

Az erdőtűzoltás technikai feltételrendszere a világban és a hazai fejlesztés lehetséges irányai

Nagykiterjedésű erdőtüzek oltása nemzetközi erdőtűzoltási tréning

2010.Március 22., Kaposvár



Dr. Nagy Dániel

**Igazgatóhelyettes, MGSZH Erdészeti Igazgatóság
Erdőmérnöki Kar, Erdővédelmi Intézet
ENSZ ISDR Wildlandfire Advisory Group**



Köszönet a következő személyeknek és szervezeteknek, hogy tanácsaikkal, anyagaikkal segítették munkámat:

A. Held, J. Goldammer, R. Myers, W. Trolop, M. Hille, USDA FS, Canadian Forest Service, GFMC, UN Forest Fire Group, Working on Fire RSA



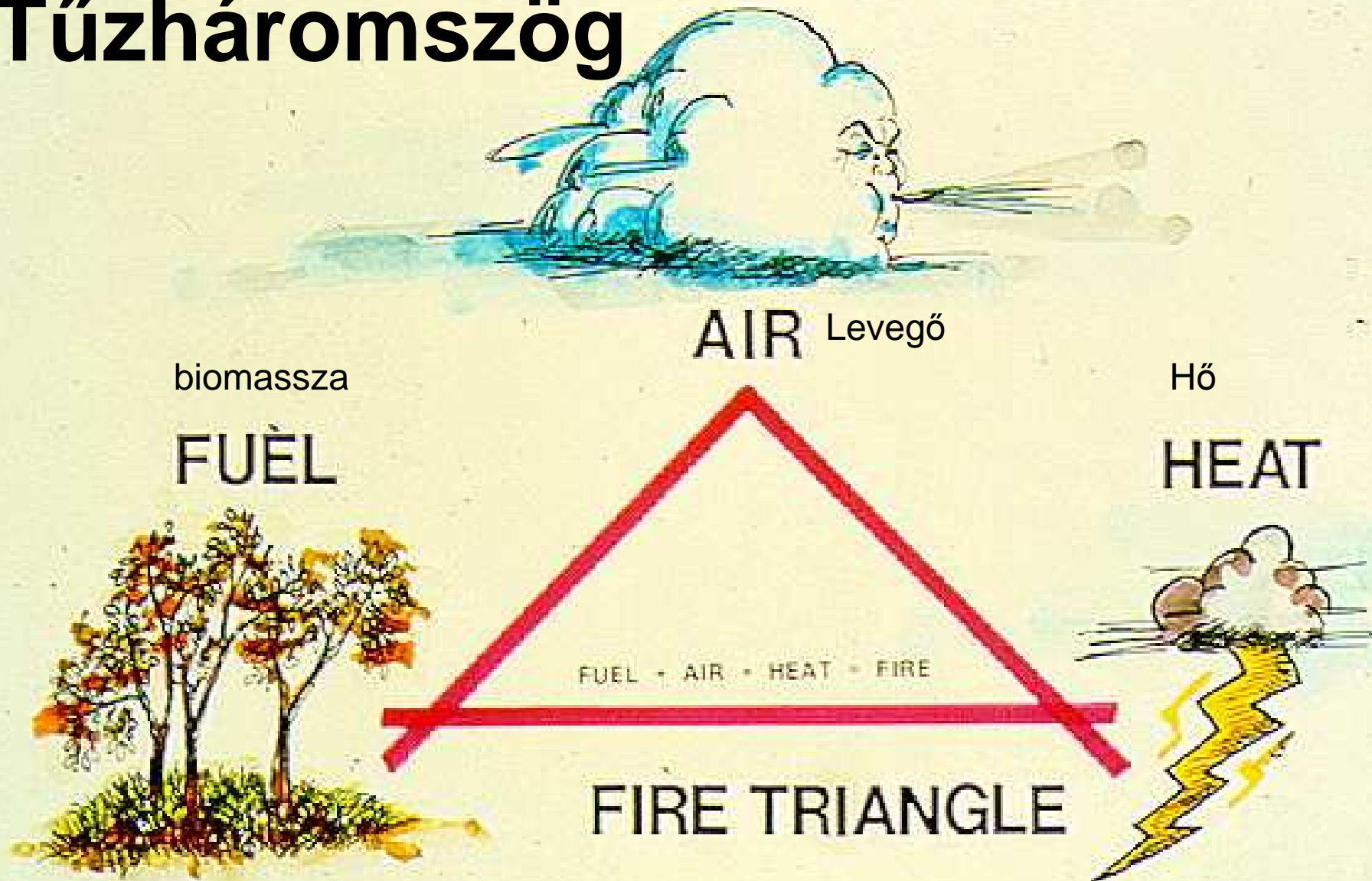
Erdőtűz oltás feltételrendszere a világban

1. Tűzháromszög – tűz környezeti háromszög
2. Tűzoltási taktika
3. Ellenőrzött tüzek, kiégetés, ellentűz
4. Felszerelés, eszközök
5. Irányítás, tüzek modellezése

Hazai fejlesztés lehetséges irányai

1. Megelőzés
2. Eszközfejlesztés
3. Modellezés, döntéstámogatás

Tűzháromszög



Tűzkörnyezet háromszög

FACTORS THAT EFFECT WILDLAND FIRE BEHAVIOR MAY BE GROUPED UNDER THREE HEADINGS . . .



FUELS
Biomassza



WEATHER
Időjárás

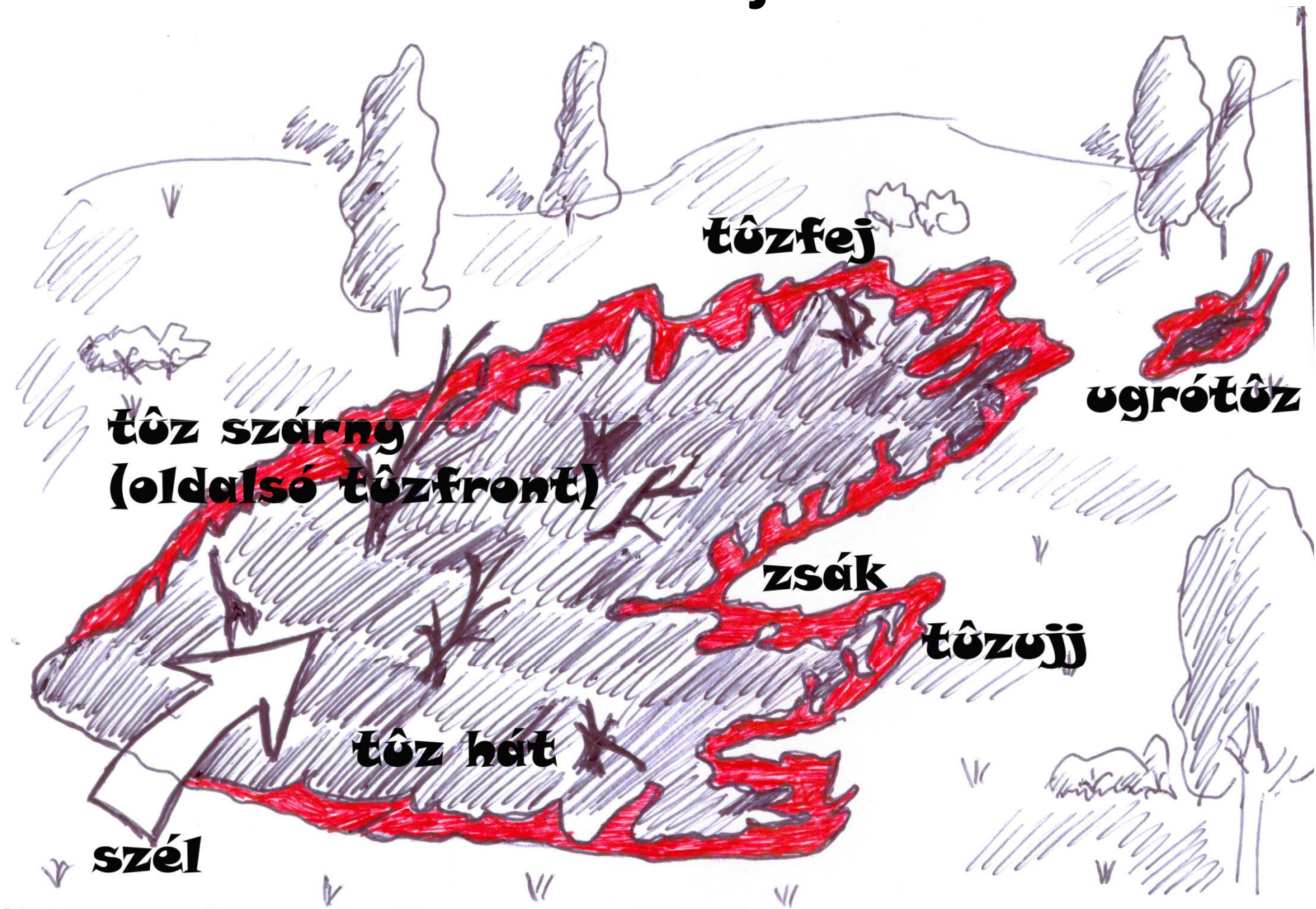


TOPOGRAPHY
Domborzat

FIRE BEHAVIOR: THE COMBINED EFFECTS OF THE FIRE'S ENVIRONMENT ON HOW THE FIRE ACTS.

T "UZOLTAASI TAKTIKASI"

