

Térképi modul

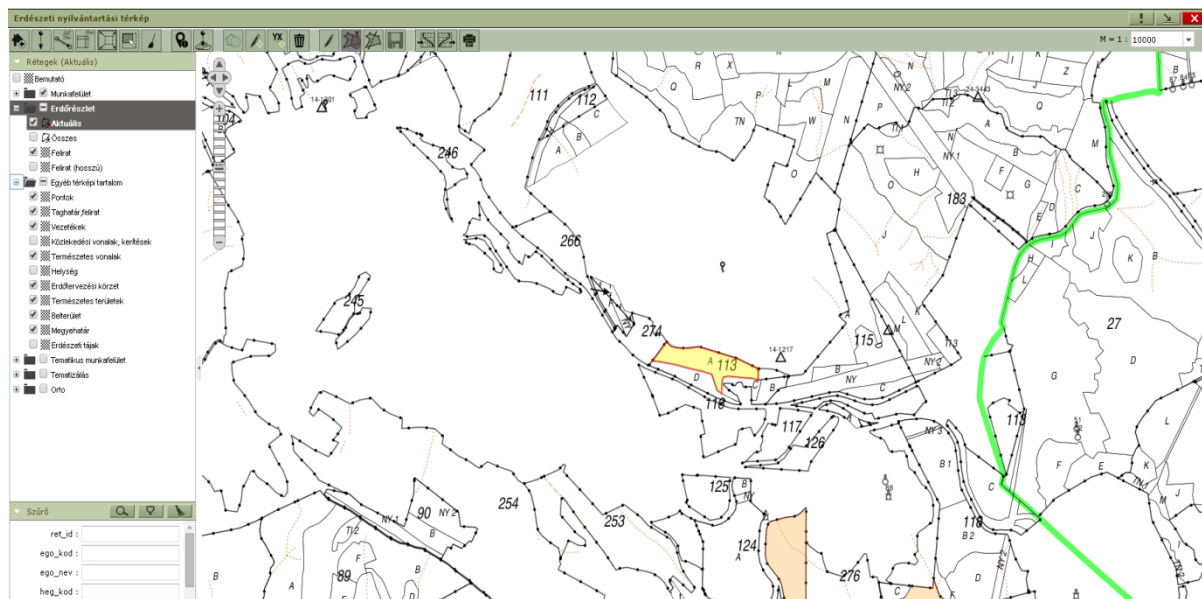
A szakmai rendszer térkép kezelő modulja a tervezéshez szükséges megjelenítési és szerkesztési funkciók végrehajtását támogatja. A térképek alapvetően adatbázisban tároltak, melyeket a karbantartásban ismertetett beállításoknak megfelelően jelenít meg. Az ESZR-ben a térképi adatok a *Geoserver* segítségével jelennek meg. Fontos megemlíteni, hogy a térkép nem rendelkezik minden térinformatikai elemző funkcióval a webes környezet korlátai miatt. Az ablak három féle rétegszabványt kezel:

- **WMS**(Web Map Service): a térbeli adatokból (vektoros és raszteres állományokból) készített térképek megjelenítésének a szabványos protokollja. Ezek a rétegek képként jelennek meg az ablakban, az előre beállított megjelenítésen túl (pl.: jelkulcsban meghatározott pont, vonal és felület típusok, leíró adatok szerinti osztályozás, stb.) semmilyen információval nem bírnak, (pl.: az egyéb térképi tartalom megjelenítésére szolgáló *erdészeti alaptérkép*). Ezek a rétegek adják általában a térkép alapját, háttér térképét, szerkeszteni nem lehet az itt megjelenített objektumokat.
- **WFS**(Web Feature Service): valamennyi térbeli és az ahhoz kapcsolódó leíró adat közvetlen elérését lehetővé tevő protokoll. A WFS rétegek attribútumokkal (adattáblával) rendelkező rétegek (pl.: az erdőrésztetek geometriai- és leíró adatait tartalmazó *erdőrézstet WFS*). Célszerű a térképet úgy konfigurálni, hogy a WFS rétegek a WMS rétegek felett legyenek, hogy sose takarja ki a WFS réteg objektumait olyan réteg, melynek a megjelenésen kívül nincs más funkcionális szerepe, így az objektumokat ki lehet jelölni különböző műveletek végrehajtásához (attribútumainak megjelenítéséhez és geometriai jellemzőinek felhasználásához szerkesztés során).
- **Szerkeszthető**: A szerkeszthető rétegek (pl.: munkafelület) szintén WFS típusúak, azonban engedélyezett a rétegnek megfelelő objektumok létrehozása és szerkesztése. Ezeknek a rétegeknek célszerű a térkép legfelső szintjén elhelyezkedniük, hogy ne takarja ki őket semmilyen más réteg objektuma, így szerkesztésre könnyen kiválaszthatóak lesznek. A tervezéshez szükséges objektumokat a rendszer az adott témakörhöz megjelenített térkép munkafelületein hozza létre. A munkafelületeken szerkesztett objektumok is az adatbázisban kerülnek letárolásra.

