
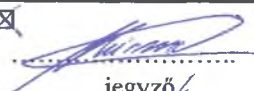


ELŐLAP

(előterjesztések beadásakor kitöltése kötelező)

Előterjesztés címe:	Göd zöldinfrastruktúra stratégiája	
Az előterjesztés tartalma:	Göd Város zöldinfrastruktúrája, a tervezés és fejlesztés stratégiai irányvonalai	
Ülés fajtája*:	nyílt	
Előterjesztő neve:	Giczy B. Zsuzsanna 	
Az előterjesztést készítette:	Giczy B. Zsuzsanna	
Személyi érintettség esetén a zárt ülés kérésére vonatkozó nyilatkozatra utalás:		
Az előterjesztés beadásának dátuma**:	2023. február 14.	
Sürgősség indoka:		
Átadás formája:	Az előterjesztés leadása elektronikus word-formátumban és papíralapon vagy kereshető pdf-formátumban kötelező.	
Tárgyalja:	Szociális, Egészségügyi és Lakásügyi Bizottság	<input type="checkbox"/>
	Pénzügyi, Ellenőrző, Közbeszerzési és Jogi Bizottság	<input checked="" type="checkbox"/>
	Városfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság Képviselő-testület	<input checked="" type="checkbox"/>
Szerepelt-e korábbi napirenden:	NEM: <input checked="" type="checkbox"/> IGEN: <input type="checkbox"/> Az előző döntés eredménye (határozatszám): Előzmény mellékletként csatolva: <input type="checkbox"/>	
Pénzügyi állásfoglalást igényel:	NEM: <input checked="" type="checkbox"/> IGEN: <input type="checkbox"/> Pénzügyi forráshely-megjelölést tartalmaz: <input type="checkbox"/> Pénzügyi osztályvezető ellenjegyzése:	
Jogi állásfoglalást igényel:	NEM: <input checked="" type="checkbox"/> IGEN: <input type="checkbox"/> Véleményező jogász:	
Tanácsnoki vélemény:	Városüzemeltetési tanácsnok	EGYETÉRT: <input type="checkbox"/> NEM ÉRT EGYET: <input type="checkbox"/>
	Sportügyi tanácsnok	EGYETÉRT: <input type="checkbox"/> NEM ÉRT EGYET: <input type="checkbox"/>
Több alternatív határozati vagy rendeleti javaslat:	VAN: <input type="checkbox"/> NINCS: <input type="checkbox"/>	
A határozat végrehajtásáért felelős személy megnevezése:	jegyző	
A végrehajtási határidő megjelölése (reális időpont):		
A napirend tárgyalásához tanácskozási joggal meghívandók:		
Jegyzői ellenjegyzés:	Átdolgozandó, tárgyalásra nem alkalmas: <input type="checkbox"/> Megjegyzés: jegyző
	Képviselő-testületi és/vagy bizottsági tárgyalásra alkalmas: <input checked="" type="checkbox"/>	 jegyző

* nyílt vagy zárt

** jegyzőkönyvvezető tölti ki



ELŐTERJESZTÉS

Göd Város Önkormányzata Képviselő-testületének, Göd Város Önkormányzata Pénzügyi, Ellenőrző, Közbeszerzési és Jogi Bizottságának, valamint Göd Város Önkormányzata Városfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottságának
soron következő ülésére

Tárgy: Göd Város zöldinfrastruktúrája, a tervezés és fejlesztés stratégiai irányvonalai

Tisztelt Képviselő-testület!
Tisztelt Bizottság!

A zöldfelületek, illetve zöldfelületi elemek szinte minden városi feladat részeként megjelennek, legyen szó útfejlesztésről, közmű beruházásról, intézmények karbantartásáról vagy civil együttműködésről. Emellett minden hazai vagy nemzetközi pályázati felhívás a zöldfelületeket, a kék-zöldinfrastruktúra elemeket, a természetalapú megoldások alkalmazását alapfeltételként kezeli.

A Városfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottság rendkívüli ülés keretein belül már tárgyalta, és a készülő ITS-be beépítésre javasolta a dokumentumban megfogalmazott fő irányelveket.

Jelen dokumentum azonban komplexebb, részletesebb, mint amit az ITS megkövetel, melyre azért van szükség, mert egyes konkrét akciótervek kidolgozása nem várhat nyárig. Ilyen pl. a tervszerű csere: futó (megyei, állami) projektek révén fakivágásokra van szükség, a fapótlásokat olyan helyekre célszerű elő, ahol összhangban van egyéb településfejlesztési célokkal, ehhez legalább akcióterv szinten ki kell dolgozni és dönteni kell a fejlesztendő zöldfelületekről. Szerveződnek civil akciók is, melyeket szintén össze kell hangolni a városi érdekekkel. Valamint, ha bármilyen pályázati lehetőség nyílik, jó ha vannak kész, elfogadott ötletek és fejlesztendő helyszínek.

Ezért annak érdekében, hogy a jövőbeni beruházásokat, pályázatokat és a fenntartást egy egységes rendszer részeként lehessen tervezni, részletes dokumentumba foglaltam a VKB ülésén elfogadott zöldinfrastruktúra stratégiát, illetve a tervezéshez és fejlesztéshez szükséges stratégiai irányelveket.

A tervezési koncepciót 3 fő alapelv mentén határoztam meg:

Fenntarthatóság

- városi zöldtömeg és természeti értékek megőrzése
- gazdaságos üzemeltetés, saját erőforrások hatékony használata
- társadalmi felelősségvállalás és kötődés erősítése

Zöldfelület-alapú gondolkodás és összhang

- szakmaközi kommunikáció a városfejlesztési projekteket megelőzően
- zöldszemponitú véleményezés a tervezés korai szakaszában
- egymással és a zöldinfrastruktúra hálózattal összhangban megvalósuló városfejlesztési tevékenységek abban az esetben is, ha térben és időben elkülönülnek

Reziliencia

- a klímaváltozáshoz való rugalmas alkalmazkodás és káros hatásainak enyhítése

A város adottságai, valamint a rendszeresen felmerülő helyzetek ismeretében feltártam azokat az alapproblémákat, melyek a zöldfelületi rendszerre hatással vannak, és témakör szerint csoportosítottam őket.

A problémakörök kiadták azokat a stratégiai irányvonalakat, melyek a gödi zöldfelületek állapotát alapvetően meghatározzák.

- kék-zöldinfrastruktúra elemek (vízgazdálkodási és zöldfelületi rendszer) helyzete
- zöldfelület- és faállomány fenntartás
- természetvédelem
- civil szféra szerepe

Ezeket a területeket SWOT analízisnek vettem alá.

A problématerkép és az elemzés együttesen kirajzolták azt a jövőképet, mely gazdasági, társadalmi és természeti fenntarthatóságot lehetővé teszi.

Végül az elemzett szempontrendszeren belül beavatkozási területeket határoztam meg. Olyan lehetőségeket kerestem, melyek nem csak egy konkrét problémára nyújtanak megoldást, hanem átfogóan, egyszerre több területen is segítik elérni a kitűzött célokat:

- a fenntarthatóságot a város lehetőségeinek s adottságainak figyelembevételével segítik elő
- megteremtik az összhangot a zöldfelületi kezelés szereplői között
- ellenállóbbá teszik a várost a külső hatásokkal szemben.

Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy fogadja el a dokumentumot, valamint hatalmazza fel a jegyzőt a zöldinfrastruktúrát érintő akciótervek, illetve kapcsolódó projektek kidolgozására.


.....
aláíró



1. Határozati javaslat:

.../2023. (II. 21.) PEKJB. határozat

Göd Város Önkormányzatának Pénzügyi, Ellenőrző, Közbeszerzési és Jogi Bizottsága

úgy dönt, hogy

a Képviselő-testület felé elfogadásra javasolja Göd Város zöldinfrastruktúra tervezés és fejlesztés stratégiai irányvonalairól szóló dokumentumot.

Felelős: Bizottsági elnök
Határidő: 2023.02.21.

1. Határozati javaslat:

.../2023. (II.21.) VKB. határozat

Göd Város Önkormányzatának Városfejlesztési és Környezetvédelmi Bizottsága

úgy dönt, hogy

a Képviselő-testület felé elfogadásra javasolja Göd Város zöldinfrastruktúra tervezés és fejlesztés stratégiai irányvonalairól szóló dokumentumot.

Felelős: Bizottsági elnök
Határidő: 2023.02.21.

1. Határozati javaslat:

.../2023. (II.23.) KT. határozat

Göd Város Önkormányzatának Képviselő-testülete

úgy dönt, hogy

elfogadja Göd Város zöldinfrastruktúra tervezés és fejlesztés stratégiai irányvonalairól szóló dokumentumot. A Képviselő-testület felkéri a jegyzőt a zöldinfrastruktúra fejlesztését célzó akciótervek, illetve kapcsolódó projektek kidolgozására.

Felelős: alpolgármester, jegyző, főkertész
Határidő: 2023. 02. 23.

Göd Város zöldinfrastruktúrája, a tervezés és fejlesztés stratégiai irányvonalai

Készítette:

Giczy B. Zsuzsanna

főkertész

2023. február

Tartalom

1. A zöldinfrastruktúra fogalma és szerepe
2. Tervezőmények és zöldfelületi vonatkozásaik
3. Göd zöldfelületeket és fákat érintő helyi jogszabályai
4. A zöldinfrastruktúra elemek funkciói
5. Göd településszerkezete
6. A zöldinfrastruktúra hálózat elemei Gödön
7. A stratégiai tervezés során betartandó irányelvek
8. Göd zöldinfrastruktúra-hálózatának vizsgálata
9. A stratégiai területek SWOT analízise
10. Jövőkép
11. Beavatkozási célterületek

1. A zöldinfrastruktúra fogalma és szerepe

Zöld infrastruktúrának nevezzük azokat a természetes és félig természetes területeket, valamint egyéb növényzettel fedett és ökológiai funkciót betöltő területeket stratégiai megtervezett hálózatát, amelyet úgy terveztek és irányítanak, hogy széleskörű ökoszisztéma szolgáltatások nyújtására legyen képes. Egy település zöldinfrastruktúrája tehát több elemből tevődik össze. A zöldfelületek, vagyis a növényzettel borított, vagy annak telepítésére alkalmas burkolatlan földfelszín (*zöld*) mellett a felszíni és felszín alatti vizeket (*kék*) is magában foglalja. A zöld infrastruktúra gerincét a zöldfelületek/zöldterületek („zöld” elemek) és a vízfelületek („kék” elemek) adják. Kiegészíti vagy esetenként kiválthatja a műszaki, azaz „szürke” infrastruktúra-elemeket (utak, csatornák, vezetékek és berendezések, épületek stb.). A zöld infrastruktúra – akár csak más infrastruktúrák – anyagok és energiák áramlását és az ezekkel való ellátást biztosító hálózatként működik. A zöldinfrastruktúra nem csak magas minőségű zöldfelületek hálózata, hanem komplex szolgáltatásokat nyújtó terület, mely növeli a helyi identitástudatot és megakadályozza a beépített területek terjeszkedését, illetve javítja az azok közti kapcsolatot. A zöld infrastruktúra más megközelítésben egy koncepcionális szemléletmód, amely célja, hogy – az ökoszisztéma elemeinek és kapcsolatainak védelmével és fejlesztésével – integrált módon biztosítsa az ökoszisztéma javakat és szolgáltatásokat, csökkentve a környezeti és klimatikus kockázatokat, ezáltal segítve a népesség helyben tartását. *(A 28/2015. (VI. 17.) országgyűlési határozat A biológiai sokféleség megőrzésének 2015-2020 közötti időszakra szóló nemzeti stratégiája alapján.)*

A zöldinfrastruktúra tervezés egyik lényeges alapelve épp a közösségek és szakmák közti kapcsolat és kommunikáció megteremtése. A stratégiai tervezést az indokolja, hogy a különböző funkciók biztosításához az egyes elemek rendezett térbeli elosztására, ill. a köztük lévő funkcionális kapcsolatok kialakítására van szükség. **A zöldinfrastruktúra elemeit a város többi hálózatához hasonlóan egységes rendszerbe kell szervezni ahhoz, a velük szemben támasztott igényeket maximálisan kielégítsék.** A zöld infrastruktúra tehát egy rugalmas, fenntartható rendszer, melynek előnyei ökológiai, társadalmi és gazdasági szempontból is érzékelhetőek: elősegíti a klímaváltozáshoz való alkalmazkodást és a hatékony erőforrás-gazdálkodást (természeti, anyagi, emberi), rekreációs lehetőségeket biztosít, erősíti a személyes kötődést és társadalmi felelősségvállalást, vonzó települési környezetet eredményez. Hozzájárul a lakosság mentális és fizikai egészségének javulásához.

