

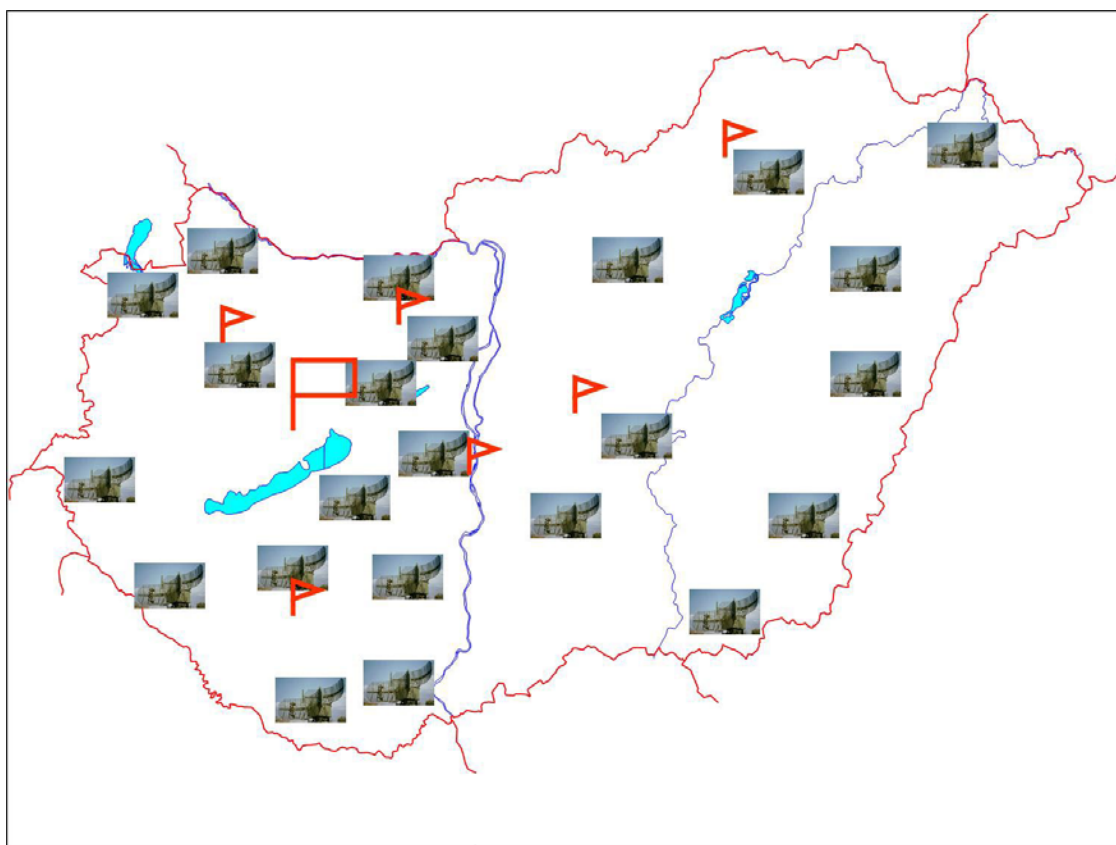
## A Magyarországi radarfejlesztések helyzete

<http://www.honvedelem.hu/cikk.php?cikk=12242&next=>

*(Részletek a 2003. 02. 19-én Pécsváradon a pécsváradi, hosszúhetényi és a zengővárkonyi képviselő-testületek, valamint a megyei önkormányzat képviselője számára megtartott tájékoztatóból)*

### I. A radarfejlesztés szükségessége

1995-ig a Magyar Köztársaság légvédelme rádiólokációs felderítő-, információs és vezetési rendszere fő erejét egy rádiótechnikai dandár képezte, amelynek szervezetébe 6 rádiótechnikai zászlóalj és 23 rádiótechnikai század tartozott. A létszám több mint 6000 fő volt, a felderítés feladataira több mint 130 készlet, különböző frekvenciájú rádiólokátor-állomás (radar), az adattovábbítási és vezetési feladatokra 14 készlet automatizált berendezés állt rendelkezésre.

