

NAGYKANIZSAI HONISMERETI FÜZETEK



NAGYKANIZSA

CSEKE FERENC

5

1993

1. Nagykanizsa vonzásterülete
2. Nagykanizsa természeti viszonyainak értékelése a településfejlődés és a gazdasági élet szempontjából
3. Nagykanizsa milyen mértékig támaszkodhat a városkörnyéke élelmiszeripari nyersanyagaira?

908
C 5A

NAGYKANIZSAI HONISMERETI FÜZETEK

5.

Kiadja:
NAGYKANIZSAI VÁROSVÉDŐ EGYESÜLET HONISMERETI KÖRE

Felelős kiadó:
Dr. CSEKE FERENC



ISBN 963 04 3289 7

Nagykanizsa vonzásterülete

Tartalomjegyzék

Közigazgatási szerepkör	5
Közlekedési vonzás	5
Ipari vonzás	6
Kiskereskedelmi vonzás	12
Kulturális vonzás	22
Egészségügyi vonzás	26
Idegenforgalmi vonzás	27
Összefoglalás	29
Irodalom	30

Közigazgatási szerepkör

Nagykanizsa 52 község járási székhelye. A járás lakossága 45.443 főt számlált 1968-ban, az egy községre jutó átlagos népesség 874. A város lakossága meghaladta a 40.000-t 1969-ben, a járás népessége fokozatosan csökken — így néhány éven belül kiegyenlítődik a különbségük, majd ellenkező irányú eltolódás következik.

A lakosság arányából is látszik, hogy a város funkcióit tekintve több jóval egy átlagos járási székhelynél.

A török kiűzéséig a földrajzi helyzete jelentett előnyt (végvár), az 1860-as évektől ugyan-csak ennek a következményeként kiépül a vasúthálózat. 1870-ben 15.125 lakosa volt a városnak, míg Kaposvárnak 6649, Zalaegerszegnek 5890. Az erősödő városias funkciói ellenére sem sikerült a megyeszékhely rangot megszereznie.

Az első világháború után a határszéli helyzet, a kisebb vonzaskörzet, a széles kereskedelmi kapcsolatok megszakadása, a városias fejlődést minimumra csökkentette. Közben az olaj felfedezése, valamint lendített a 30-as években, de komolyabb iparosodás az 1950-es évek végén kezdődött. A funkciók gyarapodásában lényeges változás nem történt ezután sem.

Az olaj- és földgáztermelésben a nagykanizsai központnak az egész Dunántúlra kiterjedő irányító szerepe van. Hasonlóan jelentékeny a Közép-dunántúli Gázszolgáltató és Szerelő Vállalat tevékenységi területe. Kevés az a funkció, amelyet csak járási keretek között tölt be a város. Gyakran túlnyúlnak a megyei határokon, habár kevés az egész megyére kiterjedő funkció is. Ez nem véletlen, hiszen a megyei és a járási határ nem felel meg a mai követelményeknek.

Közlekedési vonzás

Nagykanizsát a közlekedési helyzete és ennek nyomán megerősödött kereskedelme tette várossá. Sopron—Bécs, Fiume—Trieszt, Budapest, illetve Pécs felé irányuló vasútvonalak metszéspontjában helyezkedik el. A megnövekedett átmenő forgalom miatt a jövőben elektrifikált duplavágányt terveznek a budapesti vonalon. Ez a feltétlenül előnyös helyzet bizonyos hiányosságokat is takar, mivel a környező zalai- és belsősomogyi területekkel nincs vasúti kapcsolata.

A közutak szerepe egyre jobban növekszik a személyi- és teherszállításban egyaránt. Egyik részük tehermentesíti a vasutakat, másik részük vasút híján az egész forgalmat önállóan bonyolítja le (Ietenyei, kaposvári, hahóti vonal).

Az 1968-ban végzett forgalomszámlálás belső célforgalmi adatai szerint a városközpont rendkívül zsúfolt, a két legfontosabb útkereszteződése gyakorlatilag telített, a nyári csúcsidőben dugók keletkeznek. Belátható időn belül szükséges lesz az útkereszteződések és az utak áthelyezésével változtatni ezen a helyzeten.

A városba irányuló távolsági motoros célforgalom zömében a vonzáskörzetet hálózza be. A forgalom 22,6%-a átmenő jellegű, s főleg a 7-es számú főúton bonyolódik le. A legforgalmasabb útvonal a 7-es főút letenyei ága 579, majd a budapesti ága 336 motoros járművel. A járművek 61%-a könnyű, 39%-a nehéz motoros jármű.

Érdekes képet nyújt a motoros távolsági célforgalom átlagos kiindulási távolsága a városközponttól:

7-es számú főút budapesti ága	101,2 km
74-es számú főút	43,3 km
61-es számú főút	42,0 km
7-es számú főút letenyei ága	34,3 km
Sármelléki út	14,0 km
Molnári út	13,1 km
Gyékényesi út	11,8 km
Murakeresztúri út	11,3 km

A 7-es számú főút budapesti ágánál az átmenő forgalom és a budapesti kapcsolat megnyújtja a kilométereket, a letenyei ágánál a közeli országhatár lerövidíti azokat. Jelentékeny még a közeli megyeszékhelyekkel való kapcsolat révén a 61 és a 74-es főutak átlaga. A többi útnál csupán a vonzásterület hatása nyomán 10—15 km közötti átlagot mértek.

Ipari vonzás

A környezettel való kapcsolat megnyilvánulása a munkaerő- és a nyersanyagvonzás, különböző szolgáltatások és az esetleges kooperációk. Nagykanizsa ipara a 60-as évek II. felében gyorsabban fejlődött, mint korábban, s ennek nyomán megnőtt a munkaerő-szükséglete is. A lakásépítés ezt az ütemet nem követte, ilyenformán az ingázók száma megnövekedett, sőt az 1969-es évre már több száz segédmunkás hiányzott a termelésből (építőipar, olajtermelés, AKÖV, MÁV, KIK, gázvezetéképítők stb.), egyre növekszik a szakmunkások iránti kereslet is. Mindezt tetézi a nagyméreteket öltő fluktuáció. Néhány vállalatnál a termelés növekedésének komoly akadályává vált a munkaerőhiány.

A mezőgazdaság átszervezésekor a környező falvak felszabaduló munkaerőinek egy része álláslehetőség híján a megyén kívül talált munkát. (1. táblázat.)

1. táblázat. Ingázók a nagykanizsai járásból.

Év	Megyén belül			Megyén kívül			Összesen:		
	férfi	nő	össz.	férfi	nő	össz.	férfi	nő	össz.
1960	2576	186	2762	253	48	301	2829	234	3063
1965	3160	334	3494	1241	86	1327	4401	420	4821
1967	3551	480	4031	1279	217	1496	4830	694	5527
1968	3654	646	4300	1045	129	1174	4721	729	5450
1969	4073	1046	5069	1076	161	1237	5099	1207	6306

A táblázat igazolja a fent említetteket. Az ingázók számának növekedésén belül a női munkaerő nagyobb ütemben mobilizálódik a megyén belül. Abszolút számukat tekintve még jelentéktelen az 1207-es létszám, a mozgósítható tartalékhoz képest. Az Egyesült Izzó letelepített üzeme erre a tartalékra épít. Viszont a női munkaerő mozgósítása nehéz és pénzigényes feladat. V. Tajti Erzsébet a női munkaerővel foglalkozó cikkében említi az alkati sajátosságból, a családi helyzetből, szakképzettség hiányából és a kis ingáztathatóságukból eredő nehézségeket (13). Ezért dolgozik egészen kevés számú nő a megyén kívüli munkahelyeken.

Különböző okok miatt Nagykanizsáról is sokan eltávoztak (ezért növekedett lassan a város népessége). 1966-os állandó lakhelyváltozások adatai szerint 1287 a beköltözők és 702 az elköltözők száma. A 60-as évek jelentős iparosodása nyomán 1968-ra 249%-al növekedett az iparban dolgozók száma 1960-hoz viszonyítva. Ez a szám az összes foglalkoztatott 47,2%-át tette ki. Jelentős a növekedés az építőiparban, a közlekedésben és a kereskedelemben; addig a mezőgazdaságból élők száma számszerűen és főleg %-osan erős csökkenést mutat (2. táblázat).

2. táblázat. Foglalkoztatottság változásai Nagykanizsán.

	1960	%	1967	%	1968	%
Ipar	4044	34,7	8480	42,8	10088	46,0
Építőipar	809	6,9	1713	8,6	1990	9,1
Közlekedés	1349	11,6	2555	13,0	2305	10,5
Kereskedelem	1063	9,1	1640	8,2	1748	8,0
Mezőgazd.	1338	11,5	1219	6,1	1283	5,9
Szoc.—kult.	1428	12,3	1623	8,2	1754	8,0
Egyéb	1618	13,9	2588	13,1	2737	12,5
Összesen:	11649	100	19818	100	21907	100

A város iparosításának gyorsulásával erősen növekszik a munkaerő-szükséglet. A város belső tartalékai nem fedezhetik azt, csupán a vidéki munkaerő ingáztatásával pótolható a hiány. Az iparban 1969 júliusában foglalkoztatott 13.123 dolgozóból 3446 vidéki (26,3%). Ez a szám a jövőben növekszik, mivel a lakásépítés üteme elmaradt a kívánalmaktól.

A 3. számú táblázatból látható, hogy az 1 órás izokron majdnem az ingázás szélső határát jelzi 94,3%-al.

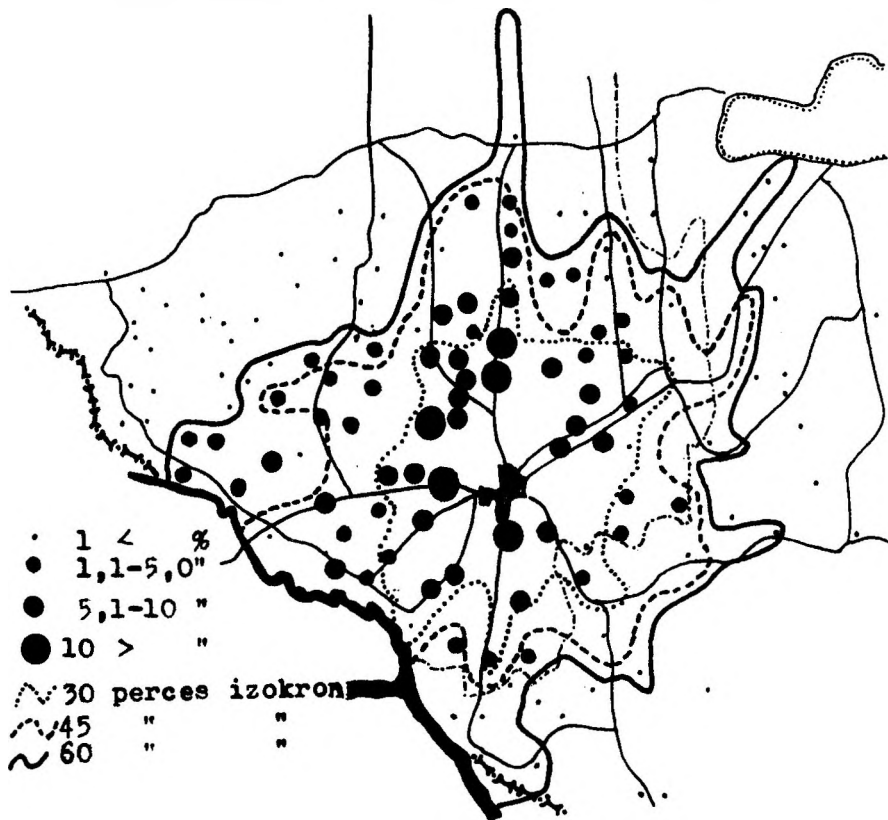
3. táblázat. Ingázó körzetek adatai.

Izokron tartomány	Ingázók száma	Ingázók %-a	Ingáztató községek száma	Körzetek lélekszáma	I %	1 községre jutó ingázók száma
0—30 perc	2145	62,2	36	33 923	6,5	59,8
30—45 perc	809	23,5	30	33 557	2,5	27,1
45—60 perc	298	8,6	27	27 779	1,4	11,2
60 percen túl	194	5,7	110	—	—	1,9

I % = az izokron területén lévő falvak lakóinak hány %-a ingázik Nagykanizsára.

A 30 perces izokrón az ingázók közel 2/3-át tömöríti. A vonzásterületi községek mennyiségének vizsgálatánál meglepően nagy a 60 perces izokrónon kívül eső falvak száma. Az egy községre jutó ingázók száma ugyancsak 45 percen túl erősen csökken.

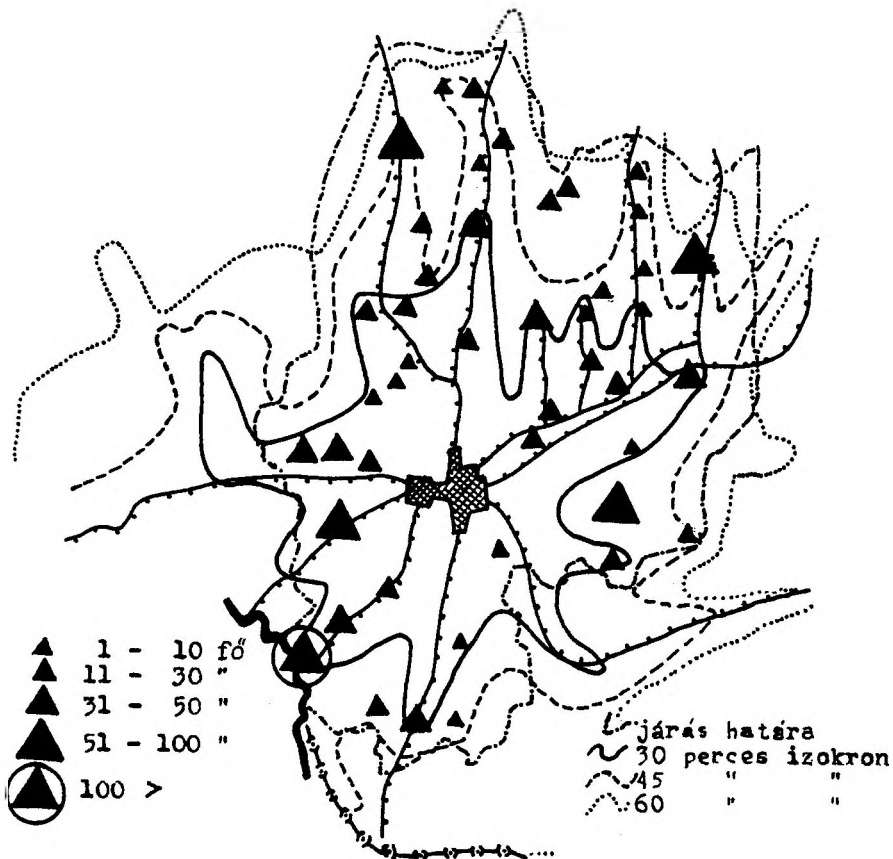
Ezekből következik, hogy a 45 perces körzet kapcsolata aránylag kielégítő a várossal, azon túl sokat kell tenni az iparosításhoz szükséges munkaerő szerzése érdekében. Hogy erre lehetőség van, azt több adat bizonyítja. A vonzásterületi térképen az ingázók %-át vizsgálva, a városhoz viszonylag közel eső (45 perces tartományban lévő) határszéli területek kis értékkel szerepelnek, holott más jelentős vonzási centrum nincs a közelben (1. ábra).



1. ábra. A munkaerővonzás 30, 45 és 60 perces körzetei, valamint a dolgozó lakosság hány %-a ingázik Nagykanizsára.

Még kisebb százalékkal szerepel a somogyi peremvidék hasonló körülmények között. Elégé kihasználatlanok a 30 perces izokrónon túli területek és jelentős a környékről más megyékbe való ingázás is.

A nagykanizsai járás községeinek az 1968-as — némileg hiányos — jelentéséből kitűnik, hogy a város közvetlen környezetéből (5—7 km) kevesen dolgoznak Nagykanizsán kívül, távolabb nagyobb ez a szám (2. ábra).

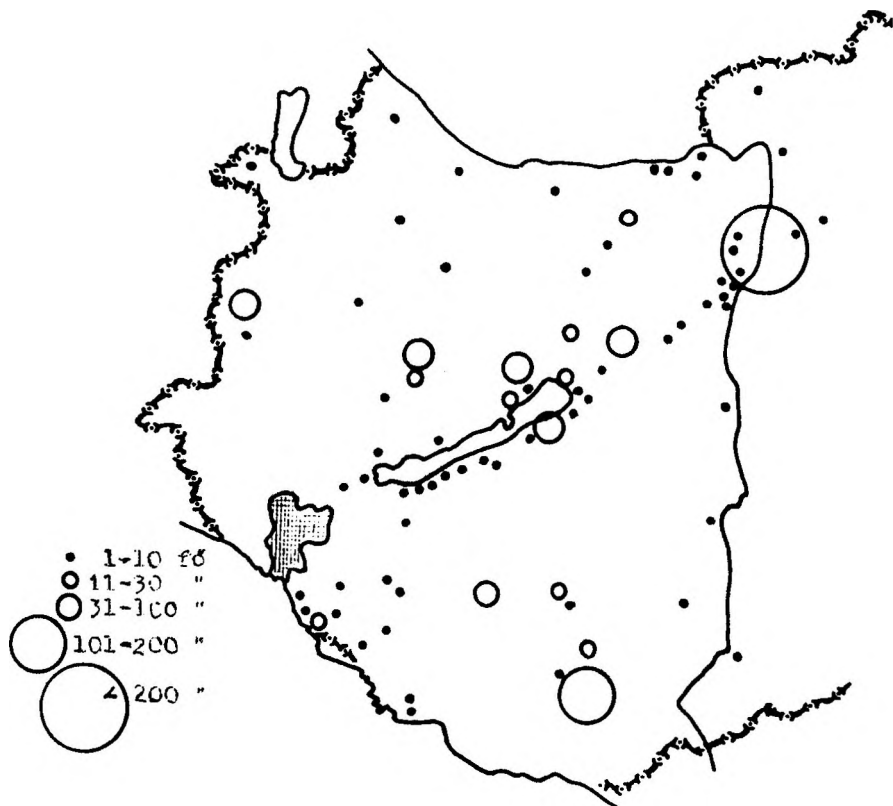


2. ábra. Nagykanizsai járás községeiből Nagykanizsán kívülre és a járáson kívülre járnak dolgozni.

A járás dolgozóinak Zala megyén kívüli munkahelye gyakorlatilag az egész Dunántúlt magába foglalja (3. ábra). Budapest a legnagyobb vonzásközpont, jelentősebb a bányásztelepülések és az iparosodó városok, valamint a változó munkahellyel rendelkező és sok segédmunkást alkalmazó vállalatok központjai (Pécsi posta, Kőolajvezeték Vállalat Siófok stb.). Érdekes jelenség, hogy néhány község dolgozói bizonyos foglalkozási ágakat hagyományosan művelik. Pl. a vasutasok zöme Kiskanizsáról (Nagykanizsa nyugati kertvárosa), Miklósfáról, Murakeresztúrról és Fityeházról kerül ki. A posta dolgozóinak jelentékeny része Eszteregnyéről jár Nagykanizsára, sőt Pécsre is.

Jelenlegi ingáztatási nehézségek a korábbi lassú iparfejlesztés hatása mellett, főleg a nem kielégítő közlekedési kapcsolatokkal magyarázható. Pl. Nagykanizsától kb. 23 km-re fekvő Porrogszentpált nem lehet 60 percen belül elérni autóbusszal.

A vasúti kapcsolatok Somogygal teljesen rosszak, hasonlóan a belső zalai területekkel is.



3. ábra. Nagykanizsai járásból hova járnak dolgozni az emberek a járás területén kívül?

A város iparából kiemelkedik a nehézipar, az építéssel kapcsolatos ágak nagyjából a könnyűiparral azonos szinten vannak. Az egyéb ipar-kategória főleg a szolgáltatást végző vállalatokat fogja össze (4. táblázat).

4. táblázat. Az ipari munkásság ágazonkénti megoszlása.

Ipar	Fő	%
Nehézipar	4 731	35,9
Építőanyagipar	820	6,2
Építőipar	2 845	21,6
Könnyűipar	3 366	25,6
Egyéb ipar	1 420	10,7
Összlétszám	13 182	100

A munkaerő szektoronkénti megoszlása a következő:

Állami ipar	87,9%
Szövetkezeti ipar	9,3%
Magán kisipar	2,8%

Az állami ipar döntő súlya marad. A túlnyomórészt szolgáltató jellegű magán kisipar szerepe és rugalmassága miatt jelenleg növekszik.

Említésreméltó kb. egy tucatnyi kooperációs kapcsolat a város termelő üzemei között. Ez a gazdaságosságot elősegítő módszer még csak most kezd kifejlődni, a lehetőségek az eddigieknél sokkal nagyobbak. A vonzaskörzettel is ki lehetne építeni ilyen, egyelőre csak a távolabbi környezetben találunk példát erre (Zalaegerszeg, Keszthely, Kaposvár).

A környezet nyersanyag szállítása a mezőgazdaság termékeire, bizonyos építőanyagokra és vízre (rövidesen a Murából) szorítkozik, illetve a nem túl nagymennyiségű gázra. Mindezek a város szükségletének csak kis részét fedezik. Nagykanizsa iparának természeti feltételei egészében mostohák.

A szolgáltatások vonzaskörzetét nehéz megállapítani. Alapvető szolgáltatásokat a falvak kisiparosai elvégzik, sőt a falu „technikai forradalma” nyomán új szolgáltatások kielégítésére is képesek (tv-, motor-, mosógépjavítás stb.). A város marad a generáljavítások és a speciális szolgáltatások kielégítője (pl. optika, szerviz szolg. stb.). A foghíjas vonzásterület nagyjából a kiskereskedelmi szívhóhatásnak megfelelő körzettel azonos.

Fontos kérdés a munkaerő jövőbeni alakulása. Az elvándorlás következtében 1960-hoz képest 6913-al csökkent a járás népessége. (Korpavár Nagykanizsához csatolása 1962-ben 1054 embert érintett.) Mindezt a csökkenő természetes szaporulat képtelen volt ellensúlyozni. Az elvándorlási veszteséget súlyosbította, hogy a fiatalok vándoroltak el elsősorban, ami amúgy is kis természetes szaporulatot még jobban visszavetette (5. táblázat).

5. táblázat. A nagykanizsai járás népességének változásai.

Év	Lakosság száma	Természetes szaporulat
1960	52 356	272
1961	51 305	241
1962	50 697	51
1963	48 687	71
1964	48 147	38
1965	47 699	—14
1966	47 012	43
1967	46 367	8
1968	45 443	—

Egyelőre a 70-es évek elején — az 50-es évek közepének viszonylagos magas természetes szaporulata nyomán — nagyobb számú munkába lépővel számolhatunk. A 80-as években viszont a demográfiai depresszió 60-as évek közepi alacsony szintjének megfelelően jelentékeny nehézséget fog okozni.

Jelenleg a többnyire spontán jellegű munkaerő toborzást a jövőben sokkal szervezettebbé kell tenni, főleg a nehezen mozgósítható női tartalékra vonatkozóan. Ehhez többféle, de

komplex megoldást kell alkalmazni. Ideje lenne a közlekedés döntő szerepét felismerni. Utazás gyorsítása (célforgalom és sebességnövelés, utak) egy-egy távolabbi faluból munkáscsoportok szervezése és direkt járatral való szállításuk, nőknek egy műszak beállítása, bölcsőde, óvoda, napközi otthon biztosítása, ABC-áruház a gyár mellett (esetleg a gyár kezelésében), stb.

Kiskereskedelmi vonzás

Nagykanizsai kereskedők már a XVIII. század végén és a XIX. század elején jelentős kereskedelmi kapcsolatokat építettek ki Horvátországgal, Szlavóniával, Trieszttel, sőt Ausztriával és Itáliával is. Ez a kereskedelem a vasútépítés számára is fontos vonzóerő volt. Ennek nyomán az 1860-as években Pragerhof, Budapest, Sopron és Pécs helységekkel vasúti kapcsolatot teremtettek.

A vasúti összeköttetés rohamos fejlődést eredményez a kereskedelmi életben, sőt ipartelepítő hatása is van. Országos vonatkozásban úttörő jellegű a kereskedelmi iskola alapítása.

Ez a fejlődési ütem megtört az első világháború után. A kereskedelmi kapcsolatok egészen leszűkültek, visszaesés, majd stagnálás következett. A jelen időszakban újra bővülnek a nemzetközi kereskedelmi kapcsolatok és lehetőség lesz a kereskedelmi szerepkör növelésére.

A nagykereskedelemmel foglalkozó vállalatok önálló tevékenysége a felszabadulás után megszűnt, csupán országos, vagy megyei központ fiókvállalatát képezi.

A korábbi kiskereskedelem szatócskodás volt. A szegény kiskereskedő réteg nagykereskedő pénzzel és megbízásával működött (12). Az 1800-as évek közepén megkezdődött a specializálódás, megjelentek az első kirakatok (könyvkereskedés nyomdával, textilnemű árusítása stb.). Az önállósulás és a modernizálás azóta fokozatosan terjedt. A felszabadulás után az állami kiskereskedelem fontos szerephez jutott, azóta szervezettebben és egyre gyorsuló ütemben fejlődik ez az ágazat.

Nagykanizsa BOLTI kiskereskedelmi forgalma, mintegy kétszeresére nőtt 1960 óta:

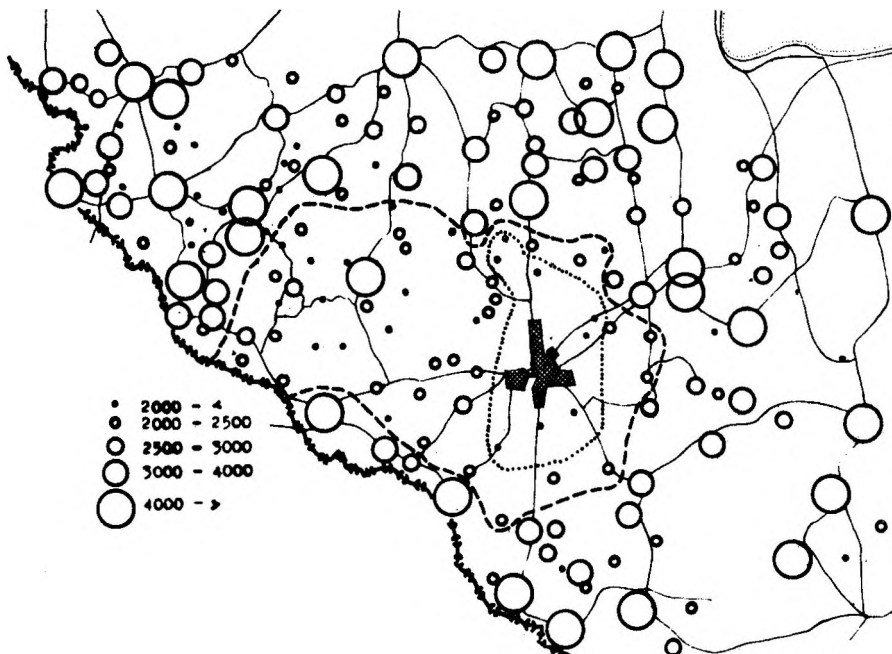
Év	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968
mill. forint	309	325	351	393	428	459	489	549	622
%	100	105	113	127	138	148	158	178	201

A növekedési ütem különösen a 60-as évek végén erősödött, bár ezt némileg torzítja az árszínvonal nagyobb fokú növekedése.

Legnagyobb fejlődési ütemet az iparcikkforgalom produkálta (növekedése meghaladja az országos ütemet), legnagyobb emelkedés az élelmiszer kiskereskedelemben észlelhető az 1960-as évben, ami a termelőszövetkezeti parasztság önellátásának az ugrásszerű csökkenésével kapcsolatos.

A környező falvak áruellátása sokkal jobb lett, forgalmazás is modernizálódott. Ennek ellenére a város egy főre eső évi forgalma növekszik. A korábban közmondásos göcseji sár Nagykanizsa környékén megkeserítette az emberek életét, azóta megjavult a közlekedési kapcsolat a legeldugottabb faluval is. Növekszik a parasztság nem mindennapi szükségletét kielégítő áru iránti kereslet, a magasabb életszínvonal és kultúra térhódítása nyomán. Az 1965. évi 12.157,— Ft/ffős kiskereskedelmi forgalom 15.688,— Ft/ffő-re emelkedett 1968-ban.

Némi szempontot nyújt a város kiskereskedelmi szívhóhatásának a vizsgálatához a 4. ábra.



4. ábra. Az egy lakosra jutó kiskereskedelmi forgalom Nagykanizsa környékén, Ft/fő.

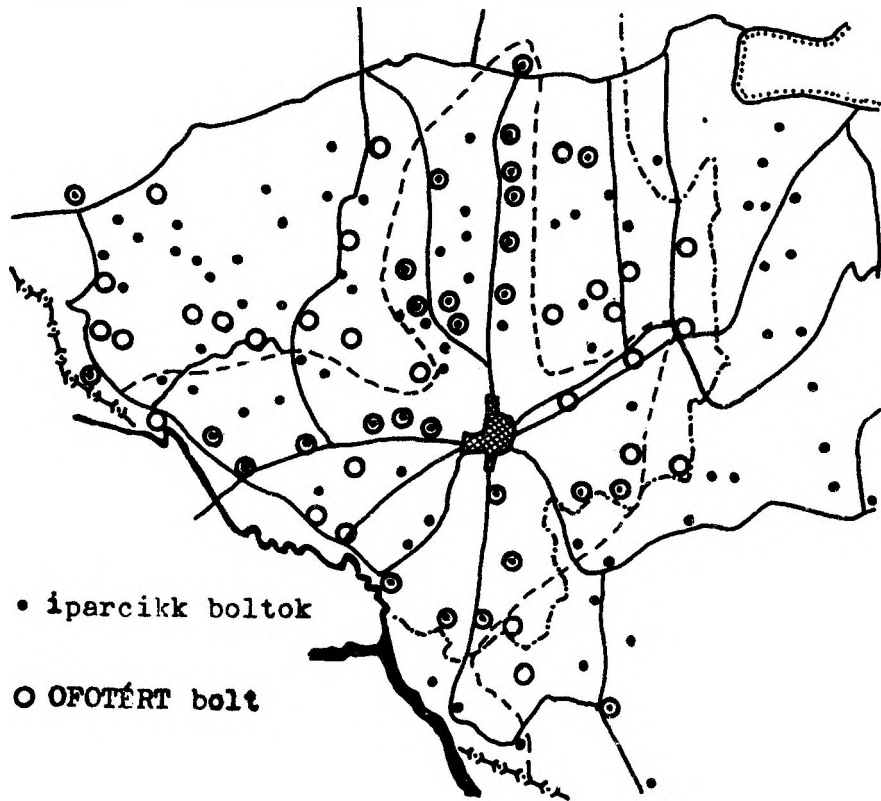
A várost mintegy 15 km sugarú körben kis forgalmú kereskedelemmel bíró terület veszi körül. A körzet lakói a mindennapi vásárlási igényeik jelentékeny részét is a városból elégítik ki. Ezen falvak lakosságának több mint 5%-a napi ingázó Nagykanizsára. A távolabbi területen kialakultak a 4000,— Ft/főn felüli évi forgalommal rendelkező kisebb központok. Amennyiben a gyakorlati szükségletnek megfelelően helyezték el őket, többnyire közlekedési csomópontok (Bánokszentgyörgy, Komárváros, Kiskomárom, Murakeresztúr, Letenye). Ezt igazolja Letenyétől és Bánokszentgyörgytől nyugatra elterülő mintegy 10 község, amelyek a rossz közlekedési helyzetük miatt alacsony kiskereskedelmi forgalmat bonyolítanak le. Vonzó a község járási székhely volta, ezek egyben közlekedési csomópontok is (pl. Letenye, Csurgó).

Nagykanizsa kiskereskedelmi vonzásterületének határát a gyakori átfedés, alközpont, alkalmi vásárlás miatt nem lehet pontosan megvonni. Az 1967—68-ban végzett szerény méretű felmérésünk szerint valamivel több, mint 100 község tartozik ide. Ezek összlakossága kb. 100.000 embert tesz ki. Egy községre jutó átlagos népesség 960 fő. A vonzáskörzet szabálytalanul alakul. Délnyugatról az országhatár erősen megkurtítja, kelet felől — mivel a megyék közti közlekedési kapcsolatot elhanyagolták — szintén szűkebb térre korlátozódik. Magába foglalja a nagykanizsai és letenyei járás területét és erősen elnyúlik az országhatár mentén északnyugatra a Lenti járás irányába. A közlekedési kapcsolat milyensége döntően meghatározza a kiskereskedelmi vonzást.

Legnagyobb vonzásterülettel az autó- és motoralkatrészeket, optika, ruházat, bútór és bizományi árukat forgalmazó boltok rendelkeznek. Ezeknek az alkalmi vásárlóközönsége a nyári félév idegenforgalmán túl nagyobb távolságból is toborzódik (különösen az autóalkatrészek vásárlásánál.)

Az iparcikkboltok 1 órás fölmérése nagyon kevés adatot szolgáltat, ezért csak egyes tendenciák megállapítására jó. Jól látszik, hogy a vásárló közönség lakóhelye a gyakori közlekedéssel ellátott utak mentén húzódik. A bekötőutak mentéről szinte senki sem jött. A vásárolt áruk főleg olyanok, melyeket a helyi falusi boltban nem talál meg, illetve a nagyobb választékot keresi (5. ábra).

Az OFOTÉRT speciális bolt, ezért a vásárlók szinte az egész vonzásterületről érkeznek, sőt távolabbi városokból is (de ez a térképvázlaton nem látható, pl. Kaposvár).



• iparcikk boltok

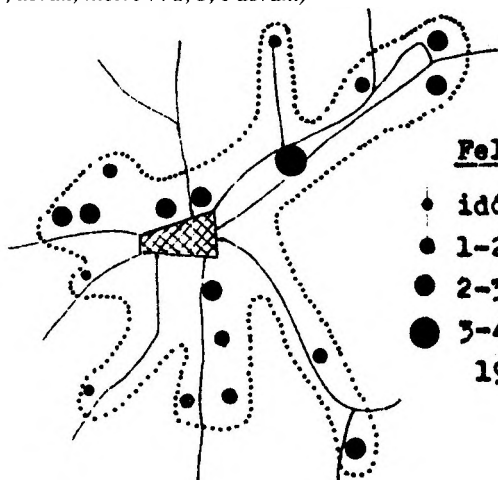
○ OFOTÉRT bolt

5. ábra. Iparcikkboltok 1 órás fölmérése és az OFOTÉRT 2 hónapi vidéki vásárlói.

