Paks Város Önkormányzata Képviselő-testülete **21/2017. (III.13.) sz.** határozatával elfogadott

Környezetvédelmi Fenntarthatósági Program

Paks Város

2017 – 2022

A Program készítéséért felelős:

Paks Város Önkormányzata

A Környezetvédelmi Fenntarthatósági Programot készítette:

Pannon Natura Kft. (Budapest, 1112 Törcsvár u. 16.)

Tervezési időszak:

2017-2022. közötti időszak

Tervezés báziséve:

Elsősorban a 2014 - 2015 évi adatokat vettük figyelembe

Dátum:

2016. május-október

PANNONNATURA
Környezetvédelmi Szolgáltató Kft.
1112 Budapest, Törcsvár u. 16.
Adószám: 13325169-2-43

Tartalom

1. Bevezetés 6
1.1. Környezetvédelmi Alapelv 9
2. A terület jellemzése 9
2.1. Paks fekvése 9
2.2. Paks története 10
2.3. Paks településszerkezete 11
2.4. Paks földtani jellemzése 11
2.5. Paks vízrajza 13
3. Környezeti elemek állapotának bemutatása 14
3.1. Levegőminőség 14
3.1.1. Paks levegőminősége 17
3.1.1.1. Allergén gyomnövények 18
3.2. Felszíni és felszín alatti vizek minősége 21
3.2.1. Természetes vizek 21
3.3. A talaj állapota 23
3.4. A természet és a táj állapota 24
3.4.1. Védett területek 24
3.4.2. Tájképi és kultúrtáji értékek 27
3.5. A települési és az épített környezet állapota 28
3.5.1. A település szerkezete 28
3.5.2. Az épített környezet értékei 31
3.5.3. Az épített környezet konfliktusai, problémái 31
3.6. Zöldterület-gazdálkodás 32
3.6.1. Fejleszthető, beépíthető területek 36
3.7. Zaj- és rezgésvédelmi helyzet 37
Közlekedési zajterhelés 38
A város zajhelyzetének értékelése 42
3.8. Települési hulladék-gazdálkodás 43
3.8.1. Lomtalanítás 46
3.8.2. Szelektív hulladékgyűjtés 47
3.8.3. Zöldhulladék, komposztálás 47
3.8.4. Hulladékudvar 48
3.8.5. Hulladékgyűjtő szigetek 51
3.8.6. Házhoz menő kommunális hulladékszállítás 52
3.8.7. Illegális hulladéklerakás 52
3.9. Vízminőség-védelem 53
3.9.1. Kommunális szennyvízkezelés 53
3.9.2. Felszín alatti vizek védelme 53
3.9.2.1. Szennyvízkezelés 53

3.9.2.2. Fürdőellátás 55
3.9.2.3. Az atomerőmű hűtővizének hatása a Dunára 58
3.9.2.4. Árvízvédelem 60
3.9.3. Ivóvízellátás 63
3.10. Közlekedés és szállításszervezés 65
3.10.1. Útfelújítások 65
3.10.2. Közlekedés 65
3.10.2.1. Hálózatok és hálózati kapcsolatok 66
3.10.2.2. Közúti közlekedés 67
3.10.2.3. Kerékpáros és gyalogos közlekedés 67
3.10.2.4. Vasúti közlekedés 68
3.10.2.5. Vízi közlekedés 68
3.10.2.6. Közösségi közlekedés 69
3.10.2.7. Parkolás 71
3.11. Környezettudatos gondolkodás, környezeti nevelés 71
3.11.1. Lakosság bevonása a tudatos környezetvédelemre nevelésbe 72
3.11.2. Oktatási intézmények bevonása a tudatos környezetvédelemre nevelésbe 73
3.11.3. Tájékoztatás és információ-szolgáltatás 77
3.11.4. Pályázatok kiírása 78
3.12. Önkormányzat, egyesületek, civil szervezetek, 80
3.12.1. Önkormányzat 81
3.12.2. Lakosság 82
3.12.3. Helyi civil szervezetek 82
3.12.4. Országos civil szervezetek 84
4. A fenntartható fejlődéssel összhangban álló, elérni kívánt környezetvédelmi célok 87
4.1. Levegőtisztaság- és éghajlatvédelem 87
4.2. Felszíni és felszín alatti vizek védelme és fenntartható használata 89
4.3. Környezet-egészségügy 91
4.4. A környezetminőség 93
4.5. Biológiai sokféleség védelme és tájvédelem 96
4.6. Környezetveszélyeztetés elhárítás 97
4.7. Hulladékgazdálkodás 98
4.8. A környezettudatosság növelése, a környezeti nevelés és társadalmi részvétel 100
4.9. Energiagazdálkodás 102
4.10. Közlekedés 103
5. A környezetvédelmi program eszközrendszere 104
5.1. Tervezési, szabályozási eszközök 104
5.2. Környezetvédelmi információs rendszer, információ-gazdálkodás 105
5.3. Kutatás, fejlesztés 106

5.4. Intézményrendszer 106
5.5. Környezeti kultúra fejlesztése, társadalmi részvétel és tudatosság erősítése 106
5.6. A program megvalósításához lehetséges főbb pénzügyi források 107
6. Finanszírozási feltételek, pénzügyi eszközök 108
7. Társadalmi kapcsolatok 109
8. Önkormányzat környezeti munkájának értékelése 110
8.1. Az Agenda 21 és a környezeti audit 110
8.2. Az EMAS rendelet közigazgatási, önkormányzati alkalmazásának jogi keretei 110
9. Összefoglalás 112
Melléklet: Települési Szennyvízkezelési Program 112
Felhasznált jogszabályok 113
Felhasznált források, irodalom 114

1. Bevezetés

A környezet védelme, a természeti értékek megőrzése napjainkra a társadalmi-gazdasági élet meghatározó részévé vált. Ennek alapvető oka egyrészt a hosszú távon nem fenntartható gazdálkodás következtében a természeti erőforrások egyre gyorsabb ütemű felhasználása, másrészt a gazdasági tevékenységek hatásaként a környezetbe kibocsátott szennyező anyagok növekvő mennyisége. Mindezek eredményeképpen – a gazdasági változások kétségtelen előnyös vonatkozásaival párhuzamosan – szinte minden környezeti elem állapota romlott, és ez már a környezet használatok egyértelmű korlátozásával is együtt jár. Ugyanakkor a megfelelő környezeti feltételek nélkülözhetetlenek a jelen és a jövő nemzedékek jólétének, egészséges életének biztosításához. A társadalmi-gazdasági feladatok végrehajtásával párhuzamosan, azokkal együtt kell a környezetvédelem problémáit megoldani – áll a Nemzeti Környezetvédelmi Programban. Paks Város önkormányzatának a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII törvény (Kvt.) 46. § (1) értelmében a környezet védelme érdekében a IV. Nemzeti Környezetvédelmi Programban foglalt célokkal, feladatokkal és a város Integrált Településfejlesztési Stratégiájával összhangban, illetékességi területére önálló Környezetvédelmi Programot kell elkészítenie vagy elkészíttetnie.
Paks Város önkormányzata 2016 májusában a Pannon Natura Kft.-t bízta meg a feladat elvégzésével.

A Program készítésében részt vettek:

Csigó Ernő	Vona László	Orsovai Ágnes
vezető tervező	építőmérnök	környezetkutató
Mérnök kamarai szám:	Mérnök kamarai szám:	Mérnök kamarai szám:
01-13637	01-0458, 0151437	01-15426

Szakértői jogosultságok:

SZKV-1.1.	ME-VZ
SZKV-1.2.	SZÉM3
SZKV-1.3.	VZ-VKG

A Környezetvédelmi Program tartalma a Kvt. előírásai alapján:

48/B. § (1) Átfogó környezetvédelmi terv az e törvényben szabályozott országos [40. §] és területi (regionális [48/C. §], megyei [48/D. §] és települési [48/E. §]) környezetvédelmi program.

(2) Az átfogó környezetvédelmi terv tartalmazza:

a) a környezeti elemek állapotának bemutatásán és az azt befolyásoló főbb hatótényezők elemzésén alapuló helyzetértékelést;

b) a fenntartható fejlődéssel összhangban álló, elérni kívánt környezetvédelmi célokat, valamint környezeti célállapotokat;

c) a célok és célállapotok elérése érdekében teendő főbb intézkedéseket (különösen a folyamatban lévő, illetve az előirányzott fejlesztésekkel és a működtetéssel kapcsolatos feladatokat), valamint azok megvalósításának ütemezését;

d) a kitűzött célok megvalósításának szabályozási, ellenőrzési, értékelési eszközeit;

e) az intézkedések végrehajtásának, valamint a *d)* pont szerinti eszközök alkalmazásának várható költségigényét, a tervezett források megjelölésével.

(3) A területi környezetvédelmi programokban foglaltakat az adott területi szint fejlesztési koncepciójának és rendezési, valamint fejlesztéspolitikai terveinek kidolgozása, a döntéshozatal és a végrehajtás, továbbá az adott területre vonatkozó ágazati tervezés során érvényre kell juttatni.

(4) A területi környezetvédelmi programot szükség szerint, de legalább a Program megújítását, illetve felülvizsgálatát követően - a 48/A. § (2) bekezdésének figyelembevételével - felül kell vizsgálni.

48/E. § (1) A települési környezetvédelmi programnak a település adottságaival, sajátosságaival és gazdasági lehetőségeivel összhangban - a 48/B. § (2) bekezdésben foglaltakon túl - tartalmaznia kell

a) a légszennyezettség-csökkentési intézkedési programmal, valamint a légszennyezéssel,

b) a zaj és rezgés elleni védelemmel, a külön jogszabály alapján stratégiai zajtérkép készítésére kötelezett települési önkormányzatok esetén a stratégiai zajtérképek alapján készítendő intézkedési tervekkel,

c) a zöldfelület-gazdálkodással,

d) a települési környezet és a közterületek tisztaságával,

e) az ivóvízellátással,

f) a települési csapadékvíz-gazdálkodással,

g) a kommunális szennyvízkezeléssel,

h) a településihulladék-gazdálkodással,

i) az energiagazdálkodással,

j) a közlekedés- és szállításszervezéssel,

k) a feltételezhető rendkívüli környezetveszélyeztetés elhárításával és a környezetkárosodás csökkentésével kapcsolatos feladatokat és előírásokat.

Az elkészített Környezetvédelmi Programot Paks Város Önkormányzatának Képviselő-testülete hagyja jóvá.

A 1995. évi LIII. törvény 48/E. § (3) bekezdés szerint a települési önkormányzatnak gondoskodni kell a környezetvédelmi programban foglalt feladatok végrehajtásáról, a végrehajtás feltételeinek biztosításáról, figyelemmel kell kísérnie az azokban foglalt feladatok megoldását, és a programot szükség szerint, de legalább a Program megújítását, illetve felülvizsgálatát követően - a 48/A. § (2) bekezdésének figyelembevételével - felül kell vizsgálni.

48/F. § (1) A területi környezetvédelmi program kidolgozója a program tervezetét az illetékes

a) környezetvédelmi hatóságnak,

b) Hatályon kívül helyezte: 2012. évi CCXIII. törvény 132. § (2). Hatálytalan: 2012. XII. 28-tól.

c) ingatlanügyi hatóságnak és

d) egészségügyi államigazgatási szervnek,

e) a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervnek (a továbbiakban: vízvédelmi hatóság), és

f) a vízügyi hatóságnak

véleményezésre megküldi.

(2) A környezetvédelmi hatóság a véleményezésbe bevonja az illetékes környezetvédelmi igazgatási szervet, a védett természeti területek természetvédelmi kezeléséért felelős szervet, valamint a természetvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervet, amelyek 30 napon belül tájékoztatják véleményükről a hatóságot.

(3) A települési önálló vagy közös környezetvédelmi program tervezetét - az (1) bekezdésben meghatározott szerveken túl - az illetékes megyei önkormányzatnak, a megyei környezetvédelmi program tervezetét az illetékes regionális területfejlesztési konzultációs fórumnak is meg kell küldeni véleményezésre.

1.1. Környezetvédelmi Alapelv

A Város önkormányzatának környezetvédelmi feladata egyrészt, hogy segítse illetékességi területén az országos környezetvédelmi feladatok teljesítését, másrészt hogy saját eszközeivel gondoskodjon a helyi környezet megóvásáról, minősége romlásának megakadályozásáról, a település sajátos jellegének megőrzésében, helyreállításában a jelentőséggel bíró helyi természeti és kulturális értékek védelméről. Fontos, hogy a környezetvédelmi program járuljon hozzá a települési életminőséget meghatározó környezeti elemeket és a természeti értékeket veszélyeztető környezeti problémák megoldásához, valamint a település fejlődését alapvetően meghatározó fejlesztések tekintetében érvényesítse az életminőséget alapvetően meghatározó környezetvédelmi szempontokat.

2. A terület jellemzése

Paks Tolna megye északkeleti részén, a Duna-völgy jobb partján, a Dél-Mezőföld tájegység keleti szélén helyezkedik el.

2.1. Paks fekvése

A város az ország középső részén, a Duna jobb partján, a Dunaföldvárnál kezdődő kanyarulat végénél fekszik, Budapesttől légvonalban mintegy 100 km-re délre, a Mezőföldön. Északról az Imsósi-erdő és a Sánchegy (római-kori nevén Lussonium), keletről a Duna, délről az atomerőmű és Csámpa-puszta, nyugatról pedig az Ürgemező határolja. A város legmagasabb pontja az 55 méter magas löszös domb, a Sánchegy, amely tájvédelem alatt áll, mert ez Közép-Európa egyik legnagyobb löszös képződménye. Az erőmű építése előtt tipikus mezőváros volt. Környékén a vadgazdaságoknak megfelelő erdők találhatók; a Duna a horgászatra, a tavak halgazdálkodásra teremtenek lehetőséget. Az Ürgemező tájvédelmi terület, ahol védett növények és állatok (madarak, kígyók és kihalóban lévő rágcsálók) élnek.

Közúton az M6-os autópályán, vagy a 6-os számú főközlekedési úton közelíthető meg legkönnyebben. Lehetséges a vízi úton való elérése is, lévén folyami kikötője is.
(Forrás: www.wikipedia.hu)

Paks a Dél-Mezőföldi kistáj szélén helyezkedik el. Budapesttől az M6-os autópályán, valamint a Szekszárdon és Pécsen át a barcsi határátkelőn vezető 6-os számú főúton, Székesfehérvár felől a 63. sz. út igénybevételével arról letérve közelíthető meg. Paks területét egyetlen országos elsőrendű főút, a 6. sz. főút érinti, amely észak felől Budapest-Dunaújváros, dél felől Szekszárd-Pécs városok felé biztosít közúti összeköttetést.
Az északtól jövő vasútvonal Pakson, illetve a várostól délre eső atomerőműnél ér véget.

Paks város közúthálózata közvetlenül kettő csomópontban kapcsolódik az M6-os autópályához. Paks északi területei (Dunakömlőd) a Bölcske közigazgatási területen lévő csomópont felöl is kedvezően közelíthetők meg.
(Forrás: Paks Környezetvédelmi Programja 2011-16.)

2.2. Paks története

A paleolitikum után a Kr.e. 6. évezred közepétől, az újkőkortól már állandó szállásokon élő, élelemtermelő, állattenyésztő közösség jelent meg e tájon.

A Kr.e. 5. évezredben a Lengyeli kultúra késői neolitikus - kora rézkori népességével kell számolni Paks környékén.

A Kr. e. 4-3. évezred fordulóján újabb néphullámok érték el dél és nyugat felől a Kárpát-medencét, s ez az időpont egyben a bronzkor kezdetét is jelentette.
Kr. e. 800 pedig már egy újabb korszak, a vaskor kezdete.

A Kr.e. 4. században egy nyugatról, a Rajna vidékéről betelepedett kelták foglalták el a Dunántúlt.

A rómaiak a területet Pannonia provincia néven csatolták a Római Birodalomhoz.
A provincia határát képező erődláncolatnak volt egyik tagja a dunakömlődi Bottyán-sáncon felépített castrum (tábor), Lussonium.

A római uralom végét a hunok megjelenése jelentette.

A Kr. u. 433-tól 455-ig tartó hun uralmat a Dunántúlon a langobard királyság váltotta fel.
Ezt 568-ban a keletről érkező avarok szüntették meg, akiknek több évszázados jelenlétével lehet számolni egészen Árpád magyarjainak honfoglalásáig, illetve az államalapítás koráig. Az Árpád-korból kevés adat áll rendelkezésünkre.
Paks neve 1333-ban jelenik meg írott forrásokban, s szinte ezzel egy időben említik Rátold nembeli Olivér királynéi udvarbírót, majd tárnokmestert. Az ő utódai már következetesen használták a Paksy családnevet.

A 16-17. század folyamán a török uralom alatt és után Pakson a helyben élő lakosság nyomai folyamatosan kimutathatók.
1705-ben Bottyán János generális kiépítette a "Bottyán vára" néven ismert dunántúli kuruc hídfőállást.

Miután a hódoltság alatt és után betelepült rác katonaelemek a 18. század elején eltávoztak, a főként alföldi eredetű magyar lakosság beköltözése, majd az 1720-as évektől a Dél-Németországból hívott telepesek megjelenése és az első Tolna megyei ortodox zsidó hitközség megszerveződése révén alakult át Paks vallási és etnikai képe.
Az 1730-tól mezővárosi jogú településen a mezőgazdaság elsődlegessége mellett a céhes ipar térnyerésének is tanúi lehetünk.

A kereskedelem fellendülését nagymértékben segítette a Duna vízi útja.

A 19. század lassú polgárosodásában Paks közbirtokos famíliái is szerepet játszottak.
A 19. század 2. felétől elindult, majd a dualizmus időszakában felgyorsult a gazdasági és kulturális fejlődés annak ellenére, hogy 1871-ben Paks mezővárost községgé minősítették vissza. Igaz ugyanakkor, hogy Paks 1870-ben járási székhely lett.

A két világháború közötti időszak a világgazdasági válság ellenére a gazdasági fejlődés jeleit mutatta.

A II. világháború utáni korszakban is az állandó előre lépés iránti igényt láthatjuk.

Az 1979-ben történt várossá válás döntő tényezője az Atomerőmű felépítése volt.
(Forrás: www.paks.hu)

2.3. Paks településszerkezete

Paks településszerkezetét, a település terjeszkedését a Duna döntően meghatározta. Ennek eredménye a folyót körbeölelő, észak-déli kiterjedésű, félkörív alakú településforma. A város nyugati természetes határát a Tolnai-Hegyhát alkotja. A domborzati adottságok miatt a sugárirányú utcahálózat a meghatározó, a gyűrűs kapcsolatok nem tudtak teljesen kiépülni. A város mai településszerkezetét az atomerőmű építése és az ennek hatására végbemenő folyamatok alakították ki. A 6. sz. főút és a Duna árvízvédelmi töltésén futó vasút a települést teljesen elzárja a Dunától. Ez azt eredményezi, hogy a folyó nem képezi szerves részét a városnak, a városi életnek.

A település központja a történelmi városmag, ahol a kereskedelmi és szolgáltatási funkciók tömörülnek. Hátránya, hogy az észak-déli átjárhatóság is a városmagon keresztül bonyolódik, ezáltal növelve a belváros zsúfoltságát. A Kishegyi úti lakótelep kiépülésével létrejött Paks alközpontja, amely karakterében, arculatában teljesen elkülönül a belvárostól.

A város több, elkülönült városrésszel is rendelkezik: a legnépesebb Dunakömlőd, az erőmű biztonsági övezetének közelében fekvő Csámpa, a németkéri út és M6 találkozásánál lévő Gyapa, a németkéri erdő mentén fekvő Cseresznyés, a tanyákból álló Hegyes, valamint Biritó.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

2.4. Paks földtani jellemzése

Paks térségében az alaphegység mélysége a Paks-2 sz. fúrás és a geofizikai vizsgálatok szerint a felszínhez viszonyítva mintegy 1600-1700 m. A kőzetfejlődésről rendelkezésre álló információk köre nem teljes, a mai ismeretek szerint a területen a mélymedence-aljzatot a Mecsek-környéki területekről ismert, gránitosodott metamorf képződmények, valamint a Görcsönyi-hátság területéről ismert muszkovit-biotit gneisz alkotja. A kétféle kifejlődés kapcsolatára vonatkozó adat a területről nem került elő.
A medencekitöltő üledékek megfelelően ismertek a területen a térségben mélyült fúrások adatai alapján.
Eszerint az alaphegységen jelentős vastagságú, részben törmelékes üledékekből, részben vulkanitokból álló, mintegy 1000 m vastagságú miocén képződménysor települ, amelynek egy része szárazföldi, egy része tengeri eredetű.
A fő kőzettípusok a riolit, riolittufa, andezit, agyagmárga, mészmárga, homokkő, mészkő. A képződmények változó mértékben tektonizáltak, egyes esetekben 30°-os dőlésadatok is megfigyelhetők, helyenként a miocén képződménysor hiányos, s szerkezeti vonal mentén érintkezik a fedőjével.
Az alsó-pannóniai képződmények a területen viszonylag egységes kifejlődésűek. Főként kőzetlisztes agyagmárgából, agyagmárgás kőzetlisztből felépített réteg-együttesük részben víz alatti elmosás okozta réteghiánnyal, részben tektonikusan következik az idősebb (első esetben

szarmata vagy bádeni, második esetben bádeni) képződményekre. A 100-150 m vastagságú üledék-együttesben helyenként kevés vulkáni eredetű betelepülés is megfigyelhető, s a Paks környéki fúrásokban észlelt szerkezeti jelenségeken kívül más fúrásokban is megtalálhatók a tektonikus megviseltség nyomai. A pannóniai képződmények felső részének üledékei mindenütt folyamatosan fejlődnek ki a fekvő képződményekből, legtöbb esetben a homokrétegek mennyiségének ugrásszerű növekedése jelzi a megváltozott fáciesviszonyokat. A felső-pannóniai rétegsor az egész területen átlagos kifejlődésű, különböző vastagságú homok-, agyagmárga-, márgás kőzetliszt-rétegek váltakozásában áll, s felső része minden esetben csonka; eróziós diszkordanciával települnek rajta a negyedidőszaki képződmények. A felső-pannóniai képződmények vastagsága a területen 500 m körüli. Településüket nyugodt, közel vízszintes dőlésadatok jellemzik, azonban egyes fúrásokban jelentős szerkezeti hatások nyomai figyelhetők meg a képződményeken. A felső-pannon képződmények kora 5-6 millió év.

A fentiekben jellemzett medencekitöltő üledék a jelenlegi ismeretek szerint az alábbiak szerint képződött:
Az aljzatra először a perm időszakban kerültek üledékek: a folyóvíz által szállított anyag oxidatív környezetet jelző homokköves kifejlődésben található meg. E permi homokköves összletre folyamatos átmenettel települ a jellegzetesen transzgresszív alsó- középső- triász rétegsor. Kezdetben még ebben is a folyóvízi jelleg és a vörös szín az uralkodó, csak magasabb szintjeiben jelennek meg előbb a zöld, majd a szürke, reduktívabb jellegű üledékek. A delta-sekélytengeri, majd lagúnás kifejlődéseket hiperszalin képződmények követik, később pedig a tengeri viszonyok állandósulnak. Az újabb jelentős mértékű üledékképződéssel járó ciklus kezdődő szakasza, a felső-triász üledéksor a területen nem ismert, azonban részben a területről már leeső tengelici, részben a tolnanémedi jura kifejlődések fekvőjében feltételezhető jelenléte, s nincs kizárva, hogy az alföldi területrészen is meg lehetne találni a jura képződmények fekvőjében. A jura időszakra utaló kevés adat az üledékek kifejlődésében a mecsekihez hasonló képződési körülmények szerepét látszik megerősíteni; nem kizárt, hogy a medencealjzatban a mecseki kőszéntelepes összletnek megfelelő képződmények is megtalálhatók. Helyenként kevés, a kréta időszaki vulkáni tevékenységre és egyidejű üledékképződésre utaló adat is ismert a területen.
A kréta időszak és a miocén közötti hosszú szakaszra vonatkozóan üledékképződésre utaló nyomok nincsenek a területen. Ekkor a jelentős szerkezeti átrendeződéshez nagymértékű lepusztulás is társult. A miocén elejére kialakult üledékgyűjtő vályúkba először durvatörmelékes, terresztrikus üledéksor rakódott, amelyre intenzív vulkáni tevékenységet jelző képződménysor települ: több szintben jelennek meg viszonylag közeli kitörési centrumokra utaló, változó összetételű vulkánit- és vulkanoszediment képződmények. A vulkáni képződmények lerakódását helyenként csökkent sósvízi, édesvízi fáciesű üledékek betelepülése szakítja meg. Később, a miocén folyamán a folyamatosan tért hódító tenger nyílt vízi és parti fáciesei is megjelennek a területen. Előbbit a foraminiferás agyagmárga, utóbbit a lajtamészkő és a szenes agyag betelepülések jelzik. A későbbi időszakban a medence mélysége tovább csökkent, s egyidejűleg megszűnt a kapcsolata a távolabbi üledékgyűjtőkkel. Előbb hiperszalin, helyenként bepárlódó lagúnás üledékképződési viszonyok, majd fokozatos kiédesedés a jellemző. Bár a vízzel borítottság állandó volt, az üledékképződési körülmények az egész Kárpát-medencére kiterjedő jelentős változásokon mentek át. A korábbi vízcsere, amely a Kárpátokon kívüli területekkel addig kölcsönös volt, előbb egyoldalúvá vált, majd meg is szűnt. A megemelkedett vízszintű és csökkenő sótartalmú beltengerben előbb agyagmárgás képződmények rakódtak le, majd a beáramló durvább törmelékanyagot a beltó áramlásai szétteregették. A későbbiekben, a Drávai Formáció képződésének idején előbb a hullámbázis alatti, nagyobb parttávolságot jelző képződmények, később sekélyebb vízi, a

hullámzás által már időnként felkavart és újraülepített üledéksorok rakódtak le. A felső-pannóniai képződmények keletkezése idején tovább csökkent az üledékgyűjtő mélysége, de mocsári körülmények nem alakultak ki. A felső-pannóniai legvégének üledékei a területről hiányoznak, a pleisztocén rétegsor mindenütt hiányos pannóniai üledékekre települ.
A negyedidőszak folyamán a legjellemzőbb üledékképződési mozzanat a löszképződés volt, melynek termékei több szintben és kifejlődésben ismertek a területen. A klimatikus és szélenergetikai körülmények változásának függvényében nagy mennyiségű homok illetve kőzetliszt került a területre, amely a későbbi lepusztulás során sok esetben másodlagos helyzetben található meg. A löszbe helyenként betelepülő vékony bázisos tufacsíkok egyidejű vulkáni tevékenység nyomai. A pleisztocén végén a területen megjelent a Duna, s mint építő és romboló erő, meghatározójává vált a terület nagy része üledékképződési viszonyainak.
Az erőmű környezetének egészét negyedidőszaki, pleisztocén és holocén üledékek borítják. A rendelkezésre álló adatok alapján ezek elterjedéséről 1:50.000-es méretarányú térkép szerkeszthető. E képződmények részben folyóvízi, részben eolikus, részben lejtőüledékek, vagy ezek kombinációi. Maga az erőmű a Duna ártéri síkján települt, alatta és környezetében a pannóniai képződményeken mintegy 30 m vastagságú folyóvízi üledéksor települ, túlnyomórészt aprókavicsos homok és homok kifejlődésben; helyenként foszlányokban idősebb pleisztocén lösz-jellegű üledékek roncsai is megtalálhatók. A C14 kormeghatározás szerint ez a felső 30 m vastag réteg kora nem több 45000 évnél. A pleisztocén képződmények nyugodt településűek, szerkezeti hatásokra utaló nyomokat csak az erőműtől jelentős távolságra lehet a negyedkori képződményeken megfigyelni.

A vizsgált terület földtani felépítését a térségben telepített fúrásokból és a felszínen található földtani képződményekből ismerjük.
A mélyfúrások tanulsága szerint 600 m-es mélységig a Mezőföldi tábla területén egységes kifejlődésű, csökkent sósvízi tengeri eredetű agyag, agyagmárga, agyagos-homok, homokos-agyag, apró és fimon homok, ill. ezek változatai képviselik a felsőpannóniai üledékes kőzeteket.
A vizsgált terület térségében a kiemelt hátakon az idősebb pleisztocén vagy pannóniai üledékek felszínére mindenütt vastag, 20-50 m-es típusos lösztakaró települ.
A talajképző kőzet általában apró-közép szemcseszerkezetű homok vagy lösz.
(Forrás: Paks Környezetvédelmi Programja 2011-16.)

2.5. Paks vízrajza

A térségben kialakuló talajvízáramlási viszonyok csak a regionális rendszerbe beillesztve értelmezhetők.
A térség erózióbázisát a Duna képezi. A Duna vízjárása határozza meg az áramlási viszonyokat.
A Dunát szegélyező sávban az alábbi önálló egységek különíthetők el:
A Dunát szegélyező alacsony árteret a Duna üledékei építik fel, öntéshomok és ártéri iszap. Feltöltött hajdani meanderek hálózzák be. Jelenleg az árvízi elöntéstől a 96-97 m B.f.-re kiépített árvédelmi gátak megvédik, de a Duna vízállásváltozásai – elsősorban a lefűződött egykori meder anyagán keresztül – élénken befolyásolják a talajvízszint alakulását.
A Duna allúviuma fölé emelkedik mintegy 6 - 8 m-rel a Duna újpleisztocén terasza. Anyaga murvás aprókavicsos rétegekkel tagolt folyóvízi homok. Felszínét futóhomok lepel borítja. A terasz talajvízállás viszonyait a Duna már alig befolyásolja.

A Duna-völgyét ÉNy felől 160 - 180 m B.f. magasságig emelkedő löszplató szegélyezi. A löszplató felszínére hulló és beszivárgó csapadékvíz a vályogzónák felett összegyülekezve a porózusabb szintekben az erózióbázis fele vezetődik. Ez a Duna-völgyi talajvíz tápterülete.
A talajvíztároló összlet feküjét pannon tavi üledékek képezik.
(Forrás: Paks Környezetvédelmi Programja 2011-16.)

3. Környezeti elemek állapotának bemutatása

3.1. Levegőminőség

Mielőtt a levegőminőség témakörét elkezdjük, tisztáznunk kell két alapfogalmat, az *emisszió* és az *imisszió* fogalmát. Emisszió a légszennyező források kibocsátását jelenti, tehát azt az anyag mennyiséget, amit egy bizonyos idő alatt, vagy bizonyos hossz mentén a légkörbe bocsát ki a szennyező forrás. Az imisszió nem kibocsátó, hanem levegő minőségi aspektusból vizsgálja a szennyezést, a levegő térfogatában mérhető szennyező anyag mennyiségét jelenti.
Paks légkört terhelő szennyező anyag kibocsátását - elsősorban a XX. század derekán - jelentős mértékű iparosítás okozta. A rendszerváltást követően az iparszerkezet átalakulásával, a környezetszennyező ipari tevékenységek leépülésével a régió levegőminőségi helyzete sokat javult. Az ipari szennyezők köre jelentősen leszűkült, a működőknél technológiai korszerűsítés történt, illetve az elavult technológiájú kibocsátók bezárásra kerültek. Pakson jelentős szennyezést a közlekedési eredetű emisszió okoz. A közlekedési emisszió egyrészt csökken a gépjármű állomány műszaki színvonalának fokozatos javulása miatt, másrészt a forgalombővülésből származó közlekedés eredetű légszennyezés növekedést okoz.
A helyi, kommunális eredetű levegőszennyezés a földgáz-használat növekedésével párhuzamosan fokozatosan csökken.

Az egyes légszennyező anyagok egészséget károsító hatásai röviden:

- CO - szénmonoxid, CO_2 – széndioxid: oxigén ellátási rendellenesség
- SO_2 - kéndioxid: nyálkahártya gyulladások, fehérje anyagcsere blokkoló, idegvégződés izgató
- NO_x - nitrogén oxidok: nyálkahártya izgató, szövetroncsoló
- Szénhidrogének: rákkeltő lehet
- Cl_2 - klór, NH_3 - ammónia: nyálkahártya izgató, roncsoló hatású
- Por (szilárd, lebegő): szilikózis, daganat

Légszennyezés által okozott gazdasági károk:

- Egészségügyi károk
- Ökológiai károk
- Mezőgazdasági károk (klorózis, marginális nekrózis, légcseregátlás)
- Korróziós károk

A levegőszennyezés elleni védekezés lehetőségei:

- Energiahordozók struktúrájának megváltoztatása, energia felhasználás csökkentése
- Tüzelőanyagok, vagy füstgázok kéntelenítése, tisztítása
- Zárt technológiák alkalmazása
- Gépjárművek emisszió szabályozása

A levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról szóló 306/2010. (XII.23.) sz. Korm. rendelet 10.§ - a alapján az ország területét a légszennyezettség alapján zónákba kell sorolni. A zónába sorolás kritériumait a 4/2011. (I.14.) VM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza, akárcsak a különböző zónatípusokhoz (A-F csoport) tartozó határértékeket.

Magát a zónába sorolást (A-F csoport) a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete tartalmazza. A hivatkozott rendeletek alapján Paks és környezete „Az ország többi területe" agglomerációba sorolandó (10. zóna csoport), ahol a SO_2 az F zónacsoportba, a NO_x a F-be, a CO az F-be és a szilárd anyag (PM_{10}) az E zónacsoportba tartozik.

1. ábra: „Az ország többi területe" zóna fehér színnel, Paks piros karikával jelölve *(Forrás: KTVF -2008)*

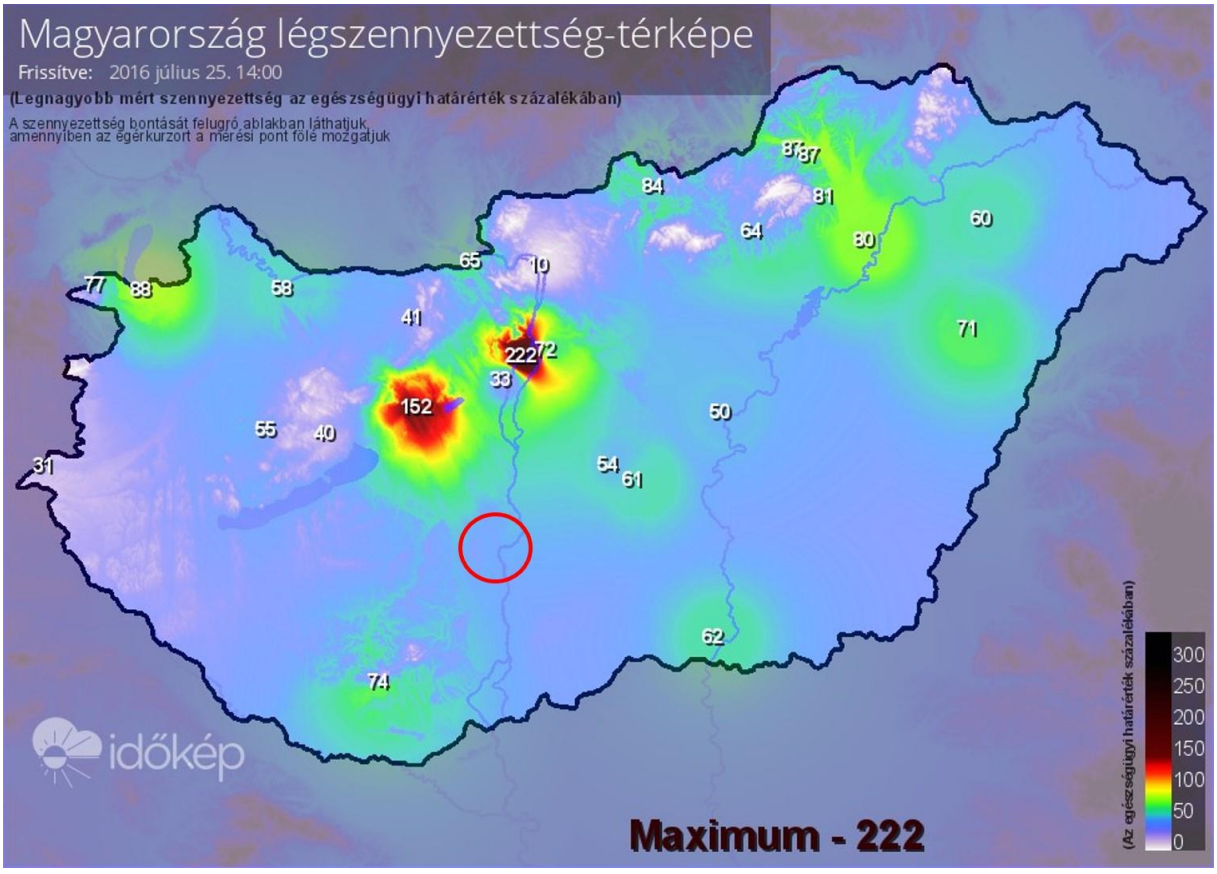
A zónák típusai (4/2011. (I.14.) VM együttes rendelet 5. számú melléklet)

E zóna csoport
Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F zóna csoport
Azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

Zónacsoport a szennyezőanyagok szerint	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szénmonoxid	Szilárd anyag (PM_{10})
Az ország többi területe	F	F	F	E

Jelenleg Paks Város (piros karikával jelölve) levegőszennyezettségi helyzete a következő (2016. 07. 25.):



(Forrás: http://www.idokep.hu/szmog)

Levegőterhelést okozó, helyhez kötött légszennyező pontforrás és diffúz forrás létesítéséhez, meglévő pontforrás bővítéséhez, rekonstrukciójához, felújításához, korszerűsítéséhez, az alkalmazott technológia váltásához, működésének megkezdéséhez, működtetéséhez a környezetvédelmi hatóság szakhatósági hozzájárulása, illetve engedélye (más engedélyező hatóság hiányában) szükséges.

Közlekedési légszennyezés
A levegőszennyezettség a Városban a fő közúti közlekedési útvonalak sávjában jelent problémát.

A közlekedésből eredő környezeti problémák:

- szén-dioxid (CO_2) kibocsátás: üvegházhatású gáz,
- kén-dioxid (SO_2), nitrogén-oxidok (NOx) kibocsátása: savas esőt és egészségkárosodást okozó gázok,
- szén-monoxid (CO): a szervezet oxigén-felvételét gátolja,
- oldott szerves részecskék (C_nH_m) kibocsátása: allergén hatású anyagok,
- a képződő ózon a légutakat károsítja,
- benzapirén kibocsátása: rákkeltő anyag,
- zaj- és rezgésártalom (a közlekedésnek ebben nagy szerepe van),
- a közlekedési hálózatok növekvő területigénye következtében a természeti területek arányának csökkenése,
- szmog kialakulása – főleg nagy városokban,
- szociális kockázatok (balesetek számának növekedése).

3.1.1. Paks levegőminősége

A levegőminőségi állapotot jellemzően a közlekedési eredetű légszennyező-anyag kibocsátás határozza meg. Jelentős környezetterhelő hatású légszennyezőanyag-kibocsátó – az atomerőmű meghatározó, de nem káros terhelése kivételével – nincs a térségben. A bejelentés köteles légszennyezők közül a fosszilis energiahordozó felhasználásból eredő és a jármű-karbantartókból adódó oldószer, illetve a mezőgazdasági tevékenységre jellemző kibocsátás a jellemző.
A település levegőminőségét az egyedi fűtések, a közlekedés és az egyéb tevékenységek (ipar, mezőgazdaság) emissziója határozza meg. A településen jellemzően távfűtéssel, földgáz és vegyes tüzeléssel oldják meg a fűtéseket. A közlekedési eredetű légszennyezés az M6, a 6. sz. főút, a 6231, 6232, 6233, 5111 sz. összekötő utak és az 51364, illetve 6213. sz. mellékutak térségében meghatározó. A 2012. január 24. és 2013. március 28. között az MVM Paks II. Zrt. megbízásából végzett mérési eredmények alapján elmondható, hogy Paks környékén a környezeti levegő minősége SO_2, CO légszennyező anyagok esetében kiváló, NO_2, PM_{10} és O_3 tekintetében jó, az ülepedő por vonatkozásában megfelelő. Paks kedvező fekvésének, a 6. sz. főút város melletti – és nem várost átszelő – elhelyezkedésének, a Duna felé fújó tisztító szeleknek köszönhetően a környezeti levegőminősége megfelelő.