A térképi ablakról tudni kell, hogy mindig objektum-orientált. Valamelyik mappában (konténerben) kiválasztott elem (pl.: erdőrézstet; ingatlan) által vezérelve nyílik meg (a kiválasztott WFS rétegazonosító attribútuma a kapocs). Bizonyos térképi funkciók csak WFS típusú objektumon működnek (pl.: információ lekérés, szerkesztés). Mivel a WFS rétegek megjelenítése csak a geometriai sajátosságokat tartalmazza (nincs felirat és tematizálás) célszerű mögé tenni a megfelelően tematizált réteget WMS formában is.

A pozicionáláshoz használt WFS rétegen azok az objektumok jelennek meg, amelyeket a konténerben leszűrünk, ezért ha például tarvágásra előírt erdőrézstetek listája szerepel a konténer ablakban, akkor a pozicionáláshoz használt WFS réteg objektumai közül **csak ezek az objektumok**

fognak szerepelni a térképen. Ezt a tényt figyelembe véve érdemes kezelni a WFS vezérelt funkciókat: csak azokon az objektumokon (erdészeti térképen erdőrészlet/aktuális) fognak működni, amelyek szerepelnek a konténer objektum listájában.




Működési elv, eszköztárak








- Térképek karbantartása:** A térképi modul a következő elven működik. Megnyitáskor a *Karbantartás* → *Térképek karbantartása* menüpontban beállított méretarányban láthatók a mappában kiválasztott objektumok (Térkép adminisztráció). Szintén a karbantartásban módosítható, hogy mely réteget használja a modul megnyitáskor pozicionálásra (Réteg adminisztráció). A WFS-rétegek a beállított színben jelennek meg a már említett kritériumok mellett. Amennyiben a konténerben szereplő objektum nincs a pozicionáláshoz használt rétegen (vagy a térkép karbantartásban véletlenül wms réteg kerül beállításra pozicionáláshoz), úgy a térkép a karbantartásnál beállított alapértelmezett koordinátára ugrik.
- Mozgatás:** A térkép mozgatása vagy a navigáló gombokra kattintással érhető el, vagy az egér bal gombját lenyomva tartva, annak mozgatásával.
- Méretarány:** A méretarány az egér görgetésével módosítható, a nagyítás dupla kattintásra is megtörténik, valamint a felső eszköztár mellett található egy manuális méretarány-állító lehetőség. Itt legördülő menüből választhatók előre definiált méretek, de akár kézzel is beírható. A nézet jobb alsó sarkában mindig látható az aktuális méretarány, valamint a pontos koordináta, melyen a kurzor áll (eov és wgs 84' koordinátákkal), a bal alsó sarokban pedig a lépték található.
- Bal oldali panel:** A térképi modul bal oldalán látható a réteg-lista (csoportokba rendezve), a kiválasztott (WFS típusú) rétegekre vonatkozó szűrő, illetve a jelmagyarázat.

- **Objektumok léptetése:** A konténerből megnyitott térkép mindig a kiválasztott objektumokra ugrik, de nem kell visszalépni a konténerig ahhoz, hogy a listában szereplő objektumok között léptetni lehessen. A többi ablakhoz hasonlóan a képernyő jobb felső oldalán szereplő nyilakkal lehet léptetni.
- **Objektumok kiválasztása:** A WFS típusú (szerkeszthetőknél is) rétegeknél kiválaszthatóak objektumok, amennyiben bal gombbal kattint rá a felhasználó, több elem kijelöléséhez a "Ctrl" gomb nyomva tartása szükséges.

Bal oldali eszköztár

1. Rétegek - itt található a térképi nézethez beállított rétegek listája. Egyes rétegek csoportba foglalva jelennek meg, melyet a következő képpel vizualizál a program: 

A három rétegszabvány különböző ikonok segítségével különíthető el vizuálisan is.