Tűz alakja



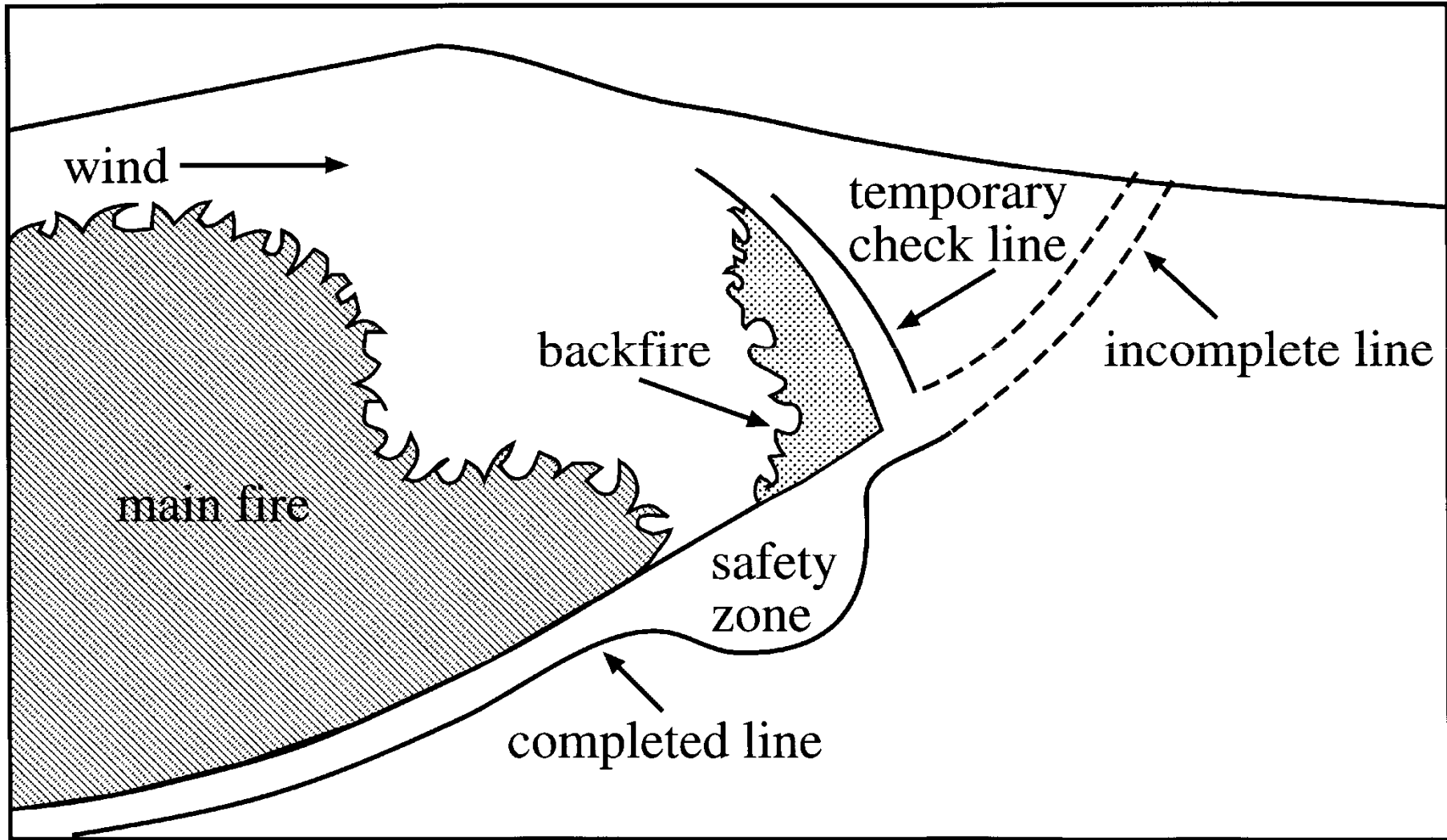
Taktikai problémák, hiányosságok

- Horgonypont (kezdőpont) kiválasztásának hiánya: az oltást több szakaszon, sokszor a szárnyakon kezdjük meg, ami nemcsak a beavatkozó egységekre veszélyes biztonsági szempontból de nem is hatékony.
- Tűz szárnyak alulbiztosítotttsága: ha a tűz fejet oltjuk, nem gátoljuk meg a tűzfront szélesedését.
- Koronatűz esetén is kizárólag vízzel oltás.
- Biztonságági zónák kijelölésének és kialakításának hiánya: új biztonsági zónák szinte sohasem kerülnek kialakításra, de az újonnan érkező beavatkozó egységek is csak a legkritkább esetben kapnak felvilágosítást a biztonsági zónák (rét, vegetációmentes terület, stb.) elhelyezkedéséről.
- Menekülő utak kijelölésének hiánya (esetleges kitisztítása): ez szinte mindig elmarad, változó tűzterjedés esetén az egységek ad-hoc módon keresik a kiutat.
- Időjárási előrejelzések alkalmazásának hiánya: az időjárási frontok mozgása, időjárási paraméterek változása jelentősen megváltoztatja a tűzterjedési viszonyokat. Sajnos sokszor még olyankor sem mérjük a helyi időjárási paramétereket, amikor a helyszínen van erre alkalmas berendezés.
- Utómunkálatok hiányos elvégzése.

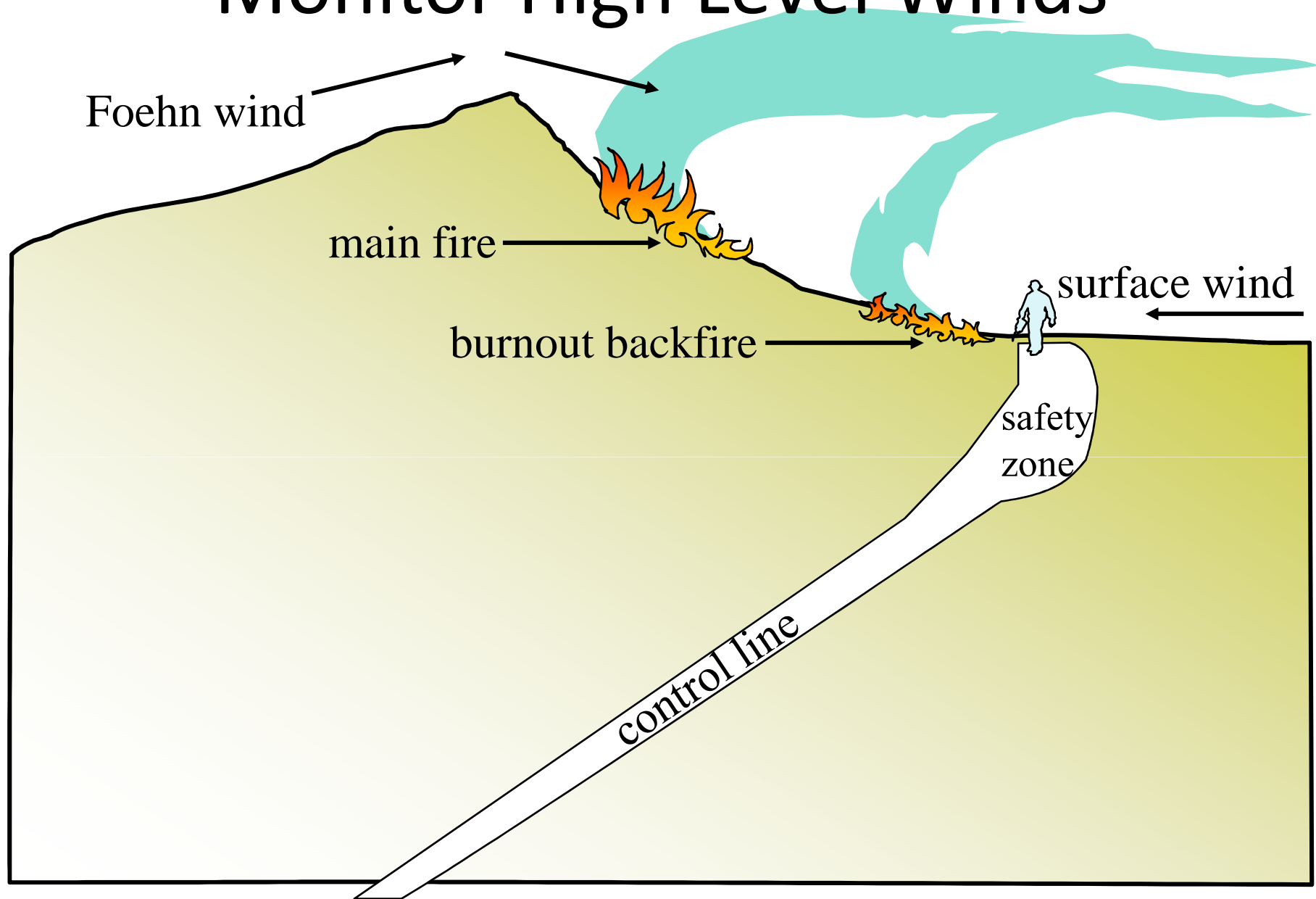
Ellentűz, Kiégetés, Ellenőrzött tűz



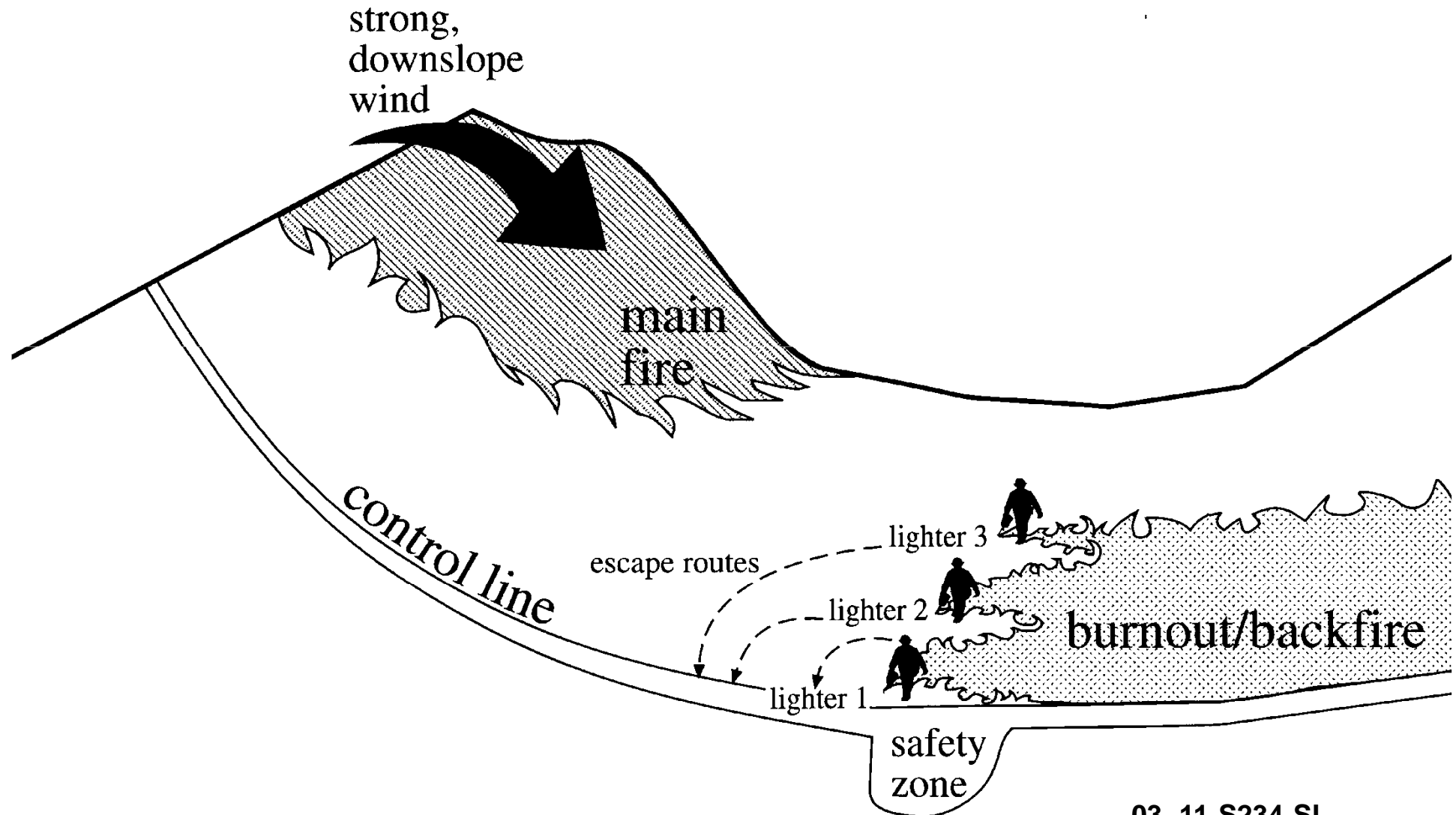
To Slow a Fire's Progress, Fire a Temporary Check Line