SZABADPIAC-nak hosszú jövőt jósol az a pozitív tevékenység, amellyel hozzájárul a lakosság jobb ellátásához. Nagyobb áruválasztékon és a minőségi válogatás lehetőségén túl kerteszkedésre serkenti a csupán háztartásban tevékenykedőket.

A kirakodóvásárok szerepe a zöldségpiacénál is jobban csökkent 1948 óta, de ennek ellenére főleg a falusi lakosság ellátása céljából megvan a létjogosultsága. Egyszerű és olcsó — több esetben állami boltokban nem árusított — cikkek eladásával foglalkoznak. Ugyanakkor az állami kiskereskedelmi vállalatok is állandó eladóként szerepelnek a keresettebb cikkek esetében. (Pl. textil, ruházat, egyéb.) Meg kell említeni az árusított cikkek gyakori ízlésrontó szerepét is. (Giccses képek, ruhanemű stb.)

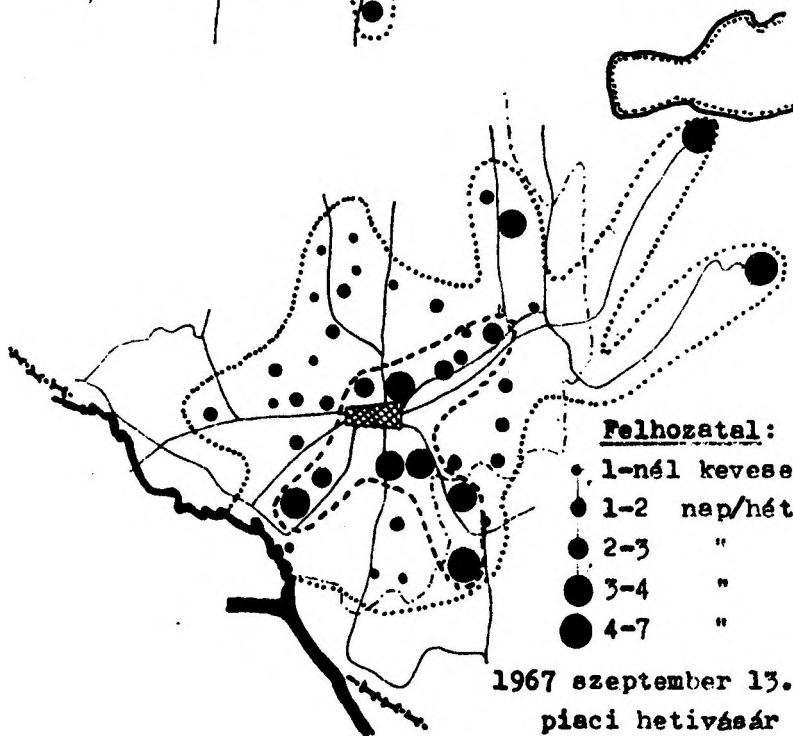
A zöldség-gyümölcs- és baromfipiac felhozatalát 1967-ben két alkalommal vizsgáltuk (6. a, b, ábrák, illetve 7. a, b, c ábrák.)



Felhozatal:

- időszakos
- 1-2 nap/hét
- 2-3 "
- 3-4 "

1967 januári felmérés



Felhozatal:

- 1-nél kevesebb
- 1-2 nap/hét
- 2-3 "
- 3-4 "
- 4-7 "

1967 szeptember 13.

piaci hetivásár

6. ábra. Gyümölcs-zöldség-, baromfipiac felhozatala Nagykánizsára. Gyakorisági értékek.

Az első fölmérés január egyik hideg hétköznapján készült, a másik szeptemberben heti vásár idején. Mivel a fölmérés egy-egy alkalommal történt, kimaradhat néhány község, ahonnan csak időnként hoznak fel árut, de lényegesen nem módosíthatja a vonzáskörzet határait.

A vonzáskörzet szélső pontjainak Nagykanizsától való átlagos távolsága januárban 15,3 km, szeptemberben 16,6 km. Figyelembe véve a jóval nagyobb szeptemberi felhozatalt, a vonzásterület viszonylag keveset bővült, inkább a területen belüli intenzitás fokozódott, illetve a vonzáskörzeten belül több község jelentkezett áruival.

Feltűnő, hogy a vonzáskörzet a város nagyságához képest kicsi, valamint a környezetből felhozott áru mennyisége sem nagy.

6. táblázat. Nagykanizsa piaci önellátása a hagyományos piaci vonzáskörzet felhozatalának százalékában, 1967-ben.

	Január	Szeptember
Zöldség	82,2	77,0
Gyümölcs	13,2	20,4
Tojás	21,0	16,5
Szemestakarmány	—	20,0
Baromfi	33,1	—

Nagykanizsa kertvárosi (kiskanizsai) területéről származik a zöldségfélék zöme. Homokos talaj, talajvíz közel van a felszínhez, a piac 2—3 km-en belül elérhető és a munkát az otthon tartózkodó asszonyok végzik a házikertjükben. Ideális zöldségtermesztési körülményeket teremtettek. Mivel a férfiak nagyrésze vasutas, olcsón szállíthatják a távolabbi piacokra is kedvező árviszonyok esetén (Balatonlellére, Pécsre, Szombathelyre, Székesfehérvárra stb.) Az őszi szezon után hoznak árut a Balaton vidékéről is.

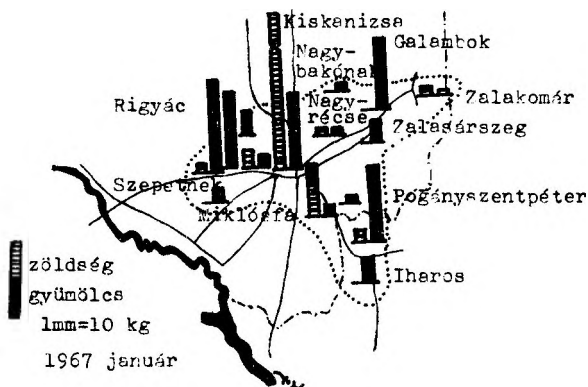
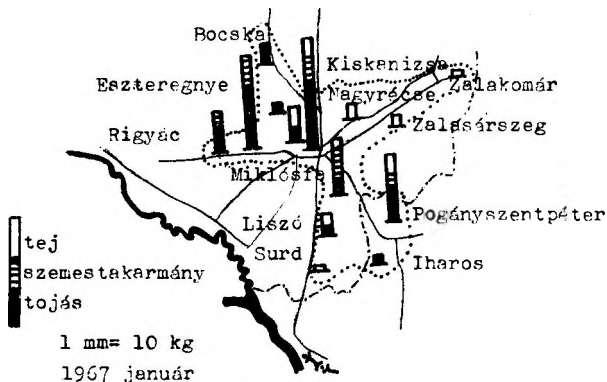
Sajátos helyet foglal el a Termelészövetkezeti Értékesítő Vállalkozás, amely a belső-somogyi és zalai árukat szállítja, többek között a nagykanizsai paicra is, ezzel egészséges versenyre készíti a hagyományos vonzáskörzet termelőit. A szállítás nagyobb tételeket mozgat, többnyire olyan távolságról, ahonnan egyébként alig hoznának árut. Az őszi felmérési napon kb. 125 q árut hoztak Nagykanizsára: Bárudivarmok, Böhönye, Kéthely, Kiskanizsa, Komáromváros, Marcali és Zalaszentbalázs termelészövetkezeteiből.

A felhozott áruk közül mennyiségével kiemelkednek a zöldségfélék. A szeptemberi összfelhozatalból kb. 70%-kal részesednek, a januáriból pedig 47%-kal. Maximális felhozataluk július—augusztus—szeptemberi hónapokra esik, a minimális árusítás a téli és koratavaszi időszakra. A zöldségfelhozatal szinte kizárólag a homokos területekhez kapcsolódik (Kiskanizsa, Miklósfá, Sormás).

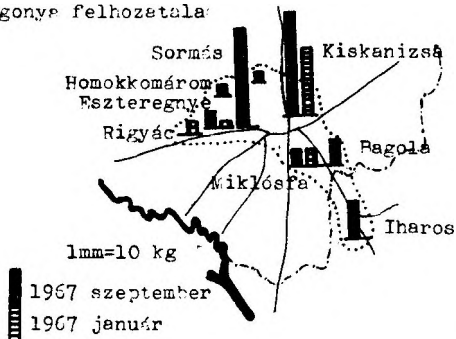
A zöldségfélékhez sorolt burgonya részesedése nem jelentős, szeptemberben 7,1%, januárban 16,6%-a az össz zöldségféléknek. Burgonyát is a közeli homokos területekről szállítják rendszeresen. Principális-csatorna széles völgye: Kiskanizsa, Szeptetnek, Homokkomárom, Sormás, Hosszúvölgy, Miklósfá; valamint a Belső-Somogy nyugati pereméről: Iharos; illetve néhány község a vályogos területről: Bagola, Rigyác, Eszteregnye jelentéktelen felhozattal.

Távolabbról alkalomszerűen, nagy tételekben hozzák. Itt a belső-somogyi homokos terület dominál (pl. Kiskorpád). Minőségileg a zalai burgonya nem vetekedhet vele.

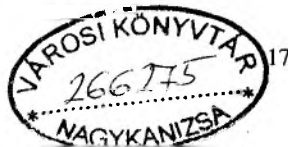
Míg a termelészövetkezetek burgonyafelhozatala szeptember—október hónapban tetőződik, addig az egyéni termelőknél július a legproduktívabb időszak, mert így jobban kihasználják a kedvező piaci árviszonyokat. Ez az ok alakítja a minimális felhozatal is (7. táblázat).



Purgonya felhozatala:



7. ábra. Gyümölcs-zöltség-, baromfi- és tej felhozatala Nagykanizsára.
Nagyságrendi értékek.



7. táblázat. 1967. évi piaci felhozatal Nagykanizsára kg-ban.

Hó	Baromfi		Tejtermék		Tojás (db)		Burgonya		Zöldség		Gyümölcs		Összes felhozatal	
	egyéni	tsz	egyéni	tsz	egyéni	tsz	egyéni	tsz	egyéni	tsz	egyéni	tsz	kg	forint
I.	1601	3088	2748	—	13215	20492	5076	10536	19660	5780	10008	4472	100353	524740
II.	4330	4704	3725	—	20205	18550	5211	18455	22115	5165	10792	5375	123350	731898
III.	2366	4108	3564	—	30020	23160	8568	9508	25323	7679	13633	1592	134187	685400
IV.	1261	2953	4608	—	27664	20120	3397	35103	19293	12305	9263	1270	141066	745218
V.	1129	3440	4502	—	26612	29848	9701	24374	30146	12340	10826	797	155767	980693
VI.	1977	4976	4535	—	26094	23118	11591	21452	64372	47073	31167	1890	238941	1455189
VII.	1077	6611	2949	—	23024	18334	44092	42899	74094	66819	49067	11781	341166	1604057
VIII.	1280	5391	1821	—	19267	41056	11159	45761	102678	19003	587521	71573	580703	2084543
IX.	2416	11883	2437	—	15311	72898	7908	97616	78732	112060	77578	34241	514837	1796462
X.	3809	9599	3174	—	14683	101731	43779	123599	41451	7091	238744	21374	437605	1598947
XI.	3706	8051	2717	—	14030	77612	10611	84670	20820	3743	522112	2962	295688	1250140
XII.	9479	5272	3448	—	16204	44917	6368	60354	24517	1377	917229	3369	213503	1056506
1967	104507		40228		738165		702392		1104583		538636		3277164	14513793

Gyümölcsből a helyi ellátottság sokkal jobb a többi árunál. A város lakóinak jelentékeny része rendelkezik szőlővel és gyümölcsösssel. Az általuk termelt gyümölcs másrésze állami boltokba kerül, illetve — különösen a várostól távolabb — egyéb felhasználás mellett még mindig jelentős mennyiség kerül veszendőbe eladási lehetőség híján. Főleg az almánál tapasztalható ez. Nincsenek kihasználva a házikertek. Piacot, kisgépeket, szervezettséget kellene biztosítani számukra. A tulajdonosuk nem sajnálná az anyagi áldozatot sem. A piacra került mennyiség zömével a meridionális völgyekkel erősen felszabdalt környezetből kerül ki (Kiskanizsa, Eszteregnye, Rigyác, Nagyrecse, Galambok, Pogányszentpéter). Gyümölcsnek van a legkiterjedtebb vonzáskörzete. A gyümölcsfelhozatal maximuma augusztus és szeptember hónapra esik, minimuma a tavaszi időszakra.

A tejtermékek inkább a vonzásterület távolabbi községeiből származnak, csupán egy-két helybeli jelentkezik velük. Az összfelhozatal nem éri el a 0,5, illetve az 1 q-t, a helybeli tejüzem versenye miatt. A tejtermékek inkább a tavaszi időszakban jelennek meg nagyobb arányban a piacon, a nyári időszakban az emberek és az állatok nagyobb igénybevétele miatt jelentékeny a csökkenés.

Tojásfelhozatal közelebbi és távolabbi helyiségekből egyaránt jelentkezik. Érdekes sajátosság, hogy a felhozatal maximuma a termelőduszövetkezetknél az őszi időszak, az egyéniéknél a tavasz. Minimumnál ennek fordítottja tapasztalható. Különbség a nagyüzemi és kisüzemi baromfifeladás különbségéből adódik.

A piaci felhozatal szektoronkénti megoszlásánál a termelőduszövetkezetek 56%-os részesedéssel szerepelnek. A tejtermékek árusítása az egyének kizárólagos specialitása, ezentúl gyümölcs és kisebb mértékben zöldség eladásában is nagyobb százalékkal részesednek. Baromfi, tojás, burgonya, a tsz-ek fölényét jelzi. A termelőduszövetkezeti felhozatal nagyobb ingadozást mutat az egyéniénél.

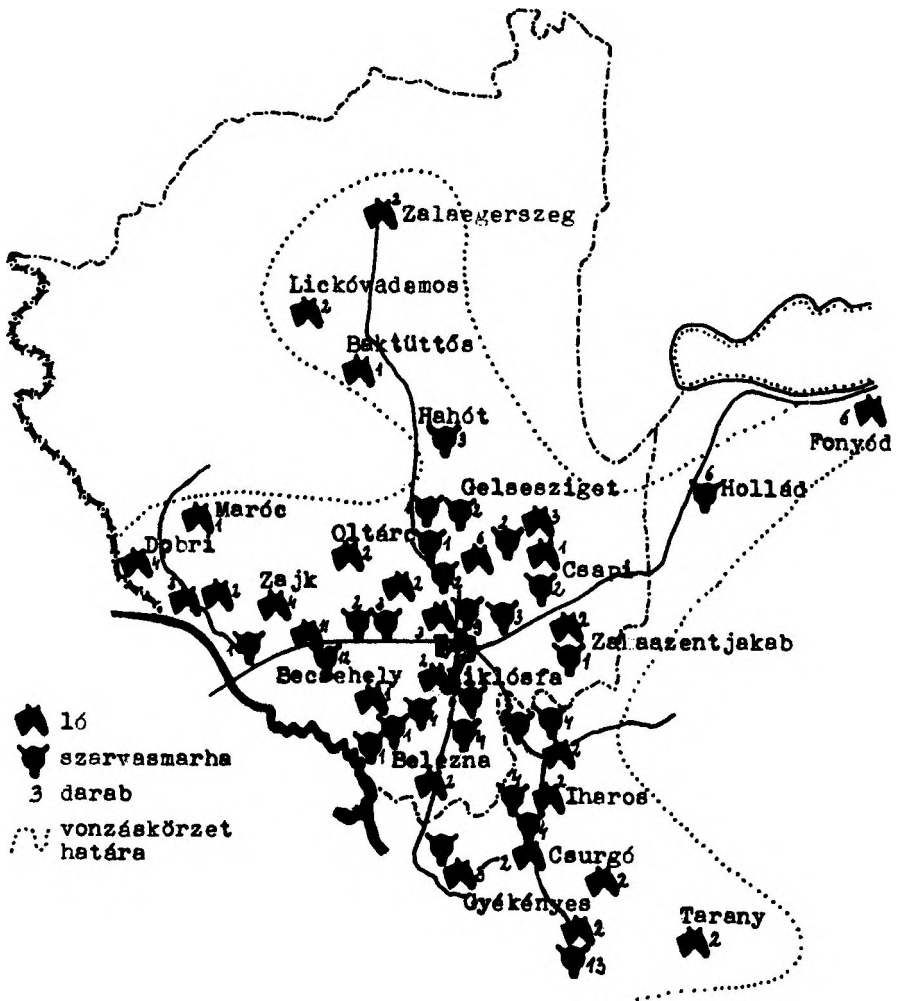
Övezetesség figyelhető meg a piac heti látogatás gyakoriságának vizsgálatokor (7. ábra). A városhoz közel eső községekből szeptember hónapban nagyobb számú elárúsító érkezett és a heti látogatás gyakorisága is nagyobb volt (átlag 2—4 nap/hét). Mindkét alkalommal jól kimutatható a felmérési adatokból, hogy a várostól távol lévő helyiségekből kevesen hoznak fel árut, de néhány esetben a felhozatal a hét minden napján rendszeres (szeptember hónapban pl. Iharos, Marcali). Január hónapban a felhozatal gyakorisága csökken szeptemberhez képest, az időszakos felhozatal falvainak száma minimumra zsugorodott, a résztvevő községek száma pedig kerekén a felére.

Az ÁLLATVÁSÁR-ok forgalmát két alkalommal vizsgáltuk (1967. IX. 13-án és XI. 8-án). Az első felmérést hetivásár alkalmával készítettük, a másikat havi nagyvásárkor. A hetivásárkor kizárólag sertést és takarmányt hoztak fel, a havi nagyvásár alkalmával sertés mellett marhát és lovat is találunk.

A vonzásterület nagysága lényegesen meghaladja a zöldségpiacét. A felhozatal intenzitása kisebb. A vonzásterületi átfedés szinte áttekinthetetlenül nagy, mivel az eladók modernebb szállítószerközökkel felkereshetnek több vásárt (8. ábra).

A ló felhozatali területe a legkiterjedtebb. A város közvetlen környezetéből keveset szállítanak, inkább valamivel távolabbról. A lóvásárok jelentősége az utóbbi években fokozódik. egyrészt az igáslótenyésztés elhanyagolása, másrészt a külföldi (főleg olasz) kereslet miatt. Az utóbbiak alaposan fel is verték az árakat. Belső szállításokra vitathatatlanul előnyösen használható.

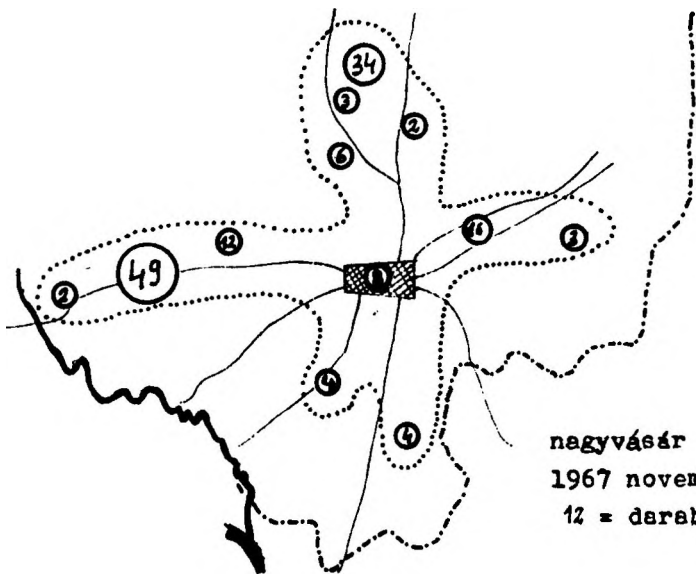
Az 1968-as évi üzletkötések erős nyugat-somogyi, gyengébb veszprémi kapcsolatokra utalnak, sőt Kiskunhalas is szerepel egy esetben. Nagyobb arányú eladás Nagykanizsától keletre lévő községekből származik (Galambok, Nagyrecse, Zalaszentjakab, Miháld, Komár-város, Nemesvid).



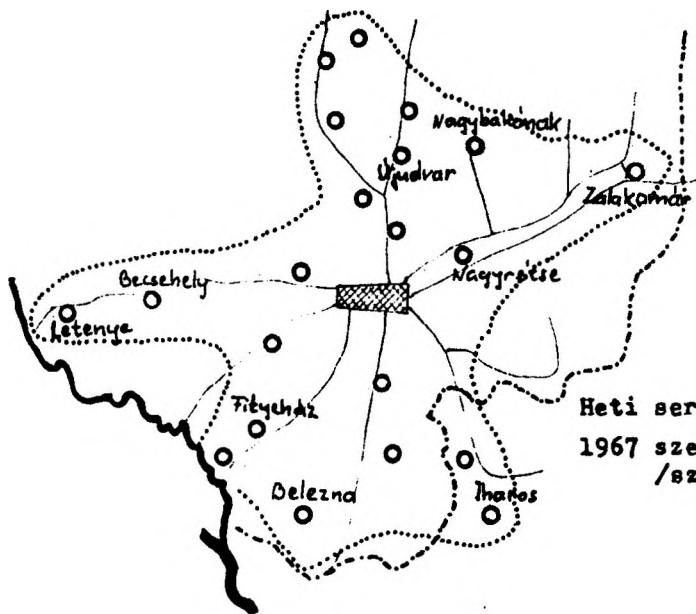
8. ábra. Ló és szarvasmarha felhozatala a nagykanizsai nagyvásárra 1967. november 8-án.

A szarvasmarha felhozatali területe szűkebb valamivel. Az állomány kb. 20—22%-ot csökkent 10 év alatt. Probléma továbbá, hogy csupán hízó állattenyésztés emelkedik ki országosan, a tejelő állomány gyenge. A felhozatalban résztvevő községek jobban tömörülnek a város köré, távolabbi helységekből inkább a forgalmasabb útvonalak mentén történik szállítás.

Az 1968. évi üzletkötések szerint inkább a Nagykanizsától délre eső községek szerepeltek nagyobb arányban. A nagyobb rét- és legelőterületek miatt (Murakeresztúr, Bajcsa, Miklósfa, Fityeház, Berzence, Belezna, Órtilos, Liszó). A három utolsó év (1967—69) üzletkötéseit



nagyvásár
 1967 november 8.
 12 = darab



Heti sertés vásár
 1967 szeptember 12.
 /szerda/

9. ábra. Sertés felhozatala az 1967. november 8-i nagyvásárra és az 1967. szeptember 13-i hetivásárra.

vizsgálva, szembetűnő a szarvasmarha-forgalom 100%-os növekedése, amely komolyan veszélyezteti a törzsállományt.

Legszűkebb a sertésvásár vonzáskörzete és legközvetlenebbül kapcsolódik a városhoz. A havi nagyvásárba kevesebb helyről, de nagyobb arányban hoztak fel árut. A hetivásár vonzáskörzete kiterjedtebb, és számszerűleg is nagyobb a felhozatal. Ez a vásár jellegéből adódik. Az 1968-as évi forgalomból Nagykanizsától északra és keletre fekvő falvak részesednek nagyobb arányban, ahol a marha- és lóállomány kisebb (9. a., b. ábra).

Érdekes jelenség, hogy az Alföldről 71 db sertést, és 1 lovat szállítottak a nagykanizsai vásárlókhöz 1968-ban (Jászszentlászló, Csengele, Kiskunmajsa, Bugac, Kiskunfélegyháza és Kiskunhalas helységekből).

Juhok a szabadpiaci forgalomban elhanyagolható szerepet játszanak. Az utolsó három évben 535 állatot szállítottak az olasz és görög megrendelőknek.

Az 1967. november 8-i havi nagyvásár felmérése 57 község részvételét rögzítette. A hetivásár csupán 21 helységét. A vonzásterület erősen elnyúlik a fontosabb útvonalak mentén, délnyugaton az országhatárig húzódik. Az állatvásár erősen veszített jelentőségéből az állami felvásárlás nyomán.

Kulturális vonzás

A kulturális vonzás legfontosabb területe városunkban az iskola. Két gimnázium, négy technikum és egy felsőfokú mezőgazdasági technikum biztosítja ezt a funkciót. Tervek szerint a felsőfokú mezőgazdasági technikum átalakul főiskolává, a középfokú intézményeken belül a szakmai jelleg egyre jobban kidomborodik.

60-as évek elején a megyében létesített új gimnáziumok javítottak a bejárési körülményeken. Ilyen gimnáziumok épültek Letenyén, Lentiben és Pacsán. A 60-as évek II. felében egyre bővülő szakközépiskolai és tagozatos osztályok, valamint az évtizedes hagyományok együttes sorvasztó hatással vannak az új gimnáziumokra, és azok megszűnését eredményezhetik. Lenti gimnáziuma egyelőre stabil, mivel jelentékeny a vonzáskörzete, távol van úgy a nagykanizsai, mint a zalaegerszegi iskoláktól. A két várostól való távolsága kb. 50 km, míg a pacsai és letenyei intézményeké kb. 25—30 km Nagykanizsától.

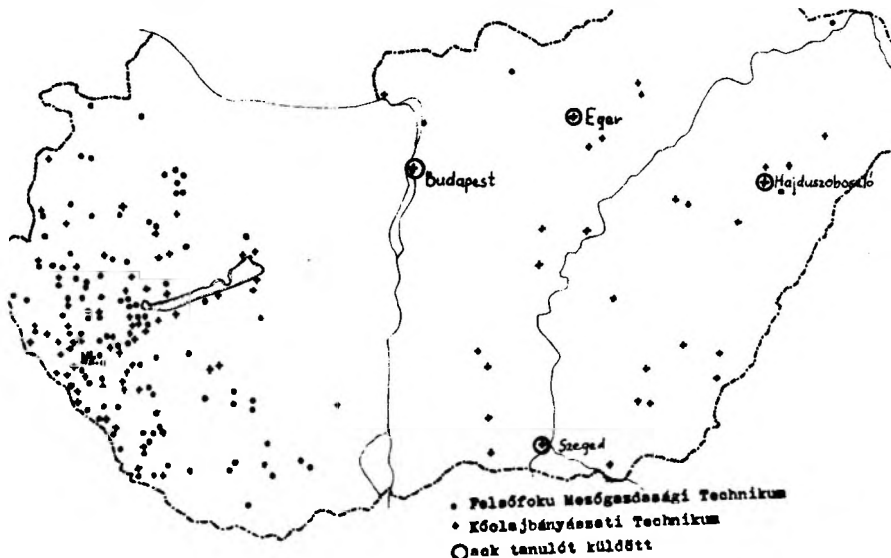
A város lakosságának 7,73%-át teszik ki a középiskolások és a felsőfokú mezőgazdasági technikumba járó tanulók, tehát egy-egy tanulóra 13 helybeli lakos jut.

8. táblázat. A helybeli és a vidéki tanulók számának összehasonlítása iskolánként.

	A tanulók %-a	
	helybeli	vidéki
Felsőfokú Mezőgazdasági Technikum	7	93
Kőolajipari Technikum	13	87
Vegyipari Technikum	41	59
Kereskedelmi Technikum	54	46
Mezőgazdasági Technikum	23	77
Landler J. Gimnázium	44	56
Dr. Mező F. Gimnázium	60	40

Az össz-középiskolák tanulóinak a megoszlásából kiderült, hogy 13%-kal a vidékiek többen vannak. Ezt az arányt különösen az olajipari és a mezőgazdasági technikum erősíti, legjelentékenyebb különbség a felsőfokú mezőgazdasági technikum esetében tapasztalható. Gimnáziumokban már a helybeliek vannak többségben (kb. 2%-kal), jelentősebb (közel 9%-os) különbség a közgazdasági technikum összetételében van a helybeliek javára.

A vonzáskörzet nagysága iskolatípusonként változik. Kiterjedését részben adminisztratív úton irányítják, de szubjektív tényezők is módosíthatják. A legkiterjedtebb vonzáskörzettel a Kőolajipari Technikum rendelkezik, mivel az ország egyetlen ilyen intézménye (10. ábra).



10. ábra. Kőolajipari Technikum és a Felsőfokú Mezőgazdasági Technikum vonzásterülete.

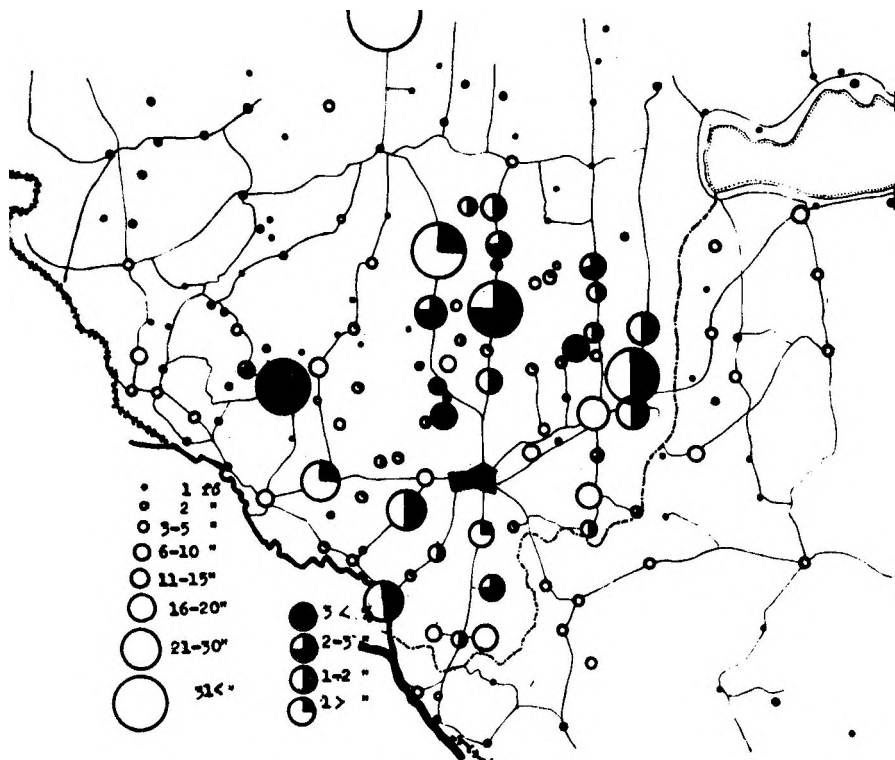
Sajátos vonás, hogy a vonzott helyeségek többsége a földgáz-lelőhelyeken található. Az alföldi tanulók száma gyorsan növekszik és az 1967/68-as tanévben elérte a 98 főt, ami az intézmény öszlészámának közel 40%-a.

Az északkeleti terület kivételével az egész Dunántúlra kiterjed a felsőfokú mezőgazdasági technikum vonzása (10. ábra).

A gimnáziumok szívóhatása nagyjából Délkelet-Zalára és a Somogy nyugati sávjára szorítkozik, míg a közgazdasági technikum vonzása ennél is szűkebb.

Az iskolák vonzásterületeit összesítve a következő képet nyerjük (11. ábra).

A vonzás kiterjed egész Zala megyére, bár az északi területeken erős intenzitásbeli csökkenés észlelhető (Zalaszentgrót, Zalaegerszeg és Lenti szívóhatása miatt). A megyén belül elsősorban a nagykanizsai járás emelkedik ki, majd a letenyei, ahol legfeljebb egy-két község akad, ahonnan nem jön diák Nagykanizsára. Különösen az olajvidék központjaiból érkezik sok tanuló a nagyobb távolság ellenére is (pl. Bázakerettye, Lovászi). Somogy megyéből jelentékeny számú tanuló érkezik a Zalával határos szélesebb sávból (242 fő). Ugyancsak jelentékeny a Balaton-felvidéki vonzás, amely valószínűleg a régi zalai hagyományokban is gyökerezik (50 fő).



11. ábra. A nagykanizsai iskolák vonzása a környező helységekre, illetve azok lakosságának hány százaléka jár iskolába Nagykanizsára.

A vonzáskörzet délnyugati irányban erősen összehúzkódik a közeli országhatár miatt.

Nagyon változatos képet mutat az az összehasonlítás, amely azt vizsgálja, hogy egyes falvak lakosságának hány százalékát teszik ki a Nagykanizsára küldött diákok (11. ábra). Jól kivehető a közfúton könnyen elérhető helyek, valamint az iskolához való közelség serkentő hatása, bár nem mindig érvényesülnek ezek. Egészen közeli községek gyenge intenzitással szerepelnek (pl. Miklósfá, Eszteregnye, Kiszécsé). A közeli községek lakóinak közvetlen lehetősége van a város gyorsan fejlődő ipari üzemében való elhelyezkedésre, elsősorban segédmunkásként. A szakma kevésbé érdekelte őket, ezért ma is az ipari tanulók zöme a távolabbi környezetből érkezik, viszonylag kevés a középiskolás tanuló is. Szerepet játszik a környezet nemzetiségi megoszlása is. A hajdani németajkú községek erősebb intenzitása, a muramenti horvát területek lemaradása (ez az utóbbi sok egyéb megoldandó problémát is felvet). Ugyancsak jelentős az olajvidék szerepe.

Az egyes iskolák vonzáskörzetét adminisztratív módon igyekeznek körvonalazni, alapul véve a jelenlegi elavult közigazgatási határokat.

A diákotthonban lakó tanulók száma 500 fő körül mozog. Ez a szám az össz tanulólétszám 1/6-od részét teszi ki.

