



Útjelző

Látássérült Embereket
Segítő Szervezetek
Országos Hálózata



A látássérült emberek biztonságos, önálló közlekedésének szempontjai a KRESZ megújítása és a kapcsolódó közlekedéspolitikai döntések során

**Készítette az „Útjelző – Látássérült Embereket Segítő Szervezetek
Országos Hálózata” 40 szervezet jóváhagyásával.**

Szakmailag összeállította és ellenőrizte: Berke Mónika szociális munkás,
Bevezetés az épített környezet akadálymentesítésébe szakértő, az
AccessibleEU Központ által;

További információ a Hálózatról és a csatlakozott szervezetekről:

utjelzo.vgyke.com

2026. szeptember

1. Bevezetés

A jelen szakmai anyag a látássérült emberek biztonságos és önálló közlekedésének kulcsterületeit vizsgálja a hazai közlekedési és szabályozási környezetben. Középpontjában azok a jelenségek állnak, amelyek a gyakorlatban érdemben befolyásolják a mindennapi közlekedés biztonságát: a hangtalanul közlekedő járművek (elektromos és hibrid autók, mikromobilitási eszközök), a telefon- és okoseszköz-használat problémaköre gyalogátkelés közben, valamint a gyalogosokra rótt, sokszor életszerűtlen vagy diszkriminatív kötelezettségek a készülő KRESZ-szabályozásban.

Az anyag abból indul ki, hogy a látássérült emberek biztonságos közlekedése nem kizárólag egyéni alkalmazkodás vagy „óvatosság” kérdése, hanem komplex rendszerszintű feladat. Egyszerre szükséges a járművek műszaki szabályozásának korszerűsítése (mesterséges hangkibocsátás), a mikromobilitási eszközök használatának és tárolásának rendezése, a digitális segédeszközök szerepének pontos és támogató jogi keretezése, épített környezet valamint a KRESZ olyan



módosítása, amely nem a védtelen közlekedőkre hárítja a felelősséget, hanem a járművezetők kötelezettségeit erősíti.

A dokumentum célja, hogy világosan bemutassa a jelenlegi problémákat, és ezekhez konkrét, rövid és hosszú távú javaslatokat fogalmazzon meg. Ezek a javaslatok az Útjelző Hálózat 40 csatlakozott szervezeteinek tapasztalatain alapulnak, illeszkednek a nemzetközi jó gyakorlatokhoz és az uniós előírásokhoz, ugyanakkor figyelembe veszik a hazai sajátosságokat is. Az anyag egyaránt kíván segítséget nyújtani döntéshozóknak, jogalkotóknak, közlekedésszervezőknek és önkormányzatoknak abban, hogy a jövőbeni szabályozási és fejlesztési lépések a látássérült emberek szempontjait valós, gyakorlati módon integrálják.

2. Járdák, gyalogosfelületek, vegyes gyalogos–kerékpáros közlekedés

2.1. Probléma leírása: Magyarország számos településén hiányos a járdahálózat, sok helyen egyáltalán nincs járda, ha van nagyon keskeny vagy hirtelen megszakad. A gyalogosok – köztük a látássérült emberek – emiatt gyakran kénytelenek az úttesten közlekedni. A meglévő járdák állapota sokszor rossz: kátyús, repedezett burkolat, gyökerek által felnyomott felületek, benőtt növényzet, váratlan szintkülönbségek és hepehupák nehezítik vagy ellehetetlenítik a biztonságos, fehérbottal jól követhető közlekedést. Nagyvárosokban is jellemzők a burkolathibák, rendezetlen rámpák, hirtelen véget érő vagy szabálytalanul leszűkülő járdaszakaszok. Külön problémát jelent a nem megfelelő közvilágítás: a gyenge, hiányos vagy inhomogén megvilágítás a gyengénlátó gyalogosok számára drasztikusan rontja a burkolati hibák, szintkülönbségek, szegélyek és forgalmi jelzések észlelését, ezáltal növeli a baleseti kockázatot.

További probléma, hogy a gyalogos–kerékpáros közös felületeken az elválasztás többnyire csak festett vonallal történik, amely taktilisan nem érzékelhető. A látássérült gyalogosok nem tudják biztonsággal meghatározni, hol van a gyalogos- és hol a kerékpársáv, az átmenetek sok esetben vizuálisan is zavartkeltőek. Ez folyamatos konfliktusforrást és baleseti kockázatot jelent. Nagyvárosok belvárosaiban a széles járdákon gyakori a kihelyezett bútorzat, teraszok, reklámtáblák,



megállító-táblák és egyéb tárgyak jelenléte, amelyek rendszertelen, kiszámíthatatlan elhelyezése miatt a biztonságos, folytonos gyalogosútvonalak kialakítása és követése különösen nehezzé válik.