-  WMS (tehát raszterként megjelenített) rétegek
-  WFS poligon (nem szerkeszthető)
-  WFS vonal (nem szerkeszthető)
-  WFS pont (nem szerkeszthető)
-  Szerkeszthető poligon
-  Szerkeszthető vonal
-  Szerkeszthető pont

Itt lehet módosítani az alapértelmezettként beállított láthatóságot a réteg előtti pipa ki- és bekapcsolásával, valamint a rétegek sorrendjét egérrel történő átmozgatással. Ezek a műveletek végrehajthatóak különálló rétegekre és teljes rétegcsoportokra vonatkozóan is. Ki kell emelni, hogy a **felső eszköztár** egyes funkciói csak WFS rétegeken működnek, **azon belül is mindig a kiválasztott rétegen** (amelyik épp ki van jelölve, tehát szürke).

2. Szűrő – A szűrő funkció szintén WFS objektumokra értelmezett, WMS kiválasztott réteg esetében a szűrő panel üresen látszik. Egy WFS réteg kijelölésekor itt megjelenik a réteg attribútum listája, melyben a szűrni kívánt adatot be kell írni. Több megadott adat esetén a feltételek „és” logikai kapcsolatban állnak egymással. Mivel a különböző WFS rétegek attribútumai eltérhetnek egymástól, a felsorolt tulajdonságok dinamikusan jelennek meg rétegtől függően. Három gomb található a szűrő funkción belül, a keresés, szűrés, és a törlés. A **keresés** mindig a beállított szűrőfeltételeknek megfelelő objektumokat jelöli ki, illetve a térkép az adott objektum(ok)ra pozicionál. A **szűrés csak** a beállított szűrőfeltételeknek megfelelő objektumokat engedi láttatni a térképen, tehát azokat, amelyek a feltételeknek nem tesznek eleget, eltávolítja a térképről. A **törlés** kitörli az összes szűrőmezőbe beírt paramétert, majd a térképi kép ennek megfelelően automatikusan frissül.

3. Jelmagyarázat - Az egyes rétegek *Geoserveren* beállított stílusát jeleníti meg. Amennyiben több réteget egyként összevonva jelenít meg az ESZR, úgy mindegyik jelmagyarázata megjelenik a listában egymás alá rendezve. A térképablak megnyitásakor a panel zárt állapotban van, fejlécére rákattintva nyílik meg. **Mindig annak a rétegenek a stílusa látható, amelyik kiválasztásra került (szürke).**

Felső eszköztár

A térképablak felső részén található eszköztár egyes funkciói a kezeléskor használatos alapértelmezett műveletekre szolgálnak, míg mások a szerkesztésre, exportálásra, stb..



1. Kezdő állapotra ugrás- az ikonra történő kattintással a térkép visszaugrik abba a pozícióba és méretarányra, ahol az ablak megnyitása pillanatában volt, vagy az utolsó léptetés objektumára.



2. Jelölő pont létrehozása - a funkció segítségével jelölőpontokat lehet elhelyezni a térkép különböző pontjain, melynek koordinátái bármikor leolvashatóak. Egy ilyen jelölőpontot a térképről törölni úgy lehet, hogy a kurzorral az adott pont felett megállva az egér jobb gombját lenyomjuk. Mivel ezek a pontok fizikailag nem tárolódnak le az adatbázisban, ezért az ablak bezárásakor elvesznek.



3. Távolság- és iránymérés - a funkció lehetővé teszi tetszőleges vonalak hosszának mérését. Egyszerre mutatja a távolságot a vonal egészére nézve, illetve minden töréspontnál megjeleníti az adott szakasztávolságot és az adott szakasznak az Északi irányhoz viszonyított óramutató járásával megegyező irányszögét. Dupla kattintással lehet lezárni a folyamatot, ezzel véglegesíteni a mérni kívánt vonalat. Amennyiben a mérni kívánt vonalon valamelyik töréspont rossz helyre került, úgy a véglegesítés előtt jobb gombra kattintva mindig kitörli a rendszer az utolsó leszúrt töréspontot. Ha már nincs szükségünk a mért adatok mutatására, a jelölő pontokhoz hasonlóan, az egér jobb gombjával tudjuk a térképről eltávolítani (a vonal megvastagszik, ha a kurzort fölé pozícionáljuk, ilyenkor törölhető). Az ablak bezárásakor az addig mért vonalak elvesznek.