A zöldinfrastruktúra tervezés lényege pont a multifunkcionalitás, vagyis egyszerre több ágazatot, szakterületet is érint. Egyesíti az önkormányzat, a vállalkozói szféra, a lakosság érdekeit a zöldinfrastruktúra fejlesztési és védelmi kérdésekben, felerősíti a különböző előnyök pozitív hatásait.

A zöldinfrastruktúra tervezése tehát a megalapozó munkarészt keli, hogy képezze a legtöbb városüzemeltetési és településfejlesztési projektnek vagy pályázatnak.

Zöldinfrastruktúrát érintő városüzemeltetési, településfejlesztési feladatok:

- útépítés, -felújítás
- közmű beruházás
- forgalomtechnikai kérdések
- szabályozási előírások (HÉSZ, TKR stb.)
- Karbantartási munkák
- lakossági és civil együttműködés

Pályázatok alapfeltételei között szerepel az alábbi területek figyelembevétele:

- klímaadaptáció
- kék-zöldinfrastruktúra fejlesztés
- favédelem
- természetalapú megoldások alkalmazása
- humánegészségügyi célok
- természetvédelem

2. Tervelőzmények és zöldfelületi vonatkozásai

Integrált Városfejlesztési Stratégia 2008-13

Az IVS hosszútávú (15-20év) céljai között a zöldfelületekkel kapcsolatban az alábbiak szerepeltek:

- a természeti környezet megóvása,
- zöldfelületek minőségének fejlesztése,
- a tiszta levegő és ivóvízkészletek megvédése

Középtávú célok (7-8év)

- minőségi közterületek kialakítása
- épített és természeti környezet megóvása fejlesztése
- kreatív közösségi terek létrehozása
- zöldterületek növelése, minőségének javítása, fásítása, virágosítása
- erdők megóvása, ültetése
- folyók, patakok, lápok védelme

Tematikus célok és helyszínek

- Központ városrész: közösségi terek kialakítása, zöldterületek fejlesztése. Duna-part, a Duna és a Kis-sziget környékének fejlesztése, védelme
- Felsőgöd: Bozóky tér fejlesztése. Erdő és láprét megőrzése
- Alsógöd: Nemeskéri parkerdő fejlesztése. Duna-parti sétány kialakítása. Szakács-kert és horgásztó védelme, fejlesztése
- Új város: közösségi terek, parkok kialakítása, fásítás, virágosítás. Golfpálya és láprétek, erdők megőrzése
- Bócsa-Újtelep városrész fejlesztése, közterületek rendezése, hagyományos falusias épített környezet védelme, hagyományos falusias épített környezet védelme

A környezeti hatások kompenzálására az IVS a következőket fogalmazta meg:

- városi klímát javító zöldterületek fenntartása, fejlesztése,
- tudatos fásítás a forgalom által erőteljesen érintett területeken,
- virágosítás, cserjésítés a közparkokban,
- folyamatos fásítás a városban és az erdősítés a város külterületén

Az IVS céljainak és megvalósításának vizsgálata a készülő Integrált Településfejlesztési Stratégia részét képezi.

Göd klímastratégiájában (2020) megfogalmazott intézkedések zöldinfrastruktúra vonatkozásai

- a szélsőséges hőhullámok közegészségügyi kockázatainak mérséklése
- villámárvizek elleni felkészülés, csapadékelvezető rendszerek kiépítése és megfelelőkarbantartása
- zöldfelület gazdálkodás, a meglévő zöldterületek megfelelő karbantartásával és új zöldfelületi CO₂ nyelők kialakításával.
- zöld közbeszerzési szempontrendszer kidolgozása
- Helyi Építési szabályzat felülvizsgálata
- városi zöldkataszter aktualizálása
- városi zöldfelület tervezés
- erdősítés
- Neveleki településrész csapadékvíz elvezetési hálózat kiépítése
- villámárvizek elvezetése, záportározó létrehozása

A helyi dokumentumok vizsgálata alapján egyértelmű, hogy a zöldinfrastruktúra fogalma még nem épült be a tervezési gyakorlatba, az IVS esetében pedig a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás sem kapott elég nagy hangsúlyt.

3. Göd zöldfelületeket és fákat érintő helyi jogszabályai

- Göd Város Önkormányzata Képviselő-testületének 24/2016. (XII. 9.) önkormányzati rendelete a helyi építési szabályzatról
- Göd Város Önkormányzata Képviselő-testületének 40/2017. (XII. 21.) önkormányzati rendelete a településkép védeiméről
- Göd Város Önkormányzata Polgármesterének 8/2021. (II. 23.) önkormányzati rendelete a környezetvédelem helyi szabályairól
- Göd Város Önkormányzat Képviselő-testületének 29/2015(XI.26.) önkormányzati rendelete a közösségi együttélés alapvető szabályairól és azok megszegésének jogkövetkezményeiről
- Települési arculati kézikönyv (2017)

A helyi jogszabályok a – hatálybalépéskor érvényes – felsőbb szabályozással összhangban tartalmazzák a zöldfelületekre és használatukra vonatkozó legfontosabb előírásokat, azonban 2018 óta ugrásszerű népességnövekedés jellemzi a várost, melyet a jogszabályok mindezidáig nem követtek le. A megnövekedett gépjárműforgalom, a népesség összetételének és a területhasználati igényeknek a változása, valamint a klímaváltozás együttesen teszik szükségessé a módosítást. A jogszabályok mindegyike a honos növényzet telepítését részesíti előnyben, mely kitétel pont a klímaváltozás negatív hatásai miatt nem mindig célravezető. A közterületek alakítására és fák megfelelő kezelésére nem tér ki a szabályozás és a Települési arculati kézikönyv is inkább csak általánosságokat fogalmaz meg erre vonatkozóan. Jelenleg folyik az Integrált Településfejlesztési Stratégia tervezetése, valamint 2021 tavaszán hatályba lépett környezetvédelmi rendelet, mely konkrét előírásokat fogalmaz meg a köz- és magánterületi fák védelmében is. A jogalkotás legnagyobb hiányossága nem is szabályozásban, hanem az ellenőrzésben és betartatásban van, ugyanis a közterület-felügyelet állandó létszámhiánnyal küzd.

4. A zöldinfrastruktúra elemek funkciói

A települési víz- és zöldfelületek szerepe szerteágazó. Számos területen befolyásolják a települési környezet minőségét, és elmondható, hogy bár általánosságban pozitív aspektusait emeljük ki, hiányuk káros hatásai hatványozottan jelennek meg. A zöldinfrastruktúra elemek lényege a multifunkcionalitás, így a különböző funkciók nem elszigetelten, hanem egymásra hatva, egymást kiegészítve érvényesülnek.

A zöld infrastruktúra számos funkciót lát el egyszerre:

- éghajlatváltozás negatív hatásainak mérséklése
- a természeti katasztrófák (pl.:árvíz) hatásainak mérséklése
- biodiverzitás fenntartása
- természeti tőke megőrzése
- egészség és jólét
- minőségi környezet biztosítása
- pihenés és szabadidő
- helyi identitás megőrzése
- kapcsolatteremtés
- turizmus
- telekérték emelése
- gazdasági növekedés és beruházások elősegítése
- munkahelyteremtés
- termények, megtermelt javak
- fenntartható földhasználat megteremtése
- fenntartható gazdaság alapjainak megteremtése - ökoszisztéma szolgáltatások
- szürke infrastruktúra támogatása (pl.: tározó terek biztosítása)

Klímaadaptáció, településökológia, és egészségügy

A városok jobban ki vannak téve az éghajlatváltozás által kiváltott szélsőséges hatásoknak, ezáltal éghajlati sérülékenyséjük nagyobb. Ennek oka a városokban koncentrálódó népsűrűség, az aktív gazdasági tevékenység és az ezekhez kapcsolódó környezeti terhelés. A fenntartható fejlődés alapkövetelménye a rugalmasan alkalmazkodó ökoszisztémák, társadalmi és gazdasági rendszerek megléte.

Egy település zöldinfrastruktúrája hatással van a levegőminőségre, a vízháztartásra és -minőségre, a talajviszonyokra és a lakók egészségi állapotára is. Befolyásolja a helyi klimatikus viszonyokat (mikroklimát), csökkenti a szállópor mértékét, a környezeti zajt és rezgést is. Komoly szerepe van a városi légcserében, a városi zöldfelületek rendszere hatékonyan járul hozzá a település friss levegővel való ellátáshoz. Nem elhanyagolható tényező a városokban a zöldfelületek rekreációs szerepe. A zöld szín, az esztétikus látvány, a kellemes illatok és megnyugtató hangok mind pozitív hatással vannak az emberi idegrendszerre.

Az egyének mentális és fizikai egészségét alapvetően befolyásolják a természeti tényezők: a túlzott felmelegedés fizikailag, az eltűnő vagy átalakuló zöldfelületek mentálisan érintik az emberek egészségügyi állapotát. A természeti katasztrófának is beillő villámárvizek és viharok, illetve a tőlük való félelem ugyancsak káros hatással van az egészségre.

A biodiverzitás, az ökológiai sokféleség fenntartása és helyreállítása, a természeti tőke megőrzése hozzájárul a környezet stabilitásának biztosításához, javítja a település és a benne élők ellenállóképességét, rezilienssé teszi a káros hatásokkal szemben.

Rekreáció és településszerkezet

Az emberi tartózkodásra szánt zöldfelületek elsődleges célja a rekreáció, az aktív és passzív pihenés elősegítése, emellett az ismeretterjesztés és szemléletformálás is fontos szempont. A mentális egészségre és közérzetre gyakorolt hatásai miatt a zöldfelületek egészségügyi szerepe vitathatatlan.

A természeti helyek kulcsszerepet töltenek be az érzelmek szabályozásában. Egy parkban a szellemi, és/vagy fizikai eltávolodás révén az egyén kiszakadhat a mindennapi rutinból, a vonzó természeti környezet pedig megerőltetés nélkül köti le a figyelmet. A természeti környezet kiterjedtsége is fontos tényező, minél nagyobb, minél összetettebb, annál inkább ösztönöz felfedezésre, így pihentető, helyreállító hatással bír, mivel nem hagy teret a gondolkodásnak.