2.2. Rövidtávú javaslat: Rövid távon szükséges a járdák célzott felülvizsgálata az önkormányzatoknál a legveszélyesebb szakaszok azonosítására, valamint a kritikus hibák – mély kátyúk, hirtelen szintkülönbségek, benőtt növényzet, balesetveszélyes szegélykövek – ütemezett, gyors kijavítása. Ezzel párhuzamosan át kell tekinteni a gyalogosfelületek közvilágítását is, és a gyengénlátók szempontjait figyelembe véve pótolni, erősíteni vagy korszerűsíteni szükséges azokat a szakaszokat, ahol a jelenlegi fényerő vagy lámpaelhelyezés nem biztosítja az akadályok, szintkülönbségek és gyalogosátkelő biztonságos észlelhetőségét. Fontos egy egyszerűen használható hibabejelentő csatorna (telefonos és online felület) létrehozása, nyilvános, rövid határidőkkel a hibaelhárításra. A legforgalmasabb gyalogos–kerékpáros közös szakaszokon ideiglenes, olcsóbb, de taktikailag érezhető elválasztó megoldások – például enyhén kiemelt csíkok, bordás burkolatsávok – alkalmazása szükséges, továbbá egyértelmű, kontrasztos burkolati jelek és piktogramok pótlása. A kerékpáros és gyalogos érdekképviselői szervezetekkel közös helyszíni bejárások segíthetik a konfliktuspontok feltárását, a nagy gyalogosforgalmú belvárosi területeken pedig átmeneti szabályozással ki kell jelölni azt a sávot, ahol forgalmi céllal elhelyezett tárgyak nem jelenhetnek meg, biztosítva a szabad közlekedősávot.

2.3. Hosszútávú javaslat: Hosszú távon elengedhetetlen egy országos, állami támogatási program a járdahálózat fokozatos, akadálymentes szempontú rekonstrukciójára, külön figyelemmel a vidéki kistélepülésekre. Egységes műszaki irányelveket kell rögzíteni, az akadálymentes gyalogosfelületekre – a szintkülönbségek, burkolatminőség, csúszásmentesség, vezethetőség, kereszt- és hosszesés, a megfelelő közvilágítás, valamint a taktilis jelzések integrálása tekintetében. A vegyes gyalogos–kerékpáros felületeknél országos szabályozásra van szükség, fehérbottal és cipőtalppal jól érzékelhető, de kerekes eszközök (Pl.: babakocsi, rollátor, kerekesszék) közlekedésre alkalmas elválasztó sávra, illetve a festett kerékpárút-határok kötelező taktilis kiemelésére. Nagyvárosokban, különösen a belvárosi területeken és a 2,5–3 méternél szélesebb járdákon célszerű a járdák teljes hosszában végigfutó taktilis vezetősávok létesítése, a nemzetközi (például olasz és görög nagyvárosi) és hazai gyakorlatnak



megfelelően. Ezek a vezetősávok segítik a látássérült gyalogosokat a biztonságos, jól követhető útvonalak használatában, leágazásokkal lehetővé teszik a fontos funkciók – buszmegállók, gyalogátkelők, közintézmények bejáratai, csomópontok – megtalálását, miközben az üzletek, vendéglátóhelyek számára is egyértelműen kijelölt zónát adnak, ahol a kihelyezett tárgyak nem zavarhatják a gyalogosforgalmat. A közútkezelői és önkormányzati teljesítményértékelésben mérhető indikátorként kell megjelennie az akadálymentes járdák, a biztonságos gyalogosfelületek és a megfelelően megvilágított, jó láthatóságú gyalogos útvonalak arányának. A kerékpárforgalmi hálózat tervezésénél, valamint a gyalogosfelületek hosszú távú fejlesztésénél kötelezővé kell tenni a fogyatékkal élő emberek szervezeteivel való egyeztetést.