A levegő minőségét közvetve javító energiaracionalizálási intézkedések a SEAP tanulmány, Paks Város Fenntartható Energia Akcióterve alapján:

- közvilágítási rendszerek korszerűsítése
- Napelemes rendszerek telepítése a városban a Polgármesteri Hivatal, a Csengey Dénes Kulturális Központ és óvodák épületein – kiserőművek telepítése összesen 9 épületen
- HÉP IÉP pályázatok 2013-2016: a lakosság számára kiírt, éves szinten 100 000 000 forintos keretből gazdálkodó pályázati lehetőség
- JETA-2015-32: részleges nyílászáró cserét hajtottak végre a Dunakömlődi iskolában
- a Domb utcai rendelőben nyílászáró cserék történtek pályázati finanszírozással (folytatásként szigetelik is az épületet)
- további önkormányzati intézmények folyamatos korszerűsítése
- tömegközlekedés korszerűsítése - elektromos autóbuszok beszerzése

A 2013-2014-ben elkészített Akcióterv célja a szén-dioxid kibocsátás legalább 20%-kal való csökkentése.
(Forrás Önkormányzati adatszolgáltatás)

Az OKIR adatbázisa szerint Pakson az ipari cégek által kibocsátott éves szennyezőanyag-mennyiségek a következők:

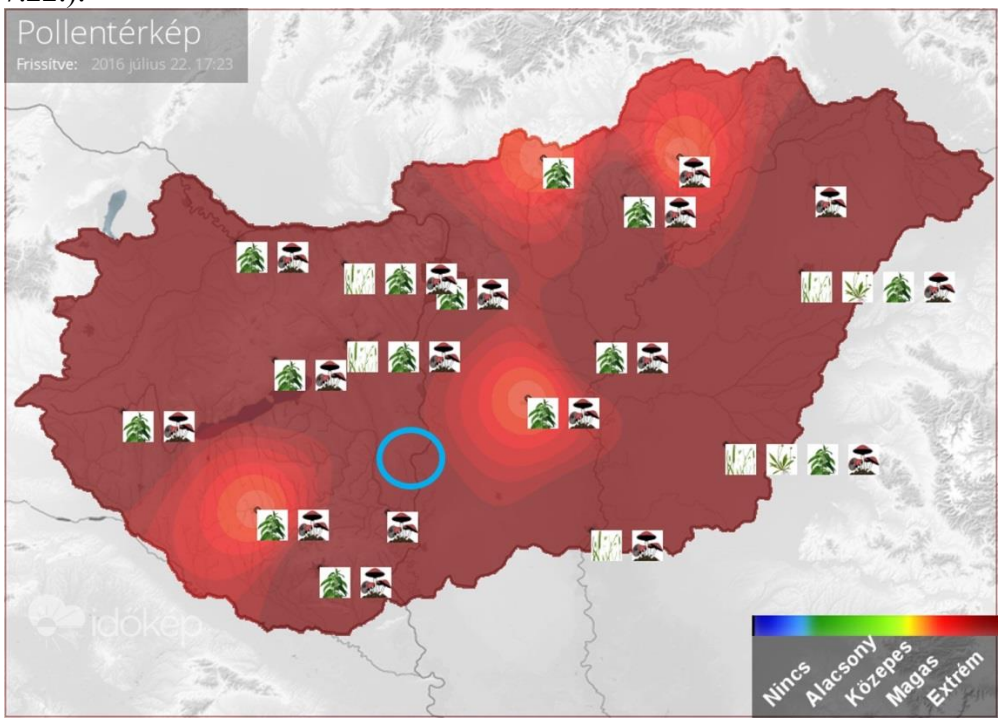
Szennyezőanyag	Éves kibocsátás (kg)	
	2013	2014
SO_2 és SO_3	342	180
CO_2	1535918	3379694
CO	614	347
NO_X	8403	
szilárd anyag	558	767

A légszennyezési adatok határértékei a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben találhatóak meg.

A káros anyag kibocsátó vállalkozások 5 évenként kötelesek légszennyező anyag kibocsátásukat akkreditált laboratóriummal megméretni és a jegyzőkönyvet a Főosztály részére megküldeni. Amennyiben a határozatban foglalt értékeknek nem felelnek meg, úgy a kötelezett cégek tevékenysége felfüggeszthető, illetve telephelyük bezárható.
A Tolna Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya a levegőtisztaság-védelemmel kapcsolatosan a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásait tekinti irányadónak.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.1.1.1. Allergén gyomnövények

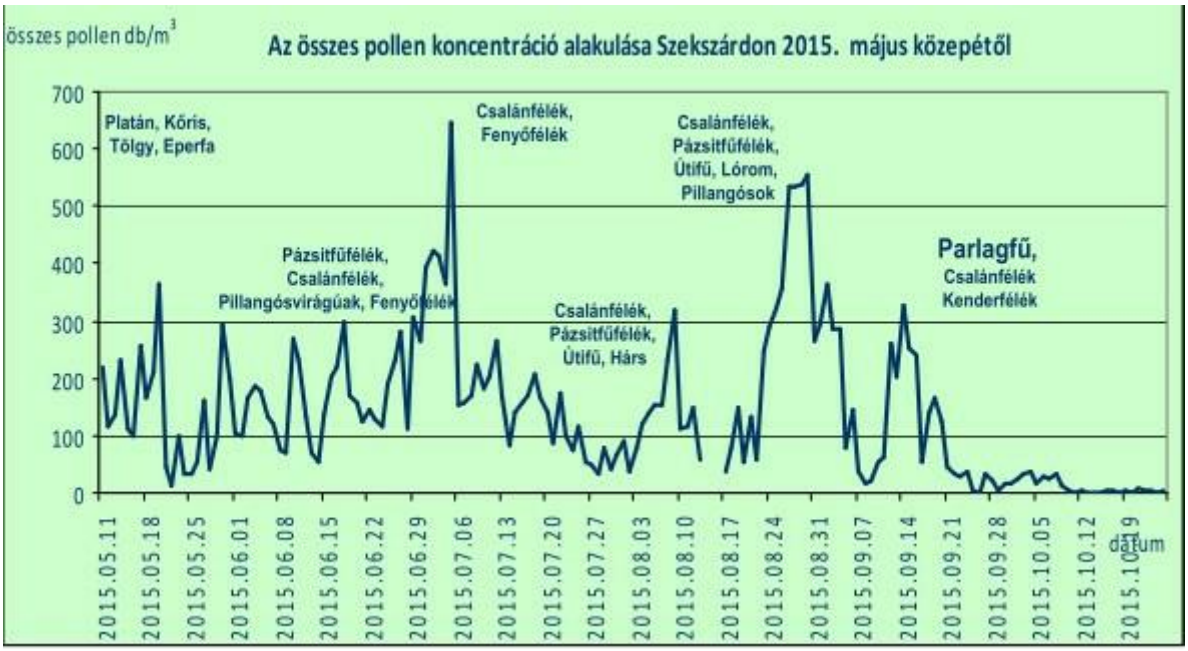
Jelenleg Paks Város (kék karikával jelölve) pollenszennyezettségi helyzete a következő (2016. 07.22.):



(Forrás: http://www.idokep.hu/pollen)

A levegő pollentartalmának mérése Szekszárdon történik, amelynek adatai adaptálhatóak Paks területére is, a kis földrajzi távolság miatt. 2015-ben január 19. (4. hét) – november 03. (44. hét) közötti időszakban történtek pollenvizsgálatok folyamatosan. A heti polleninformációkat a 2015. évi szezon alatt is a http://www.kormanyhivatal.hu/hu/tolna honlapon folyamatosan megjelenteti a Tolna Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya.

Az alábbi diagramok szemléltetik az elmúlt hónapokban Szekszárdon az összes pollenszám alakulását a levegőben.



Megállapítható, hogy az összes pollen kibocsátást – ahogy értelemszerűen az egyes növények virágzását is – alapvetően meghatározzák az időjárási jellemzők (hőmérséklet, csapadék, napsütés), és azon belül is egyes mikroklimatikus tényezők.

Az ábra is mutatja, hogy a 2015 évi szezonban a parlagfű pollenszórás mértéke kb. megegyezett a 2012. évivel – bár kis mértékben már meghaladta azt. A 2015. évi

hőségnapokon a parlagfű virágzása mindig visszaesett - de nem olyan mértékben, mint a 2013. évi aszály – légköri aszály idején. 2015-ben az előző évihez képest lassabban indult a parlagfű virágzása – a tartós csapadékmentes hőség nem kedvezett a növény fejlődésének. Míg 2014-ben a maximális koncentráció 635 db/m^3 volt, 2015-ben a maximum „csak" 380 db/ m^3 értékig emelkedett.
Megjegyzés: 100 db/m^3 feletti koncentráció nagyon magas érték, minden parlagfű allergiásnál heves tüneteket okoz.

Augusztus közepéig a parlagfű pollen mennyisége jelentősen alatta maradt a 2014. évi értékeknek. Az augusztus második felében történt lehűlés, és csapadék következtében ugrásszerűen megnőtt a parlagfű pollen koncentrációja a levegőben – és augusztus végére meghaladta a 2014 évi szintet. Ugyanakkor a tartós csapadékos, az évszakra jellemzőnél hűvösebb időszakokban időszakonként jelentősen visszaesett a parlagfű pollenszórása. A naposabb őszi melegebb időszakokban még néha emelkedett a pollenszórás – de tendenciájában már folyamatosan csökken. Időarányosan a fajlagos parlagfű kibocsátás az egész időszakra vetítve a 2014. évihez képest kevesebb.

A parlagfű gyérítését, pollenje koncentrációjának levegőben való jelentős csökkenését a fizikai vagy növényvédelmi eszközökkel végzett irtás, és az egyre több hatósági intézkedés mellett jelentősen befolyásolja az időjárás. Ezen belül is a csapadék mennyisége, és a napi átlag hőmérséklet alakulása a két fő meghatározó tényező. A parlagfű gyérítésével kapcsolatban a népegészségügynek a szerepe az elmúlt években jelentősen csökkent.
(Forrás: Paks Város Környezeti állapotértékelése 2015.)

A 221/2008. (VIII. 30.) Korm. rendelet szerint a parlagfű-mentesítést az ingatlantulajdonosok legkésőbb június 30-ig végezhetik el büntetlenül. Ezt követően viszont az illetékes hatóság a bejelentések alapján közérdekű védekezést rendelhet el, amelynek költségei – és a kezelést követően megállapított növényvédelmi bírság – a tulajdonost, illetve a földhasználót terhelik. Az eljárás végén fizetendő összeg akár kétmillió forint is lehet!

A védekezés optimális időpontja és módszerei

Magyarországon a parlagfű általában március végén kezd kelni, majd áprilisban már tömegesen jelennek meg a kicsi, néhány leveles növénykék. A kifejlődött növények legintenzívebb növekedési időszaka júniusra esik, majd ezt követően a virágzat képzésére kezdi fordítani energiáit. *Az allergia szempontjából veszélyt jelentő porzós virágok jelennek meg előbb, július első felében, majd július végétől megindul a pollenszóródás, mely még ősszel is tart, és amely során a virágpor a légáramlatokkal akár száz kilométerre is eljuthat.* Ebből egyértelműen következik, hogy a védekezést a virágzás előtti időszakra kell időzíteni. A már virágzó parlagfű kézi eltávolítása, akár gyomlálással vagy kapálással, kaszálással rendkívül kockázatos, ugyanis a nagy tömegű virágpor allergiát okozhat a korábban nem érzékeny emberek esetében is. A kifejlett növények gyomirtó szeres kezelése pedig lehet, hogy már nem nyújt kielégítő eredményt, így a korai védekezés hangsúlyozása különösen fontos.
Virágzás előtt tehát az alábbi lehetőségek vannak a tulajdonos számára a terület parlagfű-mentesítésére: kézi gyomlálás, kapálás, kaszálás, gyepesítés, gyomirtó szeres kezelés.

3.2. Felszíni és felszín alatti vizek minősége

Víz Keretirányelv

A 2000. december 22-én az Európai Unióban hatályba lépő Víz Keretirányelvben azt a célt tűzték ki, hogy 2015 végéig jó állapotba hoznak minden olyan felszíni és felszín alatti vizet, amely jó állapotba hozásához, illetve jó állapotának megőrzéséhez szükséges intézkedések szakmai szempontból megvalósíthatók, nem sértik súlyosan a közérdeket és nem elviselhetetlenül költségesek a társadalom számára.

Tagországként a Víz Keretirányelv rendelkezései hazánkra is vonatkoznak, ezért fontos, hogy minél szélesebb kör kapjon tájékoztatást a zajló folyamatokról és vegyen részt a "vizek jó állapotának" elérését célzó tevékenységekben.

3.2.1. Természetes vizek

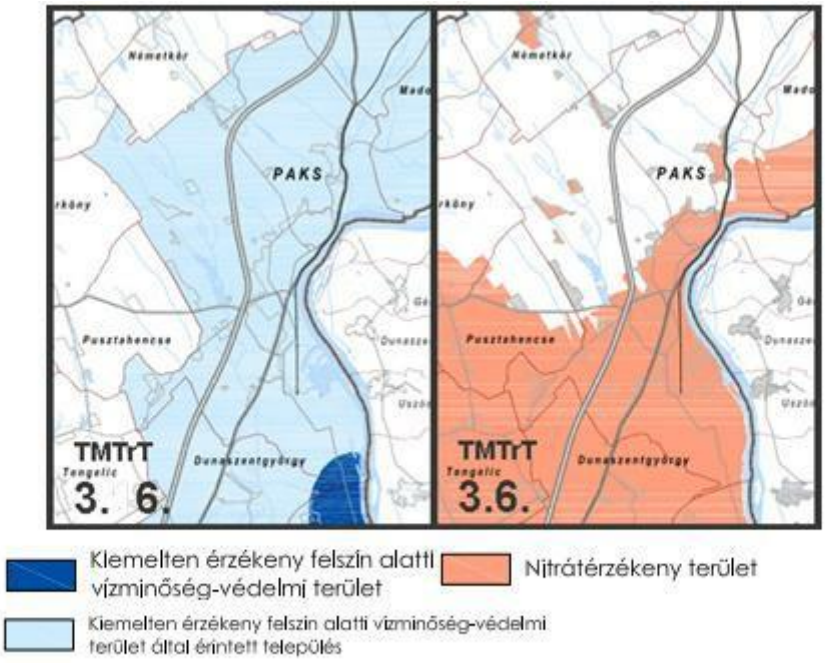
Magyarország a felszíni vizeket illetően jellegzetesen tranzitország, ami azt jelenti, hogy a vízkészletek mind mennyiségileg, mind minőségileg döntő mértékben függnek a szomszédos országokban tett beavatkozásoktól. A magyarországi folyók vízkészlete csaknem teljes egészében (96%-ban) külföldről származik.

A felszíni vizek minősége összességében jó illetve megfelelő minőségű. A Duna vízminősége jelenleg Paks térségében az oxigénforgalom mutatói és a szerves anyag tartalom alapján az I-II., a növényitápanyag-tartalma alapján pedig II-III. vízminőségi osztályba tartozik. Az atomerőmű alatti mintavételi helyeken (Fajsz, Baja, Mohács, Hercegszántó) általában nem rosszabb a víz minősége, mint a felette lévőnél (Dunaföldvár). Paks a hatályos megye térségi övezetei közül a 3.7. „Felszíni vizek vízminőség-védelmi vízgyűjtő területe” övezetébe nem tartozik bele.

A felszín alatti vizek Magyarország stratégiai jelentőségű készletét adják, hiszen az ország vízellátása 95%-ban a felszín alatti készletekre támaszkodik, és ez az arány magasabb, mint a legtöbb európai ország mutatója. A felszín-közeli talajvizek a települések környezetében azonban általában szennyezettek.

A felszín alatti vizeket a jelenleg még művelésben tartott területeken mezőgazdasági eredetű terhelések érik. Mezőgazdasággal összefüggésben meghatározó a kertészeti és szántóföldi növénytermesztés.
Paks a hatályos megye térségi övezetei közül a 3.6. „Nitrátérzékeny terület” övezetbe szinte teljes egészében beletartozik. Míg a 3.6. „Kiemelten érzékeny felszín alatti vizek vízminőség-védelmi területe” övezetbe Gerjen felől egy kis részen érintett.

Részlet Tolna megye területrendezési terve Kiemelten érzékeny felszín alatti vizek vízminőség-védelmi területe (3.6). és nitrátérzékeny terület (3.6.) térképi mellékleteiből:



A sérülékeny távlati, Duna menti parti szűrésű vízbázisok a Bölcskei, Madocsai, Gerjen-Északi, Gerjen - Dombori, Fadd-Dombori, Bogyiszlói, Gemenc-Koppányi, Gemenc-Cimefoki, Bátai. A vízbázisok diagnosztikai felmérése ezen településeknél már elkészült, a szennyeződésre érzékeny vízbázisok védőterületeiben Paks is érintett. Szennyeződésre érzékeny a megye vízkészletének jelentős részét adó dunai kavicsterasz és a Völgységi-patak kavicsteraszának vízbázisa.

A Paks ivóvízellátását biztosító vízbázisok (6-os úti kúttelep, Dorogi úti vízműtelep és a tartalék Borsócséplői kúttelep) kijelölt belső védőövezeteire vonatkozó korlátozó követelményeket kell érvényesíteni. A „Paksi Atomerőmű Csámpa I. és II." vízművének vízbázis védelme érdekében az általános jogszabályi követelményeken túl a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatóság 8736-2/2008.-9871. iktatószámon kiadott határozatában foglaltakat kell betartani, amely megállapította a vízbázis belső, külső, hidrogeológiai „A" és „B" védőövezetét.

A vízbázisok védelme érdekében a területen a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásait kell alkalmazni. Nitrátérzékeny területeken be kell tartani a 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet és a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezésével szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól szóló, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről szóló 59/2008. (IV.29.) FVM rendeletben rögzített „helyes mezőgazdasági gyakorlat" kötelező előírásait.

Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló, módosított 201/2001. (X. 25.) Korm.rendelet által kiemelt paraméterek vonatkozásában a paksi ivóvízellátás terén vízminőségjavító intézkedésekre nincs szükség.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

A talajok és vizek védelmével kapcsolatban megállapítható, hogy a földtani, vízföldtani sajátosságokra tekintettel a település ivóvízellátó vízbázisai nem sérülékenyek, a felszín alatti

víz állapota szempontjából „fokozottan érzékeny” terület nem jellemző a településen, a jogszabályok szerint a település „érzékeny” besorolású.

A város vízellátása, szennyvízelvezetése, - kezelése kedvező, a magyarországi és regionális viszonyoknál lényegesen jobb. A Mezőföldi Regionális Víziközmű Kft. alaptevékenysége a víziközmű szolgáltatás: az ivóvíztermelés és vízellátás, a szennyvízelvezetés és szennyvíztisztítás. Paks város külső városrészeinek (Biritó, Csámpa, Cseresznyés, Gyapa, Dunakömlőd) ivóvíz minősége megfelelő, nagyobb ivóvíz minőségromlást okozó esemény nem történt. A hatósági és önellenőrző vizsgálatok előre tervezett ütemben megtörténtek. Az ivóvíz szolgáltatók ellenőrzése folyamatosan megtörténik, Paks Város ivóvízellátásának ellenőrzését a Tolna Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztálya végzi. Az új városi szennyvíztisztító telepen biológiai módszerrel megtisztított kommunális szennyvíz a Dunába, mint befogadóba kerül, a tisztított szennyvíz paraméterei a jogszabályoknak megfelelő értékűek. A kifolyó tisztított szennyvíz hatósági felügyeletét az illetékes Környezetvédelmi hatóság végzi.

A település nitrát érzékeny területen helyezkedik el, mely alapján fokozott figyelmet kell fordítani az állattartással összefüggésben a talajerő-utánpótlásra, melynek módját jogszabály szabályozza.
(Forrás: Paks Város Környezeti állapotértékelése 2015.)

3.3. A talaj állapota

A föld felszíni (talaj stb.) és felszín alatti rétegei (kőzetek, ásványok) közül jelentőségénél fogva kiemelten a talajjal és annak állapotával foglalkozunk. A talaj öntisztító, átmeneti tározó (pufferoló) képességével jelentősen hozzájárul a környezetet érő terhelés csökkentéséhez, így a felszín alatti vizek védelméhez.

A talajfizikai, talajkémiai és talajbiológiai degradációs folyamatok az intenzív szántóföldi művelés alatt álló területeken – az ország más intenzív hasznosítású területeihez hasonlóan – jelentős mértékűek.
A humusztartalom lassú csökkenést mutat, amelyet sokszor még a rendszeres szerves trágyázással sem sikerül megállítani. Fennáll a veszélye annak, hogy ez a folyamat hosszabb távon a talaj tápanyag-szolgáltató képességének kimerüléséhez vezethet.
A talajok mikrotápanyag-ellátottsága ennél kedvezőbb, azonban az utóbbi évtizedben ezen a téren is kedvezőtlen változások indultak el. Különösen aggasztó a helyzet a cink esetében, ami komoly problémát jelent, mivel a szántott területen nagy arányban termesztik a cink-igényes kukoricát. Ez a probléma nagy valószínűséggel már rövid távon is érezhető terméscsökkenést fog eredményezni.
A Tolna Megyei Kormányhivatal előzetes tájékoztatási levelében felhívta a figyelmet a termőföldek védelmére, aminél a 2007. évi CXXIX. tv. 6/B. §-ára hivatkozva a beépítésre szánt területek bővítésénél többek között kiemelte, hogy az lehetőség szerint legkisebb mértékű termőföld igénybevételével történjen, illetve, hogy az övezeti átsorolás ne akadályozza a szomszédos termőföldek mezőgazdasági hasznosítását. A Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatósága a településrendezési terv módosításához előírja, a tervezett módosítások termőföldre, talajvédő gazdálkodásra gyakorolt várható hatását.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.4. A természet és a táj állapota

A táj- és természetvédelem területén kiemelt figyelmet érdemelnek a Dél-Mezőföldi Tájvédelmi Körzet részeként védett területek (Paksi tarkasáfrányos, Paksi ürgemező, Tengelici homokvidék), az országos védelemre javasolt területek (a helyi védettségű Imsósi erdő Természetvédelmi Terület) és a helyi védettségű területek, valamint az egyedi tájértékek. Külön figyelmet érdemelnek a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium által közzétett NATURA 2000 területek.

3.4.1. Védett területek

A város az országos jelentőségű természetvédelmi területei mellett, helyi jelentőségű védett természeti értékekkel is rendelkezik.

NATURA 2000 területek

Paks Város területén az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről szóló 14/2010. (V. 11) KvVM rendelet által meghatározott HUDD20069 jelű "Paksi ürgemező" elnevezésű, illetve a HUDD20071 jelű „Paksi tarka sáfrányos” elnevezésű jóváhagyott kiemelt jelentőségű természet megőrzési (Natura 2000) terület található. Paks területét érintik a Dunaszentgyörgyi-láperdő (HUDD20072) és a Közép-mezőföldi löszvölgyek (HUDD20020) területei is. A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhely típusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Dunaszentgyörgyi-láperdő (HUDD20072) Paks területén az alábbi helyrajzi számokat érinti:
0147/3, 0147/11d, 0147/11f, 0157, 0161, 0162, 0163, 0164

Közép-mezőföldi löszvölgyek (HUDD20020) Paks területén az alábbi helyrajzi számokat érinti:
0867/6, 0867/7, 0867/8, 0867/11, 0867/12, 0869, 0870, 0871, 0872, 0873/34, 0873/112, 0873/113, 0873/114, 0873/115, 0873/116, 0873/117, 0873/118, 0873/121, 0873/122, 0883/2, 0883/4, 0883/6, 0883/7, 0885b, 0903/1, 0903/2, 0903/3, 0904, 0905, 0906, 0907, 0908, 0909, 0910, 0911/1, 0911/2, 0911/3, 0912, 0913/4, 0913/10, 0913/11, 0913/12, 0915/3, 0919/1, 0919/3, 0919/4, 0958/4h, 0958/4j, 0959, 0961/2, 0961/3, 0961/4, 0962, 0963, 0964, 0965, 0966/1, 0966/2, 0966/3, 0966/4, 0967, 0968/1, 0968/2, 0970, 0971/1, 0971/2, 0972, 0973/4, 0973/23, 0976, 9251, 9253, 9254, 9255, 9256, 9257, 9258, 9259, 9260, 9261, 9262, 9263, 9264, 9265, 9266, 9267, 9268, 9269, 9272, 9273, 9274, 9275, 9276, 9277, 9278, 9279, 9280, 9286, 9288, 9289, 9290, 9291, 9307, 9326, 9327, 9328, 9329, 9330, 9331, 9332, 9334, 9335, 9336, 9337, 9338, 9339, 9340, 9341, 9342, 9343, 9344, 9345, 9346, 9347, 9348, 9349, 9350, 9351, 9352, 9353, 9354, 9355, 9356, 9357, 9358, 9359

Paksi tarka sáfrányos (HUDD20071) Paks területén az alábbi helyrajzi számokat érinti:
0215/2, 0219, 0222/1d, 0222/1f, 0222/1g, 0222/1h, 0222/1j, 0227/2, 0227/3, 0227/5, 0227/7, 0228, 0229/2, 0229/5b, 0229/5c, 0229/5d, 0229/6, 0229/7, 0229/8

Paksi ürgemező (HUDD20069) Paks területén az alábbi helyrajzi számokat érinti:
0215/2, 0219, 0222/1d, 0222/1f, 0222/1g, 0222/1h, 0222/1j, 0227/2, 0227/3, 0227/5, 0227/7, 0228, 0229/2, 0229/5b, 0229/5c, 0229/5d, 0229/6, 0229/7, 0229/8

Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természeti területek

Az országos jelentőségű védett természeti területeknek négy alapvető típusa különíthető el. A nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek, a természetvédelmi területek és a természeti emlékek védettsége egyedi jogszabállyal (miniszteri rendelettel) kerül kihirdetésre, míg az ún. ex lege védett területek a törvény erejénél fogva állnak védelem alatt. Az ex lege védett természeti emlékek esetében az illetékes természetvédelmi hatóság határozatban állapítja meg annak területi kiterjedését.

A városban a Paksi löszfal földtani alapszelvény, mint országos jelentőségű természeti emlék rendelkezik védettséggel. A Dunaszentgyörgyi láperdő országos jelentőségű természeti terület.
(Forrás: www.termeszetvedelem.hu)

Helyi védelem alatt álló értékek

Paks Város Önkormányzatának 30/2008.(XII. 17.) önkormányzati rendelete szerint a helyi jelentőségű természetvédelmi területek és emlékek jegyzéke a következő:

Név	Védelmi kategória	Hrsz.
Paks, Deák Ferenc utcai általános iskola előkertje	TT	1029
Paks-dunakömlődi római katolikus templom előtti gesztenye fasor	TE	8267
Paksi Anna utcai Általános Iskola fái	TE	1029
Paksi Cseresznyési-láprétek	TT	0692, 0694/1, 0694/2, 096, 09698
Paksi Deák Ferenc utca 22. sz. alatti császárfa	TE	1055
Paksi Duna-part gesztenye fasora	TE	08, 09
Paksi faluhelyi fák és fasor	TE	0124/14, 0126/1, 0126/2, 0126/3, 0126/4, 0128/1, 0128/2, 0128/3, 0128/4, 0129/1, 0129/5
Paksi Hegyhát utca 7. sz. alatti ciprus	TE	56
Paksi Kalap utca 6. sz. alatti örökzöld	TE	2072
Paksi Laktanya utca 1. sz. alatti tiszafák	TE	2324
Paksi Laktanya utca gesztenyefasora	TE	2327/2
Paks, Imsósi-erdő	TT	01031/3
Paksi Művészeti Iskola udvarán álló tiszafa	TE	15
Paksi Pollack Mihály utcai kocsányos tölgy	TE	3937
Paksi római katolikus templom kertje és a Templom tér	TT	970/4
Paksi Szent István tér fehéreperfája	TE	1033/1
Paksi Táncsics Mihály utcai platán fasor	TE	410

Paks, Prelátushoz tartozó szőlőterület	TT	1117
Paks, Városi Múzeum kertje	TT	1017/1

TE: Helyi jelentőségű természeti érték
TT: Helyi jelentőségű természeti terület

Jogszabályi háttér

A környezet védelmének általános szabályairól szól a 1995. évi LIII. törvény (Kvt.), melynek célja az ember és környezete harmonikus kapcsolatának kialakítása, a környezet egészének, valamint elemeinek és folyamatainak magas szintű, összehangolt védelme, a fenntartható fejlődés biztosítása.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) meghatározza az Önkormányzatok természetvédelmi feladatait. A törvényben meghatározott esetekben természetvédelmi feladatokat települési önkormányzatok is elláthatnak. A törvény alapján a védett természeti terület a védelem kiterjedtségének, céljának, hazai és nemzetközi jelentőségének megfelelően lehet: nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület és természeti emlék.

Az 1996. évi LIII. törvény értelmében léteznek úgynevezett EX-LEGE, tehát felfedezésük, létrejöttük után közvetlenül védett területek.

Az Országgyűlés 2005. november 13-i ülésnapján elfogadta az egyes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi feladat- és hatásköröket megállapító 2005. évi CXXVII. Törvényt és ez a törvény átfogóan módosította a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv-t (Kvt.). A módosítások közül kiemeljük a környezeti információk megismeréséhez való jog részletesebb szabályozását (12. §), az előzetes vizsgálati eljárás intézményének bevezetését (67. §), illetve a környezeti hatásvizsgálati eljárás (68-69. §), valamint az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásra (70. §) vonatkozó szabályok módosítását. A hivatkozott törvény módosította a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvényt (Tvt.) elsődlegesen a Natura 2000 területek szabályozásával.

A 2007. évi XXIX. törvény ’egyes környezetvédelmi tárgyú törvények környezeti felelősséggel összefüggő módosításáról’ szintén módosította a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Törvényt.

Partnerszervezetek

A fenntartható fejlődés és a környezetgazdálkodás alapvető feltétele a környezeti ügyek komplex kezelése. Ez az érdekeltek és az érintettek (államigazgatási- és egyéb szakmai szervek, önkormányzatok, civil szervezetek, stb.) széles körű együttműködése révén valósítható meg.

A legfontosabb intézmények, szervezetek, amelyek az önkormányzatok környezetvédelmi munkájában partnerként megjelenhetnek:

- Tolna Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztálya;
- Forster Gyula Nemzeti Örökségvédelmi és Vagyongazdálkodási Központ
- Földművelésügyi Minisztérium;
- Nemzetgazdasági Minisztérium;
- Tolna Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság;
- Tolna Megye Önkormányzata;
- Tolna Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve

3.4.2. Tájképi és kultúrtáji értékek

Paks települési és tájszerkezetét a Duna menti fekvés, valamint a különböző tájszerkezeti elemek domborzati adottságai határozzák meg. A települési szerkezet legfontosabb szervező eleme a Duna, a Duna menti főútvonal - a valamikori római, majd a 6-os út -, valamint a térségből ide irányuló sugárirányú utak. Paks városhoz tartozó öt különálló belterületi településrész (Dunakömlőd, Gyapa, Cseresznyés, Biritó és Csámpa) erre az úthálózatra fűződnek fel. Dunakömlőd a 6-os számú főúton Paksról észak felé, Csámpa pedig dél felé közelíthető meg. Gyapa Paksról a Fehérvári út folytatásaként a Cecei úton, Biritó a Kölesdi úton a várost elhagyva érhető el. Cseresznyés a Györkönyi utca folyatásaként vezető úton közelíthető meg.

Helyi védelem

A városban jelenleg országos területi védettség nincs. Műemléki területi világörökségi védettségre tervezett a Dunakömlődi római castrum (Lussonium) és környezete.

Az épített értékek helyi védelmét a 29/2008. (XII. 17.) önkormányzati rendelet biztosítja.

Helyi területi védettséget élveznek:

Történelmi városközpont	1/1. számú melléklet
Deák Ferenc utca 28-32/a	1081., 1084.,1085.,1086., 1087/1
Fehérvár úti pincesor	1/2. számú melléklet
Ősz utcai pincesor	1/3. számú melléklet
Sárgödör téri pincesor	1/4. számú melléklet
Bartók Béla utca -Béke utca közötti pincesor	1/5. számú melléklet
Bartók Béla utca 43., 49.,	8634., 8637.
Béke utca	6., 8., 10., 8252., 8251., 8249.
Hegy utca látképe	
Radnóti Miklós utca látképe (értékvizsgálat E és F pontja)	
Szabadság utca 20. 23.	8071., 8074.
Béke utca -Hegy utca -Szabadság utca csomóp.	1/6. számú melléklet
Dunakömlőd látképe a Bottyán hegyről	
Hegy utca 1., 3., 5., 7., 9.	8115., 8116., 8118., 8119., 8121.
Hegy utca 2., 4., 6., 8., 10., 12.	8228., 8226., 8225., 8224., 8223., 8222.

(Forrás: Paks Város Önkormányzatának 29/2008. (XII. 17.) önkormányzati rendelete)

A város 94 teljes épületre vonatkozó védelmet határozott meg, továbbá 8 védett műtárgyat (közkifolyókat) is védelem alá helyezett.
Egyes épületrészek alapján 7 építmény került védelem alá.
Régészeti lelőhelyek külön régészeti területi védelmet az előzetes egyeztetés szerint nem igényelnek, - védelmükben az általános bejelentési kötelezettségek alapján kell eljárni. A régészeti lelőhelyek területeit, a műemléki épületek, objektumok műemléki környezetét a város szerkezeti és szabályozási terveiben lehatárolták.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.5. A települési és az épített környezet állapota

„*A települési környezet* az ember által mesterségesen kialakított anyagi rendszer, amelynek alapvető funkciója az ember mindennapi életéhez elengedhetetlen társadalmi szükségletek kielégítése. Az *épített környezet* a környezet tudatos, építési munka eredményeként létrehozott, illetve elhatárolt épített (mesterséges) része, amely elsődlegesen az egyéni és a közösségi lét feltételeinek megteremtését szolgálja.” (Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. tv.)

3.5.1. A település szerkezete

A legtöbb európai város esetében a településszerkezet alapvonásait jelentősen meghatározza a földrajzi környezet. Paksnál ez a meghatározó elem elsősorban a Duna menti fekvés. A Duna menti töltés és az azon lévő főközlekedési út, valamint a vasúti pálya elválasztja a várost a folyótól, minek következtében a folyóval való kapcsolat korlátozott. Mindig is jelentősen érvényesült a Duna elválasztó hatása is a két partja közötti kapcsolatokban. Emiatt a település csupán a folyó egyik oldalán terjeszkedett, és ennek eredménye az „elnyújtott fél-ellipszis” városforma. A város nyugati határát (a Dunához képest természetesen kevésbé élesen) a Tolnai-Hegyhát dombjai alkotják.

A településszerkezet meghatározó adottsága a sugárirányú szerkezet, mely a hegyekről a Duna felé igyekvő vízfolyások mentén, völgyekben futó utak révén alakult ki. A gyűrűs irányú kapcsolatok a domborzati adottságok miatt nem alakultak igazán ki, és mind a mai napig nehezítik a városon belüli közlekedést.

A város több, a városmagtól elkülönült településegységgel rendelkezik, ezek közül a legnépesebb Dunakömlőd, amelyet Pakstól a Sánchegy választ el. A többi településrész: az atomerőműhöz legközelebb elhelyezkedő Csámpa, a Székesfehérvárra vezető út menti Gyapa, a németkéri erdő peremén található Cseresznyés, a jobbára mezőgazdasági tanyákból álló Hegyespuszta és a város külső területén lévő lakóhely és az I. István Szakképző Iskola otthona, Biritópuszta.

A város szerkezetének a természeti környezet mellett másik meghatározó alakítója 20. századi folyamat, az atomerőmű építése volt. Az építés megkezdése előtt Paks mindössze 12.000 fős mezővárosként működött, a beruházással párhuzamosan jelentősen megugró népességszám pedig a város extenzív fejlődését – így a korábbi városszerkezet jelentős módosulását –okozta.

A legfontosabb, városszerkezetre ható folyamatok a következők voltak:
- a 6-os főút megépülése,
- a történeti város besűrűsödése és kismértékű terjeszkedése nyugatra, a dombtető felé,

- a Tolnai úti beépítések felhúzódása a Pollack Mihály utca felé,
- a Kishegyi úti lakótelep és a kapcsolódó intézmények kiépülése.

A Duna parton árvízvédelmi töltésen végigfutó 6-os út (a vasúti pályával együtt) – a már említett kedvezőtlen adottságokra (magaspart, vonalas infrastruktúra elválasztó hatása) ráerősítve sajnos hatékonyan akadályozta meg a legutóbbi időkig, hogy a település Dunától való elzártsága oldódjon. Itt a töltés és a mellette lévő utcaszint nagy szintkülönbsége miatt az M6-os autópálya megépülésével, a 6-os út forgalmának csökkenésével sincs esély arra, hogy ez a folyótól való elkülönülés valamelyest csökkenjen.

A történelmi központ és a lakótelepi központ együttes megléte oldott ugyan valamit a település egyközpontúságán, de a helyiek véleménye szerint továbbra is „szinte minden a főutcán történik", itt vannak a fontosabb szolgáltatók, kereskedelmi egységek, a két központ közül egyértelműen ez a domináns. A főutca zsúfoltságát fokozza az a városszerkezeti adottság, hogy a városban az összes út a dombokról a völgybe fut, azaz Paks egyik részéről a másikba történő eljutás legközvetlenebbül a főutcán keresztül valósulhat meg.

A városban ez a kettőség, az új és a történelmi részek elkülönültsége az elmúlt évtizedekben ugyan sokat oldódott – nem kis részben a sokáig külön településrészen élő helyiek és az atomerőműhöz kapcsolódóan beköltözöttek keveredése, lakóterületeik egybeolvadása folytán –, de még hosszú ideig beazonosítható marad városképben, városszerkezetben, a város kvázi „kétközpontúságában".

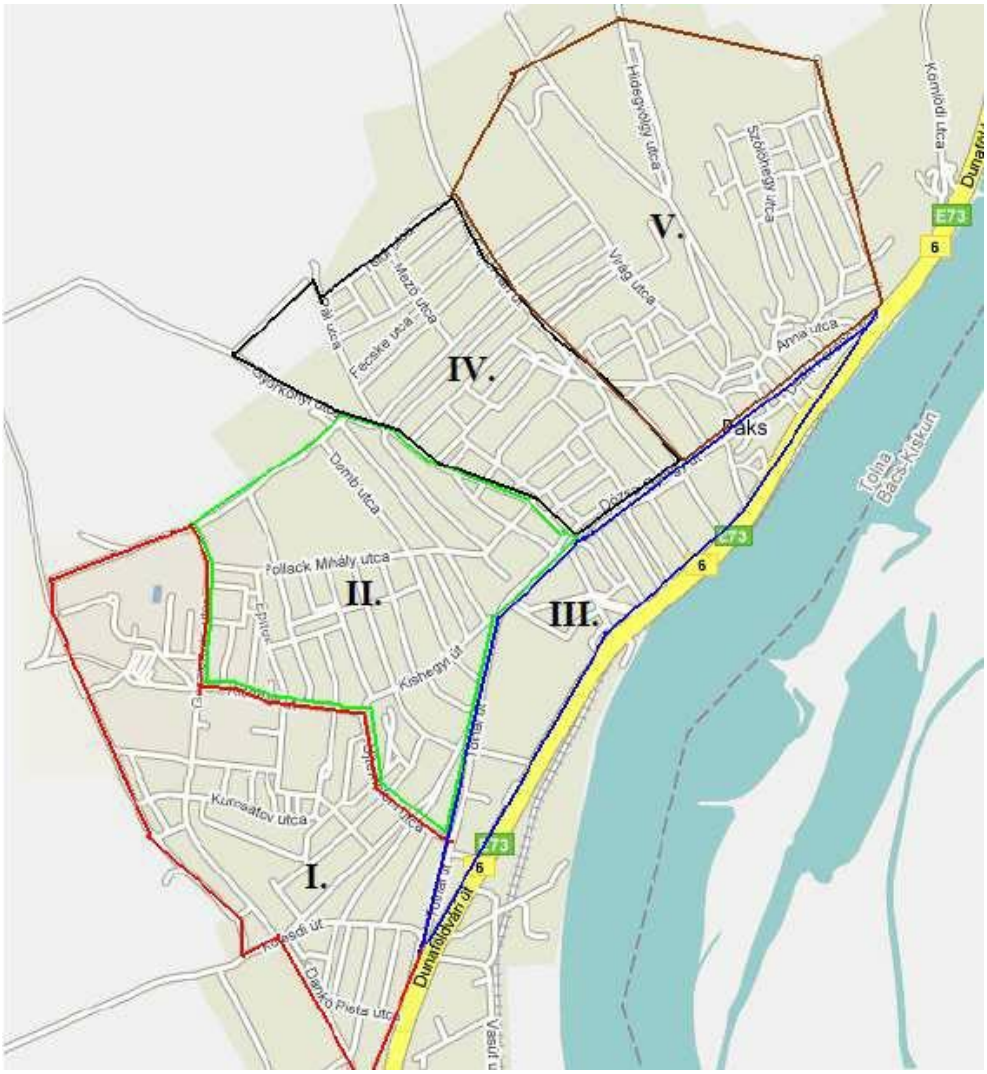
A város szerkezetét a legegyszerűbb megközelítésben három részre szokás bontani: az Óvárosra, mellette a dombokra felkúszó Szérűskertre, valamint a város déli részén kialakított Újvárosra.
Óváros alatt a történelmi városrészt, a város északi részéig elnyúlva, az Alvéget (a Dunára nyíló mezővárosias jellegű utcákat), a Békavárost (a Kreszpark és környékét), az Öreghegyet, illetve az ezek környékén fekvő utcákat értve.
A Szérűskert a Város Fehérvári úton túli része (Fehérvári úttól ÉK-felé nyíló utcák, Hidegvölgy utca, Szőlőhegy utca területe a Deák Ferenc utcáig).
A Tolnai út (Újváros) pedig az Atom Lakótelep és onnan nyíló utcák, az Újtemplom és abból nyíló utcák, a Lakótelep és környéke, a Kölesdi útról nyíló utcák és a déli Iparnegyed.

Dunakömlőd (németül Kimling) Pakshoz tartozó, dombokra épült település a 6-os főút mellett, korábban önálló község. Távolsága Pakstól 5 kilométer, mintegy 1300 lakosa van. 1978-ban csatolták Pakshoz.
(Forrás: https://hu.wikipedia.org/wiki/Dunak%C3%B6ml%C5%91d)

Dunakömlőd kora Árpádkori település, első írásos említései: 1145: Kemled, 1439: Kemlew, 1468: Kemlewd. Valószínűleg a szokásos magyar személynévi névadás, kémlő, kémlelő. A jelenleg Pakshoz tartozó település a folyószabályozás előtt közvetlenül a Duna parton volt.
(Forrás: www.magyarorszag-szep.hu/Dunakomlod/index.html)

Árnyaltabb részekre osztás található a Paks Város integrált városfejlesztési stratégiájában, mely 5+1 részre osztja a települést. (Mindenesetre talán a „városrészek" identitásának kialakulatlanságát is jelzi, hogy az Integrált Településfejlesztési Stratégia nem nevekkel, csupán római számokkal jelöli ezeket a városrészeket.)