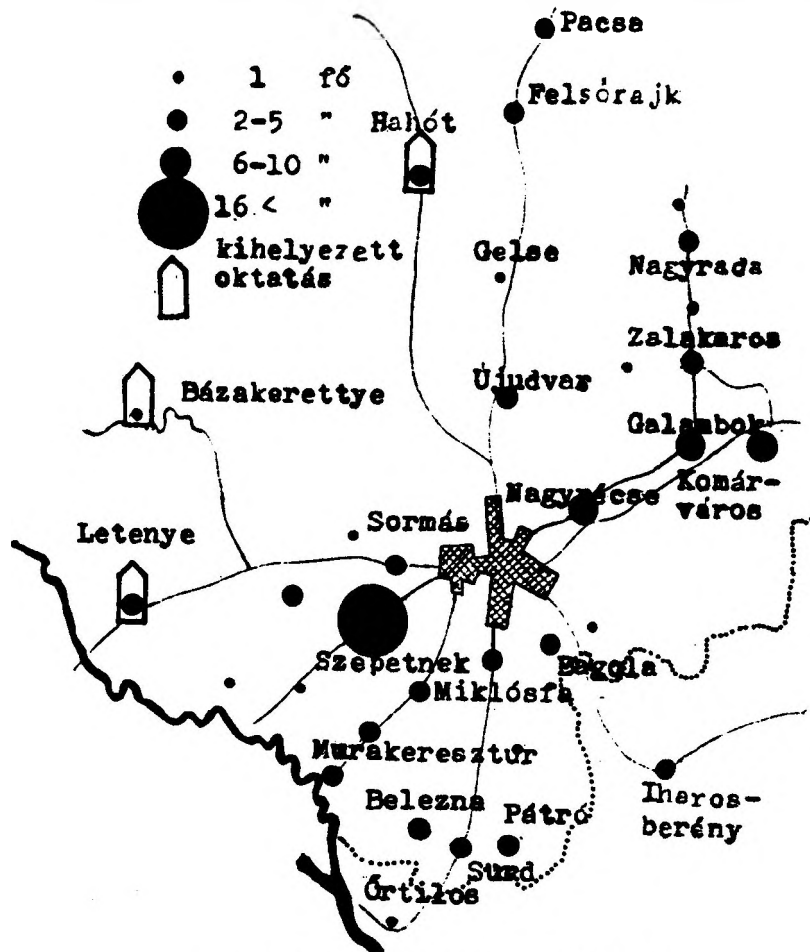
A leánytanulók száma meghaladja a fiúkéét. Gimnáziumokban 65% a leány és 35% a fiú, a

közgazdasági technikumban 86% a leány, 14% a fiú. A szakközépiskolákban és a technikumokban általában a fiúk aránya a nagyobb.

A tanulólétszám csökkenése várható a közeljövőben a születések számának visszaesése nyomán. Mélypont a 70-es évek II. felében várható. 1969-ben a nagykanizsai általános iskolákban 786 VIII.-os diák végzett és 498 I. éves iratkozott be (a VIII.-osok 63%-a). Emelkedés csak a 80-as évektől esedékes, addig is gondot fog okozni.

Jelenleg a középiskolába jelentkezettek száma erősen növekszik. A magasabb felvételi aránynak gátat szab az egyre súlyosbodó munkaerőhelyzet, különösen segédmunkaerő vonatkozásában. 1969-ben már vissza kellett utasítanunk több jelentkezőt emiatt.

A kor követelményének megfelelően a szakközépiskolák felfutásának az időszakában vagyunk. Az 1968-as gimnáziumi tanulólétszámból 427 fő szakközépiskolás, az 1169 gimnáz-



12. ábra. A zeneiskola vonzáskörzete 1968-ban.

ziumi diák mellett. Az érdeklődés fokozódik irántuk. Technikumok átalakulnak teljesen szakközépiskolává a jövőben. Jelentősen növekszik az ipari, valamint a kereskedelmi és vendéglátóipari tanulók száma (1274, ill. 133 fő 1968. VI. 1-jén).

Más területe az oktatásnak a zene. Az Állami Zeneiskola vonzása Letenyén, Hahóton és Bázakerettyén szervezett zeneoktatással együtt kiterjed a nagykanizsai és letenyei járás területére, valamint néhány nyugat-somogyi községre (12. ábra).

Nagykanizsán 707 fő vesz részt szervezett zeneoktatásban, közülük 480 fő az Állami Zeneiskolában tanul, 227 fő a Zeneoktatói Munkaközösség tanítványa.

A nagykanizsai és a vidéki zenét tanuló diákok aránya 507:200.

A Járási—Városi Könyvtár állományába tartozó könyvállomány 60.341 darab volt 1968 végén. Szinte a semmiből fejlesztették fel ennyire. Az olvasók száma 5482, a kölcsönzési forgalom 228.353 kötet. A beiratkozott vidékiek zöme diák és szellemi foglalkozású.

A Thúry György Múzeum anyagának a gyűjtése 1913-ig nyúlik vissza, de valódi múzeum-má szervezése 1945 után történt. A gyorsan szaporodó és sokrétű gyűjteményanyaga 1969 végére elérte a 28.811 darabot, a könyv és folyóirat állománya megközelíti az 5000-es kötetszámot. Gyűjtőterülete Dél-Zalára terjed. Az állandó, az időszakos és vándorkiállításait 23.795-en látogatták. Látogatói között egyre több a növekvő turizmus révén idevetődött külföldi.

A művelődési otthonok egyre gazdagodó programja főleg a város és közvetlen környéke számára biztosítja a művelődési és szórakozási lehetőséget.

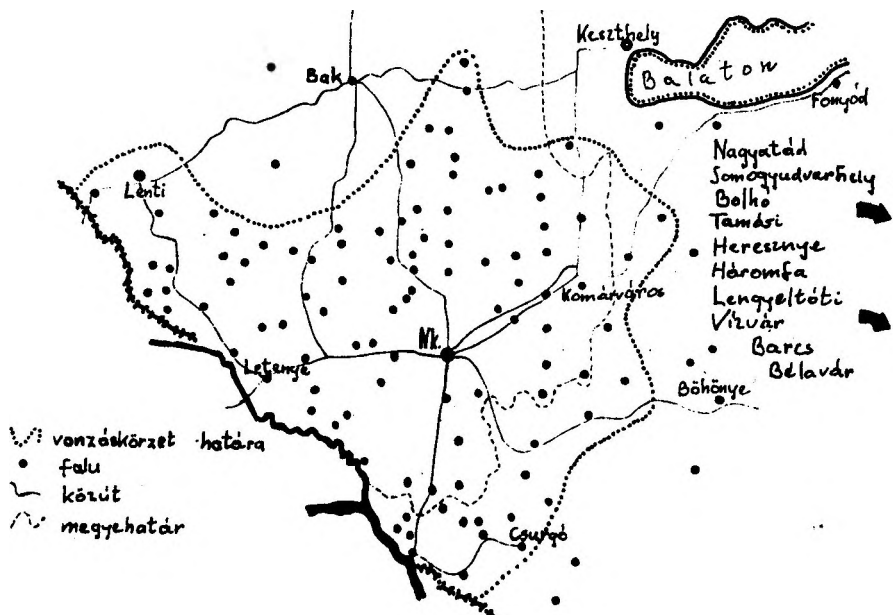
Érdemes megemlíteni a Kaposvári Csiky Gergely Színház évenként ismétlődő május—június havi vendéglőadásait, amelyek jelentős vidéki közönséget vonzanak.

Egészségügyi vonzás

A helyi egészségügyi intézményeket a városi kórház és a rendelőintézet képviseli. A városi kórház vonzásterülete kiterjed a nagykanizsai és letenyei járás egészére és Somogy megye nyugati peremére (13. ábra). A vonzásterület nagyságát adminisztratív szabályozzák. A vonzáskörzet lélekszáma kb. 140.000 fő és 12.728 beteget kezeltek 1968-ban. A szívóhatás a somogyi területen szűkülni fog a jövőben a nagyatádi kórház felépítésével, így viszonylagosan növekszik a 10.000 főre jutó kórházi ágyak száma. Jelenleg ez az érték 29/10.000 fő, ami elég alacsony szám. Javít ezen az arányon az a tény, hogy a reumás, az urológiai, az ortopédiai, az ideggyógyászati, az elme-, a szemészeti betegek és a koraszülöttek több osztállyal rendelkező kórházakba kerülnek, hasonlóan azokhoz a betegekhez, akik gyógyulásukhoz magasabb szintű technikai berendezést igényelnek (Zalaegerszeg, Pécs, Szombathely, Budapest). Ez a tehermentesítés ugyanakkor komoly hiányosságokat is takar.

A körülményeket figyelembe véve már megkezdték a bővítést és a felújítást, amely — tervek szerint — 1970-es évek közepéig befejeződik. A fejlesztés eredményeként a kórházi ágyak száma 1000 körül lesz, ami — változatlan vonzásterület mellett — 71 ágyat biztosít 10.000 fő részére. (Az 1980-as országos irányelv 65/10.000.) Bővül az osztályok száma, erősödik a kooperáció a zalaegerszegi Megyei Kórházzal a jobb kihasználás érdekében. Bőr- és Nemibeteg Gondozó Intézet vonzáskörzete nagyjából megegyezik a kórházéval, a Tüdőgondozó lényegesen kisebb (az utóbbi 1913-ban létesült).

A várostól nem messze feltárt zalakarosi gyógyvíz a tervek szerint a megyei reumás betegek gyógyhelye lesz.



13. ábra. Nagykanizsai Városi Kórház vonzáskörzete (1968-as év).

Idegenforgalmi vonzás

A város idegenforgalma újkeletű és szinte kizárólag átmenő jellegű. A fellendülés szoros összefüggésben van a Jugoszlávia felé meginduló kül- és belföldi turistaforgalommal.

A város közlekedés-földrajzi helyzete kedvező. Forgalmas útvonalak kereszteződésében fekszik. Itt metszik a nyári személyi forgalomban kiemelkedően fontos szerepet játszó 7-es számú fő közlekedési útvonalak a Zalaegerszeg—Szombathely, illetve Kaposvár—Pécs felé irányuló utak. A közutakkal többé-kevésbé párhuzamosan futnak a vasutak is. Ezek idegenforgalmi jelentősége az utóbbi időben kicsire zsugorodott a személyforgalom — vitatható módon — Kaposvár felé való elterelése miatt. 26 km-re fekszik a letenyei közúti és 17 km-re a murakeresztúri vasúti átkelőhelyektől, valamint a Balaton is 45 km-en belül elérhető.

A forgalom átmenő jellegéből adódik, hogy a vendégek többnyire csak egy éjszakát töltenek itt (9. táblázat).

9. táblázat. Egy vendégre jutó vendégnapok száma:

Év	Külföldi	Belföldi
1966	1,05	1,68
1967	1,07	1,66
1968	1,06	2,41
1969*	1,04	2,33

* = szeptember 30-ig.

A belföldiek esetében tapasztalható növekvő tendencia az utolsó évek iparosodása nyomán megszorított vidéki munkások elszállásolásából adódik.

Számukra lényeges a szálláshely étkezéssel, a vásárlási lehetőség, valamint az autószerelv. Idegenforgalmi szempontból ezek fejlesztése a leglényegesebb.

1967-ben a helyi kereskedelmi szakemberek konkrét adatok, illetve időnkénti felmérés alapján végzett becslésekkel 4.000.000 forintra teszik az idegenforgalomból adódó össznyereséget.

Egyéb tényezők jelentősége egyelőre elenyésző.

1. Maga a táj szőlőkkel, gyümölcsösökkel, erdőkkel és néprajzilag érdekes pincesorokkal borított észak-déli domborulatait turisztikailag még jórészt feltáratlanok. A rossz úthálózat feltétlenül oka ennek.

2. A város környezetében nemrég felfedezett zalakarosi gyógyvíz egyre nagyobb vonzerőt képez. Már az 1967-es felmérés alapján 730 külföldi (320 jugoszláv, 110 NDK-beli, 50 csehszlovák és 250 nyugati) látogatta. Az össz fürdővendégek száma 1968-as 76.818-ról 1969-ben 99.596-ra növekedett. Ha a kiépítés mellett a fürdő téliesítése is megtörténik, a forgalom növekedésén kívül az üzemeltetés is rentábilis lesz. Ugyancsak kihasználható tartálék az obornaki gyógyforrás, amelyet kiépítés híján egyelőre lezártak. Nagykanizsától való távolsága kb. 15 km. Vonzó a dombsági környezet, a jó levegő, de kissé komplikált megközelítése miatt üdülési és gyógyászati célokra lenne érdemes kiépíteni.

3. Műemléki szempontból a barokk és a klasszicista épületek érdemelnek említést, de ezek különösebb vonzerőt nem képezhetnek önmagukban, csupán némi patinát adnak a jellegzetesen kisvárosi képnek. A múzeum és a kiállítások önálló vonzerőt ugyancsak nem képviselnek.

4. A környező — országos mértékkel is szép — erdők vadászati jelentősége növekszik.

A város vendégforgalma jelentékenyen növekedett a korábbi helyzethez képest (10. táblázat).

10. táblázat. Nagykanizsa vendégforgalma.

Év	külföldi		belföldi		összes	
	vendég	vendégnap	vendég	vendégnap	vendég	vendégnap
1966	15 162	15 994	26 574	44 797	41 736	60 791
1967	14 958	16 050	22 674	37 673	37 632	53 723
1968	16 454	17 523	22 663	54 543	39 117	72 066
1969*	25 379	26 457	20 997	48 996	46 376	75 453

* = szeptember 30-ig.

A vendégforgalom nagysága nem fedi az idegenforgalomét, de az előrehaladás mégis lemérhető. A külföldi vendégforgalom 1963-hoz viszonyítva kb. 35-szörösére növekedett 1968-ig. Több ezer azoknak a jugoszláv állampolgároknak a száma, akik vásárlási szándékkal, de szállás igénybevétele nélkül keresik fel a várost. A belföldi vendégforgalom 1963-hoz viszonyítva csupán 1,17-szeresére növekedett 1968-ra.

Az idegenforgalom 1964-ben indult meg tulajdonképpen, jelentékeny növekedést az 1966-os és az 1969-es év produkált.

A külföldiek részesedése fokozatosan erősödött az összes vendégnapok számából és az 1969-es évben elérte azok harmadát (11. táblázat).

11. táblázat. Az összes vendégnapokból hány % külföldi:

év	1966	1967	1968	1969*
%	26,3	29,8	24,3	35,1

* = szeptember 30-ig.

A tranzitforgalom igényeinek kielégítése az elsődleges feladat. Másodlagos és nehezen megtérülő beruházás a város önálló idegenforgalmi vonzerejének a gyarapítása — így ezt erőltetni nem érdemes. Hasznos a város dolgozói számára üdülési és pihenési körzetek kialakítása. Ilyen pl. a szentgyörgyvári szőlőhegy és környezete, a zalakarosi fürdő és környezete stb., bár velük erősen konkurál a Balaton vonzereje.

Összefoglalás

Ma egyre gyakrabban teszik fel a kérdést, hogy a kidolgozásra került elméleti munka mit nyújt a gyakorlat számára. A vonzásterületi vizsgálat egyike azon földrajzi ágazatoknak, amely valóban gyakorlatias.

A körzetesítés egyre sürgetőbb végrehajtását széles körű és alapos vizsgálatoknak kell megelőzni. Figyelembe kell venni a fejlődés tendenciáját, a jövő igényeit. Mivel a vonzásterületi vizsgálat összefüggésükben elemzi a város funkcióit, könnyebb a valósághoz közelebb álló szintézishez jutni.

A vonzásterületi vizsgálat néhány eredményét érdemes összegezni.

1. A megyei és a járási határ elavult.
2. Somogy és Zala megye egymástól elszigetelten fejleszti a területét, s ez előnytelen mindkét megye számára.
3. A letenyei járásnak nincs létjogosultsága.
4. Lenti helyzete a vonzásterület nagysága, a városoktól való nagyobb távolsága miatt több önállóságot és nagyobb fejlesztési ütemet kívánna.
5. Rossz a közlekedési kapcsolat a megyék között, de rossz Zalán belül is.
6. A közlekedés színvonala elmarad az igények mögött.
7. A tranzitforgalom kihasználása mellett egyre gyümölcsözőbb a jugoszláv vásárlási forgalom.
8. Tekintettel a demográfiai hullámra, munkaerő még ingáztatható nagyobb számban is a környezetből, de ehhez városi szinten összehangolt, szervezett toborzás és sokkal jobb közlekedési kapcsolat kell.
9. A munkaerő ingáztatásánál a 45 perces izokron az optimális körzet. A közlekedés fejlesztésénél ezt a körzethatárt kellene kitolni, elsősorban a célforgalom fejlesztésével.
10. A lakásépítés lassú üteme hátráltatja a város fejlődését, s a jövőben munkaerő-problémákat fog okozni.
11. A város üzemei közötti kooperációs kapcsolatokra több gondot kellene fordítani (egy tervező bizottság sokat tehetne).
12. Hiányzik a város és környezetének mezőgazdasági termékeit (elsősorban gyümölcsöt) feldolgozó üzem.
13. A termelőszövetkezetek nem alkalmazkodnak gazdaságosan a piaci áringadozásokhoz.

Irodalom

- 1 Közlekedésfejlesztési vizsgálat Nagykanizsa általános rendezési tervéhez. Bp. 1968.
- 2 Nagykanizsa iparfejlesztés regionális tervtanulmány. Bp. 1964.
- 3 Zala megye statisztikai évkönyve, 1965—68.
- 4 Piaci statisztikai adatok 1967—68.
- 5 Szálloda- és vendéglátóipar jegyzőkönyvei.
- 6 Zala Megyei Idegenforgalmi Hivatal statisztikái.
- 7 Helyzetkép az ország községeiről. Bp. 1968.
- 8 Nagykanizsai iskolák anyakönyvei.
- 9 BELUSZKY P.: Az alföldi városias jellegű települések központi szerepköre. Földrajzi Értesítő 1966.
- 10 BELUSZKY P.: Mátészalka vonzásterülete. Földrajzi Értesítő 1963.
- 11 BERÉNYI I.: Kiskőrös vonzásterülete. Földrajzi Értesítő 1965.
- 12 BARBARITS L.: Nagykanizsa monográfiája 1929.
- 13 V. TAJTI E.: A női munkaerőforrás területi elosztása és hasznosításának sajátosságai. Földrajzi Értesítő 1968.
- 14 MAKOVICZKY GY.: Nagykanizsa településföldrajza 1938.

**Nagykanizsa természeti viszonyainak
értékelése a településfejlődés
és a gazdasági élet szempontjából**

Tartalom

NAGYKANIZSA ÉGHAJLATA	
Hőmérséklet	33
Napsütés, felhőzet	36
Szélviszonyok	36
Csapadékviszonyok	37
A DOMBORZAT SZEREPE	40
KÖZEPES, VAGY ROSSZABB TALAJOK JELLEMZIK NAGYKANIZSA KÖRNYEZETÉT	41
KEVÉS AZ ENERGIAHORDOZÓ DÉL-ZALÁBAN	
Kőolaj és a földgáz	46
Termálvizek hasznosítási lehetőségei	49
Vízermű építési lehetőség a Murán	52
Számíthatunk-e a zalai lignit energiájára?	53
HELYI NYERSANYAGGAL CSAK AZ ÉPÍTŐ- ÉS A FAIPAR RENDELKEZIK	
A téglaiipar nyersanyagai: lösz, vályog és agyag	54
Kavics az építőipar alapja	56
Homok, a kifogyhatatlan ásvány	57
Homokkő, az elfelejtett építőanyag	58
Zala legértékesebb nyersanyaga a fa	58
Kertészeti nyersanyag a tőzeg	59
A VÁROS VÍZELLÁTÁSA	
Felszín alatti vizek	61
Felszíni vízkészlet	64
ÖSSZEFOGLALÁS	68

NAGYKANIZSA ÉGHAJLATA

Hőmérséklet

Januárban az ország legenyhébb részeihez tartozik Nagykanizsa környezete, a cirkulációs és radiációs okok együttes következményeként. A téli időszak enyhe adriai és földközi-tengeri párás levegője ebből az irányból érkezik hazánkba és ide hatol be leggyakrabban. Ez a mediterrán hatás ÉK felé kialakítja a vízszintes hőcsökkenési grádienset.

Ha összehasonlítjuk Nagykanizsa $-2,0$ °C-os januári középhőmérsékletét az ország ÉK-i részén lévő Nyíregyháza $-3,4$ °C-os középhőmérsékletével, nem látunk nagy különbséget köztük, de mégis a DNY-i részek növényzetének mediterrán elemei, valamint az ÉK-i vidék kelet-európai jellegű növényei bizonyos ellentétet képviselnek. Az ok minden bizonnyal a ténylegesen meglévő hőmérsékleti szélsőségek és gyakoriságok értékeiben rejlik.

1. táblázat. Havi és évi középhőmérsékletek, 1930—60.

(Varga—Haszonits: Agrometeorológia)

Nagykanizsa	—2,0	0,1	5,0	10,3	14,9	18,3	20,2	19,5	15,6	10,1	5,1	0,6	9,8
Nyíregyháza	—3,4	—1,2	4,0	10,4	15,9	19,0	20,8	20,2	16,0	9,8	4,4	—0,1	9,6
Szeged	—2,2	—0,1	5,2	10,2	16,4	19,8	21,8	21,1	17,2	11,1	5,5	0,9	10,6
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi

A 30 évi átlag keretében a január középhőmérséklete jelentősen ingadozhat.

2. táblázat. Zord és enyhe január 1920—1950 között.

	Nagykanizsa	Nyíregyháza
Zord január (1942)	—8,5	—10,6
Enyhe január (1921)	4,6	2,8
Ingadozás	13,1	13,4

Az összehasonlítás igazolja a DNY-i irányítás uralkodó jellegét. A $12-13$ °C különbség a mediterrán, illetve a sarki kontinentális jelleg túlnyomó érvényesülését mutatja.

Mégis 75 év átlagában végzett mérések szerint az enyhébb téli hónapok dominálnak a zordak fölött, ami bizonyos tengeries vonást jelöl.

A december és a február hónapok izotermái hasonló lefutásúak a januárihoz, csak némi

hőmérsékleti többlettel rendelkeznek. Ez a többlet decemberben a ciklonátvonulások, februárban pedig a megnövekedett besugárzás következménye.

A tavaszi hőmérsékleti eloszlás jelzi az átmenetet a tél és a nyár között. A DNy-i területek fokozatosan elveszítik a hőmérsékleti kiváltságukat, ami még márciusban is megfigyelhető. Az Alföld erőteljesebb felmelegedése miatt a Ny-i és az É-i területek válnak viszonylag hűvösebbé. Az áprilisi és az októberi középhőmérséklet értékei állnak legközelebb az évi középhőmérséklethez.

A júliusi izotermák a nyarunk szárazföldies jellegét tükrözik. Az ország NY-i részén a hőmérséklet kissé alacsonyabb, a fokozottabb tengeri befolyás és az Alpok felé való regionális emelkedés (kisebb részben) következtében. A 20 °C-os júliusi izoterma majdnem pontosan É—D-i irányban fut. A júniusi középhőmérséklet a gyakoribb felhőzottség miatt alacsonyabb, mint a július, illetve a nyár végét jelentő augusztus hónap hasonló értékei.

Ugyancsak 30 év átlagában számított mérsékeltlen hűvös nyarak aránya nagyobb, mint a forró nyaraké, amely szintén tengeri vonás. A legforróbb és a leghűvösebb július közti különbséget mutatja az alábbi 3. táblázat.

	Nagykanizsa	Zalaegerszeg	Csongrád
Forró július (1928)	23,0	22,5	24,7
Hűvös július (1913)	17,3	17,6	18,3
Ingadozás	5,7	4,9	6,4

A forró nyár oka az erőteljes besugárzás párosulása D-i meleg advekciónal, míg a hűvös nyár összefügg a hosszabb ideig tartó esős-zivataros időjárással.

A két szélsőség különbsége 5—6 °C között van, amely lényegesen kisebb, mint a januári szélsőség ingadozása, de tekintve, hogy az előbbi érték a tenyészidőre esik, így nagyobb a jelentősége.

Az őszi eleji izotermák nagyjából a nyári helyzetet rögzítik, ami a Ny-i területek hűvösebb klímájában mutatkozik meg, míg az ország nagyobbik felén, az izotermák K—Ny-i irányba rendeződtek, sőt ÉK-en már tapasztalható a kontinentális hidegbetörés kezdete.

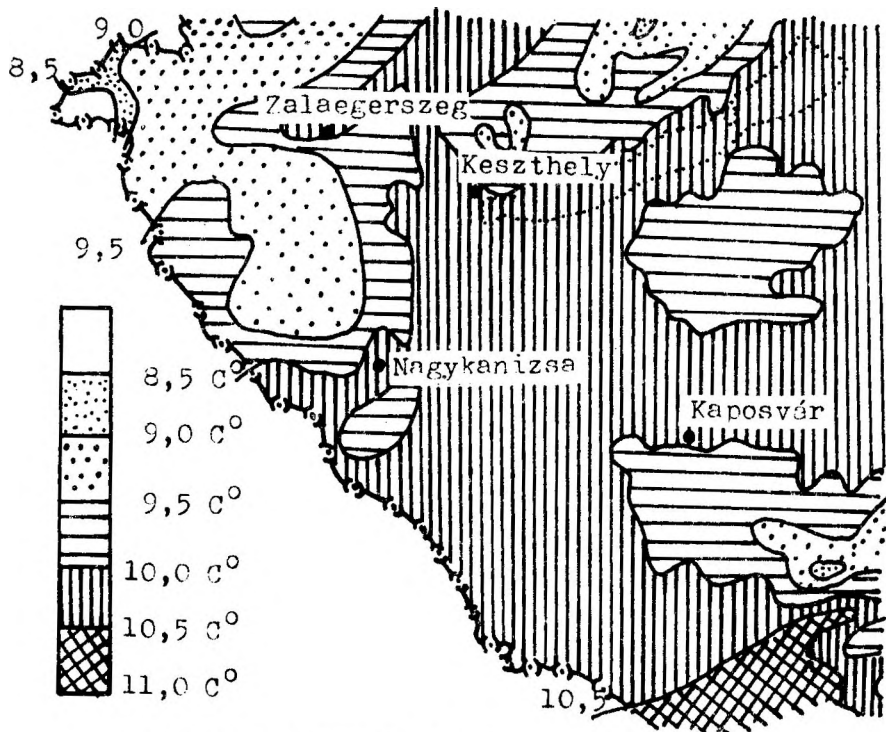
Az októberi időjárás derültsége még lehetővé teszi a sugárzási hatás érvényesülését, amely a „vényasszonyok nyarának” nevezett melegebb anticiklonális időszak formájában jelentkezik. A november hónap némi nagykanizsai hőmérsékleti fölénye a másodlagos őszi csapadékmáximummal hozható összefüggésbe, amely D-i irányból érkező frontokkal kapcsolatos.

Az évi középhőmérséklet izotermái szerint (1901—50) a K-zalai terület legnagyobb része a 9,5—10,0 °C-os izotermák között helyezkedik el, amely értékek alacsonyabbak, mint hazánk évi középhőmérséklete: kb. 10,0 °C. (1. ábra.)

A havi középhőmérséklet évi ingása 50 év átlagában a következő képet mutatja:

Nagykanizsa	Karcag	Szentgotthárd
21,8	24,5	21,0

A táblázatból kitűnik, hogy az ingadozás értéke Nagykanizsán országos viszonylatban is a kisebbekhez tartozik. Ennél kisebb ingadozás az alpi nyúlványok területén, illetve a közp-hegységek közvetlen környezetében tapasztalható. A karcagi érték kiugrása az Alföld kontinentálisabb jellegére utal.



1. ábra. Az évi középhőmérséklet. (Magyarország Égh. Atlasza)

Ilyenformán a domság havi középhőmérséklete évi ingása tekintetében, mintegy átmeneti helyzetet foglal el.

4. táblázat. Nagykanizsa léghőmérséklete abszolút maximumainak és minimumainak 50 évi átlagai (1901—50).

Maximumok													
10,4	12,8	19,1	24,6	27,8	31,4	32,8	32,6	29,1	23,3	16,5	11,2	33,8	22,4
I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Évi	Saját- ingás
-13,1	-11,8	-5,5	-1,1	3,4	7,9	9,6	8,9	4,3	0,4	-4,7	-10,3	-16,7	22,7
Minimumok													

A táblázat minimum számsorából látszik az őszi negyedév mintegy 3 °C-os hőmérsékleti többlete a tavaszihoz viszonyítva, ami a talaj hőtartaléka, a későbbi fagyok és a „vénesszonyok nyara” összejárásából adódik.

A maximum adatokból kitűnik a havi értékek júliusi tetőződése, bár augusztus nagyságrendje alig marad el tőle. A szeptemberi adatokat összehasonlítva a májussal 0,4—1,3 °C különbséget találunk, amely csekélysége ellenére is igazolja az ősze melegebb jellegét, ami a talaj nyári hőtartálékaival magyarázható.

A májusi értékek növekedése az Alföld felé a besugárzás hatásának dominálását jelenti.

Az országos hőmérsékleti adatok 1—2 °C-os eltérései jelentéktelennek látszanak. Ez azonban csak külsőség, mert ha megvizsgáljuk ezeknek a csekély eltéréseknek a hatását egyéb gyakorisági értékekre, már jelentősebb különbségeket észlelünk:

5. táblázat. (Magyarország Égh. Atlasza)

	Nagykanizsa	Zalaegerszeg	Csongrád	Nyíregyháza
Téli nap	24	23	29	34
Fagyos nap	95	94	91	110
Nyári nap	71	66	84	79
Hőség nap	15	13	25	23

Az összehasonlítás kiemeli a kelet-zalai vidék enyhébb telét és ugyancsak enyhébb nyarat az alföldi területekhez viszonyítva.

Napsütés, felhőzet

A napsütés időtartama a januári időszakban 60—70 óra között van, az erős borultság és a rövid nappalok következtében. Ez az érték december hónapban a túlzott felhőzöttség miatt még alacsonyabb.

A júliusi időszak napfénytartama 270—280 óra, ami a maximumot jelenti az év folyamán.

Az áprilistól szeptemberig tartó tenyészidőszak napsütése 1300—1400 óra között ingadozik, amely elmarad az Alföldön mért 1500 órán felüli értékektől.

A napsütés 1800—1900 óra évi összege ugyancsak elmarad az Alföld középső részének a 2100 óránál magasabb napfénytartalmától.

A borult napok évi száma (felhőzet 80%) 110—120, ez magas érték országos viszonylatban is.

A napsütéses órák számának csekélyebb volta minőségi hátrányba hozza a napfényigényes növények termelését Nagykanizsa környezetében.

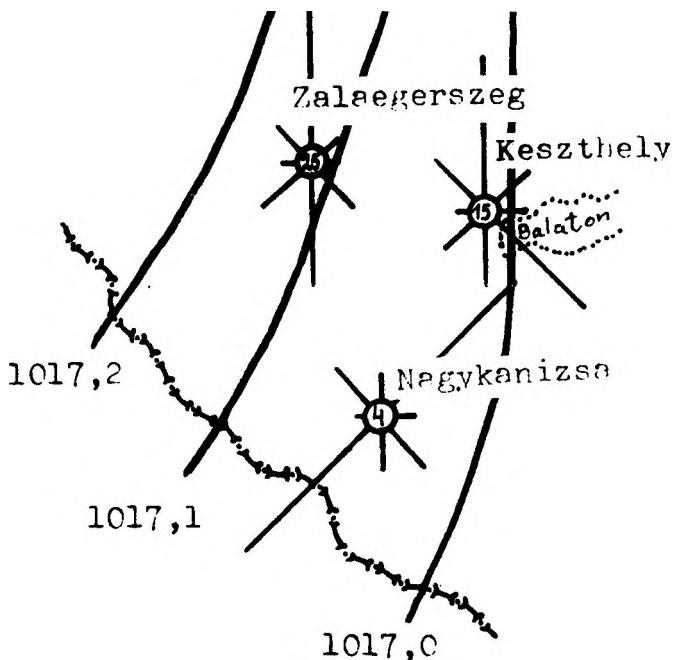
Szélviszonyok

A szélirányok gyakoriságának a térképe szépen mutatja, hogy a domborzati tényezők mennyire befolyásolják a szélirányokat (2. ábra).

Nagykanizsánál a Principális-völgy, mint olyan, megszűnik. Maga a vízfolyás DNy felé veszi az útját az alacsony térszínen, s mintegy utat nyit a DNy-i szelek számára. Mindez a Balatonnal párhuzamos süllyedék miatt van, s így hasonló a helyzet ÉK felé is. E két szélirány gyakoriságának értéke 60%, egyenlő részesedési arányban.

Az É-i és a D-i szelek gyakoriságának az évi átlaga 6%, illetve 7%.

A K-i és a Ny-i szelek gyakorisága a lehető legminimálisabb.



2. ábra. A szélirányok évi gyakorisága és a tengerszinti légnyomás.
(Magyarország Éghajlati Atlasza)

A szélirány gyakoriságok értékei nem nagyon térnek el egymástól az év folyamán, viszont a gyakoriságok értékei nem utalnak a szél erősségére.

Jellemző a szélcsendes napok alakulása. Évi átlagban Zalaegerszegen 25%, Nagykanizsán 4%, ami kétségtelenül az ÉK—DNy-i, illetve az É-i szélcsatornával van összefüggésben.

Csapadékviszonyok

A csapadék évi menete határozottan szárazföldi típusú hazánkban, a téli évszak kisebb, a nyári évszak nagyobb abszolút nedvessége, a monszunhatás, a tengeri légtömegek behatolásának a nyári nagyobb gyakorisága miatt. A téli szárazföldi monszun keleties légáramlások megerősödését okozza, illetve a száraz idővel járó tartós anticiklonális időjárási helyzetet teremt.

6. táblázat. A csapadékértékek havi és évi összegei (1901—70)
(Hajósy: A csapadék havi és évi összegei Magyarországon)

Nagykanizsa	43	43	46	60	84	79	82	71	66	65	70	57	766
Kecskemét	28	31	32	44	56	59	50	45	42	43	52	40	522
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Év

7. táblázat. A csapadéértékek évszakos eloszlása.

	Tél	Tavaszi	Nyár	Ősz	Tenyészdő
Nagykanizsa	143	190	232	201	442
Kecskemét	99	132	154	137	296

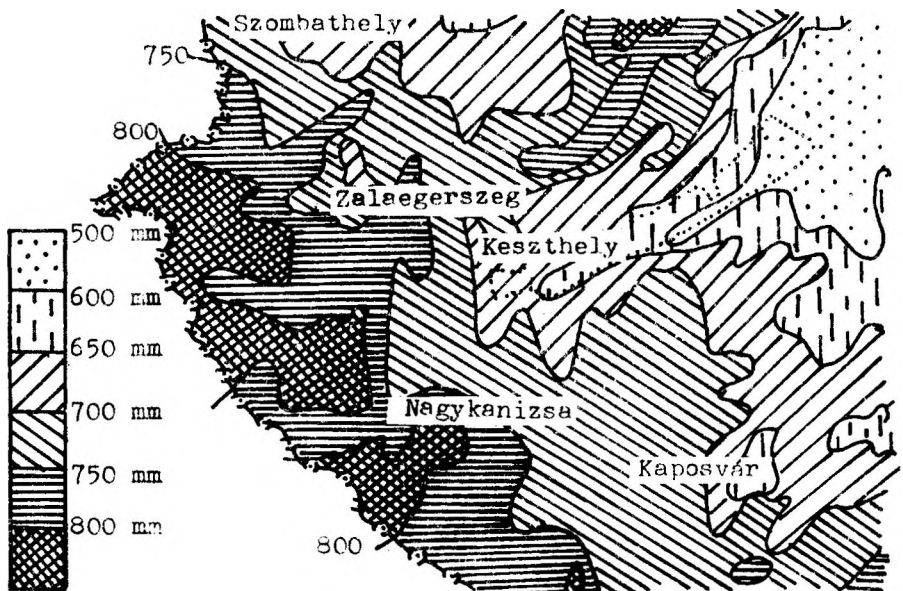
Nagykanizsa környezetének évi csapadékjárása némiképp eltér az ország más részeitől.