4. Területmérés - a funkció lehetővé teszi tetszőleges poligonok területének mérését (ha, m^2/km^2). A terület mellett a kerületet is mutatja. A távolságméréshez hasonlóan véglegesítés előtt jobb gombra kattintva az utolsó töréspont törlésre kerül. Dupla kattintással lehet véglegesíteni a mérni kívánt poligont. Ha már nincs szükségünk a mért adatok mutatására, a jelölő pontokhoz hasonlóan, az egér jobb gombjával tudjuk a térképről eltávolítani. Az ablak bezárásakor az addig mért területek elvesznek.



5. Nagyítás téglalpra - akár az ikonra kattintva, akár böngészés közben a *shift* gombot lenyomva a kurzorral kijelölt téglalpra ugrik a térkép.



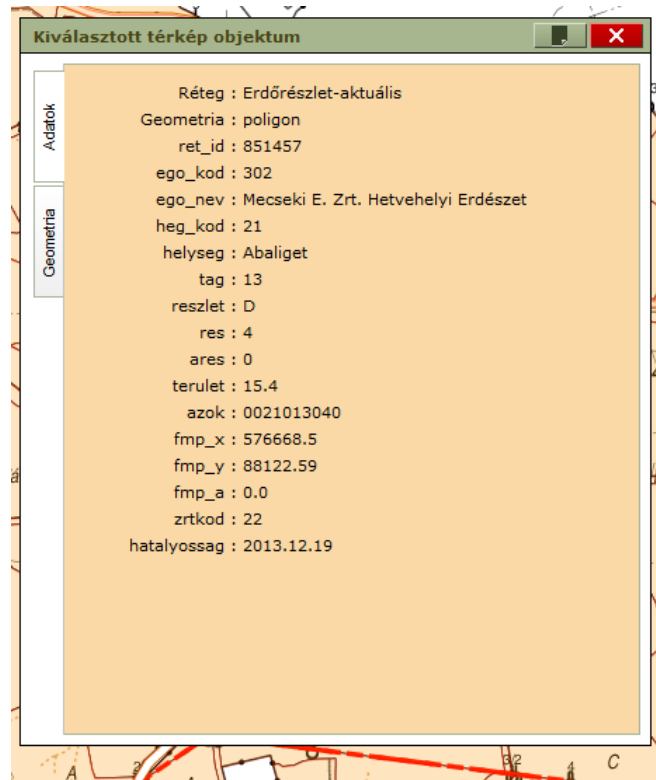
6. Kijelölés téglalappal - A kiválasztott rétegen ad lehetőséget a funkció csoportos kijelölésre. Minden, a kijelölt téglalappal bármekkora átfedésben lévő objektum kijelölésre kerül.



7. Mérő funkciók törlése- a térképen végzett összes mérést, jelölőpontot eltávolítja a térképről.



8. Objektum információ- egy adott objektumra kattintva, a megjelenő ablakban az adott térképréteg adattáblájának aktuális rekordja jelenik meg felsorolásszerűen, ez az erdőrészletek esetén a NÉBIH EI-től érkezett „*.shp” kiterjesztésű fájl feldolgozása során előállt attribútum tábláját jelenti. Az Erdőrészlet-aktuális réteg objektuminformációját lekérdezve az ablak kiegészül azzal a funkcióval, hogy a jobb felső sarokban (kilépés gombtól balra)található **"Térképobjektum leírólap"** gombra kattintva megjelenik az erdőrészlet objektum ESZR-ben található leíró lapja. Ugyanez a funkció működik feltöltött ingatlanadatok esetében is. Szerkeszthető réteg esetében az összes adat módosítható, ez megegyezik az **"objektum létrehozása"** ablak lehetőségeivel, azt leszámítva, hogy nem újat vesz fel, hanem a meglévőt módosítja. Az ablak bal oldalán található **"Geometria"** fülre kattintva az objektum geometriai adatai jelennek meg (koordináta listája, poligon esetén területe és kerülete). Ha egy erdőrészlet több poligonból épül fel - úgynevezett multipoligon - akkor ezek a területek egy-egy különálló fülön látszanak. Ugyanígy ha a poligon belső lyukat is tartalmaz (pl.:hagyásfacsoport), akkor az adott poligonhoz tartozó fülön a koordináta szövegdobozból kettő is megjelenik, a fenti a körvonalat, a lenti a lyukas terület körvonalát jelenti.