I. városrész Atom Lakótelep (Kishegy) – Tolnai út (Újváros)
II. városrész Pollack Mihály utca térsége
III. városrész Történelmi városközpont és Alvég
IV. városrész Fehérvári út és Györkönyi utca közötti terület
V. városrész Szérűskert-Öreghegy (Virág utca térsége - Öreghegy)
VI. városrész Dunakömlőd



Az áttekintő ábrából látható, hogy a korábbi hármas beosztáshoz képest az ott még Óvároshoz sorolt Öreghegy a Szérűskerttel került egy városrészbe (V.), miközben külön városrészbe került a Fehérvári út térsége (IV.), valamint a Pollack Mihály utca térsége (II.). A városrészeken belüli tovább tagolási lehetőségeket jól jelzik az elnevezések: azaz az I. városrészben valamelyest elkülöníthető egységet jelent az Atom Lakótelep és a Tolnai út területe, a III.-ban Alvég, Békaváros, az V.-ben Szérűskert és Öreghegy területe.

Paks városszerkezete vonatkozásában összefoglalásul az alábbi sajátosságok emelhetők ki:

- Keleti irányból a Duna, mint határoló elem,
- Kétközpontú, kétarculatú város, a történelmi központ dominanciájával,
- A településtől elzárt (és a települést a Dunától elzáró) 6-os út és a vele párhuzamosan futó főutca (a közte elhelyezkedő, mezővárosias településképű Alvég egyediségével),

- A domborzat által meghatározott sugárirányú utcahálózat, a gyűrűs kapcsolatok szinte teljes hiánya.

(Forrás: Városfejlesztési Feladatok az Atomerőmű bővítésének előkészítésére – helyzetfeltárás)

3.5.2. Az épített környezet értékei

A városban jelenleg országos területi védettség nincs, világörökségi védettségre tervezett a Lussonium és környezete. Kiemelten fontos, hogy az örökségi elemeket, mint nem megújuló erőforrásokat számba vegyük, mivel Lussonium egy kivételes turisztikai lehetőségeket magában hordozó országos turisztikai identitásképző és helytörténeti jelentőségű terület. Mivel a világörökség várományos terület és védőövezetének lehatárolása még nem történt meg, ezért a szerkezeti terv - előirányzatként - a fokozottan védett régészeti lelőhely területeként tartalmazza. A nyilvántartott régészeti lelőhelyeket a szabályozási terv jelöli, a műemléki épületek, objektumok műemléki környezetét a szabályozási terv tartalmazza. Később ezeket szükséges aktualizálni a településrendezési eszközök átfogó módosításakor a készülő új örökségvédelmi hatástanulmány alapján. A jelentősebb helyi értékvédelmi területek:

• Történelmi városközpont - Erzsébet szálló környéke

• Ősz utcai pincesor

• Fehérvár úti pincesor

• Sárgödör téri pincesor

Paks Város Önkormányzatának Képviselő-testülete 1996-ban rendeletet alkotott (14/1996 (VII.1.)) az épített értékek helyi védelméről. A rendeletet hatályon kívül helyezte a 29/2008. (XII. 17.) önkormányzati rendelet. A hatályos rendelet módosított 1. melléklete tartalmazza a helyi egyedi védettségű építészeti értékek közül a teljes épületek, az egyes épületrészek, a védett területek, valamint a műemlékek teljes listáját. Az országos védettségű épületek listáját a Helyi Építési Szabályzat Függeléke tartalmazza.

(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.5.3. Az épített környezet konfliktusai, problémái

Paks mai településszerkezetét az atomerőműhöz kapcsolódó infrastruktúrafejlesztések, valamint a domborzati viszonyok alakították. A Dunát, amely a város keleti természetes határa, a 6. sz. főút teljesen elzárja a településtől. Ennek következtében a folyó, mint „tematikus tér” nem játszik jelentős szerepet a városlakók mindennapjaiban.

A domborzati adottságok miatt a gyűrűs kapcsolatok nem alakultak ki a városban. Mindez azt eredményezte, hogy a város a történelmi városmagra fűződött fel és az észak-déli összeköttetést is Paks városa biztosítja, növelve az itt élők számára a zajt, zsúfoltságot és az ezzel járó környezeti problémákat.

A város alapvetően „egyközpontú”, a szolgáltatások, a különböző városi funkciók is a Dózsa György út – Tolnai út tengelyre fűződtek fel. A kishegyi lakótelep kiépülésével némileg csökkent a belváros-centrikusság, de a lakótelep nem tölt be lényeges alközponti szerepkört a város életében.

Problémákat okoznak továbbá a városból széttartva kiágazó, elkülönült városrészek, különösen Dunakömlőd, ahol egy új belső összekötő út kiépítése szükséges.

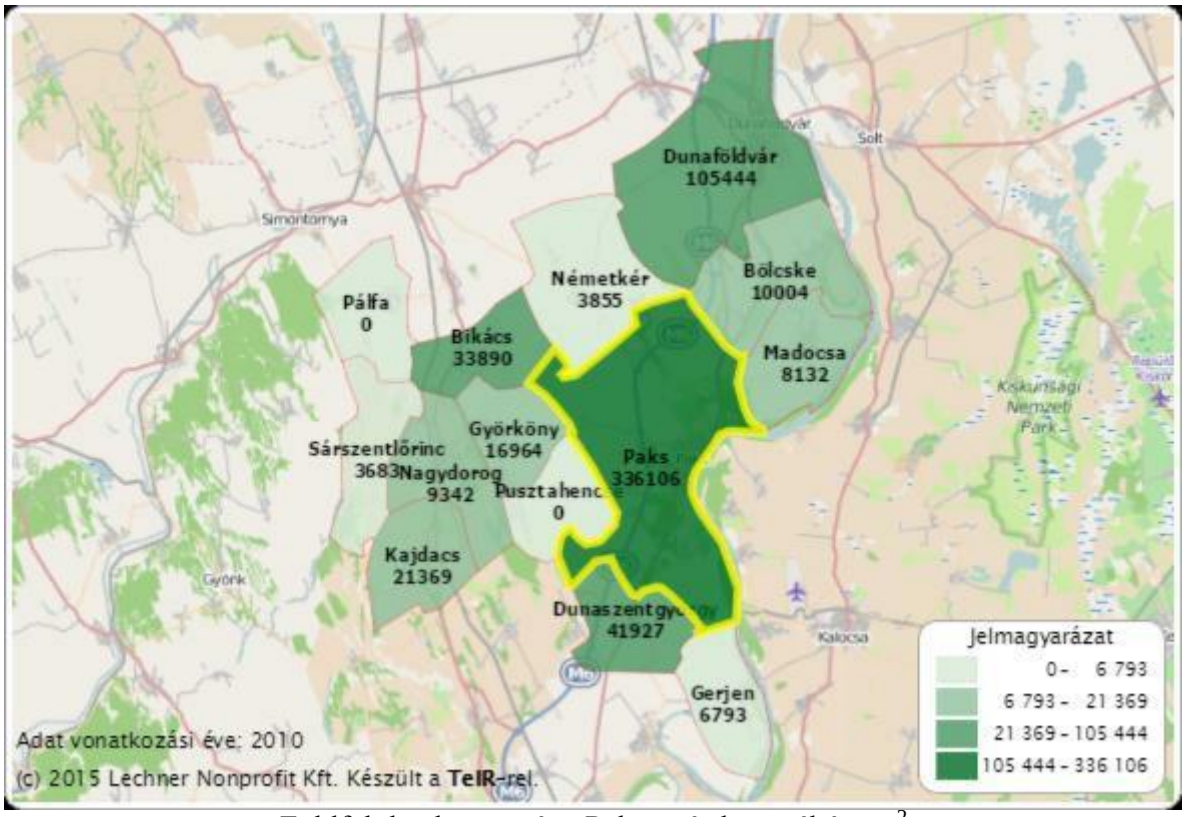
A városnak további gondot okoz a műemlékek, műemlék jellegű épületek felhagyása, funkcióvesztése, mert ezek fenntartása, állagmegóvása nagy feladatot ró az önkormányzatra.
További problémát okozhat a külső, belterületi városrészekre kitelepülők és a már ott lakók eltérő anyagi és szociális helyzete. Ezeken a funkciókkal kevésbé ellátott városrészeken a kedvezőtlen intézményi és kereskedelmi ellátottság javítása további terheket ró az önkormányzatra.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.6. Zöldterület-gazdálkodás

Zöldfelületek tekintetében mind azok mértékét, mind állapotát tekintve megfelelő körülményeket találni Pakson. A város jelentős számú közkerttel és közparkkal rendelkezik, amelyek fejlesztését, sőt továbbiak kialakítását is tervezi. A meglévő zöldfelületi elemek tényleges értéket képeznek, amelyek közül sok helyi védelemmel is rendelkezik.
A hiányosságok egyrészt a nem egységes vagy hiányos utcafásításokon érhetők tetten, másrészt abból adódnak, hogy a zöldfelületek nem alkotnak valós rendszert. A beépítések és a meglévő hálózati adottságok miatt van, ahol ez rögzült, de vizsgálni kell azokat a helyeket, ahol javítható. Közel 47 hektár terület áll gondozás alatt, amely jelentős anyagi és élőmunka igényű. Az önkormányzat számára a zöldfelületek kondicionáló szerepének megőrzése, fejlesztése fontos szempont.
(Forrás: Városfejlesztési Feladatok az Atomerőmű bővítésének előkészítésére – helyzetfeltárás)

A zöldfelületek folyamatos karbantartásával lényeges környezetminőségi szerepet vállal az önkormányzat a közszolgáltató (DC Dunakom Plusz Kft.) segítségével.
A régióban példa értékű parlagfű-irtási akciók sikere, mely a gazdálkodók segítségével, pozitív közreműködésével tovább fokozható. A Parlagfű Alapítvány eredményes munkát végez az akciók szervezésével. A parlagfű visszaszorításáról szóló helyi rendelet a 2008-ban változó jogszabályi környezet miatt módosítva lett.
A parkfenntartásra, karbantartásra vonatkozó helyi rendelet jól segíti a szabályozási tervben rögzített zöldfelület-fejlesztések megvalósítását.
(Forrás: Paks Környezetvédelmi Programja 2011-16.)

A település zöldfelületi rendszerének elemei a közterületen kialakított közparkok, közkertek a jelentős zöldfelületű létesítmények kertjei (pl. különleges területek – temető, sport- és rekreációs területek; oktatási- és egészségügyi létesítmények kertjei), lakókertek, erdő- és mezőgazdasági területek (kiskertek), vonalas zöldfelületi elemek (utakat, vízfolyásokat kísérő gyepes, illetve fásított zöldsávok, fasorok).



Zöldfelületek nagysága Pakson és környékén, m^2

A zöldterületek az állandóan növényzettel fedett közterületek (közkert, közpark). A város jelentősebb zöldterületei:
• a Szent István téri park (Templom tér),
• a Táncsics park,
• a lakótelep központi parkjai (Csengey Dénes Kulturális Központ körüli, a "Makovecz-piac" melletti parkok, a Teller E. utca menti sport- és pihenőpark),
• a "kreszpark" (gyermekliget),
• az ürgemezei közpark,
• a Duna-parti közparkok,
• a Hidegvölgy utca északi részén a csapadékvízi tározó alatti terület,
• a dunakömlődi Sánchegy utcai terület a Lussonium alatt, a sporttelep környéke,
• Dobó István utca végi játszótér;
• Sárgödör tér zöldfelülete;
• Makovecz templom (Szentlélek templom) körüli park;
• Kölesdi, Tolnai út 6-os főközlekedési út csomópontja környékének zöldfelülete;
• Vadász utca melletti zöldfelület;
• Virág utcai játszótér;
• Erkel F. utcai játszótér.

A város területén található zöldterület jellegű különleges területek elsősorban a nagy zöldfelülettel rendelkező, alacsony beépítettséget igénylő létesítmények elhelyezésére szolgálnak. Legjelentősebbek a következők:

Sport- és szabadidős területek:
• az ürgemezei szabadidős központ (strand, jégpálya, szabadidős park, az un. „brigádtanyák" területe),

• a sportterületek (a Fehérvári úti, a dunakömlődi és az ürgemezei),
• a turisztikai területek (Cseresznyéspuszta, Cseresznyéskert Erdei Iskola, Hidegvölgy, Fehérvári út menti lovas-tanya),
• a Duna-parti rendezvényterület és vízi-sporttelep, az erőmű vízi-sporttelepe.

Temetők:
• az öt meglévő belterületi temető (református, római katolikus, izraelita, evangélikus),
• dunakömlődi köztemető.

Egyéb területek:
• a dunakömlődi római castrum (Lussonium) és környezete,
• a távlatban a téglagyár felhagyott területe,
• a gyapai kápolna,
• az "energiapark" területei.

Pakson a közterületeken és a közhasználatra átadott területeken (Duna Szálló környezete, Erzsébet Szálló környezete) a köztisztasággal összefüggő tevékenységek ellátását a DC Dunakom Plusz Kft. végezi. Az összes gondozandó terület adatát a következő táblázat összegzi, amelyben a fenntartási/megújítási intenzitás fokát jelölik az egyes kategóriák. A különböző területek fenntartásnál a legnagyobb különbség a gyepterületek évi kaszálásának számában van.

Gyep (m^2)	402095
Fa (m^2)	7170
Cserje (m^2)	56000
Virág (m^2)	2322

A kertészeti körzetek összefoglaló adatai, 2015.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

Összes zöldterület (m^2)	375796
Játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek száma (db)	14
Játszóterek, tornapályák, pihenőhelyek területe (m^2)	4906

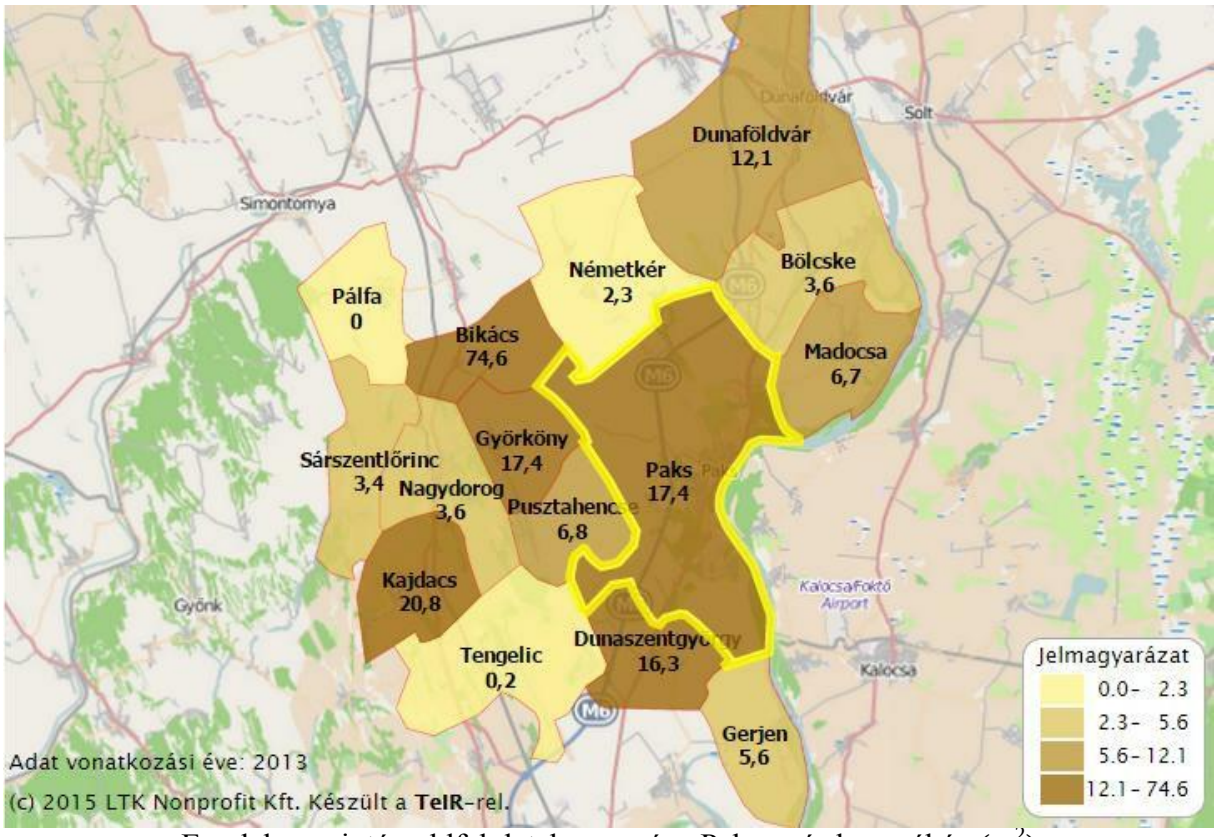
(Forrás: www.ksh.hu, 2014.)

Paks Város Önkormányzata Képviselő-testülete önkormányzati rendeletet alkotott a növények telepítési távolságáról és a növények fenntartásáról. A 21/2015. (X.29.) önkormányzati rendeletet a képviselő-testület 2015. október 22-én fogadta el, 2015. október 29-én került kihirdetésre.
(Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás)

Zöldfelületi ellátottság értékelése

A zöldfelületek ellátottságának értékelésekor különbséget kell tenni az övezeti szabályozás szerinti és a valós zöldfelületi hányad között. A továbbiakban a valós zöldfelületi hányadot vesszük figyelembe.
Pakson a zöldfelületi ellátottság jó. A közterületek tisztasága, gondozottsága az országos átlag feletti.
A közterületek állapota az elmúlt években jelentős megújuláson ment keresztül. A folyamatban lévő belterületi utak komplex felújításának és a lakótelepi tömbbelsők magas színvonalú megújításának hatására az országban kevés helyen tapasztalt minőséggel

rendelkezik a város. A fejlesztési programokat a város saját forrásból fedezi, amit egyéb magyarországi település csak elvétve tud megvalósítani.



Egy lakosra jutó zöldfelületek nagysága Pakson és környékén (m^2)

A zöldfelületi rendszer konfliktusai és problémái

A településen megfogalmazható zöldfelületekkel kapcsolatos problémák és konfliktusok a következőkben összegezhetők:

• A jelenlegi zöldfelületi rendszer még nem teljes. A zöldfelületekben gazdag erdőterületeket összekötő zöld folyosó zöldfelületi rendszerré fejlesztésére nem történtek lépések (a HÉSZ-ben javaslatok megjelennek). Ez abból adódóan, hogy a település közigazgatási területének nagy része szélerózióval veszélyeztetett kategóriába tartozik jelentős és orvosolandó probléma. Konfliktusforrást jelent ugyanakkor, a mezőgazdasági területek művelői, tulajdonosainak ellenérdekeltsége, vagy az út menti fásítás esetén az út fenntartójának érdektelensége, illetve az, hogy az önkormányzat terület híján nem nagyon tud ilyen célú fejlesztéseket véghezvinni.

• Kandó Kálmán, Puskás Tivadar és Jedlik Ányos utca közötti természetes vizes élőhely, természeti környezeti élőhely szempontjából értékes zöldfelületi elem.

• Kedvező a magánhasználatú zöldfelületi elemek gondozásában a lakossági általános hozzáállás, ugyanakkor egy-egy elhanyagolt terület (főleg a növekvő allergén növények miatt) konfliktusforrás lehet.

(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.6.1. Fejleszthető, beépíthető területek

A rendszerváltás után az ipar fokozatosan leépült, majd szinte teljesen eltűnt.
A cégek nagy része tönkrement, miközben a beépíthető területek felértékelődtek. Üzletek, bevásárló központok, irodaházak, lakások létesültek.

Paks Településszerkezeti terve területfelhasználás szerint beépítésre szánt és beépítésre nem szánt területeket különít el. A beépítésre szánt területek közé tartoznak a lakóterületek. A dokumentum fejlesztési területként azonosítja a Pollack Mihály utcát és térségét, Dunakömlőd új lakóterületét, a vácikai zártkertek belterülettel határos, keleti sávját, a gyapai lakóterület-fejlesztést, valamint a Malomhegy térségét.
Vegyes területként kisebb településközpont kialakítása tervezett a "Malomhegy feletti lakóterület" központi részén, illetve intézményterületként az ürgemezei szabadidős központ feletti részen kijelölt területtel kell számolni.

Kereskedelmi és szolgáltató gazdasági területek további fejlesztési lehetősége – a már kialakult területek tartalékain túl – a Kölesdi út és a Fehérvári út mentén kellő mértékben biztosított. Ipari terület az ipari park délnyugati részén, illetve távlatban az erőműhöz kapcsolódó – a biztonsági övezeten belüli – területeken alakítható ki.
Különleges területek közül ki kell emelni a hulladékkezelő és hulladéklerakó telepeket (szennyvíztisztító telep és a térségi hulladékkezelő és lerakó telep). Mindkét létesítmény korszerűsítésével és bővítésével a város hosszú távú igényei kielégítésére alkalmas. A felhagyott szeméttelepek erdőterületként veendők figyelembe a rekultiváció utáni hasznosításként. Sport- és szabadidős tevékenységekhez a legjelentősebb fejlesztendő térség az ürgemezei szabadidős központ, valamint a Duna-part „Molnár árok" feletti részei.
A beépítésre nem szánt területek közül új zöldterületként a prelátushoz tartozó szőlő déli, teraszos rész kialakítása van tervbe véve. A város gazdasági rendeltetésű erdőterületei a faanyagtermelő erdők, a közjóléti rendeltetésű erdőterületek pedig a parkerdők (sport, turisztika és üdülés céljára kijelölt erdő). Belterületen kertes mezőgazdasági területként hasznosítandók Dunakömlődön a Radnóti Miklós utca patakparti telkei és a Szabadság utca mögötti szántó, valamint a volt téglagyár feletti zártkert bányatelken kívüli része. Vízgazdálkodási rehabilitációs területekként kell számolni az imsósi és uszódi holtágak valamikori medreivel, valamint az erőműtől délre lévő rehabilitálandó vízfolyással is. A város különleges turisztikai területet is kijelölt (az imsósi terület déli részére tervezett táborhely).

Központi terek és térkapcsolatok, valamint azok fejlesztésének elképzelései három terület köré csoportosulnak. A történelmi településközpont (Szent István tér – Szentháromság tér) fejlesztése és megőrzése leginkább a kulturális és építészeti hagyományok és ehhez kapcsolódóan az idegenforgalmi értéknövelésben jelentős. A Táncsics park és környezete a modern, és a mai kor igényeit kielégítő funkcionális elemekkel (vegyes funkciójú épületek /lakó és szolgáltató/ déli oldal lezárásaként, közterületi funkciók) jól fejleszthető, hiszen a közeli autóbusz-pályaudvar és a Gyógyászati Központ miatt látogatott és élettel teli a településnek e része. Központi tér (lakótelep főtere) a helyiek, azon belül is a lakótelepiek számára jelent fontos fejlesztendő területet. A tervek szerint a fejlesztési elképzelések egy része a Csengey Dénes Kulturális Központ épületének felújításával együtt fognak megvalósulni.
A város által az Ürgemezőn tervezett rekreációs terület kialakításánál is igyekszik – a tervezett funkcióval összhangban – a közterületeknél meglévő és annak megfelelő minőségi környezet kialakítására.

Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség előzetes tájékoztató levelében a növényhasználatnál tájhonos, lomhullató fa- és cserjefajok alkalmazását kéri. A telepíthető növények jegyzéke a HÉSZ-ben megtalálható.

Alulhasznosított barnamezős területek

A város barnamezős területei a volt konzervgyár és téglagyár területei. 1945 után főként e két gyár működése fémjelezte Paks iparát, de mára felhagytak a termeléssel.
A város jelentőset lépett előre, amikor az egykori konzervgyári üzemcsarnok átépítésével létrehozta a Paksi Képtárat, mint a kortárs magyar építészet emblematikus helyét. A létesítmény menedzsmentje megerősítendő, mivel jelenleg nem teljes éves nyitva tartással üzemel, nyáron időszakosan bezár. Ez a tény azzal is összefüggésben van, hogy a képtár folyamatos kiállításokkal való megtöltése egyelőre nem megoldott, ezért fontos célja lesz a jövőre vonatkozóan, hogy egyrészt intenzív közösségi térré váljék és helyet adjon kiállítások mellett kulturális rendezvényeknek is, másrészt hogy befogadja a kortárs magyar építészet katalogizált gyűjteményes kiállítását állandó jelleggel. Kapcsolódó beruházásként a konzervgyár egykori teljes területének (kereskedelmi, szolgáltatási célú) rehabilitációját is szükséges elősegíteni, mivel a fennálló helyzetben a képtár szigetszerűen helyezkedik el, nem kapcsolódik szervesen a városközponthoz.
Az egykori téglagyár gazdasági hasznosítása minimális, helyi védelem alá helyezése megtörtént, turisztikai hasznosítása lényeges lenne. A paksi téglagyári feltárást országos jelentőségű védett természeti emlékké nyilvánították. A közel ötven méter vastagságú lösz rétegsor Közép-Európában az egyik legjelentősebb és a legjobban megkutatott terület.

Konfliktussal terhelt (szlömösödött, degradálódott) terület

Az előző fejezetben említett két területen kívül konfliktussal terhelt területnek számít a főút és a Duna közötti terület. A főút a várost teljesen elvágja a folyótól, ezért az nem képezi a város szerves részét. A Táncsics utca környéke rekreációs területnek van kijelölve, de a töltés és a mellette lévő utcaszint nagy szintkülönbsége miatt, valamint a rendelkezésre álló terület mérete miatt máshol nincs lehetőség a Dunától való elzártság enyhítésére.
Az ipari tartalékterületek az erőműbővítésre voltak fenntartva, de mára kiderült, hogy nincs rá szükség.
Konfliktussal terhelt terület lehet a prelátusi szőlők helyzete. A helybelieknek fontos a terület, ugyanis ez szükséges a paksi siller borfajta magas minőségű előállításához is.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.7. Zaj- és rezgésvédelmi helyzet

Közúti közlekedésből eredő zaj- és rezgéskibocsátás terheli elsősorban a települési környezetet. Paks város környezeti zajterheltségét nagymértékben meghatározza a város földrajzi adottsága, a kialakult városszerkezeti és terület-felhasználási rendszere. Paks város esetében is meghatározó a zajterhelés kialakulásában a közúti forgalom nagysága. A városi úthálózat, így elsősorban a városközpont forgalmi terhelése igen magas. Az úthálózat egyes szakaszai nem alkalmasak a növekvő forgalom befogadására, nem biztosítják a forgalom gyors lefolyását.
Az úthálózat átgondolt bővítése szükséges a növekvő igények kiszolgálása érdekében.

Az MVM Paks II. Zrt. megbízásából 2012-ben és 2014-ben végzett környezeti közlekedési zajterhelési vizsgálatok eredményei alapján általánosan az mondható el, hogy a lakott területek mellett elhaladó forgalmas utak közlekedési zajkibocsátása igen jelentős, a közlekedés által érintett területek környezeti zajhelyzetét egyértelműen a forgalom eloszlása és sűrűsége határozza meg. A közlekedéssel érintett, vagy forgalmasabb utakhoz közeli lakóterületek alapzaj terhelése több esetben is meghaladja a területre érvényes zajterhelési határértékeket. A leginkább forgalmas időszakok a hajnali 5 óra és reggeli 8-9 óra közötti időtartam és a délutáni 3-6 közötti időtartam, így zajterhelések és a határérték túllépések is ezekhez a csúcsponti időszakokhoz köthetők.

A Közép-dunántúli Környezetvédelmi és Természetvédelmi Felügyelőség előzetes tájékoztató levelében a zaj- és rezgésvédelemmel kapcsolatos szabályok, követelmények érvényre juttatása érdekében azok szerepeltetését javasolja új HÉSZ készítése esetén.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

A zaj és rezgés elleni védelem követelményeinek teljesüléséhez a vizsgálati adatok ismeretében, illetve azok értékelését követően kerülhetnek meghatározásra azok az intézkedések és feladatok, melyekkel a meglévő káros mértékű terhelések csökkenthetők, illetve egyidejűleg új terhelések kialakulása megakadályozható.

A környezeti zajforrások közül – a zajforrások jellegének megfelelően – a következők vizsgálata szükséges:
- közlekedési jellegű zajforrások (közúti, vasúti),
- ipari (mezőgazdasági) jellegű zajforrások,
- egyéb jellegű zajforrások (kereskedelmi-, vendéglátó-, kulturális- és sport-létesítmények zajforrásai).

Közlekedési zajterhelés

Közúti közlekedés

A közlekedési eredetű zajforrások közül a közúti közlekedésből eredő zajkibocsátás terheli elsősorban a települési környezetet.

A közúti közlekedés által okozott zajterhelés alapvetően a járműforgalom nagyságától, összetételétől, azok haladási sebességétől és a környezet beépítettségétől függ. A kialakuló zajterhelés nagyságát befolyásolja továbbá az útpálya kialakítása, az útburkolat minősége, az út emelkedése, és a zaj terjedésére hatással lévő egyéb körülmények.

Paks város környezeti zajterheltségét nagymértékben meghatározza a város földrajzi adottsága, a kialakult városszerkezeti- és terület-felhasználási módszere.
Paks város esetében is meghatározó a zajterhelés kialakulásában a közúti forgalom nagysága. A városi úthálózat, így elsősorban a városközpont forgalmi terhelése igen magas.

Az úthálózat egyes szakaszai nem alkalmasak a növekvő forgalom befogadására, nem biztosítják a forgalom gyors lefolyását.

Vasúti közlekedés

A várost egyetlen vasútvonal, a Pusztaszabolcs-Dunaújváros-Rétszilas vasúti mellékvonalból Mezőfalvánál kiinduló vágány érinti, amely főleg az Atomerőmű vasúti kapcsolatát szolgálja ki. Személyforgalom a vasútvonalon jelenleg nem halad.
A vonalon jelenleg kevés számú vonat közlekedik. Fentiekből következően a város területét vasúti közlekedésből eredő zajterhelés nem éri.
A jövőben forgalombővülés várható.

Vízi közlekedés

A várost, mint Duna parti települést a Duna folyó közlekedési folyosóként érinti.
A Duna az európai vízi közlekedési hálózat fontos eleme.
Tapasztalatok alapján a jelenlegi közlekedés zajhatása a zajvédelmi követelményértékeket/irányértékeket nem haladja meg.

Légi közlekedés

A várostól 35 km távolságban található Tolna megye regionális jelentőségű reptere Őcsényben. A reptér kereskedelmi (nemzetközi) jelentőségű fejlesztésére vonatkozóan a Megyei Területrendezési Terve tartalmaz előírást.
Jelenlegi működése zajvédelmi problémát nem jelent, azonban amennyiben a fejlesztésre sor kerül, a jogszabályi előírásoknak megfelelően az érintett területek vonatkozásában biztosítani kell a zajvédelmi követelmények teljesülését.

Parkolási közlekedés

A város belső főútvonalán (Deák F. utca - Dózsa Gy. út - Tolnai út nyomvonala) egy, illetve kétoldali parkoló sávot létesítettek, ugyanis a területen nagyarányú parkolási igény jelentkezik.
A városközpontban a jármű forgalom növekedésével, a fejlesztések megjelenésével tovább nőttek a parkolási igények.

Az önkormányzat által megalkotott parkolási rendet szabályozó rendelet a parkolási helyek hatékonyabb kihasználását eredményezte, azonban a nagyobb forgási sebesség az érintett közúthálózaton forgalomnövekedéssel járhat.

Közlekedési jellegű zajterhelés összefoglaló értékelés

A fejlesztés, területrendezés során feladat tehát olyan közúthálózat és területhasználatok kialakítása, melyek megfelelő kapcsolatot biztosítanak a város számára a térség megközelítéséhez. A városi közúthálózat forgalmának biztonságos, folyamatos lebonyolítását teszik lehetővé, javítva egyidejűleg az érintett területek zajhelyzetét.

Üzemi/ipari jellegű zajterhelés

Az **ipari jellegű** zajforrások terhelő hatása kisebb területet érint, azonban koncentráltabban jelentkezik.

A jelentősebb, illetve zavaró hatású üzemi jellegű létesítmények elsősorban ipari-gazdasági terület-felhasználási funkciójú területeken, (Gip) működnek, illetve a fejlesztések során oda települtek.
A kisebb kapacitású, illetve kevésbé zavaró hatású üzemi jellegű létesítmények a kereskedelmi, szolgáltató funkciójú (Gksz) területre települtek. Ezek zajhatása, elsősorban a lakóterülettől való nagy távolságból adódóan nem jelentenek terhelő hatást.

A kisebb vállalkozások lakóterületi ingatlanon működnek, ezért a zajvédelmi követelmények teljesülését a működésük során biztosítani kell.

A hatóságok a jogszabályi előírások teljesülését fokozatosan ellenőrzik, és amennyiben szükséges zajcsökkentési intézkedési terv előírásával, illetve jóváhagyásával kötelezik az üzemeltetőt a szükséges zajcsökkentési intézkedések megtételére. Ezen intézkedések hatékonyságát az elvégzett ellenőrző mérések igazolják.
Új létesítés esetében az engedélyezés feltétele a zajvédelmi követelmények teljesülésének igazolása.

Paks városa 2000 óta Ipari Parkkal rendelkezik, mely a város déli részén, a 6.-os számú főközlekedési út, a Biztonsági út és a Nagydorogi út által körülhatárolt területen található. A terület elhelyezkedése zajvédelmi szempontból megfelelő. A terület északi része ugyan lakóterülettel határos, de ezek a területek kereskedelmi, szolgáltató, gazdasági (Gksz) funkciót kaptak. Ennek következtében erre a területre olyan kereskedelmi-szolgáltató tevékenységet folytató létesítmények településnek, melyek zajhatása a követelményértékeket kielégítik, a környezet nyugalmát sem a tevékenység, sem az ahhoz kapcsolódó hatások nem zavarják. A lakóterülettől távol eső területek ipari-gazdasági funkciót kaptak (Gip), melyeken nagy zajhatással járó tevékenységek, létesítmények is elhelyezhetőek.

A 6-os számú főút keleti és nyugati oldalán kereskedelmi-szolgáltató, gazdasági területek találhatók. A 6-os számú főút nyugati oldalán a Táncsics M. és Nyárfa utcák közötti területen, valamint a nyárfa utcától délre eső ipari funkciójú területen a meglévő létesítmények működése, illetve új létesítmények telepítése úgy lett szabályozva, hogy az ipari területek melletti lakóterületek zaj elleni védelme biztosított legyen.
Nagyobb kiterjedésű Gksz funkciójú terület található a város északi részén a Sporttelep területéről északra a Fehérvári út két oldalán. Itt szintén megfelelő szabályozás biztosítja, hogy a területre olyan létesítmények kerüljenek, hogy a közeli lakóterületeket ne érje káros mértékű zajhatás.

A város területén, a lakókörnyezetben megengedett kisvállalkozások esetében az engedélyezés, illetve a vizsgálatok során kerülnek ellenőrzésre a zajvédelmi követelmények. Szükség esetén szabványos méréssel kerül vizsgálatra és igazolásra a megengedett zajvédelmi, illetve zajkibocsátási határértékek teljesülése annak érdekében, hogy a káros mértékű zajterhelés kialakulása megakadályozható legyen.

Szabadidős (szórakoztató, sport, kulturális), kereskedelmi jellegű zajterhelés

Az **egyéb jellegű** zajforrások tekintetében (szórakoztató-, vendéglátó-, kereskedelmi-, szolgáltató-, létesítmények) meghatározó a zeneszolgáltatásból adódó zajterhelés, a szállításból, illetve a helytelen emberi magatartásból, valamint a létesítmények működése és a kapcsolódó tevékenység által keltett zavaró hatás.

A lakosság egyre érzékenyebben reagál a környezetében történő, a megszokott életvitelt megváltoztató zavaró jelenségekre.
A rendezvények jellege tekintetében a zenés, állandó zajhatással járó események (leginkább a koncertek) zavaróbbak, mint a hangosítást ritkábban és rövidebb ideig alkalmazó kulturális rendezvények (pl. könyvhét).
A lakóterületeken a zenés (hangosító berendezést alkalmazó) rendezvények zavarhatják a környéken lakókat, emellett a közlekedést, a lakóhelyek megközelítését is megnehezíthetik, végső soron a megszokott életvitelt is megváltoztathatják. Szabadtéri rendezvények tartásához nem elegendő egy viszonylag nagyobb beépítetlen terület, tekintettel kell lenni a lakókörnyezet érdekeire is. A helyszín gondos kiválasztásával megelőzhetőek a lakossági panaszok.
A közterület mindenki számára korlátozás nélkül nyitva áll, bárki számára igénybe vehető, miközben jogos lakossági érdek a kulturált, zavarás nélküli közterület-használat. A közterületek használatának, rendjének szabályozásakor (eseti engedélyezések) a tulajdon hasznosításához fűződő önkormányzati érdek, illetve a rendezvényekkel közvetlenül érintett lakosság érdekei közötti megfelelő egyensúlyra kell törekedni.

A kulturális, szórakoztató, kereskedelmi, üdülési, sport és más hasonló létesítményekben, valamint a helyi hírközlési vagy hirdetési célokra alkalmazott hangosító berendezésekből származó környezeti zajterhelésre a települési önkormányzat képviselő testülete rendeletben helyi zaj- és rezgésvédelmi szabályokat állapított meg. Az ilyen jellegű zajok a lakosságot gyakran olyan mértékben zavarják, hogy feltétlenül szükséges az ellenük történő hatékony intézkedés.

A környezethasználatot - a környezetnek vagy valamely elemének igénybevételével, illetőleg terhelésével járó hatósági engedélyhez kötött tevékenységet - úgy kell megszervezni és végezni, hogy a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő; megelőzze a környezetszennyezést; és kizárja a környezetkárosítást. A környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával kell végezni.

Feladat tehát a csendes és nyugodt környezet biztosítása érdekében a területrendezés, területfejlesztés eszközeinek megfelelő alkalmazása, a helyi szabályzatok indokolt módosítása és érvényesítése, melyekkel megőrizhető a jelenlegi kedvező zajhelyzet és egyidejűleg új terhelések kialakulása megakadályozható.

Rezgésterhelés

A rezgéshatások (elsősorban a közlekedési eredetű) a zajhatásokhoz hasonlóan az embert és környezetét nagyobb területen olyan mértékben zavarja, hogy szinte lehetetlenné teszi számára a megfelelő életkörülmény biztosítását. A rezgés károsító hatása legalább olyan mértékű, vagy nagyobb, mint a zajterhelésé, melyet a környezet közvetlen vagy közvetett formában érzékel.

Rezgéskár akkor jelentkezik, ha a rezgés (illetve az ezzel együtt járó zaj) az embert oly mértékben zavarja, hogy az már akadályozza számára az épület rendeltetésszerű használatát.

A rezgésérzékenységre irányuló vizsgálatok azt mutatják, hogy a lakókörnyezetben, ha a rezgések intenzitása kis mértékben túllépi az érzékelési küszöb hatásgörbét, akkor a rezgés miatti panaszok előfordulásával kell számolni. Ezek a panaszok még nem jelentenek közvetlen egészségkárosodási veszélyt, pusztán a lakosságnak rezgésekkel szembeni ellenállását jelzik. Ha a rezgések tartósan, jelentősen túllépik a hatásgörbét, akkor a lakosságnak a rezgésekkel szembeni ellenállása határozottan megnövekszik. 6 dB túllépés esetén közepes mennyiségű, 12 dB túllépés esetén nagy mennyiségű rezgéspanaszra lehet számítani, bár ez nagymértékben függ az érintett lakosság hangulatától, szociális, kulturális tényezőktől, és attól is, hogy a rezgés forrásával milyen kapcsolatuk van.

A közlekedésből származó környezeti rezgések a megítélési időtartamon belül erősen változó intenzitásúak. Ezekre a rezgésekre nézve a megítélési idő nappal 16 óra (6^{00}-22^{00} óráig terjedő teljes napszak) és éjszaka 8 óra (22^{00}-6^{00}). A vizsgálatok azt mutatják, hogy a környezeti rezgések értékelésekor csak a nehézjármű forgalmat érdemes figyelembe venni. A teljes megítélési idő alatt a nehézjárművek nem azonos forgalomsűrűséggel közlekednek. A közutak nagy részén 23^{00} és 4^{00} óra között alig közlekedik nehézjármű, és ekkor a rezgések szempontjából szinten teljes nyugalom van. Az éjszakai megítélési időben a nehézjármű-forgalom zöme az első esti, és a két utolsó reggeli órában bonyolódik le.

Megállapítható, hogy a város területét érő rezgésterhelést elsősorban a közúti közlekedés okozza.

A város zajhelyzetének értékelése

Paks város zajhelyzetét meghatározó domináns forrás a közúti közlekedés. A közúti közlekedésből eredő zajszint mértéke, nemcsak a városon áthaladó országos közutak nyomvonalai mentén magas szintű, hanem a város összegyűjtő-összekötő útjai mentén is. A megépült M6-os autópálya csak részben javított a város zajhelyzetén, egyes területeken a forgalom növekedése a zajterhelés növekedését eredményezte.
Továbbra is fontos a várost elkerülő utak megépítése, melyek elvezetnék és megosztanák a forgalmat a város területén és a forgalom egyenletesebb eloszlását eredményezné.

A város zajvédelmi szempontjainak figyelembe vétele érdekében a megelőzésre kell helyezni a hangsúlyt, a létesítés során kell biztosítani a követelmények teljesülését, elsősorban a védendő területek és a zajkibocsátó létesítmények megfelelő elhelyezésével, illetve olyan technológiák alkalmazásával, melyek működése nem zavarja a környezetük nyugalmát. Fontos azoknak a fejlesztési irányoknak, feladatoknak a meghatározása, melyek befolyásolják a települési környezet minőségének javulását, illetve az épített és természeti környezet indokolt kialakítását és megtartását teszik lehetővé. A helyi rendeletek megfelelően követik a változásokat.