A különböző zöldinfrastruktúra elemek térformáló szerepe eltérő. Kialakítástól és növényállománytól függően elválasztanak vagy összekötnek településrészeket, a benne élő növény- és állatfajok a környező táj ökológiai adottságairól is árulkodnak. A település zöldfelületeinek mennyisége és minősége a lakosság környezetkultúrájának is lenyomata. A zöldfelületek növényzete alkalmas részletek kiemelésére vagy elrejtésére, de önálló művészi kompozícióként is megállja a helyét. Pszichológiai tanulmányok igazolták a felvetést, miszerint az emberek azokat a tereket kedvelik leginkább, ahol a természetes és az ember által épített környezet jelenléte egyensúlyban van.

Minél több és minél szélesebb felületen található összekötő elem létezik az egyes elemek között, az annál jobban biztosítja a fenntarthatóságot. A folytonosságot jelentő kapcsolatok ökológiai folyosóként működve meghatározó szerepet is betölthetnek a városi ökológiai rendszerekben.

Gazdaság

A múlt évszázad végén voltak kísérletek az ökológiai rendszerek hasznának pénzben való kifejezésére annak érdekében, hogy a zöldfelületek értéke számszerűsíthető legyen, azonban a nagy áttörést az ökoszisztéma-szolgáltatások fogalma hozta, mivel közvetlen kapcsolatba hozta a természet állapotát az emberi jóléttel. Eszerint a természetes vagy természetközeli élőhelyek, így a települési zöldfelületek az ökoszisztéma-szolgáltatások révén közvetlen hatással bírnak olyan társadalmi-gazdasági szektorokra, mint az élelmezés, a vízellátás, az energia, a turizmus, a közlekedés és az egészség is, melyek szintje és minősége mind a társadalmi jólét mutatói. Ebből adódóan az ökoszisztéma állapota nem egy mutató a sok közül, hanem a társadalmi-gazdasági színvonal meghatározó tényezője.

A zöldfelületek értékének legkézenfekvőbb mutatója a környező ingatlanok értékének alakulása. A zöldfelületek a hozzájuk köthető szolgáltatásokból (vendéglátás, szállás, bérleti és használati díjak stb.) származó bevétel, valamint a környezetminőség befolyásoló hatások révén közvetlenül és közvetve is hozzájárulnak a település gazdaságához.

5. Göd településszerkezete

Göd településszerkezete nem a hagyományos mintát követi. A két település egyesüléséből adódóan eleve két irányítószáma van, az eredeti „településmag” pedig a Duna és a Budapest-Vác vasútvonal mentén húzódik. Ehhez kapcsolódtak hozzá a vasút keleti oldalán fekvő területek: Feisőgödön az M2, Alsógödön pedig erdők és mezőgazdasági területek szabtak határt a terjeszkedésnek. „Középgöd” esetében azonban a vasút keleti oldalán egy közel 70 hektáros, egykor mocsaras terület húzódik, mely a ma már országos és helyi természetvédelmi oltalom alatt álló gödi láprétet is magában foglalja. A további lakóterületek ettől keletre, észak keletre alakultak ki (Göd-Újtelep, Oázis lakópark). Ebből adódik, hogy a lakóterület tényleges központjában valójában egy 70 hektáros zöldfelület található. Sűrű beépítésű, kertvárosias lakóterület jellemzi a város nagyját, közparkok, teresedések csak szigetszerűen, és a lakott terület méretéhez képest csekély mértékben jelennek meg.

6. A zöldinfrastruktúra hálózat elemei Gödön

Kékinfrastruktúra elemek: a felszíni és felszín alatti vizek állapota

Göd a Dunamenti-síkság É-i végét alkotó Pesti-síkság területén fekszik, melyet a Duna hordalékkúp-képző és teraszformáló tevékenysége alakított ki. A terület alapkőzete a márgás, homokos agyag, mely kelet, észak-kelet felé enyhén emelkedve vízzáró réteggént működik. Az erre rakódó homokos-kavicsos rétegek jól tárolják a vizet és a talajvíz-vezetés is ebben a rétegben történik. A talajvízszint viszonylag mélyen, 6-8 m-en helyezkedik el, ez alól csak a Duna és a patakok mente képez kivételt, ahol a mindenkori vízszint függvényében 1,5-2,5 méteren helyezkedik el a talajvíz-tükör. Az élénk talajvízmozgás a Duna közelében a leglátványosabb. Göd területén 73 fakadó forrás található, melyek vízhozama és kitűnő minősége már a XI. században híres volt. A folyóhoz lefutó patakok és a parton fakadó források eróziós tevékenységükkel szurdokvölgyeket létrehozva folyamatosan alakítják a partot. A legjelentősebb szurdokvölgy a Göd és Dunakeszi határában fekvő Szakáts-kert, melynek kialakulásához legalább 10 forrás járult hozzá. A szurdokvölgyek a relatív szintkülönbség csökkenésével észak felé egyre laposodnak. A források egyértelműen meghatározzák Göd vízrajzát, létüktől függ a Szakáts-kerti horgásztó és az agyagbányászat eredményeként létrejött Feneketlen-tó vízállása is. Ugyanakkor Göd több, országos és helyi természetvédelmi oltalom alatt álló területe (Feisőgödi kékperjés láprét, a Gödi-sziget és a Gödi láprét) szintén valamilyen formában a víz jelenlététől függ: utóbbi és a vele szerves egységet képező egykori golfpálya a természeti környezet részévé váló, de mesterséges eredetű tavai és lecsapoló csatornái révén szinte önálló vízrajzzal rendelkeznek.

A város területén három patak folyik keresztül. A Szódrákosi-patak Szada és Veresegyház között, a Gödöllői-dombságban ered. Az Ilka-patak keletről érkezik, Neveleken keresztül halad, majd a Kékperjés láprét alatt egyesül a Szódrákosi-patakkal. A Gödi Láprét északi oldalán haladó Karajos-patak vize elsősorban a termálstrand túlfolyó vizéből származik, de az egykori golfpálya lecsapoló-csatornái és a Pólus Palace tava is táplálja. A vízfolyás a Pesti úti SPAR áruháznál torkollik az Ilka-patakba, mely végül a Gödi-sziget felett éri el a Dunát. Mindhárom patakra szélsőséges vízjárás jellemző, mely a csapadékviszonyok függvénye. Napjainkban a lakott területek bővülése és az utcák burkolása tovább növeli a patakok jelentőségét, mivel ezek az elsődleges befogadói a csapadékvíznek. A patakok állapotát rontja, és a kezelésüket nehezíti, hogy sok esetben lakott területen folynak keresztül, a lakók pedig önhatalmú helyi vízrendezéssel, vagy éppen teljes elhanyagolással és zöldhulladék lerakással akadályoztatják a vízfolyást.

Gödön a patakok környezetének kezelése jelenleg a Gödöllői Víziközmű Társulat kezében van. Feladatuk többek között a meder tisztántartása, a meder tengelyétől 4-4méterig a part kaszálása, valamint az ebben a sávban található fák fenntartása. Mivel ezt a tevékenységet évente kétszer kötelesek elvégezni, és a patakok települési szakaszai főként lakóterületeken folynak keresztül, a vízfolyások környékének ápolásában a városnak is szerepet kell vállalni. Ez jellemzően a faállomány biztonságossá tételét jelenti. A vízfolyások kapcsán kell megemlíteni a hódok nagyarányú jelenlétét a városban. A Duna mentén több helyen megfigyelhető élőlények a természetes (és mesterséges) vizek mentén messze eljutnak a szárazföld belseje felé, így akár a golfpálya tavában és vízgyűjtő árkokban is meg lehet figyelni tevékenységüket, mely a faállomány pusztításában a legszembetűnőbb. Ugyanakkor pozitív hatásuk, hogy a patakokat a várépítés során teljesen megtisztítják a hordaléktól, így a fák védelmén túl egyéb intézkedést eddig nem kellett foganatosítani. A hódok elleni védekezést elsősorban civil összefogással végzi a lakosság, melyhez az önkormányzat dróthálót (csirkehálót) szokott biztosítani.

A zöldfelületek elemei és állapota

Növényföldrajzilag a területet a felső talajképző kőzeteken – homok, homokos kavics- kialakult homoki gyepek szukcessziósora jellemzi a nyílt homokpusztáktól a zárt tölgyesekig. Tájidegen, de a városképet meghatározó a futóhomok megfogására telepített feketefenyves állomány, mely a szomszédos Dunakeszin és Fóton is megfigyelhető. A számos felszíni és felszín alatti víz ellenére, vagy talán éppen ezért Gödöt meglehetősen száraz településnek tartják a helyiek. Ennek oka minden bizonnyal pont az élénk talajvízmozgás eredetében keresendő: a homokos-kavicsos vízvezető és víztartó réteg gyorsan elissza a csapadékot. A száraz és gyorsan felmelegedő homoktalaj a telepíthető, illetve a spontán megtelepült növényzetet is alapvetően meghatározza.

Gödön a lakóterületek nagyrésze kertváros, hagyományos értelemben vett lakótelep nincs, társasházak pedig csak az elmúlt egy-két évtized lakásépítési hullámának következményeként kezdtek megjelenni. Ezért a település zöldfelületi rendszerének meghatározó, és legnagyobb összefüggő eleme egyértelműen a magánkertek hálózata. Ugyanakkor Göd közigazgatási területén a település méretéhez viszonyítva sok és nagy kiterjedésű természetvédelmi, vagy védelemre érdemes terület is található, melyek övezeti besorolása vegyes képet mutat. A mezőgazdasági tevékenység az elmúlt évtizedekben visszaszorult, szántóterületek elsősorban az M2-től keletre fekszenek. Összefüggő erdőterületei a Samsung gyár terjeszkedése miatt jelentősen megcsappantak, a kivágott erdők helyett új külterületi erdő- és fásítási területek lettek létesültek 2021-ben. Belterületen a Nemeskéri parkerdő és a Duna-parti ártéri erdő a legnagyobb erdőfoltok. Nem elhanyagolhatóak a vízfolyásokat kísérő, és a közlekedési utak, elsősorban a vasút menti zöldsávok, valamint a közparkok, játszóterek sem, ezek együttesen alkotják Göd zöldfelületi rendszerét.

Termesztési célú zöldfelületek

Mezőgazdasági területek

Gödön a mezőgazdasággal foglalkozók száma az országos aránnyal nagyjából megegyezően 3%. Az önkormányzat önálló mezőgazdasági tevékenységet nem végez, a mezőgazdasági területek mind magánkézben vannak, és egy részükön takarmányozásra alkalmas haszonnövény termesztés folyik, de nagy részük legelő. A mezőgazdasági állatállomány visszaszorulóban van, főként a háztáji baromfikra

terjed ki és a lakosság saját ellátását szolgálja. Gazdasági célú haszonállat tenyésztés kevés helyen található, a lovak tartása viszont a tehetősebb réteg köreiben egyre népszerűbb.

A mezőgazdasági területek közötti dűlőutak fásítottsága meglehetősen alacsony, ezt tovább nehezíti az, hogy az utak szabályozási szélessége mindössze 6m, mely egy nagyobb mezőgazdasági jármű közlekedésére éppen, hogy elég.

Kondicionáló zöldfelületek

Közhasználatú zöldfelületek

Közparkok, közkertek

Göd közparkjai közül a Kossuth-tér, a Petőfi tér és a Kisfaludy utcai egészségház előtti park a korábbi ITS-ben foglalt célok alapján kiépült. Közpark övezetben van továbbá a Feneketlen-tó környéke, a Szakáts-kert és a tőle északra húzódó Duna-parti szakasz, a Várdomb, a Széchenyi strand és a Kékperjés láprét. Az Oázis lakópark keleti, míg az egykori golfpálya nyugati oldalán is vannak nagyobb közpark besorolású területek.

