hatásokat táblázatos formában is összegezzük.



JAVASOLT KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLÚ INTÉZKEDÉSEK

TALAJ

Az új nyomvonalak és létesítmények tervezése során alapvető cél a területfoglalás minimalizálása. Ennek része az ökológiai és talajvédelmi szempontból értékes élőhelyek megóvása, a talajszerkezet helyreállítása, a szintvonalas vízelvezetés és a lefolyáslassítás megvalósítása, valamint a hidrogeológiai rendszerek védelme. A barnamezős beruházások előnyben részesítése nemcsak környezeti, hanem gazdasági szempontból is indokolt, mivel ezek révén mérsékelhető a zöldterületek terhelése, és elősegíthető a városi szövet regenerációja.

A burkolt felületek kiépítése során a talaj tömörödésével, szerkezeti átalakulásával számolhatunk, ami csökkenti annak vízmegtartó és vízelvezető képességét, illetve az így korlátozott az oxigénellátás kedvezőtlenül hathat a talajéletre, illetve a létesítmények mentén telepített növények életminőségére. Ennek értelmében javasolt a tervezett fejlesztéseket már meglévő nyomvonalakon kiépíteni, az új nyomvonalak mentén pedig a növényzet megfelelő életterének biztosítása szükséges.

A kivitelezési munkálatok során gyakori a humuszos termőréteg elmozdítása, amelynek gondos kezelése nélkül tartós talajdegradáció következhet be. A letermelt termőföldet ezért megfelelő módon kell elszállítani, tárolni és hasznosítani, valamint célszerű vizsgálni az építési törmelék másodnyersanyagként való felhasználását is. Ez összhangban lehet a nemzetközi, például a C40 együttműködés körforgásos céljaival, és hozzájárul a fenntartható erőforrás-gazdálkodáshoz.

A termőföld érintettsége a kivitelezési munkálatok során nem hagyható figyelmen kívül. A projektek előkészítése és megvalósítása során mindent meg kell tenni a talaj mennyiségi és minőségi csökkenésének minimalizálásáért, ugyanakkor célszerű törekedni a talaj biológiai aktivitásának és tápanyagtartalmának javítására is. A talaj védelme stratégiai fontosságú, mivel nem megújuló erőforrás, amely egyszerre szolgálja az élelmiszer-termelést, a vízmegtartást és a biodiverzitás fenntartását.

FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEK

A burkolt felületek növekedése a természetes beszivárgási viszonyokat jelentősen megváltoztatja, ami hosszabb távon vízháztartási problémákhoz vezethet. Ezért szükséges a beépítettség mértékét a lehető legalacsonyabban tartani, továbbá vízáteresztő megoldások alkalmazásával és lefolyáslassító rendszerek kialakításával biztosítani a csapadék természetes utánpótlását a talaj és a felszín alatti vizek számára. Az intézkedések súlyát az adja, hogy a beszivárgás hiánya ronthatja a vízbázisok utánpótlódását, amely hosszú távon az ivóvízellátás biztonságát is veszélyeztetheti.

A burkolt felületekről lemosódó szennyezők – például olajszármazékok, nehézfémek, por vagy síkosságmentesítő anyagok – a csapadékkal együtt könnyen eljuthatnak a talajba és a felszín alatti vizekbe. E jelentős környezeti kockázat mérséklésére szükséges az olajsűrűk és hordalékfogók alkalmazása, valamint a környezetbarát síkosságmentesítő anyagok bevezetése. Az intézkedés fontossága abban rejlik, hogy ezek a szennyezések sokszor lassan, észrevétlenül halmozódnak fel, de visszafordításuk rendkívül költséges és időigényes.

Az üzemeltetési szakaszban a növekvő közúti és vasúti forgalom növekvő szennyezőanyag-kibocsátással jár, amely a levegő- és zajterhelés egyik fő forrása. Megfelelő forgalmi tervezéssel és logisztikai optimalizálással ezek a negatív hatások érdemben mérsékelhetők. A közlekedés környezeti hatásainak kezelése azért kiemelten fontos, mert közvetlenül befolyásolhatja az érintett talajok és víztestek minőségi állapotát, emellett pedig az érintett települések lakóinak életminőségét és egészségi állapotát.

A vízbázisok védelme a kivitelezési és az üzemeltetési szakasz egészében kiemelt figyelmet igényel. A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásainak betartása biztosítja, hogy a felszíni és felszín alatti vízbázisok biztonságban maradjanak. Az intézkedés súlya abban áll, hogy a vízbázisok tartós szennyezése akár évtizedekre is veszélyeztetheti a lakosság vízellátását, ezért a megelőzés mindig előnyt kell élvezzen az utólagos kárelhárítással szemben.