Monitor High Level Winds

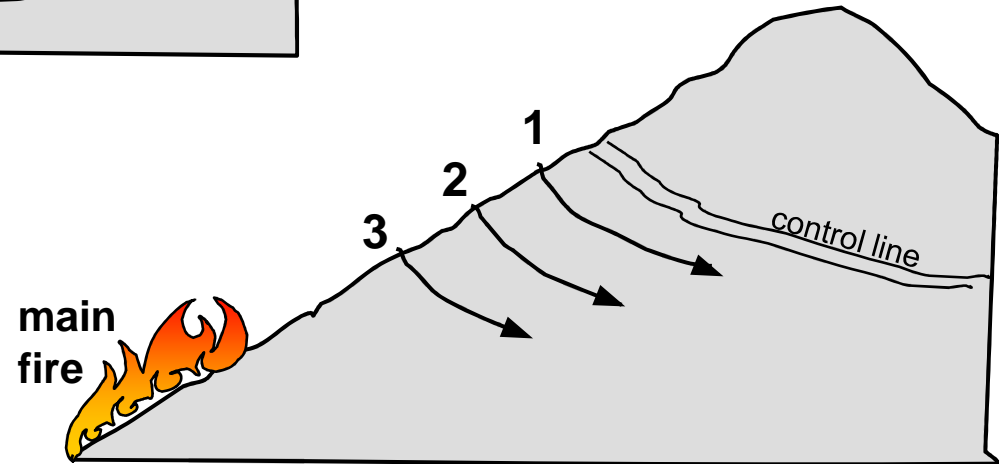
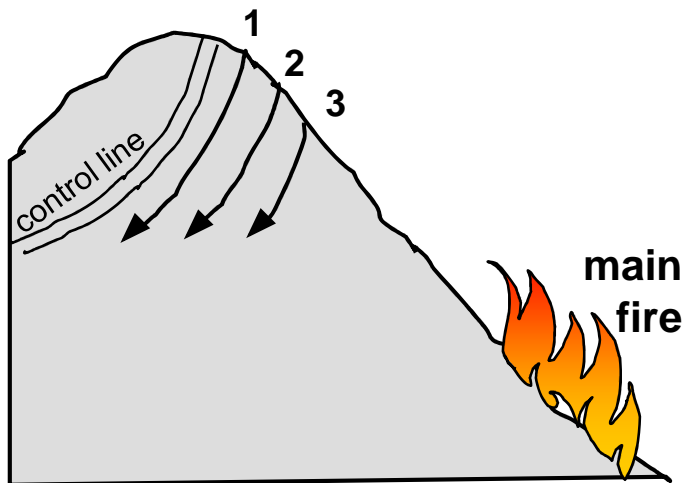
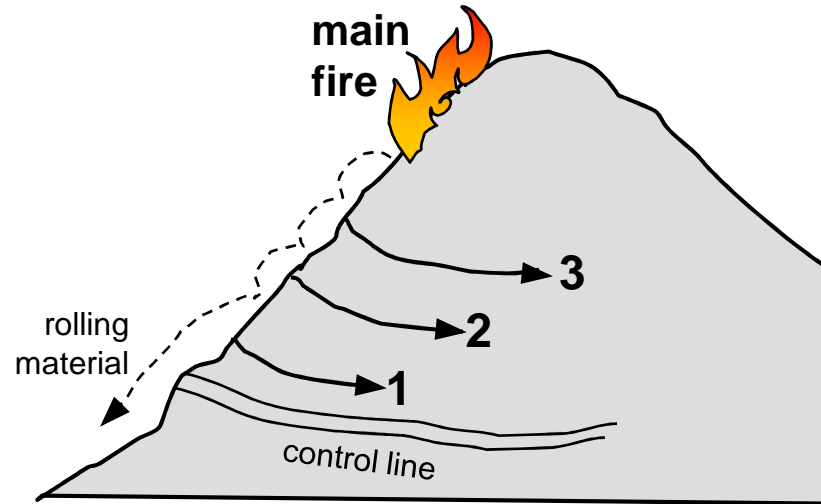


Firing When the Main Fire is Spreading Downhill



03- 11-S234-SL

Steep/Mid-slope Conditions







Tűzoltási eszközök



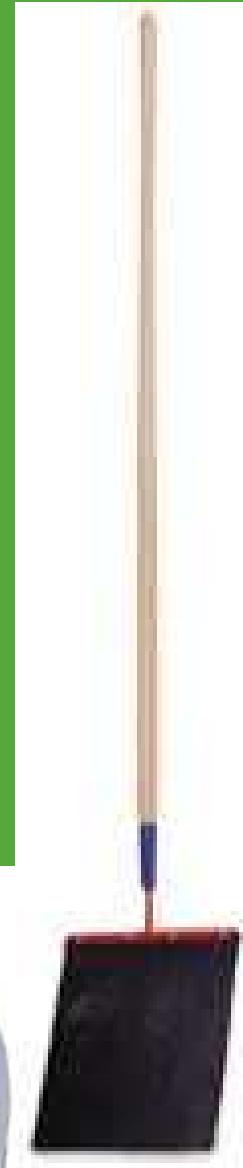
? Az erdő és vegetáció tűz oltás speciális eszközei ?

- Kézi szerszámok / eszközök
- Vízzel oltó rendszerek
- Speciális gépjármű fecskendők
- Merevszárnyú eszközök
- Forgószárnyas eszközök



Kézi eszközök, szerszámok

- Tűz csapó
- Erősített gereblye
- Speciális kapa
- Pullanszky fejsze
- Speciális lapát



Kézi eszközök 2

- Háti pumpa
- Drip torch
- Hátizsák
- fussy



Speciális védőfelszerelések

- Tűzálló ruházat
- Bőr kesztyű
- Védőcipő
- Sisak
- Arcvédő
- szemüveg
- tűz sátor







Tűzsátor és alkalmazása

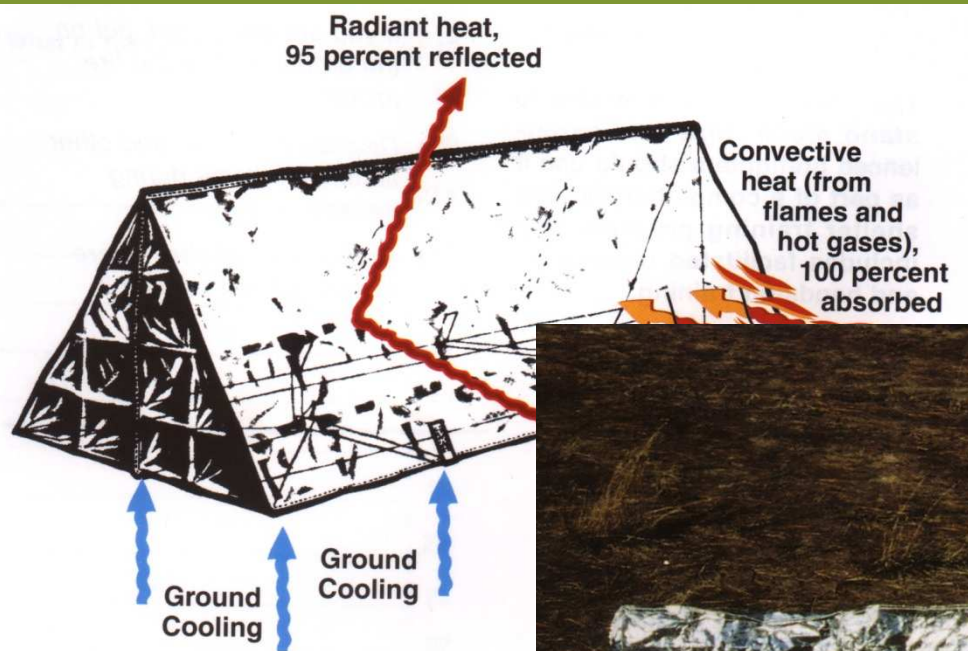


Figure 1 —The fire shelter reflects radiant heat and a



Vizzel oltó berendezések

- Speciális tömlők
- Speciális szórófejek
- szivattyúk
- Mobil víztározók
- Mobil tűzoltó egység







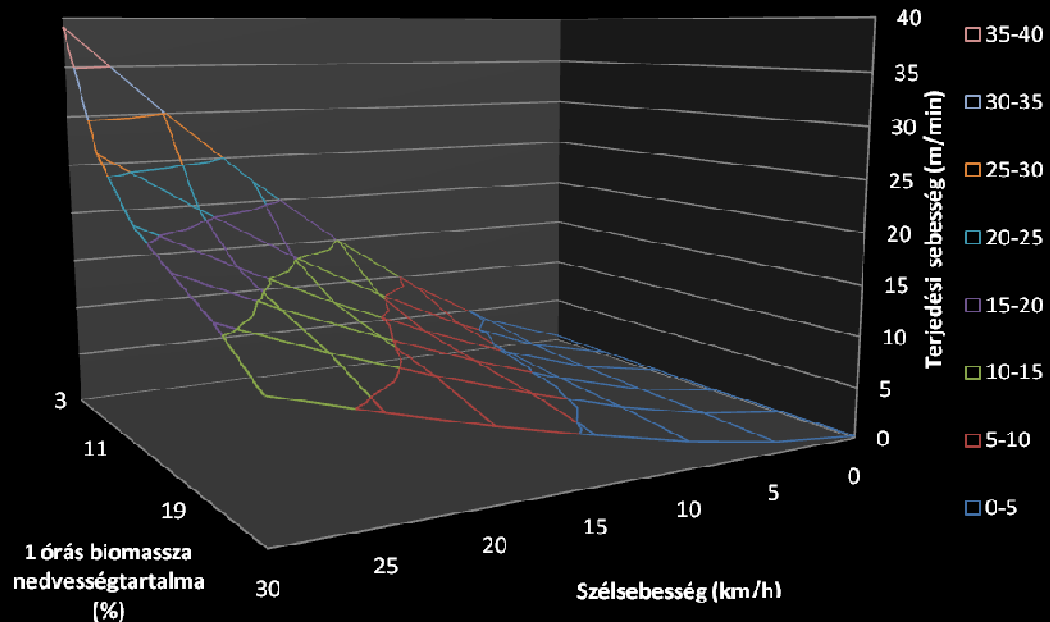




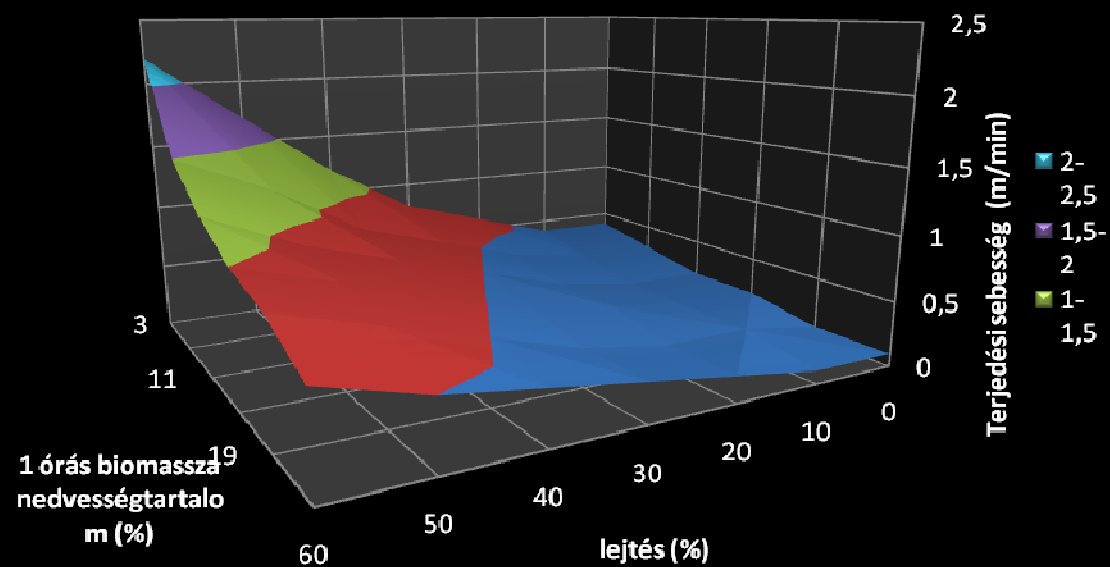
A photograph of a large, ancient tree trunk in a forest. The base of the tree is charred and surrounded by a pile of ash and charred wood. A small fire is burning at the bottom right of the tree's base. In the background, a firefighter in a yellow jacket and red helmet stands on a dirt path, looking towards the tree. The forest is dense with green foliage and other trees.