Közkertként szerepelnek az önálló játszóterek (Rozmaring utca, Otthon utca), valamint a Bócsai buszforduló és a Beck Ö. Fülöp tér. A közparkok és -kertek esetében a város a fő fenntartási munkákat elvégzi, de a három felsorolt közparkon kívül mindegyik zöldterület számos fejlesztési lehetőséget rejt még magában.

Vonalmenti zöldfelületek

Ide tartoznak az utakat, vízfolyásokat, vasúthálózatot követő út- és térfásítások, sétányok. A 2010-ben készült, és azóta nem frissített zöldfelületi kataszter szerint több, mint 14.600 közterületi fája van Gödnek. A kivágások és telepítések tudatában, valamint a rendelkezésre álló hely ismeretében ez nagyságrendileg ma is hasonló. A belterületi közlekedési útvonalakat (közutak, vasút), valamint a vízfolyásokat is fászszerű állomány kíséri, melyek dendrológiai értéke helyenként vitatható, ennek ellenére élőhelyként és zöldfelületi elemként a szerepük kétségtelen. A közterületekről az önkormányzatnak nincs naprakész nyilvántartása. Bár a lakóingatlanok elő ültetett fák többségéről a lakók maguk gondoskodnak, számos esetben fordul elő, hogy a túl nagyra nőtt fát a tulajdonos már nem tudja, vagy akarja kezelni, esetleg az ingatlan vásárlásakor a fát is megörökölte, melyhez személyesen nem kötődik, de a közszolgáltatások ellátása, pl. hulladékszállítás is sokszor ütközik a fák okozta akadályokba. A közterületre a lakosság által ültetett fák között rendkívül sok a dió, a legtöbb közterületi problémát ez a faj okozza. A dió köztudottan széles lombkoronát növeszt, mely a szűk városi utcákban nem fér el, gyakran lóg bele a közúti úrszelvénybe. A másik gyakori típus közterületeken a gyümölcsfák, melyek méretüknél fogva általában alkalmasak közterületre, ameddig a lakó maga gondozza. A régi településmagok idős fái (gesztenyék, platánok, japánakácok) javarészt kinőtték a várost, a lombjukba időközben beférkőző elektromos- és távközlési vezetékek miatt pedig folyamatos a konfliktus a szolgáltatókkal. Az áramszolgáltató sokszor az áramszolgáltatás zavartalansága miatt kényszervágásokat is végez, mely a legtöbb esetben nélkülöz minden szakszerűséget.

Gödön nem a nagyvárosokban annyira jellemző túlburkolás a legnagyobb probléma, sokkal inkább az, hogy a zöldfelületek nem különülnek el élesen a többi, elsősorban közlekedési, vagy akár erdőterületektől. A vonalmenti zöldfelületek mentén gyakori a „senki földje” típusú területek kialakulása, melyek esetében sajnos egyre nagyobb egyedszámban vannak jelen az inváziós fajok,

kivadult az akác, az ostorfa, a turkesztáni szil és a zöldjuhar, de az őshonos nyár, valamint a díszfaként telepített csörgőfa és korai juhar is erősen terjed magról és sarjról. Ezek az igénytelen és szárazságtűrő fajok a legnagyobb kárt azzal okozzák, hogy a rendezett zöldfelületekre is beférkőznek és rendkívül megnehezítik a fenntartást. Máshol elsősorban csak akkor kerülnek a figyelem középpontjába, mikor méretük vagy helyzetük miatt már problémát okoznak.

Korlátozottan közhasználatú zöldfelületek

Természetvédelmi (és velük szorosan összekapcsolódó) területek

Göd legnagyobb összefüggő zöldfelülete a közigazgatásilag is szinte középen elhelyezkedő egykori legelő, melynek lápos északi területrésze (*Gödi láprét*), valamint a keleti oldalon található *Gödi homokpusztagyep* 1996-ban került természetvédelmi oltalom alá. A közel 70ha-os terület nagy része korábban golfpályaként működött, így menekülve meg a felparcellázástól és beépüléstől, övezeti besorolása nem közpark, hanem sport és rekreáció céljára szolgáló különleges terület. A központi elhelyezkedésű és jelentőségű természetközeli terület a lakosság napi szintű rekreációs igényeit is kielégíti. Mind a láprétet, mind a homokpusztagyepet erősen veszélyeztetik az inváziós lágylő- és fásszárú fajok (mirigyos bálványfa, aranyvessző, vaddohány).

A *Gödi-sziget* a másik országos természetvédelmi területe Gödnek. Léte a gödi gázló kialakulásának következménye. A folyószabályozás miatt erősen feltöltődő part felőli ág a sziget sorsát is meghatározza, mivel elősegíti az inváziós fajok (zöldjuhar és amerikai kőris) megtelepedését, melyek élőhely-átalakító hatása már most is megfigyelhető.

Göd területén több olyan, felsőbb jogszabályokban és rendezési tervekben meghatározott terület is van, melyek természetvédelmi szempontból meghatározók: Gödön magterületként van nyilvántartva az Ilka-patak forrásvidéke, a Gödi Láprét és Homokpusztagyep, az ökofolyosó része pedig több nagy kiterjedésű zöldfelület és intézmény, mint például a forrásaitól különleges Szakáts-kert, a volt ELTE Biológiai Kutatóintézet (Huzella kert), a DMRV ivóvízkutak és környezetük, illetve maga a Duna és ártere. Gödi pufferterület a Kékperjés Láprét északi oldala.

Helyi védett terület a gödi láprét egy része, a *Nemeskéri erdő*, valamint a *Huzella kert* és az *Arany László sétány* egy része. Szintén helyi védettség alatt áll a Göd északi közigazgatási határán fekvő, közel 24 hektáros *Felső-gödi kékperjés láprét*. A területre utoljára 2005-ben készült botanikai jellemzés, és már akkor is helyenként erősen degradált növényállomány jellemezte.

A természetvédelmi oltalom alatt álló területek kezelését kezelési terv szerint kell végezni. Gödön a kezelési tervek többnyire frissítésre szorulnak, de van kezelési terve a Szakáts-kertnek és a Nemeskéri erdőnek, valamint befejező fázisban van a Gödi láprét kezelési terve a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságával együttműködésben.

Zöldfelületi intézmények és intézményi zöldfelületek

A természetvédelmi területek mellett még számos nagy kiterjedésű és összefüggő zöldfelülete van a városnak. Az öt temető, az 1950-ben létesült *termálfürdő* mára értékes faállománnyal rendelkezik, ahogyan a *Dunaparti nyaralóházak* üdülőtérülete is. Az *óvodák*, *iskolák* többsége szintén jelentős faállománnyal bír. Az önkormányzati tulajdonú és fenntartású intézmények faállományáról rendszeresen készül állapotfelmérés, mely megkönnyíti a területek kezelését és biztonságossá tételét.

Erdők

Gödnek három, a település szempontjából meghatározó erdeje van, a helyi védett Nemeskéri erdő, a Kádár utcai, sűrűn látogatott kis erdőtag, valamint a Duna-menti ártéri erdő. Mindhárom erdő elsődlegesen védelmi rendeltetésű. Az első kettő erdőgazdálkodója a város, utóbbi állami tulajdonban van, azonban a Duna-part vonzereje miatt turisztikai célpontnak is számít. A külterületi erdőtagok, bár a klímaváltozás hatásainak mérséklése szempontjából kiemelt jelentőségűek, a település mindennapi életében nem játszanak szerepet.

Mindkét belterületi erdő kedvelt kirándulóhely. A helyi védelem alatt álló Nemeskéri parkerdőben a kezelés folyamatos erdőborítást biztosító kezelési terv szerint folyik. Állományi összetételére a nyár, a magas kőris, a platán és a fenyő jellemző, mely a korábbi tudatos erdőtelepítés eredménye. Az akác, a zöldjuhar és az ostorfa inváziós fajként, spontán települt be. A Kádár utcai fenyves minden bizonnyal a telepített fenyvesekből maradt hátra, az állomány korát tekintve előregedett, összetétele pedig gyomfajokkal erősen tarkított.

Az ártéri erdő állami tulajdonban van, kezelése nem az Önkormányzat feladata, azonban Natura 2000 területként és az ökofolyosó részeként a településnek is fokozott figyelmet kell fordítania a védelemre. Az ártéri erdők jellemző társulása a fűz-nyár ligeterdő, melyet a folyószabályozások erősen veszélybe sodortak. A Duna sodrása és a meder mélysége a szabályozás miatt nagyobb lett, ezáltal a talajvíz szintje csökkent, mely a nedvesebb körülményeket kedvelő ártéri társulásokra kedvezőtlen hatással volt, ugyanakkor segítette a szárazságtűrőbb inváziós fajok, a zöldjuhar és az amerikai kőris betelepülését. Ez az átalakulás a gödi ártéri erdőt is fenyegeti.

Közhasználat elől elzárt zöldfelületek

Magánkertek

Göd zöldfelületének csaknem a felét a magánkertek adják. A régi – alsó- és felsőgödi – településmag magánterületeit a mai napig idős faállomány jellemzi. A Dunához közel eső villák és üdülőtelkek nagy részén platánok, vadgesztenyék és juharok magasodnak jócskán a lakóingatlanok fölé, míg a vasúttól keletre a mai napig meghatározó a feketefenyő jelenléte. A megfigyelések szerint gyümölcsfák a magánkertek túlnyomó többségében helyet kaptak. A magánkerti fákról a városnak semmilyen katasztere nincs, 2021 márciusáig pedig a helyi jogszabály is csak részben szabályozta a magánkerti fakivágásokat, így a lakásépítési hullámnak sok idős, értékes fa esett áldozatául. A helyi építési szabályzat által lehetővé tett beépítést maximálisan, vagy azon túl is kihasználva számos olyan kis, kertként alig értelmezhető zöldfelület jött létre a lakóövezeteken belül, mely faültetésre szinte egyáltalán nem alkalmas. A magánkertek területi „degradációja” elsősorban az újonnan felparcellázott és beépült egykori mezőgazdasági területeken, főként az Oázis lakóparban érhető tetten, míg a régebbi településrészekben a társasház-építés negatív hatásait egyelőre ellensúlyozza a szomszédos telkek zöldfelülete.

7. A stratégiai tervezés során betartandó irányelvek

Fenntarthatóság

- városi zöldtömeg és természeti értékek megőrzése
- gazdaságos üzemeltetés, saját erőforrások hatékony használata
- társadalmi felelősségvállalás és kötődés erősítése

Zöldfelület-alapú gondolkodás és összhang

- szakmaközi kommunikáció a városfejlesztési projekteket megelőzően
- zöldezempontú véleményezés a tervezés korai szakaszában
- egymással és a zöldinfrastruktúra hálózattal összhangban megvalósuló városfejlesztési tevékenységek abban az esetben is, ha térben és időben elkülönülnek

Reziliencia

- a klímaváltozáshoz való rugalmas alkalmazkodás és káros hatásainak enyhítése

8. Göd zöldinfrastruktúra-hálózatának vizsgálata

A zöldinfrastruktúra hálózatot érintő fő problémák

A zöldfelületekkel kapcsolatos problémák 5 fő okra vezethetők vissza, melyek alapadottságként jelennek meg.

Településszerkezeti probléma a *nem centrális településnövekedés*, valamint az egykor üdülő- és hétvégi forgalomra tervezett *szűk úthálózat*. A **városiasodás** miatt *nő a népesség*, ezzel együtt a *beépülés mértéke* és a *közművekkel való lefedettség*, valamint a *járművek száma is emelkedik*. A **klímaváltozással** megsokszorozódnak az extrém és kiszámíthatatlan időjárási események. A csapadék mennyiség nem változik, de térben és időben koncentrálódik a lehulló mennyiség. A város mind emberi, mind anyagi **erőforrás-hiánnyal** küzd. Az **emberi tényező** kiszámíthatatlansága révén okoz problémát, ami az egyik emberek megfelelő, az a másiknak nem.

