

## A Göcsej rövid földrajzi jellemzése<sup>1</sup>

A Göcsej Zala megye legismertebb, legtöbbet emlegetett földrajzi-néprajzi tája. Határai pontosan nem is jelölhetők ki. Ha pusztán a természetes határokat, vesszük, akkor nagyjából a Zala-Váliczka-Kerka közti, rendkívül tagolt, dombos-völgyes, gazdag növénytakarójú területet sorolják ide. Északi, keleti és nyugati határait nagyjából egyezően írja le a szerzők többsége.

*"Zala Vármegyének dél hajlati része, melyet napkeletről és délről Váliczka, napnyugotról Kerka, északról a Szala folyók határoznak, átalányosan Göcsei nevet visel"* írta Plándler Ferenc, a tudós novai esperes, híres munkájában,<sup>2</sup> melyet sokan ma is autentikus meghatározásnak tartanak.<sup>3</sup>

Ha részletesebben akarjuk követni a területi határokat, akkor északról a Zalalövő-Zalaegerszeg közti vonalon a Zala, keletről a Zalaegerszeg - Bánokszentgyörgy vonal, azaz a Felső (Baki)-Váliczka-Alsó-Váliczka, lényegében meridionális völgye a határ. Az Alsó-Váliczka völgye a Cserta-torkolatig, majd onnan a Kerka jobb partja északnyugat-délkeleti irányban, Bánokszentgyörgy-Bárszentmihályfa (Lenti) délről adja a természetes határt. Nyugatról ilyen, folyóvízzel határolt vonal nincs, a szakirodalom elfogadja a Zalalövő-Zalabaksa irányban a régi Borostyánkő-út vonalát, illetve innét a Cserta-torkolatig a dombosor peremét, mint a Göcsej határát.

Ez a terület mintegy 648 négyzetkilométer kiterjedésű. Más szakírók szerint a szűkebb értelemben vett Göcsejnek nem része a Cserta balparti része. Így aztán hol a "szegek" vidékét, hol Nova környékét tekintik tipikus göcseji tájnak. Az általunk vizsgált kistérségek a Göcsej közepén helyezkednek el, annak mintegy ötödét teszik ki.

---

<sup>1</sup> A terület részletesebb földrajzi leírásához felhasználtuk Dr. Lovász György munkáját (Zala megye földrajza. - In: Zala megye kézikönyve / főszerkesztő Hóbor József. CEBA, 1998), valamint a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Dr. Kulcsár László által vezetett kutatási anyagát (Tanulmányok a fejlesztési program elkészítéséhez Göcsej Térségében 1999.)

<sup>2</sup> Pándler Ferenc: Göcseinek esmérete

Eredeti megjelenés: Tudományos Gyűjtemény 1838. VI. kötet p. 3-34. (Pándler Ferenc: Göcsejről. = A Göcseji Múzeum Közleményei, 29. köt. Zalaegerszeg, 1970. 19. p. - Degré Alajos és Szentmihályi Imre megjegyzéseivel.)

<sup>3</sup> Lásd még: Gönczi Ferenc: Göcsej s kapcsolatosan Hetés vidékének és népének összevontabb ismertetése. Zalaegerszeg, 1996. 689 p. [Az 1914-es kiadás reprintje]

## I. Természetföldrajzi bevezető<sup>4</sup>

### 1. Domborzat

A Göcsej felszíne dombos - völgyes jellegű. A magasra - közel háromszáz méterre - emelkedő "hegyek" szabálytalanul szabdaltak, erodált jellegűek. A lejtők irányát túlnyomórészt az É-D-i irányú vízválasztók és völgyek határozzák meg, ez különösen a K-Ny-i irányú közlekedést nehezíti. A legmagasabbra az északkeleti perem vízválasztó tetői emelkednek: a Cigány-hegy 285 m, a Kandikó 304 m, a Kőkényes 275 m, a Kőhegy 280 m és a Baki-hegy 298 m. A dombok rendre 250 méter fölé emelkednek. Déli-délnyugati irányban lejtősödő felszínét a vízerózió lépcsőzetesen lehanyatló, közel párhuzamos dombosorokra szabdalta, melyeket viszonylag keskeny, szabálytalan alakú völgyközi hátaak kapcsolnak össze. Emiatt a vízszintes és függőleges tagoltság egyaránt erőteljes. A völgyek mélyek, emiatt a reliefek hegyvidéki jelleget kölcsönöznek a tájnak. Az ÉK-i és K-i lejtők a legmeredekebbek. A fővölgyekre nyíló mellékvölgyek és fülkék lekerekített dombtetők és keskeny vízválasztó gerincek rendszerévé alakították a völgyközi hátaakat. Jellegzetesek a magányos tanúhegyek és éles hegygerincek, de a déli és délnyugati permen a formák szelídülnek, a hegyhátaak kevésbé felaprózottak.

### 2. Földtörténet

A Göcsej alatti legősibb kőzetek a *perm* korszak utolsó szakaszában keletkeztek, amikor a terület megsüllyedt, s a kialakult üledékgyűjtőben közel 1000 m vastag vörös homokkő és aleurolit képződmény rakódott le.

Az üledék felhalmozódása növekedett a *triászban* is, ezen időszak karbonátos üledékei tartalmazzák a *szénhidrogéneket*, a *kőolajat* a Göcsej alatt.

A *jurában* és az *alsókrétában* sekély- és nyílttengeri üledékek rakódtak le a triász felszínre.

A most vázolt módon létrejött színes kőzetegyüttes valószínűleg a mezozoikum végén (kréta) illetve a harmadkor elején került a mai helyére. A felső kréta időszakában a terület nyugati része mocsarassá vált.

A kőzetek zöme a *harmadidőszaki* képződmények. Az *eocén* korban már bizonyíthatóan mai helyükön voltak. Ezzel egy időben viszont süllyedt a felszín, és ebbe a vályúba DNy-ről benyomul a tenger, s a mozgások jelentős vulkáni tevékenységgel jártak. Az *oligocénban* a felszín többnyire szárazföld volt, kevés üledék keletkezett. Az ezt követő *miocénben* (25–15 millió évköz) azonban forradalmi változások történtek a térség kőzet- és domborzatfejlődésében. Csakúgy, mint az egész Kárpát-medence, a felszín itt is

<sup>4</sup> Az általános földrajzi bevezető a természetes határokkal értelmezhető, tágabb értelemben vett Göcsejre vonatkozik.

jelentősen süllyedt. Ennek következtében nagyvastagságú üledék halmozódott fel. A miocén befejező szakaszában (szarmata emelet) a tengervíz kiédesedik, azaz felhígul a szárazföldi édesvízzel. Az ősi állatok maradványai erre a folyamatra utalnak, a felszín emelkedni kezdett.

A neocén időszak elején, a kárpáti üledékciklusban újra sekélytengeri anyagok rakódtak le, majd újabb és hosszantartó andezit-riolit lávaömlés vezet be a stájer hegyképződési időszakot, s 2-3000 m vastag gyűrhető üledéktömeg jött létre, olajcsapdákat is képezve. Ebben a lassan feltöltődő tengeröblben keletkezett a dél-zalai olajmező, majd a terület lassan szárazulattá vált.

A földtörténeti *pliocén* időszakban (15–2,5 millió év) tulajdonképpen folytatódik a miocénbeli sajátos folyamat, az tudniillik, hogy hatalmas üledéktömeg keletkezik, de ezek anyaga már sekélytengeri, illetve partközeli jellegű. Az alsópannon összlet alját karbonátos, a középső részét olaj és földgáztartó homokkövek (Lovászi, Budafa), a felső tagozatát márgák alkotják. A felsőpannonban a tenger előbb öblökre tagolódik, elsekélyesedik, majd kiédesül és beltóvá alakul a tenger. A második szakaszban (felsőpannon) megindult a felszín, azaz a tengerfenék emelkedése is. Ezért ekkor túlnyomóan homok, kavics, homokkő és kevés iszapos agyagos képződmény jött létre.

A korabeli Alpok előteréből, a Stájer-dombvidékről kiindulva a mai folyók ősei, az Ős-Mura és az Ős-Rába hatalmas hordalékkúpokat és deltákat építettek a felsőpannon tenger peremén. A pliocén harmadik szakaszában, a levantei emelet időszakában a pannon tenger a vizsgált területen megszűnt, a felszín szárazulattá változott, bár kisebb-nagyobb mélyedésekben megmaradt a víz. Így a terület tóvidékké, ún. beltórendszerre alakult. Eközben azonban nyomult a tenger után dél-nyugatra az Ős-Mura, az északi irányban pedig az Ős-Rába hordalékkúpja. Zalában ezek töltötték fel a tómedencéket és közben terítették be a kavicsos homokból épült, enyhe lejtésű hordalékkúpjukat. A vidék még tökéletes síkság volt.