Környezeti zajvédelmi követelmények

A környezeti zaj- és rezgésvédelem területén érvényes rendeletek, előírások megtartásával biztosítható a környezetvédelmi szempontból is megfelelő települési környezet kialakítása. A

területrendezés, településfejlesztés során kell érvényesíteni azokat az előírásokat, melyekkel a káros hatások kialakulása megelőzhető, a meglévő hatások csökkenthetők, illetve bizonyos területeken a kedvező állapot megtartható.
A környezeti zaj- és rezgésvédelmi követelményeket a környezeti zaj- és rezgés elleni védelem egyes kérdéseiről szóló 284/2007.(X.29.) Korm. rendelet, továbbá a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007 (XII. 18.) KvVM rendeletek tartalmazzák.
A megengedett zaj- és rezgésterhelési határértékeket a területi funkciótól függően külön a nappali (6^{00}-22^{00}) és külön az éjszakai (22^{00}-6^{00}) időszakra vonatkozóan a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet mellékletei tartalmazzák.
A rendeletek értelmében tilos a védendő környezetben veszélyes mértékű, azaz határértéket meghaladó zajt vagy rezgést okozni. A környezetbe zajt vagy rezgést kibocsátó létesítményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a védendő területen, épületben és helyiségben a zaj- vagy rezgésterhelés megfeleljen a követelményeknek. Védendő területeket pedig úgy kell kijelölni, hogy a megengedett határértékek teljesüljenek.

A rendelet meghatározza a létesítéssel kapcsolatos követelményeket is. E szerint zajt kibocsátó berendezés, telephely, tevékenység úgy létesíthető, illetve üzemeltethető, hogy környezeti zajkibocsátása nem haladhatja meg a jogszabályban előírt zajterhelési határértékeket (27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet).

Meglévő közlekedési útvonalak melletti, új tervezésű, vagy megváltozott övezeti besorolású területeken, megfelelő beépítési távolság meghatározásával és betartásával, illetve műszaki intézkedésekkel kell biztosítani az előírt zajterhelési határértékek teljesülését.
Korszerűsítés, útkapacitás bővítés esetében, ha a változást megelőző állapotban már határérték túllépés állt fenn, akkor legalább a változást megelőző zajterhelés a követelmény. Új út létesítésének, a forgalmi viszonyok lényeges és tartós megváltozását eredményező felújítása, korszerűsítés tervezésekor a zajterhelési határértékeket érvényesíteni kell. Ennek érdekében a hosszú távra tervezett forgalom figyelembevételével zajcsökkentő létesítmények, berendezések alkalmazását kell szükség esetén előírni és biztosítani. Jelenleg ezt a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 3. sz. melléklete határozza meg.
(Forrás: Paks Környezetvédelmi Programja 2011-16.)

3.8. Települési hulladék-gazdálkodás

Általánosságban a hulladékok, közöttük a települési szilárd és folyékony hulladékok jelentik a környezet számára az egyik legjelentősebb terhelést.

A Paksi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. (illetve annak jogelődjeként a DC Dunakom Kft., majd a Paksi Hulladékgazdálkodási Kft.) 2013. január 2-án megkezdte a hulladékkezelő központ üzemeltetését, valamint a 7 érintett településen a közszolgáltatás ellátását.

A közszolgáltatás a háztartási vegyes hulladékok elszállításán túl az új rendszer keretében az elkülönítetten gyűjtött háztartási hulladékok (műanyag, papír, kompozit, fém) és zöld hulladékok ingatlanoktól történő elszállítását is végzi a közszolgáltató.

A házhoz menő hulladékgyűjtésen túl a Paksi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. üzemelteti a Paksi Hulladékkezelő Központot, melynek területén mechanikai hulladék előkezelő egység,

hulladéklerakó, szelektív hulladék-válogatómű, zöldhulladék komposztálótelep és hulladékgyűjtő udvar működik.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/bemutatkozas)

A Paks 0299/5 hrsz. alatti ingatlanon lévő nem veszélyes hulladéklerakó telep bezárására 2012. december 31-én került sor a Közép-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 17754/2011. ügyszámú és 90620/2011. iktatószámú határozatának megfelelően.
2013. január 1-től a telepre hulladékbeszállítás nem történt. A rekultiváció megkezdésének időpontja: 2014. május 2. volt.
Rekultiváció I. ütem (átmeneti felső záróréteg kialakítása) befejezésének időpontja: 2015. június 30. Engedélyes a Rekultivációra: Paks Város Önkormányzata.
Jelenleg hatályos engedély: KTF-11038/2014., 32699/2015. ügyszámú Paks, 0299/5 hrsz. alatti ingatlanon lévő nem veszélyes hulladéklerakó telep egységes környezethasználati engedélye.
Engedélyes az Utógondozásra: DC Dunakom Plusz Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Rekultiváció II. ütem (végleges felső záróréteg kialakítása) befejezési időpontja: 2025. június 30.
(Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás)

2013-ban elkezdte működését az EU támogatásával megvalósult Paks és Térsége Hulladékgazdálkodási Rendszer. A paksi szeméttelepen létesült új hulladékkezelő központ kivitelezése során új komposztáló készült, lerakó, előkezelő- és válogatócsarnok, a veszélyes hulladék átvételére szolgáló hulladékudvar és szociális blokk épült a szelektívcsarnok mellett, továbbá a szükséges gépek és járművek beszerzése is megtörtént. A közel 2 Mrd Ft-ból megépített központ működési, működtetési tapasztalatai jók. Az új hulladékgazdálkodási rendszer beindulásával megvalósult a teljes körű szelektív gyűjtés, ami részben házhoz menő rendszerrel, részben gyűjtőszigeten történik. A szelektívgyűjtés az országban szinte példanélküli módon valósult meg: egy szelektívgyűjtő edényben gyűjthető az összes szárazfrakció (papír, műanyag, PET-palack, fém, kompozit), amit lakótelepi városrészeken hetente kétszer gyűjt össze a közszolgáltató. Üveg gyűjtése csak a hulladékgyűjtő szigeten történik, a városban 27 db gyűjtősziget üzemel. A Paks és Környéke Hulladékgazdálkodási Önkormányzati Társulás a közszolgáltatás elvégzésével és a rendszer üzemeltetésével, in-house kapcsolat alapján, 2013 márciusától 5 éves időtartamra a Paksi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft.-t bízta meg. A szolgáltató zavartalanul biztosítja a szolgáltatást a társult településeken, azaz hetente szállítja el a kommunális, kéthetente a szelektíven gyűjtött és havonta (vegetációs időszakban) a zöldhulladékot. Lomtalanítást évente egyszer tartanak. Paks, Györköny, Pusztahencse, Nagydorog, Gerjen, Madocsa és Bölcske több mint tizenkétezer háztartásából szállítják el a kommunális és az elkülönítetten gyűjtött, továbbhasznosítható hulladékot.

Az atomerőműben a termelés során keletkező ipari hulladékot, beleértve a radioaktív hulladékot is, szigorú technológiai előírások szerint gyűjtik, osztályozzák, kezelik és tárolják, amelyhez rendelkezésre állnak a megfelelő technikai eszközök. A kiégett üzemanyag 50 éves átmeneti tárolása a paksi telephelyen történik, amely folyamatosan bővül. Az üzemelése során keletkezett radioaktív hulladékok egy részének elhelyezése érdekében 2008-ban helyezték üzembe Bátaapátiban a kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladéktárolót, a nagy aktivitású – jelenleg az erőmű területén átmenetileg tárolt – radioaktív hulladék elhelyezésére pedig kutatási program folyik a Mecsekben, illetve Oroszországgal előrehaladott tárgyalások

folynak annak reprocesszálásról és átmeneti elhelyezéséről, majd Magyarországra történő visszaszállításáról.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

A kommunális hulladékok kezelése

A háztartásoktól begyűjtött kommunális hulladékok a Paksi Hulladékkezelő Központban kerülnek kezelésre. A hulladékok a jobb tömöríthetőség érdekében először aprításon esnek át, az aprítás során a fémtartalmú anyagokat leválasztják.
A fennmaradó aprított hulladékok a Központ részeként üzemelő hulladéklerakóban kerülnek véglegesen ártalmatlanításra.
A hulladéklerakó medence kapacitása 160 000 m^3, ami a tervek szerint 10 év alatt telik meg, de az élettartam ennél lényegesen hosszabb is lehet, ha szelektív gyűjtéssel megfelelő arányban sikerül az újrahasznosításra alkalmas hulladékokat a lerakótól eltéríteni.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladek-gyujtesi-rend/kommunalis-hulladek)

Pakson a hulladék-elszállítás menetrendje 2016-ban

Kommunális: hetente, hétfőtől szerdáig
Szelektív: kéthetente, hétfőtől szerdáig
Zöld hulladék:
2016. január 11-13.
2016. március 21-23.
2016. április 18-20.
2016. május 30-június 1.
2016. július 11-13.
2016. augusztus 22-24.
2016. szeptember 19-21.
2016. október 17-19.
2016. november 14-16.
A szelektív hulladékok és a zöldhulladékok elszállítása a megjelölt heteken a vegyes hulladékok szállításával azonos napon, de nem feltétlenül azonos időben történik.

A megadott járatrendek kiskukás (60, 80, 120 literes) hulladékszállításra vonatkoznak, a konténeres (1100 literes, 4 m^3-es) szállítás időpontja és gyakorisága is ettől eltérhet.

Lomtalanítás: 2016. április 4-8.
A lomtalanítás napja nem feltétlenül esik egybe a hulladékszállítás napjával.

Ünnepi szállítási rend:
2016. március 15. (kedd) helyett március 16. (szerda)
2016. március 28. (hétfő) helyett március 29. (kedd)
2016. május 16. (hétfő) helyett május 17. (kedd)
2016. november 1. (kedd) helyett november 2. (szerda)
2016. december 26. (hétfő) helyett december 27. (kedd)
(Forrás: http://phgkft.hu/hulladek-gyujtesi-rend/hulladekszallitasi-naptarak)

Összes elszállított települési hulladék (tonna)	9518,1
A lakosságtól elszállított települési hulladék (tonna)	6625

(Forrás: www.ksh.hu, 2014)

Időszak	Települési vegyes hulladék (EWC 20 03 01)	Úttisztítási hulladék (EWC 20 03 03)	Lom hulladék (EWC 20 03 07)	Összes lerakott hulladék
2013. összesen	9 231	296	214	**9 741**
2014. összesen	6 216	196	187	**6 599**
2015. összesen	5 259	70	328	**5 657**
2016.01.01-07.31	2 963	16	340	**3 319**

Lerakott települési hulladék (tonna)

Időszak	Csomagolási hulladék		Zöld hulladék (EWC 20 02 01)	Összes elkülönített
	Műanyag, papír, fém (EWC 15 01 06)	Üveg (EWC 15 01 07)		
2013. összesen	363	87	1 427	**1 876**
2014. összesen	598	77	2 018	**2 693**
2015. összesen	682	81	1 733	**2 496**
2016.01.01-07.31	433	52	907	**1 392**

Elkülönítetten gyűjtött települési hulladék (tonna)

Időszak	Összes települési hulladék	Elkülönített hulladék aránya
2013. összesen	9 231	296
2014. összesen	6 216	196
2015. összesen	5 259	70
2016.01.01-07.31	2 963	16

(Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás)

3.8.1. Lomtalanítás

A közszolgáltatáson belül rendezett a lomok elszállítása, de megfontolandó az évi kétszeri lomtalanítás bevezetése.

A Paksi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. évente egyszer ingyenes lomtalanítást szervez, 2016-ban április 4-8-ig végezték el a lomtalanítási szolgáltatásukat. Külön megrendelés esetén soron kívüli lomtalanítást végeznek díj ellenében.

A minden tavasszal megszervezett lomtalanítás során olyan, háztartásokban keletkező nagydarabos hulladékok helyezhetők ki, melyek méretüknél fogva a hulladékgyűjtő edényben nem férnek el. Például bútorok, egyéb papír, műagyag, fa, fém berendezési tárgyak, szőnyegek, linóleum stb.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladek-gyujtesi-rend/lomtalanitas)

3.8.2. Szelektív hulladékgyűjtés

A szelektív hulladékgyűjtésnek három fő gyakorlati módszere ismert:

- Házhoz menő gyűjtés,
- Hulladékszigetek,
- Hulladékudvar.

Pakson egyre többen gyűjtik szelektíven a hulladékot, így a szerves anyag lerakótól történő eltérítés jelentősen megnőtt. A KSH adatai alapján a 2013-as első évben a lakosságtól elszállított települési szilárd hulladék 8,5%-a szelektív gyűjtésben valósult meg. A pozitív lakossági hozzáállás (a hulladék válogatása) eredményeképp 2013-ban, a tervezett 45 millió Ft lerakási illeték mintegy 10 millió Ft-tal lett kevesebb. Mivel 2014-ben duplájára nőtt a lerakási illeték, ezért még fontosabb, hogy még több hulladék kerüljön válogatva a telepre.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

A szelektíven gyűjtött papír, műanyag, fém és társított (pl. TetraPak) csomagolási hulladékok gyűjtése kéthetente történik.
A felsorolt hulladékok keverten gyűjthetők kék fedelű vagy bármilyen más módon egyértelműen megjelölt (pl. „Szelektív" felirat) kukában. A szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékokat mennyiségi korlát nélkül elszállítják, azaz adott esetben zsákban (kiszóródás mentesen, bekötözve) is kitehetők a hulladékok.
Szelektíven gyűjtött hulladékok a Paksi Hulladékkezelő Központban is térítésmentesen leadhatók.

A keverten gyűjtött szelektív hulladékokat a Paksi Hulladékkezelő Központban kézi erővel szétválogatják - a műanyagokat anyagfajta szerint PET, PP, HDPE, LDPE stb. frakciókra, majd azon belül szín szerint (pl. víztiszta, kék, zöld, színes, festett stb.) is elkülönítik. A papír hulladékokból karton és vegyes papír anyagáramokat válogatnak, ezeken felül válogatásra kerülnek kompozit és fém alapanyagú csomagolási hulladékok is.
A leválogatott, frakciókra bontott hulladékokat helyben bálázzák, majd másodnyersanyagként újrahasznosítóknak értékesítik.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladek-gyujtesi-rend/szelektiv-hulladek)

A lakosságtól szelektív hulladékgyűjtésben elszállított települési hulladék 2693 tonna volt 2014-ben, ebből 2018 t volt a zöldhulladék.
(Forrás: önkormányzati adatszolgáltatás)

3.8.3. Zöldhulladék, komposztálás

Házhoz menő zöldhulladék-gyűjtés márciustól áprilisig négy hetenként - évente összesen legalább 10 alkalommal - történik. Ennek keretében kertekből, udvarokból származó biológiai úton lebomló hulladékokat (pl. faágak, levelek, fűkaszálék stb.) szállítanak el.

A zöldhulladékokat minden esetben kézzel rakodható állapotban – az ágakat 1 méteresnél nem nagyobb darabokban kötegelve, a nyesedéket, kaszálékot, leveleket zsákban – kell kihelyezni.

A házhoz menő gyűjtés keretében összegyűjtött, valamint a Paksi Hulladékkezelő Központban átvett komposztálható hulladékokat a Központ területén található komposztálótéren először leaprítják, majd az aprított hulladékot prizmákba rendezik.

A prizmákba rendezett anyagot - a fizikai papaméterei folyamatos ellenőrzése mellett - több hónapon át érni hagyják, közben rendszeresen gépekkel forgatják, és locsolják.
Az érési folyamat végén a kész komposztot dobrostán engedik át.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladek-gyujtesi-rend/zoldhulladek)

A Központ használatbavételi engedélyét 2013. november 19-én adta ki a Jegyző, a határozat 2013. december 30-án emelkedett jogerőre. Az új hulladékgazdálkodási rendszer beindulásával megvalósult a teljes körű szelektív gyűjtés, illetőleg a szerves anyag lerakótól történő eltérítése jelentősen megnőtt. A zöldhulladékokat komposztálják a Központban.
(Forrás: Paks Környezetvédelmi Programja Felülvizsgálat 2015.

A hulladékgazdálkodási közszolgáltatási engedély módosítására kétszer is sor került 2013-ban: az 1.sz. módosítás ügyszáma: 14/5613-23/2013. A 2. sz. módosítás ügyszáma: 14/5613-29/2013.
Az engedélyt kiadmányozó hatóság az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség volt. Az engedélyezett hulladékgazdálkodási közszolgáltatói tevékenységi területek a következők: Paks, Bölcske, Gerjen, Györköny, Madocsa, Nagydorog és Pusztahencse.
A Központ címe: 7030 Paks,0299/5 hrsz. A telephely neve: nem veszélyes hulladéklerakó, válogatómű, hulladékudvar, komposztáló.
A Központ KÜJ száma: 100 363 546, ill. a telephely KTJ száma: 102 166 184.
A minősítési engedélyt 2015-ben kapta meg, OKTF-KP/12545-9/2015 iktatószám alatt az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőségtől. A Központot a C/1 minősítési osztályba sorolták be.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladekkezelo-kozpont-adatai)

A Paks és Térsége Hulladékgazdálkodási Rendszer elnevezésű pályázat keretében összesen 4000 darab házi komposztláda került beszerzésre.
A készlet erejéig minden ingatlanhasználó jogosult ingatlanonként 1 db komposztláda térítésmentes átvételére, ha az adott ingatlanra hulladékgazdálkodási közszolgáltatási szerződéssel rendelkezik.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladek-gyujtesi-rend/zoldhulladek/hazi-komposztalas)

3.8.4. Hulladékudvar

A lakosság 2015. január 1-től a korábbi években megszokott hulladékokon kívül a ház- és lakásfelújításokból származó hulladékát is ingyenesen adhatja át a paksi hulladékkezelő központ hulladékudvarának, többek között a föld, beton, tégla, síküveg, cserép és kerámia hulladékát. A bontás során képződő kevert építési hulladéktól pedig éves 1000 kg mennyiségi korlátozással, de szintén ingyenesen szabadulhatnak meg.
(Forrás: http://www.tmkronika.hu/hirek/januartol-bovult-a-paksi-hulladekudvarban-leadhato-hulladekok-kore)

Az alábbi táblázatban feltüntetett díjak a hulladékok Paksi Hulladékkezelő Központban történő átadása esetén érvényesek, szállítási költséget nem tartalmaznak.

	NEM LAKOSSÁGI beszállítók nettó Ft+ÁFA/kg (bruttó Ft/kg)	**LAKOSSÁGI beszállítók** nettó Ft+ÁFA/kg (bruttó Ft/kg)	
Háztartási jellegű nem veszélyes hulladékok			
Vegyes (kommunális)	18,50 Ft + ÁFA (23,50 Ft)	18,50 Ft + ÁFA (23,50 Ft)	
Lom	18,50 Ft + ÁFA (23,50 Ft)	0 Ft	
Biológiailag lebomló (zöld)	7,50 Ft + ÁFA (9,53 Ft)	0 Ft	
Gumiabroncsok	20,- Ft + ÁFA (25,40 Ft)	0 Ft	
Étolaj, sütőzsír	0 Ft	0 Ft	
Elektromos, elektronikai	20,- Ft + ÁFA (25,40 Ft)	0 Ft	
Szelektíven gyűjtött csomagolási hulladékok			
Papír, karton csomagolás	0 Ft	0 Ft	
Műanyag csomagolás	0 Ft	0 Ft	
Fém csomagolás	0 Ft	0 Ft	
Kompozit csomagolás	0 Ft	0 Ft	
Üveg csomagolás	0 Ft	0 Ft	
Háztartási jellegű veszélyes hulladékok			
Festékek, lakkok	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Oldószerek	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Higítók	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Tonerek, festékkazetták	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Ragasztók	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Ásványi alapú motor-, és kenőolajok	0 Ft	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Veszélyes anyagokkal szennyezett csomagolás	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Hajtógázos palackok	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Fagyálló folyadékok	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig

Ólomakkumulátorok	0 Ft	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Szárazelemek, akkumulátorok	20,- Ft + ÁFA (25,40 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Növényvédő szerek	500,- Ft + ÁFA (635,- Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Fénycsövek, izzók	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Festékek, tinták, ragasztók	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Mosószerek	250,- Ft + ÁFA (317,50 Ft)	0 Ft	Alkalmanként maximum 100 kg mennyiségig
Építési-bontási hulladékok			
Beton, tégla, cserép és kerámia vagy azok keveréke	18,50 Ft + ÁFA (23,50 Ft)	0 Ft*	***Naponta legfeljebb 3 tonna és évente összen legfeljebb 10 tonna**
Fa	18,50 Ft + ÁFA* (23,50 Ft)	0 Ft	*Alapjellemzés köteles
Üveg	18,50 Ft + ÁFA (23,50 Ft)	0 Ft	
Műanyag	18,50 Ft + ÁFA* (23,50 Ft)	0 Ft	*Alapjellemzés köteles
Szigetelő anyagok	18,50 Ft + ÁFA* (23,50 Ft)	0 Ft	*Alapjellemzés köteles
Kevert építési-bontási	18,50 Ft + ÁFA* (23,50 Ft)	0 Ft**	*Alapjellemzés köteles ****Évente legfeljebb 1 tonna**

(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladekkezelo-kozpont/beszallithato-hulladekok)

Építési-bontási hulladékok

Az építési és bontási (inert) hulladék városi szolgáltatója a DC Dunakom Plusz Kft., mely a kommunális szolgáltatások mellett az út- és parkfenntartást is végzi. A DC Dunakom Plusz Kft. 2000 júliusában alakult a Dunacenter Kft. utódaként, majd a jogszabályi változásokhoz igazodva 2013-ban átalakult. A cég 100%-ban önkormányzati tulajdonú, önálló gazdálkodó szervként működik.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

Az építésből-bontásból származó beton, tégla, cserép és föld hulladékokat háztartási mennyiségben - ingatlanonként legfeljebb napi 3 tonna és évente összesen 10 tonna mennyiségig, a kevert építési-bontási hulladékokat (pl. szigetelőanyagok, nyílászárók, fa, üveg, műanyag stb.) ingatlanonként évi 1 tonna mennyiségig, közszolgáltatási szerződéssel rendelkező természetes személy ingatlanhasználóktól 2016-ban is térítésmentesen veszi át a

Paksi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. Bölcske, Gerjen, Györköny, Madocsa, Nagydorog, Paks és Pusztahencse településekről.

Ezt meghaladó mennyiség beszállítása kizárólag előzetes egyeztetés alapján, külön engedéllyel történhet. Az érdeklődők nagy száma miatt a nagyobb mennyiségű beszállítások kezelésére várólista került bevezetésre. Az arra jelentkezőket a lista sorrendjében értesítik, ha lehetőség nyílik beszállításra.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladekkezelo-kozpont/beszallithato-hulladekok/epitesi-bontasi-hulladekok)

3.8.5. Hulladékgyűjtő szigetek

A hulladékgyűjtő-szigeteken kizárólag a háztartási jellegű csomagolási üveg hulladékokat gyűjtik. A gyűjtőszigetek kapacitását meghaladó mennyiségű csomagolási üveghulladékok a Paksi Hulladékkezelő Központban térítésmentesen leadhatók. Más jellegű üveghulladékok (pl. ablakok, szélvédők) a Paksi Hulladékkezelő Központban átadhatók.

A Pakson és Paks-Dunakömlődön található hulladékszigetek címei és koordinátái a következők:

Paks, Toldi M. u. 35.	46°38.049,18°51.014
Paks, Fehérvári u. 6	46°37.790,18°51.294
Paks, Kereszt u. 6.	46°37.531,18°51.694
Paks, Villany u. 19-21	46°37.411,18°51.800
Paks, Táncsics M. u. 24.	46°37.186,18°51.465
Paks, Zsíros köz 5.	46°37.344,18°51.139
Paks-Gyapa, Cecei u.	46°40.882,18°48.412
Paks, Virág u.56	46°37.891,18°51.567
Paks, Haladás u. 1.	46°38.072,18°51.658
Paks, Petőfi u. 1-3.	46°37.742,18°51.958
Paks, Munkácsy M. u. 43.	46°38.125,18°52.083
Paks, Tavasz u. 1-3.	46°37.833,18°52.150
Paks, Erzsébet Nagy Szálloda parkoló	46°37.656,18°52.139
Paks, Kölesdi u. 11.	46°36.547,18°50.832
Paks, Gagarin u.	46°36.950,18°50.516
Paks, Barátság u. 9.	46°36.775,18°50.614
Paks, Újtemplom u. 21.	46°36.881,18°50.785
Paks, Kurcsatov u. 19.21.	46°36.802,18°50.343
Paks, Pál u. 34.	46°37.581,18°50.810
Paks, Cseresznyés	46°38.478,18°46.752
Paks, Biritó	46°35.419,18°48.713
Paks, Barátság u., Spar üzlet parkoló	46°36.877,18°50.615
Paks, Árnyas u.	46°37.094,18°50.419
Dunakömlőd, Béke u.	46°39.606,18°52.808
Dunakömlőd, Szabadság u. 16.	46°40.014,18°52.794

(Forrás: http://www.phgkft.hu/gyujtoszigetek-elhelyezkedese)

3.8.6. Házhoz menő kommunális hulladékszállítás

A vegyes háztartási (kommunális) hulladékok gyűjtése heti 1 alkalommal történik.

A hulladékgyűjtéssel és szállítással kapcsolatos tudnivalók:
A szelektíven gyűjthető csomagolási hulladékokat, zöldhulladékokat, építési-bontási hulladékokat ne a kommunális kukába dobják!
Kommunális hulladékok kizárólag a gyűjtőedény méretét nem meghaladó mennyiségben helyezhetők ki. A kuka mellé kihelyezett kommunális hulladék elszállítását a Kft. dolfozói megtagadhatják (kivéve, ha a kihelyezés a Paksi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft-től vásárolt feliratos zsákban történik).
Veszélyes hulladékok, tűz- és balesetveszélyes anyagok kommunális kukában történő elhelyezése tilos!
A kommunális, szelektív és zöld hulladékok szállítása ugyanazokon a napokon, de nem feltétlenül ugyanabban az időben történik.
Amennyiben többlethulladéka keletkezett, ehhez a Paksi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. ügyfélszolgálatán a szolgáltató által kibocsátott hulladékgyűjtő zsák vásárolható, az ebben – a kuka mellé – kihelyezett többlethulladékokat minden esetben el fogják szállítani.
A Paksi Hulladékkezelő Központba beszállítva - térítés ellenében - ugyancsak átadhatók a többlet kommunális hulladékok.
(Forrás: http://www.phgkft.hu/hulladek-gyujtesi-rend/kommunalis-hulladek)

3.8.7. Illegális hulladéklerakás

Az illegális hulladék lerakások felszámolására (összegyűjtés és ártalmatlanítás) jelentős pénzügyi forrást biztosít az önkormányzat. A szemetelők személyének felkutatása és a cselekmény elkövetésének bizonyítása nehézkes, a tettenérés esetét kivéve eljárás kezdeményezése nem jár eredménnyel. A városban működik a mezei őrszolgálat, a mezőőrök folyamatos jelenléte valamelyest visszatartó erő az illegális hulladéklerakás területén. A városban önkormányzati, egyéb közhatalmi, illetőleg civil szervezetek együttműködésével hulladék kommandó is működik, ezek a szervezetek időnként ellenőrzéseket és takarítási akciókat szerveznek. A hulladéktörvényben alapelvi rendelkezésként jelenik meg a szennyező fizet elv. Erre és a konténerek körüli állapotokra való tekintettel a közterületi konténereket (Fehérvári út, Ürgemező és Arany János utca) 2013. december 31-i hatállyal megszüntette az önkormányzat. Az eddig szétválogathatatlanul a konténerekbe került hulladékok újrahasznosítását is segíti, hogy az építési törmeléket, a nagydarabos lomot, a veszélyes, illetve elektronikus, a csomagolási és a zöldhulladékot szétválogatva kell elszállítani a hulladékkezelő központba, ahol azt szolgáltatási szerződéssel rendelkező lakosoktól ingyenesen átveszik. A közterületi konténerek fenntartása, a mellettük felhalmozott nagymennyiségű lakossági hulladék elszállítása és a lerakóban történő elhelyezése a városnak éves szinten közel 40 millió forintjába került.
(Forrás: Városfejlesztési Feladatok az Atomerőmű bővítésének előkészítésére – helyzetfeltárás)

3.9. Vízminőség-védelem

3.9.1. Kommunális szennyvízkezelés

A vízgazdálkodás a környezetgazdálkodás meghatározó részterülete. A víz, mint környezeti erőforrás nagyon sokféle módon és alapvetően befolyásolja a társadalom életét és a környezetminőség alakulását. Amellett, hogy az ivóvízbázisok rendkívüli értéket képviselnek, éppen ezeket a vízbázisokat fenyegeti hosszú távon a használt vizek által okozott talajvíz- és mélységi-víz szennyezés. A felszín alatti vizek döntő jelentőségűek életfeltételeink alakulása szempontjából. A felszín alatti vizeknek kiemelt szerepük van az ivóvízellátásban, valamint a környezet egyéb elemeivel való összefüggésük által. A felszín alatti vizek minősége kihatással van a felszíni vizek vízminőségére is.
Paks Várost a 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet a felszín alatti víz szempontjából érzékeny területként tartja számon.

Folyékony hulladék keletkezése a csatornázásra váró területeken okoz gondot a nem megfelelő műszaki állapotú szikkasztók és kezelésük miatt.

A Hulladékgazdálkodási törvény értelmében azokat a lakossági hulladékká vált folyadékokat, amelyeket nem vezetnek el és nem bocsátanak ki szennyvízelvezető hálózaton, illetve szennyvíztisztító telepen keresztül, folyékony hulladéknak kell tekinteni. A települési folyékony hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeit a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről szóló 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet szabályozza. A folyékony hulladék leürítése kizárólag szennyvíztisztító telep fogadó műtárgyába történhet.
A vízfolyások vízminőségi problémája csak a közel teljes körű csatornázással oldható meg. A szennyvízcsatornák megépítése azonban nem fogja önmagától megoldani a vízfolyások problémáját, három okból:

- el kell érni az ingatlanok tényleges rákötését,
- meg kell szüntetni a szennyvizek illegális bekötését,
- a továbbra sem csatornázott területeken számos veszélyforrás marad fenn (további talajvíz-szennyezés, esetleges közvetlen bekötések).

3.9.2. Felszín alatti vizek védelme

3.9.2.1. Szennyvízkezelés

Paks Város szennyvíz-elvezetését a Mezőföldi Regionális Víziközmű Kft. végzi 1996. 01.01. óta.
A Kft. központjának címe: 7030 Paks, Kölesdi út 46. Telefon: 06-40-462-000, Email: mezofoldviz@mezofoldviz.hu

A Paksi Főmérnökség címe: 7030 Paks, Kölesdi út 46. Telefon: 06-75-511-000, 06-40-462-000, Email: gaal.zoltan@mezofoldviz.hu

Mezőföldi Kft. Főmérnökségei	Bonyhádi	Dunaföldvári (félév)	**Paksi**	Pécsváradi (félév)	Összesen
Ellátott település száma	16	9	**5**	4	34
Víziközmű rendszerek száma	9	4	**5**	3	21
Üzemeltetett gerinc-vezetékhossz	228.083	280.265	**135.95**	39.657	683.962
Ellátott lakosok száma	28.124	33.425	**31.942**	4.959	98.450
Névleges kapacitás (m^3/nap)	5.180	2.400	**5.670**	1.015	14.265
Társszolgáltatóktól átvett - / + szennyvíz (m^3/év)	+106.661	+464.540	**+96.963**	+4.269	+672.433
Üzemeltetett szennyvíz-átemelők (db)	163	67	**25**	4	259
Meghibásodások száma (db)	993	88	**389**	89	1.559
Számlázott szennyvíz	810.229	912.523	**913.382**	146.194	2.782.328

A szennyvizek összegyűjtését csatornahálózat biztosítja, mely lehet gravitációs vagy nyomott szennyvíz csatorna, ahol az aknákban elhelyezett szivattyúk biztosítják a szennyvizek továbbítását a tisztítótelepre. Ahol nincs csatorna, a szennyvizek gyűjtésének elterjedt módszere a szippantó kocsival történő begyűjtés, a telkeken található egyedi zárt szennyvíztároló medencékből.

Az összegyűjtött szennyvizet mesterséges vagy természetes tisztító telepeken a befogadó vízminőség igényeinek megfelelő tisztítási fokozatok szerint tisztítják.
(Forrás: http://www.mezofoldviz.hu/szolgaltatas/index.php)

Az elfolyó szennyvíz jellemző minőségi paraméterei összevetésben a jogszabályi előírásokkal:

Vizsgálati paraméter	Mértékegység	Érték	Megengedett határérték
pH	-	7,7	
Összes lebegőanyag	mg/l	23	35
Ammónium-N	mg/l	1	15
Összes N	mg/l	13,2	55
Összes P	mg/l	5,1	10
BOI_5	mg/l	12	25
KOIcr	mg/l	53	125
SZOE	mg/l	3	10

(Forrás: http://www.mezofoldviz.hu/mezofoldviz/telepules.php?mid=14fe8a3fdd37b5)

A szennyvíz-elvezetéssel kapcsolatos ellátottság helyzete a településen:

A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatban (közcsatornában) elvezetett összes szennyvíz mennyisége (1000 m^3)	697,6
A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatban (közcsatornában) tisztítottan elvezetett összes szennyvíz mennyisége (1000 m^3)	697,6
A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózat (közcsatornahálózat) hossza (km)	66,7
Az év folyamán újonnan fektetett közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózat (közcsatornahálózat) hossza (km)	n.a.
A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózat (közcsatornahálózat) hosszából elválasztó rendszerű szennyvízgyűjtő-hálózat hossza (km)	66,7
A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózat (közcsatornahálózat) hosszából egyesített rendszerű szennyvízgyűjtő-hálózat hossza (km)	n.a.

A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatba (közcsatornahálózatba) bekapcsolt lakások száma (db)	8246
Az év folyamán a közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatba (közcsatornahálózatba) bekapcsolt lakások száma (db)	54
Közműves szennyvíztisztító berendezések (tervezett) kapacitása (m^3/nap)	n.a.
Háztartásokból a közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatban (közcsatornában) elvezetett szennyvíz mennyisége (1000 m^3)	499
A közcsatornán elvezetett összes tisztított szennyvízből csak mechanikailag tisztított szennyvíz mennyisége (1000 m^3)	n.a.
A közcsatornán elvezetett összes tisztított szennyvízből biológiailag is tisztított szennyvíz mennyisége (1000 m^3)	697,6
A közcsatornán elvezetett összes tisztított szennyvízből III. tisztítási fokozattal is tisztított szennyvíz mennyisége (1000 m^3)	n.a.
A közüzemi szennyvízgyűjtő-hálózatban (közcsatornában) tisztítás nélkül elvezetett szennyvíz mennyisége (1000 m^3)	n.a.
Közműves szennyvíztisztító telepek tervezett kapacitása (kgO_2/nap)	2196
A településről közvetlenül a szennyvíztisztító telepre szállított folyékony hulladék (1000 m^3)	6,5

(Forrás: www.ksh.hu, 2014-es adatok)

3.9.2.2. Fürdőellátás

A paksi gyógyfürdő vize igazoltan gyógyhatású, a városvezetés szándéka és a rendelkezésre álló anyagi források lehetővé tették egy nagyszabású építkezés megkezdését 2012-ben.
A mintegy 3300 m^2-es létesítményben nem csak a gyógyfürdő kapott helyet. A kialakult új Paksi Gyógyászati Központban a gyógyfürdő épületében többféle szakellátás található: itt működik a rheumatológiai és orthopédiai szakrendelés, ide költöztek a gyógytorna kezelések. Az új épületben kaptak helyet a fizioterápiás kezelők is. A fő "profil" azonban természetesen a gyógyvizes kezelés és a hozzá kapcsolódó fürdőgyógyászati ellátás.
(Forrás: www.rendelointezet.paks.hu/gyogyfurdo/a_gyogyfurdorol.php)

A Paksi Gyógyászati Központ részét képező gyógyfürdő a Táncsics M. utca 13. szám alatt, a központi rendelőintézettel fizikailag összekapcsolva, a városi buszpályaudvar mellett található. Így mind a távolsági, mind a helyi járattal érkezők számára kényelmesen, könnyen megközelíthető. Az autóval érkezők 50 férőhelyes parkolót vehetnek igénybe.

A 14 év alatti gyermekek kivételével a gyógyvizes gyógymedencét és a masszázskezeléseket bárki (hacsak az orvos másképp nem rendelkezik) igénybe veheti. Egyes fürdőgyógyászati kezeléseket csak orvos írhat fel.
(Forrás: http://www.rendelointezet.paks.hu/gyogyfurdo/vizminoseg.php)

A központ létrehozásával a város újabb lépést tett a modern egészségügyi ellátás megvalósításáért.

Az új épület önálló bejáratokkal rendelkezik. A gyógyászati rész előcsarnokában recepció fogadja a betegeket. Az ide kapcsolódó váróból nyílnak az orvosi rendelők (reumatológia, ortopédia, urológia, gyermek pulmonológia). A recepciótól két fő irány nyílik.
A földszinten az öltözőblokk után balneoterápiás kezelések vehetők igénybe: két gyógyvizes ülőmedence, ettől akusztikailag leválasztva a súlyfürdő és vízi gyógytorna medence. A Paksi

Gyógyászati Központ medenceterében négy medence -1 db súlyfürdő, 1 db tornafürdő, 2 db különböző hőfokú gyógymedence- áll rendelkezésre, melyek közül az egyik 34-36 °C, a másik 32-34 °C-os gyógyvizes medence. A medencetér egyedülállóan attraktív kialakítású.
Az öltözők után elhelyezett lépcsővel és felvonóval érhetők el az emeleten található kezeléseket kiszolgáló helyiségek: a gyógytorna és az iszapkezelők, a súlyfürdő és gyógytorna medence feletti szinten pedig a kádas kezelők és a masszázs kapott helyet.
Az előcsarnokból induló lépcső és felvonó vezet az emeleten található fizioterápiás részleghez.
Az új épület déli részén külön bejárattal közelíthető meg a bőr- és nemi beteg szakellátás és gondozás.
A paksi gyógyfürdő kiemelkedően magas hatásfokú gyógyvízzel várja a gyógyulni- vagy egészségüket megőrizni kívánó látogatókat.
Exkluzív, modern, kényelmes környezetben vehetők igénybe a fürdőgyógyászati és medical-wellness kezelések.
Magas szakmai színvonalú, minőségi ellátás várja az ide érkezőket.
Az országban szinte egyedülálló, korszerű, kontrollált vízkezelési technológiával és automatizálással rendelkező fürdőben higiéniailag teljesen biztonságosan igénybe vehető medencékben találhatnak gyógyírt a reumatikus, ízületi panaszokkal ide látogatók.

Az igénybevehető gyógyászati ellátások és egészségmegőrző szolgáltatások a következők:

Fürdőgyógyászati kezelések
- gyógyvizes gyógymedence
- gyógyvizes kádfürdő
- iszappakolás
- súlyfürdő
- szénsavas fürdő
- tangentor (víz alatti vízsugármasszázs)
- víz alatti csoportos gyógytorna
- orvosi gyógymasszázs

Fizioterápiás kezelések
- mechanoterápia
- elektroterápia
- fototerápia
- termoterápia

Masszázsok
- méregtelenítő masszázs
- fiatalító masszázs
- vitalizáló masszázs
- relax masszázs
- fogyasztó masszázs
- talpmasszázs
- nyirok masszázs

Tornák
- medence- és gerinctorna
- Pilates
- szív– és érrendszeri betegeknek állóképesség javító torna
- nyugdíjas száraz- és vízi torna
- kismama száraz torna

- Kondícionáló vizi torna
- Aquaerobic

Egyéb szolgáltatások

- cellulitis, narancsbőr kezelés
- zsírégetés fokozása
- iontoforézis
- ultrahangos zsírbontás
- aromaterápiás fürdők
- gyógyszeres és vitál pakolások

(Forrás: www.rendelointezet.paks.hu/gyogyfurdo/a_gyogyfurdorol.php)

A gyógyvíz jellemzői a következők:

Vízhozam	400 l / perc
Kálium (K^+)	41 mg/l
Nátrium (Na^+)	4590 mg/l
Ammónia (NH_4^+)	47 mg/l
Kálcium (Ca_2^+)	47,8 mg/l
Magnézium (Mg_2^+)	39,4 mg/l
Vas (Fe_2^+)	5,9 mg/l
Mangán (Mn_2^+)	0,12 mg/l
Lítium (Li^+)	0,71 mg/l
Kationok összesen	4772 mg/l
Nitrát ion (NO_3^-)	0
Nitrit (NO_2^-)	0,02 mg/l
Klorid (Cl^-)	6900 mg/l
Bromid (Br^-)	24,1 mg/l
Jodid (I^-)	3,1 mg/l
Fluorid (F^-)	0,04 mg/l
Szulfát (SO_4^{2-})	89 mg/l
Hidrogén-karbonát (HCO_3^-)	354 mg/l
Szulfidion (S_2^-)	0,16 mg/l
Anionok összesen	7370 mg/l
Kationok - Anionok összesen	12142,4 mg/l

(Forrás: http://www.rendelointezet.paks.hu/gyogyfurdo/vizminoseg.php)

A medencék vízkezelése

1. Két ülőmedencénél a saját kútból kitermelt gyógyvizet, a **súlyfürdőnél és a mozgásmedencénél pedig ivóvizet** használnak a működtetésre.
2. A rendelkezésre álló **gyógyvíz sótartalma igen magas, 14,450 milligramm** literenként (ez kb. tízszerese a hazai átlagnak), amely gyógyhatás szempontjából igen kedvező, de vízkezelést illetően nehéz feladat.
3. A használt gyógyvíz elvezetése szempontjából alapprobléma a – gyógyászatilag egyébként igen hasznos - magas sótartalom, mivel - a jelenlegi szabályozás szerint- a csapadékvíz csatornán keresztül a Dunába vezetendő elhasznált víz sótartalma legfeljebb 5000 milligramm lehet literenként a kilépési pontokon mérve. A környezetvédelmi Hatóság a határértéket külön eljárásban - a Duna vízhozamára, és

számításokkal alátámasztott hígulási értékekre - 8000 mg/l emelte fel, de még ez az érték is jóval a tényleges 14,450 milligramm/liter érték alatt van, ezért az **elhasznált gyógyvíz jelentős mértékű hígítására van szükség**.