A város földrajzi adottságai, anyagi lehetőségei, valamint a rendszeresen felmerülő helyzetek rajzolják ki azokat az alapproblémákat, melyek a települési környezetre hatással vannak, és egyértelműen besorolhatók 6 témakörbe.

Vízgazdálkodás (vízelvezetés és vízmegtartás)

- túlterhelt vízelvezető rendszer
- betemetett szikkasztóárkok
- szomszédos közterületi növényzet

Zöldfelületek állapota és települési környezet minősége

- közparkok és dísznövényfelületek hiánya
- rendezetlen települési környezet
- terjedő invazív növény- és állatvilág

Zöldfelület-fenntartás

- szakképesítés nélküli, túlterhelt fenntartó csapat
- „túzoítás”-jellegű munka
- költséges és ökológiailag is fenntarthatatlan zöldhulladék-kezelés
- lakossági panaszok a települési környezet minőségére

Faállomány kezelés

- eltűnő faállomány: kiszáradás, beépülés, illegális kivágások, klímaszorongás
- fák életterének csökkenése
- tervszerű fatelepítés hiánya

Civil szféra szerepe

- civil akciók szervezettségének hiánya
- humánegészségügy, klímaszorongás
- ismeretek hiánya (jogok és kötelességek, zöldfelületek szerepe, hatásai stb.)

Településszerkezeti problémák

- sűrű beépítés
- közlekedési és közműhálózat bővülése
- járművek számának növekedése
- földrajzi elhatárolódás, városrészek közötti kapcsolat hiánya

Stratégiai irányvonalak

Bár a problémakörök között nagy az átfedés, mégis meghatározták azokat a stratégiai irányvonalakat, melyek mentén a zöldinfrastruktúra fejlesztését tervezni lehet.

- csapadék-gazdálkodás
- a zöldfelületek állapota
- fenntartási tevékenység
- faállomány kezelés
- természetvédelem
- civil együttműködés

9. A stratégiai területek SWOT analízise

A területek SWOT analízise során árnyaltabb kép alakult a jelenlegi helyzetről.

CSAPADÉKVÍZ-GAZDÁLKODÁS	
ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<u>élővizek</u> <u>források</u>	-városrészeket köt össze -csapadékvíz-hálózat része -természetközeli állapot -szereti a lakosság -kiépített forrásfoglalások
	-magántelkek között is halad -elhanyagolt vagy burkolt -akadályok miatt visszaduzzad -nem ÖK kezelésben van -saját forrás hiánya -nincs kijelölt vízgyűjtő/tározó terület
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
-szakaszonkénti fejlesztés -városi sétaúthálózat részévé válik -vízhozam optimalizálása -együttműködés kezelővel, civilekkel -pályázati lehetőségek kihasználása -több stratégiai pontot lefed -vizes élőhelyek kialakítása	-klímaváltozás kiszámíthatatlansága -hódok jelenléte problémás -költséges
ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<u>szikkasztóárkok</u>	-sok fejlesztési lehetőség -kipróbált növények
	-helyhiány, betemetés -parkolás
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
-lakossági együttműködés elősegítése -egységes arculat -csapadékvíz-kezelés javulása	-lakossági ellenállás lehetősége fennáll -fenntartás lakossági kézben van -parkolási lehetőség csökken -meglévő fák gyökerei útban vannak -utcánként, házanként más helyzet

A gyepes vízgyűjtő és szikkasztó árkok alapvetően a legalkalmasabbak a csapadékvíz helyben tartására. A gondot az okozza, hogy az utcák szabályozási szélessége a legtöbb településrészen rendkívül kicsi. Ez megnehezíti az árkok és fák egyidejű fenntartását, az árok mélyítése pedig sok esetben a meglévő faállomány gyökereit sérti meg.

A források közvetve érintettek a csapadékvíz-kezelésben. A túlzottan is jó felszíni vízvezetés miatt a felszín alatti vízmozgás igen élénk, mely a Dunához közel felszínre bukkanó források vízhozamában nyilvánul meg. A számos forrás közül néhány a meglévő tavakat táplálja, kettő esetében pedig történt forrásfoglalás, de a víz például a Széchenyi strand esetében egy betonteknőben jut el végül a Dunába. Meg kell vizsgálni, hogy a terület alkalmas-e arra, hogy a beton elbontásával egy olyan vizes élőhely jöjjön létre, mely a víz megfelelő lelassításával a park területén álló fákat is táplálja. Továbbá meg kell vizsgálni, hogy vannak-e hasonló helyzetű források a város területén.

ZÖLDFELÜLETEK ÁLLAPOTA		
ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	
<u><i>parkok</i></u>	<ul style="list-style-type: none"> -több kiépült közpark van -sok a játszótér 	<ul style="list-style-type: none"> -a város méretéhez képest kevés közpark -szűk városi szövet -sűrű beépítés -üres teresedés alig van -hiányos zöldfelületi kapcsolatok
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK	
<ul style="list-style-type: none"> -civil együttműködéssel is megvalósítható -sétaúthálózatba kapcsolható -kis fejlesztések is nagy eredményt hoznak -egységes város(rész) arculat -pályázati lehetőségek 	<ul style="list-style-type: none"> -kapacitáshiány a fenntartásra -lakossági ellenállás 	
ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	
<u><i>közlekedési zöldfelületek</i></u>	<ul style="list-style-type: none"> -létező és használt gyalogos útvonalak -sok fejlesztési lehetőség 	<ul style="list-style-type: none"> -szűk úthálózat, sok közmű -sűrűn lakott terület, kertes övezet -hiányos zöldfelületi kapcsolatok -fenntartás vegyes kézben van -parkolásra használják
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK	
<ul style="list-style-type: none"> L-P övezetek kapcsolása -járműforgalom csökkenése -zöldfelületi kapcsolatok javulása -patakpartok hasznosítása -pályázati lehetőségek -civil együttműködés elősegítése 	<ul style="list-style-type: none"> -fenntartás -nagyobb forgalom (e-roller, kerékpár) -lakossági ellenállás -forgalomtechnikailag is tervezni kell -parkolási problémákat okozhat 	

A város méretéhez képest kevés és kis területű közpark és közkert található a városban. Sok azonban a játszótér, illetve az olyan közlekedési csomópont, teresedés, ahol kisebb parkok, zsebparkok kialakítása elképzelhető. Bár a beépítés sűrű, a város nagy része kertvárosias lakóterület, így megvan a zöldfelületi folytonosság. A tényleges zöldfelületi kapcsolatok hiányosak, de a kitaposások mutatják azokat az irányokat és kedvelt tartózkodási helyeket, melyek fejlesztésre érdemesek.

A városban a zöldfelületek legnagyobb ellensége a parkolási lehetőségek hiánya, háztartásonként minimum egy, de nem ritkán kettő-három személyautó is van. A lakosok a város növekedése miatt gyakran járnak gépkocsival településen belül is. Az ingatlanon belüli parkolás sok esetben nem megoldott, főleg nem 2-3 jármű esetében, emiatt a lakók a telek előtti közterületet használják állandó jelleggel parkolásra. A régi településszerkezet és a szűk utcák nem alkalmasak egyszerre zöldfelületet és parkolóhelyet is biztosítani, így gyakran nincs az úttest mellett értékelhető zöldsáv.

A zöldfelületek fenntartása nem különíthető el a csapadékvíz-kezeléstől, mivel a csapadékvíz-kezelési hálózatának gerincét a füves vízgyűjtő és szikkasztó árkok adják. Az árkok rendszeres tisztítása és kaszálása a helyi jogszabályok szerint a lakó feladata, ezáltal sok helyen nincs megfelelően elvégezve, valamint számos esetben pont a parkolási lehetőségek hiánya, illetve problémaköre miatt feltöltésre kerülnek. Ez megsokszorozza a klímaváltozás miatt gyakoribb villámárvizek során kialakult havária-helyzetek számát.

ZÖLDFELÜLET-FENNTARTÁS		
ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	
<u>fenntartó csapat</u>	<ul style="list-style-type: none"> -TESZ-nek állandó személyi állománya van -helyismeret 	<ul style="list-style-type: none"> -szakértelem hiánya -kevés meglévő ember -pénzhiány -sokféle karbantartási feladat
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK	
<ul style="list-style-type: none"> -gazdaszemlélet és utánkövetés bevezetése -téli-nyári üzemmód, állandó feladatok -stabil munkahely 	<ul style="list-style-type: none"> -kevés jelentkező -költséges gépek -alacsony bérezés 	
ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK	
<u>zöldhulladék kezelés</u>	<ul style="list-style-type: none"> -lakosság komposztálásának támogatása 	<ul style="list-style-type: none"> -lakossági szemlélet: a zöldhulladék szemét -költséges lerakás -fertőzött zöldhulladék nem tartható helyben
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK	
<ul style="list-style-type: none"> -költségcsökkentés -lakossági szemléletváltás segítése -alternatív fűtőanyagként való hasznosítás -állandó munkát ad 	<ul style="list-style-type: none"> -helyigényes -költsége magas -gépek beszerzéséhez kötött 	

A hatékony fa- és földvagyonnal való gazdálkodás a település arculatát is egyértelműen meghatározza. Leegyszerűsítve tudnunk kell mi áll rendelkezésre (nyilvántartás), ismernünk kell az elérendő célt, és meg kell vizsgálnunk, hogy a cél eléréséhez elég-e az, ami van. Bár Göd kimondottan sok zöldfelülettel rendelkezik, a kezelést sok tényező nehezíti. A kataszter nem naprakész, nincsenek definiálva a parkoló és zöldfelületek, de gyakran a felelős személye sem tisztázott.

A jelenlegi zöldfelület kezelés elsősorban a kaszálásokat szabályozza. A városi zöldfelületek 3 kategóriára tagolódnak: I. osztályú zöldfelületek a közparkok, ezeken öntözőrendszer is található, kaszálásuk, fenntartásuk hetente történik. A másodosztályú területek és a játszótereket havonta egyszer kaszálják, míg az extenzív fenntartású területek, mint a golfpálya nagy része és a külterületek havonta kerülnek sorra.

A város az I. és II. osztályú területek, valamint a játszóterek fenntartását a város saját Településellátó Szervezetével végezteti, melyről általánosságban elmondható, hogy képesek a feladatok megfelelő színvonalú ellátására, azonban nem csak a zöldfelületek kezeléséért, hanem minden egyéb önkormányzati ingatlanon felmerülő karbantartási feladatokért ők felelnek. A zöldfelületek önmagukban adnának elég munkát egy állandó csapatnak, így a folyamatos létszámmegosztás rendszeresen okoz késlekedéseket. Ugyanígy problémát jelent az, hogy a fenntartó csapatban nincs szakirányú végzettségű munkaerő, így bármilyen kertészeti szakmai feladat elvégzéséhez általában főkertészi közreműködés szükséges. Az extenzív területek gondozását a város vállalkozónak adja ki. Külön probléma, hogy a kaszálás során gyakran megsértik a fák gyökérnyakát.

A lakosság környezeti érzékenysége nem terjed ki a zöldhulladék-kezelésre. Évekkel korábban az a gyakorlat lett bevezetve, hogy a város ingyen szállítja el a zöldhulladékot, beleértve egyaránt a magán- és közterületen keletkező lombot, mely napjainkra komoly anyagi megterhelést okoz az önkormányzatnak. Nem mellesleg a kertekből és a városi faállomány alól kikerülő biomassza hiányzik a fák tápanyagkörforgásából, így egészségi állapotukra is hatással van.