Az éghajlati viszonyokban azonban jelentős változás következett be. A klíma az eocén óta fokozatosan hűlt, a tenger elvonulása után pedig beköszöntött a jégkorszak, a pleisztocén. Ennek éghajlati sajátosságai alapvetően határozták meg a dombság mai arculatát. Nagy jelentősége volt ezen kívül a szakaszosan felújuló ún. alpi hegységképző folyamatoknak is, mely egyrészt a felszín emelkedésében, másrészt darabokra törésében nyilvánult meg. Ezek hatására a mai Zala-völgy térségében törés keletkezett még az első jeges fázisban, s az Ős-Rába folyásiránya keletiről ÉK-i irányra változott. Ezzel, s a lassú emelkedése kapcsán a térség fokozatosan elkülönült a szomszéd tájaktól.

Ekkor kezdett a dombság völgyhálózata is kialakulni, a kezdeti széles lapályok az idők során mélyültek, völgytalpuk fokozatosan keskenyebb lett, míg végül elnyerték mai formájukat. A völgyvállak négy szintben helyezkednek el egymás felett, számuk azonos a jégkorszakot alkotó négy glaciális, illetve a négy

interglaciális szakasszal. A közel lapos, sík felszínnek a jeges, a lépcsőforma pedig a jégmentes időszakban alakult ki.

A jeges (glaciális) időszakok éghajlata általában hideg és kissé száraz volt. Ennek következtében a téli hó a hűvös nyáron nem tudott teljes mértékben elolvadni, fokozatosan felhalmozódott és jéggé alakult. A folyók vízmennyisége kevés volt, de sok hordalékot szállítottak. Ez a völgytalpon akkumulálódott, leülepedett, ezáltal széles és sík völgytalpak jöttek létre. A jégközi (interglaciális) időben a klíma általában a mainál melegebb és csapadékosabb volt, a folyók vízmennyisége megnövekedett, a hozott hordalékot ezért tovább tudták szállítani. Elkezdődött tehát a meder, illetve a völgytalp mélyülése, miközben az egyre magasabb helyzetbe kerülő perem kezdett teraszzerű formává alakulni.

Ez a folyamat a jégkorszak alatt négyszer alakult ki, mindig mélyebb szinten, s jöttek létre a már említett teraszzerű formák. A jégkorszaki üledékek, anyag, homok, vályog és lösz a göcseji talajok meghatározó alapközete.

### 3. Éghajlat

Egy táj éghajlatát elsősorban a levegőhőmérsékleti és csapadékviszonyok határozzák meg.

#### A levegő hőmérséklete

*Az év leghidegebb hónapja a január, de nem sokkal enyhébb a február sem. Ha több évtized évenkénti adatait tanulmányozzuk, azt tapasztaljuk, hogy gyakran a február hidegebb, mint a január. Ezekben a hónapokban – és általában télen – a levegő hőmérséklete a keleties (ÉK, K, DK) irányokból, azaz az ázsiai kontinens felől a Kárpát-medencébe, illetve Magyarországra áramló légtömegek hőmérsékletének függvénye. Ezek viszont hideg, sok esetben rendkívül hideg levegőt szállítanak, de rendszerint nincs nagy utánpótlása.*

A januári középhőmérséklet térségünkben átlagosan csak  $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$  és  $-1,7\text{ }^{\circ}\text{C}$  között ingadozik, ritkán fordulnak elő tartósan  $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$  körüli átlagok. (1. táblázat).

#### 1. táblázat

Havi és évi középhőmérséklet Zalaegerszegen ( $^{\circ}\text{C}$ )

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
-1,2	0,5	5,5	10,5	15,4	18,6	20,6
VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ΣÉv	Ingás
19,5	15,6	10,2	4,9	0,9	10,1	21,8

*Térségünk télen az országnak csaknem legenyhébb tája. (Azért nem a legenyhébb, mert az Alpok érezteti a hűtőhatását.) A Göcsej vidékén ugyan az*

Adriai-tenger irányából be-betörő légtömegek mérséklő hatása is érezteti hatását, de más dunántúli térséghez képest vidékünk kissé “árnyékos” helyzetben van.

*A legmelegebb hónap a július.* A nyári hőmérséklet nemcsak az ÉK-i irányból érkező szárazföldi légtömegek függvénye, jelentős a szerepe az Afrika térségéből érkező légtömegeknek is. Ennél gyakoribb itt azonban, hogy a nyugatról kelet felé vonuló óceáni eredetű ciklonok hűvös levegője uralkodik. A sokévi középhőmérséklet adatok ezért azt igazolják, hogy térségünk *nyáron a kissé hűvös tájak közé tartozik.* A nyári félév (IV–IX.) középhőmérséklete az országos 17,8 °C-hoz képest csak 16,7 °C. Ha a vegetációs periódus egészét vizsgáljuk, annak átlaghőmérséklete ennél csak kissé alacsonyabb: 15,5 °C.

Vidékünk hőmérsékleti viszonyai, pontosabban a hőmérséklet évi járása az országoshoz képest kiegyenlítettebb, azaz a maximális (július) és minimális (január) havi középhőmérsékletek közötti különbség éppen itt a legkisebb. A kiegyenlített hőmérsékletjárást a tengeri eredetű légtömegek okozzák.

Az egyes hónapok sokévi középhőmérséklete körül azonban nagyok az ingadozások (2. táblázat).

## 2. táblázat

A havi és az évi középhőmérsékletek ingása Zalaegerszegen(°C)

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	ΣÉv
<b>Max.</b>	4,8	6,0	9,1	14,2	18,3	21,2	23,4	22,2	19,6	14,6	11,3	5,5	11,9
<b>Min.</b>	-9,0	-10,1	0,7	7,3	12,4	15,9	17,3	16,8	11,1	6,4	-1,4	-4,0	8,1
<b>Ingás</b>	13,8	16,1	8,4	6,9	5,9	5,3	6,1	5,4	8,5	8,2	12,7	9,5	3,8

A legnagyobb ingadozás februárban van, 16,1 °C, tehát e hónap hőmérsékleti viszonyai a legkevésbé kiszámíthatók. Országos összehasonlásban azonban a terület időjárása kevésbé szélsőséges.

Egy táj hőmérsékleti viszonyait illetően nagy fontossága van a különböző hőmérsékleti határértékek tanulmányozásának, illetve bemutatásának. A 0 °C-ot meghaladó napi középhőmérséklet az év 85–89%-ában valószínű, ez igen kedvező. Az 5 °C, 10 °C és 15 °C napi középhőmérsékletekkel kapcsolatos további információkat a 3. táblázat adja.

## 3. táblázat

A 0 °C, 5 °C, 10 °C és 15 °C-t meghaladó napi középhőmérséklet kezdőnapjai és tartama (nap) Zalaegerszegen

>0 °C		>5 °C		>10 °C		>15 °C	
tól-ig	Tartam (nap)	tól-ig	Tartam (nap)	tól-ig	Tartam (nap)	tól-ig	Tartam (nap)
II.10–XII.25.	319	III.12–XI.14.	248	IV. 11–X.16.	189	V.13– IX. 19.	130

A fagyos napok száma elsősorban a közlekedés számára fontos. Ha ugyanis gyakori a hőmérséklet 0 °C alá süllyedése – azaz a fagyváltozékonyság –, a szilárd útburkolatok – ha nedvesek – gyorsan felfagynak.

## 4. táblázat

A fagyos, a téli és a zord napok átlagos száma Zalaegerszegen

	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	ΣÉv
a fagyos napok átlagos száma	•	1,7	10,6	21,0	25,7	20,8	12,2	2,4	0,2	94,5
a téli napok átlagos száma	•	•	1,0	6,7	11,8	5,1	0,5	•	•	25,1
a zord napok átlagos száma	•	•	0,1	1,9	5,5	3,4	0,4	•	•	11,4

A fagyos napok számottevő előfordulása a november – március időszakban várható. Leggyakoribb a fagy januárban. Ekkor 76–83%-os gyakorisággal fordul elő. Az első fagyos nap a sokéves átlag szerint október 15-17 között várható, míg az utolsó 25-26-án. Így a *tenyészedő hossza 174-175 napos*.

A nyári félév hőmérsékleti határértékeinek gyakorisága elsősorban a mezőgazdálkodás és az idegenforgalom számára fontosak. A nyári napok – amikor a napi hőmérsékleti maximum a 25 °C-ot eléri, illetve meghaladja – és a hőségnapok – amikor a napi hőmérsékleti maximum a 30 °C-ot eléri, illetve meghaladja – előfordulásával kapcsolatos információkat az 5. táblázat mutatja.