Az alkalmazott megoldás:

1. Fenti problémák megoldására a szakértők Magyarországon új létesítménynél **először alkalmazott- technológiát** terveztek.
2. A töltő-ürítő rendszer helyett **vízforgatásos rendszer került telepítésre**, amelynek – a nagyobb beruházási költség mellett- az alábbi előnyei vannak:

   - **gyógyvízigénye a töredéke** a töltő-ürítő rendszernek, így több fürdőzőt tudnak fogadni, és lényegesen kevesebb hígító víz kell a Dunába való beengedéshez
   - egy előkezelő berendezéssel (**vas-, mangántalanító**) és **klórmentes fertőtlenítőszer** adagolásával a teljes nyitvatartási idő alatt tudják biztosítani a medencevíz fertőzésektől mentes állapotát.
   - A medencék szűrői naponta tisztításra kerülnek, ez az úgynevezett öblítős eljárással biztosítható. Az így keletkezett öblítővíz szennyvíznek minősül, és a csatornába már bevezethető. Tervezők itt egy utókezelő berendezést (ülepítő-kolloid fogó) terveztek be, amely az öblítővizeket megfelelő mértékben tisztítja, így ezek bevezethetők a Dunába, és így felhasználhatók **az elhasznált gyógyvíz megfelelő hígítására**.
   - Az egyik gyógymedence alatti terület befalazásával kialakítottak egy nagy hígító tartályt, ahová a lábmosók **elhasznált vizét, illetve a mozgásmedence és a súlyfürdő, valamint a gyógymedencék öblítővizét gyűjtik**. A gyógymedencék öblítővize gyógyvíz, a lábmosók, illetve a másik két medence öblítővize ivóvíz, így tudják biztosítani az előírt hígítást.
   - A hígító tartályban összegyűlt vizek **hőtartalmát egy hőszivattyúval hasznosítják**, ezzel tartják melegen a medencék vizét.

(Forrás: Önkormányzat, Dr. Sztruhár Sándor adatszolgáltatása)

3.9.2.3. Az atomerőmű hűtővizének hatása a Dunára

Az erőmű által felmelegített hűtővíz és szennyvíz a sok éves vízkémiai és hidrobiológiai vizsgálatok eredményei szerint számottevően nem változtatja meg a folyó vízminőségét. Az erőmű által kibocsátott felmelegedett hűtővíz csupán lokálisan befolyásolja az itt élő állományok minőségi és mennyiségi összetételét. A vízi élővilág összetételében is csak rövid folyószakaszon, elsősorban a melegvíz-csatorna közvetlen térségében figyelhetők meg változások. Az atomerőmű üzemidejének a meghosszabbítását követően a felhasznált hűtővíz mennyisége nem fog változni (növekedni), ezért 2013 után sem várhatók olyan vízminőségi változások, amelyeket közvetlenül az atomerőmű használt vizének a Dunába történő bevezetése idézne elő. Az üledékben elvben előfordulhat a szennyezőanyagok felhalmozódása a hosszabb üzemidő miatt. Az eddigi mérések szerint – az atomerőműnek tulajdonítható hagyományos szennyezések miatt – az üledék szennyezettsége csak kis mértékben volt nagyobb a dunai átlagoknál. Az üledékben a szennyezés felhalmozódásának mértéke várhatóan a továbbiakban sem lesz terhelő mértékű az itt élő élőlények számára.

Várhatóan a Duna környezetében található vízbázisok terhelése – melynek részletesebb felmérése a telephely jellemzési program keretében megtörtént – sem változhat a jelenlegihez képest.

A vízminőségre és a hőterhelésre vonatkozó állításokat és feltételeket figyelembe véve, melyek szerint számottevő változások a jelenlegi helyzethez képest nem várhatók, kimondható, hogy a térség vízi élővilágának erőmű hatására történő változásával, az élőközösségek szerkezeti átalakulásával nem kell számolni. A jelenlegi fajgazdagság, magas halsűrűség és magasabb biomassza a meleg víz beengedésének környezetében várhatóan fennmarad.

A Dunába történő hűtővíz bevezetés a víz hőmérsékletének emelése révén kimutatható hatással van a vizsgált Duna-szakasz halállományára, kagyló, csiga, algaállományra. Ez a hatás lokálisnak tekinthető.
A bevezetés hőmérsékletemelő hatására az alvízi szakaszon a természetestől – de a felvízi szakasztól, mint kontroll területtől is – nagyobb mértékben eltérő a halegyüttesek struktúrája. A jellemzően magasabb faj, valamint egyedszám zavart állapotot bizonyít.

A hűtővíz kifolyó közvetlen környékén kiugró faj- és egyedszám figyelhető meg. Az egyedszám növekedés oka a hőmérséklet-emelkedés hatására fokozódó produkció. Az egyedszám bevezetés alatti nagyobb ingadozása is az instabil állapotot jelzi. Az eltérés a kifolyótól távolodva csökkenő, egyre inkább közelíti a felvízre jellemző állapotot.
A vízhőmérséklet-emelkedés hatására a kifolyó környékén az adventív fajok lokális egyedszám koncentrációja figyelhető meg. A hőmérséklet-emelkedés az adventív fajok mellett a nyíltabb, nagyobb sodrású, köves aljzathoz kötődő halfajok egyedszám növekedését okozza, a nagyobb áramlású élőhelyeken növeli a fajdiverzitás értékét kimutathatóan. Az eredmények azt igazolják, hogy a hőmérséklet-emelkedés mellett a nagyobb áramlás, illetve ezzel összefüggésben vélhetően az oxigén ellátottság is közrejátszik a faj- és egyedszám növekedésben.

Az atomerőmű hűtővíz bevezetése a halpopulációk korösszetételére nincs kimutatható hatással. A szakaszra jellemző, mind természetvédelmi, mind halászati szempontból kedvezőtlennek ítélhető fokozatos halállományszerkezet-változás, valamint a drasztikus mennyiségi csökkenés alapvetően nem a bevezetés következménye, bár közvetve a ruganyok kedvezőtlen hatásai, valamint lokálisan a pangó vizes területekre jellemző kedvezőtlen hidrobiológiai adottságok révén ahhoz a melegvíz-bevezetés is hozzájárul. A természetes aljzatú élőhelyek eredményei – hasonlóan a korábbi elemzéshez – nem mutatnak a melegvíz-kibocsátással összefüggésbe hozható hatást. Ennek magyarázata az, hogy a természetes aljzat változékonysága önmagában is erősebb hatást jelent a halközösség struktúrája szempontjából, mint a melegvíz-kibocsátás.

A Dunába visszavezetett hűtővíz a vízminőségi jellemzőkre csak kismértékben van hatással vagy többnyire nincs. Kémiai oxigénigény esetében kedvezően befolyásolja a vízminőséget.
Az oxigénforgalom mutatói közül az oldott oxigéntartalom egész évben közel telített, illetve túltelített értéket mutat, ami első osztályú vízminőségnek felel meg. A legnagyobb értékeket augusztusban és kora ősszel mérték. A kromátos és a permanganátos oxigénfogyasztás alacsony értékei a víz kis szerves anyag tartalmára utalnak.
(Forrás: Bérdi Katalin Tímea: A Paksi Atomerőmű Zrt. hűtővizének hatása a Duna élővilágára és vízminőségére (szakdolgozat, 2010.) pp. 56-57.,
letölthető:
ftp://witch.pmmf.hu:2001/Tanszeki_anyagok/Kornyezetmernoki%20Tanszek/Tantargyak/Vizminoseg%20vedelem/Jegyzetek_felkeszulesi_anyagok/SZAKDOLGOZAT%20B%E9rdi%20Kata.pdf)

A közeljövőben tervezett atomerőmű fejlesztés sem változtatja meg számottevően a folyó vízminőségét.

3.9.2.4. Árvízvédelem

A 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet szerint árvíz által erősen veszélyeztetett kategóriába tartozik Paks Város területe.

A Dunai árvízvédelem megoldott: az árvízvédelmi szakasz (04.03. Paks-Bölcske) és az ártéri öblözet (Madocsa 1.24. 60 km²) árvízvédelmi gátja a megkívánt szintig kiépített (Paks 1531,1 fkm. A városi vízmércénél a MÁSZ: 94,39 m B.f., az árvízvédelmi gát a +1,30 m szintre kiépített (átlagosan a 96-97 m B.f. szintre). Az árvízvédelmi feladatokat az Atomerőmű üzemi területeinek környékén az Atomerőmű látja el, egyébként a felelős a KDTVIZIG.

A 2013-as év egyik legjelentősebb eseményének számított a Duna rendkívüli áradása. Júniusban sokak számára rendszeres programmá vált, hogy lesétáljanak az áradó folyóhoz, napokon keresztül katasztrófa turistáskodtak Pakson is. Szerencsére a városban nem okozott nagy károkat az árvíz annak ellenére, hogy ekkora vízállást (több mint 850 centimétert) még nem mértek a paksi Duna-szakaszon. Az özönvíz elmúltával tisztították a vízpartot a DC. Dunakom Plusz Kft. emberei: eltávolították a visszamaradt üledéket, a fennakadt uszadékfákat a Duna-korzóról, mentesítették a szennyeződéstől a 6-os út alatti átjárókat is.
(Forrás: http://paksihirnok.hu/2013/06/19/arviz-utan/)

2013 júniusában 891 centiméternél tetőzött a Duna, akkor a legmagasabb, harmadfokú készültséget rendeltek el, a kormány pedig veszélyhelyzetet rendelt el a térségben is.
(Forrás: http://paksihirnok.hu/2016/07/15/negy-metert-emelkedhet-paksnal-a-duna-vizszintje/)

Az atomerőműben már a korábban lefolytatott célzott biztonsági felülvizsgálat során számoltak az árvízveszéllyel, Hamvas István vezérigazgató szerint a nukleáris létesítmény biztonsága és az üzemeltetés zavartalansága a folyó tetőzésekor is garantált volt.
(Forrás:
http://index.hu/belfold/2013/06/05/pakson_meg_a_katasztrofaturistakra_is_gondolnak/)

Duna Projekt

Ünnepélyes keretek között 2015. június 23-án megtörtént a teljes Duna projekt kivitelezési munkáinak lezárása a Sió- torkolati műnél. Az Európai Unió támogatásával több, mint 28 milliárd forintból megvalósult beruházás hat megye 152 településének árvízvédelmi biztonságát növeli.

A Duna projekt elsődleges célja a magyarországi Duna-szakasz árvízvédelmi rendszerének megerősítése, az árvízi veszélyeztetettség csökkentése által az emberi élet védelme volt. A beruházás fejlesztési munkái az elsőrendű állami árvízvédelmi védvonalakat érintették.

A Duna teljes magyarországi szakaszán 11 projektelem keretében végrehajtott kivitelezési munkák eredményeként lényegesen megnőtt az érintett területek árvízvédelmi biztonsága. Közel 200 töltéskilométer hosszon fejlesztették a magyarországi Duna-szakaszt.

A mintegy 510 ezer lakost érintő beruházás öt vízügyi igazgatóság területén több mint 28 milliárd forintos uniós támogatásból valósult meg. A projekt részeként többek között 25 árvízvédelmi műtárgyat (zsilipeket, szivattyútelepeket, szivárgókat stb.) korszerűsítettek vagy építettek, több mint 100 km hosszú szakaszon töltéskorona-burkolási és burkolat-felújítási munkák zajlottak, valamint 12 km hosszúságban új árvízvédelmi töltés épült.

Az éghajlatváltozásból adódó, egyre gyakrabban, egyre magasabb szinten levonuló árvizek nagy igénybevételnek tették ki a töltéseket, így a védvonalak fejlesztése halaszthatatlan feladattá vált. A Duna projekt eredményeként jelentősen nőtt az árvízi biztonság a folyó magyarországi szakaszán.
(Forrás: http://www.dunaprojekt.hu/aktualis.php?HID=97)

A Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság területén is zajlottak a Duna projekt munkálatai. A több mint 28 milliárd forintból megvalósuló árvízvédelmi nagyprojekt Közép-dunántúli Régióra eső munkálatai – Bölcske és Báta között – mintegy 100 kilométeres szakaszon valósultak meg, és összesen kilenc település külterületét érintették, köztük Paksot is.

Lezajlott az Európai Uniós támogatással, az Országos Vízügyi Főigazgatóság beruházásában megvalósuló Duna projekthez kapcsolódó, úgynevezett KÖDU-2-es projektelem kivitelezése. A nagyprojekt munkálatai a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság területén 9 település külterületét érintették. Bölcske, Madocsa, Paks, Gerjen, Dombori, Tolna, Bogyiszló, Decs és Báta térségében a Duna projekt teljes költségéből a térségben mintegy 3 és fél milliárd forintot fordítottak az árvízi biztonság növelésére.

A 2013. december végére befejeződő munkálatok egyik különleges eleme az 1896-ban épült Báta I. szivattyútelep rekonstrukciója. A szivattyútelep a felújítást követően alkalmas lesz arra, hogy annak működését bemutatók keretében ismertessék az érdeklődőkkel.
(Forrás: http://www.videkesgazdasag.hu/index.php?id=arvizvedelmi-nagyberuhazas-indult-paks-tersegeben-is)

2014. elején lezárult a Duna projekt Közép-dunántúli régióra vonatkozó próbaüzemi időszaka, így a kivitelező CD Konzorcium február 7-én átadhatta a területet az üzemeltető Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóságnak. A projektelem fejlesztései tíz település – Bölcske, Madocsa, Paks, Gerjen, Dombori, Tolna, Bogyiszló, Őcsény, Decs és Báta – külterületét érintették. A Duna projekt teljes költségéből a térségben közel 4,5 milliárd forintot fordítottak az árvízi biztonság növelésére. A munkálatok előkészítése már 2012 szeptemberében megkezdődött, a Siótorok-Paks árvízvédelmi szakaszon a kivitelező a töltések hiányosságait töltésmagasítással, valamint töltéskorona burkolással pótolta.
(Forrás: http://paksihirnok.hu/2014/02/26/tobb-mint-negymilliardot-forditottak-arvizvedelemre/)

„Paks közvetlenül a Duna mentén, annak jobb partján fekszik, annak 1533,3 fkm és 1520 fkm közötti szakasza mellett.
A Duna a kiterjedt vízgyűjtőjéről változó mennyiségű vizet szállít, amely a folyón árhullámok kialakulását okozza, az árhullámok levonulásakor a mélyebben fekvő part menti sávot elönti. A Duna vízgyűjtőjének egyre intenzívebb beépítése, a burkoltsági arány növekedése, valamint a vízvisszatartó képességű növénytakaró csökkenése miatt az árhullámok egyre nagyobb méretűek. Ennek méretét tovább növelik a klímaváltozás okozta szélsőséges csapadékesemények, amelynek hatására nemcsak a rendkívüli többlet vízmennyiség, hanem annak a burkolt felületről való sokkal gyorsabb érkezése is terheli a Dunát.

Az árhullámok levonulásakor a víz kiterülése a nagyvízi meder élig, illetve a védműig tart. Pakson az eddigi árhullámok elleni védelmet a kijelölt elsőrendű árvízvédelmi vonal biztosította. A kijelölt védvonal északi irányból a 6. sz. főúton húzódik a Táncsics Mihály utcáig, ahonnan az elsőrendű védvonal a kiépített földgáton halad tovább a város déli közigazgatási határáig, amelynek kritikus szakaszai burkoltak.

Az elsőrendű védvonal kijelölése korábban a hatályos mértékadó árvízszintek figyelembe vételével történt. A közelmúltban lefutott, az akkor hatályos mértékadó árvízszinteket elérő, illetve meghaladó árhullámok a mértékadó árvízszint felülvizsgálatát tették szükségessé. A felülvizsgálat eredményeként született a 74/2014. (XII.23) BM rendelet, amely alapján a Paks területét érintő mértékadó árvízszintek a következők:
• 1535 fkm-nél MÁSZ: 94,58 m B.f.
• 1531,3 fkm-nél MÁSZ: 94,39 m B.f.
• 1520,0 fkm-nél MÁSZ: 93,71 m B.f.

Az elsőrendű árvízvédelmi műveknél a magassági biztonságot a mértékadó árvízszint feletti +1,0 méter biztosítása szükséges az előírások szerint. Ennek figyelembe vételével az elsőrendű védelmet nyújtó magas part, illetve töltéskorona szintek a következők:
• 1535 fkm-nél elsőrendű védelmet nyújtó koronaszint: 95,58 m B.f.
• 1531,3 fkm-nél elsőrendű védelmet nyújtó koronaszint: 95,39 m B.f.
• 1520,0 fkm-nél elsőrendű védelmet nyújtó koronaszint: 94,71 m B.f.

Paks közigazgatási területe a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság működési területén belül helyezkedik el (223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet). Az igazgatóság működési vonalának árvízvédelmi művei közé tartoznak többek között a Duna jobb parti elsőrendű védvonalainak Paksra eső szakaszai.
Az új előírásnak való megfelelőség teljesítése Paks biztonságos árvízvédelme érdekében szükséges, ehhez a települést érintő teljes Duna szakasz mentén a védműveket felül kell vizsgálni.
A védmű és a Duna medre közötti terület hullámtér, amelynek területét az árhullámok idején víz borítja, ezért hasznosításánál az időnkénti víz alá kerülését figyelembe kell venni. A hullámtéri terület hasznosítási lehetőségét a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet szabályozza. E rendelet alapján a Duna paksi szakszán a nagyvízi mederkezelési terv elkészítése az Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság feladata. Az árvíz- ás belvízvédekezéshez kapcsolódó jogszabály a 10/1997. (VII.17.) KHVM rendelet az árvíz- és belvízvédekezésről.
Árvízvédelmi feladatok jelentkeznek a Dunába torkolló patakok torkolati szakasza körül, mivel a patak medrekben a víz visszaduzzadás elkerülhetetlen. Ezeknek az árvízi védelmét kiépített földgátak biztosítják.

Árvízvédelem keretében meg kell említeni az árvízi védekezés számára biztosítandó 10 m-es védekezési sávot, amelyben semmi építmény nem helyezhető el. Továbbá a mentett oldalon 110 m-es, a hullámtéri oldalon 60 m-es sávot, amelyen belül felszín alatti munkálatok csak nagy gondossággal, az illetékes hatóság hozzájárulásával végezhetők. (30/2008. (XII.31.) KvVM rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról 23. §-a alapján)

A város mélyebben fekvő részeire jellemző a magasabb talajvízállás. A Duna magas vízállásával egyidejűleg emelkedő talajvízszint rövidebb-hosszabb ideig a felszín felett is megjelenhet. Ilyen vízállásos terület alakulhat ki a város északi és déli részén is.

Az árvízvédelem keretében a helyi vízkár előfordulási lehetőségét is említeni kell. Az éveken át tartó szárazabb időjárás időszakában egyetlen településen sem fordítottak nagyobb figyelmet a vízelvezető rendszerekre. A fenntartott medreket is benőtte a növényzet, ezzel csökkentve a víz-befogadó, tároló és vízszállító képességét. A nedves időszakkal jelentkező terhelést növeli a szélsőséges (tartósabb és nagyobb intenzitású) csapadékesemények előfordulása, amelyre a település vízelvezető hálózata nincs felkészítve. A vízgyűjtő területén a beépítés növekedésével a felszínen lefolyó víz mennyiségileg is növekedett, azonban a tapasztalt villámárvizes elöntéseket a csapadékok összegyűlési idejének csökkenése okozza. Ennek eredményeképpen a nagy intenzitású, akár rövidebb időtartamú csapadékok esetén is olyan magas vízhozamú lefolyás alakulhat ki, amely helyi vízelöntést okozhat. Pakson a szélsőséges csapadékesemények zavarmentes elvezetésének biztosítására felkészültek a vízelvezető rendszerben a víz visszatartást és a lefolyás fékezését szolgáló záportározó létesítésével. A 2010-2014 között európai uniós támogatással kiemelt állami beruházásként zajlott Duna Projekt keretében a 04.03. számú árvízvédelmi szakaszon Paksot érintő projektelem volt a településen található zsilipek helyreállítása (Páli árok zsilip, Árok utcai zsilip, Hattyú utcai zsilip, Szt. János utcai zsilip, Fürdőház utcai zsilip, Duna utcai zsilip, Csónak utcai zsilip, Tüzéptelepi zsilip).”
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.9.3. Ivóvízellátás

Paks Város ivóvíz ellátását a Mezőföldi Regionális Víziközmű Kft. végzi 1996. 01.01. óta.
A Kft. központjának címe: 7030 Paks, Kölesdi út 46. Telefon: 06-40-462-000, Email: mezofoldviz@mezofoldviz.hu

A Paksi Főmérnökség címe: 7030 Paks, Kölesdi út 46. Telefon: 06-75-511-000, 06-40-462-000, Email: gaal.zoltan@mezofoldviz.hu
A Paksi Főmérnökség 9 települést lát el ivóvízzel: Györköny, Sárszentlőrinc, Paks, Németkér, Nagydorog, Dunaszentgyörgy, Gerjen, Pusztahencse és Tengelic.

A Mezőföldi Regionális Víziközmű Kft. szolgáltatási területéhez tartozó településeken élő fogyasztók vízigényeit részben mélyfúrású, rétegvíz kutakból kitermelt vízből, részben partiszűrésű kutakból fedezi. A felszín alatti vízbázisokból kitermelt vizek a vízbázis védettségének köszönhetően, állandó minőségűnek tekinthetők, kevés és viszonylag könnyen, egyszerű víztisztítási eljárásokkal eltávolítható szennyezőanyagokat tartalmaz. A víztisztító technológiát elhagyó vizet amennyiben szükséges fertőtlenítik a korokozók, patogén baktériumok eltávolítása, leölése érdekében.

Mezőföldi Kft. Főmérnökségei	Bonyhádi	Dunaföldvári (félév)	**Paksi**	Pécsváradi (félév)	Összesen
Ellátott településszám	16	9	**9**	12	46
Víziközmű rendszerek száma	12	8	**14**	6	40
Üzemeltetett gerinc vezetékhossz	204.222	274.314	**225.585**	22.926	827.047
Ellátott lakosok száma	28.869	31.140	**29.358**	8.394	97.761
Kitermelt víz (m^3/év)	1.432.909	1.042.314	**1.827.268**	436.189	4.738.680
Értékesített víz (m^3/év)	909.856	1.042.314	**1.827.268**	436.189	3.557.189
Hálózati veszteség + technológiai víz (m^3/év)	495.589	410.369	**556.881**	130.360	1.593.199
Társszolgáltatóktól átvett - / átadott + víz (m^3/év)	+27.464	-438.512	**+5.648**	+4.988	
Kapacitás (m^3/év)	1.497.077	1.134.643	**1.956.731**	347.494	4.935.946
Üzemelő kutak (db)	37	18	**31**	10	96
Meghibásodások száma (db)	168	131	**169**	179	647

(Forrás: http://www.mezofoldviz.hu/szolgaltatas/index.php)

A településen szolgáltatott ivóvíz jellemző minőségi paraméterei összevetésben a jogszabályi előírásokkal.

Jellemző / elem	Mértékegység	Települési érték	Megengedett határérték
Összes keménység	mgCaO/l	150 (közepesen kemény víz)	50-350
pH		7,84	6,5-9,5
Fajlagos vezetőképesség	µS/cm	575	2.500
KOI $_{ps}$	mg O_2/l	0,5	5
Nátrium	mg/l	18	200
Arzén	µg/l	< 2	10
Ammónium	mg/l	0,03	0,5
Nitrit	mg/l	< 0,01	0,5
Nitrát	mg/l	2	50
Klorid	mg/l	10	250
Szulfát	mg/l	<10	250
Vas	mg/l	20	200
Mangán	mg/l	15	50

(Forrás: http://www.mezofoldviz.hu/mezofoldviz/telepules.php?mid=14fe8a3fdd37b5)

Az ivóvízzel kapcsolatos ellátottság helyzete a településen:

Háztartásoknak szolgáltatott víz mennyisége (1000 m^3)	562,5
Üzemelő közkifolyók száma (db)	22
Közüzemi ivóvízvezeték-hálózat hossza (km)	100,3
Összes szolgáltatott víz mennyisége (1000 m^3)	824,8
Közüzemi ivóvízvezeték-hálózatba bekapcsolt lakások száma (db)	697,6

(Forrás: www.ksh.hu, 2014.)

3.10. Közlekedés és szállításszervezés

A fejezet összefügg a légszennyezési és a zajvédelmi fejezetben leírtakkal.

3.10.1. Útfelújítások

„Az atomerőmű-beruházásra készülve komplex útfelújítási program összeállítása történt a megyében. Belekerült minden olyan útszakasz, amelynek felújítása elengedhetetlen ahhoz, hogy a térségben élők biztonságos, megfelelő utakon juthassanak munkába, utazhassanak ügyeiket intézni.
A Tolna megyét is érintő Komplex Útfelújítási Programban felújításra kerülő útszakaszok várhatóan több mint 50 km hosszan húzódnak. Paks útjai közül a Paks-Kölesd közötti, 6233-as számú összekötő utat érinti a beruházás, a 1+075 kezdő km szelvény és a 16+522 vég km szelvény között."
(Forrás:http://internet.kozut.hu/Lapok/komplex-utfelujitasi-program-tolna-megyei-utszakaszok.aspx)

Paks Városban 2014. év során az alábbi útfelújítási munkák zajlottak 3 ütemben:

I. ütem - Retek utca útburkolat felújítása
Időtartam: 2014.03.03. - 2014.05.22.

I. ütem - Imre utca út- és közműfelújítás, építés
Időtartam: 2014.03.21. - 2014.05.26.

II. ütem - Pacsirta utca út- és közműfelújítás, építés
Időtartam: 2014.03.03. - 2014.06.05.

III. ütem - Fecske utca út- és közműfelújítás, építés
Időtartam: 2014.06.23. - 2014.09.22.

2015-ben az Eötvös utca, a Duna utca, a Hattyú utca és a Vörösmarty utca lett felújítva.

2016-ban az Ady Endre utcát újítják fel 2016. október 3-i tervezett átadással, a Kinizsi utcát pedig 2016. december 15-i tervezett átadással.

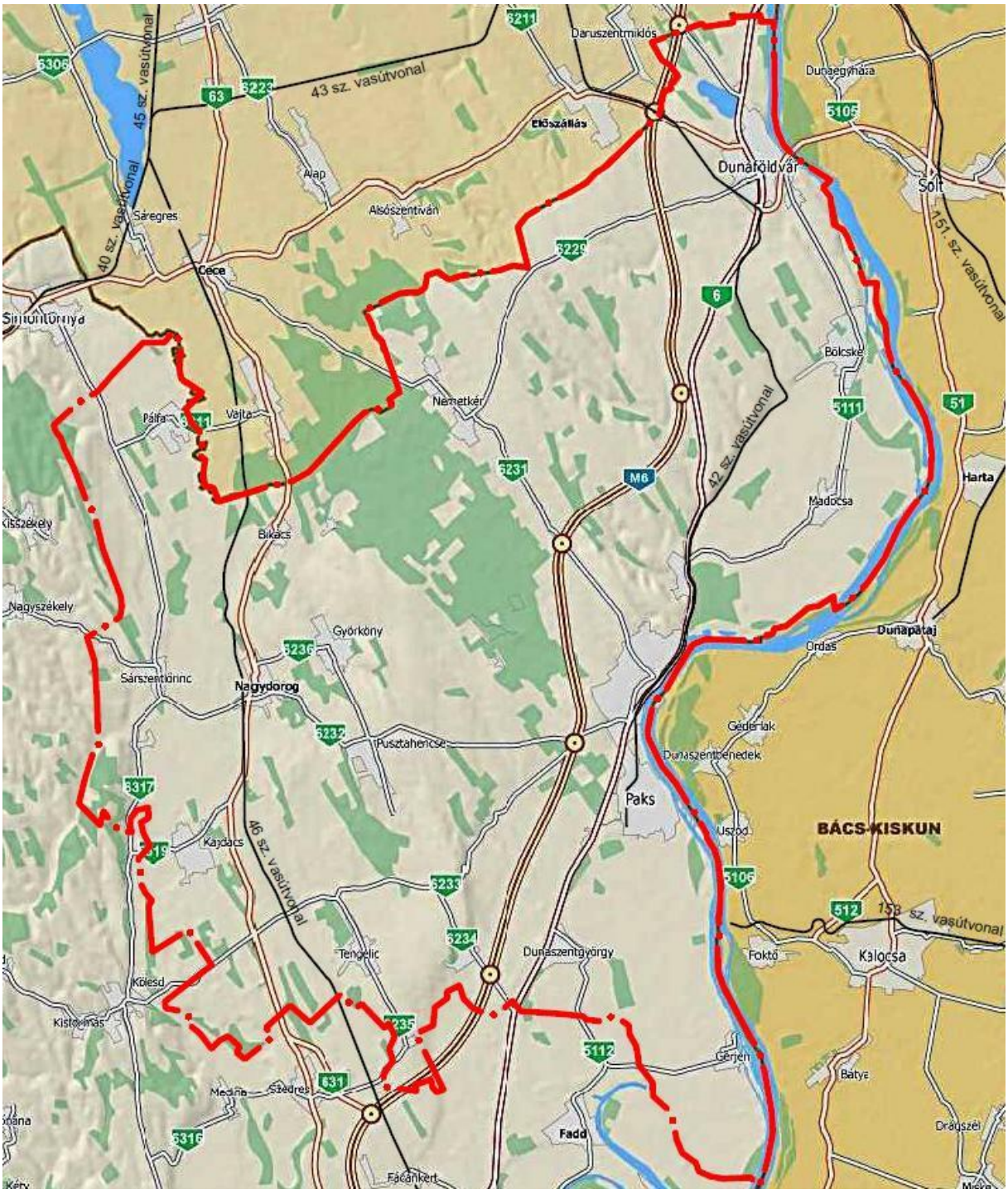
A Hunyadi utcát 2017-ben tervezik felújítani.
(Forrás: www.paks.hu)

3.10.2. Közlekedés

Paks helyközi autóbuszos közlekedése megfelelő, majdnem minden település elérhető átszállás nélkül.
A helyi közösségi közlekedési hálózat nem teljes, akadnak ellátatlan területek. Az elmúlt évek során csökkent az utasok száma. Számottevő forgalmat bonyolítanak le az atomerőmű autóbuszjáratai. Fontos feladat a tarifarendszer, a hálózat és a menetrendek összehangolása a különböző (helyközi-helyi-szerződéses) járattípusok között. A városnak van vasúti kapcsolata is, de személyforgalmat már nem bonyolít le, és jelentősen lecsökkent áruforgalom.

3.10.2.1. Hálózatok és hálózati kapcsolatok

„Paks térségét a páneurópai közlekedési hálózatba két észak-déli irányú TEN-T eleme kapcsolja be: a Duna, mint a VII. folyosó, valamint a M6 autópálya, mint az V. Velence – Kijev folyosó V/c Ploče – Budapest ága. Az országos közlekedési hálózatok erőteljesen Budapest irányúak, a kelet-nyugati kapcsolatok fejletlenebbek. A különböző szintű térségi központok elérhetősége jónak mondható. A Paksi járás közlekedési hálózatát mutatja az alábbi ábra.”



(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

Önkormányzati kiépített út és köztér hossza (km)	89,5
Önkormányzati kiépített út és köztér hosszából a belterületi elsőrendű főutak hossza (km)	-
Önkormányzati kiépítetlen út és köztér hossza (km)	199,7
Önkormányzati kerékpárút, közös gyalog- és kerékpárút hossza (km)	8,8
Önkormányzati kiépített járda hossza (km)	110,6
Önkormányzati kiépítetlen járda hossza (km)	-
Önkormányzati kiépített út és köztér területe (1000 m^2)	434,2
Állami közutak hossza (km)	8,551
Állami közutak területe (1000 m^2)	65,26

(Forrás: www.ksh.hu, 2014)

3.10.2.2. Közúti közlekedés

„A Paksi járás területén a Budapestről induló 6. sz. főút halad, érintve a térség két központját (Paksot és Dunaföldvárt), majd Szekszárd megyeszékhely és Pécs régióközpont felfűzése után éri el a horvát országhatárt. Érintő irányú közúti kapcsolatot biztosít Dunaföldvár végponttal a 61. sz. II. rendű főút Nagykanizsa felé, az 52. sz. II. rendű főút Duna hídon át Kecskemét felé. Nagydorogon keresztül halad a 62. sz. II. rendű főút, mely Székesfehérvár és Szekszárd felé biztosít kapcsolatot. A járás többi települését 19 db alsóbbrendű országos közút köti be a közlekedési hálózatba.

A már említett M6 autópálya 2010 tavaszán készült el, Paks területén az átlagos napi forgalma (továbbiakban forgalma) 10747 Ej/nap. Paks közelében három csomóponttal („Paks Észak”, „Paks Centrum” és „Paks Dél”) és egy komplex pihenővel is rendelkezik.

A településhez tartozó országos közutak (kivéve az M6 autópályát és a 6. sz. főút egyes szakaszait), valamint a helyi fő- és gyűjtőutak mind 2x1 forgalmi sávosak. Lakó és pihenő övezet két helyen van kijelölve a településen, a Toldi M. u. és Kosár u. környékén. Az út állapota miatt sehol sincs a településen se sebesség és se súlykorlátozás.

A járás a 6. és 63. sz. főút, valamint az M6 autópálya miatt jó országos szintű kapcsolatokkal rendelkezik, de csak észak-déli irányban, a kelet-nyugati irányú kapcsolatok gyengébbek és csak távolabb, Dunaföldvár környékén biztosítottak. A járáson belül Paks közúti elérhetősége az átlagosnál jobbnak mondható, de vannak nehezebben megközelíthető települések, probléma inkább a meglévő utak állapota, valamint a települések egymás közötti kapcsolatok hiányossága. A település útjai többségében megfelelő állapotúak, viszont hiányzik a települést nyugatról elkerülő út. A település motorizációs mutatói jóval az országos, a régiós valamint a megyei átlag felettiek.”
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.10.2.3. Kerékpáros és gyalogos közlekedés

„A település kerékpárút hálózata az elmúlt években folyamatos növekedést mutat (2007-ben 1,8 km, 2010-ben 4,4 km, 2013-ban 9,0 km kerékpárút).
A városközpont és a Duna-part közötti gyalogos kapcsolat gyenge (négy változó minőségű aluljáró és egy jelzőlámpával biztosított szintbeli gyalogátkelő) a főút és a vasút elválasztó

hatása miatt. A településen található gyalogos felületek nagysága (2013-ban 110,4 km járda) az országos átlaggal megegyező mértékű és folyamatosan emelkedő tendenciát mutat."

Kerékpáros hálózat meglévő és tervezett elemei:

Közterület neve	Kerékpárút típusa	Állapota	Hossza (km)
Dózsa Gy. út (Táncsics M. u. – Kereszt u. között	gyalog- és kétirányú kerékpárút (burkolati jellel elválasztott)	2010-ben épült	0,9
Tolnai út (6. sz. főút – uszoda között)	elválasztott kétirányú kerékpárút	állapota megfelelő, szélessége változó	2,0
6 sz. főút (Tolnai út – Csámpa között)	elválasztott kétirányú kerékpárút	2012-ben épült	4,6
Biztonsági út	különálló kétirányú kerékpárút	állapota, szélessége változó	1,5

(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.10.2.4. Vasúti közlekedés

„A járás területén két vasútvonal vezet át a 42. sz. Pusztaszabolcs-Paks és a 46. sz. Sárbogárd-Bátaszék vonal. A Pusztaszabolcs-Paks vasútvonal egyvágányú 21 t engedélyezett tengelyterhelésű, 60 km/h pályasebességű nem villamosított országos törzshálózatba tartozó vonal. Végállomása 1975-ig Óváros állomás volt (Dunakömlőd és Paks között a külterület határán), az atomerőmű építése miatt meghosszabbították - a főút és a Duna között vezetve - egy új közbenső megállóval (Paks-Duna-part) és végállomással, valamint üzemi kapcsolatot kapott az erőművel. 2009. évi menetrendváltás óta szünetel a személyforgalom. A vasútvonalon lebonyolódó teherforgalom jelenleg nem jelentős, egy részét az atomerőművel kapcsolatos szállítások teszik ki (fűtőanyagok, berendezések szállítása), valamint egyéb áruszállítások (gabona, fa).
A Sárbogárd-Bátaszék vasútvonalon található a járás két személyforgalmi vasúti kapcsolata Nagydorog állomás és Tengelic megállóhely (korábban Bikács és Kajdacs településen is volt vasúti megállóhely). A vonal e szakaszon egyvágányú, 20 t engedélyezett tengelyterhelésű 80 km/h pályasebességű nem villamosított országos törzshálózatba tartozó vonal. A viszonylaton ütemes a vonatközlekedés, személy- és sebesvonat jár naponta Sárbogárd-Baja (2 pár személy, 5 pár sebes), valamint Sárbogárd-Bátaszék között (1 személy) és Szekszárdra (1 pár személy)."
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.10.2.5. Vízi közlekedés

„A Duna VI/C osztályú, minden évszakban hajózható vízi út. Paks és Géderlak között egész évben 50 tonna teherbírású, közútpótló komp közlekedik (7 órától 12 óráig, majd 14 órától 16 óráig óránként).
A Charon Hajózási Kft. üzemelteti, érvényes viteldíj egy személy esetén 250 Ft, kerékpár esetén 250 Ft, személygépkocsi esetén 850 Ft.
A település több kikötővel rendelkezik. A kompkikötő környezetében található egy kishajó és csónak kikötő (hajóállásainak száma 29 db), valamint egy nagyhajó kikötő (hajóállásainak száma 4 db), melyek üzemeltetője szintén a Charon Hajózási Kft. Elsődlegesen turisztikai és

szabadidős személyhajózás a tevékenységi területük. A település déli területén üzemel még egy nagyhajó kikötő (hajóállásainak száma 2 db), üzemeltetője a Sygnus Kikötő és Tárház Kft.. Szolgáltatásaik között szerepel terménykereskedelem, -szárítás, raktározás, hajórakodás, vasúti rakodás és közúti szállítás.
Paksi járás területén üzemel még Gerjen és Kalocsa közötti 40 tonna teherbírású kompjárat tél kivételével egész évben. Érvényes viteldíj egy személy esetén 170 Ft, kerékpár esetén 130 Ft, személygépkocsi esetén 630 Ft. Továbbá Dunaföldváron legfeljebb 3 db nagyhajó fogadására alkalmas kikötő működik."
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.10.2.6. Közösségi közlekedés

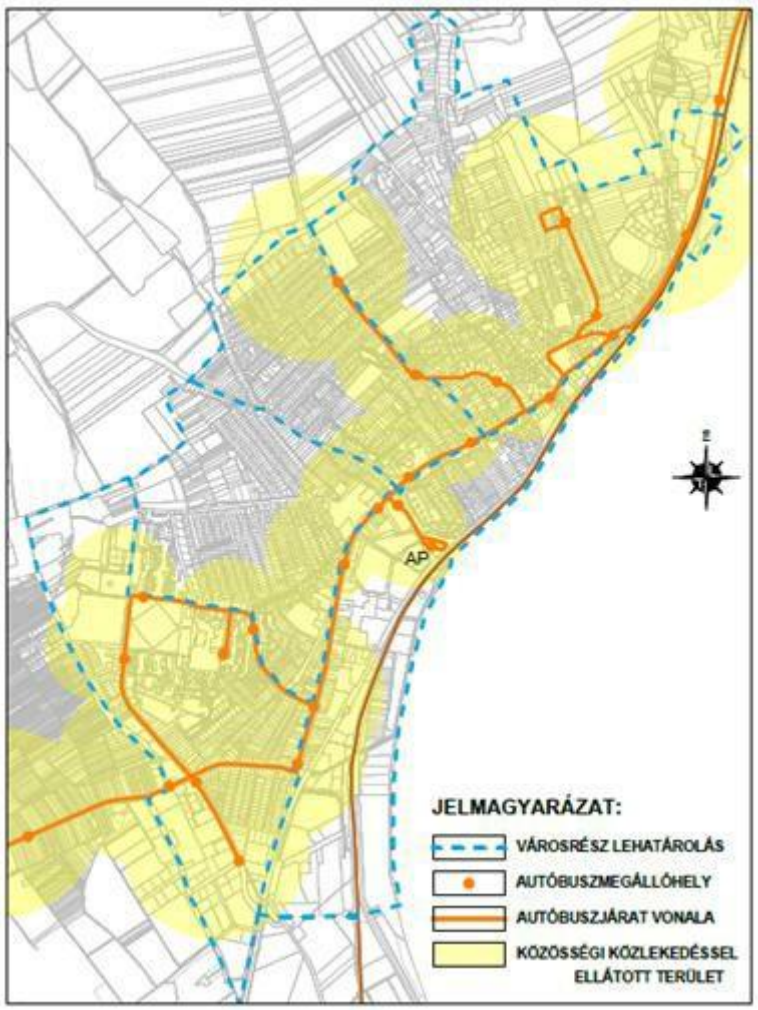
„A járás közösségi közlekedésében jelen van a vízi közlekedési mód, de erősen dominál a közúti, azaz az autóbuszos közlekedés.