FAÁLLOMÁNY KEZELÉS		
	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<u>faállomány</u>	-helyi vállalkozó előnyben	-évente új szerződés
<u>kezelés</u>	-elvárás a minősített faápoló végzettség	-kicsi éves költségvetés
	-térinformatikai adatbázis megléte	-problémaalapú (nem előre tervezett) kezelés
	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
	-kataszteri adatok alapján tervezett munka	-térinformatika: állandó költség és feladat
	-előre tervezhető fenntartás és költségek	-helyigényes a zöldhulladék kezelése miatt
	-zöldhulladék külön kezelése és hasznosítása	

A faápolási munkákat külsős vállalkozó végzi, többnyire lakossági bejelentésre, vagy észlelt probléma elhárítására. A rendelkezésre álló összeg keretszerződés szerint évek óta 10 millió forint, mely csak a tűzoltás jellegű munkák elvégzésére elég, tehát ha közvetlen baleset- vagy életveszély áll fenn (elektromos vezetékek érintettsége, törött, korhadt fák esetén). A városi fakataszter maximum nyilvántartásra alkalmas, a kezelésekre tervezésre nem. A faállomány részletes felmérése csak olyan kiterjedt zöldfelülettel rendelkező intézményi területeken áll rendelkezésre, mint a Nyaralóházak, a Termálstrand vagy a Szakáts kert, valamint a város kezelésében lévő óvodák és bölcsődék kertje.

TERMÉSZETVÉDELEM		
	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<u>Természetvédelem</u>	-kezelési tervek részben rendelkezésre állnak	-elbirtoklások, jogi problémák
	-fejlesztési koncepciótervek megléte	-részben elhanyagolt területek
	-természetközeli állapotban megtartott	-DINPI kevés részt vállal a kezelésben
	-szereti a lakosság	-saját forrás hiánya
		-kezelő nem egységes
	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
	-pályázati támogatások keresése	-vízminőség
	-együttműködés kidolgozása a kezelővel	-hódok
	-több stratégiai területtel kapcsolható	-költséges
	-sok civil együttműködési lehetőség	-terveztetést igényel

A természetvédelmi kezelésre jellemző, hogy tervszinten kész megoldások és feladatok vannak, de az anyagi és emberi erőforrás rendszerint hiányzik a tényleges megvalósításhoz. Számos civil kezdeményezés van alakulóban, melyeknek a szervezése is forrásigényes. Jogi lépéseket igényel a védett (és nem védett) területeken több helyen jelentkező területfoglalás, lakossági „kezelés”, melynek rendkívül sok káros hatása van.

CIVIL EGYÜTTMŰKÖDÉS	
ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<p><u>civil együttműködés</u></p> <ul style="list-style-type: none"> -sok aktív természetvédelmi civil szervezet -korábbi sikeres együttműködések 	<ul style="list-style-type: none"> -előre tervezés hiánya -önkéntes alapon megy
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
<ul style="list-style-type: none"> -pályázati lehetőségek -kisebb projektek megvalósítása -más szakterületek kapcsolása (eü, sport) 	<ul style="list-style-type: none"> -saját problémák felülírják

Sok aktív civil szervezet működik a városban, akik irányítást és némi anyagi támogatást is várnak a várostól. A kezdeményezések szervezésére jelenleg nincs kapacitás, de a korábbi sikeres együttműködések (Virágos Magyarország Virágzó Közösség díj) könnyen életre hívhatók.

10. Jövőkép

A problémák és lehetőségek ismeretében egy településfejlesztési, természetvédelmi és társadalmi célokat is támogató jövőkép rajzolódott ki. Az általános és koncepcionális célok a következők:

Csapadékvíz-gazdálkodás beépítése a településfejlesztési gyakorlatba

- vízmegtartó megoldások előírása tervezettség esetén
- vízelvezető és vízgyűjtőterületek hatékonyságának növelése

Vonzó és klímabarát települési környezet

- dísznövényfelületek arányának növelése
- városrészek között kapcsolat javítása
- rendezett lakóutcák kialakítása
- gyalogos és kerékpáros közlekedés előtérbe helyezése

Megőrző faállomány gazdálkodás

- meglévő fák életfeltételeinek javítása
- magánterületi fák hatékony védelme
- tervszerű telepítés és csere

Zöldfelület-fenntartás fejlesztése

- gazdaszemléletű munkaerő alkalmazása (szakértelem, felelősségtudat, utánpótlás)
- zöldhulladék ésszerű kezelése
- térinformatika használata (tervezhető zöldfelület kezelés)
- kiemelt figyelem a telepítés utáni fenntartási időszakra (külsős vállalkozó esetén is)

Természetvédelmi és erdőterületek értékőrző fejlesztése

- természetes, beporzóbarát gyep fenntartása
- természeti és táji környezet megóvása

- biodiverzitás fenntartása, növelése

Partnerségi együttműködés és humánegészségügy javítása

- lakosság ösztönzése a zöldinfrastruktúra védelmére
- vállalkozások, állami szolgáltatók érdekeltté tétele a ZI fejlesztésére
- egészségügyi szolgáltatók és szolgáltatások kapcsolása a ZI elemekkel

11. Beavatkozási célterületek

Csapadékvíz-gazdálkodás

Ilka-patak és források revitalizációja

Fő fejlesztési szempont

- vízhozam optimalizálása
- emberi tartózkodásra való alkalmassá tétel
- biodiverzitás növelése, ökológiai helyreállítás

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- településszerkezet javítása (gyalogos úthálózatba való kapcsolás)
- állat- és növényvilág védelme
- humánegészségügyi helyzet javulása

Láprétek mint vízgyűjtőterületek használata

Fő fejlesztési szempont

- csapadékvíz-gazdálkodás
- természetvédelem
- biodiverzitás megőrzése

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- egy főre jutó közpark méretének növelése
- településszerkezet javítása (gyalogos úthálózatba való kapcsolás)
- humánegészségügyi helyzet javulása

Lakóutcák csapadékvíz-kezelése

Fő fejlesztési szempont

- vízmegtartó megoldások keresése és alkalmazása
- támogatási program kidolgozása az árkok lakossági fenntartására
- forgalomtechnikai vizsgálat a rendelkezésre álló hely optimalizálására

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- rendezett települési környezet, egységes utcakép kialakulása

- településszerkezet javítása (gyalogos úthálózatba való kapcsolás)
- humánegészségügyi helyzet javulása

A sűrű beépítés miatt a gyepek szikkasztók, vagy a szikkasztóárkok növényzettel való kombinálása javasolt. Az új parcellázású területeken már előre szükséges lenne olyan önkormányzati tulajdonban maradó ingatlanokat fenntartani, melyek domborzati viszonyaiknál fogva is alkalmasak az esővíz megfogására. A régi településrészekben meg kell vizsgálni a patakok helyenkénti kiszélesítésének lehetőségét, ahol a sodrás lelassulhat, a víztömeg szétterülhet, így javítva egyszerre a környező ökoszisztémák vízellátását, valamint az árvizek elleni védekezés hatékonyságát. A vízfolyások és vízelvezető árkok revitalizációjával, az épített mederszakaszok elbontásával a csapadékvíz nagyobb része kerül vissza a talajba, a beszivárgás elősegítésével pedig csökkenteni lehet az árvizek kialakulásának valószínűségét. Kézenfekvő megoldás a láprétek víznyelőként való hasznosítása is, de a természetvédelmi területekre csak előzetes szűrés után lehet közterületekről származó vizet vezetni, ezért ezt a lehetőséget természetvédelmi hatásvizsgálat alapján végzett tervezéssel kell előkészíteni.

A források, elsősorban a Széchenyi park esetében meg kell vizsgálni, hogy az adott terület alkalmas-e arra, hogy a beton elbontásával egy olyan vizes élőhely jöjjön létre, mely a víz megfelelő lelassításával a park területén álló fákat is táplálja. Továbbá meg kell vizsgálni, hogy vannak-e hasonló helyzetű források a város területén.

Zöldfelület-fejlesztés

Mikrozöldfelületek, zsebparkok fejlesztése

Fő fejlesztési szempontok

- buszmegállók, csomópontok fejlesztése
- dísznövény-ágyások, padok, pihenőhelyek létesítése
- városi tanösvény, tornapálya-állomás kialakítása

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- rendezett települési környezet, egységes utcakép
- településszerkezet javítása (gyalogos úthálózatba való kapcsolás)
- humánegészségügyi célok kielégítése

Gyalogos útvonalak fejlesztése

Fő fejlesztési szempontok

- rekreációs tengelyek kialakítása: városi nevezetességek összekötése, tanösvény, tornapálya
- településen belüli gyalogos és kerékpáros közlekedés fejlesztése
- árkok, közlekedési zöldfelületek fejlesztése
- vonalmenti dísznövényágyások létesítése

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- rendezett települési környezet, egységes utcakép

- településszerkezet javítása (gyalogos úthálózatba való kapcsolás)
- humánegészségügyi célok kielégítése

A városi zöld környezet, az útmenti növényzet bizonyítottan csökkenti a stresszt és az agressziót a gépjárművezetők körében. Nagy parkok híján a kisebb, akár közlekedési zöldfelületek fejlesztésével, valamint az köztük lévő zöldfelületi kapcsolat kialakításával olyan park- és sétányhálózat jöhet létre, mely mérsékli a kiterjedt közparkok hiányát. A gyalogos útvonalak fejlesztésével csökkenthet a járműforgalom, de emellett szorgalmazni kell a kerékpáros közlekedést is településen belül. Átfogó parkolófejlesztés szükséges a városban, melynek mentén a zöldfelületeket is definiálni lehet. Korlátozni kell a közterületen parkoló autók számát a lakóövezetekben, ugyanakkor támogatni lehet a lakosságot az ingatlan előtt kertépítészeti terv alapján kialakítandó parkolóhely és zöldfelület létesítésében.

Zöldfelület-fenntartás

TESZ fenntartó részlegének fejlesztése

Fő fejlesztési szempontok

- személyi állomány növelése: 1 fő kertész, 2 fő állandó fenntartó
- bérezés növelése
- géppark fejlesztése

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- gazdaszemlélet a gyakorlatban is: hatékonyság, szakértelem, utánkövetés, felelősségtudat
- költségcsökkentés, erőforrásokkal való hatékony gazdálkodás
- számonkérhetőség

Zöldhulladék-kezelés optimalizálása

Fő fejlesztési szempontok

- költségcsökkentés
- lakossági szemlélet- és viselkedésváltoztatás

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- alternatív hasznosítás: fűtőanyag (brikett, pellet)
- segélyezési alap

A megfelelően csoportosított (pénz)-források, valamint a szakképzett és elhivatott munkaerő megléte elengedhetetlen a városi zöldfelületek karbantartásához és fejlesztéséhez. Faápolást, zöldfelületgazdálkodást nem lehet kampányszerűen végezni, a kezelőnek ismernie kell a fa- és zöldfelületállományt, tisztában kell lennie a korábbi beavatkozásokkal és azok eredményeivel. Ezt csak hosszútávú szerződéssel, vagy állandó munkaerő felvételével lehet biztosítani.