A tavasz beköszöntésével a kontinentális hatást háttérbe szorítja az óceáni légáramlás, és ennek megfelelően hónapról hónapra növekszik a csapadék. Maximumát májusban éri el. A tavaszi magas csapadékösszegnek nagy jelentősége van mezőgazdasági szempontból.

A májusi maximumtól alig marad el a nyári hónapok csapadéka. Az óceáni légtömegek monszonszerű beáramlása, illetve a hideg betörési frontok zivatarral kísért záporosói biztosítják ezt.

Az őszi hónapokban a hőcsökkenéssel együtt elcsendesednek a nagy légmozgások, a csapadék kevesebb lesz. Novemberben azonban újabb csapadéknövekedés következik a nedves földközi-tengeri beáramlás nyomán (őszi másodlagos maximum). Ezek a felsikló melegfrontok csendes esőket eredményeznek. A nyári és őszi magas csapadéértékek a mezőgazdaságra nézve előnyös és hátrányos következményekkel járnak egyaránt.

A téli időszakban a száraz és hideg kontinentális légtömegek elárasztják a Kárpát-medencét és felszogatják ilyenkor a zárt felhőtakarót. A tél száraz hidegét gyakran megtöri az óceán, illetve a Földközi-tenger felől beáramló enyhe és nedves levegő, amely havazást, esetenként átmeneti hóolvadást eredményez.



3. ábra. A csapadék évi eloszlása. (Magyarország Éghajlati Atlasza)

A téli csapadék víz felhalmozódása nagymértékben előkészíti a sikeres mezőgazdasági évet, a talaj víztartalékainak biztosításával.

A táblázatokból és a 3. ábrából egyaránt kitűnik a havi és évi csapadékösszegek országosan is magas értéke, ami elsősorban a város Kárpát-medence peremi fekvéséből származik. Ugyanakkor az évi csapadékjárás egyenletesebb, mint az ország többi részén.

Az észlelt egyenletesség azonban erősen viszonylagos tényező. Áttekintve a — közel 100 éves — észlelési sort, komoly szélsőségek is akadnak. A legtöbb csapadékot 1940-ben észlelték: 1216 mm-t, a legkevesebbet 1921-ben, 483 mm-t. Mindkét szélsőség káros a mezőgazdaságra.

8. táblázat. Csapadékos napok száma, legalább 5,0 mm csapadékkal.
(Magyarország Éghajlati Atlasza)

Nagykanizsa	3,1	3,2	3,4	4,2	5,6	4,8	4,9	4,4	4,1	4,7	4,4	4,1	50,9
Kecskemét	1,6	2,0	2,3	3,3	3,4	3,8	3,0	3,1	3,2	3,4	3,5	2,7	35,3
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Év

9. táblázat. Csapadékos napok száma, legalább 20,0 mm csapadékkal (1901—50)

Nagykanizsa	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	1,0	0,8	0,9	0,9	0,7	0,4	8,0
Kecskemét	0,0	0,1	0,2	0,2	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,1	4,1
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Év

A nagyobb csapadékadagoknak mezőgazdasági hasznosulás szempontjából komoly jelentősége van, főleg a nyári időszakban.

Az 5,0 mm csapadék valószínűségében nincs jelentős eltérés az alföldi tájegységekhez hasonlítva, de a 20,0 mm-nél nagyobb csapadékok esetében már kétszeres a nagykanizsai érték. (Az eróziót viszont fokozza!)

A 10. táblázat adatai szerint a havas napok számának változása — a mediterrán hatáskörű területeken kívül — nagy mértékben függ a magassági viszonyok alakulásától, a kontinentalitás mértékétől. A havazás első és utolsó napja a lehető leghatározottabban módon ingadozik, törvényszerűséget nehéz megállapítani. A hótakarónak nagy szerepe van a vízháztartásban, ezen keresztül a mezőgazdaságban.

A zivatarok szempontjából a kelet-zalai terület — összehasonlítva a szombathelyi zivatar-góccal — nyugalmas területek közé tartozik.

Az ugyancsak szeszélyes — zivatarokat kísérő — jégeső jelensége, országos viszonylatban is jelentős mértékű a kelet-zalai részeken. A kártétele keskenyebb sávokban minden évben jelentkezik.

10. táblázat.

Havas napok száma															
Szeged	5,3	3,9	2,2	0,7	--	--	--	--	0,1	1,7	1,7	4,3	18,2	XI. 28.	III. 20.
Nagykanizsa	5,6	4,4	2,5	1,0	--	--	--	--	0,5	2,2	5,0	21,2	XI. 18.	III. 28.	
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Év	Első hav.	Utolsó hav.

10. táblázat folytatása.

Zivataros napok száma													
Szombathely	0,1	0,1	0,5	2,0	4,6	6,5	7,9	6,3	1,7	0,8	0,2	0,0	31,7
Nagykanizsa	0,1	0,6	1,4	4,4	4,5	5,6	4,2	2,0	0,8	0,3	0,0	0,0	23,9
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Év

Jégesős napok száma													
Kisújszállás	0,0	0,0	0,2	0,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	1,0
Nagykanizsa	0,0	0,0	0,2	0,6	0,8	0,5	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	2,7

A DOMBORZAT SZEREPE

Nagykanizsa két árkos süllyedék kereszteződésében alakult ki. Az egyik árok mereven É—D-i irányú, ez a Principális-csatorna völgymedencéje, amely meghaladja a 3 km szélességet. Ez a mélyebb. A másik mintegy 5—6 km széles és párhuzamos a Balaton árkával, tehát ÉK—DNY-i futású.

Az utóbbi valószínűleg később keletkezett — talán a Balaton árkának az utolsó süllyedési stádiumában — mert pangóvizessé tette a Principális-völgymedencét a keresztezés vonalában. (Az itt keletkezett mocsár védte Kanizsa hajdani várát). A mocsár kialakulása tehát nem a szél munkája nyomán, illetve mesterséges begátolással történt!

Mindkét süllyedék komoly szerepet játszott a város (és a vár) kialakulásában, mivel az alacsonyáguk miatt nem szabdalódtak fel olyan mértékben, mint a tőlük távolabb lévő területek (az erózióbázisuk alacsony volt).

Ebből a tényből több előny származott Nagykanizsával kapcsolatban:

1. Vonalukban fontos utak vezettek és vezetnek ma is (már a rómaiak a 7-es út vonalát használták!)
2. A városnak kedvező terjeszkedési lehetőséget nyújtott a tagolatlan felszín.
3. A széles hátakon és az enyhébb lejtőkön jobb minőségű, kevésbé erodált talajok alakultak ki. Ezek ma is a legtermékenyebb területek.

Nagykanizsa város egyenletes területét egyetlen jelentősebb völgyelés szakítja meg, ez az Ördögároké, de ez sem okoz nagyobb építési gondokat.

A két süllyedék keresztezésében keletkezett természetes mocsár a közlekedés akadályát képezte a korábbi évezredekben. A hajdani római út É felé kerülte ki, egy patkó formájú kanyarral (Sormás → Homokkomárom → Korpavár → Palin felé).

A süllyedéket máig sem tudták megfelelően lecsapolni, így a süllyedék-keresztezés vizenyős terület. Természetesen nem lehetetlen a vízrendezés megoldása.

Az említett Principális-völgymedence Ny-i részén folyóvízi homokfelszín emelkedik az alluvium fölé. A területe nem képez egységes térszint. Helyenként a vízfolyások teraszszigetekké szabdalják. (Egy kerekded teraszszigetre építették Kanizsa várát). Magassága szintén változó. Az alluvium közelében csak 1—2 méterre emelkedik az alluvium fölé, távolabbi magasabb felszíneket a szél enyhén deformálta (szélbarázdák és garmadabuckák).

A völgytalpak művelésbeli haszontalansága még jobban kirívó. Ezek állandóan vizenyős, esetenként fagyzugos és ködös jellege gyakran lehetetlenné teszi a földművelést.

A süllyedékek peremein és attól távolabb, a 200—250 m magasan lévő felszín gerincekké és meridionális völgyekké alakult a víz vonalas pusztító munkája nyomán.

Vízszintes felszín szinte sehol sincs, a völgyoldalak meredeksége általában a gerinc magasságával arányosan növekszik. Meredekségükkel és erodáltságukkal sok gondot okoznak a mezőgazdaságnak. Domb lábainak szűkössége még egy apró falu terjeszkedését is akadályozza.

KÖZEPES VAGY ROSSZABB TALAJOK JELLEMZIK NAGYKANIZSA KÖRNYEZETÉT

A város környezetében a legnagyobb és egyben kimeríthetetlen természeti értéket — az egy termőtalán belül is változatos — talajok képviselik. A talajviszonyokat Nagykanizsa közigazgatási határain belül vizsgáltuk, a város közvetlen területéhez tartozó Miklósfá, Bagola, valamint Kis- és Nagyfakos helységeket is beleértve.

Milyenek a városkörnyéki talajok?

A város két termelőszövetkezetének közvetlen gyakorlati célokat szolgáló talajvizsgálati anyagából kitűnik, hogy országos összehasonlításban legfeljebb közepesnek minősíthető az itteni legjobb talaj.

Általában humuszszegények, mert az erdőtalajokban gyorsabb a szervesanyag ásványosodása, mint a felhalmozódása (szemben a csernozjomokkal!) A réti talajokban sok a humusz, de az nyers, alig hasznosul.

A nitrogéntartalom hasonló képet mutat, hiszen a talajok nitrogénvegyületei szerveskötésűek, így a mennyiségük arányos általában a humuszanyagukkal.

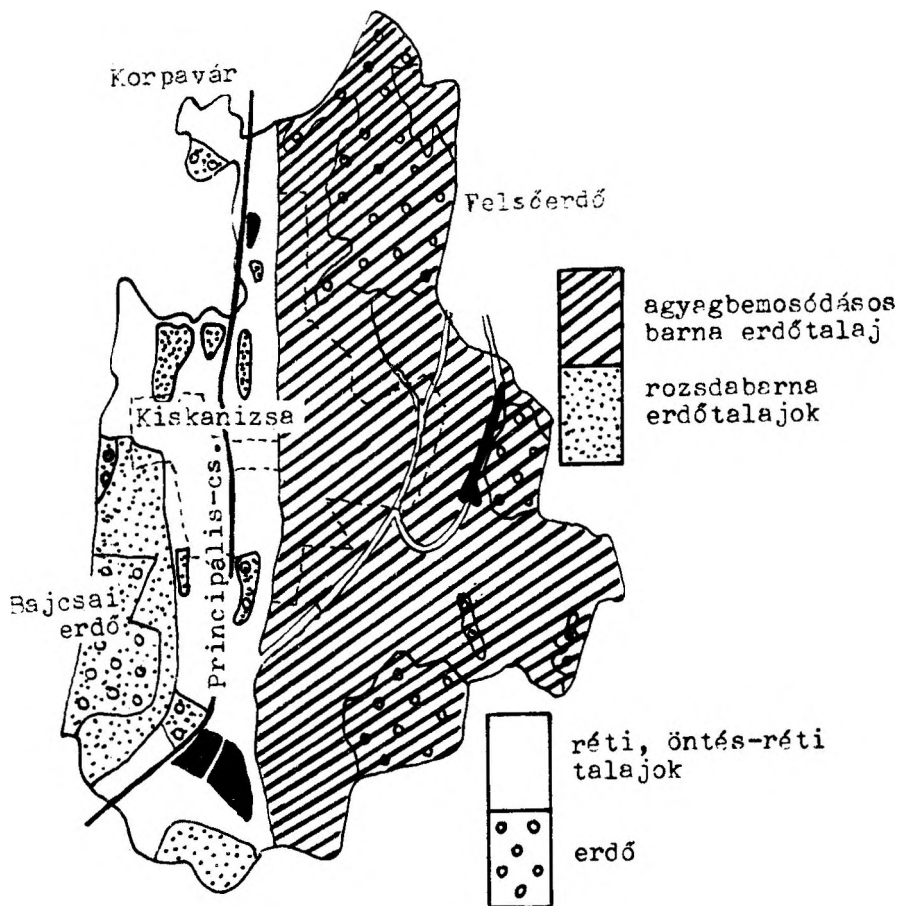
Ezekben a savanyú talajokban lévő mozgékony vas- és alumíniumvegyületek a szuperfoszfát műtrágyát vas- és alumíniumfoszfáttá alakítják, így annak a hatékonysága kicsi (jobb a nyersfoszfát = hiperfoszfát). A foszfáton kívül a káliumtartalmuk is szegényes.

A savanyúságuk összefügg az erős kilúgozással, valamint a fás növényzet által termelt szervesanyag-tömeg savanyú biológiai elbontásával. A rendszeres meszezés javítja ezt az állapotot. A nagyadagú szervesztrágyázás fellazítja az eredeti nagy kötöttséget és növeli a termőerőt, a megnövelt mésztartalom könnyíti a tápanyagfölvételt is és fokozza a talaj morzsalékosságát.

A réti talajok már úgynevezett „perctalajok” kategóriájába kerültek. Művelése csak rövid ideig tartó talajállapotban lehetséges és csak meghatározott géptípusokkal végezhető.

Melyek a legfontosabb talajtípusok?

Nagykanizsa területének K-i nagyobbik részét többnyire löszön kialakult közepesen kötött *agyagbemosódásos barna erdőtalajok* borítják (4. ábra). A termőréteg vályogos és CaCO_3 mentes. Megtalálható itt is az erdőtalajok mindhárom szintje (A, B, C), az A szint két részre oszlik: az A_1 keskeny, humuszos, morzsás; az A_2 humuszban szegény, poros és nagyon savanyú réteg.



4. ábra. Nagykanizsa termőföldjének legfontosabb talajtípusai (Stefanovits P. térképe alapján).

A B szint vörösbarna színű és diós szerkezetű, esetleg hasábos, felületükön agyaghártyával. A felhalmozódási szint erősebb agyagbemosódáskor két részre osztható. A B₁ szint sötétebb színű és stabil szerkezetű, míg a világosabb B₂ szint majdnem szerkezet nélküli. A felhalmozódási szintben vasborsók is előfordulnak.

A B és C szint között található 2—3 cm-es barnás szint, amelyet külföldön béta-horizontnak neveznek.

A szelvény savanyúsága kisebb a podzolos változatnál, kimutathatók az alumínium és a vasók kisebb mennyiségben.

A bemosott agyagkolloidok összetétele állandó, felszaporodásuk a szelvény felhalmozódási részében jól kimutatható (11. táblázat).

11. táblázat. Néhány jellemző adat Nagykanizsa talajainak néhány típusáról.
(Nagykanizsai Erdészet vizsgálati anyagából.)

Rozsdabarna erdőtalaj (Korpavár meszes homok)			Réti talaj (Bajcsai erdő)			Öntés-réti talaj (Práter)			Pseudoglejes Agyagbemosódásos barna erdőtalaj (Felsőerdő)		
PH	Humusz	K/A	PH	Humusz	K/A	PH	Humusz	K/A	PH	Humusz	K/A
5,8	0,9	32	4,3	9,0	82	7,2	7,3	—	5,6	8,6	66
7,8	0,3	33	4,3	2,2	31	7,5	4,4	—	4,2	2,6	48
7,3	0,2	35	4,6	0,6	27	7,5	1,2	—	4,4	1,7	43
7,4	0,0	33	4,7	0,6	36	7,6	0,0	—	4,7	0,0	45
6,8	0,0	34	5,4	0,0	26	7,5	0,0	—	4,9	0,0	51
7,5	0,0	37	5,9	0,6	45	7,5	0,0	—	5,1	0,0	47
7,6	0,0	36	6,1	0,0	46	—	—	—	5,4	0,0	45

A szántóföldi művelés következtében a felsőbb szintek összekeverednek, a humusztartalom 1,5% körül alakul, de a savanyúság nem javul lényegesen (PH: 4,5—5,5).

Nagykanizsa az agyagbemosódásos és a pseudoglejes barna erdőtalajok határán van, mely utóbbiak Szepetnektől Ny-ra és Pátró—Surd körül jelentkeznek uralkodóan. Ezért megjelennek az agyagbemosódásos talajok között a pseudoglejes változatok, pl. a Felsőerdő szelvényeiben jól kimutathatók. A szelvénye hasonló az uralkodó agyagbemosódásos talajokéhoz, de a vízforgalma rosszabb, és ezért pangóvíz jön létre a szelvényen belül. A felhalmozódási szint felső részében márványozottság keletkezik a gyökérjáratok és a repedések mentén. Gyakoribb a vaskiválás vasborsók formájában. A savanyúsága szintén az előzőhöz hasonló, az agyageloszlás mértékével együtt.

Itt a pseudoglejes talajok közül az *agyagbemosódásos pseudoglejes barna erdőtalajok* típusa található. Szántóföldi művelése javít valamennyit a minőségén, de így is gyenge talajt képez. Az erdészeknek jobb véleménye van róla, mert a száraz időben is ellátja vízzel a bükkösöket és a gyertyánosokat. A változagos felszíneken ezek a talajok elég egyöntetűek, különbséget leginkább az erodáltság mértéke tesz köztük.

A lemosott talajok a völgyek lábainál halmozódnak föl jelentékeny vastagságban. Ezeket *lejtőhordalék-talajok*nak nevezik. Közös jellemzőjük, hogy nem helyi talajképződés eredményeként jöttek létre, hanem magasabb térszínekről lehordott talajok egymásrahalmazódásából.

Jellegét a lepusztult felszínnek talaja határozza meg, valamint az is, hogy a pusztuló szelvény mely részéből halmozódott fel. Néha 2—3 métert is elérheti a humuszos rétegek vastagsága, de a helyzetüknél fogva előnytelenül nedvesek. A patak nélküli völgyaljakokban az erdészet gyakorta csupán égereseket telepíthet rájuk.

A széles Principális-völgymedence Ny-i szegélyén homokfelszínnek húzódnak, hol összefüggő homokfelszín, hol teraszszigeteket alkotnak. Eredetüket tekintve folyóvízi homokok, amelyek néha alig emelkednek ki az alluviumból. A táj jellemző talajtípusa a *rozsdabarna erdőtalaj*.

A termőréteg (A és B szint) CaCO₃ mentes. Az A szint humuszos, és gyenge a vízgazdálkodása. A B szint kissé vályogosabb az agyagbemosódás miatt. Saványú talajok (PH: 4—5). Erdészeti szempontból az akácok és a telepített erdei fenyvesek számára kedvező talajt képez.

Foltokban — ahol a pannoniai meszes homok előbukkan — gyengén humuszos karbonátos talajok is megjelennek (pl. Gördvény gyenge termőhelye).

Gyakorlati a *kovárványos barna erdőtalajok*. Sajátosságuk a felhalmozódási szintben egy-

más alatt futó zegzugos vasas szalagok, amelyek a finomabb homok menti vasas kicsapódások eredményei. Az agyagbemosódásos változat a jellemző itt.

A kovárványok javítják némileg a talaj vízgazdálkodását.

Az alluviális térszínnek a Principális széles, illetve a mellépkatakok szűk völgytalpán található. A lecsapoltsági állapotuk nagyon változatos. A nagykanizsai süllyedék lecsapolása nem sikerült megfelelően, a feltöltődés a kisesésű mellépkatakok völgyében is gyors, és visszavizenyősödik a terület. Ezért az itteni talajok nemcsak változatosak, hanem az átalakulásuk hol előre, hol visszafelé halad. Közös jellemzőjük az állandó és különböző mértékű vízközelség.

Az állandó vízközelség hatására alakultak ki a *réti talajok*. Jellemző az A szintjük nagy humusztartalma és a humuszos rétegek vastagsága. A kötöttségük szoros kapcsolatban van a mechanikai összetételükkel, a felső rétegük gyakran erősen kötött. Tömődött és levegőtlen talajok, a talajvíz túlságosan közel van a felszínhez. A mezőgazdasági művelésük a levegőtlen-séget javítja. Kialakulásuk erdőtlen körülmények között történt, betelepítésük nyárral, rosszabb esetben égerrel és fűzrel történhet.

Nedvesebb körülmények között *lápós réti talajok* keletkeztek. A feltalajuk humusztartalma 5—10% közötti. (Függ az alapkőzet mechanikai összetételétől). A réti talajokra jellemző sokszögű szerkezet csak mélyebben jelentkezik, a feltalaj morzsalékos és laza, mintegy átmenetet képez a láptalajok felé.

A humusztartalom éles vonallal szűnik meg, alatta glejesedés és rozsdásodás nyomai jelentkeznek.

Közvetlenül a Principális-csatorna és a többi állandó vízfolyás mentén **öntés-réti talajok** képződtek. A vizek korábban elterített hordaléka — a lecsapolások révén — kikerült a vízborítás alól és megkezdődött a réti talajképződés. Még nem alakult ki a talaj szerkezete, a humusztartalma nem több 1—2%-nál. A savanyúságát enyhítheti a sok csigahéj. A mezőgazdasági művelés sok nehézséggel küzd a magas víztartalom miatt.

Nagykanizsa környéki talajok erodáltsága

A volt nagykanizsai járás talajainak erodáltsága a következő képet mutatja (12. táblázat).

12. táblázat. Nagykanizsai járás talajainak erodáltsága. (Stefanovits P. adatai)

	Erősen	Közepesen	Gyengén
%	7,6	23,9	18,8

Erősen erodált az a talaj, ahol az eredeti talajtakaróból 30%-nál kevesebb maradt meg, és a talajréteg 20 cm-nél nem vastagabb. Közepesen erodáltak nevezik a 70—30%-os eredeti takarót, gyengén erodáltak azt a talajt, amelynek 70%-ában — legrosszabb esetben — épen maradt a szelvény. A táblázatból kitűnik, hogy a járás talajainak 50%-a erodált.

Az erodáltság mértéke és a terméshozam között összefüggés van, vizsgálatok szerint az erősen erodált területeken az erőziómentes részek termésének csupán 45—70%-a terem (a természet kultúrától függően).

A területünk nagyobb részét kitevő vályogos dombsági térszínnek lepusztulásának legenyhébb formája a rétegerózió, amely már gyenge lejtőkön is megindul. A felszín egyenletesen vékony rétegben pusztul. A lassan, de állandóan végbemenő folyamatot csak akkor lehet észlelni, ha már a talaj humuszrétege lekopott és a világosabb, illetve az erdőtalajoknál vöröses anyagkeletet előtűnik.

Második fokozat a barázdás erózió, amely vékony, sekély erek formájában kezdődik, majd ezek egyesülnek, és 20—30 cm mély barázdákat vésnek a talajba. A barázdálódás általában megáll a szántatlan rétegnél, mert az tömörebb. Az eke eltünteti még ezeket az ereket, bár a következő záporok felújítják azokat.

A vízmósásos erózió már mély, és eltüntethetetlen a művelés során.

Az erózió mindhárom formája előfordul a területünkön, de a harmadik fokozat csak ritkán. Mindez összefügg az enyhébb lejtéviszonyokkal.

Mi az oka a vízerózióknak?

Először is a csapadékviszonyok. Ha nagymennyiségű csapadék hosszú időn keresztül hullik a felszínre, azt nem képes elnyelni a talaj. Nagykanizsán 50 mm-en felüli csapadékos napok száma 15 volt 1901—40 között, ami országosan is jelentős!

A lejtők meredeksége növeli a lefolyó víz sebességét, a hosszú lejtő sok vizet egyesít. Ilyen kritikus térségek a szőlőhegyek környezetében találhatók, de ott is mérsékeltebbek a lejtőhosszak.

Fontos a talajszerkezet prórústérfogata. A vályogos talajaink nehezen nyelik el a vizet, így nagyobb pusztító munkát végeznek.

A lejtők kitettsége különbségeket teremthet a dombhátak erodáltsága között. A heves nyári záporok Ny-i és ÉNy-i irányból érkeznek, így a Ny-i kitettségű lejtőket támadják legerősebben, míg a K-i oldalt gyakran csak érintőlegesen „bombázzák”.

Az erózióknak komoly mértékben képes ellenállni a növényzettel fedett domboldal. Főképp az erdő. Itt a lombkoronán kívül a szivacszerű avartakaró is sokat segít. Természetesen ez a szántóföldeken jóval kisebb mértékben érvényesül (kultúrája válogatja!).

Végül befolyásolja a talaj nedvességi állapota is, amennyiben az egészen száraz és egészen nedves talajok a legelőnytelenebbek a lefolyás mérséklése szempontjából.

Pusztít-e a szél erózió Nagykanizsa környékén?

Már 4—6 m/sec sebességű szél megmozdíthatja a homokos talaj szilárd szemcséit. Először gördíti, illetve ugráltatja, az erősebb szél felkapja (homokverés).

Gyakran látni Korpavár és Szepetnek környezetében a felszántott növényzettel nem homokfelszínnek alacsony „homokfelhőit”, amint a száraz időszakot követő szeles napon homokot teritnek az országútra is.

A növényzet erősen fékezi, a talaj szervesanyag-tartalma köti, a nedvesség pedig lehetetlené teszi a deflációt. Nálunk egy felszakítatlan gyeptakaró tökéletesen megakadályozza a kifúvást. A homokos szántók megtámadását viszont nem lehet megakadályozni, legfeljebb csökkenteni lehetne.

Nem tartozik az eróziós folyamatok közé, de komoly kárt okoz a vízfolyások feliszapolódásából eredő vizenyősség, amely az alluviális helyzetű szántókon, réteken, legelőkön és erdőkben fordul elő. Romlik a talaj termőképessége, művelhetősége, sőt használhatatlanná is válhat. A Principális-csatorna mentén és a mellékpatakok völgyében gyakori a művelhetetlen terület.

Lehet-e kellően védekezni az erózió ellen?

Az erózió kártételeit alapján nem lehet megszüntetni, legfeljebb a hatását mérsékelni. Nagykanizsa környezetében a viszonylag szelídebb lejtőket művelik, de a kisebbségben lévő

meredekebb (10—15%-os) oldalakon sincs rétegvonalas művelés a legtöbb esetben. A legerodáltabb dombhátakra szőlőket telepítettek, bár ezzel az eróziót nem állították meg (Főrhénc, Szentgyörgyvár, Kis- és Nagybagola).

Káros, hogy a város a legjobb — alig erodált — termőföldek rovására terjeszkedik, holott az új városrészeket a Principális völgytalpi területei és a szőlőhegyek komfortosodó gerincei felé kellene továbbépíteni. (A Principális-alluviumon végzett többlet alapozó munka bőven megtérülne a K-i részek értékes földjeinek terméséből, amelyek így örökre elvesznek a mezőgazdaság számára, míg a Principális-csatorna völgytalpa sokhelyen művelhetetlen).

Nem lenne célszerűtlen — hosszabb távon — az Erdészettel földcserét csinálni. Sok erdő gyenge lejtésű, széles hátakon terül el, amelyek helyi viszonylatban kiváló szántók lehetnének, míg a lejtőségek beerdősítése csökkentené az erodált felszínek arányát. Az nyilvánvaló, hogy a termőföld szántóként való hasznosítása értékesebb az erdőnél.

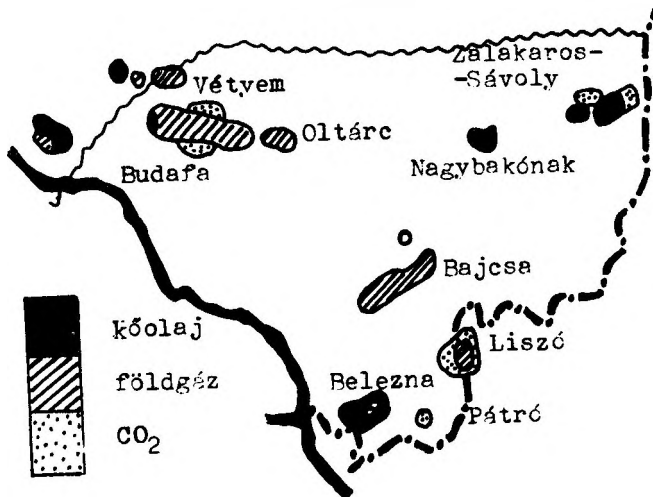
A szélerezóio pusztítását szervestrágyázással, a növénykultúra lehető megválasztásával, illetve erdősávok létesítésével lehet csökkenteni. (A homoki szántók területe nem jelentékeny).

A vizenyős területek talajait a talajvízviszonyok rendezésével, a belvizek elhárításával és megfelelő szántóföldi műveléssel lehet lényegesen javítani. Ez a munka drága, mert rendszeres és nagykölttségű feladatokat ró a terület gazdájára. Ezek sorsa nincs megoldva a város környezetében. Valamennyire eredményes rendezés a kiskanizsai házi kertek területén történt, ahol értékes zöldségtermő terület alakult ki.

KEVÉS AZ ENERGIAHORDOZÓ DÉL-ZALÁBAN

A kőolaj és a földgáz

A Nagykanizsa környéki (Budafa, Sávoly—Zalakaros, Belezna, Bajcsa) kőolaj- és földgáz-tározók a tektonikai vonalak mentén kialakult, többnyire gyűrt-torlódott rétegek boltzataiban

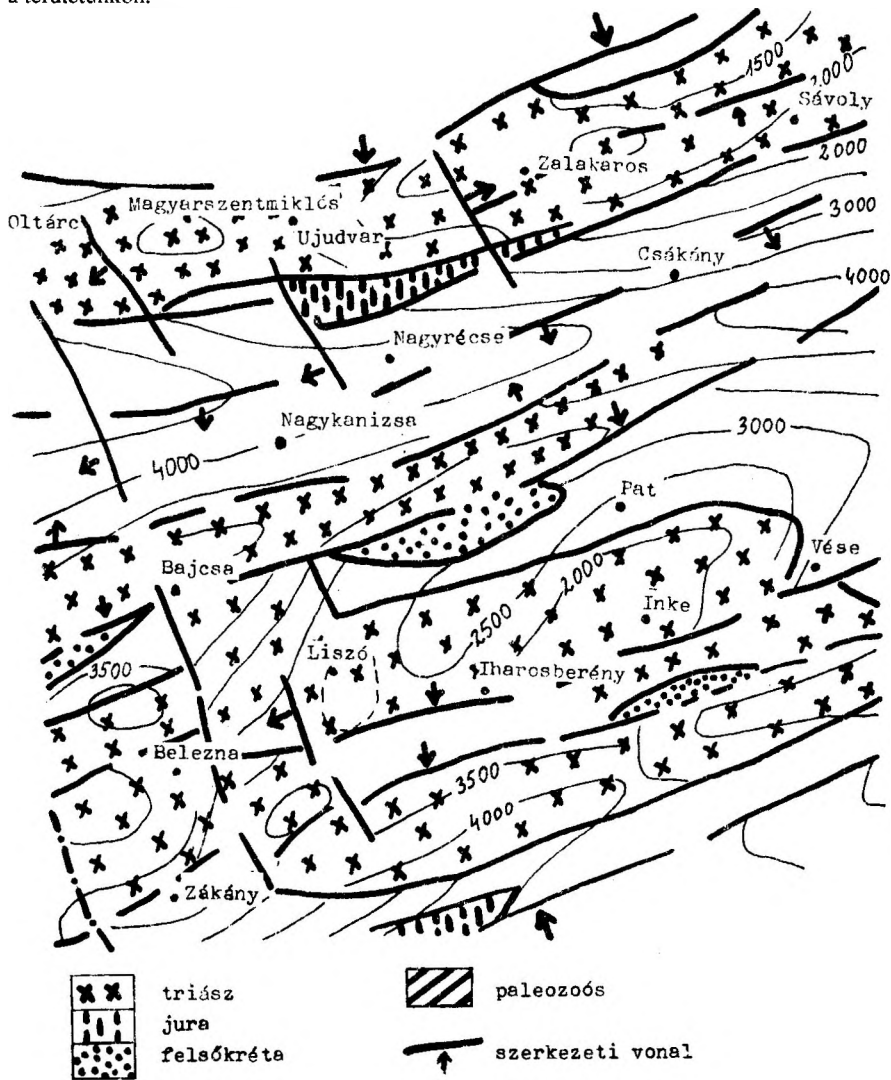


5. ábra. D-Zala kőolaj és földgáz előfordulásai. (Szerk. Tormási István.)

találhatók. A tározók terjedelme és vastagsága különböző, de általában kicsi. Az egyes tározóegységeket haránttörések választják el egymástól.

A tározórétegek kőzetanyaga zömmel pannóniai és miocén homokkő (Bajcsa, Belezna, Budafa), illetve felső- és középsőtriász mészkő és dolomit (Sávoly—Zalakaros) (5. és 6. ábra).

A kőolajtermelés gazdaságosságát nagymértékben növeli a kőolaj és földgáz együttes előfordulása. Ilyenkor a földgáz felnyomja a kőolajat. Ez a lehetőség egyre ritkábban fordul elő a területünkön.



6. ábra. Mélyszerkezeti viszonyok D-Zalában. (Szerk. Bardócz Béla.)

Míg a földgáz szinte maradéktalanul távozik a kitermelés során, addig a kőolaj kezdeti földtani készletének 70—80%-a a tározókban marad. Ezt a hatalmas mennyiséget másod- és harmadlagos módszerekkel még jelentősen meg lehet csapolni.

Szerencsés körülmény, hogy a budafai szénhidrogén-tározók alatt hatalmas széndioxid készletek rejtőznek, s ezek alkalmasak a kőolaj újabb mennyiségeinek mozgósítására (13. táblázat).

13. táblázat. Összehasonlító adatsorok a zalai kőolaj- és földgáztermelésről.

	Kőolaj, 1000 tonna		Földgáz, mill. m ³	
	1980	1985	1980	1985
Nagy lengyel	112,1	79,6	—	—
Pusztapáti	4,9	3,1	—	—
Ortaháza	26,4	9,2	22,6	9,4
Újfalva	1,0	0,5	—	—
BELEZNA	0,7	1,2	4,9	4,2
Hahót—Söjtör	0,1	0,2	—	—
SÁVOLY—ZALAKAROS	6,5	50,1	0,5 (CO ₂)	3,6 (CO ₂)
BAJCSA	—	—	9,5	5,9
BUDAFA	29,6	47,7	30,4	—
Lovászi	18,1	29,0	41,5	—
Szilvagy	—	—	2,2	2,1
Összes zalai	199,4	220,6	111,6	25,2
D-zalai	36,8	99,0	44,8	13,7

Az 1980 és 1985-ös évek kőolajtermelésének összevetéséből kitűnik, hogy 5 év alatt növekedett a termelés. Mindez annak ellenére történt, hogy a kőolajmezők elsődleges termelési eredménye lényegesen csökkent (Nagy lengyel, Orthaháza).