Közúti közlekedés

A helyközi és helyi autóbusz üzemeltető a Gemenc Volán Zrt. volt 2015-ig, amikor létrejött a Dél-Dunántúli Közlekedési Központ Zrt. Az autóbusz flottájuk átlagéletkora az elmúlt években folyamatosan növekszik, 2013-ban 12,93 év volt (2011-ben 11,45 év, 2012-ben 12,45 év).
A térségi autóbusz közlekedésének központja a paksi autóbusz pályaudvar, amely a Táncsics M. u. – 6. sz. főút csomópontja mellett található. Az állomáson 14 kocsiállás (és több autóbusz parkoló) található, amelyeknek csak egy része kihasznált. Kerékpártárolót most terveznek az állomás környezetébe. A pályaudvar akadálymentesen megközelíthető, de az állomás épülete nem elérhető akadálymentesen, valamint az állomás környezetében taktilis jelzések sem találhatóak. Az utas tájékoztatás magas minőségben üzemel (elektronikus és hangos tájékoztatás, kocsiállásonként menetrend, állomás megnevezése mind megoldott), viszont tájékozódást segítő településtérkép és útbaigazító táblák hiányoznak. Az állomásépület mentén, fedett helyen több pad is található, valamint fűthető váróterem, mosdó és étterem is fokozza az utasok komfortérzetét.
A településen található autóbusz megállóhelyek többségén található esőtől és széltől védett autóbusz váró, helyi és helyközi autóbuszok menetrendje, valamint a felújított megállóknál taktilis jelzés is.

Autóbusz közlekedés

A településen öt viszonylat működik összesen 21 km hálózati hosszal. A járműflotta átlagéletkora 12,4 év, ebből egy alacsonypadlós autóbusz.
A közösségi közlekedés kihasználtsága az utóbbi években fokozatosa csökken. 2007-ben még 3,5 millió volt a szállított utasok száma és 13,7 millió az utaskilométer, amely lecsökkent és 2012-ben már csak 1,5 millió szállított utas és 6,4 millió az utaskilométer volt. Ahogy azt az ábra mutatja, a hálózat nem fedi le a teljes település területét, csak nagyjából a 70%-át (főleg a Pollack M. u., Pál u. és Hidegvölgy u. területe nem érhető el helyi autóbusz járattal).



A távolsági járatokkal a különböző szintű területi központok elérhetőek. Az autóbusz járatok ezeken kívül eljutnak Mohács, Székesfehérvár, Veszprém és Harkány településekre is.

A település tervei között szerepel a Protheus projekt elindítása, annak érdekében, hogy a közösségi közlekedésben és a közszolgáltatásban elektromos üzeművel váltsák fel a hagyományos meghajtású, nagy szén-dioxid-kibocsátású járműveket, és kialakítsák a szükséges üzemanyagtöltő infrastruktúrát. A teljes program beruházási költségének becsült értéke 40-45 millió euró.

Szerződéses járatok

Az atomerőmű, mint a terület fő munkáltatója jelentős méretű autóbusz-hálózattal rendelkezik, melyet a Gemenc Volán Zrt. üzemeltet és kiterjedése túlnyúlik a Paksi járáson (elér Dunaújváros, Simontornya, Szekszárd településekig). Az autóbuszok egész nap közlekednek, de a műszakváltáshoz igazodva sűrűsödnek (reggeli csúcsidőben Paksról 18 db, Paksra 12 db autóbusz, délután csúcsidőben 15 db busz jár). Rendszeres dolgozói járat közlekedik még Paksról Dunaújvárosba (Rácalmásra) a Hankook gumigyárba műszakváltásokkor."
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.10.2.7. Parkolás

A településen mindenhol ingyenes a parkolás, de néhány területen (ahol korábban kapacitásproblémák voltak) időszakosan 90 perces időkorláthoz kötött. A parkolóhelyek száma a teljes településen lassú növekedést mutat (átlagosan 7 jármű/év), 2014-ben 5628 db volt. A lakótelepen található parkolók kiszolgálják a helyi igényeket, hiány csak a zárható gépjárműtárolókból van. A családi házas illetve ipari területeken a parkolás telken belül megoldott.
(Forrás: Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat)

3.11. Környezettudatos gondolkodás, környezeti nevelés

A környezeti nevelés, amely a fenntarthatóságra nevelést is jelenti, igen összetett feladat. Fel kell ölelnie a legkülönbözőbb közösségi és egyéni tevékenységek környezetre gyakorolt hatásait, az oktatással kapcsolatos kérdéskört, a városi életforma hatásait helyi, gazdasági és az össztársadalmi szempontok bonyolult rendszerét figyelembe véve. Ezeknek az információknak a lakosság különböző köreihez való hatékony eljuttatása igen nagy kihívás.

Alapelv, hogy a környezeti nevelés élethosszig tartó folyamat. A természetes és épített környezethez kapcsolt alapvető attitűdök már korai gyermekkorban kialakulnak, de az idősek szemlélete is módosul. Eredmény akkor érhető el, ha minden korosztályra egy időben, folyamatosan, egységesen hat a nevelés. A környezettudatos szemlélet elsajátításának feltétele, hogy az egyén tevékenyen kapcsolódjon be környezetének életébe.

A környezeti tudat kialakításában életkortól függően más és más eszközök lehetnek a segítségünkre. Ilyen eszközök a családi nevelés; intézményes oktatás (gyermek- és fiatalkor); média; önkormányzati hatáskörbe tartozó eszközök; társadalmi szervezetek által felvállalt tevékenységek.

A negyedik Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP IV), a 2014 és 2019 közötti időszakra szóló környezeti célokat fogalmazza meg az Országgyűlés számára. A Programot 2015. áprilisban nyújtotta be a földművelésügyi miniszter a parlamentnek.

A Program stratégiai céljainak elérését a valamennyi stratégiai területtel összefüggő stratégiai eszközök segítik. Ezek közé tartozik többek között a szemléletformálás, a terület- és településfejlesztés, a tervezés, a szabályozás és ellenőrzés, az EU és nemzetközi együttműködés, a támogatás, valamint a kutatás-fejlesztés.

A célok eléréséhez szükséges stratégiai eszközök a NKP IV-ben a környezettudatos szemlélet és gondolkodásmód erősítése. A cél a környezet és természet ismeretén és szeretetén alapuló környezettudatos magatartás ösztönzése az oktatás és szemléletformálás minden területén, különös tekintettel a formális és nem formális oktatásra, valamint a médiára.

Az oktatás területén a környezettudatosság erősítése érdekében úgy a működés, mint a szemléletformálás, képzés terén a meghatározott cselekvési irányok, feladatok a következők:

- A köznevelési intézmények működtetésében a környezettudatos szemlélet és gyakorlat erősítése.
- A köznevelési intézmények minden típusában és az oktatás és nevelés teljes folyamata során a környezeti jelenségek és folyamatok megismertetésének erősítése, valamint ezek társadalmi és gazdasági összefüggéseit megismertető tantárgyak oktatása, az

ismeretek tevékenység alapú, gyakorlati tapasztalatszerzéssel együtt járó fejlesztése, a környezeti célokat szolgáló kiegészítő pedagógiai tevékenységek szervezése, élménypedagógiai elemek erősítése.
- A környezet- és oktatáspolitika összehangolása, együttműködés erősítése és közös programok végrehajtása az oktatásért és a környezetvédelemért felelős tárcák irányításával és részvételével a környezeti szemléletformálás érdekében, meglévő programok (pl. Zöld Óvoda, Ökoiskola, Erdei Iskola-Óvoda, versenyek és vetélkedők) további működtetése és továbbfejlesztése, valamint a környezet- és természetvédelemhez kapcsolódó tehetséggondozási programok támogatása.
- A szakképzésben és felsőoktatásban a környezettudatosság és a fenntarthatósági szempontok további erősítése, a környezeti nevelés, természettudományos ismeretterjesztés szakspecifikus módszertani elemeinek beépítése a képzésbe, az alkalmazásukra irányuló tevékenységek, jó megoldások elterjedésének ösztönzése.
- Környezeti továbbképzés és módszertani felkészítés pedagógusok részére.

A társadalmi szemléletformálás a környezettudatosság erősítése érdekében úgy a működés, mint a szemléletformálás, képzés terén a meghatározott cselekvési irányok, feladatok a következők:
- Környezeti szemléletformálás a közszférában, illetve a médiában dolgozók számára.
- Intézményi működés környezettudatosabbá tételének ösztönzése, alkalmazottak környezettudatosságának növelése.
- Civil szervezetek környezeti szemléletformáló és környezettudatosságot növelő tevékenységének támogatása.
- Környezettudatos magatartásminták közvetítése.
- Környezettudatosság növelésére irányuló kampányok, versenyek, díjak, kiadványok.
- Helyi természeti, környezeti értékek feltárása és megismertetése.
- Az egyes szakterületeken belül a környezettudatosság gyakorlati érvényesítésének lehetőségeit bemutató szakmai, módszertani anyagok elkészítése, népszerűsítése, alkalmazása.

(Forrás: NKP IV tervezet: http://eionet.kormany.hu/admin/download/5/64/b0000/NKP4_tervezet_K%C3%96ZIG_TS_i_Egyeztet%C3%A9s.pdf)

3.11.1. Lakosság bevonása a tudatos környezetvédelemre nevelésbe

Az Európai Mobilitás Hét akciósorozathoz csatlakozva az Önkormányzat megszervezte az autómentes napot, hogy bemutassák a környezetbarát közlekedési módokat. Az eseményről a http://paksihirnok.hu/tag/automentes-nap/ honlap adott tájékoztatást. Ezzel kapcsolatban a rádión, TV-n, szórólapon keresztül + tájékoztató füzettel hívta fel az Önkormányzat a lakosság figyelmét az eseményre.

Atomenergetikai Múzeum

Az Atomenergetikai Múzeum 2012. március 7-én nyílt meg. 2010-től országos szakmúzeumként működik. 2000 négyzetméteres kiállítóterében a látogatók testközelből is megismerkedhetnek számos, az atomerőműben – a primer és a szekunder körben – rendszeresített berendezéssel, például kipróbálhatják, hogyan működik a sugárkapu, a dózismérő vagy a csavarhúzógép.

Az intézmény időről időre frissülő múzeumpedagógiai programokkal várja a különböző korú iskolás gyerekeket, hogy közelebb kerülhessenek a fizika csodálatos világához. Jelenleg ilyen futó program a „Rendhagyó fizikaóra”.

A jelenlegi időszaki kiállításról:
„Az MVM Paksi Atomerőmű Atomenergetikai Múzeuma több hónapos előkészület után „A kibernetika hőskora – avagy volt élet a PC előtt” címmel kínál időszaki tárlatot a múzeum galériáján.”
(Forrás:
http://www.atomeromu.hu/hu/latogatoknak/AtomenergetikaiMuzeum/Lapok/default.aspx)

Interaktív tájékoztató kamion

„Az interaktív tájékoztató kamion feladata mobil látogatóközpontként megismertetni Magyarország lakosságával az atomenergiát, annak fontosságát, biztonságos és környezetkímélő felhasználását, a hazai energiatermelésben betöltött kiemelt szerepét. A kamion 2009 óta járja az ország különböző településeit.

A kiállításon az alábbi szolgáltatások érhetők el:
Filmvetítés: az érdeklődők egy rövid, a Roszatom által készített videón ismerkedhetnek meg a paksi telephelyen létesítendő blokktípussal.
Interaktív, érintőképernyős panelek:

- Első panel: a látogatók megismerhetik a világ működő atomerőműveinek földrajzi elhelyezkedését, az érintőképernyő használatával pedig lekérdezhetik a feltüntetett atomerőművek termelési adatait.
- Második panel: a hazai energiahelyzetet ábrázolja, bemutatja a magyar villamosenergia-termelést és az egyéb hazai energiatermelési és –fogyasztási grafikonokat.
- Harmadik panel: a tábla általános ismertetőt ad az atomerőműről, tartalmazza a Paksi Atomerőművel és a Paks II. beruházással kapcsolatos fontos információkat, gazdag képanyaggal illusztrálva.
- Negyedik panel: az atomerőmű környezetében készült természetfotók multimédiás kiállítása, különböző témakörök szerint csoportosítva (védett növények, emlősök, madarak, stb).”

(Forrás: http://www.mvmpaks2.hu/hu/Media/Interaktiv-tajekoztato-kamion/Lapok/default.aspx)

3.11.2. Oktatási intézmények bevonása a tudatos környezetvédelemre nevelésbe

Az alapvető környezetvédelmi ismeretek és az ökológiai összefüggések felismerése nélkül nem képzelhető el környezettudatos életmód, ezért a környezeti szemléletformálásnak – melyben a paksi önkormányzatnak is részt kell vállalnia - legalapvetőbb feladata az, hogy az emberek számára közérthetővé és világossá tegye, legtöbb fogyasztói döntésüknek környezeti következményei vannak. Kiemelten fontos a felnövekvő generáció szemléletformálása a környezet-, természet- és klímavédelmi, fenntarthatósági ismeretek terén a Nemzeti Alaptanterv bázisára támaszkodva. A tömegtájékoztatási eszközök szerepe nagyon fontos. Ezekkel lehetségessé válik a környezetvédelmi jellegű információk számának, terjedelmének,

hatékonyságának növelése. Elő kell segíteni a környezetvédelmi állapot alapadatok rendszeres közlését. A Nemzeti Alaptanterv iskolatípusoktól függetlenül kötelezővé teszi a környezeti nevelést.

Az oktatás, a nevelés és a tudatformálás, mint humán eszközök igénybevétele a program következetes végrehajtásához elengedhetetlen. A környezeti nevelést az oktatási intézmények bevonásával kell elvégezni. Ebben a feladatban a város számára nagy segítségre lehet a Természet-és Környezetvédő Tanárok Egyesülete elérhető: http://www.ttk.pte.hu/TKTE/.

A paksi óvodák csaknem mindegyikében törekednek a környezeti nevelést előtérbe helyező tevékenységek szervezésére. Az óvodák legtöbbjében nagy népszerűségnek örvendett az erdei óvoda, ahol lehetőség nyílik az erdei életközösség csoportos megismerésére.
Az általános és középiskolák esetében tanórákon, de a tanórán kívül is lehetőség nyílik a környezeti nevelésre, s a legtöbb intézményben szakköri vagy diákköri foglalkozásokon is szélesíthetik a fiatalok ismereteiket. Elmondható, hogy egyre több iskola él az erdei iskola módszerének lehetőségével, ahol tantervi keretekhez igazítottan intézményesen tudnak az osztály, vagy évfolyam-közösségek távolabbi tájakon, több, élménnyel teli napot eltölteni.

Az erdei óvodák, iskolák részére a környezeti neveléssel kapcsolatban a következő szervezeteket ajánljuk:

- Zöld Szív Ifjúsági Természetvédő Mozgalom
  2013 Pomáz, Mátyás király 2. T/ Fax: /26/325-957
  http://www.zoldsziv.hu/
- Körlánc
  Bp. ELTE Neveléstudományi Intézet
  1075 Budapest, Kazinczy u. 23-27. Telefon: (1) 343-0148, 343-7136 Fax: (1) 343-4454
  http://korlanc.uw.hu/index.html
- Magyar Környezeti Nevelés Egyesület
  1113 Budapest, Zsombolyai u. 6. Tel 06-1-321-4796
  http://www.mkne.hu/
- Független Ökológiai Központ Alapítvány
  1035 Budapest, Miklós tér 1. Tel.: (06 1) 368-62-29 Fax: (06 1) 250-15-46
  http://www.foek.hu/

Környezetvédelmi programok Paks Város köznevelési intézményeiben a következők:

- Paksi Benedek Elek Óvoda – Hétszínvirág Tagóvoda: háromszoros Zöld Óvoda program
- Paksi Napsugár Óvoda – Eötvös utcai Tagóvoda: Zöld Szív Óvoda program folyamatban
- Paksi Bezerédj Általános Iskola: ÖKO Iskola – minősített intézmény 2014 óta
- Paksi Deák Ferenc Általános Iskola: ÖKO Iskola - minősített intézmény 2007 óta, ÖRÖKÖS ÖKO Iskola 2014 óta

Óvodákban, iskolákban környezettudatosságra való nevelési programok, akciók:

Benedek Elek Óvoda: Golbal Greenes 2008-2010 Nemzetközi intézményi együttműködés EU pályázat
Hétszínvirág Tagóvoda:

- 1998-ben elnyerte a Zöld Szív Mozgalomtól a „zöld szíves" tábla használatának jogát, 2000-ben „AZ ÉV ZÖLD SZÍVES ÓVODÁJA" kitüntető elismerésben részesült.
- 2004- 2005-elnyerte a MADÁRVARÁT KERT, majd a MADÁRBARÁT ÓVODA címet, minősítést, a Magyar Madártani és Természetvédelmi egyesülettől.
- 2008-ban Ismét „Az év zöldszíves óvodája" cím birtokosa valamint a KVVM és az OM pályázatán elnyerte a „ZÖLD ÓVODA" elismerő címet is.
- 2010 –ben vehette át a KOKOSZ megbízólevelét, melynek köszönhetően, környezeti nevelési oktatóközpontként működhet ezt követően.
- Az ország számos településéről látogatnak el ide teljes nevelőközösségek. (Pécs, Sopron, Dombóvár, Dunaharaszti, Budapest, Miskolc, Tata)
- Az Óvoda örömmel és díjmentesen tett eleget az oktatóközponti feladatainak. Néhány óvodának tanácsokkal segített a zöld óvodává válás útján.
- 2011-ben ismét elnyerte a „Zöld Óvoda" minősítést a Nemzeti Erőforrás Minisztériumtól és a Vidékfejlesztési Minisztériumtól.
- 2014-ben szintén sikeresen pályázott a „Zöld Óvoda" címre.
- 2016 őszén nyújtja be az "örökös zöld óvoda" címre pályázatát.

Paksi Napsugár Óvodában a 2015-2016-os nevelési évben zajló, a környezeti neveléssel kapcsolatos tevékenységek:

- Elemgyűjtés (4 óvoda)
- Én kis kertet kerteltem pályázaton részt vettek (4 óvoda)
- Föld napja rajzpályázaton a parlagfű alapítvány által szervezett virágültetésen a gyermekekkel együtt vettek részt (4 óvoda)
- Zöld jeles napok ünneplése (4 óvoda)
- Zöld Óvoda pályázatra készülés (Eötvös utcai Tagóvoda)

Gazdag Erzsi Általános Iskola és Diákotthonban az alábbi környezetvédelmi programok zajlanak:

- szelektív hulladékgyűjtés
- Zöld Tódor előadások,
- elemgyűjtés

2015-ben Cseresznyéskert Erdei Iskolában voltak Cseresznyésben, ahol nagy hangsúlyt fektettek a környezeti nevelésre.
2016-ban megpróbálkoznak egy virágoskert létrehozásával, amit a tanulók fognak gondozni.

Paksi II. Rákóczi Ferenc Általános Iskola:

- elemgyűjtés 2004-től
- „Együtt a parlagfű ellen" Alapítvány „Zöldalma" programja

Paksi Deák Ferenc Általános Iskola környezetvédelmi programjai:

- „Zöld osztály" cím meghirdetése (osztályok közötti tisztasági verseny)
- Ökorovat, ökofaliújság folyamatos frissítése
- „Együtt a parlagfű ellen" Alapítvány „Zöldalma" programja
- Iskolaszintű hasznosanyag-gyűjtés (kupak-, elemgyűjtés)

- Takarítási Világnap (az iskola szépítése kívül-belül)
- Madáretetők készítése, kihelyezése, feltöltése
- Rendhagyó természetismeret órák (évről évre változó)
- „Egészség” hónapja projekt (november)
- Családi sportvetélkedő
- „Fuss, ússz, kerékpározz az iskoládért!” (de bekapcsolódnak minden városi sporteseménybe)
- Mikulás túra, Pataki túra szervezése (csatlakozva a Tolna megyei természetjárók túraprogramjához)
- Természetismereti, környezetismereti versenyekre nevezés, készülés
    - Alsó tagozat
        - Kis Fürkész levelező verseny
    - Felső tagozat
        - Kaán Károly környezetismereti verseny
        - Herman Ottó biológiai verseny
        - Teleki Pál földrajzi verseny
        - Hevessy György kémia verseny
        - Teller Ede fizika verseny
- Jeles napok megünneplése évről évre változó programmal
    - Víz Világnap
    - Föld Napja
    - Madarak és Fák Napja
- Erdei Iskola szervezése Cseresznyésben
- Bekapcsolódnak városi szervezetek pl. KEF, ÖKO munkacsoport, Parlagfű Alapítvány, stb. által szervezett programokba
- Hagyományos programjaik mellett országos programokhoz is gyakran csatlakoznak
    - Európai Hulladékcsökkentési Hét
    - Künn az osztály

Paksi Bezerédj Általános Iskola környezetvédelmi programjai:

- ÖKOISKOLA cím elnyerésével kapcsolatos vállalások, programok: a címet 2014 január 1-től 2017. december 31-ig kapták meg. 2013-ban pályázat előkészítésével járó feladatokat végeztek el, a 2016/17-es tanévben az új pályázatokat készítik elő.
- 2013. óta együttműködnek a városban működő ÖKO munkacsoporttal, az általuk szervezett programokon részt vesznek. 2013-tól nevez és vesz részt az ÖKO munkacsoport által szervezett „Védd és óvd” vetélkedőn.
- Hagyományos az iskolai papírgyűjtés (évtizedek óta).
- Folyamatosan részt vesznek az „Együtt a parlagfű ellen” Alapítvány által koordinált, szervezett programokban, „Zöld Alma” programban (amióta az alapítvány létezik).
- Kupak-, gesztenyegyűjtés, virágosítás.
- 2015. Madarak és Fák Napja alkalmából minden osztály részt vett a „Fogadj örökbe egy fát” mozgalomban (ezt folytatják).
- 2010. óta rendszeresek a PROJEKTHETEK az iskolában, környezetvédelmi témakörben.
- Őszi túra és vetélkedő.
- Kinn a szabadban program (ezt folytatnák és fejlesztenék).

(Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás)

3.11.3. Tájékoztatás és információ-szolgáltatás

Az önkormányzat környezetvédelmi stratégiájának kialakításakor három, igen fontos nevelési, kommunikációs szempont merül fel a környezetvédelmi-szakmai, illetve a praktikus szempontokon túl:

- Mi növeli és tartja fenn Paks lakosainak komfortérzetét?
- Mi vonzza az ide látogató turistákat?
- Mi sarkallja az itt-tartózkodókat arra, hogy környezetük állapotát fenntartsák, környezetüket gondozzák rövid és hosszabb távon is?

A korábbiakban felsorolt eljárások, lehetőségek alapján Pakson az alábbi rendszer egyes részeinek, vagy egészének alkalmazása ajánlott.

Kiadványok
Kedvező lehet az önkormányzati lapban tematikusan csoportosítani a különböző rendelkezéseket, információkat.
Az eseti önkormányzati kiadványokban (népszerűsítő kiadványok, plakátok, szórólapok) a környezetvédelem szemléletét üzenő, indirekt jelzéseket lehet akkor is elhelyezni, ha a kiadvány tárgya nem szorosan kapcsolódik a környezetvédelemhez.
Jelzésértékű, ráadásul kifizetődő, ha a kiadványok környezetbarát, újrafelhasznált papírból készülnek. Ugyanígy jelzésértékű például egy-egy természetfotó is.
Egy környezetvédelmi célú kiadvány támogatását maga az önkormányzat is kezdeményezheti (pl. pályázat kiírásával): kisebb ráfordítást igénylő, hosszú távon ható eredményt érhet el vele.

Környezetvédelmi szempontból is fontos a település honlapja, internetes megjelenésének színvonala, modern felülete.
Az önkormányzat folyamatosan tájékoztathatja a Paksi Hírnök újság hasábjain, a város honlapján illetve a TelePaks Kistérségi TV-én keresztül a lakosságot a környezetvédelemmel kapcsolatos fontos tudnivalókról, akciókról. A honlap „Zöldoldal” rovata tájékoztat a környezetvédelmi ügyintézéssel kapcsolatos tudnivalókról, az aktualitásokról, a környezetvédelem különböző területeiről. Ezen a felületen a jövőben kihasználhatók lennének az interaktív lehetőségek is.

Célszerűen felhasználhatók környezetvédelmi ügyekben is a tájékoztatás elektronikus formái, a hírlevél, levelezőlista és az SMS-küldés.

A város honlapjának fejlesztése elősegíti az önkormányzat és a lakosság közötti kommunikáció hatékonyabbá tételét, Paks polgárainak pontosabb, rugalmasabb tájékoztatását és tájékozódását, az egyszerűbb és pontosabb ügyintézést, az önkormányzat részéről pedig a lakossági igények pontosabb megismerését. Hozzájárul továbbá működő interaktív fórumokkal ahhoz is, hogy a lakosságnak és az érintett csoportoknak az internet nyújtotta keretek között, lehetősége legyen az önkormányzat döntéseinek pontos megismerésére és a döntés-előkészítő folyamatokban való aktív részvételre is. Ezért szükséges:

- Internetes fórum létrehozása az önkormányzat és a lakosság, valamint a lakosság egymás közötti párbeszédének fejlesztése céljából. Az interneten keresztül is lehessen kérdésekkel, észrevételekkel fordulni az önkormányzat illetékeseihez.
- Panasz-levelesláda.
- Részletes, folyamatosan aktualizált rendelettár.
- Képviselő-testületi meghívók és munkatervek folyamatos elérhetősége a portálon.

- Képviselő-testületi (esetleg bizottsági) előterjesztések elérhetősége a portálon. Megjegyezzük, hogy ma már működnek olyan önkormányzati portálok is, amelyeken az előterjesztések véleményezésének jogát az interneten keresztül is gyakorolhatják a lakók.
- Képviselő-testületi jegyzőkönyvek és határozatok elérhetősége a portálon.
- Lakossági fórumok időpontjának közzététele, pontos tájékoztatás.
- A képviselő testület tagjainak közvetlen elérhetőségéről információk biztosítása (email cím, vagy telefonszám).
- Paksi Hírnök c. újság elérhetősége kiemelt helyen jelenjen meg a portálon.

Közvetlen kommunikáció, rendezvények
A lakossággal való közvetlen találkozások során (lakossági fórumokon, illetve a különböző előadásokon: megnyitók, konferenciák stb.) javasoljuk, hogy az önkormányzat képviselője ne csak a környezetvédelem általános fontosságát hangsúlyozza, hanem annak praktikus, mindennapi hasznát, hosszabb távon a komfortérzet növekedését, a gazdasági szempontokat is. A programpontokban foglalt célkitűzések és az azokat szolgáló intézkedések ilyen, a környezet állapotát érzékelhetően javító lépések.

Mindenképpen javasoljuk, hogy az önkormányzat aktív szervezőként vegyen részt a fontosabb környezetvédelmi rendezvények szervezésében. Fontos, hogy az önkormányzat egyeztessen az iskolákkal, művelődési központokkal, nagyobb szórakoztató központokkal.
Ilyen többé-kevésbé lefedett rendezvények az úgynevezett jeles napok (Föld napja, Madarak és fák napja stb.). Javasoljuk, hogy az önkormányzat segítse az iskolákat és más kezdeményezőket, hogy rendezvényük minél szélesebb körhöz jusson el, illetve, hogy helyszínül a város parkjait, zöldterületeit használják. Rendezvényként bonyolítható egy-egy nagyobb faültetés vagy virágosítás**.**

Kifejezetten önkormányzati profilba illő rendezvény lehet például:
- Mintaprogramok indítása növényzet telepítésére;
- Ismeretterjesztő programok (pl. komposztálás, gyakorlati tanácsadással);
- Környezetvédelmi technikákat bemutató tanfolyamok, bemutatók;
- Alternatív mini-konferenciák, találkozók tanárok, nyugdíjasok stb. számára.

Adott környezetvédelmi célok, civil aktivitás támogatása

Lehetőségek a civil aktivitás serkentésére:
- az önkormányzat szervezhet versenyeket, alapíthat díjakat. A díj legyen jelképes, a cél legyen egyértelmű. Például a „Környezetvédelemért” díj.
- A védnökség vállalása is egy lehetséges eszköz egy saját vagy egy civil kezdeményezés támogatására.
- Az önkormányzat rendszeres támogatást nyújt.

3.11.4. Pályázatok kiírása

A környezetvédelmi tudatosság fejlesztése érdekében jelentős haszonnal járnak a rendszeresen kiírt környezetvédelmi pályázatokat**.** Ezek lehetnek az intézmények számára kiírt pályázatok vagy közvetlenül a lakosokhoz szóló pályázat. Ez utóbbi elsősorban nem konkrét haszonnal

jár, de jelentős mértékben támogatja a civil aktivitás kialakulását és fenntartását, ha egy-egy csoport bevonhatók a környezetvédelmi tevékenységbe.

Példaként környezetvédelmi pályázat lehet:

- adatgyűjtés a korábban a Paks területén található védett, vagy védendő természetvédelmi értékekről;
- kert- vagy parkrészletterv, park egyes tereinek átalakítása stb.;
- szabadtéri programok megszervezése (adott célcsoportnak vagy adott alkalomra);
- Zöld iskola-zöld sarok pályázat;
- Öröm-bánat térkép készítése;
- Egészséges iskolabüfé pályázat;
- Mindennapi élet zöldítése stb.

Paks Város Önkormányzatának 2016. évben kiírt pályázatai a környezetvédelem témakörében az alábbiak:

- A l6/2016. (IV. 20.) önkormányzati rendeletben foglaltak alapján nyilvános pályázatot hirdet a panel, a közép- és nagyblokk, az alagútzsalu, az öntött, a vasbeton vázas és az egyéb előregyártott technológiával (a továbbiakban: iparosított technológiával) épült lakóházak energia-megtakarítást eredményező beruházásainak önkormányzati támogatása céljából.
- A 15/2016. (IV. 20.) önkormányzati rendeletben foglaltak alapján nyilvános pályázatot hirdet a hagyományos technológiával épült lakások tulajdonosai, tulajdonosi közösségei energia megtakarítást eredményező beruházásainak önkormányzati támogatása céljából.
- Paks Város Önkormányzata Képviselő-testületének Gazdasági Bizottsága Paks Város Környezetvédelmi Programjával összhangban pályázatot hirdet a környezet- és természetvédelmi feladatok megvalósítására, az ezekkel összefüggő civil társadalom projektjeinek támogatására a városban működő, bejegyzett alapítványok, közalapítványok, egyesületek és társadalmi szervezetek számára.
- Paks Város Önkormányzata Képviselő-testületének Városépítő Bizottsága a 31/2008. (XII. 17.) Kt. számú önkormányzati rendeletben foglaltak alapján pályázatot hirdet a védett épületek felújítási, korszerűsítési, építési munkáinak támogatása céljából.

Paks Város Önkormányzatának 2015. évben kiírt pályázatai a környezetvédelem témakörében az alábbiak:

- Paks Város Önkormányzata Képviselő-testületének Gazdasági Bizottsága Paks Város Környezetvédelmi Programjával összhangban pályázatot hirdet a környezet- és természetvédelmi feladatok megvalósítására, az ezekkel összefüggő civil társadalom projektjeinek támogatására a városban működő, bejegyzett alapítványok, közalapítványok, egyesületek és társadalmi szervezetek számára.
- A 6/2015. (II. 20.) önkormányzati rendeletben foglaltak alapján nyilvános pályázatot hirdet a hagyományos technológiával épült lakások tulajdonosai, tulajdonosi közösségei energia-megtakarítást eredményező beruházásainak önkormányzati támogatása céljából.
- A 7/2015. (II. 20.) önkormányzati rendeletben foglaltak alapján nyilvános pályázatot hirdet a panel, a közép- és nagyblokk, az alagútzsalu, az öntött, a vasbeton vázas és az egyéb előregyártott technológiával épült lakóházak energia-megtakarítást eredményező beruházásainak önkormányzati támogatása céljából.
- A 31/2008. (XII. 17.) Kt. számú önkormányzíti rendeletben foglaltak alapján

pályázatot hirdettek a védett épületek felújítási, korszerűsítési, építési munkáinak támogatása céljából.

Paks Város Önkormányzata támogatta az alábbi szervezeteket a Gazdasági bizottság támogatási kerete terhére 2016-ban pályázati úton:

- ÖKO Munkacsoport Alapítvány: 500 000 Ft vissza nem térítendő támogatás: környezetvédelmi vetélkedő felnőtteknek, ültess fát, életfát, „Legyen szívügyünk a Föld" címmel diszkurzus szervezésére és „Séta a csillagos égbolt alatt" program, rajzpályázat szervezésére
- Ökocsiga Közhasznú Egyesület: 120 000 Ft vissza nem térítendő támogatás: „4évszak az Ürge-mezőn" program
- Paksi Turizmusért Egyesület: 150 000 Ft vissza nem térítendő támogatás: „A Mi Dunánk" 4. kontakt napok sorozat „a Duna védelme tájsebészeti szempontból" mottóval program szervezése

Paks Város Önkormányzata támogatta az alábbi szervezeteket a Gazdasági bizottság támogatási kerete terhére 2015-ben pályázati úton:

- Paksi Roma Hagyományőrző Egyesület: 142.00 Ft vissza nem térítendő támogatás: Paks utcáin (Dankó Pista u. Síp utca) virágosítás, fásítás, hulladékgyűjtés, környezetvédelmi előadás szervezés
- Ökocsiga Közhasznú Egyesület: 125 000 Ft vissza nem térítendő támogatás: „4évszak az Ürge-mezőn" program
- Paksi Turizmusért Egyesület: 100 000 Ft vissza nem térítendő támogatás: „A Mi Dunánk" 4. kontakt napok sorozat „a Duna védelme tájsebészeti szempontból" mottóval program szervezése
- ÖKO Munkacsoport Alapítvány: 300 000 Ft vissza nem térítendő támogatás: környezetvédelmi vetélkedő felnőtteknek, ültess fát, életfát, „Legyen szívügyünk a Föld" címmel diszkurzus szervezésére és „Séta a csillagos égbolt alatt" program, rajzpályázat szervezésére

(Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás)

3.12. Önkormányzat, egyesületek, civil szervezetek,

A megfelelő környezeti gyakorlat és magatartás kialakítása a környezetvédelmi igazgatás koordinációjába utalt tevékenység, de annak az élet minden egyes területét át kell hatnia. Éppen ezért a programban önkormányzati hatáskörben meghatározott feladatok végrehajtása az önkormányzat működésében felelősséget vállaló hivatalok közös feladata.

A program megvalósítása ugyanakkor csak együttműködésen alapulva lehet hatékony, ezért az abban foglaltakat a társadalom, gazdaság szereplőinek és érintettjeinek bevonásával kell végrehajtani. A környezetvédelem tipikusan az az önkormányzati feladat, mely a helyi szintű együttműködéssel hozhat igazán látványos eredményeket. A program megvalósulásához az érdekeltek aktív közreműködése elengedhetetlenül fontos. Az egyeztetési mechanizmusok kialakítására és működtetésére, valamint az ezeknek megfelelő cselekvési irányok meghatározására a végrehajtás során fokozott figyelmet kell fordítani.

Az önkormányzat környezetpolitikáját meghatározó számtalan szereplő közül elsősorban azok az érdekesek, melyek a környezetvédelmi koncepció kialakításának folyamatában tartós, lényegi és kölcsönös kapcsolatban állnak. Ez a kapcsolatrendszer egy olyan háló, melynek

minden csomópontja egyaránt jelentős. Tehát a környezetpolitika megvalósítása a végrehajtásban érdekelt és abban közreműködő valamennyi belső (önkormányzati irodák, bizottságok, közszolgáltató vállalatok) és külső szereplő (köz- és államigazgatás, gazdasági ágazatok és gazdálkodó szerveik, ezek érdekeit képviselő gazdasági kamarák, szakmai szervezetek, területi érdekeket képviselő szervezetek, a tudományos élet képviselői és társadalmi szervezetek stb.) összehangolt cselekvését igényli.
Ehhez arra van szükség, hogy szakszerű helyzetfeltáráson alapuló, reális az „érintettek" számára is - közöttük is elsősorban a lakosság bevonását lehetővé tevő - látható, érzékelhető eredményt nyújtó program készüljön.

A lakossági bevonás egy nyitott, partnerség elvén alapuló, participatív tervezési módszerrel biztosítható. A partnerség elve, azaz az együttműködés az érintettekkel - a lakosság, a magánszféra és a köz- és civilszféra között - biztosítja a társadalmi csoportok számára a részvételi lehetőséget a stratégia kialakításában, megvalósításában. Mindez széles alapokon kell, hogy nyugodjon, azaz minden paksi lakos szívügye kell, hogy legyen a megfelelő környezeti feltételek biztosítása, a nélkülözhetetlen egészséges életfeltételek megteremtése.

Éppen ezért a települési Környezetvédelmi Program a lakosság észrevételeinek, illetve a strukturált megkérdezésük nyomán előálló információs bázist, mint szakmai inputot használja. A környezeti problémák felszámolása és kialakulásuk megelőzése érdekében megalkotott környezetvédelmi program sikere függ azonban olyan külső feltételektől, amelyek kívül esnek az önkormányzati hatáskörökön: EU által támogatott fejlesztési területek, országos és regionális jelentőségű programok megvalósítása, állami fejlesztések, más hatósági szervek érdekérvényesítő képessége. Éppen ezért a programnak alapvető feladata e szereplők terveihez, programjaihoz, és fejlesztéseihez való együttműködésen alapuló kapcsolódása, amelyben az önkormányzatnak kezdeményező szerepet kell játszania.

3.12.1. Önkormányzat

Az önkormányzat népszerűségét növeli, ha egyértelműen pozitív és mindenki érdekét szolgáló területekre – mint például a környezetvédelem – nagyobb figyelmet fordít.
Az önkormányzat feladata a környezetvédelem hatékonyságágának növelése érdekében a szubszidiaritás elvének megfelelően a környezetvédelmi feladatok helyi szintű megfogalmazása és a megvalósításuk kezdeményezése.

Önkormányzati intézmények példamutatása: környezetbarát iroda
Az utóbbi években számos műszaki eszköz került kereskedelmi forgalomba, amelyekkel jelentős víz- és energia-megtakarítás érhető el. Ezek alkalmazása a kedvező környezeti hatás mellett csökkenti a költségeket, valamint referenciaként szolgál a város lakossága számára, hitelesebbé teszi a környezetvédelmi intézkedésket. Számos eszköz, berendezés alkalmazása önmagában is gazdaságos, ráadásul az energiatakarékossági intézkedésekre többféle támogatási forrás is megpályázható.

Ennek elterjesztése érdekében:

- Célszerű első lépésben fölmérni az önkormányzati intézményekben az energia- és víztakarékossági intézkedéseket, ezt követően költségvetési döntés hozható az intézkedések finanszírozásáról.
- Jelentős víz- és energia-megtakarítási lehetőségek valósíthatók meg a társasházaknál is. Az önkormányzati tulajdonú társasházakban ez közvetlenül önkormányzati feladat,

azonban magántulajdonú épületeknél is indokolt támogatni az ilyen intézkedéseket.
- Javasolt a minél teljesebb körű szelektív hulladékkezelés bevezetése az önkormányzati intézményekben, valamint hulladékcsökkentésre irányuló intézkedések megtétele.
- Javasoljuk az újrahasznosított papírból, műanyagból készült termékek használatát, ennek megfelelő propagálása mellett.

3.12.2. Lakosság

A lakosság részvétele a Program tervezési valamint végrehajtási fázisában két szempontból is nélkülözhetetlen. Állampolgárként az egyénnek joga van az egészséges környezethez, felelős annak a jövő generációk számára való megőrzéséért. Másrészt fogyasztóként (közvetlen szennyezőként) hozzájárul a környezeti problémák okainak kialakulásához. A környezetvédelem jogokat és kötelezettségeket egyaránt ró a társadalomra. Az állampolgároknak lehetőségük van a döntések befolyásolására és fogyasztói döntéseiken keresztül pedig hozzájárulhatnak a környezetszennyezés csökkentéséhez.

A lakosság a város honlapjáról közvetlenül és az ott megjelenő Paksi Hírnök c. újság megfelelő rovataiból rendszeresen tájékozódhat a környezetvédelem kérdéseiről, de, ahogy a lakosság jelzéseiből kiderült, ennél nagyobb mérvű tájékoztatásra tartanak igényt.

Az Európai Mobilitás Hét akciósorozathoz csatlakozva az Önkormányzat megszervezte az autómentes napot: környezetbarát közlekedési módok bemutatása.
A Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum is bemutatkozott 2015. május 14-én a Paksi Képtárban, ahol a Mobilitás hét alkalmával megnyílt kerékpár történeti kiállítást is megtekinthették az érdeklődők: a tárlat anyaga a Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum és a helyi lakosok által behozott darabokból állt össze. A kiállítás mellett a képtárban múzeumpedagógiai foglalkozással is várták a kicsiket, csakúgy, mint az Energetikai Szakközépiskolában.
15-én volt a Gyere gyalog, vagy bringázz a munkába! elnevezésű akció, azaz a nagy kerékpáros felvonulás, valamint a polgármesteri hivatal előtti térre szervezett sokszínű programok, amelyben a virágvásártól a velociped-bemutatóig számtalan esemény szerepelt.
Május 15-én, az autómentes napon a városi program szervezői arra kérték a lakosokat, hogy tegyék le autójukat és menjenek gyalog, kerékpárral vagy tömegközlekedéssel a munkába. Aznap a paksi helyi autóbuszjáratokat ingyenesen vehették igénybe.
Az Önkormányzat rádión, TV-n, szórólapon keresztül és tájékoztató füzettel hívta fel a lakosság figyelmét az eseményre.
(Forrás: Önkormányzati adatszolgáltatás, paksihirnok.hu/tag/automentes-nap)

3.12.3. Helyi civil szervezetek

A helyi civil szervezetek aktív bevonása és részvétele alapvető fontosságú a tudatosság növelésében, az érdekek képviseletében és a gazdasági élet szereplői, valamint a lakosság motiválásában a környezetvédelmi feladatokba való bekapcsolásukban. Kiemelt fontosságúak ezen szervezetek a környezeti információkhoz való hozzáférés elősegítéséhez, PR tevékenységek végzésében és szaktanácsadásban. Ezért összegyűjtésre kerültek azon civil szervezetek, melyek bejegyzett tevékenységükkel az Önkormányzat környezetvédelmi feladatait segítik, támogatják.