A környezeti érzékenységet kizárólag akkor lehet növelni, ha az egyéni érintettséggel párosul. Szükséges egy olyan tájékoztató felület létrehozása, ahol szemléltetni lehet, hogy Göd és a gödi lakosság szempontjából milyen hatásai vannak a klímaváltozásnak. Fontos, hogy a lakosság

testközelből lássa és érzékelje, hogy napjaink globális problémáinak a saját élőhelye és jövője szempontjából is jelentősége van. Ugyanezen a felületen azok a lépések is megoszthatók, melyeket az önkormányzat a klímaváltozás ellen tesz. Tudatosítani kell a lakosságban, hogy azoknak a fáknek, cserjéknek és évelőknek, melyek a közterületekre kerülnek, milyen szerepük van az alkalmazkodás szempontjából, ugyanakkor a zöldhulladék kezelés és komposztálás jelentőségéről is közérthetően kell kommunikálni.

Meg kell vizsgálni a zöldhulladék alternatív hasznosításának lehetőségét is. A brikettálás és pelletgyártás fűtőanyagot biztosít, előnye, hogy fertőzött és házi komposztálásra alkalmatlan anyagok is hasznosíthatók. Hátránya a hely- és munkaerőigény, valamint a költséges gépek beszerzése.

Faállomány kezelés

Fő fejlesztési szempontok

- megőrző faápolás
- élettér növelése és életfeltételek javítása
- kataszter differenciált aktualizálása
- térinformatikai rendszer használata
- zöldhulladék külön kezelése

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- bevételi forrás
- tervezhetőség
- természet- és klímavédelmi célok támogatása, ökofolyosó, biodiverzitás

A közterületi fákat kataszterezni és kategorizálni kell. Az idős, értékes fák például „kiemelt”, a fiatal, vagy dendrológiai értéket nem képviselő, de egészséges fák „általános”, míg az invazív, leromlott állapotú, vagy környezetét veszélyeztető egyedek „problémás” jelzést kapjanak. A „kiemelt” és a „problémás” fákat naprakészen tartott favizsgálati szakvélemény alapján szükséges kezelni.

Időt és pénzt kell fordítani a fákat érintő beavatkozások megfelelő kommunikálására is. Önkormányzati szinten a fák egészségi állapotának nyomon követése és a naprakész nyilvántartás az elsődleges feladat. Ebben komoly szerepe van a jogszabályi környezetnek és a megfelelő ellenőrzésnek, hiszen Göd faállományának jelentős része lakóingatlanokhoz kötődik. Kataszteri adatok alapján meg lehet határozni, hogy mely fák igényelnek nagyobb ráfordítást, ápolási munkáikat a viharkárok mérséklése céljából is rendszeresen el kell végezni. Nagyon fontos a közterületen álló fák rendszeres tápanyagutánpótlása, és a lakosság által kezelt városi fák ellenállóképességének növelése érdekében is javítani kell a fák életfeltételein. A lehullott lombot lehetőség szerint helyben kell tartani (kivéve fertőzőttség esetén), így a bomlás során a szervesanyag visszakerül a körforgásba. A parkfák esetében szükséges a fatányérok kialakítása és gyommentesen tartása, ezáltal fűnyíróval meg sem kell közelíteni a fákat. Meg kell akadályozni azt is, hogy járművel közvetlenül a fa közelébe lehessen parkolni, mivel a fatörzs megsértése mellett a talajtömörödés is káros a fára nézve, mely mind a fák egészségi állapotának leromlását eredményezi. Szorgalmazni kell a fák körüli területek – fahelyek – talajtakaróval történő beültetését, mely amellet, hogy fizikai akadályt képez a fák és a járművek, valamint egyéb sérülést okozó berendezések között, a talajszerkezetet is lazán tartja, így a csapadék könnyebben tud leszivárogni a gyökerekig.

Természetvédelem

Láprétek, erdők, Duna-part

Fő fejlesztési szempontok

- kezelési és vízkormányzási tervek készíttetése
- kezelési tervek alapján történő munkavégzés
- turisztikai célú fejlesztés

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- közparkok hiányának mérséklése
- csapadékvíz-gazdálkodás javítása
- településszerkezet javítása (gyalogos úthálózatba való kapcsolás)
- biodiverzitás megőrzése
- ökofolyosó

A természetvédelmi területek kezelését összhangba kell hozni a városi használati érdekekkel, de a természetvédelem, a biodiverzitás megőrzése és az ökológiai szerep elsődleges. A láprétek esetében meg kell vizsgálni a csapadékvíz-hálózatba való integrálás lehetőségét. Oktatási, ismeretterjesztési célú turisztikai fejlesztésekkel növelni kell a területek ismertségét. A helyi közösségek bevonásával növelni kell a kötődést, valamint a helyi identitástudatot.

Partnerségi együttműködés és humánegészségügy

Fő fejlesztési szempontok

- orvosokkal való együttműködés szervezése
- civil szervezetekkel és lakossággal való együttműködés szervezése
- Állami szolgáltatókkal való együttműködés: ELMŰ, MÁV stb
- külön költségvetési soron való kezelés
- pályáztatás kisebb települési projektekre
- közösségi tervezés

Egyéb előnyök és kapcsolt ökoszisztéma-szolgáltatások

- humánegészségügyi helyzet javulása
- költségcsökkentés: együttműködés a fenntartásban
- kötődés és elkötelezettség növelése a települési környezet iránt
- lakossági elégedettség

A települési zöldfelületek az azokat használókkal, vagyis a lakossággal, a vállalkozásokkal és szolgáltatókkal együtt alkotnak egy rendszert. Meg kell vizsgálni az egészségügyi szolgáltatók és sportegyesületek bevonásának lehetőségét a zöldinfrastruktúra fejlesztésbe. Ki kell alakítani egy támogatási és ösztönzési rendszert a lakóingatlanokhoz kötődő zöldfelületek fenntartására és zöldhulladék-kezelésre, valamint egy pályáztatási rendszert a civil közösségek zöldinfrastruktúra fejlesztésére, melyet az önkormányzati költségvetésben elkülönítetten kell kezelni.

12. Irodalomjegyzék

1. Ahas, R., Aasa, A., Menzel, A., Fedotova, V. G. & Scheifinger, H. (2002): Changes in European spring phenology. – *Int. J. Climatol.* 22:1727–1738.
2. Altman, I. (1975). *The environment and social behavior. Privacy, personal space, territory and crowding.* Monterey: Brooks/Cole.
3. Appleton, J. (1975). *The experience of landscape.* London: Wiley & Sons.
4. Bándi Gyula (2017): Fenntarthatóság, reziliencia, önkormányzatok in Fodor László és Bányai Orsolya (szerk.): *A települési önkormányzatok szerepe a környezetpolitika és jog alakításában* p7-28. DOI: 10.5484/fodor_banyai_telepulesi_onkormanyzatok ISBN 978-963-318-631-2 online változat: ISBN 978-963-318-632-9
5. Prof. Dr. Bándi Gyula DSc (2018).: Klímaváltozás – alapfogok – önkormányzati szerepek – *Új Magyar Közigazgatás 2018 június.*
https://kozszov.org.hu/dokumentumok/UMK_2018/2/02_Klimavaltozas.pdf
6. BARTHOLY, J.; PONGRÁCZ, R.; GELYBÓ, GY. (2007) A 21. század végén várható éghajlatváltozás Magyarországon, *Földrajzi Értesítő*, 56(3-4): 147–168.
7. Beerling, D. J. & Kelly, C. K. (1997): Stomatal density responses of temperate woodland plants over the past seven decades of CO₂ increase: A comparison of Salisbury 1927: with contemporary data. – *Am. J. Bot.* 84: 1572–1583.
8. Botta-Dukát Z.; Balogh L. és Dancza I. 2004: Az inváziót elősegítő tulajdonságok és tulajdonságkombinációk a hazai neofitonok jegyzékének elemzése alapján. In: Mihály B. és Botta-Dukát Z. (szerk.): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények.* Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 93-109.
9. Briffa, K. R., Schweingruber, F. H., Jones, P. D., Osborn, T. J., Harris, I. C., Shiyatov, S. G., Vaganov, E. A. & Grudd, H. (1998): Trees tell of past climates: but are they speaking less clearly today? – *Philos. Trans. R. Soc. Lond. Ser. B–Biol. Sci.* 353: 65–73.
10. Buzási, Attila és Csizovszky, Anna (2021) *Fenntarthatóság és klímaadaptáció a városfejlesztésben – lock-in elemzés Budapest XVII. kerületének példáján keresztül* TÉR ÉS TÁRSADALOM, 35 (1). pp. 72-91. ISSN 0237-7683 (nyomtatott); 2062-9923 (online)
11. Cackowski, J. M., & Nasar, J. L. (2003). The restorative effects of roadside vegetation: implications for automobile driver anger and frustration. *Environment and Behavior*, 35, 736-751.
12. Calhoun, J. B. (1962). Population density and social pathology. *Scientific American*, 206,139-148.
13. Cannell, M. G. R., Thornley, J. H. M., Mobbs, D. C. & Friend, A. D. (1998): UK conifer forests may be growing faster in response to increased N deposition, atmospheric CO₂ and temperature. – *Forestry* 71: 277–296.

14. Chester, M. V, Sperling, J., Stokes, E., Allenby, B., Kockelman, K., Kennedy, C., Baker, L. A., Keirstead, J., Hendrickson, C. T. (2014): Positioning infrastructure and technologies for low-carbon urbanization. *Earth's Future*, 10., 533–547. <https://doi.org/10.1002/2014EF000253>
15. Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P. & van den Belt, M. (1997): The value of the world's ecosystem services and natural capital. – *Nature* 387: 253–260.
16. Csizmadia Dóra (2020): A csapadék helyben tartásának eszköztára. Új szemlélet a városi csapadékvíz-gazdálkodásban II. Internetes forrás: <https://masfelfok.hu/2020/12/15/a-csapadek-helyben-tartasanak-eszkoztara-uj-szemlelet-a-varosi-csapadekviz-gazdalkodasban-ii/>
17. Debreceni Péter (2010): A Szakáts-kert kezelési terve – Göd Város Önkormányzata
18. Debreceni P.- Vass D. (2004): Az alsógödi forrásrendszer. – *Gödi Almanach X. kötet* pp. 43-49.
19. Daboub JJ. 2014. Sizing the Resilience Challenge. In: *Climate Adaptation: Seizing the Challenge*. World Economic Forum. 6–12.
<http://www.weforum.org/reports/climateadaptation-seizing-challenge>
20. Dúll Andrea (2006). *Környezetpszichológia: szemlélet, elmélet és alkalmazás*. In Bagdy Emőke, Klein Sándor (szerk.), *Alkalmazott pszichológia* (pp. 160-187). Budapest: Edge 2000.
21. Dúll Andrea (2012) *Környezet–pszichológia–egészség*. In Demetrovics Zsolt, Urbán Róbert, Rigó Adrienn, Oláh Attila (szerk.) *Az egészségpszichológia elmélete és alkalmazása I.: Személyiség, egészség, egészségfejlesztés*. ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 337–392.
22. Engle, N. L., de Bremond, A., Malone, E. L., Moss, R. H. (2014): Towards a resilience indicator framework for making climate-change adaptation decisions. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 8., 1295–1312. <https://doi.org/10.1007/s11027-013-9475-x>
23. Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, C. S., Walker, B. (2002): Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. *Ambio*, 5., 437–440. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-31.5.437>
24. Fórián Zoltán, Hagymássy Sándor (2009): *Zöldfelületek szerepe az urbanizált környezetben*, Debreceni Műszaki közlemények 2009/1-2
25. Forrai M., Diószegi M. és Hrotkó K. (2012). *Mérési eredmények különböző fajokon a Budai Arborétumban 2010 őszén*
26. González Medina, M., Fedeli, V. (2015): Exploring European urban policy: Towards an EU-national urban agenda? *Gestión Y Análisis De Políticas Públicas*, 14., 8–22.
<https://doi.org/10.24965/gapp.v0i14.10287>
27. Hammitt, W. E. (2000). The relation between being away and privacy in urban forest recreation environments. *Environment and Behavior*, 32, 521-540.
28. Hammitt, W. E. (2002). Urban forests and parks as privacy refuges. *Journal of Arboriculture*, 28(1), 19-26.