Minek köszönhető a növekedés?

Az utóbbi évek egyetlen komoly sikere a Sávoly—Zalakaros környéki olajtározó szerkezetek felfedezése volt. Innen származik a növekmény nagyobbik része. A kisebbik rész a CO₂ lepréselésével elért másodlagos termelésnek köszönhető (Budafa, Lovászi).

Ennek megfelelően növekedett D-Zala súlya a zalai olajtermelésben.

A földgáztermelés csökkenése ugrásszerű, a fogyás nagyon gyors. Az újonnan felfedezett földgáz főleg széndioxid, vagy olyan magas széndioxid tartalmú szénhidrogén, hogy nem érdemes kitermelni (Sávoly, Liszó, Pátró).

(Ma többhelyütt — gazdaságossági okokból — levegőbe engedik a széndioxidot, holott a jövőben komoly felhasználási lehetősége lenne!)

A nagyvolumenű budafai széndioxid-termelés szolgáltatja a gázt, az elsődleges termelés során kimerült mezők másodlagos termelésbe állításához. Vezetéket fektettek le Nagy lengyel és Budafa között, az É-zalai terület hasonló módon való újrahasznosítása végett.

A Nagykanizsa környéki földgázmezők termelése szintén csökkent.

Mi várható a jövőben?

1. Olyan földtani szerkezet, amely nincs még megfúrva és várhatóan kitermelésre érdemes készletet tartalmaz — nem várható.

2. Néhány helyen reménybeli a mélysztint kutatása. Szeizmikus vizsgálatok szerint 2500 méteres mélység alatt esetleg újabb gázkészletek rejtőzhetnek a miocén, mezozoós, vagy kristályos aljzatokban Bajcsa, Pat—Pátró és Inke térségében.

3. Másodlagos termelés folyik jelenleg a Budafa—Lovászi mezőkön, eredményesen. Rövidesen a nagylengyeli mező termelése is megnövekszik ennek nyomán. Másutt nincs mód a bevezetésére, mivel a mezők kicsisége nem teszi gazdaságossá az új beruházásokat.

Meddig tart ki a szénhidrogén-termelés Zalában és mi a jelentősége Nagykanizsa számára?

Az országos távprognózis alapján Magyarországon 1990-ig fenntartják a 2 millió tonna/év kőolajtermelést, utána várható a rohamos visszaesés. Zalában úgy vélik, hogy 2000-ig kitart a kőolaj, állandóan csökkenő volumennel.

Nagykanizsa számára elsősorban a földgáz-szolgáltatás a lényeges, a lakosság, a vállalatok és az intézmények számára. A 13. táblázatból kitűnő termelési adatok és az ismert tartalékok egyaránt kicsik.

Nagykanizsa 1985-ös fogyasztása 106 millió köbméter földgáz volt. Ebből a mennyiségből jelentéktelen mértékben részesednek a bajcsai és a beleznai mezők. Rövidesen bekapcsolják a Babocsa—Inke lelőhelyeinek kisebb fűtőértékű gázát, de ezzel együtt is az Alföld vált fő földgázellátónkká.

Az alföldi készletek 2000-ig várhatóan kielégítik az igényeket.

Felhívjuk a figyelmet — termelési adatokon túlmutató — nagyon lényeges körülményre, amely Nagykanizsa életét lényegesen befolyásolja.

A szénhidrogén-termelés mintegy 3000 embernek nyújt viszonylag magas keresetet Zalában. Ha ehhez hozzákapcsoljuk a járulékos üzemek munkaerejét (Kőolajipari Gépgyár, KÖGÁZ, GOV, OGTL stb.) akkor kitűnik, hogy sok munkaalkalom és nagy fizetőképes kereslet kapcsolódik az olajiparhoz. Ha még ehhez társítjuk azt a 95,4 milliós támogatást, amit Nagykanizsának juttattak a VI. ötéves terv során, akkor a zalai szénhidrogének kifogyása nem kevés anyagi bázistól fosztja meg a várost és az egész megyét.

Pótlásának lehetőségeit már most kellene keresni.

Termálvizek hasznosítási lehetőségei

Annak ellenére, hogy Nagykanizsán és a távolabbi környezetében idább-odább már hasznosítanak termálvizeket, mégis a jövő energiaforrásának tekinthetők, hiszen a lehetőségeknek csak egy kis részét használják ki.

Milyenek a D-zalai adottságok ehhez?

1. A *geotermikus gradiens* (a földhő lépcsőzetes növekedése) a város környezetében 18—22 méter/1 °C, a világátlag 33 méter/1 °C, tehát nagyon előnyös. Ez azt jelenti, hogy 500 méter mélységben kb. 30 °C körüli, 1000 méternél 60 °C, 2000 méternél már elérheti a 90 °C-ot is a víz hőmérséklete.

2. Hol húzódnak a *termálvíz termelésre legalkalmasabb geológiai szerkezetek?* (6. ábra).

a) *Sávoly—Zalakaros—Nagybakónak—Oltárc* vonalában mezozoós karbonátos-üreges, repedezett kőzetek képezik a megfelelő víztartó rétegeket. Ezek a képződmények alkotják a neogén üledékek medencealjzatát.

Rétegtanilag a triász-kor emeletei tartoznak ide, változó — maximum 600 méter — vastagságban. (8 zalakarosi, 8 sávolyi, és 3 nagybakónaki fúrás ismeretében.)

Legidősebbek az alsótriász kampili rétegek, különböző típusú dolomitokkal. A középső-triászban a porlódó dolomitoknál a mészkő és a márga már fontosabb szerepet játszik. A felsőtriász nóri fődolomitok fölött ugyancsak mészkövek és márgák találhatóak.

Az egész mezozoós összlet 30—60 fokos rétegdőlést mutat, amelyekből erőteljes hajdani mozgásokra lehet következtetni. Ennek nyomán repedezettség és breccsásodás következett, amelyet még fokozott a rétegvizek utólagos oldó munkája (üregek, kavernák), s így komoly méretű tárolóterek alakultak ki.

A legjobb tároló tulajdonságokkal a kampili-anizusi dolomitösszlet, az anizusi mészkő és a nóri fődolomit rendelkezik.

A szerkezeti viszonyok bonyolultak. Fő szerkezeti elem egy KÉK—NyDNY-i csapású feltolódási vonal, melynek az É-i előterében egy keskeny, de jelentős vastagságú miocén üledékmedence található. Ezt a zónát haránttörések blokkokra tagolják. A haránttörések hidrodinamikai szerepe bizonytalan — hiszen a talált gáz- és olajsapkák külön tagolódtak — de nem lehetetlen a lassú utánpótlás ezeken keresztül.

Egyelőre — biztonság kedvéért — több blokkot kell megfúrni kellő vízmennyiség biztosítása céljából, így a blokkok közötti bizonytalan kapcsolat nem okoz nehézségeket.

Meggondolandó lenne a kitermelt, felhasználó (lehűlt), de tisztított termálvizet visszapréselni a rétegekbe, ami hosszú stabilitást biztosíthat a kutaknak, ugyanakkor egyéb, elsősorban környezetvédelmi előnyökkel is járhat.

b) *Csákány—Nagykanizsa—Letenye* vonalában már nincs olyan részletes hidrológiai vizsgálati anyag, mint Zalakaros környékén.

A zalakarosi szerkezeti résztől D-re húzódó szerkezeti egységben a mezozoós alaphegység mélysége igen jelentős. Ilyenformán a termálvizek tározó kőzete a felsőpannoniai homok és homokkő porózusos rétegösszlete, amely 600—1500 méter vastagságban húzódik a címbe említett vonalban. Vastagságuk DNy felé növekszik. A felsőpannon aljzatát képező alsópannoniai rétegek tömöttek — a miocénhez hasonlóan — így azok számottevő vízmennyiséget nem tárolhatnak.

A vízáadó rétegek felszínalatti mélysége 1000—1500 méter, a vízhozamuk változó, de elérheti a 350—600 liter/percet.

c) *Inke—Pat—Liszó—Belezná—Bajcsa szerkezeti egységben* — Nagykanizsától D-re — újra a mezozoós víztározó-szerkezetek kerülnek előtérbe, és a karbonátos rétegek itt is jó víztározó tulajdonságokkal rendelkeznek.

Annyi különbség azért van a zalakarosi szerkezeti részhez viszonyítva, hogy itt a mezozoós alaphegység mélyebben van, s ebből következik a pannóniai és a miocén (torton, szarmata, helvét) összletek víztartó szerepe (beleznai fúrások alapján). Nagyobb vízhozam azonban csak a porózusosabb felsőpannoniai rétegek alsó régiójából nyerhető, a többi tömörebb.

Itt is a triász adja a legtöbbet, és a mélysége miatt a melegebbet.

14. táblázat. Néhány termálvíz-hasznosításra alkalmas fúrás adatai.

Kút	Vízáadó réteg mélysége, méter	Víz hőfok °C	Vízhozam m ³ /nap
Nagybakónak—3.	2498—2700	80	80
Sávoly—1.	1854—1895	86	576
Nagyrécsa—4.	2755—2785	103	744
Bajcsa I.	3217—4126	90	570
Letenye—1.	3750—3755	110	700

Mennyi vizet lehet nyerni ezekből a rétegekből és a tartalékok mennyi időre elegendők? (14. táblázat.)

Több tucatnyi fúrás sem ad reális képet a mélységi tározók vizének mennyiségéről, a vízutánpótlás gyorsaságáról, mert a fúrásokkal szénhidrogéneket kerestek és nem a termálvíz szempontjából kedvezőbb rétegeket nyitották meg. Kivétel Zalakaros gyógyfürdő környéke.

Következtetést a rendelkezésünkre álló adatokból vonhatjuk le csupán, de ezek is adnak egy hozzávetőleges képet a termálvíz-viszonyokról.

A legkedvezőbb víztartalékok és vízhozamok a mezozoós karbonátos kőzetekből várhatók. Ilyenek a Sávoly—Zalakaros, illetve a Pat—Beleznai szerkezettrész.

Roszsabb a kettő között húzóódó felsőpannóniai rétegösszletek vízhozama, mivel a tározókőzet homokkő, homok.

Mindegyik szerkezet részre jellemző, hogy a statikus víztartalékuk korlátozott, a víztartó rétegek vékonysága és a szerkezeti részek kis mérete miatt. (Nem így az Alföldön, vagy akár Nagylengyelben!)

Nem ismerjük a vízutánpótlás mértékét, ezért jól jött a Zalakarosi fürdő intenzív vízkitermelése, amely vízszintcsökkenést eredményezett. A széttagolt szerkezeti részek bizonytalan hidrodinamikai kapcsolatai miatt több kutat kell párhuzamosan működtetni, amelyek a rétegeket mérsékeltebben csapolják meg, és amennyiben utánpótlás van, sokáig termelhető a termálvíz. Ezzel a megoldással a VITUKI számításai szerint 36 millió köbméter gyógyvíz áll rendelkezésre, ami kb. 180 évig elegendő. Az utánpótlódás ezt lényegesen meghosszabbíthatja.

Nagykanizsa környezetében sem jobb a helyzet, tehát viszonylag kis tartalékokra és legfeljebb lassú utánpótlódásra lehet számítani.

Általánosságban megfogalmazhatjuk, hogy egy adott fúrásban néhány évtizedes tartalékok rejtőzhetnek, ezért nem lehet gondolni nagymértékű termálvíz kitermelésre egy adott ponton.

Milyen a termálvíz összetétele?

A zalakarosi gyógyvíz sókoncentrációja édesvízzel hűtve is tízszerre nagyobb, mint a hévízé.

A rendkívül magas sókoncentrációnak lehet gyógyhatás az eredménye (Zalakaros!), ugyanakkor sok gondot is okoz.

A konyhasótartalma megtámadja a fémszerelvényeket, a karbonáttartalma miatt erőteljes a vízkövesedés (csődugulás!), de a környezetbe kiengedve is káros, hiszen szikesítő hatást fejt ki a talajban.

A kútszelvény felsőbb rétegeiből már kevésbé sós, és egyre langyosabb vizek termelhetők ki (15. táblázat).

15. táblázat. Zalakarosi gyógyvíz néhány jellemző adata.

Réteg	Na Cl/g/l	Összes só g/l	Összes keménység, nkf.
Alsópannóniai	4,0	5,2	62
Miocén	6,9	19,3	183
Triász	7,4	12,7	72

(Dr. Tanzenberger S. dokt. ért.)

Az egyes kutak sótartalma nagyon változó, néha szinte ipari méretű sókoncentráció mérhető, jelentős bróm- és jódtartalommal. Kihasználása azonban nem kockázatmentes, mivel a kutakról csak használat közben derül ki, hogy mi várható.

Mire lehet hasznosítani a Nagykanizsa körüli melegvizeket?

Az előzőekben megállapítottuk, hogy a felhasználás a kisebb statikus készlet és a lassú tánpótlás miatt bizonyos korlátok közé szorítandó.

Ez nem jelenti azt, hogy a további feltárás és felhasználás kockázatos. Természetesen városrész-méretű fűtésekről nem lehet szó, így is széles a választék.

1. Gyógyvíz, melegfürdő

Hévíz és Zalakaros a nemzetközi érdeklődés középpontjába került, fejlesztése országos érdek. Éppen ezért szükséges Hévíz és Zalakaros tehermentesítése belső-zalai gyógy- és termálfürdők létesítésével, azok egyre jelentősebb idegenforgalmi terheltsége miatt. Az egyik termálvizekkel foglalkozó bizottság a következő körzeti kislefűrdőket ajánlotta megvalósítani: Zalaszentgróton, Zalalövön, Bakon, Letenyén, Bánokszentgyörgyön. Természetesen a fürdő-épületek fűtését ezzel a vízzel lehetne ugyancsak megoldani.

2. Mezőgazdaság

Növényházak, szárítók, istállók, irodák fűtése és melegvizzelátása. Amennyiben a víz összetétele megengedi, a lehűlt vízzel öntözni is lehet.

3. Hűtés

Jégpálya, hűtőház, kereskedelmi hűtőlánc, és gyümölcsáráló működtetéséhez.

4. Ipari só és ivóvíz

A nagy sókoncentrációjú vizek a feldolgozás után ivóvízzé alakulhatnak. (Egyre drágább lesz a tiszta víz!)

5. Ipar

Baromfi- és húsfeldolgozás, szárítással és hűtéssel kombinálva.

A gazdaságos hasznosítás a kombinált felhasználás esetén a legjobban.

A hasznosítás korlátai. A jelenlegi energiaárak mellett a felhasználása nem gazdaságos, de az idő neki dolgozik (energia- és nyersanyagárak növekedése).

Egyéb gondok között kell említeni a magas sókoncentrációt, a kutak viszonylag kicsi vízhozamát és gyakran a gazdaságnál alacsonyabb hőfokát.

A Föld mélyének „kályhaként” való felhasználása.

A jövő hatalmas energianyeresi módja lesz a felszín és a föld mélye között cirkuláltatott édesvíz fölmelegedése 2000—4000 m mélységben, ahol 100 °C feletti hőmérséklet uralkodik kifogyhatatlan mértékben. Ezzel a víztömeggel már városrészeket is lehetne fűteni, ill. melegvízzel ellátni.

Vízerőmű építési lehetőség a Murán

Az energianyeres leginkább környezetkímélő és kifogyhatatlan módja a vízerőmű. Az építése azonban drágább, mint a hagyományos hőerőműé.

A hazai energiahíány előbb-utóbb fölveti a határszéli Mura folyó ilyen célú hasznosítását is, valószínűleg közös jugoszláv—magyar kooperációban. (Erre annál inkább lehetőség van, mert a jugoszlávoknál intenzív vízerőmű építés folyik a Murán és a Dráván egyaránt).

A Mura folyó zalai szakaszán a meder esése 34 cm/km, a középvízhozama 190 m³/sec. Ezzel az energiával — számítások szerint — 95 millió kWó elektromos áramot lehet termelni. (A Tiszalöki Vízerőmű termelése 55 millió kWó.)

Az üzemvízcsatorna a Murarátkánál építendő gáttól indulna ki, az erőművet Molnári térségében helyeznék el.

A nyerhető áram fedezhetné Nagykanizsa szükségletének tekintélyes részét (106,8 millió kW6 1982-ben a város áramfogyasztása), bár valószínűleg osztozni kellene a jugoszlávokkal valamilyen arányban.

Aktualitása a környezetvédelmi problémák tisztázása után lehetséges.

Számíthatunk-e a zalai lignit energiájára?

Ez a fiatal és gyenge minőségű szén egyre nagyobb jelentőségre tesz szert a mai energiahiányos időszakban hazánkban.

Mivel felszíni feltárás nincs, ezért a szénhidrogén-kutatók kútkönyvi adataiból a következő — jellemző — képet nyerhetjük a Nagykanizsa környéki lehetőségekről (16. táblázat).

16. táblázat. Lignitrétegek vizsgálata Zala D-i részén.

A kút	Lignitrétegek	
	Mélysége, (m)	Rétegvastagsága (m)
Letenye—1.	620—1610	max. 1—2 sok vékony csík
Letenye—1.	208—1200	max. 1 rengeteg vékony csík
Letenye—2.	216—1476	max. 0,5—1 rengeteg vékony csík
Budafa—52.	24—262	max. 1—2 rengeteg vékony csík

A táblázatunkból kitűnik, hogy a vastag felsőpanóniai rétegösszlet tartalmazza a lignitet. Másrészt a lignit megjelenése meglehetősen mélyen kezdődik és nagy mélységekig folytatódik.

Mindez nem volna akadálya a felhasználásnak, ha a lignitrétegek vastagabbak volnának. A fúrászelvények elektromos vizsgálata töménytelen vékony lignitcsíkot mutat ki, amelyeket többnyire agyagos rétegek választanak el egymástól. Igazolják a szénkeletkezés számtalan megszakítását.

A maximálisan 2 méter vastag rétegek abban a mélységben és azzal a fűtőértékkel nem teszik lehetővé a gazdaságos kitermelést.

Reménykeltőnek a Budafa—52-es kút lignitjének sekélyebb elhelyezkedése tűnik csupán, ahol egy erőteljes széndioxid kitorés egész lignittáblákat dobott föl.

Ez a remény is csak a távolabbi jövő új módszereire vonatkozhat, hiszen a lignitrétegek vékonysága ma gazdaságtalanná teszi a bányanyitást.

Energiahelyzet összefoglalása

1. A jelen energiahordozói.

Nagykanizsa energiaellátásában helyi energiahordozó alig szerepel: kevés környékbeli földgáz, még kevesebb termálvíz, és a fa. (Ebből az utóbbiból jelentékeny készletek állnak

ugyan rendelkezésre, azonban nem tekinthető modern fűtőanyagának, így a városi felhasználása fokozatosan csökken. Inkább értékes nyersanyagként hasznosíthatják sokrétűen).

2. A jövő energiahordozói.

Nagykanizsa energiafogyasztása növekszik, kielégítése helyi energiahordozókkal lehetetlenség lesz a jövőben is.

Csak új módszerekkel és új gazdaságossági feltételekkel lehetséges az erősen lekötött kőolaj, a geotermikus energia, a murai vízerőmű, és esetleg a budafai lignit hasznosítása, miközben a földgáz teljesen kimerül.

HELYI NYERSANYAGGAL CSAK AZ ÉPÍTŐIPAR ÉS A FAIPAR RENDELKEZIK

A téglaiipar nyersanyagai: lösz, vályog és agyag

Valaha a legolcsóbb építőipari nyersanyagot ezekből a kőzetekből nyerték. Összekeverték trágyával, törekkkel és két zsalufal közé dőngölték. Ilyenformán egy nyáron hűvös és télen meleg épületet nyertek, amit — ugyancsak jó hőszigetelő — zsúpszalmával fedtek be.

Nagykanizsa néhány öreg utcájában lelhető fel egy-két tömés-, vagy vályogépület, a környező falvakban és a perifériális szőlőhegyeken már több. Ezek az épületek ma is megfelelő tartósságnak örvendenek, amennyiben nem hanyagolták el őket.

A tömésfal és a vályogtégla számos jó tulajdonsággal rendelkezik — az olcsóságát is beleértve — amelyek miatt újra fel kellene használni építkezési célokra, nyilván a korábbinál jóval modernebb technológia segítségével. (Ilyen technológia ma már Magyarországon is rendelkezésre áll.)

A századfordulótól a téglá uralkodó helyzetet teremtett magának az építkezések területén. A lösz, vályog, agyag építőipariból építőanyagipari nyersanyaggá vált. A kiépülő téglagyári hálózat a helyi nyersanyagra és felvevőpiacra települt, mint fő telepítő tényezőkre. Később a távolabbi piacok megrendelése és a jó közlekedési kapcsolat is előtérbe került.

A téglafelhasználás mai tendenciája szerint úgy látszik, hogy a téglá reneszánszának egyelőre végeszakadt. Modernebb építőanyagok és építési módok kerültek előtérbe, a téglá felhasználása folyamatosan csökken. Ennek ellenére nem nélkülözhető ma sem és a belátható jövőben sem.

A téglagyárak száma ma kevés, D-Zalában csupán Nagykanizsán működik kettő, és Molnáriban egy. Ezek azonban részben, vagy egészben modernizálódtak és a teljesítményük növekedett. A piacterületük nagymértékben bővült, elsősorban a téglagyárakkal nem rendelkező homokos területek felé szállítanak sokat, a belső igény kevés.

Milyen tartalékokkal rendelkezik Nagykanizsa környezete a további téglagyártáshoz?

Mindegyik téglagyár több évtizedre szóló fölmért készlettel rendelkezik, de még azon túl is van nyersanyagnyerési lehetőségük.

Ha évtizedek múlva a várostól távolabb új gyár építésére lenne szükség, a nyersanyag-tartalék nem lenne akadály a áttelepítésnek, hiszen a városkörnyéki széles dombhátak szinte mindenütt jelentékeny vastagságú — téglagyártásra alkalmas — kőzettel vannak fedve. (A homokos rétegek csak mélyebben jelentkeznek.)

Milyen a kitermelhető kőzet minősége?

A modern technológiájú I-es számú nagykanizsa téglagyár 7 méter magas bányafala a következő rétegeket tartalmazza:

1. barna-sárgásbarna löszfrakciójú anyag
2. barna-sötétbarna löszös agyag és lösz
3. barna-vörös barna finomhomokos, csillámos agyag (kevésbé képlékeny).

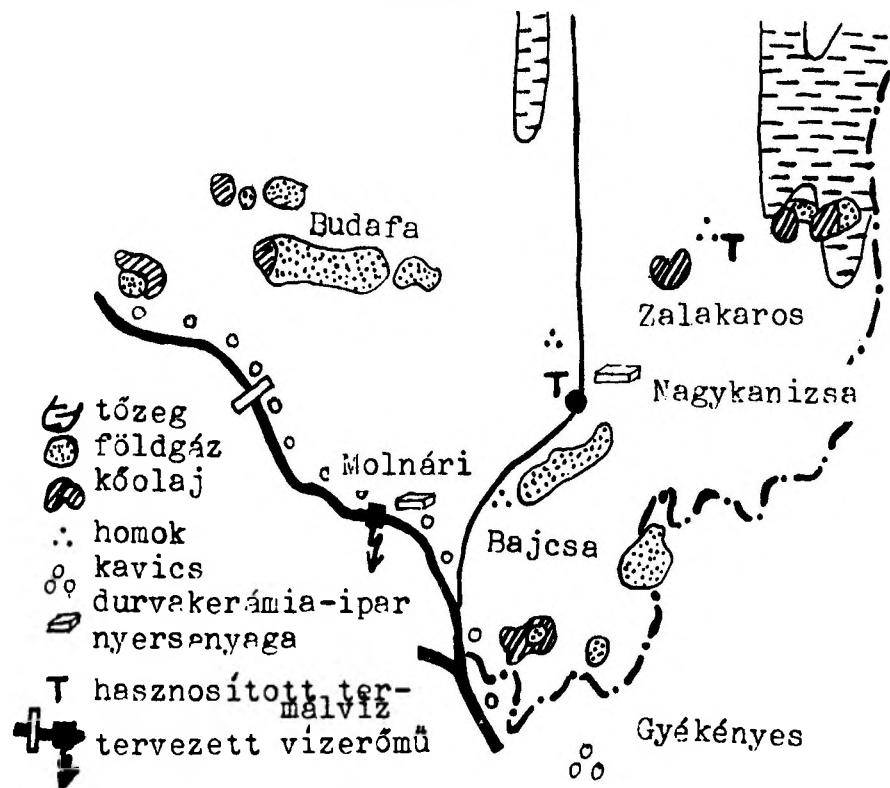
Hasonló összetételű a másik két téglagyár által felhasznált anyag is.

Ezzel a kőzetminőséggel legfeljebb üreges téglákat (falazóblokkot) lehet gyártani, finomkerámiai célokra alkalmatlanok.

A finomkerámiához szükséges kövér és finomszemcsés agyagok nagyon hiányoznak a környezetből. (A Tófeji Csempagyár Budapest távolságából hozza a nyersanyag 75%-át.)

Tetőcserép gyártásra legközelebb Lentinél található megfelelő minőségű agyag.

Finomkerámiai célokra alkalmas kék agyag kb. 2—3 méter vastagságban Molnári bányafalában van, 7—8 méter mélységben. Ilyen célokra nem használják fel egyelőre, eltekintve néhány fazekastól, akik minimális mennyiséget vásárolnak (7. ábra).



7. ábra. D-Zala energiahordozói és nyersanyagai.

Kavics az építőipar alapja

A kavics építőipari jelentősége rendkívül nagy, hiszen beton nélkül elképzelhetetlen ma a modern házépítés, az utak, hidak építése, illetve a betonelemgyártás számtalan terméke, amelyek széles választéka sok területen alkalmazható.

Milyen kavicsstartalékokkal rendelkezik Nagykanizsa építőipara?

Csupán Zala megye Ny-i és DNy-i szegélyén található jelentékeny kavicskészlet, másutt majdnem teljesen hiányzik — legalábbis műre való készlet nem halmozódott föl. A jelenség oka a felszínfejlődés sajátosságaiban keresendő. A pannóniai tenger elvonulása után a terület jelentősen megemelkedett. Ennek következtében a Duna és a Rába K és ÉK felé fordult, a Mura lecsúszott abba a süllyedékbe, amelyben ma is folyik (ma is süllyed!). Így a zalai terület átfolyó víz nélkül maradt már a jégkorszak folyamán. Az addig lerakott kavicsok lepusztultak, a helyi vizek által kiformált dombokra finomabb kőzetek rakódtak.

Egyedül a Lenti-medencében található jelentékeny készlet. Az itteni kavicsok a Mura folyó korábbi felhalmozásai, amelyek a környezetének magasabb részeiről az idők során lepusztultak, ebben a süllyedékben erre nem volt mód.

A Nagykanizsához közel eső Mura és főleg a Dráva folyó széles alluviuma és a teraszai jelentős vastagságú kavicsösszletet tartalmaznak. A lelőhelyek az országhatárt képező folyók teljes hosszában helyezkednek el. Mivel csupán a folyók bal oldala esik hazánk területére, nagy készletek a széles öblözetekben találhatóak (pl. Gyékényes és Zákány között).

Ezt az egészében hatalmas összletet sok helyen fejtik. Teljes nagyságára vonatkozó pontos felméréseket nem találtunk a bányahelyeken.

Minden jelentősebb kitermelő készítettett bányaművelési tervet, amely azonban legfeljebb 1—2 évtizedre elegendő kavicssterület vizsgálatára vonatkozik (pl. az óriási gyékényesi kavicsbánya 90 hektár újonnan megvásárolt területe várhatóan 15 évre elegendő (kb. 15 millió m³ kavics) és sokszáz hektárnyi terület áll még rendelkezésükre a továbbiakban is. A gyékényesi az ország 2. legnagyobb kavicsbányája.

A murakeresztúri tsz 14 hektár terület kitermelésére kért engedélyt, ami várhatóan 10 évre elegendő készletet tartalmaz (0,5 millió m³). A tartalékok itt is nagyok, sőt technológiai változtatással a mélyebb szintek kavicsát is kitermelhetik a már felhagyott bányaterületeken.

Összegezve a Mura—Dráva menti készleteket, évszázados tartalékokról beszélhetünk.

Milyen a kavics minősége és mire használható?

Részletes elemzési anyag a gyékényesi bánya kavicsáról áll rendelkezésre, ahol is az ország legjobb kavicsát termelik. Anyaga zömmel kvarc (17. táblázat).

17. táblázat. A gyékényesi kavics szemcseösszetétele, 1986-ban

Szemcsenagyság (mm)	Százalékos részesedése
0—0,063	1
0,063—0,125	1
0,125—0,250	3
0,250—0,5	16
0,5—1	2
1—2	6

2—4	8
4—8	14
8—16	23
16—32	17
32—63	8
63—	1

A 24 mm-nél nagyobb kavicsokat összezúzzák, de az anyagot nem osztályozzák szemcse-méret szerint.

Másik tényező a szennyezettséget okozó iszap — és agyaglencsék jelenléte. (Ezek mindenütt megjelennek a rétegekben, ahol valami okból pangóvíz keletkezik, pl. egy zátonyra futott fatörzs mögött.) A gyékényesi anyagban eléri a 10%-ot az iszapfrakció, ezt mosással távolítják el olyan mértékig, hogy 2% alatt maradjon az aránya.

A Mura menti bányákban, amelyek a gyékényesinél lényegesen kisebbek, szintén jó a kavics minősége, azonban az iszapot nem távolítják el belőle.

A fentiekből következik, hogy a gyékényesi kavics a legkényesebb igényeket is kielégíti, legfeljebb bizonyos osztályozott anyag kell hozzá. Alkalmatlan: házigyári elemek, földemlakások, aszfalt—kavics keverékek, szerkezeti anyagok stb. előállításához, a murai kisebb bányák kavicsa is alkalmas kevésbé igényes munkákra, pl. a kis szilárdságú betonok, feltöltés stb.

Homok, a kifogyhatatlan ásvány

A homok elsődleges felhasználói a különböző építőipari tevékenységet folytató vállalatok és egyének. Szükségletük kb. 90%-át Nagykanizsa környezetében lévő homokbányákból elégítik ki. A fennmaradt 10% olyan éles és gyengén szennyezett anyag, amelyet csak távolabbról lehet beszerezni (pl. Mohácsról).

A speciális felhasználók, mint a két üvegyár, a vasöntöde homokja nem csupán körzeten kívülről érkezik, hanem jelentős mértékben külföldről.

Milyen lelőhelyek vannak Nagykanizsa környékén?

A legjelentősebb homokbánya Bajcsán található, ahol az évi 19.000 m³-es termelés kb. egy évtizedig lesz fenntartható. A homok 1,8—2,8%-nyi iszapot és agyagot tartalmaz, minősége szerint jó falazó anyag. Holocénkori áttelepített homok.

Az újból megnyitott merényei homokbánya mintegy 230.000 m³ B kategóriás homokot tartalmaz. A mintegy 20 méter magas homokfal alsó régiója már pannon eredetű rétegeket tartalmaz, míg fölötte folyami homok található. Minősége jobb a bajcsainál. Ez a homok már belső vakolásra is alkalmas, évi termelését 4.000 m³-re tervezik.

Kisebb — helyi szükségleteket kielégítő — homokbányák szép számmal akadnak a környéken, ezek azonban sem mennyiségileg, sem minőségileg nem számottevők, anyaguk feltöltésre és falazásra használható.

Mekkora tartalékok rejtőznek feltáratlanul?

A lehetőségek szinte korlátlanok. Gyengébb minőségű homok a Principális-csatorna völgymedencéjében sokfelé előfordul. Ha nem túl vastag a pleisztocén—holocén takaró, zömkel homokból álló felsőpleiocén és pannóniai rétegek könnyen feltáratlanok.

Homokkő, az elfelejtett építőanyag

Felhasználták-e valahol ezt a kőzetet?

A felhasználás legkorábbi lelete időszámításunk után 3—4. századból való. Nagykanizsa ÉK-i részén lévő Inkey-sírkápolna dombján egy római villagazdaság alapjait tárták föl, ahol a kőépületeket a Principális-völgyi homokkőből építették.

Az elmúlt századokban helyenként felhasználták házépítésre. Ezekből a jelen időkig 1—2 öreg falusi ház maradt fenn. Széles körű felhasználása korábban sem volt.

Hol található ilyen kőzet?

A felszínen nem sok helyen látható. Fő előbukkanási helyei a Principális-csatorna völgymedencéje Gelsesziget—Kilimán—Alsórajk környezetében, homokkő halmok formájában, illetve a szurdokok és a mesterséges útbevágások oldalában (pl. Csapi, tv-torony környezete).

Hogyan és mikor keletkezett ez a kőzet?

A felsőpannoniai tenger fokozatos visszavonulása idején az alpesi eredetű folyók vastag üledékösszleteket raktak le a területünkön. A tenger vize fokozatosan kiédesedett. A homokrétegeket meszes vizek átjárták és különböző mértékig összecementálták. Ezeket a homokos—homokköves rétegeket később pleisztocén és holocén üledékek fedték be különböző vastagságban.

A kitakarásukat — helyenként — a lefolyó vizek, illetve mesterséges útbevágással végezték, ilyenkor foltokban előbukkan a homokkő.

Milyen a homokkő minősége?

A hazai irodalom általában rossz véleménnyel van erről a zalai kőzetről: maga a homokkő jó tulajdonságokkal rendelkezik (jól faragható, lyukacsos szerkezetű), de a homokszemeket összecementáló mészke állékonysága nem kielégítő.

A helyi tapasztalatok nem egyértelműen támasztják alá ezt a véleményt. Ugyanis a rétegek között gyakori a nagyon szilárd kötésű, amelyek kitűnőre minősíthetők. Az egyik legszebb feltárása az újudvari televíziós-torony melletti Kőszikla-szurdokban látható, ahol mindenféle kötésű változat tanulmányozható.

Utalhatunk a római villa gazdaság homokkő-épületeinek alapjaira. Stabilak a bevakolt falú öreg homokkő-házak is.

A mai lehetőségek?

Nincs felkutatva, vajon hol van jelentős tömegű homokkő előbukkanás és milyen vastag pleisztocén—holocén takaró fedi, valamint azt sem tudjuk, hogy milyen mennyiség és minőség áll rendelkezésre.

A családi házak építésére való felhasználása azonban egyre gazdaságosabbnak tűnik akkor, amikor az energiaigényes építőanyagok gyártási költsége egyre magasabbra szökik.