**Tüzek
modellezése**

8. biomassza modell



9. biomassza modell





LANDSCAPE: D:\PAKSViz_2\TUZ_2.LCP

634158 136877



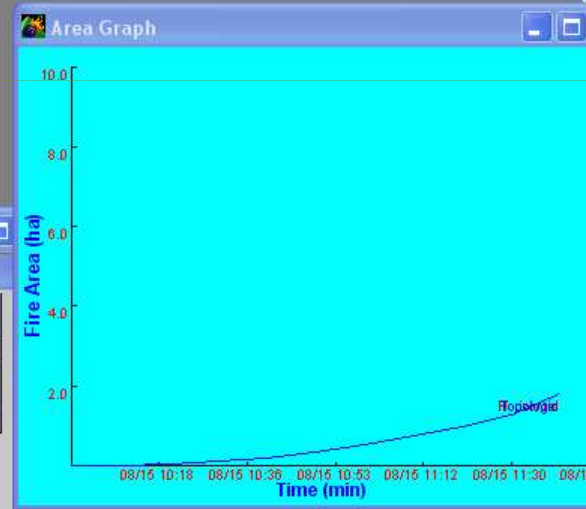
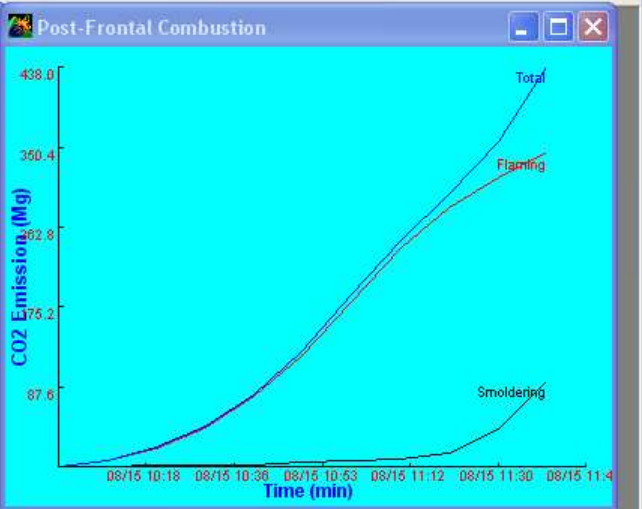
Elapsed Time
00 01:40

Current Time
08/15 11:40



Area Table (ha)

00 00:50	08/15 10:50	0.3
00 01:00	08/15 11:00	0.5
00 01:10	08/15 11:10	0.7
00 01:20	08/15 11:20	1.0
00 01:30	08/15 11:30	1.3
00 01:40	08/15 11:40	1.8



FARSITE Simulation Legend

Simulation Settings

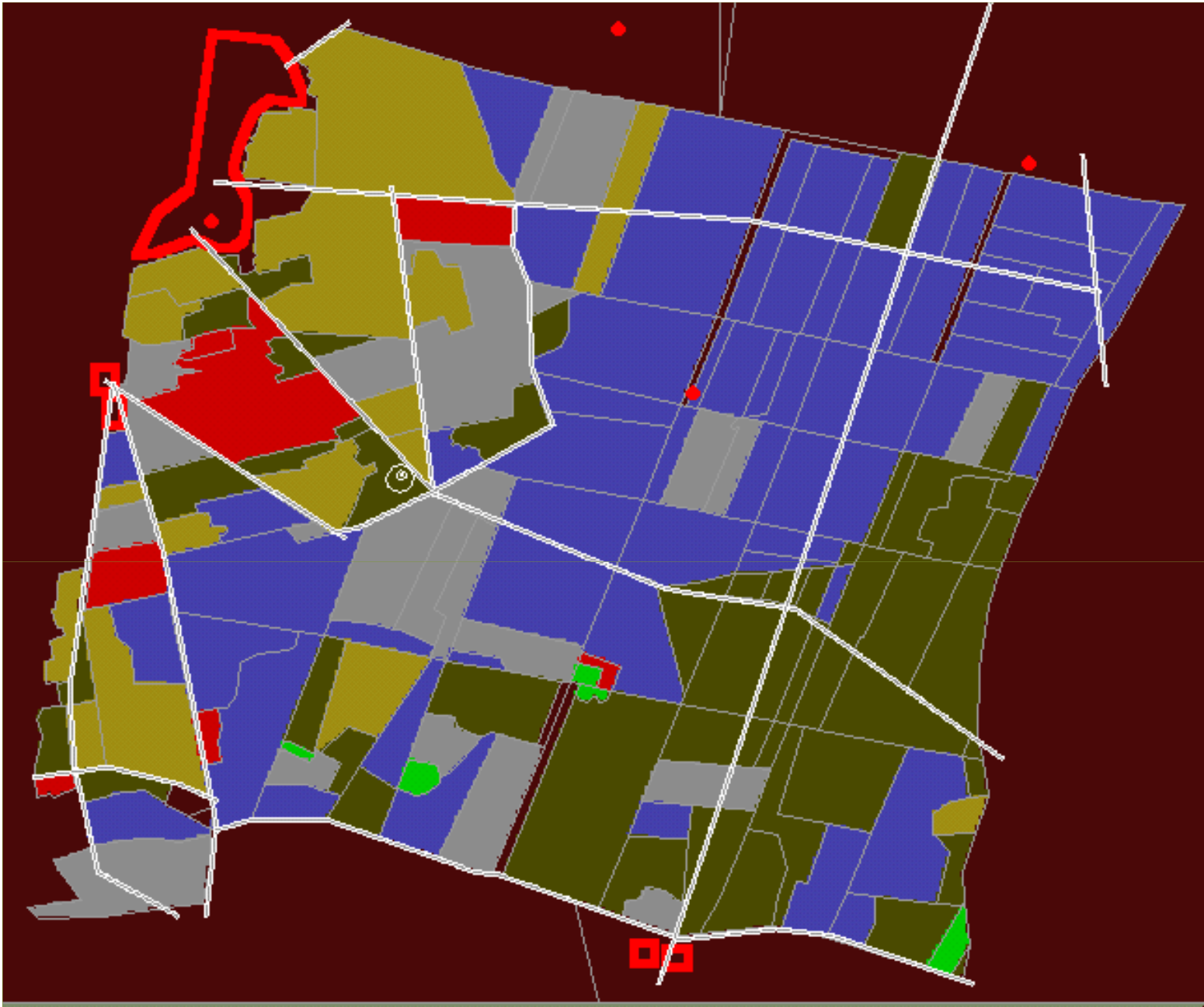
- Inputs
- Outputs
- Model
- Simulate
- Attack
- View