## 5. táblázat

Nyári és hőség napok átlagos száma Zalaegerszegen

	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	ΣÉv
a nyári napok átlagos száma	0,8	6,4	14,1	20,2	16,6	6,3	0,4	64,8
a hőség napok átlagos száma	•	0,2	2,4	5,9	4,3	0,7	•	13,5

A nyári napok száma 64–65 között ingadozik, a hőségnapok száma nem éri el a 14-et. E tekintetben a Göcsej az ország, de a megye más részéhez képest is hűvösebb terület.

*A napsütéses órák száma évi 1850 - 1900 óra. Ebből a tenyészidőre 1300-1350 óra jut*

Végeredményben tehát a hőmérsékleti viszonyokat részletesen bemutató adatok is igazolják a Göcsej vidékének kiegyensúlyozott, szélsőségektől mentes, ám az országos és megyei átlagtól kissé eltérő, viszonylag enyhe telű, hűvösebb nyarú klímáját.

### Csapadékviszonyok

A legkevesebb csapadék télen esik, februárban hullik a legkevesebb (6. táblázat).

6.táblázat

Átlagos havi és évi csapadék összegek (mm)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ΣÉv
Zalaegerszeg	39	37	42	62	74	81	87	81	69	65	59	49	745
Zalalövő	38	37	41	63	75	87	94	86	76	68	61	51	777
Zalatárnok	36	35	41	58	70	75	85	79	68	69	62	47	725

Ebben a hónapban legerősebb a szibériai anticiklon uralma, mely elzárja az utat az enyhe és paradús légtömegek elől. A csapadékösszegek jelentős mértékű emelkedése áprilisban indul meg. Az évi maximum eléggé szóródik a május-augusztus időszakban. A legcsapadékosabb hónap azonban általában a június és a július.

Göcsejben az ősz rendre csapadékosabb, mint a tavasz. Kialakul az ún. őszi másodmaximum. Az európai légkörzésben szeptemberben tapasztalható némi nyugalom után októbertől kezdődően felerősödik az ún. mediterrán ciklontevékenység. Ennek hatására DNy-i áramlással az Atlanti-óceán D-i medencéjéből (Azovi-szigetek tágabb térsége) nagy páratartalmú légtömegek indulnak hazánk felé. Ezek útjukat a dalmát tengerpartig legfőképpen tenger (Földközi-tenger) felett teszik meg. Itt újabb nedvességet vesznek fel, hiszen a tenger párolog. Ez az oka annak, hogy nemcsak ősszel, de *egész évben a Göcsej vidéke az egyik legcsapadékosabb területünk*. A DNy-ről áramló paradús légtömegek az alacsony karszthegység területén a hegységi domborzat által kevésbé zavarva áramlanak be a Kárpát-medencébe.

A tenyészidőre eső csapadék mennyisége körülbelül 450 mm. Érdemes megfigyelni, hogy a térség nyugati régiója csaknem 50 mm-el több csapadékot kap évente, mint a DK-i oldalon.

A csapadékos (a minimum 0,1 mm) napok száma 26–28% között ingadozik, mintegy 95 napot tesz ki. A legkisebb a csapadékos napok valószínűsége januárban és februárban, májusban a legtöbb. A csapadékos napok számában, illetve valószínűségében ősszel is kirajzolódik egy gyakoriság-maximum, valószínűsége azonban nem éri el a májusi értékeket.

A legjelentősebb napi csapadékok valószínűsége is természetesen kisebb, de az évszázados megfigyelés szerint a 10 mm feletti csapadékhozamú napok száma 25, főleg a nyár eleji időszakban, télen sokkal ritkábban.

Az éghajlat sajátos jellemzője a hó, mint az esőcsapadék egyik formája. A térségben – természetesen a téli félévben – 11-12%-os valószínűsége van a havas napoknak (7. táblázat).

#### 7. táblázat

A havas napok átlagos száma Zalaegerszegen

X	XI	XII	I	II	III	IV	Év
0,5	2,3	5,0	6,3	4,8	2,6	1,0	22,5

A havas napok országos viszonylatban nem jelentenek számottevő eltérést az átlagostól. Leggyakrabban januárban esik hó. Ekkor ennek 19-20%-os a valószínűsége. A leggyakoribbak a havas napok a december-február időszakban. A hótakarós napok átlagos száma 81. A legvastagabb takaró februárban alakul ki (8 cm), de a januári sem sokkal kisebb (6cm), s ez országosan kiugróan magas.

A szél is figyelemre méltó klímajellemző, hiszen az ember hőérzete azonos hőmérsékleten csökken. A meglehetősen gyér információk tükrében úgy tűnik, az északias és délies irányok jellemzők (8. táblázat).

#### 8. táblázat

Szélirányok átlagos évi gyakorisága Zalaegerszegen (%)

É	ÉK	K	DK	D	DNy	Ny	Ény	Szélcsend
22,4	7,3	2,0	8,4	18,1	8,5	2,0	5,9	25,4

Az elsősorban különböző eredetű légtömegek hatására kialakuló ún. makroklimatikus viszonyokat a kistérségek domborzati és hidrológiai viszonyai átalakítják, színezik, kissé módosítják, de alapvetően természetesen nem változtatják meg.

A helyi domborzatnak a szélirányokra jelentős hatása van. Zalaegerszeg völgytalpi állomásán az É-i irány az uralkodó, de a D-i irány is figyelemre méltó gyakoriságú a város szomszédságában fekvő É-D-i meridionális völgy légáramlást kezelő hatása miatt.



A völgyek klímája köd-hajlamos. Igen gyakori az átmeneti évszakban az ún. talaj menti köd kialakulása. Ez a völgytalpakon alakul ki, felszínük felett 5-10 m vastagságban. Létrejöttében a helyi domborzatnak, a talajminőségnek és a csapadéknak van vezető szerepe. A környező dombokról ugyanis hűvös levegő áramlik a völgybe szélcsendes időben már koráeste. A völgytalpon ez a levegő hamar megtelik párával, hiszen a sok csapadék miatt állandóan nedves talaj erősen párolog. Ezért alakul ki a szélcsendes völgytalpakon már a koráestétől a harmatpont alá hűlt levegőben a köd. Reggel nehezen oszlik fel, mert az É-D-i futású mély és szűk völgyekbe csak 2-3 óra késéssel süt be a nap.

#### 4. Vízirajzi viszonyok

##### Felszíni vizek

A Göcsej *felszíni vizei* egyrészt a Zalába, illetve a Balatonba, másrészt a Kerkán keresztül Murába jutnak. Véső soron azonban az összes felszíni víz a Dunába érkezik, hiszen a Balaton és a Mura-Dráva a Duna mellékvizei illetve mellékfolyói.

A fő folyók vízgyűjtőinek tetemes része a térségen, sőt a megyén kívül terülnek el, a kisebb vízfolyások (mint pl. a Kerka, a Felső- és az Alsó-Válicka, a Cserta) vizüket vagy teljes egészében, vagy főleg a megye területén, illetve a Göcsejben gyűjtik össze.

Az itteni felszíni víz-, illetve völgyhálózat hazánkban a legsűrűbbek közé tartozik. Az elmúlt 2,4-2,5 millió év óta folyamatos völgyképződés ugyanis laza kőzetben ment végbe, ahol ennek következtében igen sűrűn szabdalódott fel a felszín.

Szoros összefüggés van a völgyhálózat sűrűsége és a felszín pleisztocénbeli emelkedése, azaz mai tengerszint feletti magassága között. A viszonylag magasra emelkedett Göcsej völgyhálózata ezért sűrű.

##### 9. táblázat

A nagyobb vízfolyások vízgyűjtőterülete (km<sup>2</sup>)

Zala	2.622
Felső-Válicka	138
Mura	13.033
Kerka	411

A csapadékból származó *felszíni lefolyás* országos viszonylatban is a legkedvezőbbek, illetve a legnagyobbak közé tartozik. Ez természetesen a csapadékösszegekkel és a domborzattal van összefüggésben. Hazánk alföldi tájaihoz viszonyítva több mint egy nagyságrenddel nagyobb a lefolyás. De

Zalában is erős az eltérés: a Göcsejben a megye keleti pereméhez képest kétszeres mennyiség folyik le a felszínen.

A kitűnő lefolyási viszonyokat elsősorban a domborzat általánosan meredek lejtősödése okozza. A patakok és folyók medrében keletkező vízmennyiségek azonban hónapról hónapra változnak. Az év során az első nagyobb víztömegek tavasszal gyűlnek össze a kisebb vízfolyásokban (10. táblázat).