9. Gombostű funkció- Egy adott pontra szúrva (bal kattintás) megvizsgál minden réteget, majd egy felugró ablakban megjeleníti a pontban található összes bekapcsolt réteg (WMS is) összes elemét.

"Átszűrt" objektumok					
Réteg	Objektumok	Terület	Hatályosság		
Megyehatár	BARANYA MEGYE	442973.53ha...			
Erdőtervezési körzet	Pécsi	27419.76ha, ...			
Felirat		3.28ha, 3281...	2013.12.20.		
Aktuális	0204113010	3.28ha, 3281...	2013.12.20.		
Taghatár,felirat					
Taghatár,felirat	113	6.56ha, 6564...			

Amennyiben a réteg WMS, kettő, WFS esetében (csak a kijelölt rétegnél) három műveletet hajthatunk végre a kiválasztott objektummal, melyek a következők:

- Objektum-információ-** bármelyik elemre állva megjeleníti az objektum információit (WMS is).
- Átfedés vizsgálat-** az adott objektumot vizsgálja meg a kiválasztott réteggel alapértelmezettként, azonban legördülő menüből választható, hogy mely réteggel keresse az átfedést.
- Kijelölés-a kiválasztott réteg objektumainak sorában jelenik meg.** Kijelöli a térképen az adott objektumot (abban az egy esetben nincs eredmény, ha a pozicionáláshoz használt rétegen jelölnék, de a konténer listában nem szerepelt az objektum).

Szerkesztéssel kapcsolatos funkciók

A térkép *alapvető funkcióival* szorosan együtt kezelendő, de a használatuk miatt más témakörbe tartoznak a **szerkesztői funkciók**. Az ESZR lehetőséget biztosít a programban a tervezési folyamat során szükséges geometriai adatok előállítására, általános, alapigényeket kielégítő szerkesztésre, melynek segítségével létrehozhatóak különböző, a mindennapi munka során szerkeszteni kívánt pont, vonal, terület típusú (pl.: részterületek vagy tervezési egységek) objektumok.

A program segítségével három különböző típusú réteget lehet szerkeszteni: pont, vonal, és poligon. A Rétegtartantartásnál lehet beállítani, hogy egy réteg szerkeszthető-e vagy sem. Egy objektum létrehozását, szerkesztését többféle módon lehet elvégezni a következő **funkciók** segítségével:



1. Másolás a munkafelületre- a funkció arra szolgál, hogy a térképnézet egy adott WFS rétegen (kiválasztott) kijelölt objektumot (pl.: erdőrészlet), átmásolja a felugró ablakban kiválasztott rétegre. A felugró ablakban be kell állítani, hogy a forrás objektum mely attribútumát a cél objektum melyik oszlopába másolja, Az átmásolt értékhez hozzáfűzhető további azonosító karakter „/” jellel elválasztva.

Ezután a továbbiakban ismertetésre kerülő szerkesztési funkciók segítségével módosítható tovább a másolt objektum. pl.: bonyolult tervezési egység (sok koordináta) esetében így lehet a legkönnyebben átmásolni, és később szerkeszteni. Például tervezési egység létrehozásakor az Erdőrészlet-aktuális rétegen kiválasztott erdőrészlet objektumot a Munkafelület (poligon) rétegre másolva az „azok” kódot másoljuk a cél rétegazonosító mezőjébe és hozzáfűzzük a tervezési egység sorszámát- 3175050140 →3175050140/1. Ezt követően az tervezési egység poligont megszerkesztjük.

Válasszon cél réteget! 🔒 ✖

Kiválasztott objektum(ok): '3175050140'

Cél rétegek
Munkafelület (poligon)

Forrás : / Cél :