UZ_2.LCP - Fuels

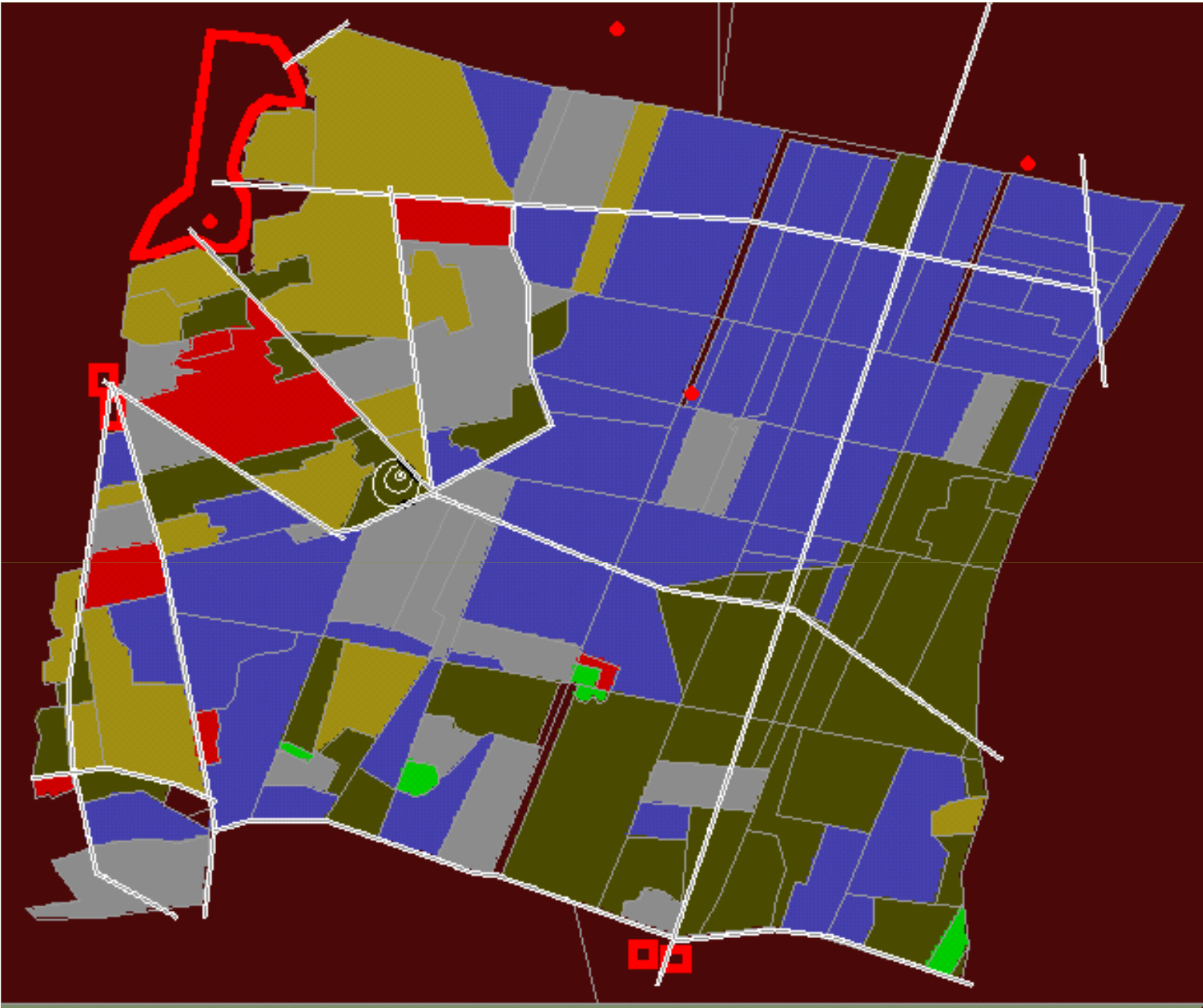
Visible Theme

- loData
- 7)=>57
- 3)=>58
- 9)=>59
- 9 NB9

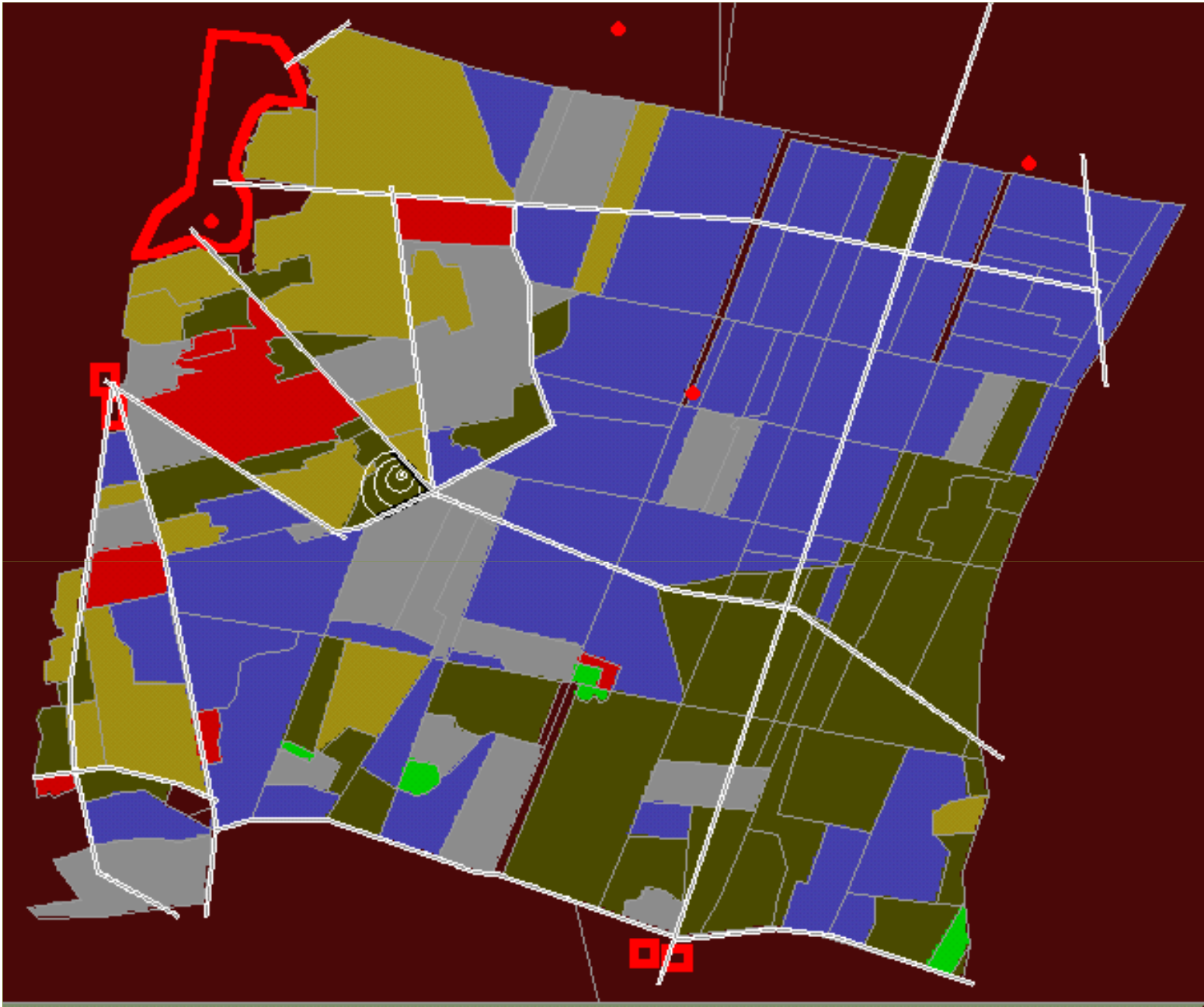




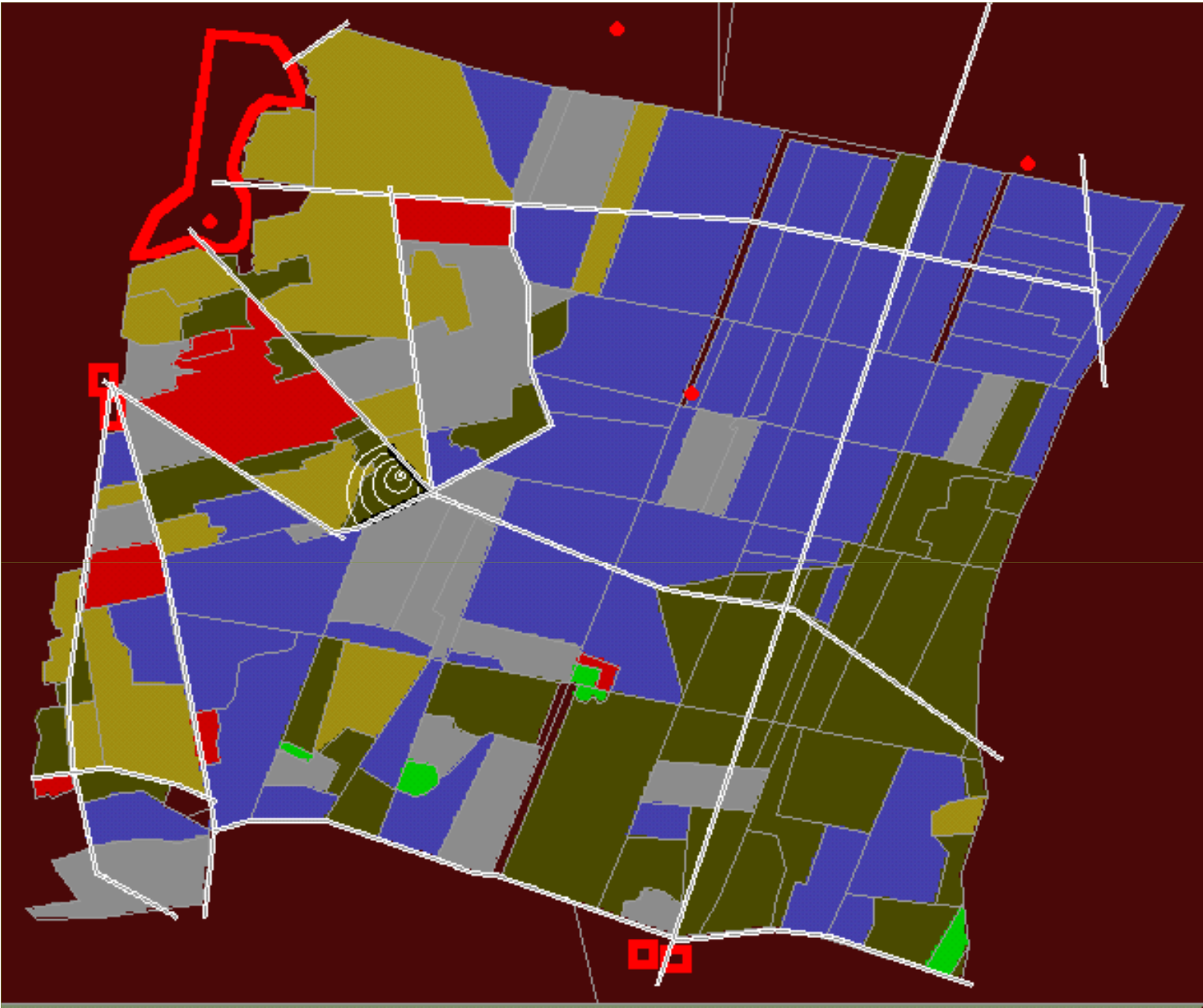
2



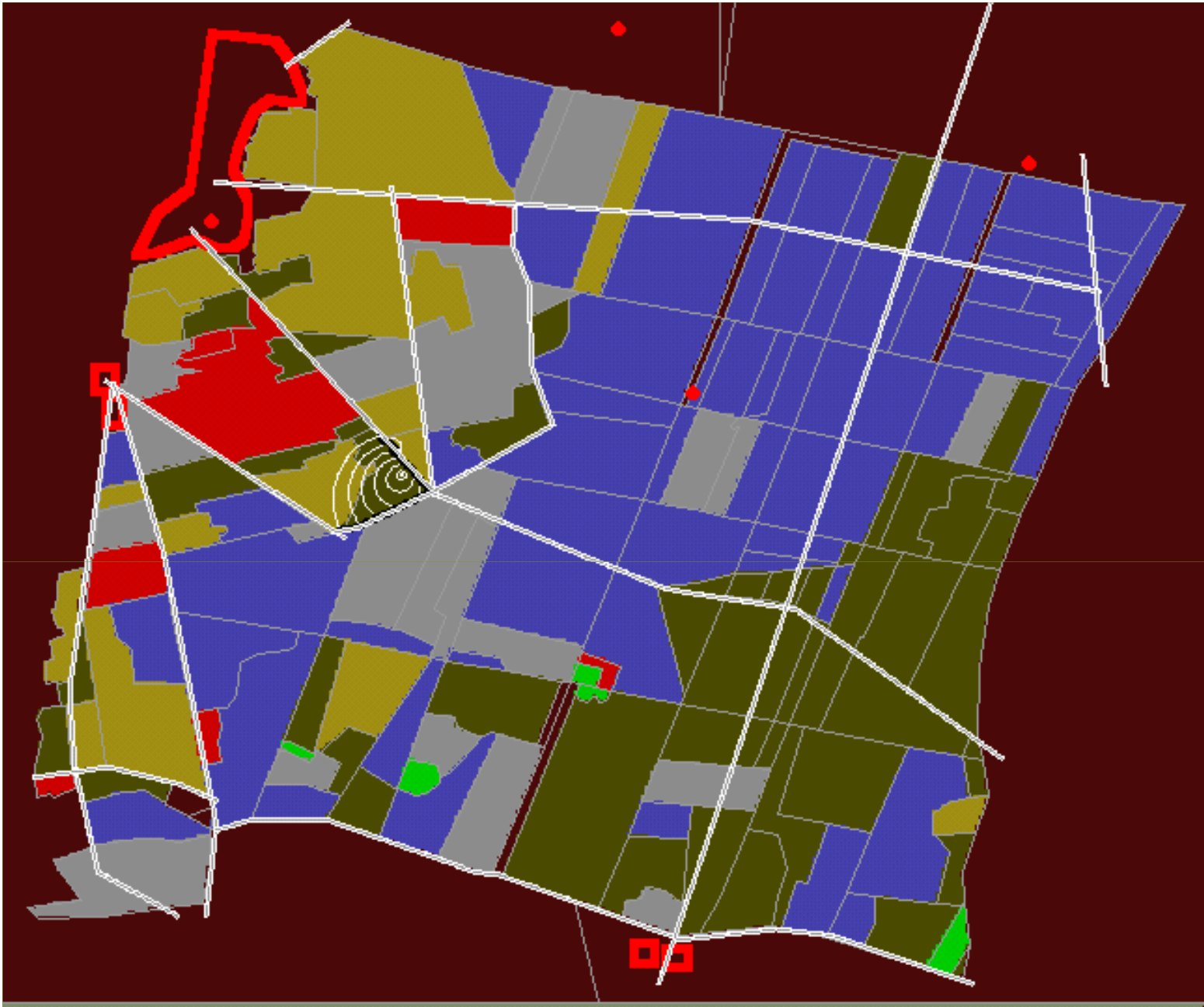
3



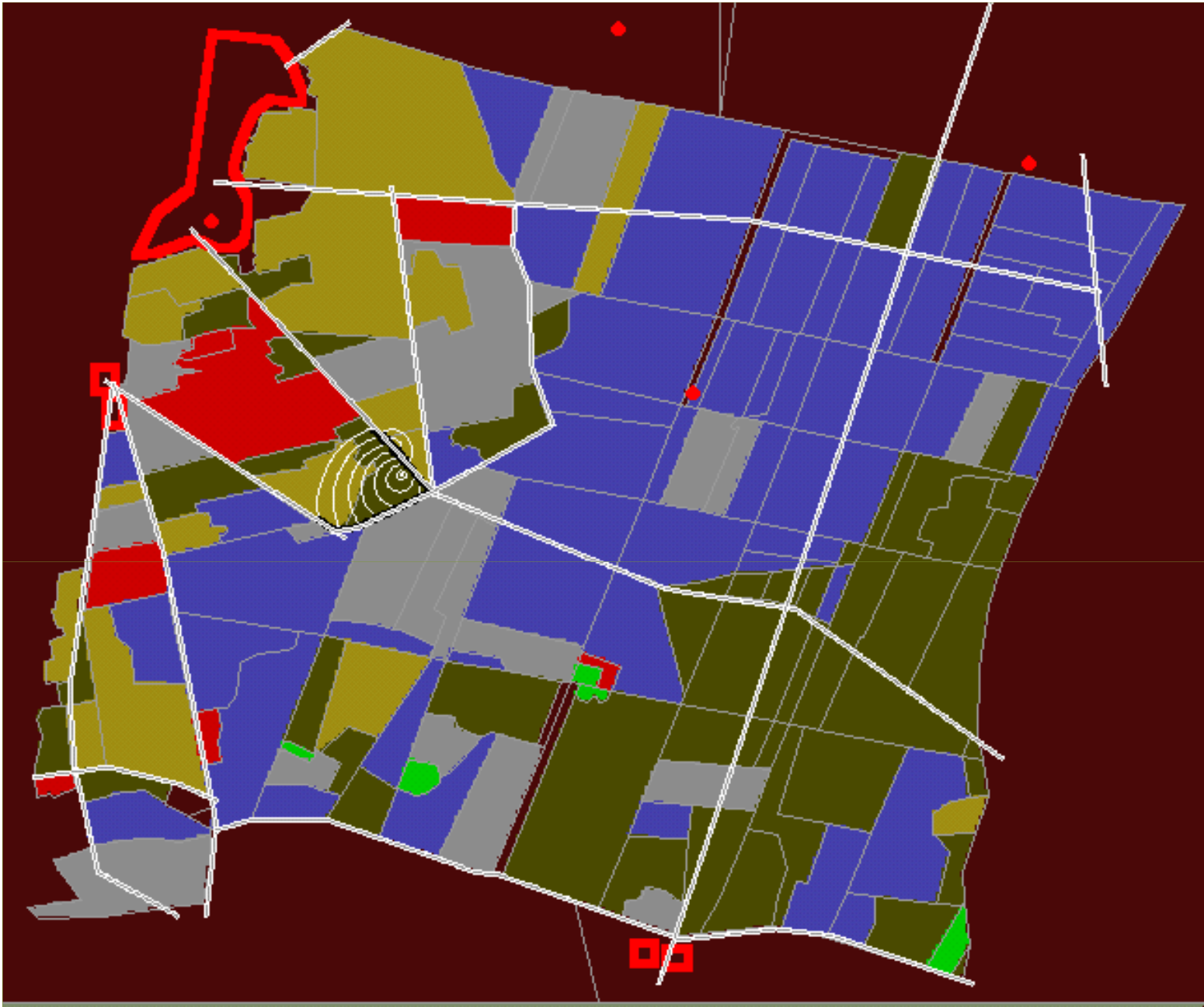
4



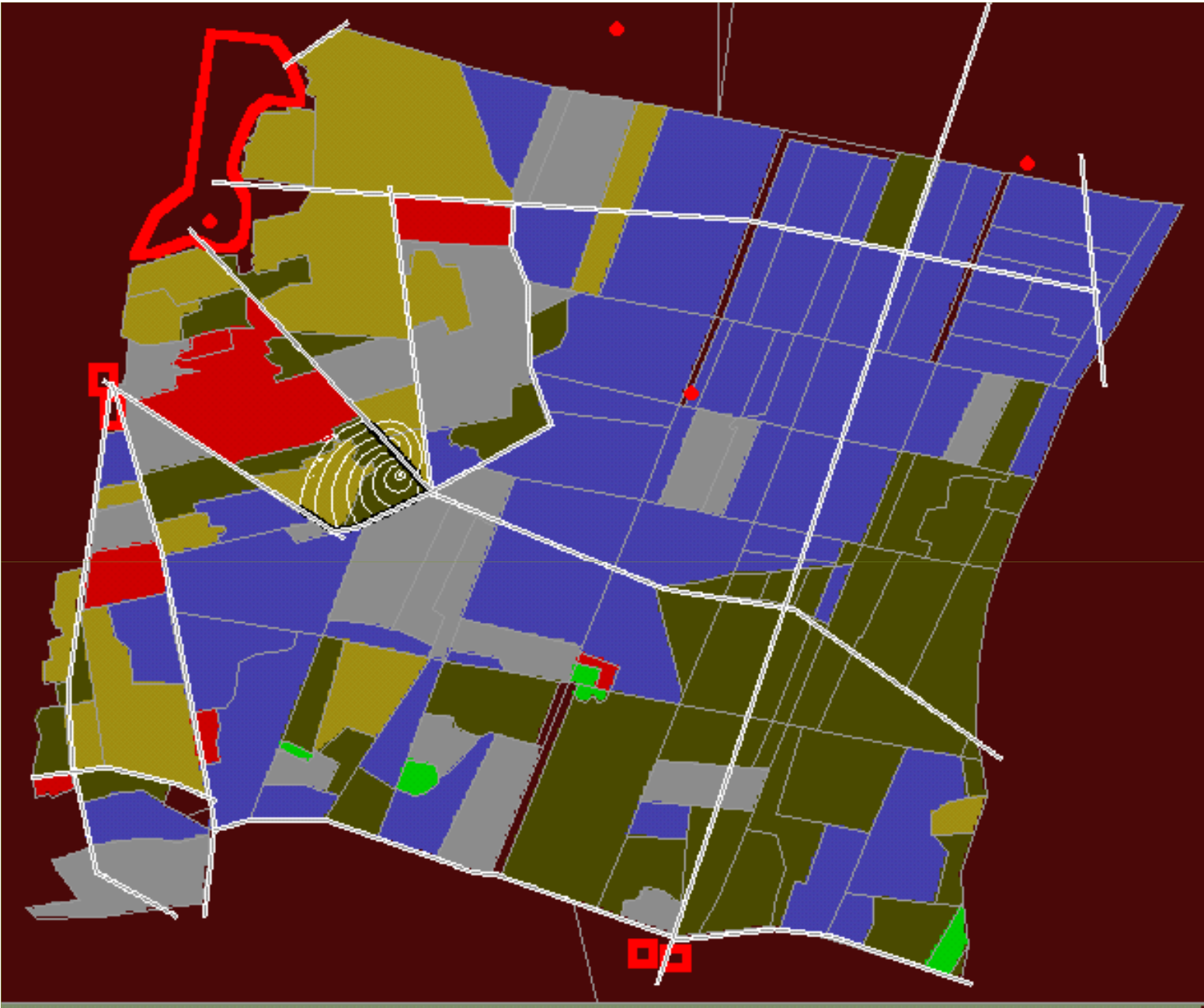
5

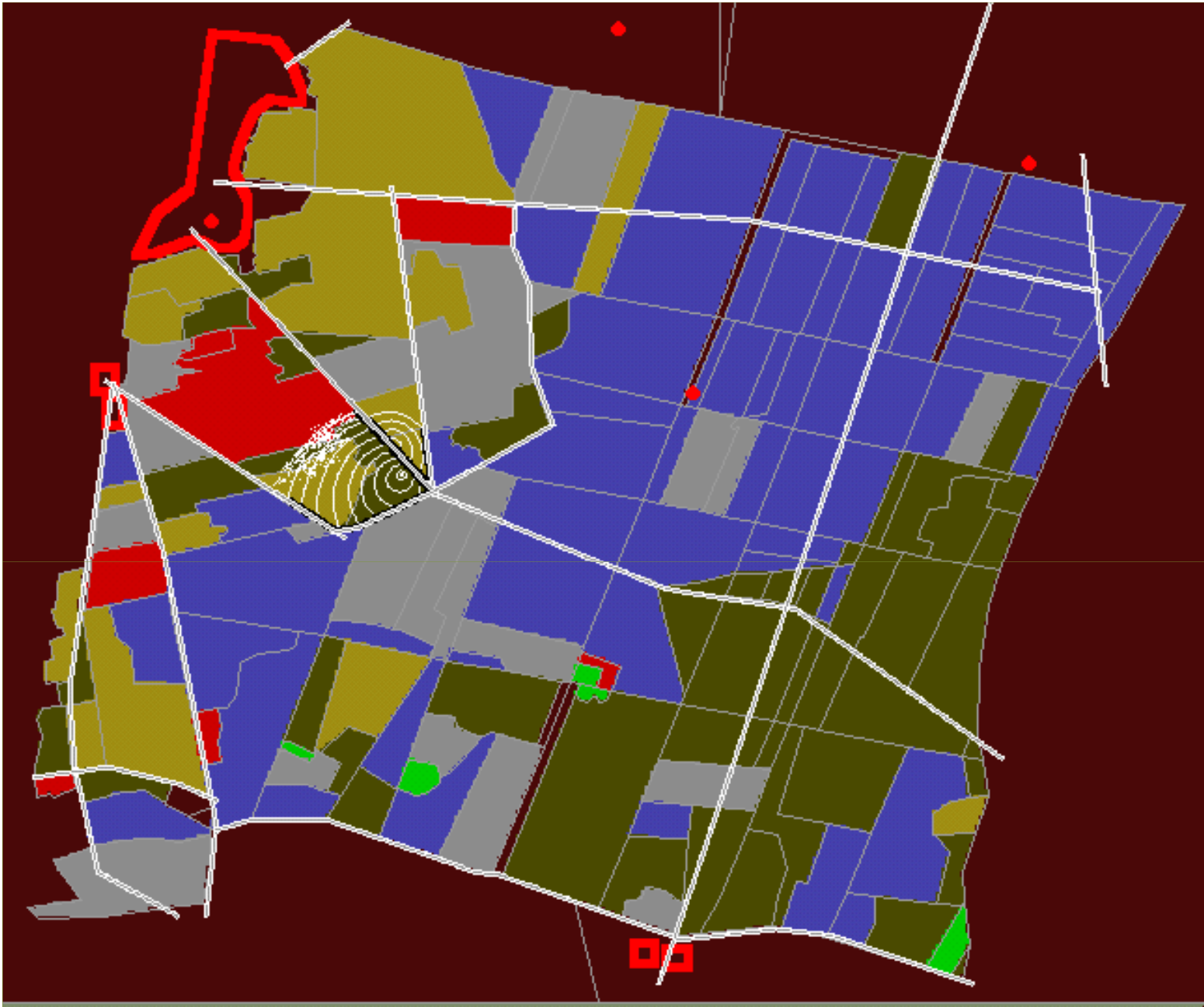


6

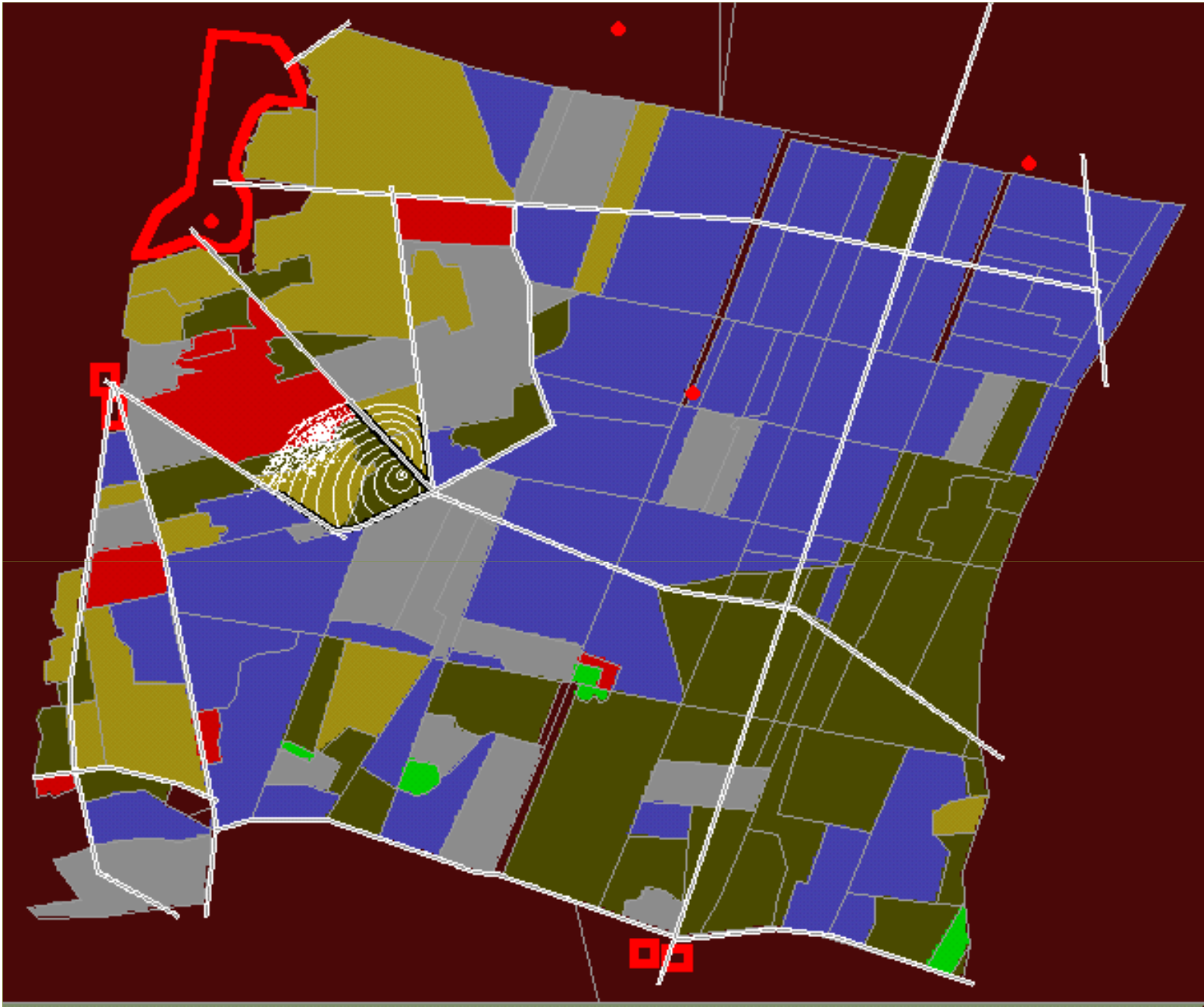


7

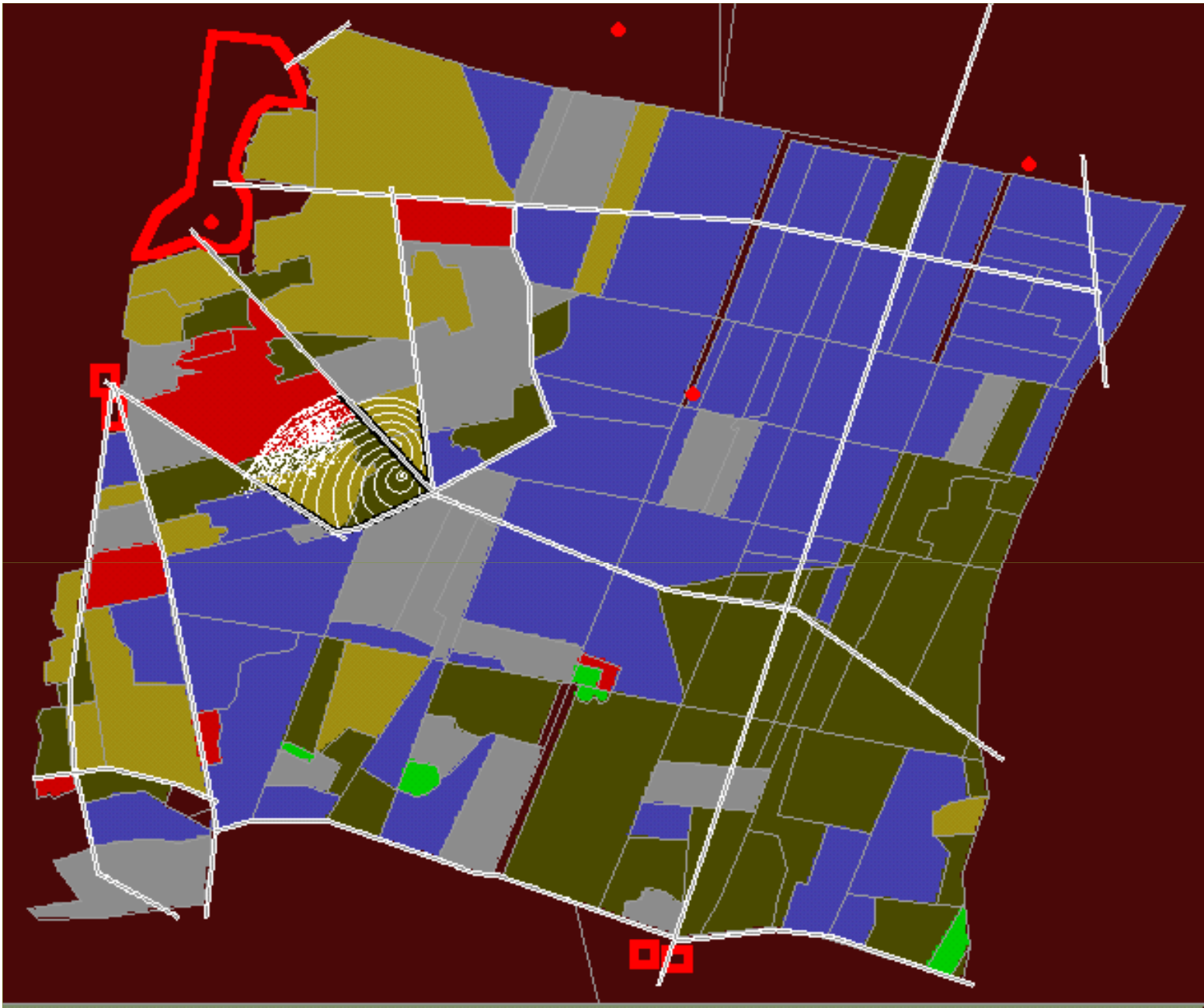




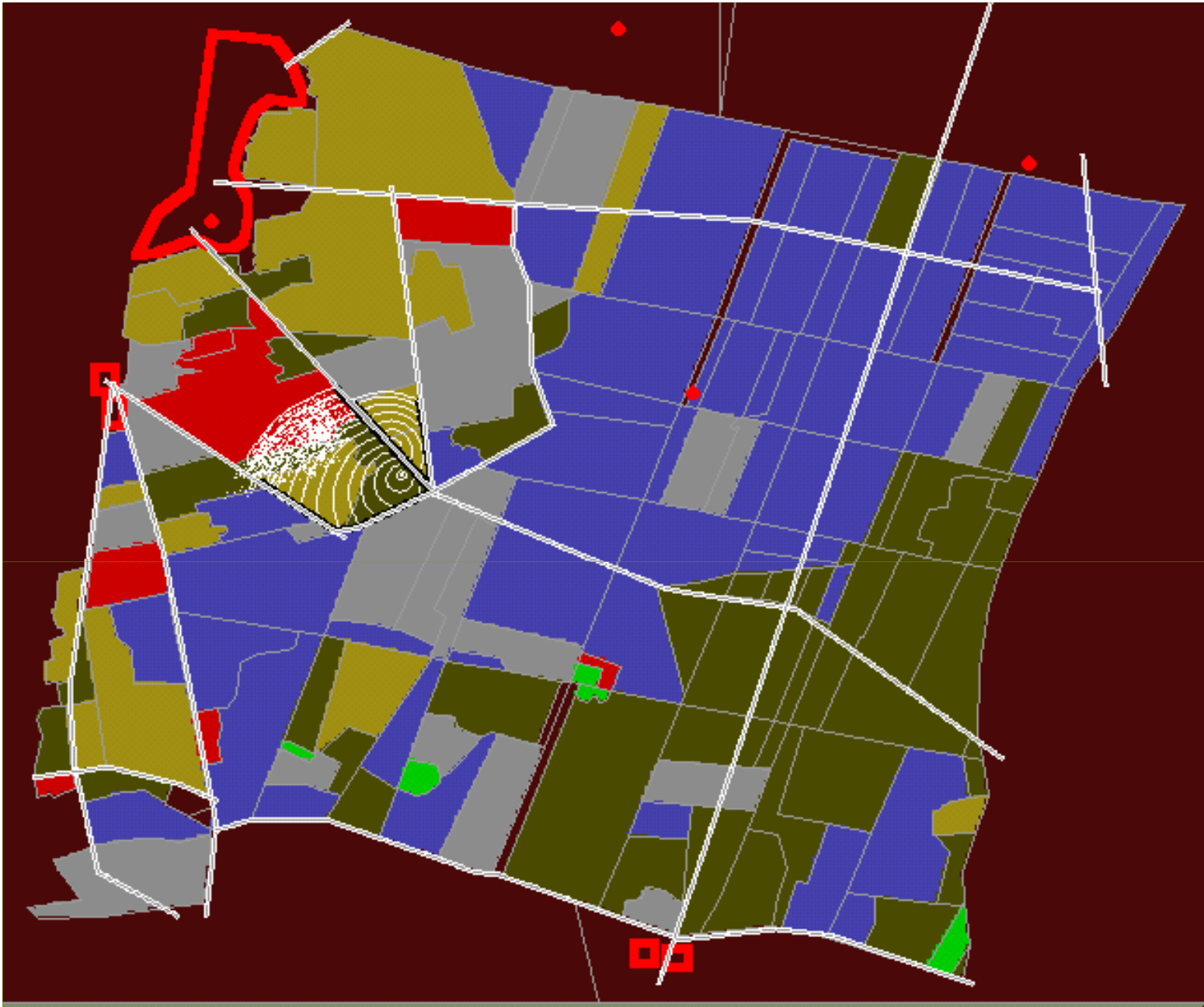
9



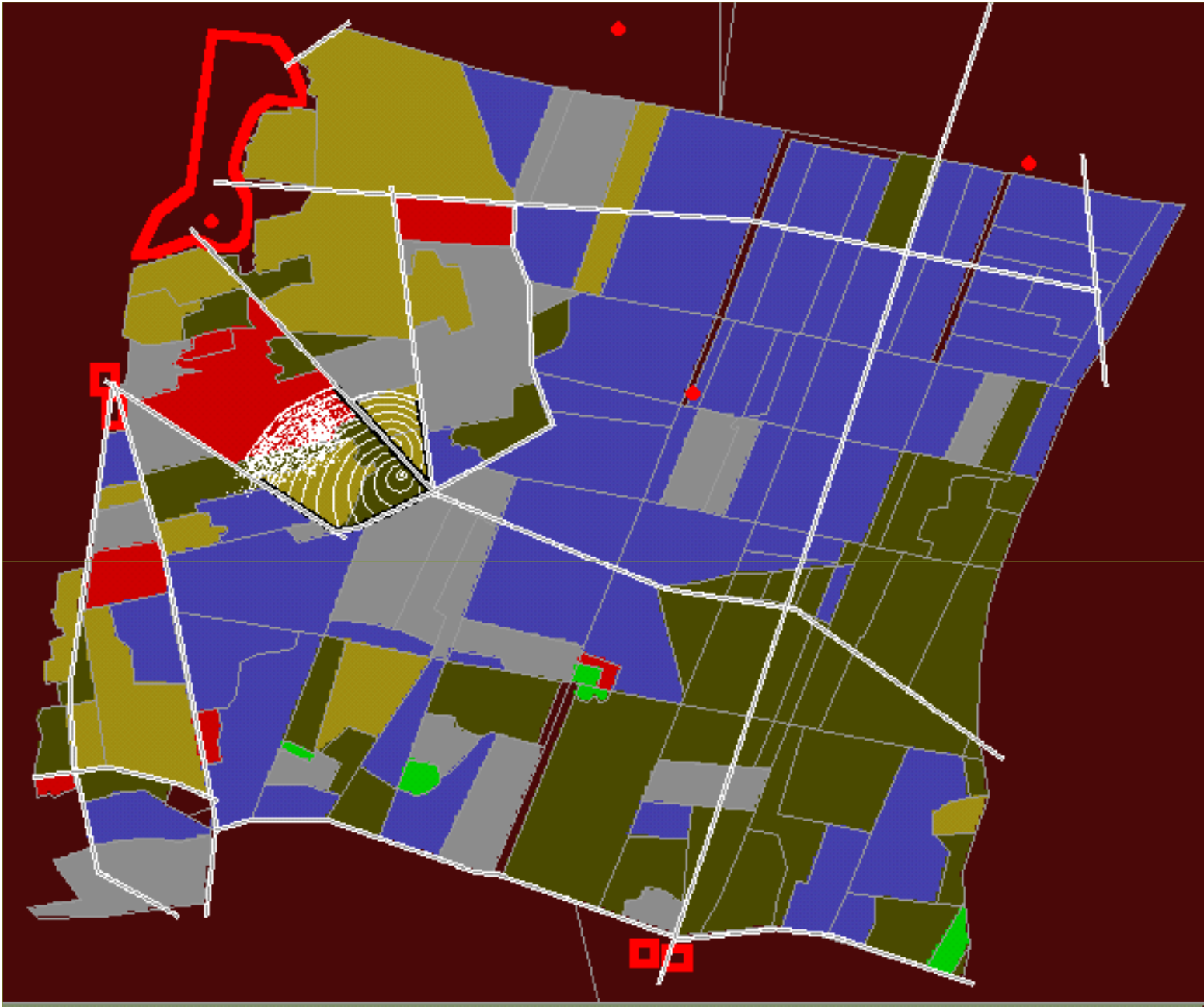
10



11



12

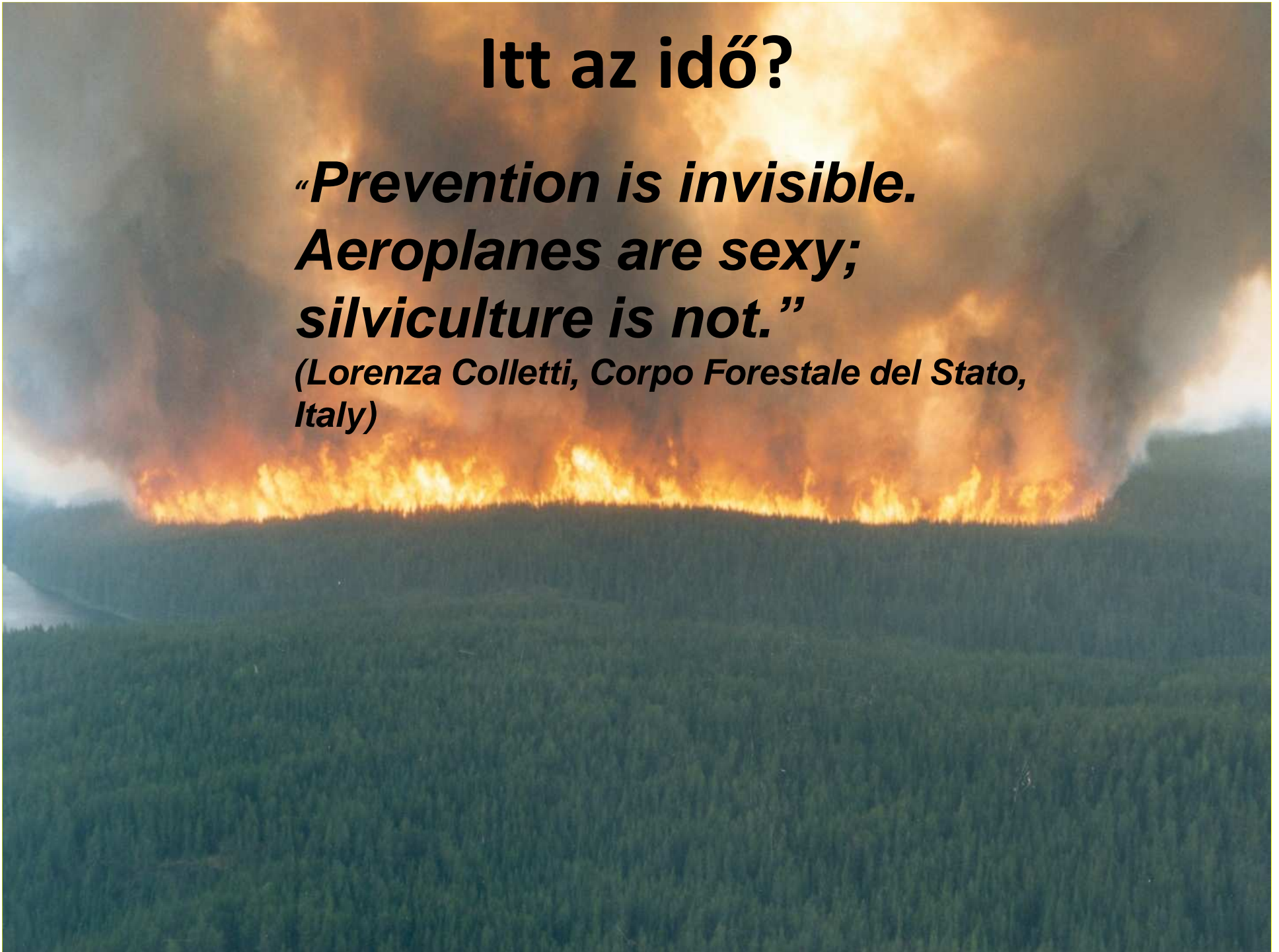


13

Itt az idő?

***“Prevention is invisible.
Aeroplanes are sexy;
silviculture is not.”***

***(Lorenza Colletti, Corpo Forestale del Stato,
Italy)***



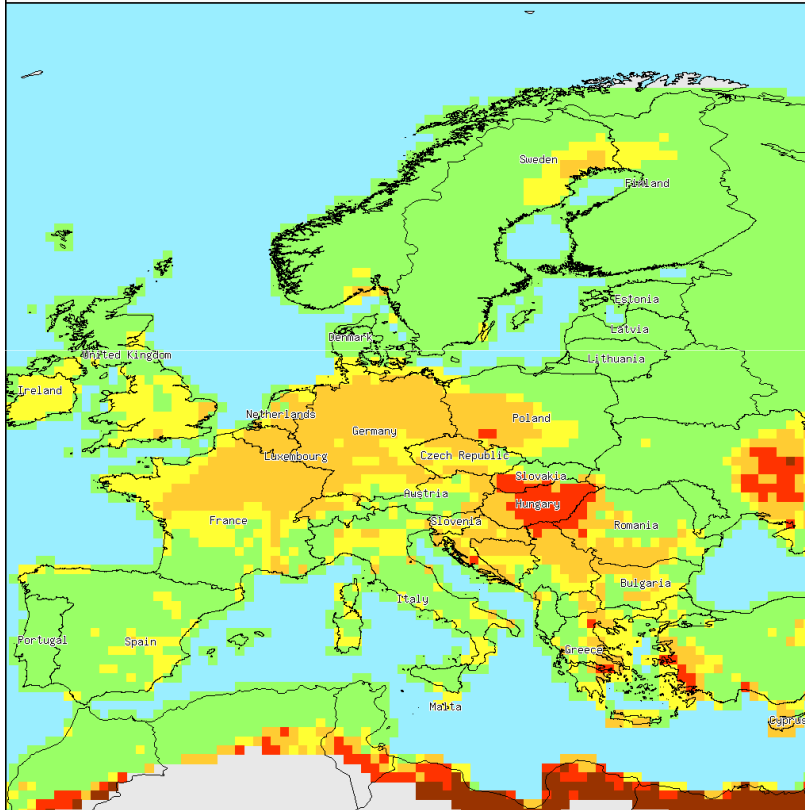