29. Herzog, T. R., & Chernick, K. K. (2000). Tranquility and danger in urban and natural settings. *Journal of Environmental Psychology* 20, 29-39.
30. Horváth János (1992): Földtani-vízföldtani szakvélemény a Gödi láprétről és a felsőgödi kékperjés láprétről (Göd Város Önkormányzata)
31. Hoyk, E., & Kanalas, I. (2020). Kecskemét klímaváltozási kihívásai és alkalmazkodási lehetőségei. *Forrás: szépirodalmi szociográfiai, művészeti folyóirat*, 52(7-8), 148-166.
32. Hufnagel, L., Sipkay, C., Drégelyi-Kiss, Á., Farkas, E., Türei, D., Gergócs, V., ... & Horváth, L. (2008). Klímaváltozás, Biodiverzitás és közösségökológiai folyamatok kölcsönhatásai. *Klímaváltozás: Környezet-Kockázat-Társadalom*, 275-300.
33. Józainé Párkányi Ildikó: Zöldfelület-gazdálkodás, parkfenntartás. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2007, 361p.
34. Kaplan, R., & Kaplan, S., (1989). The experience of nature. A psychological perspective. Cambridge: Cambridge University Press.
35. Kelly-Schwartz, A. C., Stockard, J., Doyle, S., & Schlossberg, M. (2004). Is sprawl unhealthy?: A multilevel analysis of the relationship of metropolitan sprawl to the health of individuals. *Journal of Planning Education and Research* 24, 184-196.
36. Kerekes Sándor: Fenntarthatóság és társadalmi felelősség – A globalizálódó világ megoldatlan problémái. *Magyar Bioetikai Szemle* 2011/1, 10.
37. Kis, A., Pongrácz, R., Bartholy, J. (2017): Multi-model analysis of regional dry and wet conditions for the Carpathian Region. *International Journal of Climatology*, 13., 4543–4560. <https://doi.org/10.1002/joc.5104>
38. Konkolyné Gyúró É. Környezettervezés. Mezőgazda kiadó, Budapest, 2003 398p.
39. Kovács-Láng Edit, Kröel-Dulay György és Czúcz Bálint. Az éghajlatváltozás hatásai a természetes élővilágra és teendők a megőrzés és kutatás területén. *Természetvédelmi Közlemények*, 2008, 14.1: 5-39.
40. Kozár F.-Nagyné Dávid A. (1985):Néhány rovarfaj váratlan északi elterjedése Közép-Európában és klímaváltozások. *Növényvédelem*, 21.5.214.p.
41. Lane, D. R., Coffin, D. P. & Lauenroth, W. K. (2000): Changes in grassland canopy structure across a precipitation gradient. – *Journal of Vegetation Science* 11: 359–368.
42. Lájér Konrád (1998): Bevezetés a magyarországi lápok vegetáció-ökológiájába. – *Tilia* 6: 84-238.
43. Lukács Zoltán (2019): Faápolás, Garden Kft.
44. Marques, S., & Lima, M. L. (2011). Living in grey areas: Industrial activity and psychological health. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 314-322.
45. Marsella, A. J. (1998). Urbanization, mental health, and social deviancy. A review of issues and research. *American Psychologist* 53 (6), 624-634.
46. Mascaro, J.; Harris, J.A.; Lach, L.; Thompson, A.; Perring, M.P.; Richardson, D.M. and Ellis, R. C. 2013: Origins of the novel ecosystem concept. In: Hobbs, R.J.; Higgs, E.S. and Hall, C.M.

- (eds): Novel ecosystems. Intervening in the new ecological world order. Wiley-Blackwell, Chichester, 45-57. DOI: 10.1002/9781118354186.ch5
47. MEA (Millennium Ecosystem Assessment) (2005): Ecosystems and Human Well-being: General Synthesis – www.millenniumassessment.org
48. Menzel, A. (2000): Trends in phenological phases in Europe between 1951 and 1996. – *Int. J. Biometeorol.* 44: 76–81.
49. Menzel, A. & Fabian, P. (1999): Growing season extended in Europe. – *Nature* 397: 659.
50. Menzel, A., Jakobi, G., Ahas, R., Scheifinger, H. & Estrella, N. (2003): Variations of the climatological growing season (1951–2000) in Germany compared with other countries. – *Int. J. Climatol.* 23: 793–812
51. Ónodi Gábor (2016): Az idegenhonos, illetve inváziós fafajok élőhelyformáló hatásai. *Erdészettudományi közlemények*, 6. évfolyam 2. szám 2016 DOI: 10.17164/EK.2016.008 p.101–113.
52. Parmesan, C., Ryrholm, N., Stefanescu, C., Hill, J. K., Thomas, C. D., Descimon, H., Huntley, B., Kaila, L., Kullberg, J., Tammaru, T., Tennent, W. J., Thomas, J. A. & Warren, M. (1999): Poleward shifts in geographical ranges of butterfly species associated with regional warming. – *Nature* 399: 579–583.
53. Parmesan, C. & Yohe, G. (2003): A globally coherent fingerprint of climate change Impacts across natural systems. – *Nature* 421: 37–42.
54. Penuelas, J., Prieto, P., Beier, C., Cesaraccio, C., De Angelis, P., de Dato, G., Emmett, B. A., Estiarte, M., Gorissen, A., Kovács-Láng, E., Kröel-Dulay, Gy., Garadnai, J., Llorens, L., Pellizzaro, G., Riis-Nielsen, T., Schmidt, I. K., Sirca, C., Sowerby, A., Spano, D. & Tietema, A. (2007): Response of plant species richness and primary productivity in shrublands along a north–south gradient in Europe to seven years experimental warming and drought. Reductions in primary productivity in the heat and drought year of 2003. – *Global Change Biology* 13: 2563–2581.
55. Péntes, Béla és Haltrich, Attila-Krisztián és Dér, Zsófia és Hudák, Ildikó és Ács, Tímea és Fail, József (2005) *Melegkedvelő rovarfajok a kertészeti növények kártevő együtteseiben*. AGRO-21 FÜZETEK, 42. pp. 177-185. ISSN 1218-5329
56. Phillips, O. L., Malhi, Y., Higuchi, N., Laurance, W. F., Nunez, P. V., Vasquez, R. M., Laurance, S. G., Ferreira, L. V., Stern, M., Brown, S. & Grace, J. (1998): Changes in the carbon balance of tropical forests: Evidence from long-term plots. – *Science* 282: 439–442.
57. Pongrácz Rita (2021): Ettől válnak forró katlanná városaink: a hősziget hatás <https://masfelfok.hu/2021/07/27/ettol-valnak-forro-katlanna-varosaink-a-hosziget-hatas>
58. Pongrácz, R., Bartholy, J., Kis, A. (2014): Estimation of future precipitation conditions for Hungary with special focus on dry periods. *Időjárás*, 4., 305–321.
59. Pump Judit (2017): Helyi környezetpolitika – göröngyök az úton in Fodor László és Bányai Orsolya (szerk.): A települési önkormányzatok szerepe a környezetpolitika és jog alakításában

- p29-53. DOI: 10.5484/fodor_banyai_telepulesi_onkormanyzatok ISBN 978-963-318-631-2
online változat: ISBN 978-963-318-632-9
60. Xu, L., Marinova, D., Guo, X. (2015): Resilience thinking: a renewed system approach for sustainability science. *Sustainability Science*, 1., 123–138. <https://doi.org/10.1007/s11625-014-0274-4>
61. Radó Dezső: A növényzet szerepe a környezetvédelemben, Zöld Érdek Alapítvány és a Levegő Munkacsoport, Budapest, 2001, 148p.
62. Scheifinger, H., Menzel, A., Koch, E., Peter, C. & Ahas, R. (2002): Atmospheric mechanisms governing the spatial and temporal variability of phenological phases in central Europe. – *Int. J. Climatol.* 22: 1739–1755.
63. Seregélyes Tibor, S. Csomós Ágnes (1990): A gödi láprét védetté nyilvánítási javaslata (Göd város Önkormányzata)
64. Sódor Márton (2017): Göd Város Önkormányzatának tulajdonában lévő Nemeskéri parkerdő átalakítási terve – Göd Város Önkormányzata
65. Starzomski, B.M. 2013: Novel ecosystems and climate change. In: Hobbs, R.J.; Higgs, E.S. and Hall, C.M. (eds): *Novel ecosystems. Intervening in the new ecological world order.* Wiley-Blackwell, Chichester, 88-101. DOI: 10.1002/9781118354186.ch10
66. Stokols, D. (1972). On the distinction between density and crowding: Some implications for future research. *Psychological Review*, 79, 275-278.
67. Szabó J. (1888): Göd környéke forrásainak geológiai s hidrológiai viszonyai.
68. SZIE (2020): Fejlesztési elképzelések tájbaillesztése a hajdani gödi golfpálya területén – koncepcióterv. Szent István Egyetem Tájépítészeti és Településtervezési Kar, Tájvédelmi és Tájrehabilitációs Tanszék
69. Torma, Cs. Zs. (2019): Detailed validation of EURO-CORDEX and Med-CORDEX regional climate model ensembles over the Carpathian Region. *Időjárás*, 2., 217–240. <https://doi.org/10.28974/idojaras.2019.2.6>
70. Tóth E., Steiner, M., Diószegi M. és Hrotkó K. (2012)Tilia fajták összehasonlító vizsgálata.
71. Trájer, Attila János és Páldy, Anna (2021) *Az antropogén éghajlatváltozás várható növény-, állat- és humánegészségügyi következményei a 21. század második felében.* Egészségtudomány, 65 (1). pp. 4-29. ISSN 0013-2268
72. UZZOLI, Annamária; FÖLDI, Zsuzsa. Klímaadaptáció: Eredmények és tapasztalatok egy transznacionális projekt kapcsán. In: VII. Magyar Földrajzi Konferencia. Miskolc, Magyarország, 2014.09. 01-2014.09. 04. Miskolci Egyetem Földrajz Intézete, 2014. p. 591-601.
73. Vass Dániel (2004): A gödi gázló. *Gödi Almanach* X. köt pp. 70-84.
74. Vass Dániel (2008): A Gödi-sziget és mellékág hidrológiai viszonyai. ELTE Természettudományi Kar

75. Webb, S. D. (1984). Rural-urban differences in mental health. In H. L. Freeman (Ed.), Mental health and the environment (pp. 226-249). Edinburgh: Churchill Livingstone.
76. Wilson, E. O. (1984). Biophilia. Massachusetts: Harvard University Press.
- 77.

Internetes hivatkozások

1. ec.europa.eu: A természet szerepe az éghajlatváltozásban (2009):
https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Nature%20and%20Climate%20Change/Nature%20and%20Climate%20Change_HU.pdf
2. Információs és Technológiai Minisztérium (2020) <https://zoldbusz.hu/files/jelentes.pdf>
3. Lukács, fasember.hu: <https://www.fasember.hu/prof-schmidt-gabor-szarazsagturo-varosi-fak>
4. Wikipedia: fenntartható fejlődés –
https://hu.wikipedia.org/wiki/Fenntarthat%C3%B3_fejl%C5%91d%C3%A9s
5. Wikipedia: reziliencia – [https://hu.wikipedia.org/wiki/Reziliencia_\(pszichol%C3%B3gia\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/Reziliencia_(pszichol%C3%B3gia))
6. Wikipedia: lép – <https://hu.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1p>