3. Gyalogátkelők, szegélyek, jelzőlámpák, buszmegállók és vasúti átjárók

3.1. Probléma leírása: Számos gyalogátkelőnél hiányoznak a szabványos taktilis burkolatok, a következetes vezetősávok, az akadálymentes rávezető felületek. A szegélyek magassága nem egységes, gyakran túl magas vagy éppen annyira alacsony, hogy sem vizuálisan, sem tapintással nem érzékelhető és nem található szegély sem. Sok zebrán nincs jelzőlámpa, ahol pedig van, gyakran hiányzik a hangjelzés vagy a távvezérelhetőség. Mindez a látássérült gyalogosok számára jelentős baleseti kockázatot jelent. Problémát jelent az is, hogy sok esetben a járdáról nem vezet egyértelmű, végig követhető taktilis vezetősáv magához a gyalogátkelőhöz, így nehezen azonosítható, hogy honnan, melyik pontból lehet biztonságosan rávezetve megközelíteni az átkelőhelyet. Az autóbushoz vezető taktilis vezetősáv és rávezető burkolat, a peronék kontrasztjelölése sem egységes, sokszor teljesen hiányzik vagy lekopott. A vasúti átjárókban gyakran kizárólag vizuális fényesorompó működik, hangjelzés nélkül, ami hangokra támaszkodó gyalogosok számára különösen veszélyes. A hiányos vagy rosszul elhelyezett közvilágítás a gyalogátkelők, buszmegállók és vasúti átjárók környezetében gyengénlátók számára tovább növeli a kockázatot, mivel a gyalogosátkelők, szegélyek, peronék, jelzőlámpák és figyelmeztető táblák kevésbé észlelhetők.



3.2. Rövidtávú javaslat: Rövid távon a legforgalmasabb, lámpa nélküli csomópontokat és gyalogátkelőket át kell vizsgálni, prioritizálva azokat, ahol ideiglenes forgalomtechnikai beavatkozásokkal – például sebességcsökkentés, kiemelt zebra, középsziget, figyelmeztető táblák – csökkenthető a baleseti kockázat. A meglévő aknafedők, szegélyek, peremek esetében egy szintbe hozni a meglévő felülettel, a legveszélyesebb helyeken kontrasztfestésre, illetve tapintható jelzések alkalmazására van szükség. A gyalogátkelők, buszmegállóknak és vasúti átjárók környezetében felül kell vizsgálni a közvilágítást, és ahol szükséges, gyors beavatkozással pótolni vagy erősíteni kell a világítást, különösen a zebraakra, peronélekre és lényeges gyalogos kapcsolatokat biztosító útvonalakra fókuszálva. Nyílt, átlátható hibabejelentő rendszert kell kialakítani a gyalogátkelők, szegélyek, lámpák és vasúti átjárók problémáinak jelzésére. A legforgalmasabb megállóknak, állomásokon jól érzékelhető vezetősávokat, taktilis rávezető burkolatot és kontrasztos peronjelfestéseket kell létesíteni, gondoskodva arról, hogy a járdáról egyértelmű vezetősáv vigyen a kijelölt gyalogátkelő szegélyéhez és a járművek első ajtajához. Kísérleti jelleggel indokolt hangjelzések bevezetése néhány frekvenciát vasúti átjáróban, valamint a gyalogosjelző lámpák hangjelző rendszerének bővítése vagy korszerűsítése forgalmas csomópontokban.

3.3. Hosszútávú javaslat: Hosszú távon kötelező országos szabályozásra van szükség az akadálymentes szegélymagasság, a taktilis rávezetés és jelölés egységes előírására minden új vagy felújított gyalogátkelőnél. Ennek szerves részét kell, hogy képezze a gyalogátkelőhelyek akadálymentesítését részletesen szabályozó úgynevezett zebraminimum követelmény, minden közútkezelőre kiterjedő alkalmazása, amely egyebek mellett előírja, hogy kijelölt gyalogátkelőknél kötelező a szabványos taktilis jelzések alkalmazása, valamint rögzíti a jelzőlámpákhoz kapcsolódó hangjelzők kialakításának követelményeit. A vonatkozó irányelvek alapján az új jelzőlámpás csomópontoknál kötelező, meglévő lámpáknál pedig erősen ajánlott a távvezérelt rendszerű hangjelzés kiépítése, így a hangosjelzések energiatakarékos, környezetkímélő, de a látássérült gyalogosok számára megbízhatóan elérhető formában működtethetők. Cél egy fokozatos átállás a jelzőlámpás, hangjelzéses és távvezérelhető gyalogátkelőkre minden jelentős forgalmú csomópontban, a zebraminimum előírásainak megerősítésével és következetes érvényesítésével minden



gyalogátkelőhely kialakításánál vagy felújításánál. Állami forrásokkal támogatott „kritikus gyalogosátkelőhelyek” programra van szükség, amely a legveszélyesebb átkelők teljes körű akadálymentesítését valósítja meg civil szervezetek bevonásával. Ez magában foglalva hangjelzők telepítését a jelzőlámpák mellé, a taktilis jelzéseket, valamint a megfelelő közvilágítás kiépítését. A közösségi közlekedési infrastruktúra akadálymentesítését – beleértve a megállókat, peronokat, vasúti átjárókat – be kell építeni az országos közlekedési stratégiába ütemezett megvalósítással, a vezetősávokra, taktilis rávezetésre, kontrasztjelölésekre és a megfelelő megvilágításra vonatkozó kötelező országos előírással. A nagyvárosi környezetben, különösen a belvárosi csomópontoknál hosszú távon általános gyakorlattá kell tenni, hogy a járdák teljes hosszában végigfutó vezetősávok kapcsolják össze a gyalogátkelőket, buszmegállókat, vasúti megállókat és egyéb, sokak által használt középületeket, biztosítva, hogy a járdáról minden gyalogátkelő szegélye egyértelmű, taktilis módon elérhető és megtalálható legyen.