#### 10.táblázat

Havi jellemző vízállások Zala megye nagyobb vízfolyásain (cm) 1985–1994

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
<b>Kerka: Tormafölde</b>												
Kisvíz	-2,1	-21	-17	-15	-13	-9	-18	-22	-19	-19	-18	-18
Közpépvíz	9	6	16	7	9	9	-2	0	-3	4	13	11
Nagyvíz	227	246	212	236	190	189	89	229	79	172	249	200
<b>Zala: Zalabér</b>												
Kisvíz	-92	-89	-85	-87	-99	-100	-110	-115	-112	-109	-90	-92
Közpépvíz	-52	-52	-35	-51	-61	-70	-84	-76	-84	-78	-54	-49
Nagyvíz	193	229	200	206	147	127	41	270	87	106	212	182

A keletkező árhullámok magassága az olvadás gyorsaságának és a hó vastagságának függvénye. Minél gyorsabb az olvadás és minél több (vastagabb) a hó, a keletkező árhullám annál nagyobb. Az így levonuló víztömegek árhulláma lassan keletkezik és hosszan elnyúlik, hiszen az olvadás bármilyen gyors is, egy záporhoz képest lassú.

A térség vízfolyásainak nyári vízjárásán a június-júliusi csapadékmaximum alig érződik. A tavaszi (márciusi) vízállásokhoz viszonyítva a többéves közpépvízállások általában nem emelkednek. A csapadékból összegyülekező víztömegek ugyan jelentősek, de gyorsan levonulnak.

A tavaszi és a nyári árhullámok között jelentős tehát a különbség. A hó olvadásából származók általában hosszantartók. A nyári árhullámok hevesek, de relatíve rövid idő alatt befejeződnek.

Az árterületek nagysága mintegy 37 km<sup>2</sup>, melyből 2 km<sup>2</sup> belterületre jut. 9 km<sup>2</sup> szántó, 24 km<sup>2</sup> rét és legelő és 2 km<sup>2</sup> erdő van veszélyeztetve.

A kis vízfolyásokon az őszi hónapokban növekedik a levonuló víztömeg, illetve a vízállás. Ez a már említett nagy páratartalmú és délnyugatról érkező mediterrán légtömegek hidrológiai hatása. Az őszi, illetve kora téli hónapokban ugyan alig emelkedik a havi csapadék összege, de jelentősen csökken a párolgás. Így az érkező víz nagyobb része tud lefolyni. A csökkent párolgás miatt a talaj szinte állandóan nedves. Ezért az érkező csapadéknak csak kisebb része szivárog a talajba.

A legkisebb vízállások és víztömegek a megye vízfolyásain általában kora ősszel (augusztus–szeptember) alakulnak ki. Ebben a jelenségben egyrészt a

csökkenő havi csapadékösszegek tükröződnek, de számottevő szerepe van a talajok kiszáradásának és ezért beszivárgásnak.

A megye kis és nagy vízfolyásai sokévi vízmérlegén elsősorban a különböző domborzat hatása rajzolódik ki. A Zala és a Mura vízgyűjtőjének átlagos csapadéka alig 22-33%-kal különbözik egymástól, de az ebből befolyt csapadék közötti különbség több mint 300%-os. A dombvidéki, így a göcseji területéről, a Zala-folyó vízgyűjtőjében az évi átlagos csapadékösszeg 82%-a, míg a magashegységi vízgyűjtőben, a Mura vidékén az évi átlagos csapadéknak csak 62%-a párolog el.

Az áradások következtében, vagy tartós csapadék esetén a völgyi területeken jelentős a *belvízveszély*. Ahol azonban a patakok körüli réteket gondozzák, illetve a szántóföldeket alagsövezték, a kár lényegesen kisebb.

### Felszín alatti vizek

A *talajvíz*, a felszín alatti első vízzáró réteg (agyag, iszap) felett található. A felszín alatt igen lassan áramlik, a mozgást mindig a völgytalp esésének irányban végezve és jellegzetes évi függőleges mozgása is van. A talajvizek átlagos keménysége közepes szintű 15-20 nk<sup>o</sup>. A talajvíz alatt már az ún. *mélysegi vizek* találhatóak. Ezek egymás alatt több zónában (emeletben) helyezkednek el, két vízzáró réteg (agyag, iszap) között, mint ún. rétegvizek.

Ennek a víztípusnak sajátossága, hogy hőmérséklete a mélységgel növekszik.

Az egyes vízelemek különböző mennyiségű vizet adnak. A rétegek vízzadási képessége is 20–150 l/p/m között szeszélyesen ingadozik. Térségünkben igen gyakori a 400 m-ig fekvő vizek pozitív nyomásállapota. Ez azt jelzi, hogy a vizek a tőle magasabban fekvő térségek, az Alpok keleti előterének hidrosztatikai nyomása alatt vannak.

### A flóra és a fauna

A növényzeti- és állatföldrajzi határok meghúzása meg bonyolultabb, mint földrajzi, vagy néprajzi körülhatárolás. A Göcsej teljes egészében a Pannóniai Flóratartományba tartozik, csakúgy, mint hazánk túlnyomó része. Azonban kisebb nyugati területei a Keleti - Alpok flóratartományával is érintkeznek

### 11. táblázat

Növényföldrajzi területek kiterjedése (%) Zala megyében

Flóravidékek, flórajárások	Flóravidék %	Flórajárás %
1. Nyugat-Dunántúli	24	
1.1. Őrség –Vasi-dombság		86
1.2. Göcsej		14
2. Dél-Dunántúl	72	
2.1. Zalai-dombvidék		90
2.2. Belső-Somogy		10

3.Dunántúli-középhegység	4	
3.1. Balaton-vidék		100

A dombvidék Ny-i része, a megye kisebb területe a Ny-Dunántúl, a nagyobbik K-i része pedig a D-Dunántúl flóraidékhez tartozik. A két vidék közötti határ természetesen nem éles, de nagyjából a Felső-Válicka (Baki-Válicka) és az Alsó-Válicka völgyében húzható meg. A flóraidék ún. flórajárásokra tagolódik. A megye Ny-i peremvidéke az ún. Őrség-Vasi-dombvidék.

A jelentősen nagyobb terület az önálló Göcsej flórajáráshoz tartozik, mely átmenet a keleti szomszéd, azaz a Dél-Dunántúl flóraidék felé, megjelennek a balkáni jellegű bükkösök és gyertyános tölgyesek, déli elemekkel tarkítva. A kedvező klímában megél a szelídgesztenye is. Szomszédaitól másrészt az egyes fenyőfélék őshonos megjelenése különbözteti meg. Legelterjedtebb az erdei fenyő (*Pinus silvestris*), amely gyakran tisztán, önállóan is erdőt alkotva, főleg a dombtetőkön díszlik.

A Göcsej területének 40%-át vegyeskorú, zömmel lombos-, de helyenként fenyőerdő borítja. Az aljnövényzet gyakori fajtái a védett ciklámen és a kankalin.

A *fauna* a növényzethez alkalmazkodik. Az erdők nagyvad állománya az egyik legjelentősebb az országban: a gímszarvas, az őz és a vaddisznó a vadhasznosítás, a bérvadászat szempontjából nagy érték.

## II. A gazdasági élet természeti alapjai

### Természeti erőforrások

A megye gazdasági élete – mint általában csaknem mindenütt a Földön – legfőképpen a helyben található ún. természeti erőforrások felhasználására épül. A lakosság túlnyomó része a helyi természeti adottságokat használja.

A természeti erőforrások egyik típusa folyamatosan megújul, illetve termelődik. Ilyenek pl. az éghajlati elemek (levegő hőmérséklete, a csapadék stb.) vagy felszín alatti, illetve felszíni vízkészletek. Ebbe a csoportba tartozik a talaj is, de termőképessége szinten maradását, megújulását az emberi tevékenységnek segíteni kell trágyázással, illetve más agrotechnikai eljárással.

### Talaj

A *talajok termőképessége* jelenti a legnagyobb mennyiségben és mindenütt megtalálható természeti erőforrást.

A Göcsej ún. természetes (tehát trágyával nem “feljavított”) talajainak termőképessége országos viszonylatban, de a zalai dombsági területek között is a legrosszabb minőségűek között vannak. Ennek alapvetően geológiai, domborzati és klimatikus okai vannak. Az elmúlt 2,4-2,5 millió év alatt az országnak ez a része mindig nedves éghajlatú volt. Így a jégkorszakokban – amikor a mészben gazdag lösz képződött – itt a lösznek agyagos, mészben szegény változata keletkezett. A sok csapadék ugyanis a képződő löszből a mélybe mosta, kilúgozta a meszet (Ca) és ezáltal a képződő vályog kötötté, agyagossá vált. Ezen képződtek a talajok a megye túlnyomó részén. Miután mészben szegények, kémiaiilag savanyúak. A talajok savanyúsága szoros kapcsolatban van a csapadék sokévi összegével.