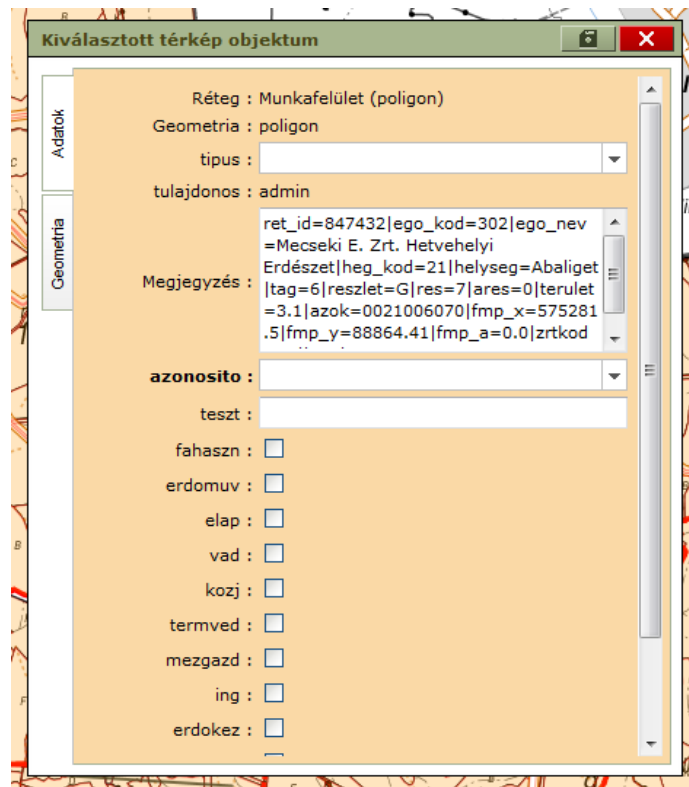


2. Objektum rajzolás - a funkció lehetőséget biztosít egy új objektum felvételére kézi szerkesztéssel a kiválasztott rétegen. A szerkesztés két módon végezhető el: Az egyik, amikor az egérrel **kattintásokkal** (pontonkénti digitalizálás) kijelöljük az alakzat töréspontjait. Ekkor

duplakattintással jelezzük a szerkesztés befejezését. Másik lehetőség, ami egyfajta szabadkézi rajzhoz hasonlít, amikor a Shift gomb folyamatos nyomva tartása mellett lenyomjuk az egér bal gombját, és amíg azt nyomva tartjuk, egy új pont jön létre, valahányszor megmozdítjuk az egeret. Ekkor az egérgomb felengedésével fejeződik be a rajzoló mód.

A műveletek befejezésével meg kell adnunk az objektum azonosítóját és kitölthetjük az egyéb adatait is. Ezeket a felugró ablakban állíthatjuk be. A tulajdonos mezőt az ESZR automatikusan kitölti az aktuális felhasználó adataival. Az ablak jobb oldalán látható koordináta lista is szerkeszthető. A bezár gombbal a nem mentett adatok elvesznek (a térképről a felrajzolt alakzat is, ha korábban még nem volt elmentve). A Mentés gombbal az adatok végérvényesen rögzülnek.

Ehhez a funkcióhoz tartozik poligonok esetén a belső lyukak (pl. hagyásfa csoport) kézi létrehozása. Az *objektum rajzolás* ikont választva az „Alt” gomb nyomva tartása mellett kattintással válasszuk ki a poligonon az első töréspontot, amelyben szeretnénk belső lyukat létrehozni. Ezután felengedhetjük az „Alt” gombot, és a már ismert módon egy poligont rajzolhatunk meg, ami a belső lyuk szerepét tölti be. Fontos megjegyezni, hogy rajzolás közben a belső poligon csúcspontjait **nem engedi** a program az **alappolygon területén kívülre** vinni.



3. Objektum létrehozás – A koordináta lista kézi szerkesztésével (koordináták beírása), vagy akár „vágólapról” történő beillesztésével, valamint az azonosító, illetve egyéb adatok megadásával hozható létre új objektum. Amikor egy objektum több geometriai komponensből áll, pl. multipolygon, a komponensek külön fülön kapnak helyet. A fül(ek)et követő „+” gombbal új fül, azaz komponens adható a szerkesztett alakzathoz. Minden fülön található egy Törlés gomb, amellyel az adott komponens törölhető, de csak akkor, ha nem ő az egyetlen komponens. A poligonok mellett

ugyanúgy felvehetőek lyukak az egyes poligonokhoz, akár több is (koordináta alapján). Az ablak megegyezik a kézi szerkesztés végén felugróval.



4. Objektum(ok) törlése - a szerkeszthető rétegeken kiválaszthatóak objektumok. Kiválasztás után az ikonra kattintva a program a megerősítést kér, majd „Igen” válasz esetén **véglegesen kitörli a kiválasztott objektumo(ka)t** a rétegről.