A vízi közlekedés fejlesztése során a környezetbarát üzemeltetés megvalósítása kulcsfontosságú. Ez magában foglalja a korszerű, alacsony



kibocsátású járműpark kialakítását és a szennyezési kockázatok minimalizálását. A megelőző intézkedések itt különösen indokoltak, mivel a vízi környezetbe kerülő szennyeződések közvetlenül és gyorsan hatnak az ökoszisztémára, ezért a megelőzés költséghatékonyabb és biztonságosabb, mint a kárelhárítás.

LEVEGŐMINŐSÉG

Javasolt továbbra is elősegíteni a közösségi közlekedés és a környezetbarát közlekedési módok használatát. Az emberek számára elérhetővé kell tenni a fenntartható közlekedési alternatívákat, mint például az elektromos járműveket, kerékpáros infrastruktúrát és közösségi közlekedési rendszereket. Fontos, hogy a közlekedés fejlesztésére irányuló intézkedések a közlekedési igények csökkentését támogassák a gépjárműhasználattal szemben.

Javasolt az intermodális csomópontok, pályaudvarok és buszállomások továbbfejlesztése. E csomópontok célja, hogy az utazók könnyedén válthassanak a különböző közlekedési módok között, segítve a közösségi közlekedés magasabb kihasználtságát a gépjárműforgalom rovására.

A közlekedési csomópontok, pályaudvarok és buszállomások környékén, valamint a fejlesztéssel érintett közlekedési szakaszok mentén javasolt a zöld infrastruktúra kiépítése. Ez magában foglalja cserjések, fasorok, erdősávok kialakítását többszintű növénytelepítéssel és meglévő zöldfelületek karbantartását, elősegítve a közlekedésből eredő porterhelés és egyéb szennyezőanyagok kiülepedését. A növényzet kiválasztásakor ajánlott előnyben részesíteni az őshonos, nem invazív, a klímaváltozásra kevésbé érzékeny fajokat, amelyek jól alkalmazkodnak a települési környezethez.

A kivitelezési időszakban javasolt úgy tervezni az építési jellegű műveleteket és a szállítási tevékenységeket, hogy azok minimális levegőterheléssel járjanak. A munkagépek és gépjárművek kibocsátására vonatkozó jogszabályi követelmények szigorú betartása szükséges, a kiporzást megelőző, illetve csökkentő intézkedések alkalmazása mellett (tömörítés, takarás, korszerű munkagépek alkalmazása és egyéb intézkedések).

Az alacsony kibocsátású, energiatakarékos járműpark beszerzése és a fenntartható közlekedési eszközök előnyben részesítése alapvető intézkedés a levegőminőség védelme érdekében. Ezen kívül a rossz műszaki állapotú, korszerűtlen járműparkot korszerűsíteni szükséges.

A közutak, közösségi terek rendszeres tisztántartása szükséges a diffúz porkibocsátás minimálisra csökkentése érdekében.

A közösségi légiközlekedés, különösen a regionális járatok fejlesztése során javasolt az alacsony kibocsátású vagy elektromos hajók beszerzése. A VTOL (Vertical Take-Off and Landing) járművek kibocsátásának szigorú szabályozása elengedhetetlen ahhoz, hogy a légiközlekedésből származó környezeti terhelést csökkenteni lehessen.

ZAJ ÉS REZGÉS

Zajterhelés növekedése a növekvő közúti és vasúti forgalom hatásának ellensúlyozására zöldfelület (többszintű növénytelepítés: cserjések, fasorok, erdősávok) telepítése, növelése a levegőminőség védelem mellett zajvédelmi szempontból is kedvező hatású lehet (elsősorban szubjektív megítélés szempontjából).

A közlekedési eredetű zajterhelés csökkentésére passzív zajcsökkentő intézkedések (pl. védett épületek akusztikai megerősítése), zajvédő fal építése vagy töltés telepítése javasolt a közlekedésből eredő terhelés csökkentésére. Ugyanakkor leghatékonyabb védelmet leghatékonyabban védelmet a források létesítésének tervezésekor lehet elérni, ezért a tervezéskor/előkészítés során a zaj- és rezgésvédelmi szempontokat és előírásokat javasolt maximális mértékben figyelembe venni.

A zajterhelés mértéke a sebesség növelésével párhuzamosan növekszik, a maximálisan megengedett sebesség szabályozásával csökkenthető a zaj- és rezgésterhelés. Korszerű, alacsony zajkibocsátású eszközök alkalmazása mellett a közösségi közlekedés vonzóvá tétele és a kerékpárút hálózat fejlesztése pozitív környezeti hatásokat eredményezhet, kedvező hatású lehet a zajterhelésre.