4. Vezetősávok, taktilis jelzések és kontrasztjelölések

4.1. Probléma leírása: A taktilis vezetősávok hazai gyakorlata erősen széttartó. Sok helyen a sávok megszakadnak, elcsúsznak, vagy egyszerűen akadályba – oszlopba, táblába, lépcsőbe, falba – vezetnek. Gyakori, hogy a megvalósítás eltér a vonatkozó szabványoktól, a használat pedig kiszámíthatatlan a látássérült közlekedők számára. Ezzel párhuzamosan aluljárók lépcsőélein, peronéleken, különböző szintkülönbségeknél sok helyen nincs vagy nagyon kopott a kontrasztfestés, a lépcsőfokok optikailag nem különülnek el, a peron széle nincs egyértelműen jelölve, a korlátokon hiányoznak a tapintható információk.

4.2. Rövidtávú javaslat: Rövid távú feladat a kritikus közterületek – például aluljárók, nagy csomópontok, állomások – célzott felülvizsgálata, és a vezetősávokon lévő akadályok” azonnali felszámolása akár bútorozás-átrendezéssel, akár oszlopok áthelyezésével. A legproblémásabb szakaszokon ideiglenes jelöléseket, figyelmeztető taktilis felületeket kell beépíteni. Kulcsfontosságú a kivitelezők és üzemeltetők tájékoztatása arról, hogy a vezetősávokra és a környezetükben tárgyat elhelyezni tilos, és ezt a tilalmat a



közterület-ellenőrzésnek következetesen számon kell kérnie. A forgalmas lépcsők, peronok, átjárók esetében azonnali felmérés és a hiányzó vagy kopott kontrasztfestések pótlása szükséges, valamint a peronélek előtt tapintható figyelmeztető felületek telepítése, legalább a legnagyobb utasforgalmú helyszíneken. A korlátokon kísérleti jelleggel bevezethetők ideiglenes, de jól tapintható jelölések, például irány, vonalszám, kijárat megjelölésével.

4.3. Hosszútávú javaslat: Hosszú távon országos, kötelező szakmai irányelvet kell kidolgozni a taktilis ~~vezetősávok~~, ~~figyelmeztető~~ jelzések létesítésére és karbantartására, a vonatkozó szabványokkal összhangban, de a hazai tapasztalatokat is beépítve. Új vagy felújított közterületi beruházásoknál be kell vonni rehabilitációs szakmérnököt és kötelezővé kell tenni a tervek érdekképviselői szervezet általi véleményezését. Rendszeres auditokra, próbautazásokra van szükség látássérült felhasználókkal, amelyek eredményei bekerülnek az önkormányzati és állami beruházások értékelésébe. Szabályozásban kell rögzíteni, hogy minden új és felújított lépcső, peron, aluljáró esetén kötelező a kontrasztfestés és a taktilis figyelmeztetés, a kapaszkodókon pedig standardizált tapintható és Braille-információk – például járatszám, irány, kijáratok jelölése – elhelyezése. Bármilyen szintkülönbség esetén előírás legyen a változás előre jelzése vizuális és taktilis eszközökkel.

5. Hangjelzős közlekedési lámpák, hibakezelés, nemzetközi jó gyakorlatok

5.1. Probléma leírása: Jelenleg sok jelzőlámpás gyalogátkelő nem ad hangjelzést, máshol a hang túl halk, vagy a rendszer meghibásodása esetén hosszú ideig nem történik javítás. Nincs átlátható országos rendszer a hibák bejelentésére és a kijavítás nyomon követésére. A hazai technikai színvonal több szempontból elmarad a környező országokban – például Ausztriában, Németországban, Szlovákiában – alkalmazott megoldásoktól, ahol gombnyomásra aktiválódó hangjelzés, a piros és a zöld fényhez eltérő ritmusú kattogás, alacsony alapzaj, illetve távvezérelhető rendszerek működnek.