A fenti folyamatok következtében igen rossz a talajok vízgazdálkodása is. A vizet nehezen veszik be (azaz a vízáteresztő képességük rossz), de a bevett vizet megkötik, tehát nem száradékonyak.

Tovább rontja a talajok minőségét a dombsági jellegű domborzat. A lejtős felszínen jelentős a talajok pusztulása. Ennek következtében a termőrétegben keletkezett, igen hasznos humusz lepusztul, és a nyers anyagközet kerül a felszínre, amely általában szintén savanyú.

A megye másik talajképző kőzete (amelyben a talajok létrejöttek) a laza homok, ebből azonban a Göcsej területén kevés van, többnyire folyami homok, s csak elvéve a szél által hordott.

Az elmúlt évezredek alatt a talajképző kőzet az éghajlat és az adott térség vízviszonyai közös hatására különböző talajtípusok (genetikai talajtípusok) alakultak ki.

### *Főbb talajfajták*

A legerterjedtebb a *barna erdőtalajok* amely dombsági felszíneken jellemző. Ez az ún. nedves kontinentális klímazónák egyik uralkodó talaja. Ezért is nevezik ezt zonális talajnak. A talaj a mérsékeltövi lombos erdők alatt keletkezik, és a bőséges csapadék hatására gyengén savanyú, agyagosodó.

A terület DNy-i területén, ahol az évi csapadékösszegek a 800 mm-t megközelítik, sőt túlhaladják, az *agyagbemosódásos barna erdőtalajok* uralkodnak. Ezek a talajok erősebben kilúgozódtak, ezért agyagosabbak, sőt levegőtlenek. A termőréteg alatt ezért egy erősen agyagos réteg alakul ki.

A további talajtípusok már nem az éghajlat függvényében alakultak ki. Képződésük a helyi hidrológiai adottságok függvénye. Ezért is nevezzük ezeket egyrészt éghajlati zónán belüli, illetve zónától függetlenül létrejött talajoknak.

A völgyek talpán a *réti* és *láptalajok* különböző változatai fejlődtek ki az elmúlt évezredek során. Ahol a felszíni víz szerepe kisebb jelentőségű, ott a réti talajok uralkodnak. Ahol viszont a gyakori vízborításhoz a magas talajvíz is párosul, ott a lápos talajok uralkodnak. Ezeknek a talajoknak termőrétege általában jobb a magasabb a humusztartalom miatt, mint az erdőtalajoké. E két típusnál azonban

megjelenik a humusz sajátos változata az ún. *nyershumusz*, amely nem más, mint a még kevésbé elbomlott növényi részekből álló anyag. Leginkább a rendkívül gazdag vízi növényzetű láptalajokon jellemző.

A talajok mai típusai azonban – földtörténeti mércével mérve – csak egy pillanatnyi állapotot tükröznek. A talajok az elmúlt évezredek során mindig változtak, elsősorban az éghajlat módosulása következtében. Később – a társadalomfejlődés adott szakaszában – a technikai (műszaki) beavatkozások is jelentős szerepet kaptak a természetes fejlődés megváltoztatásában. Napjainkban már ez a jelentősebb.

A szántóföldi művelésbe fogott területek gyenge minőségűek, alig 9-12 aranykorona értékűek. Különösen gyengék a talajok a Göcsej legcsapadékosabb DNy-i részén, a széles völgytalpakon és az É-i részén, ahol a talajképző kőzetek igen rossz minőségűek. A göcseji földek termőképessége zömmel a 10-30%-os kategóriában tartoznak.

Éghajlatunk – valószínűleg – a mediterrán jelleg felé változik. Ez a jövőben melegedést és szárazabbá válást jelent.

Az elmúlt évszázadban jelentős vízrendezések történtek a tájban. Ennek is alapvető a jelentősége napjaink talajfejlődésében.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni a mezőgazdasági kemizálás szerepét sem. Ennek kapcsán hatalmas tömegű vegyszer került a talajokba, amelyek – többek között – a vízgazdálkodási tulajdonságait változtatták, s többnyire javították meg.

A fenti tényezők együttes hatására a talajok kilúgozódási folyamata valószínűleg csökken, a vízáteresztő képességük pedig javul. Ez a valószínű fejlődés a zonális, azaz barna erdőtalajokra jellemző.

A réti és láptalajok fejlődésére elsősorban a lecsapolási munkálatok hatnak. Az általános szárazodás következtében a láptalajok a réti jelleg irányába, a réti talajok pedig a csernozjom (réti csernozjom) felé fejlődnek. Mindez persze igen lassú folyamat, és ma még csak a fent említett tényezők együtthatása tükrében prognosztizálható.

## 12.táblázat

A különböző termőképességű talajok %-os elterjedése Zala megyében

Termőképesség %	Aránya Zalában %
50,1 – 60,0	4
40,1 – 50,0	36
30,1 – 40,0	8
20,1 – 30,0	46
10,1 – 20,0	3
0,1 – 10,0	3

Ez azt jelenti, hogy a megfelelő terméseredmények elérése végett itt sokkal több műtrágyát kell használni, mint az ország túlnyomó részén.

*A talaj mindazonáltal nagyon nagy érték. Az évezredek alatt létrejött termőréteg sajátos flórát és faunát feltételez. A tarvágás, a sajátos növényi-erdei kultúrától idegen fajták telepítése, illetve a rétek, legelők elhanyagolása visszafordíthatatlan kárt okozhat a talaj szerkezetében, állagában, elősegítheti a bőséges csapadék miatt amúgy is jelentős eróziót. A művelésbe fogott területeken térségünk állattenyésztése és földművelése hagyományosan szoros kapcsolatban volt. Az állatállomány drasztikus csökkenése a tápanyag utánpótlás fontos forrását szüntette meg, de a legeltetés visszaszorulása is hátrányos a talajok állapotára.*

A természetes növénytakaró legértékesebb, gazdaságilag - ipari és turisztikai értelemben egyaránt - hasznosítható részét az erdők adják, melyek egyúttal a göcseji táj legnagyobb természeti értékét is alkotják.

*Minden terület- és településfejlesztési tervnek számolnia kell azzal, hogy az erdők nemcsak gazdasági, hanem táji értékkel is bírnak. Tudni kell, hogy a természetes növénytakaró, így az erdős területek eredeti szerkezetének megbontása, a tömeges tarra vágás, s helyettük táj- és talajidegen fajták (fenyvesek, akácok) tömeges elterjesztése a talajszerkezet megváltozását, az erózió veszélyének megnövekedését jelenti, s a folyamatok irreverzibilis irányúak.*

A Göcsej felszíni vízkészlete az ország dombvidéki tájai között a legnagyobbak között található. Ez a kedvező helyzet elsősorban a sok csapadéknak, az élénk domborzatnak, valamint a rossz vízáteresztő képességű talajnak köszönhető. A Göcsej területén számos lehetőség van kisebb-nagyobb mesterséges tó megépítésére és ezen keresztül a víz gazdasági hasznosítására. Szerencsésnek nevezhető az, hogy a megye legrosszabb talajú és legélénkebb domborzatú része gazdag felszíni vízben.

A felszín alatti vízkészletek mennyisége és minősége igen változatos. A felszín alatti hidegvíz készlet tekintetében itt van az egyik régiója a megyének. A nagyterületű dombság alatt általában kevés a fúrással elérhető, jó minőségű a víz.

A térség évről évre felértékelődő természeti erőforrása a termálvíz. A gazdasági életben való megjelenése a szénhidrogén (kőolaj és földgáz) kutatásával egyidős. A szénhidrogén szempontjából meddő fúrások sok esetben termálvizet találtak.

*Vizek tekintetében a Göcsej jól ellátott. Széles lehetőség van a folyóvizek és a felszín alatti vizek hasznosítására. Nagyon lényeges azonban a vízvédelem kérdése. Rendkívül jelentős környezetvédelmi problémát jelent ugyanis mind a felszíni, mind a felszín alatti vizekre nézve, hogy térségünkben, miközben a*

*közüzemi vízellátás szinte teljes, ugyanakkor a csatornázás (Gellénháza kivételével) megoldatlan. Ennek nyomán az ivóvízbázis nitrátosodásának veszélye növekszik. A csatornázás és a víztisztítás hiánya nemcsak a lakosság életminőségét, illetve ennek javítását rontja, hanem a gazdasági fejlődés, fejlesztés akadálya is.*

A természeti erőforrások másik csoportja a kimeríthető, egy tájban található véges mennyiségben fellelhető ásványok, kőzetek. Ha a rendelkezésre álló készlet elfogy, megszűnik a társadalmi-gazdasági jelentősége. Megyei viszonylatban ide tartoznak a nagy mennyiségben rendelkezésre álló építőipari alapanyagok és a kőolaj.