Zala legértékesebb nyersanyaga a fa

Nagykanizsától Ny-ra terül el a jellegzetes zalai bükk-táj, a győzelmes bükköny-aljnövényzetével. A bükk másutt a magasabb régiók fája, itt a bő csapadék, a magas páratartalom, a kedvező talaj és a domborzat miatt már a völgytalpak közelében is megjelenik. Növekedése és

minősége legjobb az országban. Nagyszerű látvány a szürke és sima törzsű szálfák gyér aljnövényzetű tiszta állománya.

A bükkösök között elegyfaiként a dombok tetején megjelenik a kocsánytalan tölgy és a csertölgy, a mélyebb részeken a kocsányos tölgy, a hegyi szil, a hegyi juhar, a madárczeseresznye, s a dombok fagyveszélyes alján és keverten a gyertyán. Egyre több fenyőt telepítenek.

Nagykanizsától K-re és D-re, az alacsonyabb és melegebb fekvésű területeken a gyertyános-tölgyesek uralkodnak, a szubatlanti és szubmediterrán klímavonásoknak megfelelően.

Délen és a szárazabb tetőkön cseres-tölgyesek, az északias lejtőkön a bükkösök terjedtek el. Jelentékeny az akác aránya és szaporodik a fenyő. Az elegyfák között az őshonos szelídgesztenyét érdemes kiemelni, amely Zalamerenyénél összefüggő erdőt alkot.

A nedves völgytalpakon éger- és fűzlápok találhatóak.

A Zalai Erdő- és Falfeldolgozó Gazdaság erdőinek fajtaösszetétele a következő: bükk 26%, tölgy 23%, fenyő 17%, gyertyán 16%, cser 8%, akác 6%, egyéb 4%.

A megye területének 24%-a erdő. Ezt a hatalmas készletet, amely zömmel értékes ipari fa, csak kis mértékben használják fel megyén belül.

Kertészeti nyersanyag: a tőzeg

Legnagyobb felhasználók Nagykanizsán: a Víz- és Csatornamű Vállalat szennyvíztelepe, a Városgazdálkodási Vállalat és sokat vásárolnak a nyers és fekálikeverékes tőzegből a kerttulajdonosok. Miután a tőzegkitermelők tőzegkeverékeket is készítenek, virágföld formájában is jelentékeny az igény.

Elősorban a mezőgazdaság hasznosítja talajjavítási és kertészeti célokra, a magas szervesanyag-tartalma és a laza szerkezete miatt.

Keletkezése összefügg a mocsári növényzet elhalásával és nagy tömegű felhalmozódásával. A kora fiatal: a holocén és a pleisztocén időszakok terméke.

Nagykanizsa távolabbi környezetében két jelentékeny lelőhely található. Az egyik a Kis-Balaton medencéje, amely az ország tőzegkészletének mintegy 40%-át tartalmazza, másik a Szévíz-völgye, amely Pölöske, Zalaszentmihály és Pötréte térségében ugyancsak jelentékeny készletekkel rendelkezik.

A Kis-Balaton medencéje hatalmas készleteivel területileg három részre tagolódik: Hévíz-berek, a Sármelléki-berek és a Zalától délre fekvő berek (8. ábra).

A Hévízi szigetet körülvevő berek tőzegvastagsága helyenként eléri a 8 métert is. A sármelléki terület átlagosan 3—4 méteres készlete aránylag azonos vastagságban, nagy területen helyezkedik el. A Zalától délre a meridionális homokdombokkal tagolt berek tőzegvastagsága 1—8 méter között változik, a tőzeg minősége nem egységes, D-felé fokozatosan elvékonyodik.

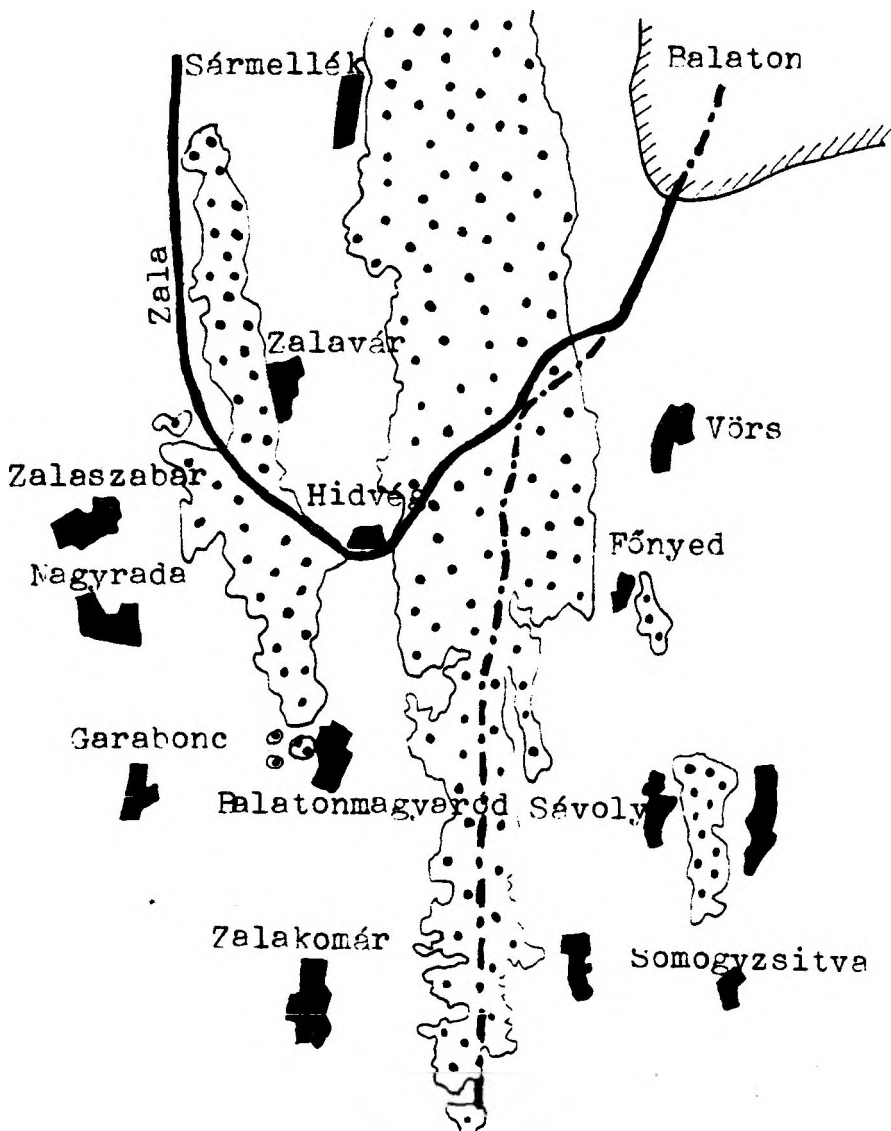
Ez utóbbi terület D-i részén folytat jelenleg kitermelést a Zalakomári Árpád Vezér Tsz. A tőzeg minősítése 2. és 3. osztályú, a lápföldé 3. osztályú. Évi kitermelés 15—20.000 tonna. Összetétele: hamu 24,7%, szervesanyag-tartalma 45,3%, ph 6,7, CaCO₃ tartalma 5%.

A Kis-Balaton vízfelületének visszaállítása lényegesen megfogja emelni a talajvizet, s ezzel a kitermelést megnehezíti, sőt hozzáférhetetlenné teszi a nyersanyag javarészét.

A Szévíz menti tőzeg keletkezése összefüggött a Balaton árkának szakaszos besüllyedésével. A Szévíz tőzegetes medenceszakasza a Balaton-árok Ny felé való meghosszabbításának a vonalában fekszik, valószínűleg egészen fiatal (holocén) bezökkenés eredménye. A kialakult medencében mintegy 10—12 millió m³, átlagosan 2,5 méter vastagságú hasznosítható tőzeg keletkezett.

Minősége 1. és 2. osztályú, ph 6,7—7,0 értékű. A kitermelést csak víztelenítéssel összeköthető lehet végezni, s a helyén egyetlen hatalmas tógazdaság lesz évtizedek múlva.

A tőzeg tartalékai beláthatatlan időnkig kitarának várhatóan.



8. ábra. Kis-Balaton környékének tőzegtélepei.
(Zalakovári Árpád Vezér Tsz térképe).

A VÁROS VÍZELLÁTÁSA

Nagykanizsán és környékén a víz felhasználásának három területe van: ivóvíz, iparivíz és öntözővíz ellátás. A jelenleg meglévő pazarlás jellemzőjeként az ivóvizet felhasználják mindhárom célra.

A felhasználásra kerülő víz részben felszín alatti, részben felszíni vizekből származik. Vegyük sorra ezeket, mint természeti adottságokat.

Felszín alatti vizek

1. Rétegvizek

Felhalmozódásuk azt a geológiai vízkészletet jelenti, amelyet a felszínfejlődés során vízzáró rétegek konzervként lefedtek és ezzel elzárták a felszínnel való közvetlen kapcsolatát. A készlete százezer éven keresztül érintetlen volt, egészen a feltárásukig. Utánpótlása a peremhegységektől lehetséges, zalai vonatkozásban elsősorban a Bakony, másodsorban az Alpok jöhet számításba.

Ebből az állapotból következnek, hogy a felszínnel való közvetlen kapcsolat hiánya előnyösen hat a víz tisztaságára, viszont az utánpótlást biztosító peremhegységek nagy távolsága és a közbeeső töréses szerkezetek nagyon lassú és kisebb mértékű utánpótlást tesznek lehetővé.

A Nagykanizsa környéki rétegvízutak vízminőségét rendszeresen vizsgálják, ebből a vizsgálati anyagból ragadunk ki egészen friss adatokat a 15. táblázat keretében.

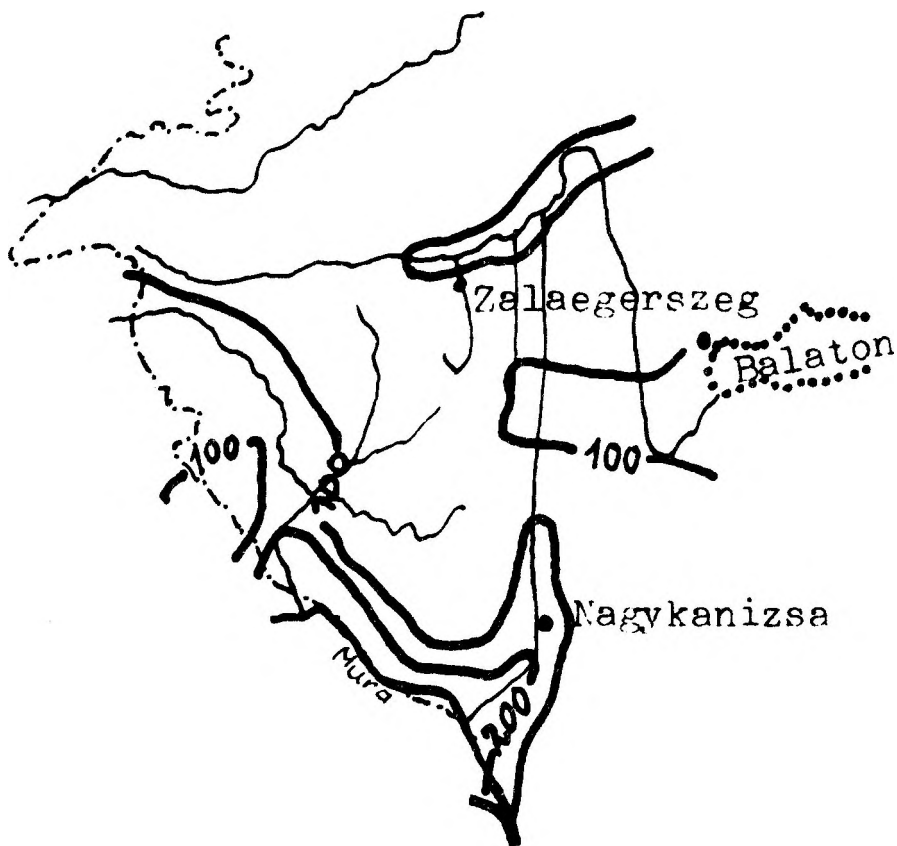
A víz jó minősége állandó, sőt valószínűsítik, hogy a Nagykanizsai Sörgyár sörének kiváló minősége ennek a rétegvíznek köszönhető.

Az erős felszabdaltság miatt a dombhátak alatt nincs jelentős készlet, így Zala belső részei szegények rétegvizekben (9. ábra). Nagykanizsa előnyösebb helyzetben van, a Mura mente méginkább. Azonban Nagykanizsa rétegvíz-kútjainak is mérsékeltek a tartalékai és az utánpótlás nagyon lassú. A kutak mélysége 90—300 méterig terjed, a víz hőmérséklete — összekevert állapotban — 17—18 °C (18. táblázat).

18. táblázat. Néhány nagykanizsai rétegvízút minőségi vizsgálata
(Nagykanizsai Vízmű mérései).

	„A” kút	„D” kút	„F” kút
Lugosság	7,8	6,8	7,2
Keménység	200	156	168
Ammónia	0,06	0,13	0,13
PH	8,0	8,2	8,1
Vas	0,17	0,17	0,17
Klorid, mg/l	6	6	8
Nitrát	—	—	—
Nitrit	—	—	—

Az 1921-ben létesített vezetékes ivóvízellátás egyre bővült a városkörnyéki kutakkal. Az 50-es években a fejlődő ipar megnövekedett szükséglete miatt erőteljesen fokozódott a kitermelés. Eredményeként a kutak üzemi vízszintje katasztrofálisan lesüllyedt, így újabb víznyerési lehetőség után kellett nézni.



9. ábra. Rétegvizek termelés-terhelhetősége DNy-Dunántúlon. (dr. Lovász Gy. után)

Jelen időszakban tehát a rétegvizek mérsékelt termelése folyik, nem várható semmiféle újabb tartalékfeltárás, az érdeklődés a nagy lehetőségeket tartogató parti szűrésű vizek felé irányul.

2. Parti szűrésű vizek

Nagykanizsától mintegy 20 km távolságban elérhető az a Mura-terasz, amelyből perspektivikusan is biztosítható a város és környezetének vízszükséglete.

1990-ig 30.000 m³ vizet kívánnak kitermelni innen évente, 2000-ig ezt 40.000 m³-re növelnék, de számítások szerint új beruházásokkal maximum 100.000 m³ víz is nyerhető az adott területről (Molnári környezet).

A Mura legkisebb hozamú időszaka december—január—február hónapokra esik, illetve egy másodminimum szeptember—október hónapokban jelentkezik. A nagy vizek megjelenése — az utóbbi évtizedekben — korábbra tolódott. Március és május között kialakult egy maximum, illetve július körül is, s ez utóbbi szerencsésen egybeesik a fogyasztási csúccsal.

Milyenek a kitermelés feltételei?

A Mura kavicsterasza helyenként 8 méter vastag kavicsréteget tartalmaz. Ebbe telepített csápos és csókutak kb. 4—5 méter magas vízszlopot termelnek, de a legkisebb vízállás is elegendő vizet biztosít az ellátáshoz.

A széles kavicsteraszban nagy mennyiségű víz van, amely a felszín alatt lassan áramlik a folyás irányával párhuzamosan. Ugyanakkor szoros hidraulikus kapcsolatban van a mederben áramló vízzel, hiszen a vízállás változásait jól lehet észlelni a kutak vízszintingadozásaiban. Ez a kettős vízadás nagy tömegű vizet biztosít.

Milyen a természetes kavicszűrőn keresztül a kutakba szivárgott „nyers” víz?

Legnagyobb gondot a vízminőség okozza, és ez a gond csak növekedni fog a jövőben. A Mura víz erősen szennyezett. Már a felső szakaszán a legnagyobb osztrák vaskohászati vidék elrontja a minőségét (Loeben és Donawitz).

A rendszeres vizsgálatok szerint a magas vas- és mangántartalom rendszeres csökkentést igényel (néhány friss laboratóriumi vizsgálat alapján 2,0—2,7, illetve 0,24—0,44 mg/l). A vastalanító berendezés leköti a főlós mangánt is, s az enyhe klórozás biztonságot nyújt a fertőzés ellen. Ammónia legfeljebb kisvízkor igényel csökkentést, nitrit és nitrát ritkán haladja meg a tűrési határt.

A növekvő szennyeződés és felhasználás egyre költségesebbé teszi a víztisztítást és egyre körülményesebb lesz tökéletesen tisztítani. (Pl. a Mississippi vizét fogyasztók és a rákos megbetegedések gyakorisága között kapcsolatot találtak. Ráadásul ilyen mutagén elemeket a Dunában is kimutattak. Vajon a Mura vize mentes-e ezektől?)

Ha tökéletesen megtisztítják a vizet — nem olcsó áron — kémiai és mikrobiológiai szempontból egyaránt, s így az előírásoknak megfelel, csupán az élvezeti értéke válik semmivé. Oltja a szomjat, de nem üdít, alkalmassága kizárólag a tisztálkodásra szorítkozhat. A hiányzó mikroelemek (pl. bór, szelén) gyakran civilizációs hiánybetegségeket okozhatnak.

Mindezekből következik, hogy a jövőben — anyagi megfontolásból is — külön kellene választani egymástól az ivóvizet (kellő élvezeti érték, megfelelő ásványtartalom), a tisztított hagyományos vizet (pl. mosdási célra), illetve a nyersvizet (bizonyos ipari és öntözési célra). Így lehetne a rendszeresen pótlódó talajvíznek tartós felhasználási területet találni.

3. Talajvizek

Nagykanizsa vízellátása szempontjából nincs jelentőségük. Legfeljebb az alluviális fekvésű Kiskanizsa felszínközeli talajvizét használják fel a kiterjedt zöldesgödrök öntözésére, bár sokan kényelmesebb megoldásként a messze spriccelő vízvezeteki ivóvízzel locsolnak.

A környező falvak egy részében még a talajvízkút az egyetlen víznyerési lehetőség.

A talajvíztartó rétegek jóval vékonyabbak a rétegvízartó összleteknél, ezért a kinyerhető vízmennyiség is kevesebb. Abból a szempontból viszont előnyösebb a helyzete, hogy a talajvíz a lehullott csapadékból rendszeresen pótlódik.

A talajvíz kifogásolható minősége éppen ebből a rendszeres pótlódásból következik, amennyiben a felszínről mindenféle oldható szenny bemosódik a talajba, s ezen a gyenge szűrőn keresztül a talajvízbe. Igazolásul mellékeljük néhány talajvízkút vizsgálati anyagát (19. táblázat).

19. táblázat. Néhány talajvízkút vízminősége.

	Liszó	Eszteregnye	Hosszúvölgy
Fajl. vezetőképesség, $\mu\text{sec/cm}$	1680	670	1510
Klorid, mg/l	134	18	82
Nitrát, mg/l	96	12,1	83
Coli, ml	35/100	pozitív	—
Keményiség, mg/l	336	200	—
Oxigénfogyasztás	—	2,2	2,4
Coliform	—	6	320
Fekál coli	—	—	pozitív
Vas	0,22	0,03	0

A KÖJÁL vizsgálatai szerint a talajvízkutak nitráttartalma és bakteriális szennyezettsége egyre inkább emberi fogyasztásra alkalmatlanná teszi a talajvizeket. Egyéb káros anyagok mindezt fokozzák. (Ezek után mivel lehet indokolni a nagymérvű bor- és sörfogyasztás elleni kampányt a zalai falvakban?)

Lehet-e szerepe a jövőben Nagykanizsa vízellátásában a talajvíznek?

A növekvő zalai vízfelhasználás még mindig jelentéktelen mennyiség az utánpótláshoz képest. A kitermelt vízmennyiség legfeljebb 5 mm csapadéknak felel meg, ami az évi közepes csapadékösszegnek csupán 0,7%-a (dr. Lovász Gy. adatai).

Bár a lehullott csapadék zöme a talajból és a növényzetről elpárolog, illetve kisebb része felszíni lefolyással közvetlenül a vízfolyásokba távozik, jelentékeny százaléka halmozódik fel talajvíz formájában a felszín alatt. A felhalmozódás fő időszaka a téli félév, amikor a párolgás ugrásszerűen lecsökken és tartós leszivárgás a jellemző. A felhalmozódott talajvíz lassan a domboldalak felől az alluviumokba szivárog és felszínközelbe kerül, majd belvíz formájában helyenként, illetve források formájában zömmel a felszínre folyik.

Az alluviumok talajvize már gazdaságosan kitermelhető, elsősorban ipari célokra, hiszen csekély mélységben van és jelentékeny a vízhozama. A Principális-csatorna alluviuma Nagykanizsánál erre alkalmas! (Az 1968-as száraz évben a Principális-csatorna kisvizének 66%-a az alluviumából származott, s csupán 34%-át szállították a mellékpatakok.)

Felszíni vízkészlet

Az előzőekből következik, hogy Nagykanizsa vízellátását a jövőben zömmel a Murára lehet alapozni. Ez a végkövetkeztetés egyben jelzi azt is, hogy a város környezetében ez a folyó az egyetlen jelentékeny vízfolyás, amelynek felszíni vízkészlete alkalmas számottevő vízigényes iparág telepítésére, pl. a zalai fa és helyi mezőgazdasági hulladékokra építhető fa, cellulóz és papíripar létrehozására, vagy nagyobb volumenű öntözéses mezőgazdálkodás megteremtésére.

Mi a helyzet a várost kettészelő Principális-csatornával és a mellékpatakjaival?

A Principális-csatorna völgye a történelmi időkig lefolyástalan medencék füzérévé vált. A vízgyűjtő vízei zömmel a felszín alatt távoztak, illetve az árvizek víztömege az ártereken kalandozva kereste a lefolyást. A kialakult mocsárvilág a közlekedés komoly akadályát

képezte, de éppen miatta növekedett meg a hely katonai jelentősége. Nagykanizsa és Kiskanizsa között épült egy terasz-szigeten Kanizsa — ostrommal bevehetetlen — mocsárvára.

Az 1700-as évek első próbálkozásai után 1906-tól megalakuló lecsapoló társaságok építik ki a tulajdonképpeni Principális-csatornát. 1968-ban újabb munkálatok kezdődtek, de a kis esésű völgymedence megnyugtató rendezése máig sem valósult meg, s ennek nem kevés gazdasági hátránya van.

A Principális-csatorna és mellékvizeinek hasznosíthatósága miatt érdemes foglalkozni a területi vízmérleg adataival.

Elméleti számítások szerint (5,5/sec./km²-es fajlagos lefolyás alapján) a Principális vízgyűjtőre lehullott csapadék 20,1%-a folyik le (20. táblázat).

20. táblázat. A Principális vízgyűjtőjéről lefolyt elméleti vízmennyiség kiszámítása.
(Lászlóffy—Szesztai ny.)

	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Évi
Csapadékátlagok, mm	65	54	41	40	44	60	79	76	78	73	68	72	751
Területi párolgás havi átlagai, mm	13	7	9	12	27	51	96	106	105	84	59	31	600
A lefolyt vízmennyiség, mm	52	47	32	28	17	9	17	30	27	11	10	41	151

A Principális-csatorna nagykanizsai vízmércéjének adatai szerint (1960—69) 19,0% ez az érték.

23. táblázat. A Principális-vízgyűjtő északi részének lefolyása a nagykanizsai vízmérce adatai alapján.

	Csapadékösszeg	Lefolyás	Párolgás
m ³	2.328.838.000	442.603.039	1.886.234.961
%	100	19	81

A valóságban ez az érték nagyobb 19%-nál, hiszen a Principális széles alluviumában a csatornával párhuzamosan nagy tömegű víz szivárog, de ez mérhetetlen.

A Principális-csatorna vízhozama követi a csapadék és a hőmérséklet szabta évi menetet. A lefolyásmaximumok télen és tavasszal alakulnak ki, míg a minimumok a nyári és az őszi eleji időszakokra esnek. Ennek az utóbbinak öntözés szempontjából komoly hátrányai vannak és felvetik a mellékpatakok völgyében építhető víztározók fontosságát.

A felszíni vizek minősége sokat romlott az utóbbi évtizedben. A mezőgazdasági művelés vegyszerei, a dombhátak falvainak leszivárgott és lemosott szennye tartósan és egyre nagyobb mértékben a felszíni vízfolyásokon keresztül távozik.

A Principális-csatorna alsó szakasza már szennyvízcsatornává vált, amennyiben levezeti a város — részben tisztított — szennyvizeit a Murába. A jelenlegi tisztítás körülményei nem elégségesek.

Vízminőségvizéletek helye: Mura Letenye vízmércse 35,2 fkm.

Mintavétel ideje:	1985		1986		1986		max.
	átlagkonc.:	80%-s	1985 tartóssági ért. 95%-s	időpont	min.	időpont	
hozam (m ³ /sec)	173,5			10. 14.	76	06. 16.	432
KOI sMn eredeti (mg/l)	8,8	10,7	14,5	05. 12.	4,0	03. 17.	11,0
KOI Cr eredeti (mg/l)	24,6	28,4	38,1	05. 12.	8,0	03. 05.	38,0
BOI ₅ (mg/l)	3,7	5,0	6,5	07. 30.	0,9	10. 29.	6,1
Oldott O ₂ (mg/l)	9,7	11,0	11,9	08. 06.	6,6	01. 08.	12,0
Oxigéntelítettség (%)	84,7			10. 20.	61,0	05. 28.	98
pH	7,6	7,9	8,0	02. 18.	7,5	10. 09.	8,1
Vezetőképesség (µS/cm)	315,3	370	412	06. 16.	207	11. 03.	438
m. hosszúság (m val/l)	2,3	2,7	3,0	05. 20.	1,5	01. 15.	2,9
Összes keménység (nk [*])	8,4	9,5	11,3	05. 20.	5,4	02. 27.	9,9
Ca ²⁺ (mg/l)	41,7	13,0	15,8	05. 06.	26	11. 12.	51
Mg ²⁺ (mg/l)	11,3	13,4		05. 28.	5,8	01. 27.	15,0
Na ⁺ (mg/l)	11,1			05. 28.	4,4	11. 12.	20,0
K ⁺ (mg/l)	3,6			06. 25.	2,4	10. 05.	6,4
Cl ⁻ (mg/l)	16,8	22,4	26,9	05. 06.	5,3	11. 12.	27,0
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	39,8	47,5	56,2	06. 02.	20	02. 18.	59,0
HCO ₃ ⁻ (mg/l)				05. 20.	92	02. 27.	180,0
Mir ²⁺ (mg/l)	0,19	0,28	0,50	08. 13.	0,0	03. 20.	0,47
NH ₄ ⁺ (mg/l)	0,87	1,1	1,7	08. 13.	0,23	03. 10.	1,6
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,15	0,19	0,28	08. 13.	0,02	01. 27.	0,35
NO ₃ ⁻ (mg/l)	7,4	8,6	11,3	05. 28.	3,1	01. 27.	13,0
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	0,43	0,58	0,89	04. 14.	0,07	02. 03.	0,53
Összes oldott anyag (mg/l)	223,3	265	291	05. 06.	137	11. 03.	312
Összes lebegő anyag (mg/l)	48,2			09. 17.	5,0	06. 16.	146
ANA detergens (mg/l)	0,14	0,24	0,35	10. 14.	0,0	10. 20.	0,52
Na %				05. 28.	8,0	11. 12.	19,6
Mg %				11. 03.	25,6	01. 27.	40,9
Fe ²⁺ (mg/l)	0,36	0,49	0,61	09. 04.	0,11	03. 20.	0,94

Mintavételi hely: Principális-csatorna Murakeresztúr közúti hid 3,5 fkm.

Mintavétel ideje:	1985		1986		1986		
	1985 átlagkonc.:	80%-s	95%-s	időpont	min.	időpont	max.
KOI sMn eredeti (mg/l)	16,5	17,6	30,1	03.27.	9,6	10.09.	29
KOI Cr eredeti (mg/l)	55,7	76,8	91,3	06.16.	31	08.13.	100
BOI ₅ (mg/l)	14,3	17,0	34,3	04.22.	2,8	09.23.	36,9
Oldott O ₂ (mg/l)	4,8	7,7	9,5	09.11.	0,7	01.27.	9,5
Oxigéneltartás (%)	39,2			09.11.	7,0	03.27.	77
pH	7,6	7,8	8,0	08.13.	7,3	10.09.	8,3
Vezetőképesség (µS/cm)	696	748	796	08.13.	481	07.17.	810
m lugosság (m Val/l)	6,6	7,3	7,7	10.09.	4,8	07.30.	7,9
p lugosság (m Val/l)	20,8	24,2	26,3	10.09.	13,0	01.15.	0,0
Összes keménység (nk°)	95			11.12.	55,0	08.13.	108,0
Ca ²⁺ (mg/l)	32,6	35,6	42,7	07.08.	17,5	05.20.	35
Mg ²⁺ (mg/l)	23,5			05.20.	11,3	09.23.	50,0
Na ⁺ (mg/l)	6,9			05.20.	4,2	09.11.	10,0
Cl ⁻ (mg/l)	30,8	37,5	46,9	01.27.	19	07.17.	58,0
SO ₄ ²⁻ (mg/l)	70,0	90,7	104,6	10.09.	24	01.15.	89,0
HCO ₃ ⁻ (mg/l)				08.13.	287	07.30.	482,0
Fe ²⁺ (mg/l)	0,48	0,63	0,74	06.16.	0,36	11.03.	0,91
Mn ²⁺ (mg/l)	0,30	0,41	0,51	01.15.	0,07	08.13.	0,58
NH ₄ ⁺ (mg/l)	3,0	3,53	6,93	04.08.	0,89	05.20.	5,8
NO ₂ ⁻ (mg/l)	0,54	0,42	1,0	09.23.	0,01	01.27.	0,58
NO ₃ ⁻ (mg/l)	4,8	8,4	10,8	07.30.	0,0	06.02.	11,0
PO ₄ ³⁻ (mg/l)	2,3	4,21	7,64	01.27.	0,19	09.23.	6,9
Összes oldott anyag (mg/l)	493	545	575	10.09.	332	09.11.	558
ANA detegens (mg/l)	106			05.06.	11	06.02.	173
Összes lebegő anyag (mg/l)	0,39	0,57	0,73	10.09.	0,03	09.11.	0,82
Na %				05.20.	6,0	08.26.	24,0
Mg %				07.08.	26,5	08.13.	44,7

A Mura és a Principális-csatorna vízminősége

A Mura vízminősége hosszú idő óta stagnál; meghatározó mértékű szennyezése külföldi eredetű.

Az MSz—10 72/1—83. sz. Vízügyi Ágazati Szabvány szerinti értékelés alapján a komponensek 62%-a I. osztályú, 38%-a II. osztályú volt 1985-ben. III. osztályú komponens nem volt. Ipari és öntözési célokra a víz I. osztályú, halgazdasági célokra és ivóvíz felhasználására II. osztályú. II. osztályú biológiai stabilitás szempontjából és az integrált követelményrendszer szerint is.

A Principális-csatorna Nagykanizsa szennyvizeivel erősen terhelve gyakorlatilag szennyvízcsatornaként üzemel.

A komponensek 52%-a I. osztályú, 10%-a II. osztályú, 38%-a III. osztályú. Öntözésre a víz I. osztályú, ipari célokra II. osztályú; halgazdasági célokra, ivóvízhasznosítás és biológiai stabilitás szempontjából, valamint az integrált követelményrendszer szempontjából III. osztályú a vízminőség.

18. és 19. táblázatok az 1986-ban végzett vizsgálat min.—max. értékeit tartalmazzák, valamint a Vízgazdálkodási Intézet Számítástechnikai Iroda Szentendrei Számítóközpont által megadott 1985-ös vizsgálatosorozat átlagértékeit és 80—95%-os tartóssági értékeit.

1986-ban a Mura 42 db, a Principális-csatorna 21 db vizsgálatából, 1985-ben a Mura 49 db, a Principális-csatorna 26 db vizsgálatából történtek a számítások.

Következtetések

1. A jelen időszak vízellátását Nagykanizsán egyharmadrészt a rétegvizek, kétharmadrészt a parti szűrész víz biztosítja, s az utóbbi jelentős növelése lehetséges.

2. A város körüli talaj- és felszíni vizek további felhasználása lehetséges. (Pl. a vízfelület még kevés a város körül, főleg a kiskanizsai városrész számára. Az új tó tervezésénél azonban más módszereket kellene alkalmazni, mert a kisesésű völgyek begátolása elmocсарasítja több kilométer hosszan a völgytalpakat.)

3. A távolabbi tervekben elsősorban anyagi okokból kellene gondolni a városba vezetett vizek minőségi elkülönítésére is.

AZ EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA

A természeti adottságok áttekintésekor felmerült néhány gondolatot szeretném itt kiemelni. Ezek a gondolatok valószínűleg nem újak, de talán érdemes ismét rájuk irányítani a figyelmet a jövő tervezésekor.

1. Nagykanizsa környékének éghajlat- és talajadottságai leginkább a takarmánytermesztésnek és az állattenyésztésnek kedveznek.

2. A lecsapolási munkákat be kellene fejezni a város környékén.

3. Hátrányos, hogy a város a legjobb szántóföldek rovására terjeszkedik. Meggondolandó lenne a Principális-csatorna alluviuma, illetve a komfortosodó szőlőhegyek területei felé törekedni (23. oldal).

4. Területcsere hosszú távon a tsz-ek és az erdészet között.

Ok: a szántó föld — népgazdasági szinten számolva — sokkal értékesebb, mint az erdő. Hosszú távon népgazdasági érdek fűződik ahhoz, hogy a tsz-ek szántói kiterjedjenek a jelenleg erdővel borított sík területekre és az alig erodálódó széles hátakra, míg a lejtőségeket erdősítésként be (23. oldal).

5. A CO₂ gáz is természeti érték. Levegőbe engedése — gazdaságossági indokkal is — pótolhatatlan veszteség (28. oldal).

6. Az olajjal és a földgázzal kapcsolatos munkákból nagyon sokan élnek Nagykanizsán. Az üzlet várható összeomlásáig eltelt időt átállásra is fel kellene használni (29. oldal).

7. A fa megyén belüli magas színvonalú feldolgozására gondolni kellene, hiszen a legjelentősebb nyersanyagunk (48/A. oldal).