5.2. Rövidtávú javaslat: Rövid távú feladat az országos leltár elkészítése a jelzőlámpás kereszteződésekről, külön jelölve, hogy hol van hangosítás, milyen állapotban működik, és hol hiányzik teljesen. A leginkább veszélyeztetett csomópontok – például kórházak, pályaudvarok, oktatási intézmények környéke – esetében soron kívüli telepítésre vagy javításra van szükség. Központi hibabejelentő felületet kell kialakítani – telefonos és online eléréssel – a lakosság és civil szervezetek számára, rövid, számonkérhető határidőkkel a hibaelhárításra. Néhány nagyvárosban pilot projektek keretében célszerű kipróbálni a nemzetközi jó gyakorlatokat adaptáló hangosító rendszereket, egyidejű szakmai tapasztalatszereléssel a környező országok illetékes hatóságaival és gyártóival.

5.3. Hosszútávú javaslat: Hosszú távon egységes, távvezérelhető, igény szerint hangosítható rendszerre kell áttérni minden jelzőlámpás gyalogátkelőnél országosan. Jogszabályban kell rögzíteni az auditív funkciók kötelezettségét új lámpák telepítésekor, és meghatározni a meglévő állomány fokozatos cseréjének határidejét. A hibajavításra rövid, számonkérhető határidőket kell előírni, az intézkedések nyilvános nyomon követésével, civil monitoring bevonásával. Nemzetközi jó gyakorlatokra épülő országos műszaki standardokra van szükség, amelyek tartalmazzák a hang ritmusára, hangerőszabályozására, aktiválás módjára vonatkozó előírásokat. A beszállítói és közbeszerzési feltételekben kötelező elvárássá kell tenni a bizonyítottan bevált rendszerek használatát, melyet az érintett érdekképviselői szervezetek hagnak jóvá.

6. Hangjelzés nélküli járművek és mikromobilitás

6.1. Probléma leírása: Az elektromos és hibrid járművek alig hallható közlekedése a hangokra támaszkodó gyalogosok számára kiemelt kockázatot jelent. Bár az Európai Unió bevezette az úgynevezett AVAS hangjelző rendszerre vonatkozó előírásokat, ezek hazai átültetése és következetes ellenőrzése még nem elég átfogó és szigorú. Az érintettek biztonságát az is rontja, hogy a szabályozás és az ellenőrzés jelenleg főként az új típusokra koncentrál, a már forgalomban lévő járművek jelentős része pedig hangtalanul közlekedik.



Ezzel párhuzamosan az elektromos rollerek és más mikromobilitási eszközök gyakran hangtalanul, nagy sebességgel haladnak a járdákon, sokszor a jelenlegi szabályokat figyelmen kívül hagyva. Tárolásuk többnyire rendezetlen: gyakran fal mellett, vezetősávon, szűk járdaszakaszokon hagyják őket, így a gyalogos útvonalba belógó, nehezen észlelhető akadállyá válnak. Ez nemcsak a látássérült gyalogosok, hanem általánosságban is a védtelen közlekedők biztonságát veszélyezteti, és hozzájárul ahhoz, hogy a járdák „akadálypályává” váljanak.

6.2. Rövidtávú javaslat: Rövid távon szükséges az uniós AVAS-szabályok hazai átültetésének és ellenőrzési rendszerének megerősítése. Célzott közúti ellenőrzéseket kell tartani az elektromos és hibrid járművek esetében az AVAS-rendszer meglétére és működésére vonatkozóan. Indokolt tájékoztató kampányokat szervezni autógyártók, forgalmazók és járműtulajdonosok számára, kiemelve a mesterséges hangkibocsátás szerepét a gyalogosebíztonságban. A mikromobilitási eszközöknél a tervezett szabályozásokat felül kell vizsgálni, törekedve az elektromos rollerek és hasonló eszközök járdán való közlekedésének tiltására, vagy minimum szigorú sebességkorlát és kötelező mesterséges hanggenerálás előírására. Rövid távon tiltani kell a járdán történő magára hagyást, ezt közterület-felügyeleti ellenőrzéssel és szankciókkal szükséges támogatni. A legkritikusabb területeken kijelölt mikromobilitási parkolóhelyeket kell kialakítani, ezek kötelező használatával a szolgáltatók és felhasználók számára.

6.3. Hosszútávú javaslat: Hosszú távon jogszabályi szinten kell kötelezővé tenni a mesterséges hangkibocsátást lakott területen minden elektromos és hibrid járműre egy meghatározott sebességtartomány alatt. A szabályozást ki kell terjeszteni más csendes, motoros járművekre – például elektromos rollerekre és elektromos kerékpárokra – is. Technológiasemleges előírásokra van szükség, amelyek a minimális és maximális decibelszintet, a hang karakterét és a működés sebességtartományát pontosan meghatározzák, ugyanakkor figyelembe veszik a zajterhelés csökkentésének szempontjait is.