*Építőipari alapanyagokból* viszonylag jelentős mennyiség áll rendelkezésre.

A zalai dombvidék az utolsó 1,5 millió éves domborzatfejlődése az átlagosnál jobb lehetőséget biztosított a *tégla- és kerámiagyártáshoz* alkalmas alapanyagok kialakulására. A téglagyártáshoz kiváló alacsony mésztartalmú agyagok számos helyen előfordulnak. Amíg bányászata és felhasználása szempontjából a helyi szempontok voltak elsődlegesek, a Göcsej számos pontján volt kisebb-nagyobb téglagyár. Ma nagyipari méretekben térségünk közelében csak Tófejen, ahol a kerámia alapanyagát termelik ki és Teskándon, a környék legnagyobb téglagyárában áll rendelkezésre. A többi helyen szünetel a termelés.

Az építőipar másik igen fontos alapanyaga a *homok és kavics* a pleisztocén hordalékkúpokhoz, és völgytalp alatti felhalmozódásokhoz kapcsolódik. Így az előfordulások itt elsősorban a Zala völgyében található. *A vakolóhomok* készlet pedig elsősorban a laza futóhomok dombok, és a felsőpannon korú tengeri homok előfordulások területén található. Kisebb-nagyobb mennyiségben térségünkben sok helyen rendelkezésre áll.

Göcsej talán csak néprajzi táj maradt volna, ha a *kőolajkutatás* nem terjed ki területére.<sup>5</sup> A II. világháború után - a hírhedt MAORT-perrel is terhelt időszakot, államosítást és több átszervezést követően - 1949-től fellendült kutatás elsődlegesen érintette ezt a térséget. Kiemelkedő eredményt hozott az 1951-es esztendő, amikor a nagylengyeli olajmezőt megtalálták. Akkor és még másfél évtizedig (Algyő felfedezéséig) ez volt az ország legnagyobb olajtermelő területe. Nagyságrendi növekedés történt az ország kőolajkészletében és termelésében. Olajat találtak továbbá Barabásszegen 1954-ben és Szilvagy közelében 1959-ben. A kőolajat és a földgázt tároló földtani szerkezetek a Dunántúlnak arra a részére esnek, ahol az idősebb (a földtani középkorban vagy korábban keletkezett) kőzeteket 1000-5000 m vastagságban ún. harmadidőszaki tengeri, tengerparti üledékek fedik. Zala megye területe is ilyen üledékekkel fedett.

<sup>5</sup> Lásd erről részletesen: Ötven éves a magyar kőolaj- és földgázbányászat (KFV 1937-1987) Nagykanizsa, 1987., valamint Paczuk László - Trombitás István: Kőolaj- és földgázbányászat Zala megyében. In: Zala megye kézikönyve, CEBA, 1998.



A szénhidrogének a tengeri üledékek szerves anyagából keletkeztek, amelyek pórusos, repedezett vagy üreges kőzetrétegekben halmozódtak fel. A zalai (dunántúli) előfordulások két alaptípus egyikébe sorolhatók be. Az egyik alaptípust főleg az üledékes képződésű homokkő-tárolók alkotják. A másik alaptípusba tartoznak a másodlagos (kőzetkeletkezés után létrejött) tárolóterű kréta és triász időszi, repedezett üreges, kavernás tárolók. Ezek a Göcsej térségében meglelt területek: Nagylengyel, Barabásszeg, Szilvágy, Ortaháza tároló rétegei.

A kőolaj- és gáztároló-telepek vastagsága néhány métertől 20-30 m-ig, esetleg 100 m-ig terjedhet.

*A Nagylengyel mező* esetenként *Nagylengyel-Barabásszeg-Szilvágy* mező néven is jelölik a tároló-kőzetet tekintve és az olaj minőségében teljesen eltér a többi zalai mezőtől. Itt a tároló-kőzeteket kréta korú mészkő és triász dolomit alkotják. Az olaj minősége pedig - szemben a könnyű szénhidrogén-frakciókban (benzin, gázolaj) gazdag budafai és lovászi olajokkal - nagy aszfalt-tartalmú, nagy sűrűségű kőolaj. Ezért vált szükségessé, hogy Zalaegerszezen speciális kőolaj-feldolgozó üzemet (aszfaltgyár) létesítsenek.

A tároló-réteget a nagy szerkezeti mozgások 16 különálló telepre, ún. blokkokra osztották, amelyek a *Nagylengyel, Barabásszeg, Szilvágy, Pusztaapáti* - az előfordulás földrajzi helyére utaló- mezőrészekben található. A tárolóter karszt-típusú, ahol a nehézőlaj a karsztosodás során létrejött vagy kitágult repedésekben, üregekben, kavernákban helyezkedik el. A rétegek mélysége: 2250-2550 m. A mező vízszintes vetülete (területe): 206 km<sup>2</sup>. Nagylengyel 1955-ben már több mint 1,2 millió tonnát termelt (igaz, a mező elvizesedése árán). Később, az 1960-as évek elejére a mező területe háromszorosra nőtt és éves termelése elérte az 1,3 millió tonnás csúcst (1965). Az elvizesedés miatti termelés-visszaesést egy részben Zalában kifejlesztett módszer sikeres alkalmazása révén állították meg. Nagylengyelben 1988-tól nyert teret ugyanis a széndioxidgáz-besajtolás. Ennek az eljárásnak köszönhető, hogy még ma is folyik a termelés. A teljesség kedvéért meg kell jegyezni, hogy a termelés gazdaságos viteléhez hozzájárult az 1970-es évek elején-közepén bekövetkezett világméretű olajárrobbanás is.

Megemlítjük - különleges jelentőségénél fogva - a *pusztaedericsi földgáztároló-rétegeket*. Ebből a mezőből az 1951-1973. közötti években az eredeti gázkészlet termelése történt. Utána földalatti gáztárolóvá képezték ki, és az 1970-es évek közepe óta a megyében (régióban) megnövekedett gázfogyasztás téli igényeit hivatott biztonságosan kielégíteni.

Földtanilag a két egységből (*Felső-Nova és Alsó-Nova*) álló tároló alsó-pannon korú homokkő-márga összletben fejlődött ki és képes arra, hogy 330 millió m<sup>3</sup>, ún. mobil gázmennyiséget tároljon. A gázt nyáron a kutakon keresztül

besajtolják a rétegekbe, hogy aztán télen kitermeljék azt, így szolgálva a gázfogyasztók biztonságos ellátását. A telepek mélysége: 1400-1500 m.

*Napjainkra a kőolajkészletek erősen kimerültek. Az emberek foglalkoztatásában a szerepe rohamosan csökken. Az itt létrehozott nagyméretű ipar már csak kis részleteiben él, a feladatait újra kell fogalmazni. A térség jövőbeli feladata ennek a súlyos problémának a megoldása.*

### III. A gazdasági élet társadalmi alapjai

#### A Göcsej településszerkezete

Térségünk aprófalvas településszerkezetű. A települések elhelyezkedése, alaprajza nemcsak a hagyományos gazdálkodási és életmódbeli sajátosságokra vezethetők vissza, hanem a természetföldrajzi lehetőségek ésszerű kihasználására is. A völgyek a relatíve magas csapadékmennyiség és a rossz lefolyás miatt gyakran átjárhatatlan agyagos sártengerrel akadályozták a közlekedést, a termelést. Csak réteknek, legelőknak használhatták a mára már többnyire mesterségesen rendezett területeket. A falvak a magasabb, nem vizes dombhátakra húzódtak. A hidrogeológiai sajátosságok miatt az ivóvízhez jutás a magasabb hegyhátakon sem probléma. Ez a terület a hódoltság alatt nem tartozott tartósan török fennhatóság alá, a kóborló török hadak csak megzavarták, de meg nem változtatták az ősi településformákat.

A "szeges" településtípus inkább nyugat-dunántúli, mint göcseji sajátosság, bár Göcsej egy jól körülírható részének kétségtelen érdekes formációja. Aprófalvaink jelentős hányada halmazfalu. Ezekre a szabálytalan alaprajz jellemző, a település *belső magját* a rendszertelenül épült, kerítés nélküli *lakóhelyegységek alkotják*. Ezek körül az ólak (kertek) által gyéren elfoglalt nagytelkű *ólaskert öv* alakult ki. Az ólaskertek eredetileg az állatok befogadását szolgálták, de később az intenzív földhasznosítás térhódításával a kétbentelkes településrend felbomlott.