A balatoni hajóforgalom jelenleg nem okoz jelentős zajproblémát. Folyamatban vannak olyan fejlesztések, amelyek a hajóforgalom



korszerűsítésével, elektromos meghajtású járművek üzembe helyezésével, a robbanómotoros járművek visszaszorításával csökkentik a zajterhelést.

Az alacsony forgalom miatt a sármelléki repülőtér (Hévíz-Balaton Repülőtér) zajterhelése jelenleg nem okoz problémát, de a légi közlekedés fejlesztésével zajhatás megnövekedhet, ezért a fejlesztés tervezése során ezt a szempontot is figyelembe kell venni, adott esetben a zajterhelésre érzékeny területek azonosításával és szükség szerint védelmi intézkedések és monitoring kidolgozásával és végrehajtásával.

A kivitelezési tevékenységeket és a kapcsolódó szállítási tevékenységet úgy kell megtervezni, hogy a zajterhelés mértékét minél alacsonyabb szinten lehessen tartani, ez elérhető korszerű munkagépek alkalmazásával és megfelelő organizációval.

ÉLŐVILÁG ÉS TERMÉSZETI KÖRNYEZET

Élőhelyek állapotának romlása, méretének csökkenése, megszűnése hatás jelentkezik a fejlesztések megvalósítása során, élővilágvédelmi szempontból értékes helyeket el kell kerülni, a beruházási területeken kívül a felvonulási útvonalak, anyagnyerő helyek és az odavezető utak kijelölése során is kerülendő az élővilágvédelmi szempontból értékes területek

Új hálózati elemek, rekonstrukciók tervezése során vizsgálni kell a létesítmények elválasztó hatását, hogy a nyomvonal élővilágvédelmi szempontból elfogadható legyen. Indokolt esetben az elválasztó hatást csökkentő műszaki megoldást kell alkalmazni (pl. ökológia átjárók létesítése).

Vasúti villamos felsővezetékek tervezése, kivitelezése során műszaki megoldásokkal csökkenteni kell az ütközés, valamint az áramütés kockázatát.

Madárfajok egyedeinek pusztulásának, zavarásának elkerülése érdekében fakivágás, cserjeirtás előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy a munkálatok nem érintenek fészkelő madarakat.

A földfelszín bolygatásával járó beavatkozások esetén védekezni kell az inváziós növényfajok megtelepedése, illetve terjedése ellen (pl. kaszálással, vegyszeres kezeléssel, a nyílt talajfelszínek mielőbbi gyepesítésével).

TÁJI- ÉS TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET

A táji- és települési környezet alakítását tekintve általában véve a védelmi intézkedések a területgazdálkodás és területhasználat témaköreit érinthetik. Az egyes beavatkozások tervezése során kiemelt fontosságú, hogy a Balaton térségére meghatározott nemzeti és helyi szintű építési szabályok (Balaton Kiemelt Üdülőövezet Területrendezési Terve (2018. évi CXXXIX. Törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről), 287/2025. (VIII. 27.) Korm. rendelet a Balaton vízparti területeinek területfelhasználási követelményeiről), a rendezése terveket átszövő védelmi jellegű előírások szigorú betartása; ezen szabályozások sok esetben már önmagukban is biztosítékai lehetnek a fejlesztések kedvezőtlen hatásainak csökkentésében, és a lehetséges pozitív szinergiák lehetőségének kihasználásában.

A kedvezőtlen hatások és a pozitív hatások erősítése tekintetében az egyes konkrét beavatkozások tervezési fázisát megelőzően kell azonosítani azon lehetőségeket és erőforrásokat, amelyeket (ki)használva a beavatkozások környezeti következményei a legkedvezőbbben alakulnak. Kifejezetten a közlekedés-fejlesztés és tágabb értelemben a mobilitási terv megvalósítása során az egyes hatáscsoportok kedvezőtlen hatásai az alábbi intézkedésekkel csökkenthetők:

- Barnamezős, roncsolt területek, épületek, szegélyek hasznosítása, rehabilitációja; az új területfoglalással járó fejlesztések esetében minden esetben törekedni kell a meglévő alulhasznosított területek, vagy diszfunkcionális területek igénybevétele.
- Komplex, a közlekedésfejlesztések által vezérelt rehabilitációs beavatkozások, új területhasznosítás, új funkciók kialakítása; a közlekedésfejlesztési projektek területi és funkcionális határait átlépve olyan beavatkozások megvalósítása, amelyek a fejlesztésekhez kapcsolódva elősegítik a közlekedési jellegű beavatkozások kedvező hatásainak érvényesülését, és egyben határokat szabnak kedvezőtlen irányú és léptékű egyéb beavatkozásoknak, elsősorban a turisztikai infrastruktúra megfelelő léptékű kiépítésével.