A mikromobilitási eszközök használatára teljes körű, országos szabályozási rendszert kell kialakítani. Ennek alapelve, hogy elsődleges közlekedési terület az úttest, a kerékpársáv vagy kerékpárút, nem pedig a járda. Kötelezővé kell tenni a mesterséges hangkibocsátást bizonyos sebesség alatt, és rögzíteni kell, hogy az eszközök kizárólag kijelölt



tárolóhelyeken hagyhatók. A falaktól és kerítések lábazatától mért egy méteres biztonsági sávot, valamint a vezetősávokat minden esetben szabadon kell hagyni. Ezt az elvet a szolgáltatói szerződésekben és az önkormányzati rendeletekben is érvényesíteni kell, egyértelmű, szankcionálható kötelezettségekkel. Az önkormányzatok és szolgáltatók számára ajánlott olyan digitális rendszerek bevezetése, amelyek – például GPS-alapú zónakezeléssel – már a bérlés során megakadályozzák, hogy az eszközöket tiltott zónában hagyják, illetve visszajelzést adnak a nem szabályszerű leállításról.

7. Telefon- és okoseszköz-használat gyalogátkelőknél

7.1. Probléma leírása: A látássérült emberek egyre gyakrabban támaszkodnak különféle digitális segédeszközökre: okostelefonra, navigációs alkalmazásokra, okosórára, okosszemüvegre, illetve távsegítő szolgáltatásokra. Ezek az eszközök jelentős segítséget jelentenek a járdákon való tájékozódásban, az útvonaltervezésben és a közeli objektumok azonosításában. Ugyanakkor az úttesten való átkelés során a hangos navigáció, a folyamatos beszéd vagy a fülhallgató használata elnyomhatja a forgalom zajait, a jelzőlámpák hangját, és megoszthatja a figyelmet. A készülő jogszabályokban megjelenő általános tiltások – például „figyelmet elvonó tevékenységek” tiltása – veszélyt hordoznak magukban, ha nem tesznek világos különbséget a szórakoztató, illetve a tájékozódási célú eszközhasználat között. A látássérült emberek számára a telefon és más okoseszköz gyakran éppen a biztonságos közlekedés feltétele.

7.2. Rövidtávú javaslat: Rövid távon szükséges a jogalkotók felé jelezni, hogy a tájékozódást segítő segédeszközök – navigációs szoftverek, távsegítő hívások, hangosított információk – használata képezzen kifejezett kivételt minden olyan szabály alól, amely általánosan tiltja a gyalogosok „figyelmet elvonó” telefon- vagy eszközhasználatát. Egyidejűleg ajánlásokkal szolgáló tájékoztató anyagokat kell készíteni látássérült felhasználók számára a biztonságos eszközhasználatról gyalogátkelés közben. Ezeknek ki kell térniük többek között arra, hogy az átkelés megkezdése előtt célszerű a navigáció hangerejét csökkenteni vagy rövid időre szüneteltetni, megállni a járdaszegélynél,



és tudatosan a forgalom hangjaira, illetve a jelzőlámpa hangjelzéseire figyelni.

7.3. Hosszútávú javaslat: Hosszú távon szükség van a KRESZ olyan módosítására, amely különbséget tesz a járdán történő általános telefonhasználat, valamint a gyalogátkelőnél, az úttesten történő, kockázatos eszközhasználat között, ugyanakkor világosan kimondja, hogy a tájékozódást és segítségkérést szolgáló eszközhasználat nem minősül tiltott vagy szankcionálható magatartásnak. Fejlesztési irányként támogatni kell az okosjelzőlámpák és navigációs rendszerek összekapcsolását, például olyan megoldásokkal, amelyek a lámpa aktuális állapotát akusztikus jel formájában a felhasználó telefonjára továbbítják, vagy rezgő jelzéssel egészítik ki a hallható információt. Ezek a rendszerek nemcsak a látássérült emberek, hanem az idősek és más, fokozottan védtelen közlekedők számára is növelik a biztonságot.

8. Közlekedési szabályozás, diszkriminatív gyalogoskötelezettségek, szemlélet

8.1. Probléma leírása: A közelmúltban készült KRESZ-módosítási tervezetek több olyan elemet tartalmaztak, amelyek a gyalogosokra – köztük a látássérült emberekre – teljesíthetetlen vagy életszerűtlen kötelezettségeket róttak volna. A legismertebb példa, hogy a gyalogosnak a zebrán való áthaladás előtt kötelező lett volna szemkontaktust keresnie a járművezetővel. Ez a követelmény egy látássérült személy számára eleve végrehajthatatlan, mégis a gyalogosra helyezte volna a felelősséget az átkelés biztonságáért. Hasonlóan problémás a „figyelmet elvonó tevékenységek” – elsősorban a mobiltelefon-használat – általános tiltása a gyalogosokra nézve, hiszen sok látássérült ember kifejezetten navigációs és segítő alkalmazásokra támaszkodik a biztonságos közlekedéshez.