Jóval későbbiek, rendszerint már a vizek szabályozása utániak az állami utak ("postautak") mellé épült utcás falvak.

Ezek rendre az átfutó országutak két oldalán elhelyezkedő szalagtelkekből állnak. A lakóházak és a gazdasági épületek (istálló, ól stb.) a szalagtelkek hosszanti oldalán sorakoznak. Sokfelé a lakóház tengelyére merőlegesen, az udvar és a kert között ólat, istállót is építenek.

Főleg az ipar (olaj-, téglá-) által érintett területeken találhatunk szabályos, tervezett, lakótelepi elrendezésű falurészeket is.

Megfigyelhetjük, hogy az is, hogy gyakran az alaprajzi formák egymás mellett léteznek, a "régi" (többnyire halmaz-) falu mellett ott az alaprajzilag is eltérő "új" falurész.

Ennek a településhálózatnak számos előnye és hátránya van. (A településföldrajzi potenciálok, mint előnyök vagy hátrányok csak adott gazdasági-politikai viszonyokkal összevetve értelmezhetők)

*A kis létszámú települések alacsony forgalma előny a pihenésre, nyugalomra vágyók számára. Különösen, ott, ahol mind a tárgyi, mind a szociális infrastruktúra kiépült és működik. Ám ha csak a hagyományos, önellátó gazdálkodás feltételrendszere konzerválódott és modern életfeltételek nem állnak rendelkezésre - az ott lakók számára hátrányos helyzetről beszélhetünk. Itt a villany, a víz, a csatornázás és a földgáz bevezetése csak magas költségekkel, aránytalan nagy egyéni-családi beruházási vállalással teljesül.*

### Népességi viszonyok

A Göcsej belső vidéke Zala megye viszonylag kis népességű területe. A vizsgált 18 településen, a megye területének 3,8%-án (142,44 km<sup>2</sup>) él a zalai lakosság 2,4%-a.

#### 13. táblázat

A vizsgált terület fontosabb népességi adatai 1997. végén

Település	Terület km <sup>2</sup>	Népesség	Élveszületés	Halálozá s	Természetes szaporodás	Vándorlási különbözet
Babosdöbréte	13,53	476	3	5	-2	-2
Barlahida	6,03	175	1	6	-5	-2
Becsvölgye	21,40	894	5	14	-9	-12
Böde	9,12	323	1	4	-3	10
Csonkahegyhát	8,28	336	4	5	-1	12
Dobronhegy	2,12	150	2	1	1	6
Gellénháza	5,24	1713	14	16	-2	-4
Gomboszeg	2,16	41	1	2	-1	-
Hottó	6,70	337	3	2	1	5
Iborfia	2,59	19	-	2	-2	-1
Kustánszeg	11,42	570	11	12	-1	-8
Lickóvadas	6,69	253	1	3	-2	-5
Milejszeg	9,08	404	4	6	-2	-2
Nagylengyel	10,24	466	5	9	-4	18
Németfalu	8,66	250	4	4	-	-
Ormándlak	5,75	108	-	4	-4	3
Pálfiszeg	5,59	191	-	6	-6	-4
Petrikeresztúr	8,77	430	2	9	-7	4
Összesen	143,37	7136	61	-110	-49	18

A települések zöme 400 fő alatti, de a 100 fő alatti települések sem ritkák. Gellénháza lakossága az egyetlen, ahol a létszám meghaladja az 1500-at (1746 fő), a többi nem éri el az ezer főt. Csak Becsvölgye (899 fő) és Kustánszeg (595 fő) lakossága haladja meg az ötszázat, de Gombosszegen csak 41, Iborifán pedig 20 lakos él. Ugyanakkor a favak sűrűsége, (7,9 km<sup>2</sup>) mintegy duplája a megyei átlagnak (15,2 km<sup>2</sup>).

*A zalai átlaghoz képest nem magas a természetes fogyás nagysága, - 15,4 ezrelék - de az élveszületések aránya igen kicsi: 8,5 ezrelék. A vándorlási aktívum sem pótolja a térség létszámcsökkenését. Azon településekben, ahol az előregedés már meghaladta a reprodukciós képesség szintjét, ott a létszámcsökkenés csak a betelepülőktől várható. Ahol olcsó telkek, jó közlekedési lehetőségek vannak, vagy akad helyi munkahely, ott jelenleg is jelentős a vándorlási aktívum, aminek következménye lehet a természetes fogyás megállása.*

#### **IV. Ipar és mezőgazdaság**

Ez terület 1950 előtt nem rendelkezett számottevő iparral, a hagyományos mezőgazdaságból élt a termelészövetkezetek megszervezéséig. Az olajipar megjelenése nagy számú munkahelyet teremtett, a szénhidrogénipar és a kapcsolódó ágazatok kiszolgálására. Ugyanakkor a nagyüzemi mezőgazdaság is lekötött bizonyos létszámot. De a modernizáció nem jelentette azt, hogy a tsz-ek mindenkit képesek lettek volna foglalkoztatni, másrészt nem jöttek létre olyan iparágak, amelyek a viszonylag nagy számú és egyre iskolázottabb munkaerőt lekötötték volna. A közeli Zalaegerszegen a fejlesztés részben éppen a szabad göcseji munkaerőre épült. A bejárás a javuló úthálózat és közlekedés révén egyre könnyebb lett, de azért az elvándorlás is jellemző (különösen a szegek térségéből) az 1960-as, 70-es évektől.

Napjainkban a mezőgazdasági nagyüzemek szétesését követően a magánszektor sem volt képes felvenni több munkaerőt, az olajtermelés pedig egyre kisebb létszámot foglalkoztat. A térség Zalaegerszeg "alvóvárosának", munkaerőbázisának számít.

#### **Mezőgazdaság**

##### **Természeti feltételek**

Térségünk éghajlati szempontból nem tér el lényegesen a Zalaegerszeg vonzáskörzetének jellemzőitől. A csapadék mennyisége 750 mm feletti, annak évi eloszlása viszonylag egyenletes, a tenyészidőre eső mennyisége bőséges: 450 mm. Nem jellemző az aszály. A hőmérséklet kissé hűvösebb a közeli térség

átlagánál, a tenyészidőre eső átlag  $15,5\text{ C}^0$ , a hideg- és hőségnapok száma kissé alacsonyabb a megyei átlagnál. A napsütéses órák száma 1850 óra, vegetációs időre 1300 óra esik.

A domborzati, talajtani és vízrajzi ismertetőben leírtak miatt speciális földhasznosítás szükséges! Rendre figyelembe kell venni a relief- és kitérési viszonyokat, az erózióval összefüggő veszélyeket. A széljárás és a párolgási sajátosságok miatt tekintettel kell lenni a gyakori köd okozta problémákkal. A völgyek magas talajvízszintje a rétek és legelők fokozott gondozását igényli. A talajok minősége olyan adottság, melyhez alkalmazkodni kell.

### **A mezőgazdaság társadalmi feltételei**

Kiemeljük, hogy a népesség mezőgazdasággal foglalkozó része képzettség tekintetében a zalai átlag szintjén áll. A térség lakossága azonban a megtermelt árumennyiségnek csak kisebb részét fogyasztja, azokat többnyire a megye és Zalaegerszeg feldolgozóüzemei veszik fel. A város közelsége mindenképpen az intenzív művelést indukálja. Ugyanakkor a nagy mezőgazdasági szervezetek visszaszorulása mindenekelőtt az állattenyésztés feltételrendszerét érintette kedvezőtlenül. Pedig a Göcsej nem véletlenül volt hagyományosan a legeltető állattenyésztés terepe.

Az erdőgazdaság kiváló feltételek mellett működhet, de a fajtákat a természetes növénytakaró elemeiből célszerű választani.

A mezőgazdasági földhasznosítás és a technikai feltételek szorosan kapcsolódnak. A speciális agrotechnika még nem jellemző, a gépesítettség még a terület eltérő sajátosságaira kevésbé tekintettel levő struktúrához idomult. A birtokviszonyok átalakulása az árutermelés szempontjából nem kedvező, a földek elaprózottak. A termelők közötti együttműködés relatíve alacsony szinten áll.

*Az agrárium nem fejlődhet a területre érvényes tudományos program nélkül. A területnek sem az elmúlt időszak nagyüzemi, de göcseji sajátosságokat figyelembe nem vevő termelési struktúrája, sem a szervezetlen, agrotechnikailag fejletlen, számottevő állattenyésztést nélkülöző, kevésbé piacképes termékeket előállító jelenlegi helyzete nem kedvező.*

## **Ipar**

### **Természeti feltételek**

A természeti feltételek az ismertett ásványi vagyona támaszkodnak. A kőolajjal összefüggő ágazatok (termelés, szállítás, infrastruktúra) esetén az ásványvagyon csökkenésére kell számítani. Az építőipari alapanyagok a

nagyüzemi felhasználásra nem elegendőek, de a helyi igényeket részben kielégítik.