5.Szerkesztés – a funkció a gombra kattintva aktiválható **a meglévő objektumok szerkesztése**, ekkora kiválasztott rétegen a kiválasztott objektum szerkeszthető az alábbi módokon:

a). Kézzel: a töréspontokat áthelyezve, újat létrehozva, vagy törölve (kiszemelt ponton állva jobb klikk). A térképen szerkesztéskor a kurzor a WFS, illetve a szerkeszthető objektumok töréspontjaira, vonalaira illeszhető (*8 pixelen belül*). Két csúcspont között mindig található a szakasz felezőpontjánál egy virtuális töréspont (valamivel halványabb a létezőknél), melyeket elmozdítva új pont hozható létre.



b). Törlés kijelöléssel (poligon): a szerkesztés alatt álló objektumon a kijelölő poligonon kiválasztott töréspontjait törli a munkafelületről. A kijelölést dupla kattintással kell befejezni, ekkor hajtja végre a törlést. A művelet a Munkafelület mentés gombbal véglegesíthető.



c). Poligon kettészelése vonallal: tetszőlegesen megrajzolt vonallal - melynek metszenie kell a poligon határát - két, vagy több külön objektumra osztja a szerkesztettet. A kettészelés után egy felugró ablakban megjelenik a listája az új poligonoknak, melyeket ki lehet jelölni , majd amelyiket nem kívánjuk menteni, ott a pipát kivesszük a checkboxból. A művelet a mentés gombra történő kattintással véglegesül.



6. Mentés - az ikonra kattintva az ablak megnyitásától, vagy a legutóbbi mentéstől számítva minden változást elment/véglegesít a kiválasztott rétegen.



7. Térkép objektum import - a funkció lehetőséget biztosít shape formátumban lévő adatok importálására. Importálás csak azonos típusú forrás és cél adatokkal lehetséges, (pl. poligon típusú állományt csak poligon típusú rétegbe lehet importálni. Eltérő forrás és cél típusok esetén sikertelen lesz az import. Az importálás előtt a shape formátumú adatot alkotó „*.shp”, „*.shx” és „*.dbf” kiterjesztésű fájlokat - akár több fájlt is egyszerre - „*.zip”formátumba kell tömöríteni. A zip fájlban belül minimum, az említett *.shp”, „*.shx” és „*.dbf” kiterjesztésű fájlnak szerepelni kell a shape adatformátumban, ezen felül opcionálisan szerepelhetnek más kiterjesztésű fájlok is. A feltöltés megkezdésekor ezt a „-zip” fájlt betallózni és az import gomb megnyomásával feltölteni. Az előnézeti ablakban a fájl adatai jelennek meg egy vagy több lapfűlön.

Amennyiben a csomagban több különböző shape-file szerepel, akkor azok az előnézeti ablakban több fülön jelennek meg. A füleken belül az egyes fájlok tételes objektumlistája látható. Az egyes objektumoknál az objektum koordinátái és az shp fájlban tárolt attribútumai jelennek meg.

Amennyiben a fájl attribútumai illetve a célréteg - ahová az importálás történik -oszlopai között van megegyező elnevezésű, akkor az adatokat a megfelelő mezőbe másolja. Az egyéb, eltérő mezők tartalma összevonva a megjegyzésbe kerül az import során. Az importálás az előnézeti ablak jobb felső sarkában levő „Mentés” gombbal véglegesíthető.

Fontos információ: A shape fájlok sajátossága, hogy a poligonokat a terepi **felvétel irányától függetlenül** mindig a kezdőponttól, **óramutató járásával megegyező irányban** menti el. Ebben az esetben a területmérési jegyzőkönyvben a töréspontok sorszáma ennek megfelelően alakul! Amennyiben az **ESZR-ben kerül** egy tervezési egység **felvételre**, úgy a **felvétel irányával mindig meg fog egyezni** a jegyzőkönyvön a töréspontok sorszáma!



8. Térkép objektum export- a funkció lehetőséget biztosít egy, vagy több objektum shape formátumban történő exportálásra WFS típusú (!) rétegből. Az exportálás során az adatbázisban szereplő adatokat shape formátumként („*.shp”, „*.shx” és „*.dbf” kiterjesztésű fájlok), összecsomagolva, „*.zip” formátumba töltheti le a felhasználó a saját gépére. Az export első lépése az objektum(ok) kiválasztása, majd az ikonra történő kattintás. A felugró ablakban beállítható, hogy csak a kiválasztott objektumokat, vagy a réteg teljes tartalmát kívánja a felhasználó exportálni, valamint a fájl nevét szerkesztheti. Az itt megadott név az „*.shp”, „*.shx” és „*.dbf” fájlok neve lesz. Az ékezetes betűket alávonásra cseréli ki a rendszer, tehát érdemes az angol abc, betűit vagy számokat használni. A letöltésre kerülő *.zipfájl neve egyedi azonosítóval kezdődik és az itt megadott név a végére kerül, hozzáfűzve.