A civil szervezetekkel való együttműködés különösen fontos. A civil szervezetek listája megtalálható a város honlapján: http://www.paks.hu/a_mi_varosunk/civilszervezetek.php.
Ezek alapján a környezetvédelemmel foglalkozó helyi érdekvédelmi egyesületek a következők:

ÖKO Munkacsoport Alapítvány (Önzetlenül Környezetünkért, Otthonunkért Munkacsoport Alapítvány
Környezeti, környezetvédelmi nevelés a természetpedagógia módszereivel. A környezetvédelem mind szélesebb körben való népszerűsítése a gyermek és felnőtt lakósság körében. Tevékeny gyakorlati környezetvédelmi tevékenység.
7030 Paks Tolnai út 54.

Ökocsiga Közhasznú Egyesület - ÖCSIKE
Céljuk a társadalom- és környezettudatos, egészséges és biztonságos életszemlélet kialakítása, erősítése, a fenntartható fejlődés elvének népszerűsítése.
7030 Paks, Eötvös u. 22.

DEMETER Dél-Mezőföld Természetbarát Egyesület - DEMETER Egyesület
Természetjárás, szabadidősportok népszerűsítése (ők szerveznek természetjáró túrákat rendszeresen, de önkormányzati támogatást csak pályázati úton kapnak)
7030 Paks Újtemplom út 20.

Együtt a parlagfű ellen Alapítvány
Az Alapítvány célja a parlagfű (Ambrosia elatior L.) mint egészséget károsító, allergiás betegséget okozó veszélyes gyomnövény terjedésének visszaszorítása, az átlagosnál magasabb, fertőzöttségi szint csökkentése, így a betegségek megelőzése.
7030 Paks, Gesztenyés utca 24.

MAG Környezet- és Természetvédelmi Alapítvány
Környezeti oktatás, nevelés támogatása. Környezetvédelmi és egyéb rendezvények szervezése. Környezetvédelmi tanácsadás a lakosság részére. Természetvédelmi őrszolgálat szervezése.
7030 Paks Puskás T. u. 16.

Paksi Kertbarátok Egyesülete
Kertápolás, környezetvédelem, virágosítás.
7030 Paks, Deák F. u. 3

LaDIK Közhasznú Egyesület
Az egyesület tagjait a Duna és a vízi élet szeretete terelte össze. Álmuk, hogy más Duna-parti (Győr, Esztergom, Budapest, Baja, Vukovár) városokhoz hasonló gazdag és rendezett vízi élet alakuljon ki arra alkalmas vízparti létesítményekkel Paks város partszakaszán.
7030 Paks Kandó K. u. 14.
(Forrás: www.paks.hu)

3.12.4. Országos civil szervezetek

A környezeti problémák terén a tényleges előrelépés csak a hétköznapokban is érvényesülő szemléletváltozással együtt érhető el. Ebben lehet kimagasló szerepe azoknak a lakossági egyesületeknek, civil szervezeteknek, amelyek felvállalják a környezetükben élők körében a környezet javítása érdekében szükséges aktivitások szervezését, illetve az ehhez szükséges tudatosság-növelést.

Budapesten a civil szervezetek több esetben bizonyos téma köré csoportosulva alakultak meg.
A paksi önkormányzatnak ajánlott felvennie a kapcsolatot a következő civil szervezetekkel:

- **Független Ökológiai Központ Alapítvány**
  Elérhetőség: http://www.foek.hu/
  Budapest 1035, Miklós tér 1. Tel.: (06 1) 368-62-29, Fax: (06 1) 250-15-46,
  Email:office@foek.hu

  Főbb tevékenységek:
  - Szaktanácsadás a fenntartható építés témakörében;
  - Zöld könyvtár fenntartása;
  - Tájvédelmi oktatóközpont üzemeltetése;
  - Civil környezetvédelem, cselekvő természetvédelem akcióinak anyagi és szakmai támogatása;
  - Természet- és környezetvédelmi akciók szervezése;
  - Környezeti nevelés, oktatás, képzés, szemléletformálás;
  - Az alkalmazott ökológia elveinek és eredményeinek terjesztése és érvényesítése egyének és közösségek életében.

- **Greenpeace Magyarország Egyesület**
  Elérhetőség: www.greenpeace.org
  1143 Budapest Zászlós u. 54. Tel: +36-1-392-7663 Fax: +36-1-200-8484
  E-mail: info@greenpeace.hu

  A Greenpeace egy nemzetközi szervezet, mely a világ 41 országában rendelkezik irodával. A Greenpeace nemzetközi környezetvédő szervezet 2002 júniusában nyitotta meg magyarországi irodáját. Az elmúlt évek alatt a szervezet nemcsak országos ismertségre tett szert, hanem a környezetvédelmi kérdésekben a lakosság véleményét is befolyásoló erővé vált. Az eltelt évek során hazánkban a szervezet fellépett a Tisza védelmében, a génmanipulált élelmiszerek és vetőmagok elterjedése ellen, felhívta a figyelmet a Paksi Atomerőműben bekövetkezett problémákra, valamint ezirányú kampányának eredményeképp Magyarország tagja lett a bálnák védelmét garantáló nemzetközi testületnek, a Nemzetközi Bálnavadászati Tanácsnak. A Greenpeace legemlékezetesebb magyarországi fellépése a Zengőre tervezett NATO lokátorhoz kapcsolódik. A Civilek a Zengőért Mozgalommal, a Védegylettel és az MTVSZ-el alkotott szövetség meg tudta óvni a Zengő-hegy fáit és védett virágait a nemzetközi katonai szervezet környezetpusztító beruházásától. A Greenpeace komolyan foglalkozik az éghajlatváltozás problémájával, ezzel kapcsolatban több kiadványuk is készült.

- **Védegylet**
  Elérhetőség: http://www.vedegylet.hu/
  1143 Budapest, Szentkirályi u. 6. Tel: (1) 279-15-95, Fax: (1) 279-15-96,
  e-mail: iroda@vedegylet.hu

  Nagy figyelmet fordítanak a városok és az agglomeráció környezetvédelmi állapotára, különösen a zöldterületek védelmére. Együttműködnek a fővárosi önkormányzattal is a környezetvédelmi szempontok hatékonyabb érvényesítése érdekében. Munkacsoportjaik: Jövő Nemzedékek Képviselete, az Erdők, az Egészségügy, vagy az Alternatív Gazdaság és Globalizációkritika.

- **Magyar Természetvédők Szövetsége**
  Elérhetőség: http://www.mtvsz.hu/
  1091 Budapest, Üllői út 91/b. Telefon: (1) 216-7297 Telefax: (1) 216-7295
  info@mtvsz.hu

  A Magyar Természetvédők Szövetsége (MTVSZ) több mint 100 hazai környezet- és természetvédő szervezet közössége, fő célja a természet egészének a védelme és a fenntartható fejlődés elősegítése.
  Az 1989-ban alapított Szövetség tagjai Magyarország minden megyéjében jelen vannak és küzdenek természeti értékeink megóvásáért, a környezeti terhelések megelőzéséért. Nemzetközi szervezetekkel, kiemelten a Föld Barátai hálózattal együttműködve hangsúlyos szerepet játszanak Európa és a világ környezetvédelmi civil összefogásaiba. A Szövetség legfőbb célja a természet egészének a védelme, s ennek érdekében állította programja középpontjába a fenntartható fejlődés megvalósításának elősegítését. A Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia környezeti vizsgálatát az Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány irányítja, a társadalmi részvétel szervezését a Magyar Természetvédők Szövetsége végzi.
  Programjaik a következő területeket fedik le:
  - Fenntartható fejlődés és környezetpolitika;
  - Vidékfejlesztés és mezőgazdaság;
  - Természetvédelem;
  - Génmanipuláció;
  - Bankfigyelő;
  - Ipar és környezetvédelem;
  - Éghajlatváltozás;
  - Élelmiszerbiztonság;
  - Környezeti nevelés;
  - Regionális politika.

- **Hulladék Munkaszövetség (Humusz)**
  Elérhetőség: www.humusz.hu E-mail: humusz@humusz.hu
  Cím: 1111. Bp. Saru u. 11. Telefon: 1/386-2648

  A Hulladék Munkaszövetség 18 magyar környezetvédő szervezet által alapított független társadalmi szervezet. A Humusz fenntart egy hulladékos lakossági tanácsadó irodát, mely tagja a Környezeti Tanácsadó Irodák (KÖT) hálózatának, interaktív oktatóközpontot és kiállítást kínálnak a gyerekeknek, Irodaházi Papírgyűjtő Programokat üzemeltet és tájékoztatja a lakosokat a hulladék gazdálkodás helyes módszereiről.

- **Energia Klub Környezetvédelmi Egyesület**
  Elérhetőség: http://www.energiaklub.hu/hu/
  1056 Budapest Szerb u. 17-19. Tel: 411-35-20 Fax: 411-35-29
  E-mail: energiaklub@energiaklub.hu

  Programjaik a következő területeket fedik le:
  - Megújuló energia;
  - Energia-hatékonyság;
  - Klímavédelem;
  - Nukleáris biztonság;
  - Energiapolitika.

- **Levegő Munkacsoport**
  Elérhetőség: www.levego.hu
  Iroda: 1081 Budapest, Üllői út 18, I- emelet 9/A. Telefon: 411-0509 Fax: 266-0150
  E-mail: levego@levego.hu

  Programjaik a következő területeket fedik le:
  - Közlekedés;
  - Éghajlatváltozás;
  - Környezeti nevelés;
  - Légszennyezés;
  - Településügy - építésügy;
  - Vegyi anyagok.

- **World Wide Life Fund (WWF)**
  Elérhetőség: http://www.wwf.hu/
  Cím: Budapest, 1141 Álmos vezér útja 69/A, Tel.: (1)214-5554 Fax: (1)212-9353
  E-mail: panda@wwf.hu

  A WWF célja a biológiai sokféleség megőrzése, a környezeti szennyezések csökkentése és a természeti erőforrások hosszútávon fenntartható használatának elősegítése. Tevékenységeiket azokra az ökorégiókra összpontosítják, amelyek a biológiai sokféleség megőrzése szempontjából különösen jelentősek, vagyis az erdőkre, az édesvizekre, az óceánokra és partjaikra. Ezen kívül foglalkoznak az éghajlatváltozás mérséklésével és következményeivel, valamint a mérgező hatású és szennyező anyagok csökkentésével. Így próbálják elősegíteni a természeti erőforrások hosszútávon fenntartható használatát, megóvva a természet értékeit a jövő generációi számára.

4. A fenntartható fejlődéssel összhangban álló, elérni kívánt környezetvédelmi célok

4.1. Levegőtisztaság- és éghajlatvédelem

A környezeti elemek közül a levegő nagyfokú diffúziós képességgel rendelkezik, az esetleges szennyezések távolról is eljuthatnak a város területére, ezért kell regionális szinten kezelni a problémákat.

Célkitűzés:
Az ipari, lakossági, települési és a közlekedési eredetű légszennyező anyag kibocsátások csökkentésével kedvező levegőminőségi állapot megteremtése, fenntartása és javítása, az EU-s környezetvédelmi normákban előírt célállapotnak megfelelően.

Kiemelt cél a levegő minőségének javítása, a határérték túllépés nélküli immissziós levegőminőség tartós biztosítása.

Feladatok:
Élni kell az önkormányzat szabályozási, rendeletalkotási, ellenőrzési és szankcionálási lehetőségeivel, szükség és lehetőség esetén ezek bővítésére kell törekedni (a környezetvédelem nem olyan terület, ahol az önérdekek érvényesülése szabadon engedhető!).

Csökkenteni kell a felhasznált fosszilis energiahordozók abszolút és relatív mennyiségét.
Egyéb megvalósítandó feladatok a klímatudatosság érdekében:

- Ismeretterjesztés és példamutatás – fiatal generáció
- A helyi közösségek szerepét erősítő támogatási rendszerek, a lakossági zöldfelület védnökségi és a környezetvédelmi pályázatok bővítése.
- Klímavédelmi szempontok érvényre juttatása az önkormányzati beruházások során.
- lehetőség szerint az önkormányzat karbonlábnyomának rendszeres meghatározása.

A napkollektorok alkalmazási lehetőségeinek felmérése, és alkalmazásuk megkezdése kisebb beruházások megvalósításával (pl: óvodák pancsolói esetében).

A kedvező levegő állapot megteremtésének folyamatában nagyobb szerepet kell kapnia a megelőzés elvének. A korszerű, kisebb energiaigényű és kisebb emissziós értékekkel rendelkező technológiák telepítését kell előnybe részesíteni és támogatni.
Mérsékelni szükséges a városban a kén-dioxid, nitrogén-oxidok, illékony szerves vegyületek kibocsátásának mértékét, az ózonkárosító és az üvegházhatású gázok vonatkozásában, a Nemzeti Környezetvédelmi Programból és a nemzetközi egyezményekből adódó feladatok végrehajtásának érvényesítése mellett.
Csökkenteni kell a levegő ülepedő- és szálló por terhelését:

- utak portalanítása,
- út menti és zöld felületek növelése (parkok, ligetek, út menti fasorok, mezővédő erdősávok),
- átmenetileg hasznosítatlan területek parkosítása.

A fűtésből eredő levegőterhelés mértéke az utóbbi időben csökkent, a lakosság jelentős része gázzal fűt. Támogatni kell (tájékoztatás és pályázatok) a megújuló energiahordozók hasznosítását az ipari és lakossági fűtési rendszereknél.

Feladat:
- a közösségi közlekedés használatára való ösztönzés
- városi parkok, zöld felületek területarányának növelése
- településrendezés során figyelembe kell venni és ki kell használni a természetes légcsere légtisztító hatását és az uralkodó szélirányt.

Csökkenteni kell a közlekedési eredetű emissziókat:
- közlekedési-szállítási igények mérséklése a területfejlesztés eszközeivel (személygépkocsi nélkül is könnyen elérhetők legyenek a legfontosabb szolgáltatások: élelmiszerbolt, óvoda-iskola, orvos, gyógyszertár stb.)
- fejleszteni kell helyi és távolsági közösségi közlekedés feltételeit, a szolgáltatás színvonalát és versenyképességének javításában támogatni kell a várost,
- a nem motorizált közlekedés biztonságos feltételeinek fejlesztése gyalogos- és kerékpáros barát közlekedésszervezéssel,
- a települési kezelésben lévő úthálózat fejlesztése, karbantartása.

Részt kell venni a regionális levegőtisztaság-védelmi mérő- és monitoring hálózat fejlesztésében:
- mérőeszközök fejlesztése,
- mérési pontok számának és a mérésgyakoriság növelése,
- információs rendszer kiépítése és összekapcsolása a térinformatikai adatbázissal és elemzési lehetőségekkel,
- az információk elérhetőségének és nyilvánosságának biztosítása.

Konkrét feladatok:

Cél	**Feladat**	**Határidő**	**Felelős**
Közlekedési emisszió csökkentése	A tranzitforgalom további csökkentése, kerülőutak biztosítása, közlekedés szervezés javítása, forgalomrendezési koncepció megvalósítása	folyamatos	jegyző, polgármester
	Közösségi közlekedés fejlesztése (pl. Vizi közlekedés a Dunán)	folyamatos	polgármester
	Kerékpárosbarát közlekedésszervezés, a kerékpár forgalom növelése a városban	folyamatos	jegyző, polgármester
Pollenszint csökkentés	Beépítetlen területek hasznosítása, kezelése,	folyamatos	polgármester, DC Dunakom Plusz Kft.
Égetéses emisszió csökkentése	Avar- és egyéb hulladék égetésére tilalom betartatása	folyamatos	jegyző

Szálló por mennyiségének csökkentése	Közlekedési sebesség korlátozása, zöldfelületek karbantartása	folyamatos	jegyző, DC Dunakom Plusz Kft.
	Fásítás a közterületek, utak mentén	folyamatos	jegyző, DC Dunakom Plusz Kft.
Monitoring rendszer	A város belterületén a levegőminőség állapotára vonatkozó vizsgálatok végzése a településfejlesztési döntések (pl. közlekedésfejlesztés, ipari övezet fejlesztése stb.) megalapozása érdekében	tervidőszak végéig	jegyző, polgármester
Levegő szennyezés csökkentése a védendő objektumoknál Fűtési eredetű légszennyezés csökkentése	Légszennyezés szempontjából védendő területek meghatározása (pl: a nehéz-tehergépjármű forgalom csökkentése, egyéb sebességkorlátozási övezetek kialakítása)	tervidőszak végéig	jegyző
	Fűtéskorszerűsítési programok támogatása (távfűtés fenntartása és korszerűsítése)	folyamatos	polgármester
	Környezetkímélő energiahordozók, alternatív hőtermelési rendszerek támogatása (a megújuló energiaforrásokat és a földgázellátó rendszerre való rákötéseket a lakossági energiaellátásában előnyben kell részesíteni)	folyamatos	polgármester
	Együttműködés a Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályával	folyamatos	jegyző
	E-töltő állomások kialakítása	folyamatos	polgármester

4.2. Felszíni és felszín alatti vizek védelme és fenntartható használata

A városban a felszín alatti vizek nem szabályozott módon történő (öntözési célú) kitermelése még nem jelent problémát, de a klímaváltozás következtében még jelenthet. Az engedély nélküli magánjellegű vízkivételek felderítése és nyilvántartása a jövő feladata. A felszín alatti vizekkel való gazdálkodás feltétele a kitermelések pontos nyomon követése és azok szabályozása.

Meg kell vizsgálni a csapadékvizek gyűjtésének és öntözésre történő használatának lehetőségét önkormányzati intézményeknél. Megvalósítás esetén javasoljuk a mikro öntözési módok előnyben részesítését a vízpazarló esőztető öntözéssel szemben (A talajvíz öntözési célú felhasználása).

Célkitűzés:
A vízkészletek kíméletes használatának megalapozása, a jelentkező pozitív tendenciák fenntartása, a terhelések csökkentése.
Felszíni vízkészlet gazdálkodás, mely magában foglalja a vízhiányos időben a víz visszatartását és felhasználását öntözővízként illetve természetvédelmi célokra, illetve felesleges víztöbblet esetén, a víz elvezetését, az épített és természetes környezet megóvása érdekében.
A felszín alatti vízkészletek kíméletes, kiegyenlített használatához szükséges feltételek kidolgozása és biztosítása a város egész területén. Az esetleges szennyező források feltárásának, felszámolásának elősegítése (Kormányhivatal, Katasztrófavédelmi Felügyelőség Vízügyi Osztály).

Feladatok felszíni vizek esetén:
- az időszakos vízhiányból eredő kritikus vízgazdálkodási helyzetek előfordulásának csökkentése, a takarékos vízhasználatot ösztönző szabályozási módok bevezetése, a vízkészletek vízmennyiségének és vízminőségének védelme, ellenőrzése,
- vízfolyásainknál minimális cél a jelenlegi vízminőségi állapot fenntartása, javítása. Az ingatlantulajdonosok ösztönzése a szennyvízcsatorna-hálózatra való rákötésre,
- Elő kell segíteni, hogy a keletkező szennyvizek szennyvíztisztító telepre kerüljenek.

Feladatok felszín alatti vizek esetén:
- a felszín alatti vizek igénybevételénél a vízháztartási egyensúly kialakítása, az engedély nélküli vízhasználatok visszaszorítása,
- a szennyező források felderítése, a városon belüli ásott kutak használatának ellenőrzése, a szennyező hatás megszüntetése, a szennyezés következményeinek fölszámolása,
- a felszíni és felszín alatti vizek mennyiségi és minőségi védelme érdekében a monitoring rendszer fenntartása (fejlesztése) az adatok feldolgozása, értékelése, s azok közérdekű adatként való kezelése.
- a környezeti kultúra fejlesztése, a társadalmi részvétel és tudatosság fejlesztése.

Konkrét feladatok:

Cél	Feladat	Határidő	Felelős
Ivóvíz megfelelő minőségű biztosítása	Folyamatos ivóvíz monitoring	folyamatos	Mezőföldvíz Kft.
Víz használat optimalizálása	Lakosság informálása, tájékoztatása az ivóvíz minőségéről	folyamatos	jegyző Mezőföldvíz Kft.
Takarékos vízhasználat bevezetése	Lakosság informálása, takarékos vízhasználó berendezések	folyamatos	jegyző Mezőföldvíz Kft.
Vízgazdálkodás javítása	A városban az egységes csapadékvíz elvezető rendszer kiépítése, felülvizsgálata, fejlesztendő területeken víz- és szennyvízellátás tervezése, kivitelezése	folyamatos	polgármester, jegyző
Illegális hulladéklerakás ne szennyezze a vizeket	Lerakások megszüntetése, újratermelődésük megakadályozása	folyamatos	jegyző, DC Dunakom Plusz Kft, PHG Kft.
Felszíni vizek védelme	A Duna parti sétányok fejlesztése pl. szabadidős, rekreációs célokra	folyamatos	polgármester, jegyző
	Köztéri vízfelületek növelése (párakapuk, párásító szökőkutak építése)	folyamatos	polgármester, jegyző, Mezőföldvíz Kft.
	A vizek védelme érdekében a szennyvízcsatorna-hálózat és a városi szennyvíztisztító telep műszaki színvonalának fenntartása	folyamatos	Mezőföldvíz Kft.

4.3. Környezet-egészségügy

A magyar népesség egészségi állapotát és halálozási tendenciáit jellemző mutatók jelzik, hogy súlyos problémákkal kell szembenéznünk. Ezen tendenciák között, több más tényező mellett jelentős, esetenként döntő szerepük van a környezeti hatásoknak is. A humán egészséggel kapcsolatos információk részletes, területi kiterjesztésű elemzése akadályokba ütközik, mivel nem épült még ki az adatgyűjtés megfelelő rendszere, másrészt hiányzik a megfelelő informatikai háttér. Problémát jelent az is, hogy a felmérések sem folyamatosak, speciális kérdésekben pedig csak egyedi vizsgálatokra terjednek ki.

A legfrissebb, 4. Nemzeti Környezet-Egészségügyi Akcióprogram (NEKAP) 2014-ben készült el, alapvető célkitűzése a lakosság egészségi állapotának javítása, az egészséget támogató környezet kialakításának elősegítése. A NEKAP által megfogalmazott feladatokban

és programokban a város részéről a tevőleges részvétel a cél, a város feladatai a NEKAP alapján kerültek összeállításra.
Cél: a lakosság egészségi állapotának javítása, az egészséget támogató környezet kialakításának elősegítése, a legfontosabb környezet-egészségügyi problémák áttekintése, rangsorolása, megoldási lehetőségek áttekintése a régió szintjén.

A zaj- és rezgés védelem szerepe kiemelendő a környezet-egészségügyön belül. A városban egyértelműen a közlekedésből eredő zaj dominál (települési zajtérkép). A zajszintek csökkentése nevezhető az egyik legfontosabb városi célkitűzésnek. A zajterhelés csökkentése esetében konkrét számszerű célokat nem lehet megadni, hiszen ezek jelenleg megvalósíthatatlanok és ellenőrizhetetlenek lennének. Középtávon a nemzetközileg elfogadhatatlannak tekinthető 75 dB fölötti terhelések megszüntetése lehet az elérendő átlagos cél, míg távlatilag a legfeljebb 65 dBA terhelési szintet lehet még elfogadhatónak tekinteni. Ezen a téren a járműpark korszerűsödése, a forgalomszervezési intézkedések, a lakókörnyezeti nyílászáró szerkezetek zajcsökkentő változatainak alkalmazása, esetleg védősávok alkalmazása szükséges.

Feladatok:

- a közlekedési eredetű és a lakossági fűtés által keltett légszennyezések csökkentése,
- városi uv-riadó terv kidolgozásával az emberi egészség védelme érdekében felkészülés a rendkívüli eseményekre.
- a közterületi hőségzónák azonosítása, ezeken a területeken árnyékolt pihenőhelyek, párakapuk és ivókutak kialakítása.
- a lakosság tájékoztatása rendszeresen, illetve rendkívüli események idején.
- az ivóvizek szennyeződésének megakadályozása,
- szennyezéseket, szennyezőket fel kell tárni mind a levegő, mind a víz, mind a talaj esetén,
- a munkavégzésből származó káros expozíciók mértékének és lehetőségének csökkentése, a munkahelyi környezet és a munkavégzés körülményeinek javítása,
- települési szűrő és betegség megelőző prevenciós programok további folytatása,
- a közlekedési eredetű zajok esetén a zajterhelés csökkentésére vonatkozó intézkedések meghozatala,
- a lakosság számára biztosítani kell a lehetőséget, hogy megismerhesse a zaj elleni közvetlen védelem lehetőségét,
- az építési és háztartási berendezések zaja esetén hatékony korlátozási feltételek bevezetése,
- az épületen belüli nagy csillapítású hangszigetelések alkalmazása, a környezeti zajterhelés csökkentése céljából,
- a közösségen belüli helytelen magatartás által okozott zajok és zajterhelések mérséklése és megszüntetése az önkormányzati hatáskörbe tartozó intézkedések meghozatalával.
- a káros UV sugárzás felerősödése kockázatot jelent a népesség számára. Ezért javasolt egy UV sugárzás megfigyelő rendszer kialakítása mérőműszer kiépítésével a Polgármesteri Hivatal épületének tetején.

Konkrét feladatok:

Cél	Feladat	Határidő	Felelős
Prevenció	A lakosság informálása	folyamatos	jegyző
Közterület tisztaság	A közterületen elhullott állatok tetemeinek begyűjtése és ártalmatlanítása, kóbor állatok befogása – vállalkozó megbízása	folyamatos	jegyző DC Dunakom Plusz Kft.
Zaj és rezgés források ellenőrzése	Szórakozóhelyek (teraszok, zenés vendéglátóhelyek) rendszeres ellenőrzése	folyamatos	jegyző
	Önkormányzati tájékoztató mérések (saját műszer)	esetenként, folyamatos	jegyző
Zaj elleni védelem	A közlekedési zaj csökkentése: a még burkolatlan utak szilárd burkolattal való ellátása, forgalomlassítás jelzőtáblákkal, zajvédő falak, növényi védősávok	folyamatos	jegyző, polgármester
Pollen mennyiség csökkentés	Allergén gyomnövények visszaszorítása, ennek érdekében ismeretterjesztés	tavasszal, folyamatos	jegyző
Közlekedési eredetű zajterhelés csökkentése	Zajcsillapító-technológia alkalmazása	folyamatos	polgármester, jegyző
	Forgalomcsillapítás	folyamatos	polgármester, jegyző
	Úthálózat fejlesztése	folyamatos	polgármester, jegyző
Üzemi eredetű zajterhelés csökkentése	Az időszakosan jelentkező építkezési zajterhelés csökkentése, ellenőrzése	folyamatos	jegyző
	Zajvédelmi előírások betartatása a zajjal járó tevékenységek esetén	folyamatos	jegyző

4.4. A környezetminőség

Cél a városi zöldfelületek lehető legnagyobb mértékű fejlesztése mind minőségi, mind mennyiségi vonatkozásban és a város területén található természeti értékek, élőhelyek védelme és sokszínűségének megőrzése. Az emberi szervezet regenerációjához szükséges feltételeket, a városban élők és dolgozók, az idelátogatók megelégedését biztosító környezet kialakítására törekszik a város. El kell érni a károsodott, tönkrement területrészek rendbehozatalát a rendelkezésre álló hatósági és egyéb eszközökkel. Leromlott állapotú infrastruktúrák felújításának tervezése és kivitelezése, kiemelt szerepet kell kapjon, főleg az utak állapotának fenntartását, javítását kell szem előtt tartani.

Feladatok:

- helyi közlekedés fejlesztése a lakossági igények és a fenntarthatósági szempontok összehangolásával,
- kommunális hulladékok – a szilárd és a folyékony – begyűjtésének, kezelésének, ártalmatlanításnak, újrahasznosításának felülvizsgálata. A meglévő és az esetlegesen felmerülő hiányosságok pótlása.
- a zöldfelületi rendszer védelme, fejlesztése, rendszeresen felülvizsgálata a klímavédelmi szempontok érvényesítésével. Az aszályos időszakokat, a nagyvárosi környezetet (öntözés nélkül is) jól viselő növényfajok alkalmazása.
- a város „zöldpotenciáljának" felmérésére és a teljes fakataszter elkészültét követően komplex fásítási program kidolgozása
- az ipari beruházások, fejlesztések vállalkozói területekre irányítása
- a városban található védelemre érdemes területekkel, műemlékkel kapcsolatban törekedni kell a helyi kezdeményezések felkarolására, a védett értékek számának növelésére és a minőség megóvásához szükséges források biztosítására.
- a műemlékvédelmi és idegenforgalmi értékek, tevékenységek összehangolása a város műemléki értékeinek megőrzése, hasznosítása érdekében.
- az egész Duna parton javasoljuk a Duna part funkcionális használatbavételét, zöldfelületek kialakításával és akár a Duna víz felületére történő terjeszkedéssel. Természetesen a fejlesztéseknél figyelembe kell venni az időszakos árvizeket.
- Duna-parti ökológiai zöldfolyosó kialakítása.
- a természetes és természetközeli élőhelyek fogyatkoznak az intenzív mezőgazdaság és a beépített területek növekedésével. A tájak feldarabolódásával a biológiai diverzitás csökken. A zöldfolyosó meghagyott élőhely sáv, amely mentén a növényfajok terjeszkedhetnek és az állatfajok vándorolhatnak. Zöldfolyosókkal a védett területeken kívül is természetes vagy természetközeli élőhelyeket, menekülési útvonalakat lehet létrehozni. A foltos, mozaikos szerkezetű természetes és természetközeli élőhelyek összekapcsolása és védelme megoldható így.

Konkrét feladatok:

Cél	Feladat	Határidő	Felelős
Épületek, műemlékek gondozása	Épületek helyi védettség elrendelése, műemlékek állapotának nyomon követése	folyamatos	polgármester
	Védett területek és építmények védelmének a biztosítása	folyamatos	jegyző
Belterületi vízrendezés javítása	Vízelvezetéssel kapcsolatos feladatok meghatározása	folyamatos	polgármester
Allergén növények visszaszorítása	Az útszélek rendszeres gyommentesítése, parlagfű-mentesítés, hatósági eljárásokat követően vállalkozó megbízása	vegetációs időszakban	jegyző, DC Dunakom Plusz Kft.
Zöldfelületek állapotának javítása	Parkok rendszeres gondozása	folyamatos	jegyző, DC Dunakom Plusz Kft.
Zöldfelület fejlesztés	A meglévő zöldfelületek karbantartása és fejlesztése a modern városi élet igényeinek megfelelően. Kiemelten kezelendő parkok feltérképezése, kijelölése és megfelelő kezelése.	folyamatos	jegyző, polgármester, DC Dunakom Plusz Kft.
Kulturált környezet kialakítása	A város központi területeinek esztétikai és funkcionális fejlesztése,	ütemezés szerint, folyamatosan	jegyző, polgármester
Zöldfelület, közterületek fejlesztése	Öntözött területek kezelése, talajvíz kutak kialakítása	folyamatosan	jegyző, DC Dunakom Plusz Kft.
	Közparki szolgáltatásokkal kapcsolatos igények felmérése, a fejlesztések ehhez való igazítása	folyamatos	jegyző, polgármester
	Zöldfelületi kataszter fejlesztése, napra készen tartása	folyamatos,	jegyző, polgármester
	Duna menti rekreációs szabadterek fejlesztése	folyamatos	jegyző, polgármester
	Zöldfolyosó- és fasorfejlesztés	folyamatos	jegyző, DC Dunakom Plusz Kft.
	Tömbbelsők felújítása	folyamatos	jegyző, DC Dunakom Plusz Kft.

4.5. Biológiai sokféleség védelme és tájvédelem

A város országos jelentőségű természetvédelmi területei jelentős, védendő értéket hordoznak. A védett területek növénytani és állattani értékei ugyancsak a legértékesebb védett értékek között tartandók számon.
A város természeti értékeinek eredeti, ill. eredetihez közeli állapotban való fenntartása és környezetének fenntartható használata nagyon fontos. Megóvásuk, fenntartásuk, kezelésük elsősorban természet és tájvédelemi érdekeket szolgál, de kiszolgálhatja az idegenforgalmat, a turizmust és része az oktatásnak, nevelésnek, tudatformálásnak.
Néhány éve befejeződött a természeti területek felmérése. Mind az EU, mind hazánk kijelölte az ökológiai hálózatuk területeit.

Feladatok:

- területrendezési és más, a táj állapotát lényegesen befolyásoló tervek készítésénél, továbbá a tulajdonviszonyok rendezésénél a tájvédelemnek kiemelt szerepet kell biztosítani és a hasznosítást a fenntartható fejlődés szellemében kell végezni,
- létesítmények tervezésénél engedélyezés előtt a környezeti hatástanulmány részét képező természeti állapotfelvételt és elemzést kell készíteni,

Konkrét feladatok:

Cél	**Feladat**	**Határidő**	**Felelős**
A belterület növekedés szabályozása, természeti értékek védelme	Településrendezési tervek (szerkezeti és szabályozási) folyamatos karbantartása, figyelembe kell venni a környezetvédelmi szempontokat	folyamatos	polgármester
Természeti értékek védelme	A helyi nem védett természeti értékek folyamatos feltérképezése, kijelölése és kezelési tervek készítése	folyamatos	jegyző, polgármester
Jogszabályi háttér fejlesztése	A környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi témakörű önkormányzati rendeletek hatályos jogszabályoknak megfelelő karbantartása	folyamatos	jegyző, polgármester
	A táj- és természetvédelmet érintő új jogszabályok és területi lehatárolások alapján a helyi rendeletek és szabályozási terv korszerűsítése	folyamatos	jegyző, polgármester

4.6. Környezetveszélyeztetés elhárítás

A környezetbiztonság nemzetközi szinten kiemelten kezelt biztonsági kérdés, mivel az ökológiai, környezeti csapások valószínűsége lényegesen megelőzi a katonai fenyegetéseket is. A környezetbiztonság jogi szabályozása, a megelőzés és kríziskezelés feltételrendszerének biztosítása tekintetében Magyarországon alapvető hiányosságok vannak. Két fő csoportja a természeti és civilizációs okok miatt bekövetkező események.
Az ipari üzemeknél nem minden esetben teljesülnek a környezetbiztonságot garantáló feltételek, nem állnak rendelkezésre a haváriák elhárításához szükséges eszközök, nem minden esetben történik meg a környezetbiztonsági tevékenységek megalapozása.
Az elmúlt évtizedekben Paks környékén nem voltak jellemzők a földrengések. 2011-ben egy kisebb földrengés volt Pakstól 8-10 km-re északra, 3,5-ös intenzitású, illetve 2,8-as magnitúdójú. Körülbelül ezerszer ekkora energiának kellene felszabadulnia ilyen mélységben ahhoz, hogy annak az atomerőműre bármiféle technikai hatása legyen. Ez nem feltétlenül azt jelenti, hogy az erőmű megsérülne, de valószínűleg leállna. Ennyi energia 6,5-7-es intenzitású földrengés esetén szabadulna fel.
A magyarországi szabályozás szerint az atomerőműveket olyan földrengésre kell tervezni, amely tízezer évben egyszer fordulhat elő az országban. A történelmi feljegyzésekből ismert magyarországi földrengések magnitúdója 6,6-nál kisebb volt.

Feladatok:

- az önkormányzat felelős vezetőinek tájékoztatása és felkészítése a környezeti káresemények előfordulásakor hozandó intézkedésekről, az értesítendőkről, illetve riasztandók köréről, a szakszemélyzet helyszínre érkezéséig meghozandó intézkedésekről és a kármentesítési munkák alatti feladatokról az aktuális tervek alapján,
- továbbra is csak olyan tevékenységeket engedélyezzenek, amelyek a megfelelő környezetbiztonsági garanciákkal rendelkeznek.

Konkrét feladatok:

Cél	**Feladat**	**Határidő**	**Felelős**
Katasztrófa elleni védekezés	Természeti katasztrófák elleni védekezés összehangolása	folyamatos	polgármester
	A folyamatban lévő kármentesítési feladatok és monitorizálások végrehajtásáról tájékozódás	folyamatos	jegyző
Talaj- és vízszennyezés elleni védekezés	A nitrátérzékeny területekre tekintettel a „helyes mezőgazdasági gyakorlat” szabályainak betartása, betartatása	folyamatos	jegyző

4.7. Hulladékgazdálkodás

A fogyasztói társadalom működtetése, a fogyasztói szokások átalakulása következtében folyamatosan növekszik a keletkező hulladék mennyisége. A városban a környezetet veszélyeztető, károsító mértékben megnőtt a kezeletlen hulladékok mennyisége, egyre gyakrabban találkozni illegális lerakásokkal (jellemzően beépítetlen telkeken). A szelektív hulladékgyűjtés, ide értve a veszélyes hulladékok begyűjtését is az önkormányzat közreműködésével minden háztartás számára elérhető a városban részben házhoz menő, részben gyűjtőszigetes szelektív hulladékgyűjtési rendszerben, kiegészülve a rendszeres hulladékgyűjtési akciókkal. A gazdálkodószervezetek (vállalkozások, közintézmények) hulladékgazdálkodásának ellenőrzése nem a városi hatóságok feladata.
Ennek érdekében ösztönözni kell a minimális hulladéktermeléssel járó gazdálkodást és fogyasztást. A kommunális folyékony hulladékok megfelelő kezelése már majdnem 100 %-ban megoldott, de a veszélyes hulladékok keletkezésének minimalizálása, a megfelelő ártalmatlanítás, biztonságos elhelyezés még javításra szorul. A hulladékbegyűjtés, szállítás, elhelyezés színvonalának fokozatos emelése mellett előtérbe kell helyezni a hulladékokkal való gazdálkodás megteremtését.

Feladatok:

- a települési hulladékgazdálkodási rendszer aktualizálása és működtetése,
- a keletkező hulladék mennyiségének csökkentése az önkormányzati intézményekben,
- a hulladékgazdálkodás továbbfejlesztése. Meg kell vizsgálni annak lehetőségét, hogy a tanulók részt vegyenek az iskolák zöldfelületeinek fenntartásában és a komposztálásban.
- veszélyes hulladék szelektív gyűjtését kiemelten kell kezelni.
- fel kell számolni az illegális lerakási helyeket, nem kizárólag hatósági eszközökkel, hanem az ingatlantulajdonosokkal együttműködve.
- társadalmi tudatformálás (tájékoztatás, felvilágosítás, oktatás) a környezettudatos hulladékgazdálkodással kapcsolatban.
- komposztálási program terjesztése, zöldhulladék megfelelő kezelésének elősegítése, támogatása.

Konkrét feladatok:

Cél	Feladat	Határidő	Felelős
Lakossági szemléletformálás	Korszerű hulladékgazdálkodási ismeretek továbbítása	folyamatos	jegyző, PHG Kft.
Hulladék-gazdálkodás javítása	A hulladékszigetek használatával kapcsolatos problémák (zaj, a közterület szennyezése) hatékony kezelése	folyamatos	jegyző, PHG Kft.
	Hulladékhasznosítás arányának növelése, szelektív hulladékgyűjtés továbbfejlesztése	folyamatos	jegyző, polgármester PHG Kft.
	A komposztálás népszerűsítése, hogy a lerakótól történő szerves hulladék eltérítés és szelektív vállalás teljesüljön	folyamatos	polgármester PHG Kft.
	A szennyvíziszapok ártalmatlanítása, hasznosítása a szennyvíztelep rekonstrukciós terveinek megfelelően	folyamatos	Mezőföldvíz Kft.
	Hulladékgazdálkodási közszolgáltatás	folyamatos	PHG Kft.
	Kitermelt talaj és inert építési bontási hulladéktároló üzemeltetése	folyamatos	DC Dunakom Plusz Kft.
	Az üzletek, kereskedelmi egységek hulladékszállítási közszolgáltatásának igénybevételére vonatkozó helyi rendelet fenntartása, továbbfejlesztése	folyamatos	polgármester
	A rekultivált hulladéklerakó utógondozása	folyamatos	DC Dunakom Plusz Kft.
Illegális hulladék-lerakási helyek megszűntetése	Veszélyes hulladékok külön gyűjtése, érintett szervezeti egységek	folyamatos	PHG Kft.
	Illegális hulladék lerakási helyek felszámolása, szankcionálás	folyamatos	jegyző, PHG Kft., DC Dunakom Plusz Kft.
Levegőszennyezés csökkentés	Hulladékégetés tilalmának ellenőrzése, bírságolás	folyamatos	jegyző
Települési szilárd hulladék mennyiségének csökkentése	Hulladékcsökkentési intézkedések bevezetése önkormányzati intézményekben	folyamatos	polgármester
	Tájékoztatófüzet összeállítása a lakosság számára	folyamatos	polgármester

4.8. A környezettudatosság növelése, a környezeti nevelés és társadalmi részvétel

Alapvető feladat a környezet- és természetvédelmi ismeretek és a környezettudatosság közvetítése az oktatásban, azonban az önkormányzati feladatkörök átalakítása miatt ezen a területen is az önkormányzat mozgásterének szűkülésével kell számolni. Társadalmi szinten a környezeti értékrendet javítani kell, ezáltal a társadalmi részvétel erősíthető a környezettel és a természettel kapcsolatos döntéshozatali folyamatokban.

Az iskolák tanulói számára biztosítani kell a magas szintű környezet- és természetismereti oktatást úgy a tanórákon, mint szakköri keretek között.
Alapvető cél a környezetvédelmi kérdésekben való tájékozottság és környezettudatosság terén tapasztalható lemaradás megszüntetése, a fiatal korosztálytól az aktív-idős korosztályig. A gazdasági és társadalmi nehézségek miatt minden döntéshozó hajlamos a környezetvédelem fontosságát alábecsülni, a prioritási sorrendben hátra sorolni.