Az ipar társadalmi feltételrendszerének legfontosabb eleme a munkaerő. Az olajiparhoz kapcsolódó magasan kvalifikált munkavállalók mellett minden ágazathoz rendelkezésre áll a szakképzett munkaerő. A megyeszékhelyen és másutt az oktatás nagymértékben mobilizálta a térség lakosságát. Kisebb mértékben helyben, főleg azonban Zalaegerszegen dolgoznak. Térségünkben a nem olajipari vállalatok az élelmiszeriparban, a ruházati iparban, különösen pedig a faiparhoz kapcsolódnak.

A szállítási feltételek jók, közúton minden telephely elérhető. Az utak állapota közepes, a bekötőutak többsége rossz, gyenge alépítményű.

A térségben a potenciális nagyberuházók csak Gellénházán számíthatnak kedvező és olcsó infrastruktúrára. A legtöbb helyen hiányzik a csatornázás, ugyanakkor sok helyen már van földgáz. Szükséges lenne elkészíteni a térség iparfejlesztési tervét, a megfelelő támogatási programmal együtt.

## V. Közigazgatás

A rendszerváltozás után újjászervezett közigazgatás alapja az *önkormányzatiság*.

A tanácsi rendszer utódjaként felállt önkormányzati testületeket segíti a szakmailag felkészült igazgatási apparátus. Többnyire *körjegyzőségek* jöttek létre, a vizsgált területen csak *Barlahida* önálló jegyzőség. A *Gellénháza* központú körjegyzőséghez hét település tartozik: a székhelyközség mellett Gombosszeg, Iborfia, Lickóvados, Nagylengyel, Ormándlak, és Petrikeresztur. Ez a legnagyobb népességet átfogó hivatal, több mint háromezer lakossal.

*Csonkahegyhát* a központja annak a körjegyzőségnek, amelyhez Milejszeg, Németfalu és Pálfiszeg tartozik. A *becsvölgyei* körjegyző foglalkozik a kustánszegi lakosság ügyeivel is.

Babosdöbréte, Böde és Hottó a vizsgált területen kívül eső *Teskánd* körjegyzőséghez kapcsolódik.

## VI. Előnyök és hátrányok

### *Elhelyezkedés, közlekedés*

#### *Előny*

A Göcsej földrajzi középvidékének számító terület települései Zalaegerszeg vonzáskörzetéhez tartoznak, a legtávolabbi település (Barlahida) sincs 21 kilométernél messzebb. A szlovén és osztrák határ könnyen megközelíthető. Az

---

is kedvező, hogy a vizsgált települések egymáshoz is viszonylag közel, s járművel könnyen elérhetők, 20 kilométeren belül található.

### ***Hátrány***

A felszabdalt dombhálózat az átkötő utak építését nagymértékben drágítja. Főközlekedési utak térségünket csak közelítik, azok mellékútjai adják az úthálózat alapját. Jó minőségű a Zalaegerszeg-Nova (Zágorhida), valamint a Pórszombat-Teskánd-Zalaegerszeg útvonal, a többsége azonban a korabeli bekötőúti program keretében jött létre, ezért minősége erős kívánnivalót hagy maga után.

Ugyancsak hátrány, hogy a vasútépítés ezt a területet nem érintette. Tömegközlekedési eszköz a busz. A bejárók jelentős része gépkocsival jár munkahelyére.

### ***Domborzat***

#### ***Előny***

A Göcsej táji szépsége a dombok és völgyek harmóniájában rejlik. A települések többsége is a dombháton van. A jobb fekvésű, kedvező kitettségű domboldalakon szőlőt művelnek, az északi, nyugati oldalakon pedig összefüggő erdőket találunk. A völgyekben a kis csermelyek, patakok folydogálnak rétekekkel, legelőkkel ölelten.

#### ***Hátrány***

A meredek domboldalak erősen kitettek az erózió hatásának. Az itteni csapadékviszonyok miatt, különösen a művelésre fogott területeken, vagy ott, ahol a rossz agrotechnika, vagy a tarra vágott erdő miatt az eróziót a természetes növényzet akadályozni nem tudja, esetenként jelentős és intenzív lehordás észlelhető.

### ***Ásványkincsek***

#### ***Előny***

Építőipari nyersanyagok közül kavics és homok, illetve kerámiagyártáshoz szükséges agyag viszonylag jelentős mennyiségben rendelkezésre áll. Évtizedekig azonban a kőolaj, kisebb mennyiségben a földgáz jelentette Göcsej ezen részének legfontosabb ásványi vagyonát. A szénhidrogének bányászata, azok továbbítása még mindig jelentős létszámú munkavállalónak ad megélhetést.

A termálkutak nagy száma adott esetben (mindenekelőtt megfelelő nagyságú tőke rendelkezésre állása esetén) további perspektívákat nyit meg.

### ***Hátrány***

Az építőipari anyagokból nagyüzemi kitermelésre alkalmas mennyiség egy-egy helyen nem áll rendelkezésre, ezért jelentősebb beruházásra nem került sor. Vonatkozik ez a jó minőségű agyagra is, ez a magyarázata, hogy a kis téglagyárak modernizálására nem volt lehetőség.

Súlyosabb probléma a szénhidrogén-termelés drasztikus visszaesése, a kutatások és intenzív módszerek leállítása. Számolni kell azzal, hogy a geológiai készletek elfogynak, s a következő évtizedben az olajipar csak ipartörténelmi emlék marad.

A termálvizek hasznosítása csak átfogó tervezés és nagy tőkeigényű beruházás esetén lehet a jövő alapja.

## ***Mezőgazdaság***

### ***Előny***

A sajátos természeti feltételek lehetővé teszik a speciális növénytermelést (hajdina), a biotermelést, a gyümölcs (szilva, alma, körte) termelést is, továbbá a speciális és hagyományokkal bíró feldolgozást (szilvaaszalás, pálinka feldolgozás). Az erdő a fafeldolgozás bázisa, de gombát és más erdei termékeket is lehetne gyűjteni. A vadászati turizmus jelenleg is működik.

A völgyek és kedvezőtlen kitétségű lejtők a legeltető állattenyésztést szolgálhatják. Kedvező lehetőség van a szarvasmarha állomány sokszorosára növelésére.

### ***Hátrány***

Nincs kialakult szisztéma az alacsony termőképességű, rossz kitétségű, erózióval veszélyeztetett területekre a tekintetben, hogy melyek a legoptimálisabb növényi kultúrák. A régóta termesztett növények iránti kereslet kicsi, a felvásárlás, termeltetés szervezetlen, a biopiac kicsi. Ugyanakkor a gabonatermelés az alacsony hozamok és a magas ráfordítási igény miatt nincs versenyképes helyzetben. A gyümölcstermelés új módszereit kellene elterjeszteni, megfelelő marketinggel. A szilvaaszalók és gombaszárítók elterjesztésével új piacokat lehetne meghódítani.

A földbirtokok elaprózottsága nem kedvez a fejlett agrotechnikának. Az állattenyésztés veszélyesen alacsony színvonalú.



---

## ***Ipar***

### ***Előny***

A legnagyobb lehetőség a magasan kvalifikált munkaerő. Helyi foglalkoztatását a jó szállítási, piacelérési lehetőségek, a viszonylag fejlett infrastruktúra indokolná. A legtöbb településen földgáz is van, ami a zöldmezős ipari telephely kialakítását is lehetővé teszi. A megyeszékhely és a városok, valamint az államhatár közelsége is előny. Kiemelkedő fontosságú az alacsony adózási feltételrendszer - minden önkormányzat támogatja a beruházókat.

### ***Hátrány***

Zalaegerszeg közelsége miatt még nem vonzó a telephelyek kihelyezése. Az ingázók csak a jelenlegi, vagy annál magasabb perspektívát és bért juttató cégnél dolgoznának helyben. A mezőgazdasági termékeken és a fán kívül helyi nyersanyag nincs. A közlekedési útvonalak gyengesége és a csatornázási (környezetvédelmi) problémák nem ösztönöznek beruházásra.

### **Összefoglalva:**

A Göcsej legszebb részén elterülő települések nemcsak táji szépségekkel bírnak, hanem jelentős emberi és gazdasági potenciállal is.

Átfogó és a helyi értékeket, lehetőségeket figyelembe vevő fejlesztési programmal a jövő egyik dinamikus térségévé válhat.