- Ökológia átjárók és folyosók létesítése; a lineáris közlekedési infrastrukturális elemek felhasználásával a zöldfelületi rendszerek olyan fejlesztése, kialakítása, amely a közlekedési funkciók mellett biztosítja a táj- és településökológiai szempontból fontos zöldfelületek / élőhelyek / területhasználatok közötti funkcionális kapcsolatrendszerek egészségesebb működését.
- Vonalas elemek átjárhatóságát biztosító elemek kialakítása, átkelési szakaszok sűrű kijelölése; különösen a vonalas elemek települési területeken és azok közelében történő kialakításakor törekedni kell az átkelési lehetőségek mind sűrűbb kialakítására.
- Zöldfelületek létrehozása; az egyes beavatkozásokhoz kapcsolódóan új, fajokban gazdag többszintű zöldfelületek kialakítása, meglévő zöldfelületek mind teljesebb körű rehabilitációja.
- Zöld szegélyek, utcafásítások, út- és vasútfásítások, védősávok kialakítása; vonalas és pontszerű infrastrukturális elemek építése, fejlesztése esetén védő és takarófásítások, utcafásítások kialakítása a szegélyeken, zárványterületeken.
- Élőhelyrehabilitációs beavatkozások; különös tekintettel a vízparti beavatkozásokra, a mobilitási igények kielégítése mellett, azok kedvezőtlen lokális hatásainak csökkentésére szükséges a beavatkozások környezetében fellelhető természetszerű élőhelyek védelmi jellegű fejlesztése, rehabilitációja, új természetszerű élőhelyek kialakítása.

ÉGHAJLATI ADOTTSÁGOK, KLIMATIKUS VISZONYOK

Az ÜHG-kibocsátás csökkentése érdekében javasolt intézkedések: Fa telepítés, zöldfelületek növelése, többszintű növénytelepítés megvalósítása

Városi környezetben a burkolt felületek növekedése, hősziget hatás növekedése, zöldfelületek csökkenése, javasolt intézkedések: A városi klíma javítása, hősziget-hatás csökkentése érdekében, a meglévő zöldfelületek megóvása, új zöldfelületek kialakítása, kevésbé felmelegedő felszíni burkolatok, térkövek alkalmazása, továbbá átszellőzés biztosítása. Megálló- és pihenőhelyek kialakítása kettős funkcióval, eső és egyben árnyékoló funkció, aminek megfelelően természetközeli – a térség szellemiségéhez illeszkedő – anyagok használata, a fém, üveg és plexi

használata nem javasolt, kerülendő. A fejlesztések zöldterület foglalása, fakivágás, a felvonulási terület túlzott kijelölése, mérete negatívan hat a környező területek adaptációs képességére, javasolt intézkedések: Építési, felvonulási területek minimalizálása, zöldterületek/fák megóvása. Az érintett zöldterületek helyreállítása, rendezése.

ANYAG ÉS ENERGIA KÖRFORGÁS

A szükséges energiaigényt javasolt minél nagyobb mértékben megújuló energiaforrásokból biztosítani.

Az elavult járműpark cseréjénél javasolt az energiahatékonyabb, környezet-barátabb eszközök beszerzése (elektromos, zéró emissziós). Előnyben részesítendő a minimális hulladék képződésével járó járművek (a körforgásos gazdaság szempontjainak megfelelően a teljes életciklusra vonatkozóan).

Létesítmények felújítása során javasolt előnyben részesíteni a víztakarékos, megújuló energiát, másodlagos építési anyagokat felhasználó vagy (közel) nulla energiaigényű megoldásokat.

A fejlesztések során biztosítani kell a szelektív hulladékgyűjtési infrastruktúrát a létesítés ideje alatt a dolgozók, majd a megvalósítás után a szolgáltatást használók számára.

A nem szelektíven, hanem ömlesztetten gyűjtött, egyéb hulladékok esetében javasolt a lerakás/ártalmatlanítás helyett annak hasznosítása (pl. energetikai).

Az építéssel járó beavatkozásoknál javasolt a másodlagos építési anyagok használata és az építési-bontási hulladékok hasznosítása.

Az anyag- és energiatakarékos gépjárműhasználat érdekében a szemléletformálásra kiemelt figyelmet kell fordítani.

