

## Keresztshelvény szintezés

Vonalas létesítmények (melyek keresztmetszeti méretei lényegesen kisebbek, mint a hosszirányú mérete, pl. utak, nyílt árkok, vízfolyások) magassági helyzetének és keresztmetszetének meghatározásához hossz- és keresztshelvények felvételét kell elvégeznünk.

A hossz- és keresztshelvény szintezést célszerű egy időben elvégezni. A mérés során egy kitűzött vonal (alpvonal) mentén, annak közvetlen környezetében fekvő jellemző tereppontokat határozzunk meg egyidejű vízszintes- és magasságméréssel. A vízszintes meghatározást hosszméréssel (mérőszalaggal), a magasságmérést szintezéssel végezzük.

Keresztshelvény-szintezésen a tengelyvonalra merőleges vonalakban felvett terepi részletpontok helyének meghatározását értjük.

A keresztshelvények felvételének helye, egymástól való távolsága a felmérés céljától függ: nemcsak a tengelyvonal kerek számú shelvénypontjaiban, hanem minden olyan helyen ki kell jelölnünk mérési shelvényt, ahol jelentős változás van a keresztshelvény méreteiben (pl. szűkül, bővül), illetve a műtárgyak helyén.

A mérés megkezdése előtt helyszíni bejárást kell végezni és erről vázlatot készíteni, így előre tervezhető a felmérés.

A mérést egy ismert magasságú alapponttól kezdjük, és a vonalszintezés szabályait követve „elvisszük a magasságot” a mérés helyszínére, és egy magassági alappontot létesítünk a mérés kezdőpontjában lévő cöveken.

A keresztshelvény-szintezésnél a műszerrel úgy állunk fel, hogy egy műszerállásból minél több keresztshelvényt tudjunk felmérni. Mindig két keresztshelvény közé állunk úgy, hogy a mérést ne zavarjuk, és a hozzánk legközelebb eső ponton elhelyezett lécen is tudjunk leolvasni. A keresztshelvényeket utak felmérése esetén tengelytől balra és jobbra, vízfolyások esetében a vízfolyás tengelyvonalával közel párhuzamos alpvonaltól csak egy oldalra vesszük fel.

A mérés során két figuráns kifeszíti a mérőszalagot a hosszitengelyre merőlegesen egyik oldalának irányába (vagy az alpvonalra merőlegesen) úgy, hogy a szalag kezdőpontja tengelyben (vagy az alpvonalon) a shelvénycöveken legyen. A harmadik figuráns a szintezőléccel feláll a shelvény jellemző pontjain (pl. ahol látható változás van a terep lejtésében), és a részletpontnak a szalagon leolvasott tengelyponttól (alpvonaltól) való távolságát bemondja a jegyzőkönyvvezetőnek.

A műszer mögött álló a léces figuránssal először a tengelycövekre vagy az alpvonalon lévő cövekre állíttatja a lécet, erre mm-pontosságú leolvasást végez, és ezt a jegyzőkönyv megfelelő rovatába beírja (kezdéskor a hátra rovat, mérés közben a közép, vagy közben rovatba).

A közbenső leolvasás azt jelenti, hogy a műszer helye nem változott, az irányásík (látsík) ugyanott van, így a jegyzőkönyv számításakor azonnal pontmagasságot kapunk, ha a leolvasás értékét az irányásík magasságából levonjuk.

A mérés következő lépése az, hogy a figuráns lehelyezi a lécet a terepre a cövek mellé, és cm-pontosságú leolvasást végez, és a jegyzőkönyv cövekre vonatkozó sorába, a középrovatba cm pontosan (de négy számjeggyel, a negyedik nulla) beírja.

Ezután sorra szintezik a terep jellemző töréspontjait és minden ponthoz beírják a léces figuráns által odakiáltott távolságot, majd a pontokra leolvasott értéket cm pontossággal, a pontokkal egy sorba, a középrovatba bejegyzik. Amikor a keresztshelvényben a pontokat felvették, a figuránsok átállnak a következő keresztshelvénybe, és ez így ismétlődik az utolsó shelvény felvételéig.

A tereppontok abszolút magasságát centiméter pontosan határozzuk meg.

A keresztshelvény bal vagy jobb oldalát nem aszerint állapítják meg, hogy a műszerállástól az hogyan látszik, hanem mindig a shelvényezés haladási irányába állva. A jegyzőkönyvben közép vagy a pont nevű rovatba fel kell tüntetni a keresztshelvény shelvényszámát.

A vízügyi gyakorlatban a keresztshelvények száraz és vizes (nedves) szakaszokból állnak. Nagyobb vízfolyások és folyók esetében a kétféle shelvény felmérését külön-külön hajtják végre. A keresztshelvény víz alatti felmérését mélységméréssel végzik.