9. Térkép nyomtatása - a funkció lehetőséget biztosít a térkép PDF formátumú exportjára. Az ikon választása után azok a nyomtatványok jelennek meg a listában, melyek a karbantartásban beállításra kerültek az adott térképhez (pl.:erdőrészlet nyilvántartásnál erdészeti *nyilvántartási térkép; területmérési jegyzőkönyv*).Ezeken felül jelenleg a fakitermelések ütemezésénél a *vágásszervezési terv* érhető el, a három különböző nyomtatvány kicsit részletesebben a következő:

Erdészeti nyilvántartási térkép esetében egy előnézeti ablak jelenik meg, ami mindig az adott térképi nézetet jeleníti meg. Itt a pozíción utólag már nem lehet módosítani, sem a megjelenítendő rétegek kijelölésén. Az alapértelmezett méretarány megegyezik a térkép aktuális méretarányával, mely módosítható. Az előnézeti ablakban lehet beállítani témát, leírást, dátumot, illetve meghatározható a nyomtatandó lap mérete, és tájolása.

Területmérési jegyzőkönyv :ez a lehetőség különböző célokra (pályázatok, területalapú támogatások, stb.) szánt területmérési jegyzőkönyv kinyomtatására szolgál. Használata során előzőleg kattintással ki kell jelölni valamelyik WFS-objektumot, majd Nyomtatás --> Területmérési jegyzőkönyv útvonalon indítható a funkció.

A megjelenő előnézeti ablak bal oldalán többféle, a különböző felhasználási területeken szükséges adatot lehet kitölteni, ebből következően nem minden adat kitöltése kötelező. A legördülő menük tételei a karbantartásban, a szótárelemeknél módosíthatóak.

A bal alsó sarokban található az objektum koordináta-listája – az objektum kerületét bejárva - egymást követő sorrendben. Ilyenkor az előnézeti térképen a kiválasztott terület töréspontjaiban a megfelelő koordináták sorszámai láthatók. Az ablak jobb felső sarkában a nyomtatási gomb mellett található az "objektum ablakba illesztése" funkció, amelyre ha rákattint a felhasználó, a poligont a nyomtatandó képhez igazítja az ESZR. A „nyomtatás PDF-be” gombra kattintva a fájl letöltése megkezdődik.

Vágásszervezési terv A vágásszervezéssel kapcsolatos térképi információkat a munkafelületen kell megrajzolni, kiválasztani a típusukat, illetve bepipálni az objektum "vagassz" elnevezésű attribútumát. Ezek után a nyomtatvány lekérésekor feltölti azokkal az adatokkal a pdf-et, melyeket a "Fakitermelés ütemezése és vágásszervezési terv adatok" menüpontban felvett a felhasználó. Ezzel a nyomtatvánnyal a vágásszervezési tervhez csatolható mellékletet hozhatunk létre, amely a fakitermelés adatlapját és a vágásszervezési terv térképázlatát tartalmazza.

Helyazonosítás

A helyazonosítási funkció nem közvetlenül a térkép-ablakból történik, de térinformatikai adatok alapján működik. A három főbb nyilvántartási egységet vizsgálja meg: *Erdőrészlet, Ingatlan, Közjóléti létesítmény*. A három típus közül bármelyik leíró lapjáról megnyitható a helyazonosító funkció az ablak jobb felső sarkában.



A gomb megnyomásával egy ablak ugrik fel, melyen a három egység-típus látható, illetve az adott típus (menüponttól függ) jellemző azonosítója ki van töltve.



Két lehetőség alapján határozhatóak meg az azonos helyen lévő, különböző típusú egységek. Az egyik az azonosító alapján történő számítás (háttérben futó átfedés-számítás alapján), míg a másik a súlyponti EOV koordináták alapján. Mindig azzal a sorral fogja a másik kettőt összehasonlítani a program, amelyen a felhasználó áll. Valamely gombra kattintva kitöltődik mindhárom típus minden hiányzó mezője (amennyiben van az adott típusnak a meghatározott helyen térképi objektuma). A seprű ikonnal a kitöltött adatok törlődnek.