8.2. Rövidtávú javaslat: Rövid távon szükség van a szemkontaktus-kötelezettség egyértelmű elvetésére és az ilyen jellegű előírások jogszabályból való kivételére. Az általános „figyelemelvonás-tilalmat” pontosítani kell úgy, hogy a tájékozódást és segédeszköz-használatot szolgáló telefon- és okoseszköz-használatot kifejezett kivételként nevesítse. A döntéshozók számára világossá kell tenni, hogy a védtelen közlekedők biztonságát nem a gyalogosok vállára



rakott pluszkötelezettségekkel, hanem mindenekelőtt a járművezetők felelősségének erősítésével, az ellenőrzés és a szemléletformálás fejlesztésével lehet növelni.

8.3. Hosszútávú javaslat: Hosszú távon a KRESZ olyan módosítására van szükség, amely kimondja: a járművezető kötelessége meggyőződni a fokozottan védtelen közlekedők – például látássérült gyalogosok – áthaladási szándékáról, és számukra elsőbbséget biztosítani. A gyalogosokra vonatkozó szabályokat emberi jogi és esélyegyenlőségi szempontból is felül kell vizsgálni, külön figyelemmel a fogyatékkal élő személyekre. Ebben a folyamatban az érintett érdekképviselői szervezeteknek érdemi, nem csupán formális konzultációs és javaslattevő szerepet kell kapniuk.

Ehhez kapcsolódik a szemléletformálás kérdése is: a közlekedési, rendészeti, ügyfélszolgálati, szociális és egészségügyi képzések tananyagába be kell építeni a védtelen közlekedők – köztük a látássérült emberek – jogainak és helyzetének bemutatását, gyakorlati tréningekkel kiegészítve. A járművezetők alap- és továbbképzésében hangsúlyosan meg kell jeleníteni a gyalogosok, különösen a fogyatékkal élő gyalogosok védelmét, az elsőbbség biztosításának gyakorlati szabályait és az empátikus, felelősségteljes közlekedési magatartást.

9. 3D technológia és digitális gyártás az akadálymentes közlekedés szolgálatában

9.1. Probléma leírása: Sok látássérült ember számára a biztonságos, önálló közlekedés egyik fő akadálya, hogy a bonyolult csomópontokat, kereszteződéseket, megállókat és átszállási pontokat többnyire csak a helyszínen, valós forgalomban tudja megismerni. Szóbeli útbaigazítás vagy síkbeli térkép alapján gyakran nehéz elképzelni, hogy hol helyezkednek el a zebrák, járdák, középszigetek, buszmegállók, merre érkezik a forgalom, hol futnak és hol változnak a taktilis vezetőszávok, illetve hogyan tagolódik a közlekedési tér. Ilyenkor a figyelem jelentős része a környezet „összerakására” kényszerül, kevesebb marad magára a biztonságos átkelésre, ami bizonytalansághoz, szorongáshoz, kerülőutak választásához vagy akár egyes útvonalak, közlekedési eszközök teljes elkerüléséhez vezethet.

Miközben a 3D szkennelés, 3D modellezés, 3D nyomtatás és digitális térmodellezés lehetővé tenné tapintható közlekedési makettek, egyszerűen frissíthető, taktilis és hangalapú információs eszközök,



valamint rehabilitációs tananyagok létrehozását, ezek a technológiák ma még csak szórványosan, eseti projektekben jelennek meg. Hiányzik az a következetes szemlélet, amely a 3D technológiát a közlekedéstervezés és a közlekedési rehabilitáció természetes, felhasználóközpontú eszközöként alkalmazná.

9.2. Rövidtávú javaslat: Rövid távon javasolt egy 3D akadálymentesítési pilot program indítása néhány kiemelt, bonyolult közlekedési csomópontban. A programban látássérült emberek és érdekképviselői szervezeteik, önkormányzatok, közlekedésszervezők, rehabilitációs szakemberek, egyetemek és 3D technológiával foglalkozó vállalkozások közösen dolgozzanak. A cél olyan, kisléptékű, gyorsan megvalósítható megoldások kipróbálása, mint például: tapintható, 3D-s modellek készítése bonyolult kereszteződésekről, aluljárókról, átszállási pontokról; egyszerű, 3D nyomtatott taktilis térképek és információs táblák kialakítása; kapaszkodókra, korlátokra rögzíthető Braille- és domborjelek fejlesztése; rövid, moduláris oktatási eszközök létrehozása közlekedési tréninghez. A fejlesztés során kulcsfontosságú, hogy a látássérült felhasználók már a tervezési fázistól részt vegyenek a közös munkában, és a prototípusokat valós használati helyzethez közeli környezetben próbálják ki. A jó tapasztalatokat és eredményeket célszerű rövid, közérthető útmutatókban és online elérhető mintatárban összefoglalni, hogy más települések könnyen átvehessék.