Feladat:

- az óvodában „ökológiai játékok” alkalmazása, lehetőség szerint minél több „Zöld óvoda” létrehozása.
- az oktató-nevelő munkát minden téren át kell hassa a környezetért való felelősség kialakítása, ez már nem lehet csupán a természettudományokat oktató tanárok elszigetelt feladata.
- sokkal több gyakorlatias, szemléletes oktatási és nevelési eszközre, módszerre és példamutatásra van szükség mind a tanórán, mind azon kívül.
- hőmérsékleti és UV- sugárzási adatok publikálása az önkormányzat honlapján. Tájékoztatás a karbonlábnyom (intézményé, kirándulásé stb.) jelentőségéről.
- pedagógiai szempontból hasznos lenne tanulmányi kirándulások szervezése szennyvíztisztítókba, hulladéklerakókba, vízművekhez tartozó létesítményekbe
- a különböző jellegű szakkörök feltámasztása mellett minden diákcsoport és tanár számára javasolt az értékőrzés, mind elméletben, mind gyakorlatban,
- az iskolások szélesebb körű bevonása a szelektív szemétgyűjtés feladatkörébe.
- a helyi társadalmi rendezvények tudatformáló hatása.
- a hagyományok elszegényedését meg kell akadályozni; főleg azokét, melyek a természettel és az egymással való együttélés területét érintik. Hagyományteremtésre ad lehetőséget a jeles természetvédelmi napok megtartása is, vagy a műemlékekhez kapcsolódó rendezvények szervezése,
- az iskola mellett a szemléletformálás másik nagyon fontos bázisa a család: az itt kapott minták, a helyes és helytelenek egyaránt, főleg fiatal korban, mélyen gyökeret vernek a gyermek gondolkodásában és viselkedésében.
- a szemléletformálásra számtalan lehetőséget kínálhat a munkahelyi környezetvédelmi oktatás. Ennek egyik gyakorlati eredménye lehet például az energia és papírtakarékosság lehetséges módjainak kidolgozása az adott munkahelyen.
- önkormányzati rendezvények keretében klímabemutatók megtartása, amelyek felhívják a lakosság figyelmét a veszélyforrásokra.
- az Európai Mobilitási Hét alkalmából megtartott rendezvények a nem motorizált közlekedés népszerűsítésére.
- az önkormányzati munkatársak szemléletformálása annak érdekében, hogy a munkába járás minél nagyobb arányban a közösségi közlekedés igénybevételével vagy nem motorizált közlekedéssel (kerékpárral, gyalog) történjen. Az olyan alulról jövő kezdeményezéseket, mint a BAM (Bringázz a munkába!) - akcióban való részvétel, vagy a munkavégzéshez történő kerékpár használat támogatása.

- a környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságok (pl. tájvédelmi körzetek, nemzeti parkok), vízügyi hatóságok, stb. mind szervezhetnek tudatformáló fórumokat, akciókat, megtarthatják a jeles környezetvédelmi napokat (pl. Madarak és Fák napja), közreadhatnak adatokat a környezet állapotára vonatkozóan. Szorgalmazhatnak mindennemű együttműködést a társadalom más résztvevőivel,
- a környezeti nevelés, szemléletformálás terén kiemelkedő szerepük van a különböző civil szervezeteknek, akik a helyi környezeti értékeket lokálpatriótaként védik,
- a társadalom szemléletformálásában kiemelkedő a média (televízió, a rádió, az írott sajtó) szerepe.
- a társadalmi részvétel növelését nagymértékben fokozhatja a lakosság jogainak és kötelezettségeinek megismertetése, környezeti adatokkal való ellátása, melyben eddig inkább a társadalmi szervezetek jártak az élen,
- a család, ahol a fogyasztói kultúra kialakul, a nevelés és a változtatás egyik alapvető színhelye. Olyan információszolgáltatást kell készíteni, amely meggyőzően bemutatja, hogy a gondos háztartásban a család anyagi, egészségi, környezeti érdekei összehangolhatók.
- minden szinten ki kell alakítani pozitív ösztönző rendszereket, hogy a jó gyakorlatok sokasodjanak és terjedjenek, s ezeket a társadalom értékként kezelje.
- Információs Zöldpont létrehozása.

Konkrét feladatok:

Cél	Feladat	Határidő	Felelős
Kulturális értékek és hagyományok továbbítása	Programok, rendezvények szervezése, oktatás	folyamatos	jegyző, polgármester
Helyi problémák megismertetése a lakossággal	Helyi sajtó üzemeltetése	folyamatos	polgármester
	Óvodai környezetvédelmi oktatás	folyamatos	polgármester
	Környezetvédelmi programok szervezése a lakosság számára	folyamatos	polgármester
A környezetvédelem integrálása a döntéshozásba, végrehajtásba	Környezetvédelmi referens alkalmazása hosszú távon	tervidőszak	jegyző
	Az országos és az önkormányzati helyi rendeletek végrehajtása, végrehajtatása, a hatályos jogszabályokhoz való igazítása, módosítása	folyamatos	jegyző, polgármester
Környezetvédelmi feladatok finanszírozása	Környezetvédelmi alap folyamatos feltöltése	folyamatos, költségvetés elfogadásakor	polgármester
Környezeti állapot javítása	Szövetségek kezdeményezése önkormányzatokkal	folyamatos	polgármester
	A városi környezet állapotának monitorozása, az információk közzététele	folyamatos	jegyző
	Az ifjúság szemléletformálása városi akciókon, programokon, pályázatokon keresztül	folyamatos	polgármester

4.9. Energiagazdálkodás

A város mellett villamosenergia termelés folyik. Ennek legnagyobb része lakossági, intézményi felhasználásra kerül szerte az országban.
A jövőben törekedni kell az alternatív energiaforrások lehetőségeinek felkutatására. Ezekkel kapcsolatos gazdaságossági vizsgálatok elvégzése javasolható, az esetleges pályázati források, lehetőségek körét meg kell találni, ezzel javítható a város energia mérlege. Az energiatermelés és - felhasználás racionalizálás, a legjobb elérhető technológiák (BAT) használati arányának növelése és a megfelelő termelési, szállítási, logisztikai eljárások használata célja a városnak.
El kell készíteni a város energiagazdálkodásának komplex értékelését, amely az alábbi területekre terjed ki:

- a terület potenciális és kihasznált energiatermelési kapacitásainak felmérése az összes lehetséges energiahordozó és energiaforrás alapján,

- az energiatermelés és szolgáltatás hatékonyságának valamint környezeti, társadalmi és gazdasági hatásainak elemzése,
- az energiafelhasználás hatékonyságának elemzése a mezőgazdasági, szolgáltatási és lakossági szférákban,
- az energiahatékonyság növelésének és a környezetbarát energiatermelés lehetséges területeinek, eszközeinek felkutatása,
- energiahatékonyság növelése, a korszerű energiatermelési technológiák elterjesztésének támogatása,
- az értékelés figyelembevételével, az alábbi alapelvekkel összhangban kell kidolgozni és megvalósítani a város energiagazdálkodási programját.

Feladat:
- meg kell teremteni az energiatermelők és szolgáltatók érdekeltségét az energiahatékonyság növelésében,
- elő kell segíteni a lakások, lakóházak, valamint a közintézmények energiatakarékosságra és az energiahatékonyság növelésére irányuló törekvéseit, utólagos hőszigetelések (az eddigi jó példák alapján), energia megtakarítást eredményező beruházások támogatásával, alternatív energiaforrások alkalmazásának ösztönzésével,
- a városban hasznosítható alternatív és megújuló energiaforrások, energiahatékonyságot növelő eljárások feltárásának, kutatásának támogatása,
- az energiahatékonysággal kapcsolatos ismeretek népszerűsítése, terjesztése, demonstrálása.

Konkrét feladatok:

Cél	**Feladat**	**Határidő**	**Felelős**
Közintézmények, közterületek energiamérlegének javítása	Épületek és berendezések korszerűsítése	folyamatos	jegyző, polgármester
Energia mérleg javítása	Társadalom informáltságának javítása	folyamatos	polgármester
Alternatív energiaforrások felhasználásának elősegítése	Alternatív, megújuló energiaforrások preferálása	folyamatos	polgármester

4.10. Közlekedés

A nem motorizált közlekedés fejlesztése érdekében a kerékpárút-hálózat és a gyalogos elsőbbségű közterületek rendszerének továbbfejlesztése. Nagyobb figyelmet kell fordítani a kerékpáros-barát közlekedésszervezésnek, ahol arra lehetőség van, az egyirányú utcákat meg kell nyitni az ellentétes irányú kerékpáros közlekedés előtt.

Kerékpár-tárolók további kialakítása és a kerékpárutak hosszának növelése.

Konkrét feladatok:

Cél	Feladat	Határidő	Felelős
Környezetkímélő közlekedés előtérbe helyezése	Kerékpáros infrastruktúra fejlesztése	folyamatos	jegyző, polgármester
	Infrastruktúra hálózatok fenntartása és továbbfejlesztése	folyamatos	jegyző, polgármester
Gépjárművek használatának csökkentése	Közösségi közlekedés előtérbe helyezése	folyamatos	polgármester
	Közlekedési struktúra fejlesztése	folyamatos	polgármester
Nem motorizált közlekedés fejlesztése	„Bringázz a munkába!” kampány támogatása, „bringás reggeli” szervezése	BaM ideje	polgármester
	Kerékpáros tárolók további kialakítása	folyamatos	jegyző, polgármester
	Az Európai Mobilitási Héthez csatlakozás, Autómentes Napra rendezvény megszervezése	Tárgyév május 31.	jegyző, polgármester
	Kerékpár utak hosszának növelése	folyamatos	jegyző, polgármester
	Közösségi közlekedés fejlesztése (pl. Vizi közlekedés Dunán) Alternatív közlekedési hálózati kapcsolat kiépítése a kikötőkhöz	folyamatos	polgármester

5. A környezetvédelmi program eszközrendszere

5.1. Tervezési, szabályozási eszközök

A korszerű környezetvédelmi politika hosszú távú és integrált megközelítést, a különböző területi szintek és ágazatok közötti egyeztetett tervezést, programkészítést és megvalósítást igényel. Ennek érdekében össze kell hangolni a településre készülő különböző ágazati koncepciókat, stratégiákat, terveket, hogy azok végrehajtása ne sértse a környezeti érdekeket, ne keresztezze a Környezet- és Természetvédelmi Programban megfogalmazott célokat. Különös figyelmet kell fordítani a területfejlesztési, vidékfejlesztési stratégiákra, programokra és ezekkel összhangban kell majd felülvizsgálni Paks Város Területfejlesztési Koncepcióját és Programját. Paks Város Környezetvédelmi Programja minden fázisának kialakításánál fontos az alábbi tervek, programok, ill. az ezek által meghatározott irányelvek és feladattervek eredményeinek figyelembevétele, a belőlük származó feladatok meghatározása:
IV. Nemzeti Környezetvédelmi Program,
Országos Környezetvédelmi Kármentesítési Program,
Országos Hulladékgazdálkodási Terv,
Közösségi Vívmányok Átvételének Nemzeti Programja,

Nemzeti Természetvédelmi Alapterv,
Nemzeti Környezet- Egészségügyi Akcióprogram,
Nemzeti Alap Tanterv.

Törekedni kell a kapcsolattartásra a különböző szintű - kiemelten a nemzeti - programok készítőivel, hogy a jövőbeni tervezés során a szabályozási és finanszírozási szempontjaikat érvényesíteni tudjuk.
A város Környezetvédelmi Programját annak elfogadása után nem lehet magára hagyni, hanem egy folyamatos, gördülő tervezést biztosítani kell.
Ebből adódó feladatok:

- az EU csatlakozási folyamat során változó szabályozásoknak, az újonnan születő ill. módosuló törvényeknek, jogszabályoknak való megfeleltetés,
- aktualizálás, az elképzelések érvényesítése a városi szabályozásban.

5.2. Környezetvédelmi információs rendszer, információ-gazdálkodás

A város környezetvédelmi információs rendszerébe való beillesztését kell megvalósítani. A város környezetvédelmi információs rendszerének kialakítása kiemelt fontosságú feladat. Létrehozása a hazai és nemzetközi kötelezettségek figyelembe vételével, betartásával történhet.
Biztosítani szükséges a meglévő környezetvédelmi információkhoz való hozzáférés lehetőségét, egyúttal erősítve a társadalom közvetlen részvételét a jövőbeni tervezési folyamatokban, az eddigi tervek megismerésében, véleményezésében.
Egy jól működő információs rendszer ezzel összefüggésben hatékony támogatást nyújthat a jövőbeni tervezési, döntéshozatali folyamatok szereplőinek.
A rendszer egy hosszú, összehangolt előkészítési folyamat eredményeként kerülhet kialakításra, célszerűen a városban kiépülő környezetvédelmi információs rendszerekkel összhangban. A fenti feladat végrehajtása során kiemelt szerepet kaphatnak a gazdasági élet egyéb szereplői mellett a civil szerveződések.
Az információk biztosítása során előnyt élveznek azok, amelyek a környezet védelmének helyi szintű gyakorlati megvalósítását segíthetik elő, mintegy alapot szolgáltatva a későbbi lépésekhez.
Ilyen alapinformációknak tekinthetők többek között:

- a környezetvédelmi vonatkozású törvények, jogszabályok, /jogok és kötelességek/,
- a környezet minőségét befolyásoló emberi beavatkozások hatásának, az elképzelhető alternatívák bemutatását szolgáló segédletek,
- a meglévő és hozzáférhető környezeti információk helyét, elérhetőségét jelző anyagok, stb.

Feladatok:

- A regionális központ és a megyei önkormányzatok és a város interaktív kapcsolatának megteremtése, kihasználva az Intelligens Régió adta lehetőségeket. A megyei önkormányzatoknál lévő térinformatikai adatbázis alapján egy a TEIR-rel, más környezetvédelmi, területfejlesztési vidékfejlesztési, információs rendszerekkel kompatibilis rendszer kialakítása, a tartalmi részek egységesítése.
- Az adatbázis folyamatos frissítéséhez szükséges adat, információ áramlás rendszerének kidolgozása, megszervezése.

5.3. Kutatás, fejlesztés

Több szükséglet is erősíti a kutatás fejlesztés fontosságának hangsúlyozását. A fejlett országok integrációs szervezeteihez való csatlakozás egy sor direktívának, termék és termelési szabványnak, irányelvnek az alkalmazásával jár együtt, illetve a „környezet védelmének általános szabályairól" szóló 1995. évi LIII. törvény 53. §. (2) bekezdése szerint egyrészt fokozni kell a környezetvédelmi K+F tevékenységet, másrészt biztosítani kell a különböző szervezetekben folyó munkák összehangolását.
A K+F tevékenység a nemzeti programban kap fontos szerepet.

5.4. Intézményrendszer

Paks Város illetékes környezetvédelmi intézményei, szakhatóságai:
Tolna Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi Főosztály,
Tolna Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság, Paksi Katasztrófavédelmi Kirendeltség
Tolna Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály
Tolna Megyei Kormányhivatal Növény- és Talajvédelmi Igazgatóság,

A Program megvalósítása szempontjából alapvető a környezetvédelem intézményrendszerének erősítése mind az országos hatáskörű intézmények szintjén, mind a regionális és helyi szinten. Az NKP is a decentralizált, integrált intézményrendszer fejlesztését szorgalmazza a szubszidiaritás elvének megfelelően.
„A környezetvédelem intézményi rendszerét a decentralizáció irányába kell fejleszteni, erősíteni kell a helyi és regionális intézmények önállóságát, szervezeti és anyagi lehetőségeit", illetve „szintén erősíteni kell a horizontális kapcsolatok rendszerét és az érintett ágazatok, kamarák, szakmai szervezetek környezetvédelmi munkáját és környezetvédelemmel foglalkozó egységeit."
Az intézményi háttér kialakítására tett javaslatot két szinten fogalmazzuk meg. A belső intézményrendszer részei az egységes információs rendszer, a regionális környezetvédelmi központ, a regionális környezetvédelmi tanács és a települési környezetvédelmi alap. A külső intézményrendszerhez a környezetvédelmi tanácsadó testületek és a térségi koordinációs irodák tartanak.

5.5. Környezeti kultúra fejlesztése, társadalmi részvétel és tudatosság erősítése

A környezetvédelmi koncepció és program megvalósításában nagy szerep hárul a társadalom különböző szereplőire és szervezeteire, köztük az önkormányzatokra is. A környezetvédelmi ismeretek átfogó szintjének elsajátítása és az ökológiai szemlélet kialakítása minden állampolgár feladata, hiszen csak ezek ismeretében várható el a hozzáértő vélemény-nyilvánítás és érdemi kezdeményezés. Nagy szerep hárul a szemléletformálásra és ezek elterjesztésében a médiára. Az oktatás, a képzés és a tájékoztatás legalapvetőbb feladata az, hogy az emberek számára közérthetővé és világossá tegye azt, hogy egyes döntéseinknek környezetvédelmi következményei vannak és a helyes döntésekhez milyen megoldási módozatok tartoznak. Kiemelten fontos a felnövekvő generáció oktatása, képzése, felvilágosítása a környezet- és természetvédelmi ismeretek terén, a Nemzeti Alaptanterv korszerű bázisára támaszkodva. A megfelelő ismeretanyag, információbázis végeredményben - a közvetlen környezeten keresztül - áttételesen is hasznosul, a család, rokonság, ismeretség akár társalgási szintű tájékoztatásával is. A tömegtájékoztatási eszközök szerepe felbecsülhetetlen. A környezetvédelmi jellegű információk számának, terjedelmének,

hatékonyságának növelése a cél. Elő kell segíteni a gyakoriság növelésével és a tájékoztatás színvonalának emelésével azt, hogy a jelenleg majdnem dominálónak tekinthető negatív hatásokkal legalább egyenértékű pozitív, a helyzet javítását, a megoldási módok szemléltetését, stb. előtérbe helyező információk kerüljenek be a köztudatba.
Elő kell segíteni a környezeti állapot alapadatok rendszeres közlését. Ez egyben az információhoz való jog biztosításának kötelezettsége is. Csak megalapozott tájékozódás eredményezhet tudatos, felelősségvállaló tevékenységet.
Értelmes célokért az emberek öntevékenyen is fel tudnak és fel kívánnak lépni. Megfelelő háttér és támogatás hiányában a legértékesebb kezdeményezések is meghiúsulnak. Odafigyeléssel, támogatással fel kell karolni az érdemi, helyi kezdeményezéseket.
Környezeti kultúra fejlesztése, társadalmi részvétel és tudatosság erősítése érdekében:

- erősíteni indokolt a környezetet érintő valamennyi döntés-előkészítésnél a civil társadalom szereplőivel, a lakossággal a kommunikációt, demokratizálni szükséges a döntési folyamatot;
- az iskolarendszerű és iskolarendszeren kívüli képzésben, oktatásban nagyobb gondot kell fordítani a környezetvédelmi szemléletformálásra (egészséges életre-nevelés, kemikáliák szakmai kezelése, személyi higiénia, turisztikai viselkedés, természetes állapot helyreállítását elősegítő növény és állatgazdálkodás, stb.),
- széleskörű nyilvánosságot indokolt biztosítani a környezet állapota alakulásának folyamatáról, a bekövetkezett károk és felszámolásuk közérdekű okairól, tapasztalatairól.

5.6. A program megvalósításához lehetséges főbb pénzügyi források

Az EU csatlakozás feltétele volt, hogy a tervezési és finanszírozási rendszert az EU szabályoknak megfelelően kell kialakítani, oly módon, hogy az megfeleljen az EU társfinanszírozást nyújtó strukturális és kohéziós alapok által megszabott követelményeknek is.

Nemzetközi pénzalapok:

- LIFE – Környezetvédelem és Természetvédelem
- KEHOP (strukturális alapok)
- EU Kohéziós Alap

Közösségi Kezdeményezések:

- Interreg,
- Leader,
- Urban.

Nemzeti Fejlesztési Terv: (NFÜ)

- Regionális Operatív Program,
- Társadalmi Megújulás Operatív Program,
- Társadalmi Infrastruktúra Operatív Program.

Állami források:

- Zöld Forrás
- Talajvédelmi Alap
- Turisztikai célelőirányzat
- „Útfenntartási és fejlesztési” célelőirányzat

Regionális és egyéb önkormányzati források:

- Regionális területfejlesztés előirányzatok,
- Önkormányzati és kistérségi hozzájárulások.

Privát források:
- gazdálkodók,
- civil szféra,
- lakosság.

6. Finanszírozási feltételek, pénzügyi eszközök

A helyi és a regionális környezetgazdálkodás elsősorban önkormányzati feladat. A megfelelő súlyú jogi szabályozás mellett az Önkormányzat közvetlenül is részt vállal ebben, elsősorban, mint a környezet állapotát meghatározó közszolgáltató megbízójaként. A környezetminőség megőrzéséért és javításáért felelős és kötelezett Önkormányzat másrészt hatóság is egyes területeken.
Az Önkormányzat költségvetésében elsődleges célkitűzés kell, hogy legyen a környezetvédelemre fordított pénzekkel kapcsolatban a bázisszemléletű költségvetés készítésről a feladat-finanszírozásra történő áttérés. A jelenlegi önkormányzati finanszírozási rendszer rendkívül hátrányosan érinti a környezetvédelem egyes szakterületeit. A környezetgazdálkodási ágazatok tartalékai kicsik. Az e területekre fordított önkormányzati forrásokat növelni kell. A költségvetés készítése során a feladat-finanszírozás elveinek figyelembevételével kiemelten kell kezelni a települési környezetminőséget döntően meghatározó helyi üzemeltetési közszolgáltatások kérdését. Racionalizálni kell a területeket és az intézkedések nyomán felszabaduló források, megtakarítások jelentős részét környezetvédelmi problémák megoldására kell fordítani. Gazdasági szabályozó eszközként – az Önkormányzat szabályozási jogosítványa és a közszolgáltatások díjának megállapítása mellett – a helyi adók jöhetnek még számításba, mint környezetvédelmi célra fordítható bevételi források.
Az Önkormányzatnak 2005. évtől a költségvetésben a környezetvédelemmel összefüggő területek, tevékenységek finanszírozására, támogatására Környezetvédelmi Alapot kell létre hozni. A Képviselőtestület a Környezetvédelmi Alap képzésére, felhasználására vonatkozóan helyi szabályokat hoz, melyben részletesen meghatározza az alapból finanszírozandó, támogatandó szakterületeket, tevékenységeket, szervezeteket, intézményeket. A Környezetvédelmi Alap bevételeit gyarapítják a Polgármesteri Hivatal által jövőben kivetett környezetvédelmi bírságok, melyekre kellő hangsúlyt kell fektetni, ezzel is növelve a bevételeket. Az Alap elfogadása után Paks Város területén kivetett környezetvédelmi bírság teljes összege is az Önkormányzatot illeti majd. Ezeket az összegeket célszerűen a Környezetvédelmi Alapba kell helyezni. A környezetvédelmi törvény létrehozta a környezetterhelési díj és igénybevételi járulék intézményét, melyet gazdálkodó szervezeteknek, vállalkozóknak, intézményeknek, a lakosságnak környezethasználat esetén kell megfizetniük. Amennyiben ezekből a forrásokból az Önkormányzat többletbevételre tesz szert, ezt a többletbevételt a Környezetvédelmi Alapon keresztül környezetvédelmi célokra kell fordítani.

Egyes jelentősebb, környezetvédelmet is érintő településfejlesztési feladatok fontos finanszírozási forrása lehet a Zöld Forrás. Fontos kiemelni, hogy a Környezetvédelmi Programban felsorolt megvalósítandó feladatok döntő többségéhez bevonhatók pályázati források például a Zöld Forráson keresztül. A Zöld Forrás igénybevétele általában meghatározott önerő biztosítása mellett lehetséges, mely önerőt célszerű a települési Környezetvédelmi Alapból biztosítani.

7. Társadalmi kapcsolatok

A társadalom egésze és egyénei a környezeti ártalmak szenvedői, ugyanakkor maguk is közreműködnek a környezeti ártalmak keletkezésében, előidézésében; ezért bevonásuk a döntések előkészítésébe, a döntéshozatalba, a döntés megvalósulásának ellenőrzésébe (mely egyben törvény adta joguk is) nem maradhat el. Nem szabad megfeledkezni arról, hogy a társadalmi elfogadottság kialakítása mellett a társadalmi részvétel jelentős információs forrást, illetve a végrehajtáshoz szükséges ellenőrzési keretek kiszélesítését is jelenti, tehát támogatója a megfelelő és érvényesíthető döntéshozatalnak. Az Önkormányzat, a környezethasználók és a társadalom közötti együttműködés elengedhetetlen a környezetvédelmi érdekekről való gondoskodáshoz, melynek lényege, hogy elvi utat nyit a megegyezésre törekvéshez.
Az Önkormányzatnak az eddiginél lényegesen nagyobb szerepet kell vállalnia a környezetvédelmi oktatásban, nevelésben, szemléletformálásban. Olyan közgondolkodást kell kialakítani, mely megütközéssel fogadja és elítéli a környezetkárosító cselekedeteket. A lakosság vásárlási, fogyasztói szokásaiban pedig elő kell segíteni a hulladékcsökkentő, hulladék-érzékeny gondolkodás megjelenését és elterjedését. Tudatosítani kell, hogy a globális problémák megoldását a háztartásokban, kiskertekben, kirándulásokon kell kezdeni. A legújabb PR ismeretek és eszközök felhasználásával komoly társadalmi előkészítő munkát kell megkezdeni, nem csak a köztisztasági morál emelése érdekében, hanem olyan fontos célokért is, mint a szelektív hulladékgyűjtés programjának népszerűsítése, vagy a lakossági körben keletkező veszélyes hulladékok begyűjtésének propagálása. Szorosan együttműködve az érintett közszolgáltatókkal, szervezetekkel és intézményekkel, igénybe kell venni a helyi média, a sajtó, a rádió, esetleg majd a TV segítségét, az érdeklődő pedagógusokon keresztül el kell jutni az oktatási intézményekbe is. Az ifjúság szemléletének alakítása döntő lehet, hiszen egy felnőtt szemlélete legtöbbször nehezen változtatható meg, a gyerekek azonban mindig fogékonyak a környezet ügyére és rajtuk keresztül a szülők környezeti szemlélete is hatékonyabban befolyásolható. A külföldi példák alapján, tapasztalataikat felhasználva, segítségüket igénybe véve jelentős előrelépést tehetünk ezen a területen is. Az Önkormányzat, mint az alsó- és középfokú oktatás felelőse, saját intézményrendszerén keresztül a legfontosabb szereplő lehet a szemléletformálásban.
Érzékelhető eredmények eléréséhez nagy körültekintéssel kidolgozott, komplex program hosszú távú, következetes végrehajtása szükséges. Európai tapasztalatok szerint e tevékenység mérhető hatása 3 - 5 év után jelentkezik.
Rendkívül fontos, közhangulatot befolyásoló tényező a környezetminőség, ezen belül is különösen a köztisztaság, a hulladékgazdálkodás színvonala. Természetesen ezt a lehető legmagasabb szintre kell emelni, ez azonban önmagában nem elegendő. Az általános környezeti kultúra javítása nélkül jelentős többletráfordítással sem lehet látványos eredményeket elérni ezeken a területeken. Paks Város lakosságának partnerként kell viselkednie, ki kell alakítani a polgárokban az együttműködési készséget és bizalmat. Ennek érdekében a lakosság alapvető elvárását teljesíteni kell, azaz legalább évente információhoz juttatni – nyilvános környezeti információs rendszerek és adatbázisok felhasználásával – arra vonatkozólag, hogy milyen környezetének állapota. Az állapot megadása mellett szükséges tisztázni a környezetminőséget befolyásoló valós okokat, okozókat, ismertetni a környezet-egészségügyi vonatkozásokat, és megfogalmazni a tennivalókat is.
A környezetvédelem ügyének a lakosság körében népszerűvé kell válnia, hogy a meghirdetett programokat a szélesebb rétegekkel el tudjuk fogadtatni, hogy megismerhessék a környezetgazdálkodás helyi problémáit, a fontos feladatokat és célokat, a szelektív hulladékgyűjtés, a hulladékhasznosítás fontosságát stb. Mivel az emberek értelmes célokért öntevékenyen is fel tudnak lépni, támogatni kell a lakossági környezetvédelmi szerveződéseket, kezdeményezéseket. Ezek a társadalomra, a közmorálra, a közéletre való

pozitív hatásukkal, jó példák mutatásával és elismertetésével jótékonyan tudnak hatni és javítani a környezetformálás és közgondolkodás helyzetén.
Végezetül nem szabad megfeledkezni arról, hogy az Önkormányzat környezetvédelmi példamutatása nélkül nem várható el a lakosságtól és a vállalkozóktól a környezetvédelem érdekében történő cselekvés. Ehhez a példamutatáshoz nem csupán a „gazda" módjára való viselkedésre, de a megalkotott szabályok betartására is szükség van („gazdaszemlélet"). A gazdaszerep, a „jó háztartásvezetés" gyakorlata annál erősebben jelentkezhet, minél konkrétabb maga a gazdálkodás tárgya.

8. Önkormányzat környezeti munkájának értékelése

8.1. Az Agenda 21 és a környezeti audit

Az Agenda 21 az első ENSZ dokumentum, amely kiemeli a közigazgatás, az önkormányzatok szerepét a környezetvédelemben. Mint az állampolgárokhoz legközelebb levő politikai és irányítási szintnek, az önkormányzatoknak döntő szerepük van a nyilvánosság tájékoztatásában és a lakosság mozgósításában, környezetérzékenységének kialakításában. A helyi Agenda 21 összeállítását már több Európai Uniós tagország számos önkormányzata elkezdte. Az e keretek között bevezetett átfogó konzultációs folyamat az általános környezeti irányelvek megfogalmazására, konkrét intézkedési programok kidolgozására és konkrét környezeti projektek megvalósulására irányul. A lakosság közreműködése nélkül a fejlesztések és a helyi Agenda 21 nem valósítható meg. Mindenki saját maga szabályozhatja energiafelhasználását, alakítja fogyasztási szokásait, vállalhat felelősséget. Az írott tájékoztató anyagok, a kiállítások, a viták segítenek az ismeretek és a tudás megszerzésében, de az Agenda 21 ennél sokkal többet igényel: a célokat és az intézkedéseket a legkülönbözőbb társadalmi és gazdasági szereplőknek kell megvitatniuk, és konszenzusra kell törekedniük. A helyi Agenda 21 sikere attól függ, hogy a fejlesztési folyamatokban milyen mértékben vesznek részt a különböző társadalmi csoportok. A komplex feladatok megfelelő eszközrendszert és a követelményekhez igazodó szervezeti formát igényelnek, ezért az önkormányzat számára különösen fontos és ésszerű, ha a hatékony irányítási rendszer kialakításához felhasználja a környezeti (öko-) auditot. A környezeti audit rendszere segítséget nyújt az önkormányzat környezeti munkájának rendszerbefoglalásához, a város marketing- és PR tevékenyse javításához.

8.2. Az EMAS rendelet közigazgatási, önkormányzati alkalmazásának jogi keretei

Az Európai Közösség Tanácsának 1836/93/EEC számú, „A vállalatok önkéntes részvételéről a környezeti menedzsment és környezetvédelmi auditálás közösségi rendszerében" című (EMAS) rendelete bevezetőjében megfogalmazta, hogy a termelővállalatokra kidolgozott rendszert a nem termelő szektorokra, a szolgáltató szektorra, a közszolgáltatásokra, a közigazgatásra is ki kell terjeszteni. Az EMAS rendelet 14. cikkelye pedig kifejezetten előírja a nem termelő szektorok kísérleti öko-auditálását. Az öko-audit megteremti a lehetőségét annak, hogy az önkormányzat rendszeres időközönként meghatározza környezeti cselekvési programját, amely egyrészt rögzíti a hatásköröket, másrészt figyelembe veszi a lakosság érdekeit. Az önkormányzatok hatósági tevékenységének „termékei" a helyi rendeletek.

Az öko-audit keretében felülvizsgálhatók:

- az építési engedélyekre vonatkozó előírások,
- a hulladék elhelyezésére, kezelésére, a fizetendő díjakra vonatkozó előírások,
- az egyéb közintézmények, közhasznú létesítmények használatára vonatkozó előírások,
- külön rendeletben meghatározottak alapján az önkormányzati intézményként működő szolgáltatók (közbiztonságot szolgáló szervezetek, könyvtárak, kórházak stb.).

Az EMAS rendelet telephelyre vonatkoztatva fogalmazza meg a rendszer célját, a környezetvédelem folyamatos javítását a megfelelő környezetpolitika, környezeti programok és menedzsment rendszerek kialakítása révén. A telephely-meghatározás alapja az lehet, hogy milyen ingatlanokon, területeken tevékenykedik rendszeresen az önkormányzat, függetlenül attól, hogy az adott ingatlan az önkormányzat tulajdona-e, vagy csak bérli azt. A közvetlen és közvetett környezeti hatásokat a környezeti audit rendszerébe egyaránt be kell vonni. Közvetlen környezeti hatások keletkeznek az energiafelhasználás, a vízfogyasztás, a hulladék keletkezése során, de a beszerzésekkel, az építkezésekkel kapcsolatban is. Közvetett környezeti hatások bármely közigazgatási, tervezési döntésből adódhatnak (pl. építési, területfejlesztési, természetvédelmi, közlekedésfejlesztési döntések). E területeken az önkormányzatoknak óriási szabályozási lehetőségeik vannak saját környezeti hatásaik mérséklésére. Az önkormányzati környezetmenedzsment rendszer keretében a szakértői vizsgálat célja annak megállapítása, hogy a közigazgatási döntési eljárás során minden, környezeti szempontból lényeges tényezőt figyelembe vettek-e, és érvényesítették-e a döntésben. Az EMAS rendelet szerint kialakított környezeti menedzsment rendszer azonban nem befolyásolja a döntések tartalmát, és nem érinti a döntési eljárás jogszabályi feltételeit sem. Németországban 1998 januárjától vált lehetővé az önkormányzatok telephelyei számára az EMAS rendelet szerinti öko-audit. A tapasztalatok szerint a környezeti mérleg alapos elkészítése jelentős költségmegtakarítási lehetőségeket tárt fel, ami a szűkös pénzforrásokkal rendelkező önkormányzatok számára igen lényeges szempont. Az öko-audit és a helyi Agenda 21 az önkormányzati munka ügyfélközpontúvá válását és hatékonyságának növelését, költség- és teljesítmény elszámolási rendszer bevezetését, controlling rendszer kiépítését, a munkatársak továbbképzésének igényét eredményezte. Hamburgban a környezetmenedzsment rendszer kialakítását az ún. „fele-fele” modell ösztönözte leginkább. Ennek az a lényege, hogy az intézményeket, iskolákat úgy ösztönözték energiatakarékosságra, hogy a „környezettudatos” energiafelhasználás révén megtakarított összeg fele az intézmény saját, szabad felhasználású keretét bővítette. Azok az iskolák, amelyek megtakarításukat tovább növelték, a megtakarított összeg 70%-át kapták. A jövőben ezt a modellt kiterjesztik a vízfogyasztás és a „hulladéktermelés” területére is.

A környezeti vizsgálat egyik első lépése az adatgyűjtés, melynek során az egyes intézményeket, ingatlanokat felkeresték, s egy felelős személlyel bejárták az objektumot. A bejárások eredményeként összefoglalt gyengeségek és hiányosságok (az adott létesítmény építési sajátosságai, vízfogyasztásmérő hiánya, nem szabályozható fűtési rendszer, rosszul szigetelt ablakok, magatartásformák stb.) alapján műszaki és szervezési megoldásokat javasoltak (pl. automatikus folyosó világítás kialakítása, mosdók, WC-k automatikusan záródó armatúrákkal való felszerelése stb.).

Kiemelendő, hogy az EMAS rendelet végrehajtása az Agenda 21-ben megfogalmazott célok nélkül az önkormányzatok számára ma már nem lehet elegendő.

9. Összefoglalás

Paks Város Önkormányzatának Képviselő-testülete települési Környezetvédelmi Fenntarthatósági Programjának megalkotásával azt a célt tűzte ki, hogy megalapozott környezetállapot-értékelésből kiindulva megteremtse a feltételeit a környezetminőség-romlás megállításának és belátható időn belül történő, érzékelhető javításának. Az Önkormányzat felelősségi körébe tartozó területeken meghatározta, meghatározza a célokat, az azok eléréséhez szükséges eszközöket, erőforrásokat és az intézkedések ütemezését.
A Környezetvédelmi Fenntarthatósági Program az egyes érintett területeken összehangolt rövid távú intézkedési tervek kidolgozását teszi lehetővé a tervezési időszakban. Az egyes szakterületek szabályozása, fejlesztése az erőforrások optimális felhasználásával lehetővé válik. A környezetvédelem alakítása csak megfelelő környezetpolitika, erre épülő környezetvédelmi stratégia alapján lehetséges. A tervezés a fokozatosság és a kiszámíthatóság gondolatát is magában foglalja, ami a környezethasználók, a társadalom és a környezetvédelem igazgatási feladatait ellátó szervek számára egyaránt nélkülözhetetlen.

Melléklet: Települési Szennyvízkezelési Program

A Paks Város, Környezetvédelmi Fenntarthatósági Program részét képező, Települési Szennyvízkezelési Program, külön fűzött dokumentumban.

Felhasznált jogszabályok

1. 306/2010. (XII.23.) sz. Korm. rendelet - a levegő védelméről
2. 4/2011. (I.14.) VM együttes rendelet - a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
3. 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet - a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről
4. 221/2008. (VIII. 30.) Korm. rendelet- a parlagfű elleni közérdekű védekezés végrehajtásának, valamint az állami, illetve a közérdekű védekezés költségei megállapításának és igénylésének részletes szabályairól
5. 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet- a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről
6. 59/2008. (IV.29.) FVM rendelet- vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges cselekvési program részletes szabályairól, valamint az adatszolgáltatás és nyilvántartás rendjéről
7. 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet- az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről
8. 2007. CXXIX. törvény - a termőföld védelméről
9. 2005. évi CXXVII. törvény - egyes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi feladat- és hatásköröket megállapító törvények európai közösségi jogi aktusnak való megfeleltetéssel összefüggő módosításáról
10. 2007. évi XXIX. törvény - egyes környezetvédelmi tárgyú törvények környezeti felelősséggel összefüggő módosításáról
11. 1997. évi LXXVIII. tv. - Az épített környezet alakításáról és védelméről szóló
12. 74/2014 (XII.23) BM rendelet - a folyók mértékadó árvízszintjeiről
13. 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet - a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről
14. 83/2014 (III. 14.) Korm. rendelet - a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról
15. 10/1997. (VII.17.) KHVM rendelet - az árvíz- és a belvízvédekezésről
16. 30/2008. (XII.31.) KvVM rendelet - a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról
17. 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet - a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról
18. 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet - az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről
19. 14/2010. (V. 11) KvVM rendelet - az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészletekről
20. 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EÜM rendelet - a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
21. 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet - a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről
22. 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet - a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról
23. 1995. évi LIII. törvény - a környezet védelmének általános szabályairól (Ktv.) (módosította a 2005. évi CXXVII. Törvény - egyes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi feladat- és hatásköröket megállapító törvények európai

közösségi jogi aktusnak való megfeleltetéssel összefüggő módosításáról és a 2007. évi XXIX. törvény - egyes környezetvédelmi tárgyú törvények környezeti felelősséggel összefüggő módosításáról)
24. 1996. évi LIII. törvény - a természet védelméről (Tvt.) (módosította a 2005. évi CXXVII. Törvény - egyes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi feladat- és hatásköröket megállapító törvények európai közösségi jogi aktusnak való megfeleltetéssel összefüggő módosításáról)
25. Paks Város Önkormányzatának 30/2008.(XII. 17.) önkormányzati rendelete
26. Paks Város Önkormányzatának 29/2008. (XII. 17.*)* önkormányzati rendelete

Felhasznált források, irodalom

1. wikipedia.hu
2. Paks Város Önkormányzatának honlapja - www.paks.hu
3. Paks Város Önkormányzatának adatszolgáltatása
4. OKIR honlapja - web.okir.hu
5. KSH honlapja - www.ksh.hu
6. www.idokep.hu/szmog
7. www.idokep.hu/pollen
8. www.termeszetvedelem.hu
9. www.index.hu
10. www.dunaprojekt.hu
11. www.videkesgazdasag.hu
12. internet.kozut.hu
13. Paksi Hírnök - paksihirnok.hu
14. www.magyarorszag-szep.hu
15. Paks Város Környezeti állapotértékelése 2015
16. Paks Integrált Településfejlesztési Stratégiája I. kötet: Megalapozó vizsgálat
17. Paks Környezetvédelmi Programja 2011-16.
18. Városfejlesztési Feladatok az Atomerőmű bővítésének előkészítésére – helyzetfeltárás
19. Paksi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. honlapja http://www.phgkft.hu
20. Mezőföldi Regionális Víziközmű Kft. honlapja www.mezofoldviz.hu
21. Bérdi Katalin Tímea: A Paksi Atomerőmű Zrt. hűtővizének hatása a Duna élővilágára és vízminőségére (szakdolgozat, 2010.) pp. 56-57., letölthető: ftp://witch.pmmf.hu:2001/Tanszeki_anyagok/Kornyezetmernoki%20Tanszek/Tantargyak/Vizminoseg%20vedelem/Jegyzetek_felkeszulesi_anyagok/SZAKDOLGOZAT%20B%E9rdi%20Kata.pdf
22. IV. Nemzeti Környezet-Egészségügyi Akcióprogram (NEKAP) tervezet - http://eionet.kormany.hu/admin/download/5/64/b0000/NKP4_tervezet_K%C3%96ZIZ_TS_i_Egyeztet%C3%A9s.pdf
23. www.rendelointezet.paks.hu