Irodalom

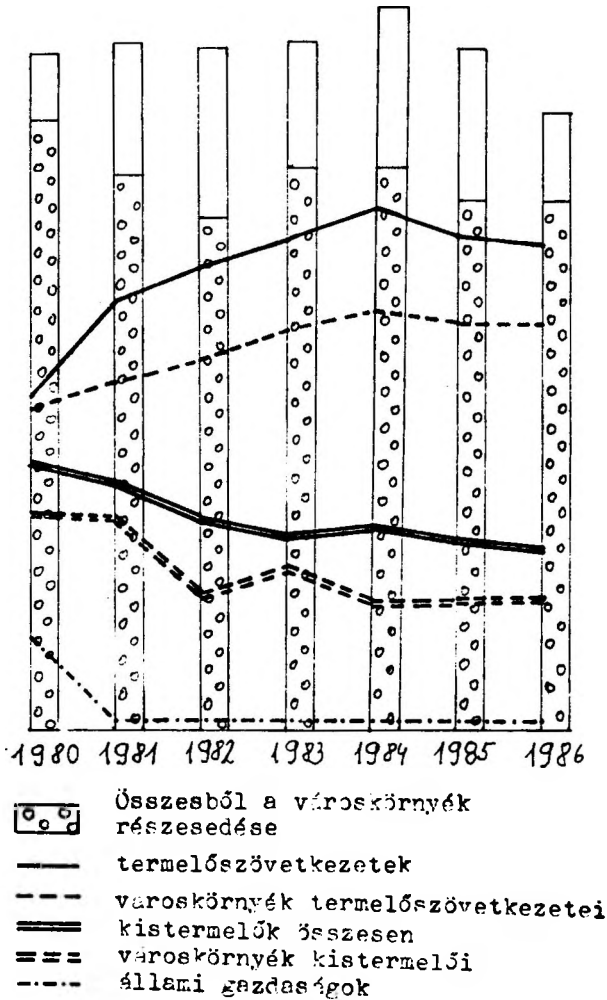
- 1 Ádám L.—Marosi S. (szerk.): A Kisalföld és a Ny-magyarországi peremvidék. Budapest, 1975.
- 2 Ádám L.: Nyugat-dunántúli tájak fontosabb építőipari és építőanyag-ipari nyersanyagai, Földrajzi Ért. 1972/1.
- 3 Barbarits L.: Nagykanizsa (monográfia), 1929.
- 4 Bányaműszaki leírások (tégla, kavics, tőzeg, homok)
- 5 Bulla B.: Magyarország természeti földrajza. Tankönyvkiadó, 1964.
- 6 Cseke F.: A Principális-csatorna vízgyűjtőjének vízföldrajzi viszonyai. Doktori Ért. 1974.
- 7 Déli Pannónhát erdőgazdasági táj. Országos Erdészeti Főig.
- 8 Góczán L.—Marosi S.—Szilárd J.: A mezőgazdaság természeti erőforrásainak agroökológiai elemzése Kelet-kisalföldi típusú terület példáján, Földrajzi Ért. 1972/1.
- 9 Hajósy—Kakas—Kéri: A csapadék havi és évi összegei Magyarországon. Budapest, 1975.
- 10 Kakas J. (szerk.): Magyarország éghajlati atlasza I. és II. köt. Bp. 1967.
- 11 Kútkönyvek és zárójelentések. Kőolajbányászati Váll. Nagykanizsa.
- 12 Lengyel L. (szerk.): Termálvíz Hasznosítási Bizottság jelentése (MTSZ Somogy megyei szervezete).
- 13 Lovász Gy.: A Zalai dombság főbb morfológiai problémái. Különlenyomat, Budapest, 1970.
- 14 Lovász Gy.: DNY—Dunántúl hidrometeorológiai erőforrásai. Különlenyomat, 1986.
- 15 Magyarország hévízkútjai (Hévíz kútkataszter) III. 1970—76. Bp. 1977. VITUKI
- 16 Páll M.: A dél-zalai bükk-táj ismertetése (A nagykanizsai Thúry Gy. Múzeum jubileumi emlékkönyve, 413—427. I. Nagykanizsa, 1972.
- 17 Stefanovits P.: Magyarország talajai. Bp. 1963.
- 18 Talajvizsgálati anyagok (Nagykanizsa Erdészeti, Alkotmány és az Új Út Tsz-ek Nagykanizsa).
- 19 Tanczenberger S.: Eljárás hévíztermelő kutak termelőcsövében és kútfejszelvényében bekövetkező vízkőkiválás megakadályozására. Kézirat, 1984.
- 20 Tájékoztatók szóbelileg, a kitermelő vállalatok munkájáról.
- 21 Varga—Haszonits Z.: Agrometeorológia. Mezőgazdasági Kiadó, 1977.
- 22 Vízhányási adatok: KŐJÁL Nagykanizsa, Vízügyi Igazgatóság Szombathely, Nagykanizsai Víz- és Csatornamű Vállalat.

**Nagykanizsa milyen mértékben
támaszkodhat
a városkörnyéke élelmiszeripari
nyersanyagaira?**

Tartalom

Tejipari Vállalat	73
Sörgyár	76
Szeszipar	77
Zala Megyei Gabonaforgalmi és Malomipari Vállalat nagykanizsai egysége	81
Sütőipari Vállalat	84
PANNONVIN Borgazdasági Kombinát Zala Megyei Kirendeltsége	85
Hústüzemek	86
Nagykanizsai Zöldért	90
Nagykanizsai ÁFÉMSZ	93

Tejipari Vállalat



1. ábra. A tej felvásárlása.

Az 1. ábra szerint a termelőszövetkezetek tejtermelése 1984-ig növekszik a jobban tejelő állomány szaporodása miatt, majd lassú csökkenés kezdődik a ráfordítási költségek növekedése révén. A városkörnyék ugyanezt a tendenciát követi.

A kistermelők tejtermelése egyenletesen csökken 1983-ig, ekkor enyhe növekedésbe csap át, de már 1984-től lassú csökkenéssel az előző tendencia érvényesül. Indoklás: 1983-tól a tsz gazdaságossági okokból a kistermelőkhöz teheneiket helyez ki (pénzért takarmányt ad, és nagyüzemi felárat kap a tej értékesítésével). A csökkenés lassúsága összefügg a tejipar támogató tevékenységével: tehéntartás támogatása fejőgéppel, üszóvásárlási kölcsönökkel, valamint ezzel összefüggésben 30—50 darabot tartó vállalkozók számának a gyarapodásával.

Az állami gazdaságok gazdaságossági tényezők miatt minimumra szorították le az állományt (1. táblázat).

A városkörnyék kistermelőinél — némi ingadozással — hasonló tendencia érvényesül, talán a vállalkozók aránya itt a város közvetlen közelében a legjelentősebb.

1. táblázat. A tejüzem teljes tejfelvásárlása szektorok szerinti megoszlásban.

	Tsz	Kisüzem	ÁG
	%		
1980	49	40	11
1981	62	37	0,3
1982	67	32	0,4
1983	71	28	0,3
1984	71	28	0,3
1985	71	28	0,3
1986	71	28	0,4

1983-tól az arányok gyakorlatilag nem változtak.

Nagykanizsa és városkörnyék részesedése a teljes felvásárlási mennyiségből (7 év átlaga):

nagyüzemi szinten:	85%
kisüzemi szinten:	68%
összesből:	78%

Nagykanizsa és városkörnyék tejfelvásárlásában a szektorok szerinti arány (7 év átlaga):

nagyüzem:	72%
kisüzem:	28%

A nagyüzem és a kisüzem részesedését vizsgáljuk meg az 1981-es és az 1986-os évek felvásárlása alapján. (Nk. és városkörnyék):

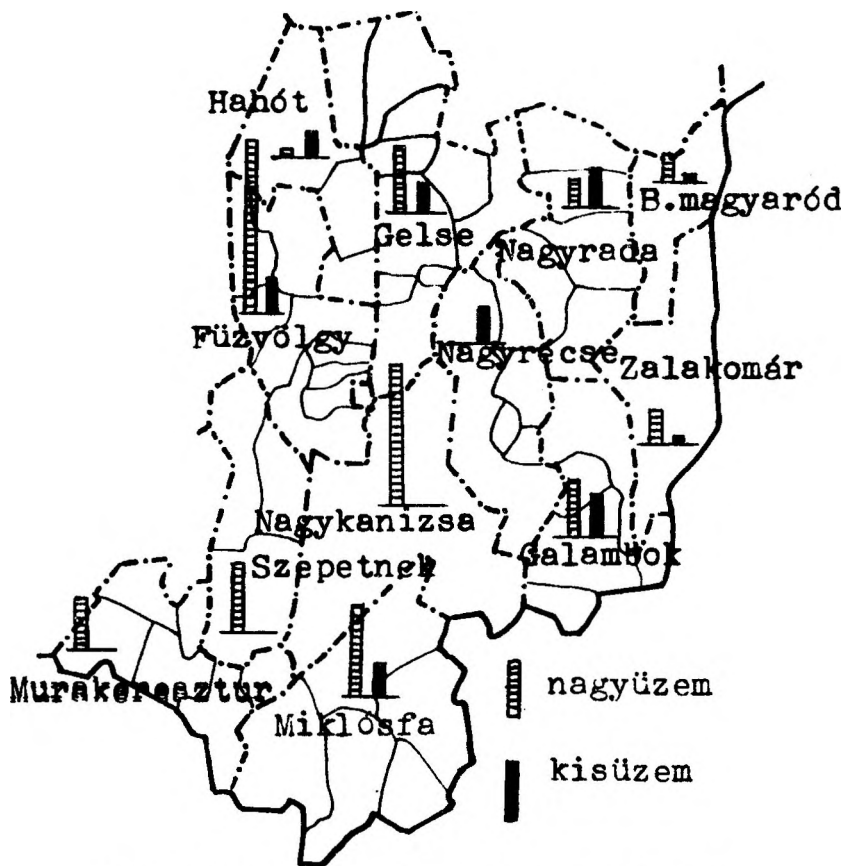
	Nagyüzem	Kisüzem	Összes
1981	120 956 62%	74 033 38%	194 989 100%
1986	140 424 75%	45 623 25%	186 047 100%

A fenti statisztikai adatok igazolják, hogy *Nagykanizsa és városkörnyékének kisüzemi felvásárlása* alig több mint kétharmadát biztosítja csupán az összes kisüzemi felvásárlásnak, tehát *fejlesztésre szorul*. Ugyanezt igazolja a kisüzem 28%-os részesedése az összesből, valamint az 1986-os 25%-os részesedése.

A nagykanizsai tejüzem felvásárlási körzete mesterségesen kijelölt terület, amely időnként változik. Nincs versengés a termelőért.

A 2. ábra a város és városkörnyék tsz-központjaihoz kötött felvásárlását mutatja be. A kisüzemek adata csupán hozzávetőleges, mert az üzemi felvásárlás nem szerepel az egyes központok mennyiségében. (Az üzemi felvásárlás változó nagyságú, az üzem nem szerződés alapján, hanem spontánul gyűjti be a tejet. Nagyságrendje egy nagyobb kistermelői tsz-központéval megegyezik.)

A 2. ábrából kitétnék, hogy a nagyüzemek és a falvak egy része nem foglalkozik tejjel, hanem húsfalatokat tenyészt. Ez nem függ a várostól való távolságtól alapvetően, bár látszik ilyen összefüggés is. (Az adatok 1980—1986 közötti 7 év összegét jelentik).



2. ábra. Tejfelvásárlás Nagykanizsáról és a város környékéről.

Zala megye tejszükségletében önellátó, sőt kiszállít más megyék területére is. A nagykanizsai üzem ellátása háromnegyed részben a városból és a városkörnyékről biztosítható. Gond a tejtermelés csökkenő tendenciája.

A 2. táblázat abszolút számokkal jellemzi 7 év tejfelvásárlási összegét (1980—86). Nagyatádi ÁG a városkörnyékre kihelyezett tehénállománya szerepel a táblázatban.

2. táblázat. A Zala Megyei Tejipari Vállalat nagykanizsai üzemének tejfelvásárlása 1980—86 között, hl-ben.

	Nagyüzem	Kisüzem	Összesen
1. Miklósfá	109 170	49 685	158 855
2. Balatonmagyaród	34 831	8 800	43 631
3. Galambok	63 488	48 191	111 679
4. Nagykanizsa	179 214	—	179 214
5. Nagyréce	—	43 632	43 632
6. Nagyrada	31 371	42 107	73 478
7. Gelse	79 805	46 748	126 553
8. Fűzvölgy	224 790	37 595	262 385
9. Hahót	11 508	33 466	44 974
10. Murakeresztúr	65 578	—	65 578
11. Szepetnek	83 690	—	83 690
12. Zalakomár P.	42 218	8 849	51 067
13. Bak	25 877	—	25 877
14. Nagyatád	4 866	—	4 866
15. Üzemi felvásárlás	—	48 493	48 493
16. Nagykanizsa és városkörnyék együtt	958 453	367 566	1 326 019
17. Városkörnyéken kívüli terület	167 055	167 020	364 818
18. Összes	1 125 508	534 586	1 690 837

Sörgyár

A sörgyár az alapvető nyersanyagai közül a komlót távolról szerzi be. Annak gazdaságos termelésére a városkörnyék nem képes, a földrajzi környezet alkalmatlansága miatt. A nagy mennyiségben szükséges sörárpa termelésében már érdekelt a gyár környezete is, bár a Kisalföldön és az Északi-középhegységben alkalmasabb területek állnak rendelkezésre, ahol biztosabb terméseredményt produkálnak (3. táblázat).

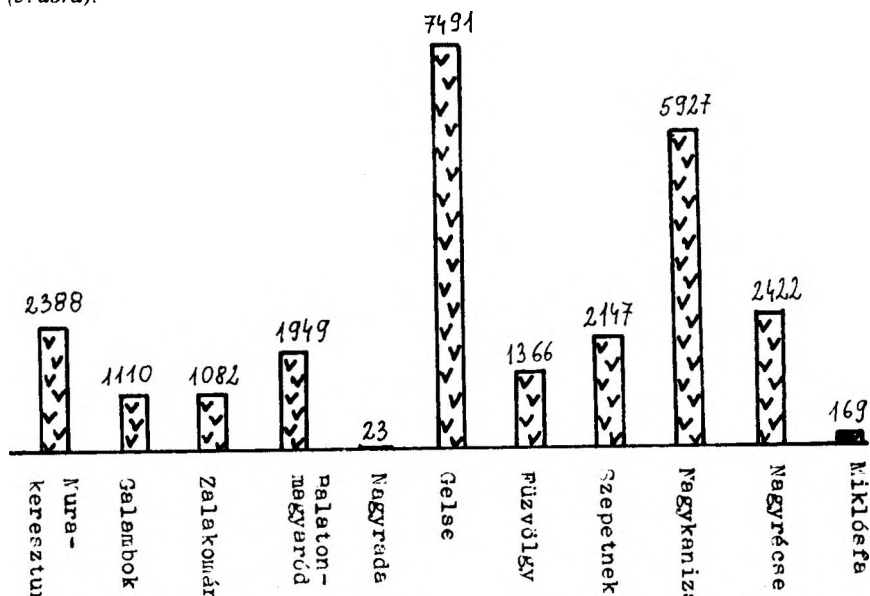
A város és városkörnyék — a 7 vizsgált év átlagában — 15%-át elégíti ki a gyár árpaszükségletének, viszonylag kis százalékát.

Mi az oka a kis részeseedésnek? Bár nem fizet rosszul a sörárpa, és biztos piaca van, sőt a talajigénye is mérsékelt, mégis húzódoznak tőle a vetés körüli zalai talajviszonyok miatt. Így gyakran túlságosan kitolódik a vetésidő, a termés pedig nagyon kevés lesz. A város és városkörnyék 1985. és 1986. évi alacsony részesevése a rossz terméseredmény következménye.

3. táblázat. A Nagykanizsai Sörgyár árpabeszerzése, tonnában.

Év	Összes	Város és városkörnyék
1980	23 600	4 034 = 17%
1981	22 420	3 373 = 15%
1982	23 280	3 767 = 16%
1983	22 940	4 111 = 18%
1984	24 810	4 092 = 16%
1985	21 870	3 094 = 14%
1986	23 150	2 147 = 7%

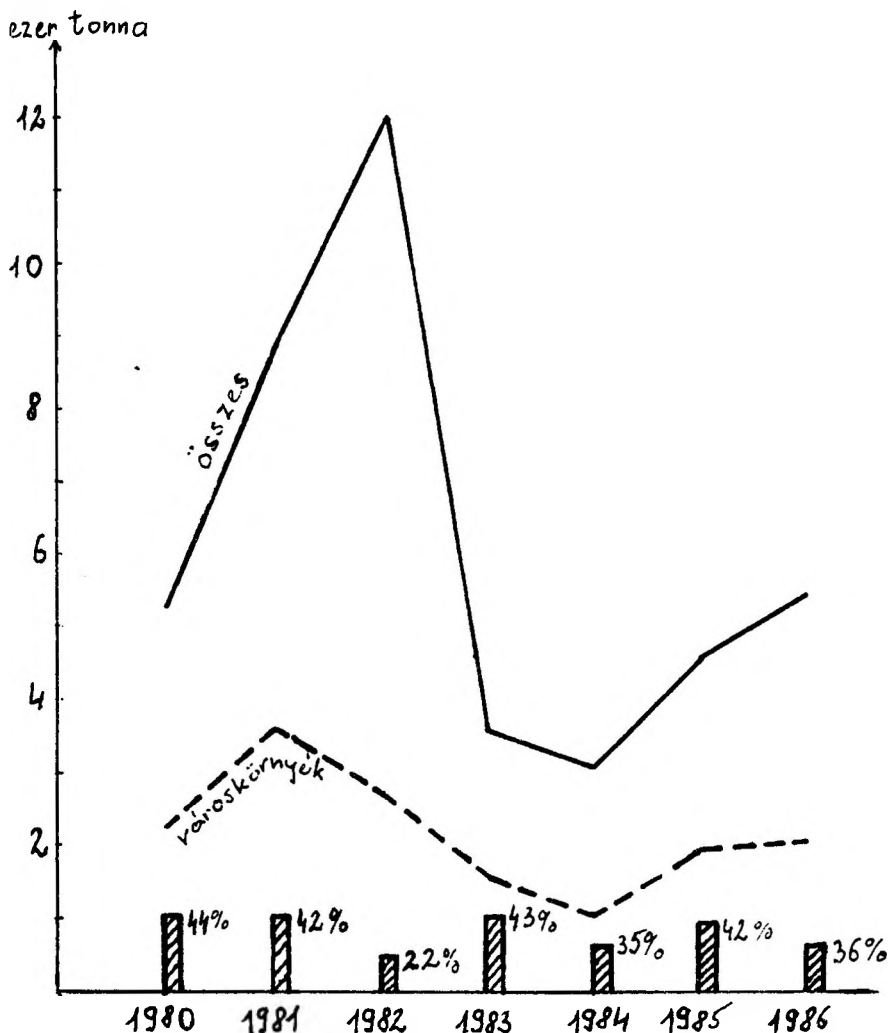
A termelőszovetkezetek változó nagyságú termelése nem természeti okokkal magyarázható elsősorban, még csak nem is gazdaságossági okokkal, hanem többnyire elhatározás kérdése csupán. Ugyanakkor nem biztos, hogy érdemes lenne erőltetni a nagyobb volumenű termelést (3. ábra).



3. ábra. A tsz-ek részesedése a város és városkörnyék árpaeladásából. (1979—86. évi termés összege, tonnában)

Szeszipar

Zala megye az ország egyik legjelentősebb gyümölcsstermő területe, így nem véletlen, hogy már az elmúlt század során jelentékeny gyümölcspálinka-főző üzem létesült Nagykanizsán. Ma is a legnagyobb az országban.



4. ábra. A szeszgyár gyümölcsfelvásárlása és ebből a városkörnyék százalékos részesedése.

A 4. ábra grafikonjának nagymérvű ingadozása elsősorban az évi terméseredménnyel függ össze. Az 1983-as nagy zuhanás (70%) már több tényezővel kapcsolatos. Egyes állami gazdaságok és Zöldérték feldolgozókat létesítettek (gyümölcslé), nőtt az export, a konzervgyárak árat emeltek. 1985-ben a boripar almabort kezdett gyártani. A szeszipar mindig az utolsó, az olcsó árai miatt. Ha már nincs egyéb lehetőség, akkor adják el a szesziparnak.

A városkörnyék grafikonja nagyjából követi az összes felvásárlás ingadozásait.

A városkörnyék részesedése a gyár összes felvásárlásából 35%-os (7 év átlaga). A részesedés évente változó nagyságú.

4. táblázat. A szeszgyár gyümölcsvásárlása fő fajtánként (tonna).

	Alma	Körte	Szilva	Vegyes	
1980	3 901 100%	906 100%	322 100%	109 100%	Összes
	1 520 39%	576 64%	163 51%	10 9%	V.-környék
1981	7 229 100%	1 302 100%	130 100%	72 100%	Összes
	2 574 36%	957 73%	76 58%	10 14%	V.-környék
1982	6 736 100%	4 510 100%	630 100%	— —	Összes
	640 10%	1 857 41%	63 10%	— —	V.-környék
1983	1 793 100%	1 740 100%	— —	37 100%	Összes
	332 18%	1 193 70%	— —	33 89%	V.-környék
1984	1 564 100%	1 004 100%	26 100%	488 100%	Összes
	277 17%	478 48%	19 73%	317 65%	V.-környék
1985	2 467 100%	190 100%	13 100%	1 734 100%	Összes
	602 24%	190 100%	5 38%	1 101 63%	V.-környék
1986	3 152 100%	152 100%	620 100%	1 544 100%	Összes
	1 562 49%	131 86%	165 27%	145 9%	V.-környék
7 év	26 842 100%	9 804 100%	1 741 100%	3 984 100%	Összes
	7 507 28%	5 382 55%	491 29%	1 616 41%	V.-környék

Fő fajtánként is összehasonlítottuk a szeszgyár összes és városkörnyéki felvásárlását (4. táblázat és 5. ábra).

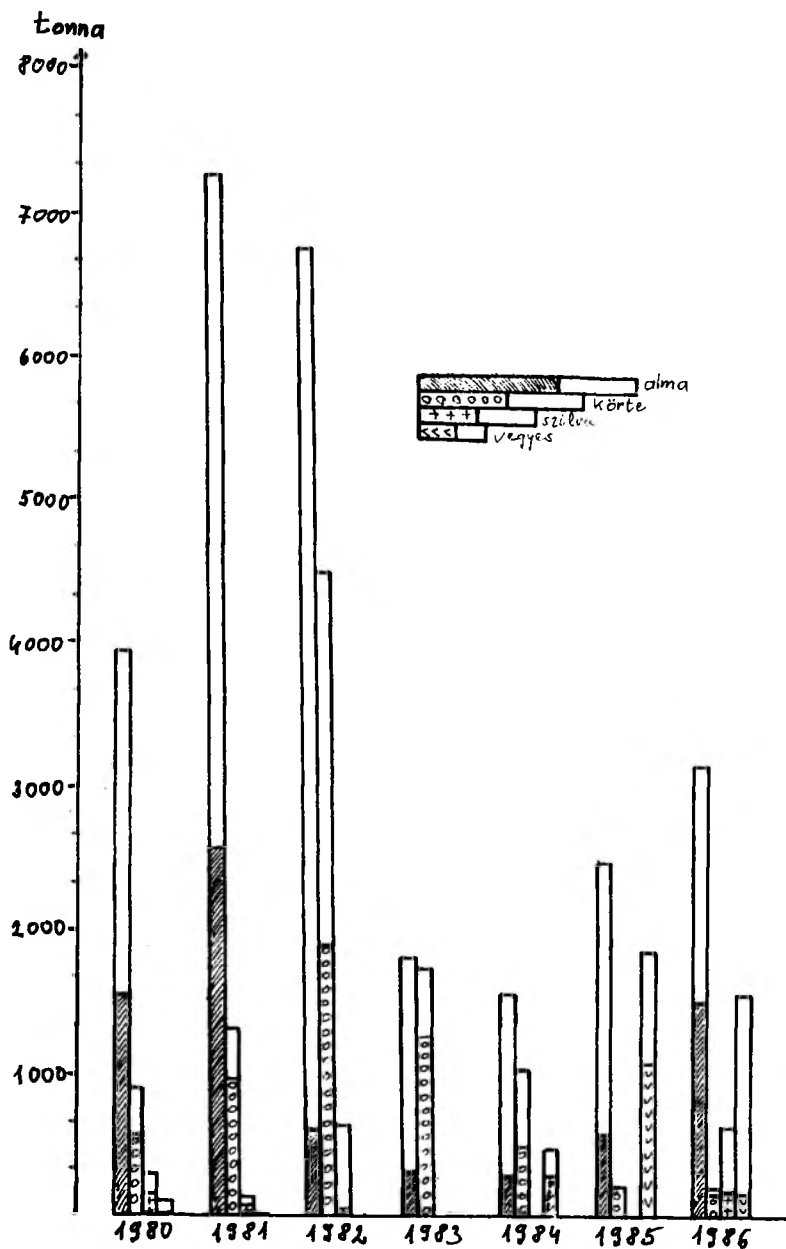
A városkörnyékeken felvásárolt alma mennyisége — 7 év átlagában — valamivel több, mint a többi gyümölcs együttvéve.

Az összes, hasonlóan, a városkörnyék részesedése a teljes felvásárlásból körténél a legnagyobb (55%) — mintegy igazolja Zala megye alkalmasságát a körte termelésére. A legnagyobb mennyiséget kitevő alma százaléka csupán 28, a szilva 29%, s mindenféle gyümölcsöt magában foglaló vegyes kategória 41%, (ami elég tekintélyes).

A szeszgyár 1983-ig egészen távoli körzetekből is kapott gyümölcsöt. Például: Nyíregyháza, Nyírbátor, Baktalórántháza, Szeged—Szőregi Pincegazdaság, Kisvárda, Mátészalka, Sárospatak, Tarpa, Lovasberény, Győr, Szigetvár. Ez a körzet összeszűkülött 1986-ra. Az Alföldről már egyáltalán nem érkezik szállítmány, szinte kizárólag Zalából és Somogy megye nyugati részéből.

Kik a fő szállítók a városkörnyékekről? (5. táblázat).

Nagyüzemek a minőségi gyümölcsöt elsősorban máshol értékesítik. Így a szeszgyár számára akkor szállítanak többet, ha rossz az egyéb értékesítési lehetőség, vagy egyéb gond akad. Ezért erősen ingadozó évente az ide szállított mennyiség. Az ÁFÉSZ és ZOLDÉRT egyenletesebbé tehetné a saját eladásait.



5. ábra. A szeszgyár gyümölcsvásárlása fő fajtánként. Az összmenyiségen belül a városkörnyék részesedése jelezve.

5. táblázat. A szeszgyár szállítói a városkörnyékről (tonna).

7 év	Alma	Körte	Szilva	Vegey
Nagykanizsa Zöldért	3 056	242	307	367
Nagykanizsai ÁG	2 444	5 140	111	1 382
Miklósfá tsz	982	—	—	—
Nagykanizsa ÁFÉMSZ	635	1	14	—
Zalacomár ÁFÉSZ	60	—	9	—
Gelse ÁFÉSZ	149	1	23	—
Magán	55	7	—	—
Zalacomár ÁFÉSZ	102	4	6	5
Nagyrécsa tsz	3	—	—	—
Belezna	10	—	—	—
tsz-vállalkozás	8	—	—	—
Pátró ÁFÉSZ	—	—	3	—
Homokkomárom ÁFÉSZ	3	—	1	—

Összegzés: a szeszgyár egyre inkább a zalai tájegységre számíthat a jövőben, mert lehetséges, hogy a mai beszerzési terület is csökken az elkövetkező években, s különböző feldolgozók építése nyomán. Növeli a nehézségeket a nagyüzemi gyümölcsösök csökkenése is.

Ezért a jövőben nagyobb gondot kell fordítani a kistermelők termékeire, amelyek még ma nagy mértékben a fák alatt rothadnak el felhasználás híján. A gyárnak kellene gondoskodni azok helyi (szőlőhegyi) összegyűjtéséről és elszállításáról.

Zala Megyei Gabonaforgalmi és Malomipari Vállalat nagykanizsai egysége

A gabonaforgalmi a város fő lisztellátója, de készít 30—40 000 tonna keveréktakarmányt is a mezőgazdasági üzemek számára. Alkalmanként exportál Csehszlovákiába és Svájcba.

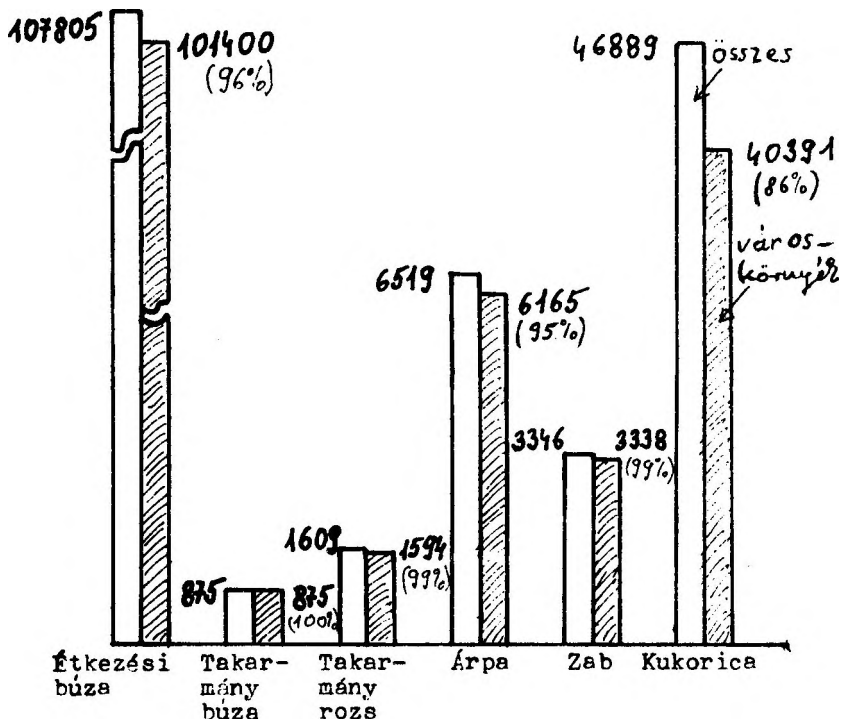
Vizsgáljuk meg először, hogy a vállalat összes gabonafelvásárlásából milyen mértékben részesedik a városkörnyék (6. ábra).

Öt év felvásárlása bizonyítja az étkezési búza döntő súlyát, azaz az összes takarmány csupán 55%-át teszi ki. Ugyanez az arány a városkörnyék esetében, 52%.

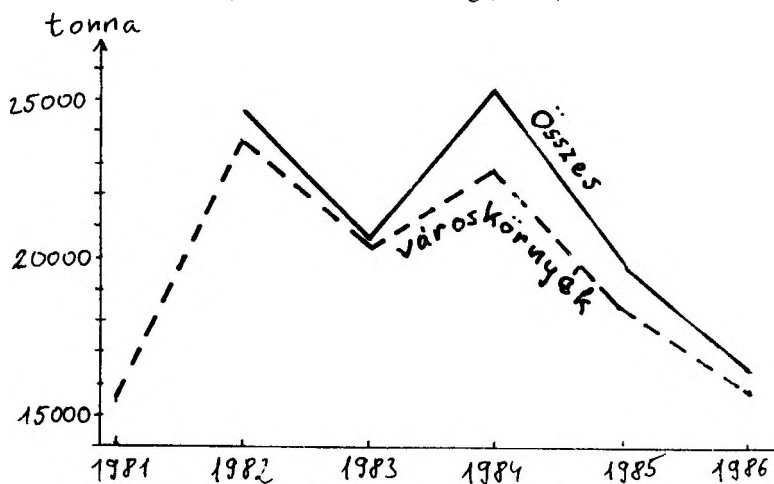
A városkörnyék súlya rendkívül magas az összes felvásárlásban. Az étkezési búza esetében 96%, a legrosszabb aránya a kukoricának van, de az is eléri a 86%-ot. Tehát alapvetően a városkörnyék látja el gabonával a gabonaforgalmat.

A takarmányok közül a 77%-os súlyával a kukorica emelkedik ki.

A gabonaforgalmi átveszi az összes felajánlott gabonát, de nem kényszerítheti őket többletre. Ilyenformán az évenkénti termésszűkítésen kívül a tsz-ek maguk döntenek arról, hogy eladják-e a termést, vagy az árak miatt megváltoztatják a termésszerkezetet. Az eredménye mindenképpen évenként ingadozó kínálat (7. ábra).



6. ábra. A gabonaforgalmi összes gabonafelvásárlása és a városkörnyék részesedése. (1982—86-os évek összege, tonna).



7. ábra. Az étkezési búza felvásárlásának ingadozásai.

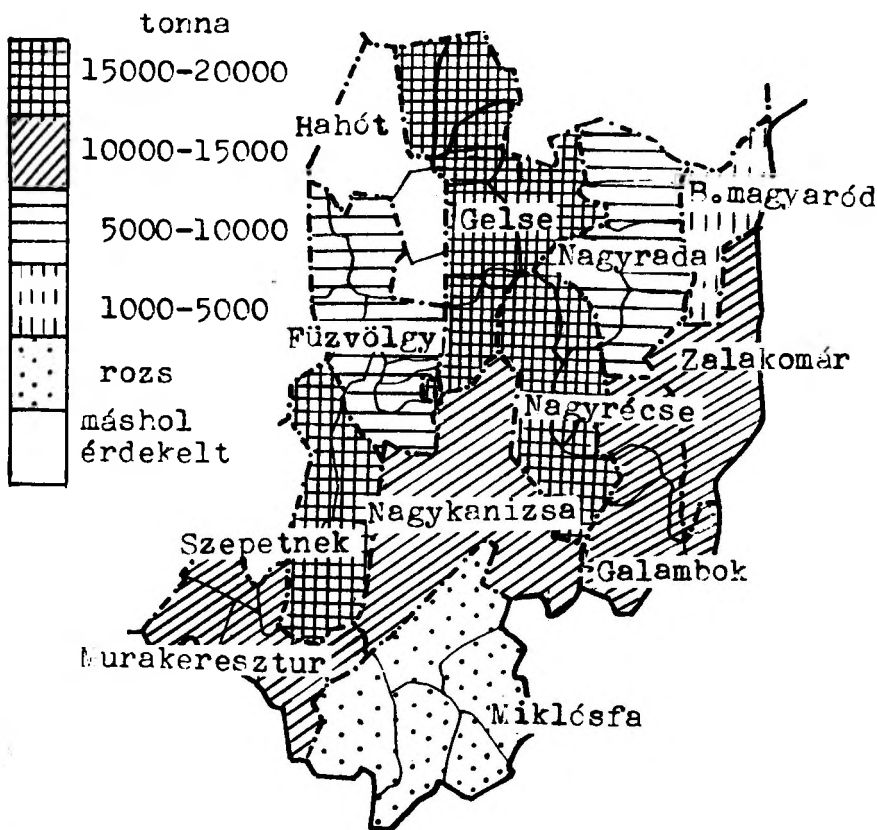
Mekkora a gabonaforgalmi felvásárlási körzete?