European Forest Fire Information System

Fire Danger Forecast

Fire Weather Index (FWI)
Day: 2007-04-21 (1 day forecast)
Resolution: 0.50 degree

Levels of Risk

- Very Low
- Low
- Moderate
- High
- Very High



Meteorological Data from MétéoFrance
©EuroGeographics for the Administrative Boundaries
Processing by JRC/IES/LMNH - Forest Action

 **EUROPEAN COMMISSION**
DG Environment - B1 / A3
DG Joint Research Center - H7

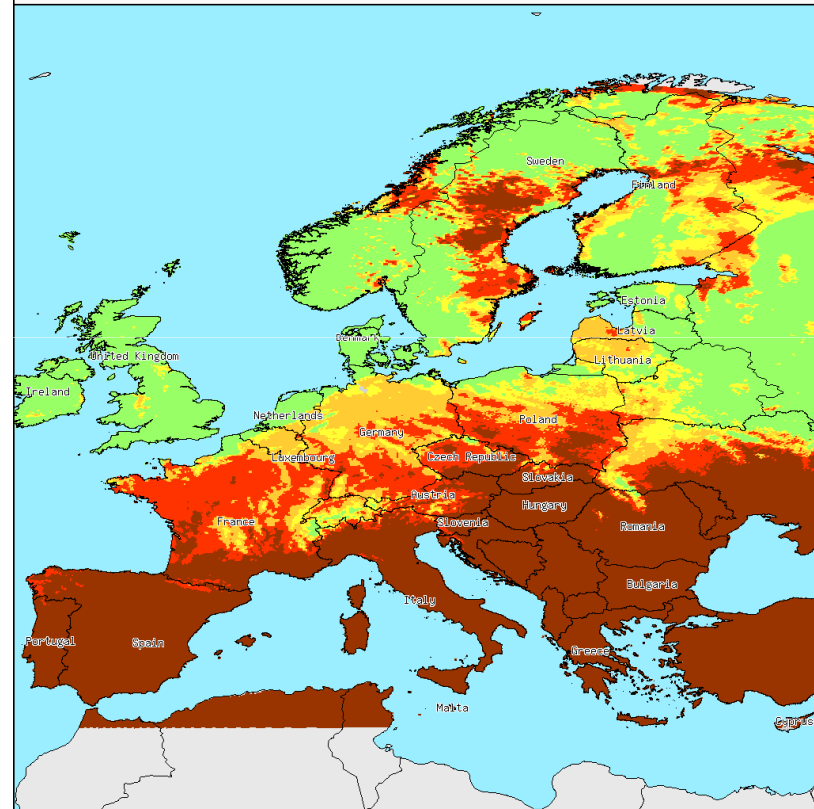
European Forest Fire Information System

Fire Danger Forecast

Fire Weather Index (FWI)
Day: 2007-07-26 (1 day forecast)
Resolution: 0.0625 degree

Levels of Risk

- Very Low
- Low
- Moderate
- High
- Very High



Meteorological Data from Deutscher Wetterdienst
©EuroGeographics for the Administrative Boundaries
Processing by JRC/IES/LMNH - Forest Action