9.3. Hosszútávú javaslat: Hosszú távon szükséges egy országos 3D-s akadálymentesítési innovációs program kialakítása, amely a digitális gyártást és a 3D modellezést beépíti a közlekedési infrastruktúra tervezésébe, felújításába és az önálló közlekedés oktatásába. Ennek része lehet egy 3D alapú digitális akadálymentesítési adatbázis és térkép, amely településenként tartalmazza a fontosabb csomópontok 3D modelljeit, azonosított problémákat, javasolt megoldásokat, elkészült prototípusokat és bevált, máshol is alkalmazható megoldásokat. A közlekedési beruházások előkészítésénél ajánlottá, majd meghatározott esetekben kötelezővé kell tenni bonyolultabb csomópontok taktilis vagy 3D-s modelljének elkészítését és látássérült felhasználókkal történő tesztelését, mielőtt akár a végleges kialakításról döntés születik. Célszerű olyan országos együttműködési hálózatot létrehozni, amelyben önkormányzatok, szakmai műhelyek, felsőoktatási intézmények, 3D technológiai cégek és fogyatékoságügyi szervezetek közösen működtetnek mintaprojekteket, például 3D taktilis zebra- és buszmegálló-modelleket, egyedi taktilis közlekedési térképeket, 3D



nyomtatott, moduláris információs és Braille-rendszereket. Hosszú távú cél, hogy a 3D technológia a felhasználóközpontú tervezés, a prototipizálás és a közlekedési rehabilitáció természetes, elterjedt eszközévé váljon, és érdemben járuljon hozzá a látássérült emberek önálló, biztonságos közlekedéséhez.

A Hálózathoz csatlakozott szervezetek listája:

- ✓ 3eDucation Kft.,
- ✓ „A fény túlsó oldalán...” Látássérültek Regionális Közhasznú Egyesülete,
- ✓ A Gyengénlátó Gyermekekért Alapítvány,
- ✓ Az Akadálymentes és Korlátlan Kultúráért Egyesület,
- ✓ Bodor Tibor Kulturális Egyesület,
- ✓ Cegléd és Térsége Látássérültjeinek Egyesülete,
- ✓ Dabas és Térsége Látássérültjeinek Egyesülete,
- ✓ Dunakanyari Látássérültek Egyesülete,
- ✓ Fény a Sötétben Alapítvány,
- ✓ Gödöllő és Térsége Látássérültjeinek Egyesülete,
- ✓ Gyengénlátók Általános Iskolája, Egységes Gyógypedagógiai Módszertani intézménye és Kollégiuma,
- ✓ „Informatika a látássérültekért” Alapítvány,
- ✓ Innováció a Látássérültekért Egyesület,
- ✓ Ki-Látás Közhasznú Alapítvány,
- ✓ Látássérült Személyek Rehabilitációját Szolgáló Egyesület,
- ✓ Láss Velünk! – Audionarrátorok Társasága,
- ✓ Látássérült Gyermekeket Nevelő-Oktató Általános Iskola, Gimnázium, Szakgimnázium, Technikum és Kollégium,
- ✓ Látássérültek Pilis Völgye Egyesülete,
- ✓ Látássérültek Vas Vármegyei Egyesülete,
- ✓ Magyar Optikus Ipartestület A Látásért Alapítvány,



- ✓ Mindenki Képes Egyesület,
- ✓ Narratívák,
- ✓ Szem(l)életmód Rehabilitációs Központ,
- ✓ „Szól a szív...” Alapítvány,
- ✓ Új látásmód – Buda Környéki Látássérültek Egyesülete,
- ✓ Vakok Egységes Gyógypedagógiai Módszertani Intézménye,
Óvodája, Általános Iskolája, Szakiskolája, Készségfejlesztő
Iskolája, Fejlesztő Nevelés-Oktatást Végző Iskolája, Kollégiuma és
Gyermekeotthona,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Baranya Megyei Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Békés Megyei Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Csongrád-Csanád Vármegyei Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Győr-Moson-Sopron Megyei Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Jász-Nagykun-Szolnok Vármegyei
Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Komárom-Esztergom Megyei Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Közép-Magyarországi Regionális
Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Somogy Megyei Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei
Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Tolna Vármegyei Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Veszprém Megyei Egyesülete,
- ✓ Vakok és Gyengénlátók Zala Megyei Egyesülete

További információ:

Fodor Ágnes, a VGYKE elnöke, +36 70 387 5260

Berke Mónika hálózatkoordinátor, +36 30 213 0050; halozat@vgyke.com