A körzet határát mesterségesen húzták meg, a városkörnyékből nem tartozik hozzá Hahót körzete, az Zalaegerszegre szállít.

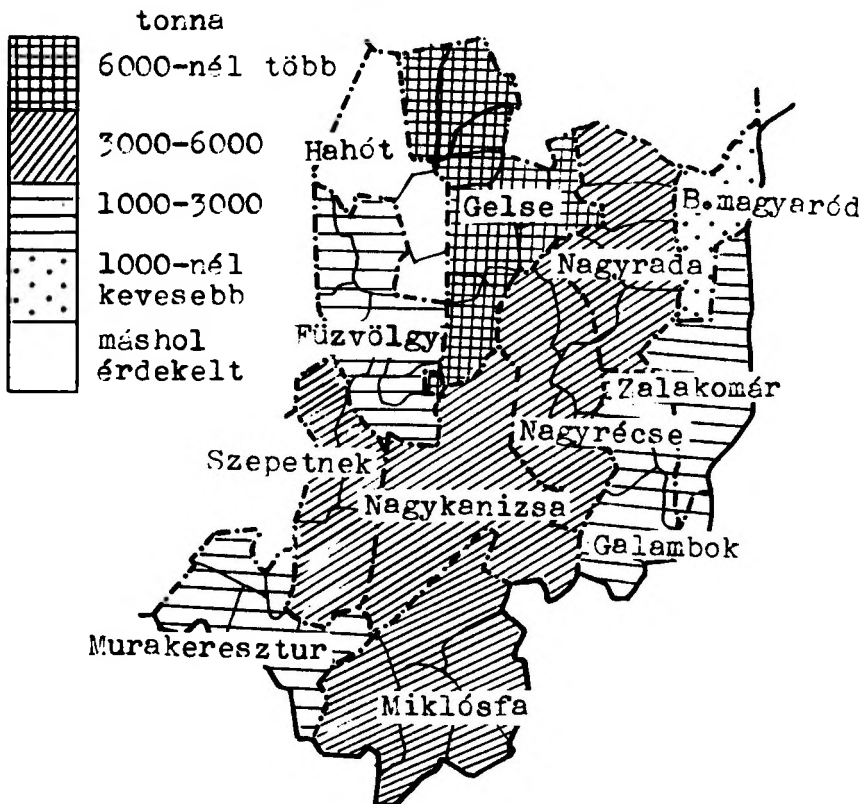
Az étkezési búza termelésében Gelse, Nagyrécsé és Szeptetnek tsz-ei járnak az élen, Balatonmagyaród produkálja a legkevesebbet (8. ábra). Miklósfa a jelentékeny búzatermelés mellett számottevő mennyiségű rozst is előállít a homokos szántóin.

Takarmánytermelésben Gelse kiemelkedő jelentőségű, de nagyon számottevő Nagyrada, Nagyrécsé, Nagykanizsa, Szeptetnek és Miklósfa eladása is (9. ábra). Kukorica termelésében Gelse mellett Murakeresztúr is jelentékeny. Miklósfa és Balatonmagyaród — természeti körülményei miatt — nem adhat el kukoricát.

Összegezés: a városkörnyék gabonaeladása csaknem fedezi a gabonaforgalmi nagykanizsai egységének felvásárlását. Ez a gabona azonban nem elegendő Nagykanizsa nagy piacának ellátására. Ennek ellenére nem lenne célszerű más kultúrák rovására a gabonatermelést



8. ábra. A városkörnyék étkezési búza termelése tsz-enkénti bontásban. (1982—86-os évek összege)



9. ábra. A városkörnyék takarmánygabona termelése, tsz-enkénti bontásban.
(1982—86)

fokozni a városkörnyéken belül. Természetes dolog a hektáronkénti hozam további növekedése a jövőben. A szükséges mennyiség fedezhető a jóval kisebb felvevőpiaccal rendelkező Nyugat-Zalából (Letenye, Lenti környezete).

Sütőipari Vállalat

Kenyér és édességek készítéséhez nagy mennyiségű lisztet igényel a környezetétől.

A 6. táblázatból kitűnik, hogy megközelítően a liszt felét a városkörnyék képviselőiben a sormási malom biztosítja. Sőt, Sormás szállításai évről évre növekednek.

Lényegesen szűkült az utóbbi időben a sütőipari vállalat lisztbeszerzési közege:

Korábbi körzet malmai: Letenye, Sormás, Porrogszentkirály, Tüskészentpéter, Zalabaksa, Barcs, Nagyatád, Zalaegerszeg, Kaposvár, Zalaapáti, Szombathely, Tab, Dunaföldvár, Enying, Körmend, Selyp.

6. táblázat. A sütőipari vállalat lisztvásárlásai és ebből a mennyiségből a városkörnyéket képviselő sormási malom részesedése.

Év	Összes	Sormási malomból	
	tonna	tonna	%
1982	9 990	—	—
1983	9 533	4 100	43
1984	8 826	3 900	44
1985	8 350	3 945	47
1986	7 917	3 890	49

Újabb körzet malmai: Sormás, Letenye, esetenként Zalaegerszeg, Porrogszentkirály, Zala-baksa, Zalaapáti, Tüskeszentpéter.

Ezzel megszűnt a vasúti szállítás, a szállítási távolságok közúton is rövidültek, *Sormás és Letenye súlya 90% körül van*, a többi területről csupán alkalmi szállítás történik.

Vizsont a liszt minősége romlott! (A kenyér minőségi javulását jelentené a konténeres szállítás megoldása, és egy modern tárolóhelyiség építése.)

PANNONVIN Borgazdasági Kombinát Zala Megyei Kirendeltsége

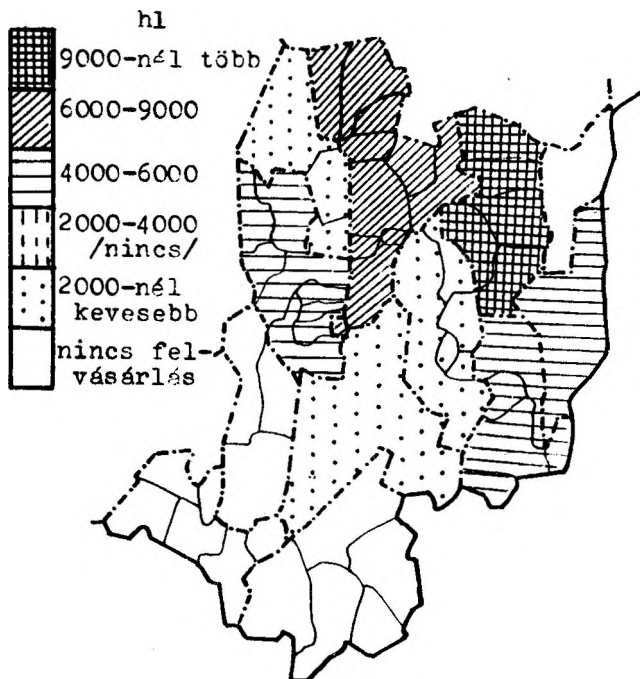
A nagykanizsai kirendeltség egyike a PANNONVIN három zalai egységének. Feladata felvásárolni a környék nagyüzemi szőlőtermését, illetve a kelet-zalai jó bortermő vidék kisüzemi borát. A kirendeltség borát a PANNONVIN mint pezsgőalapanyagot használja fel.

7. táblázat. A kirendeltség által a városkörnyékről felvásárolt szőlő és bor, hl (első fejtés utáni borra átszámítva).

A termés éve	Nagyüzemi		Kisüzemi	
	mennyiség	%	mennyiség	%
1984	9 620	51	9 500	49
1985	2 368	27	6 500	73
1986	1 110	7	16 000	93

Az elemzett 3 év közül az utolsó kettő erősen fagykáros volt, ezért különösen a nagyüzemi termés nagyon kevés volt. A felvásárlás ingadozásaihoz erőteljesen hozzájárult az a három, négy vállalat, amely konkurensként tevékenykedik ezen a területen. A piac szabad, nincs mesterséges határ (7. táblázat).

A nagyüzemi és a kisüzemi felvásárlás aránya évente változik. A fagykár megnövelte a kisüzem fölényét, de ennél nagyobb mértékben meghatározó a nagyüzemi szőlők jelentős részének kivágása, amit a gazdaságtalan termelés indokolt. (1987-ben már nem lettek volna gazdaságtalanok!)



10. ábra. A nagykanizsai kirendeltség borfelvásárlási körzete és a városkörnyék 1984—85-ös termése együttesen.

A felvásárlási terület — az egyre jelentéktelenebb becsehelyi körzet kivételével — a városkörnyéket foglalja magába (10. ábra). A városkörnyéken belül is a K-i területeket, ahol a természeti viszonyok kedvezőbbek a szőlőtermesztés számára. Elsősorban Nagyrada körzete a legjelentősebb termelő, sok kistermelő bortermelésből él. Zalakaros—Galambok környéke szintén nagy termőterület, de itt a kistermelők zömmel maguk használják fel (üdülőterület!).

Mennyire képes a városkörnyék ellátni a várost borral?

A hagyományos szőlőtermelésre szakosodott házikertek biztosítják évszázadok óta a tömegborellátást, így jelentékeny kiszállítás van a területről, legfeljebb minőségi bort vásárolnak. Különösebb fejlesztésre nincs szükség.

Húsüzemek

A hús rendkívül fontos élelmiszer. A város ellátását sertés-, marha- és baromfi hússal biztosítják. Egyéb húsfélék, pl. juh, hal stb. szerepe nagyon kicsi.

Zala megye — így Nagykanizsa is — belső ellátása kb. 95%-os, a maradék 5%-ot a változatosságot és a választékbővítést szolgáló húsipari termékek teszik ki. Erre a választékbővítésre mindenképpen szükség van, ugyanakkor megyén kívülre is szállít a város (és a megye)

húsipara. Ilyenformán a késztermékekkel való ellátás 100%-osnak tekinthető, viszont az ehhez szükséges nyersanyagot teljes egészében sem a városkörnyékről, sem a megyéből biztosítani nem lehet.

Mennyi húst vásárolnak fel a városkörnyék területéről? Erre pontos választ nehéz adni, mivel a húszemek nem osztották fel egymás közt a felvásárlási körzeteket, így megyén kívüli vállalatok is (pl. környei és a sümegei tsz) veszik a városkörnyék állatait.

Az alábbi táblázatok a Nagykanizsára való húszállítás tartalmazzák a városkörnyékről (8. táblázat).

8. táblázat. A városkörnyékről Nagykanizsára szállított szarvasmarha (illetve hús) tonnában.

	Zalahús*			Összes városkörnyék	Összes felvásárlás	Városkörnyék részesedése
	Tsz	Nk. ÁG.	Kisüzem			
1981	2 176	32	580	2 788	3 776	74%
1982	2 237	66	594	2 891	3 774	77%
1983	2 570	119	463	3 152	4 099	77%
1984	2 455	99	411	2 965	3 691	80%
1985	2 167	155	378	2 700	3 264	83%
1986	2 108	4	313	2 425	2 747	88%
6 év összege	13 798	475	2 738	17 011	21 351	80%

*A Zalahúsnál a zalaegerszegi vágás után kerül Nagykanizsára a hús! Itt a nagykanizsai kirendeltségük felvásárlása szerepel! Nem a Nagykanizsán feldolgozott húsmennyiség! Az kevesebb!

9. táblázat. A városkörnyékről Nagykanizsára szállított sertés (illetve sertéshús), tonnában.

	Zalahús*			„Kanizsa” É. és F. Vállalat		ÁFÉMSZ** Nagy- kanizsa	Össz város- környék	Össz felvá- sárlás	Város- környék része- sedése
	Tsz	Nk. ÁG.	Kis- üzemi	Nagy- üzemi	Kis- üzemi	Kis- üzemi			
1981	708	1 156	1 241	137	190	40	3 472	4 154	83%
1982	582	1 233	1 377	150	148	80	3 570	3 991	90%
1983	497	1 456	1 873	201	122	541	4 710	5 466	86%
1984	306	1 483	2 304	202	135	667	5 097	6 092	84%
1985	311	1 264	2 012	252	131	553	4 523	5 415	84%
1986	336	745	1 118	267	136	666	3 268	4 787	68%
Összes	2 739	7 337	9 925	1 209	862	2 547	24 620	29 905	82%

* A ZALAHÚS-nál a nagykanizsai kirendeltségük felvásárlása szerepel.

** Az ÁFÉMSZ a felvásárlásának 85%-át eszközölte a városkörnyéken (számított adat!).

A táblázatokból kitűnik, hogy három vállalat vásárol és dolgoz fel húst Nagykanizsán. Közülük a legjelentősebb a zalaegerszegi központú ZALAHÚS, amely sertés- és marhahúst

egyenként vásárol feldolgozás végett. (A táblázatban szereplő adatok csupán a nagykanizsai kirendeltségre vonatkoznak.)

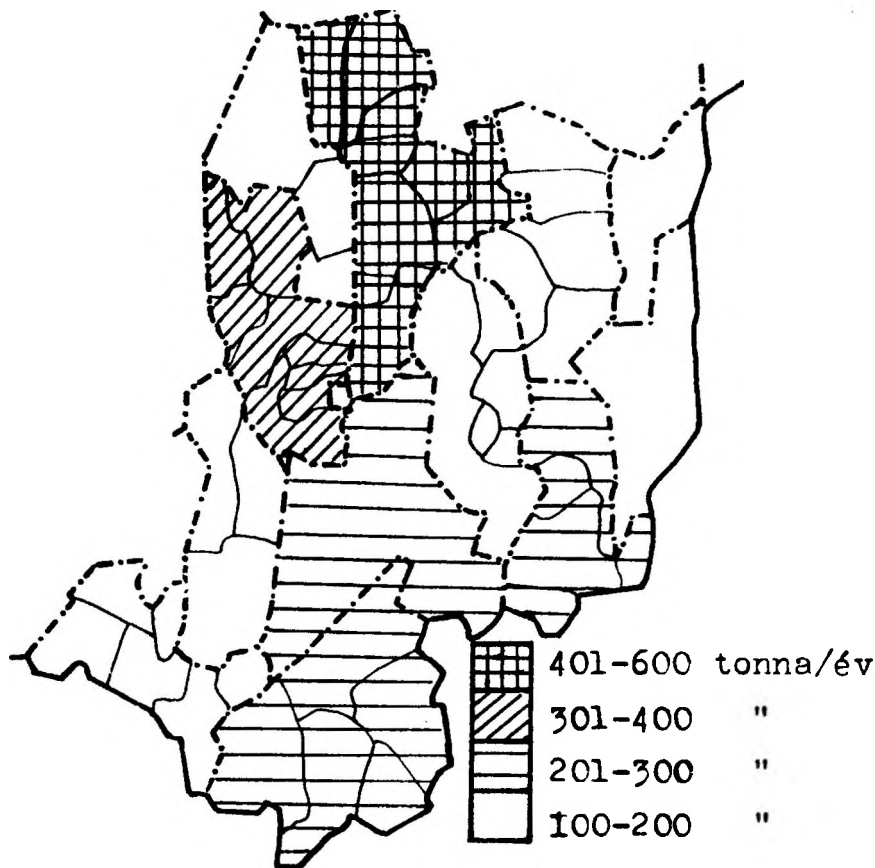
A Nagykanizsai ÁFÉMSZ és a „Kanizsa” Értékesítő és Feldolgozó Vállalat kizárólag sertéshúst és kisebb mennyiséget dolgoznak fel (9. táblázat).

Baromfihúst a zalaegerszegi BOV dolgozza fel.

A három vállalat együttes húsfelhasználása túlnyomórészt városkörnyéki eredetű. Marhahús esetében ez — 6 év átlagában — 80%, a sertéshúsnak 82%-a származik a városkörnyékről.

A marhahús felvásárlásában a városkörnyék részesedése folyamatosan növekedett 1981 óta (74-ről 88%-ra!), a sertéshús esetében mindez nagyjából egyenletes, csupán az 1986-os év jelez nagyobb mértékű csökkenést (gazdaságossági okok miatt!).

Az 1983-as maximum után a marhahús mennyisége folyamatosan kevesebb lett, s ez vonatkozik a városkörnyékre és az összes felvásárlásra egyaránt. Mindez összefügg az állomány fokozatos zsugorodásával.



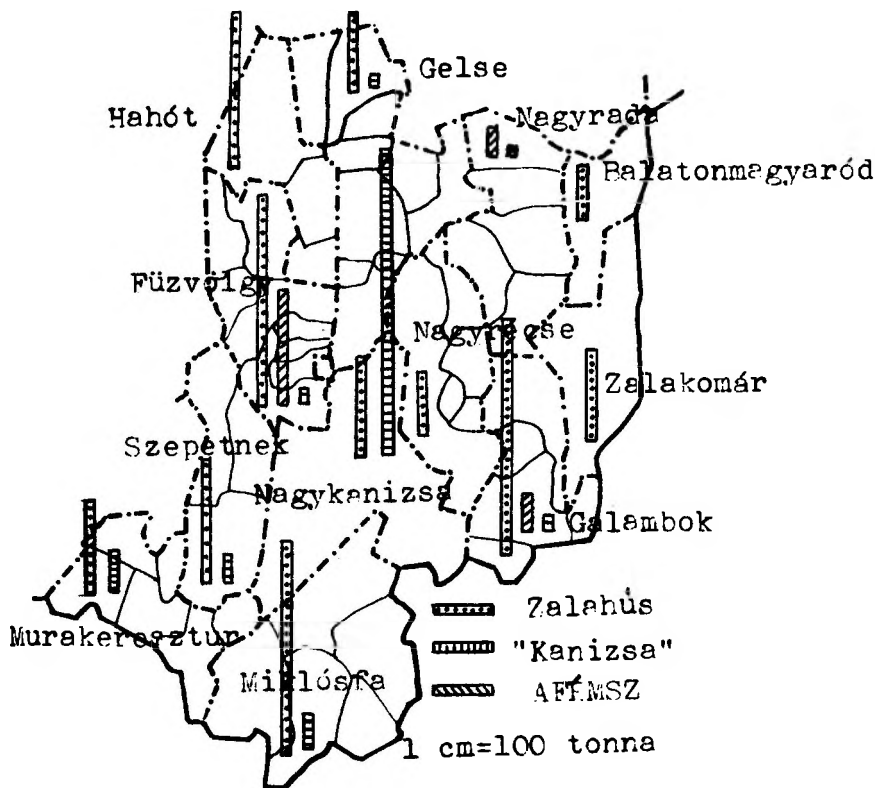
11. ábra. A Nagykanizsa városkörnyékének marhahús-szállításai a város feldolgozóiba. Az adatok az 1981—86-os évek átlagait ábrázolja.

A sertésstenyésztés már nagyobb mértékben érzékeny. A kezdeti erőteljes növekedés után, hasonló intenzitású visszaesés következett. Ez utóbbi főleg 1986-ban látszik. Az érzékenység összefügg a sertéstartás túlnyomó kisüzemi jellegével: 55%. (Ez az arány a szarvasmarha-tenyésztés esetében csupán 16%).

A 11. ábra a városkörnyék marhahús felhozatalát ábrázolja. A legnagyobb szállítók a legjelentősebb tenyésztők és egyben a legnagyobb gyepterülettel rendelkeznek, miután ez az alapja a szarvasmarha-tenyésztésnek. A szétszórt területei miatt nem szerepel a kartogramon a Nagykanizsai Állami Gazdaság, az átlagai nagyon alacsonyak. A szarvasmarha-állományát lépteti fokozatosan. Ez az ábra is 1981—86-os évek átlagával számol.

A 12. ábra a városkörnyék sertéshús felhozatalát ábrázolja. Már a bevezetőben említettük, hogy a felvásárlási körzeteket nem osztották fel, ilyenformán a városkörnyék területéről megyén kívüli területekre is szállítanak sertéseket. Ezek ismeretének hiányában irreális a tsz-központokat összehasonlítani.

A felvásárlás nagyságát a nagykanizsai feldolgozók szerint ábrázoltuk, illetve a Zalahús nagykanizsai kirendeltségének az adatait.



12. ábra. A Nagykanizsa városkörnyékének sertéshús-szállításai a város feldolgozóiba. Az adatok az 1981—86-os évek átlagait ábrázolják, kivéve az AFÉMSZ diagramjait, amelyek csak az 1986-os évre vonatkoznak.

Összegzés: Nagykanizsa és a városkörnyék nem képes teljes egészében nyersanyaggal ellátni a helyi húsfelvásárlókat, hiszen a Zalahús Bács megyéből és Somogyból is igen jelentős vásárlásokat eszközöl. Viszont a természeti adottságok megfelelő körülmények között biztosítanak a teljes ellátást.

Elgondolkoztató lenne a húsfeldolgozás nagyobb mértékű decentralizálása is!

Választékbővítés céljából természetesen továbbra is szükséges távolabbról hozni húskészítményeket.

Nagykanizsai Zöldért

A Nagykanizsai Zöldért megyei vállalat helyi kirendeltsége.

Tevékenysége egyrészt arra irányul, hogy felvásárló helyeket létesít és szerződéses, illetve spontán felvásárlást eszközöl a város közeli és távoli környezetében. Kizárólagos — monopolsztikus jellegű — felvásárlási területe nincs, a jelenlegi is változik az árak, a konkurencia, a termés mennyisége és a személyi feltételek függvényében.

Az utóbbi években a felvásárlási körzet bővülése a jellemző. (Ezért tudjuk csak 2 év felvásárlását összehasonlítani a városkörnyéken!)

Az összegyűjtött és tárolt zöldséget és gyümölcsöket a helyi ellátáson túl, saját konzervüzemi és exportcélokra is felhasználja.

Először vizsgáljuk meg a környező — zömmel kistermelőktől — felvásárolt termékek nagyságrendjét és származási helyét (10. táblázat).

10. táblázat. A zömmel kistermelői gyümölcs felvásárlása (1985—86).

	Alma		Körte		Szilva		Gesztenye		Dióbél		Egyéb gyüm.	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Városkörnyék	838	56	24	77	210	79	402	87	32	97	78	51
Városkörnyéken kívüli terület	658	44	7	33	57	21	61	13	1	3	76	49

11/a. táblázat. A zömmel kistermelői zöldség felvásárlása (1985—86).

	Uborka		Paprika		Paradicsom		Fejes-		Főzőtök káposzta	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Városkörnyék	148	68	7	100	26	100	67	100	491	96
Városkörnyéken kívüli terület	7	32	—	—	—	—	—	—	18	4

11/b. táblázat. A zömmel kistermelői zöldség felvásárlása (1985—86).

	Szárzabbab		Egyéb zöldség		Tojás		Összes termék (zölds.+gyümölcs.)
	t	%	t	%	ezer	%	
Városkörnyék	78	74	154	97	518	87	84
Városkörnyéken kívüli terület	28	26	5	3	80	13	16

A táblázatokban azokat a termékeket emeltük ki, amelyek a Zöldért felvásárlásában kiemelkedő szerepet játszanak, a kisebb tételeket az egyéb gyümölcs és egyéb zöldség kategóriába soroltuk (11/a. és 11/b. táblázat).

Mindkét táblázatból kitűnik, hogy a termékek túlnyomó többségét a városkörnyékről vásárolják fel (84%).

A gyümölcsfélék közül kiemelkedő szerepe van a gesztenének, ami a helyi szükségletet jóval felülmúló mértékben kerül felvásárlásra. Ugyancsak jelentékeny a többi gyümölcs felhozatala is — igazolva, hogy Zala igazi gyümölcsstermő megye.

A városkörnyéken kívüli területről az alma és egyéb gyümölcs felhozatala jelentékeny (44% és 49%). Az előbbi a tömegtermelés, az utóbbi az értéke és a specializáltsága miatt (málna, feketezeder stb.).

A zöldségfélékkel való jóval gyengébb mértékű ellátottságot jelzik a kisebb felvásárolt mennyiségek. Egyedül az uborka és részben a főzőtök emelkedik ki a számottevő nagyságrendjével.

A városkörnyéken kívüli területről uborkából és szárzabbabból érkezik számottevő szállítmány (32% és 26%), a többi zöldség mennyisége elenyészően kevés.

A 13. ábrán azonnal szembetűnik, hogy a legnagyobb szállítók a város közelében vannak: Nagykanizsa, Miklósfá, Nagyrécsa, Becsehely.

Érdemes megvizsgálni, hogy van-e természeti, vagy egyéb okokból fakadó specializáltság a felvásárlási körzeten belül?

Elsősorban természeti okokból következnek, hogy a felvásárolt áruk 63%-a gyümölcs-kategóriába esik, csupán 37% a zöldség. Különösen burgonyából, zöldség-sárgarépából feltűnően kevés a felhozatal.

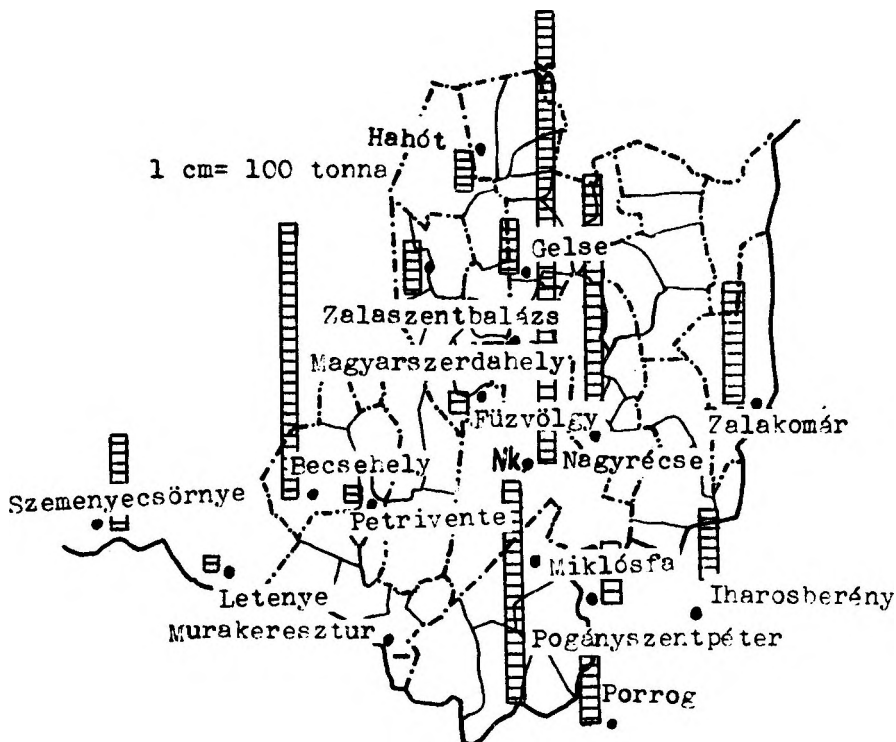
Jelentősebb nagyüzemi zöldségtermesztésre a murakeresztúri körzet alkalmas, a megfelelő talaj és öntözővíz miatt, de ők is leépitették (tsz) egyéb okok miatt az utóbbi időben.

A legtöbb zöldséget Gelse, Magyarszerdahely, Miklósfai Tsz, Becsehely, Szemenyecsörnye, Pogányszentpéter szállít a Zöldértnek.

Murakeresztúr szakosodott paprika-paradicsom termelésre a korábbi időszakban, Pogányszentpéter és Zalomár főzőtökre, Becsehely, Szemenyecsörnye és Gelse a szárzabbra nagyobb mértékben.

A gyümölcs esetében Becsehely—Petrivente környékének feketezeder ültetvényei, Iharosberény és Nagyrécsa gesztenyései, Miklósfá és Becsehely szilváisai emelkednek ki.

Igazi szakosodás nincs, az egyes helységekből sokféléet hoznak fel általában. A fenti „szakosodás”-t sem a természeti adottságok eredményezik elsősorban, hanem egyéb, főleg szubjektív elhatározásból eredő érdekek.



13. ábra. A Nagykanizsai Zöldértlendék zömmel kistermelői felvásárlásának a körzete, 1985—86-ban.

A tojásfelhozatal sajátossága, hogy távolabbi helységekből is nagymértékű a felvásárlás, tehát *nem érvényesül a városközelség*. Valószínűleg az árával és a kisebb romlandóságával függ össze.

Az egészen távolról nagy tételben vásárolt termékek főleg a városkörnyék termelési hiányosságait hivatottak pótolni (12. táblázat).

12. táblázat. A Zöldértlendék betárolt — távolról hozott — nagyüzemi termékek.

	1985	1986	1987	Származási helye
Burgonya	400	450	500	Berzence
Vöröshagyma	450	500	200	Makó
Fejeskáposzta	150	120	230	Sármellék
Sárgarépa	35	40	40	Fonyód
Gyökér	30	30	40	Makó, Beremend
Alma	190	280	400	Becsehely Gutorfőde

Az ilyen módon távolról beszerzett zöldségtermékek mennyisége meghaladja az összes városkörnyéki felvásárlást. Ez a tény azért nem jelenti azt, hogy kizárólag Nagykanizsa szükséglete indokolja a távoli termékforrást, hiszen export is van. Ettől függetlenül jól tükrözi a városkörnyék hiányosságait. Burgonya, fejeskáposzta, sárgarépa, gyökér számára elég kedvezőtlenek a körülmények, viszont meglepő a nagy helyi hagyományokkal rendelkező vöröshagyma-termesztésünk gyengesége. *Összegzés: a város és városkörnyékről származó zöldség jelentős ellátatlanságot mutat. Ezen kellene és lehetne javítani! A gyümölcscellátás általában kielégítő.*

Becssehely olyan szervesen kapcsolódik Nagykanizsához — már a közelsége miatt is —, hogy a városkörnyékhez való csatolása időszerű lenne. (Mindez nem csupán a Zöldért felvásárlásaiból látszik!)

Nagykanizsai ÁFÉMSZ

A vállalat felvásárló tevékenysége széles körű. Az élőállattól a gyümölcsön és a zöldségen keresztül a gyógynövényekig, a vadhúsig, a farönkökig, a dísznövényig stb. terjed.

Először vizsgáljuk meg, hogy milyen mértékig látja el a város és városkörnyék az ÁFÉMSZ-t termékekkel (13. táblázat).

13. táblázat. Az ÁFÉMSZ felvásárlása 1983—86 között (4 év összege), tonnában.

	Város közvetlenül		Városkörnyék (várossal együtt)		Összes
Burgonya	114	13%	341	38%	900
Zöldség	784	76%	979	95%	1033
Gyümölcs	1086	34%	3000	94%	3170
Bab	71	49%	139	96%	144
Baromfi*	?	?	?	?	1232
Tojás ezer db	2168	79%	2721	100%	2721
Nyúl, tonna	231	63%	352	96%	367
Méz	321	73%	438	100%	438
Vágósertés	?	?	2444	85%	2875
			(számított adat)		
Naposbaromfi (ezer db)	960	88%	1084	100%	1084
Méhészeti termékek, ezer Ft	1042	91%	1136	100%	1136
Takarmánybúza és árpa	169	98%	172	100%	172
Takarmány-kukorica	293	64%	439	96%	457
Gyógynövény,* ezer Ft	?	?	?	?	1505
Szőlőoltvány,* ezer Ft	?	?	?	?	27893
Fenyőrönk* ezer Ft	?	?	?	?	11625

Az *-gal jelölt termékeket szakcsoportok tagjaitól vásárolják, területileg nem különíthetők el.

A 13. táblázatból kitűnik, hogy a városkörnyék gyakorlatilag ellátja az ÁFÉMSZ-t a legkülönbözőbb termékekkel, csupán a burgonya a kivétel, amelyet jelentős mértékben Somogy megyéből pótolnak.

Előnyös helyzetet jelent a város jelentékeny önellátása: takarmány, tojás, zöldség, méz, naposcsirke zömét helyben vásárolják fel (csak az ÁFÉMSZ-re vonatkozik!).

Növekszik-e az ÁFÉMSZ-felvásárlásokban a városkörnyék súlya?

14. táblázat. Az ÁFÉMSZ felvásárlásai a városkörnyékről néhány fontos termék esetében, tonnában.

	1983		1984		1985		1986	
Burgonya	26	15%	67	35%	105	48%	143	45%
Zöldség	326	95%	244	91%	172	93%	237	98%
Gyümölcs	688	97%	846	94%	373	95%	1093	93%
Bab	28	93%	41	98%	31	97%	39	97%
Tojás, ezer db	865	100%	965	100%	1063	100%	697	100%
Nyúl	123	96%	80	95%	72	96%	77	96%
Takarmánykukorica	52	87%	88	100%	244	96%	55	100%

Általában növekszik a városkörnyék súlya a felvásárlásban, különösen a burgonya esetében látszik ez jól.

A felhozatal előnyös-e minden termékből?

Hátrányos: mindenféle *primőr* termékből. (A fóliasátor nem biztosít primőröket, hiszen június elején kerül piacra az ott termesztett áru.)

Burgonyából csak *Somogyra* támaszkodhatunk. A *sárgarépa* és a *gyökér*, a *káposztával* együtt *néha hiánycikk*; a *vöröshagyma*, a *fokhagyma* felhozatala ingadozó.

A gyümölcsök közül a *nyári alma* és *körte* elhanyagolt termékek.

Előnyösek: egyértelműen a *gesztenyetermelés* kiemelkedő (a fapasztulás inkább az új ültetvényeket érintette, a betegség oka és mibenléte egyelőre ismeretlen), *uborkából* még exportra is jut, hasonlóképpen *mézből* is. Számottevő a *baromfi-* és a *tojástermelés* is (utóbbinál a nyári-téli áringadozást érdemes lenne kiegyenlíteni).

Az már az előbbiekből kitűnt, hogy az ÁFÉMSZ felvásárlása csaknem a városkörnyékre szorítkozik, valamint az is, hogy bizonyos termékekből szűkös a termelés. Ezekből következnek: az ÁFÉMSZ hozzájárul a város ellátásához, mégpedig abból amit fel tud vásárolni, tehát bizonyos hiányok is vannak. A feleslegből exportál.

Összegzés: az ÁFÉMSZ jelentősen hozzájárul a város ellátásához, szinte mindenféle terméket felvásárol. *Hiányosságok* a *primőrök* esetében a legnagyobbak (az árak is!), a *zöld-ségfélék* és a *nyári gyümölcsök* (*alma, körte*) *hiányosságait és termelésük ingadozásait lényegesen csökkenteni lehetne.*



Szedés, tördelés: Zalai Nyomda Rt., Zalaegerszeg
Felelős vezető: GALLA JÓZSEF vezérigazgató
Nyomás: Kanizsai Nyomda Kft., Nagykanizsa
Felelős vezető: BRENNER ÁRPÁD