 **EUROPEAN COMMISSION**
DG Environment - B1 / A3
DG Joint Research Center - H7

Tűzmegeelőzés fejlesztési lehetőségei

- időjárás alapú tűzindex – tűzgyújtási tilalmi rendszerrel
- Tájékoztatási program
- Tűzpászták
 - 3 méter széles, minden éghető anyagtól mentes, talajjal fedett terület
 - Fenyő állományokban tűzpászta lehet egy 15-20 m széles lombos fákból álló sáv is
 - Erdészeti támogatás i rendelet kiírása
- Víznyerőhelyek
 - Tűzveszélyes erdőtömbökben gazdálkodói összefogással víztározók létesítése és fenntartása
 - Erdészeti támogatás adható
 - Mintaterv rendelkezésre áll
 - Víznyerőhely katasztert a megyei tervben vezetni kellene
- Ellenőrzött tűz
 - Éghető biomassza eltávolítása adott területről
 - Terv alapján végezhető, szakképesítés előírás
 - Jogszabály harmonizáció kidolgozása
- Közjóléti objektumok (parkerdők, kiránduló erdők) megfelelő kialakítása
 - Tűzrakóhelyek, pihenőhelyek megfelelő kialakítása
 - Tájékoztató táblák kihelyezése



Előfeltételek

Annak elfogadása, hogy a nagyterjedésű erdő és vegetációtüzek speciális felszerelést és taktikát igényelnek

Annak elfogadása, hogy a vegetációtűz oltás a magyar tűzoltóságok napi feladata februártól szeptemberig

A tűz mint eszköz elfogadása

Annak elfogadása, hogy egy nagyterjedésű erdőtűz „több ügynökséges feladat”

Fejlesztési lehetőségek

Megfelelő felszerelés beszerzése, a mérgező „városi” felszerelés tönkretétele helyett

Vezetői továbbképzések, különböző szinten

Jogszabálykörnyezet harmonizálása

Megfelelőbb több ügynökséges irányítási rendszer

Vegetációtűz modellezés fejlesztése, tervezési – meteorológiai szekció

Specialista országos/regionális vezetési team



Köszönöm a Figyelmet