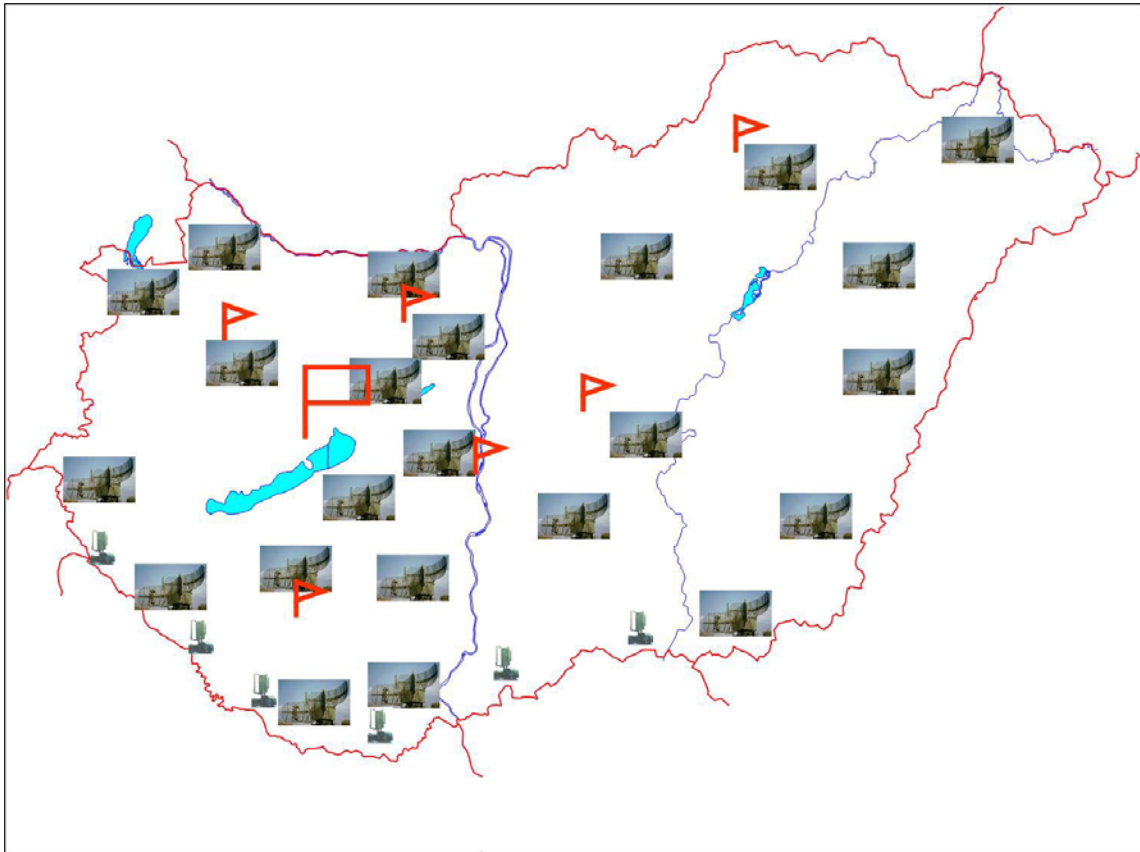


A rádiótechnikai dandár diszlokációja (1995)

Az elvárt feladatoknak az előregedett (átlagosan 17 éves) eszközpark már nem tudott megfelelni. A legtöbb berendezés működési frekvenciája már nem tett eleget a nyugati nemzetközi szabványnak, a polgári eszközökkel egyre gyakoribb volt a kölcsönös nagyfrekvenciás zavarás, az eszközök kényszerű rendszerben tartása korlátozta a kommunikációs rendszerek - rádió-, televízió-, mobiltelefon-hálózatok - fejlesztését. A radarok nagy energiaigénye, a gyakori meghibásodások megszüntetése miatt elengedhetetlen javítások növekvő költsége, és a szükséges tartalék alkatrészek növekvő ára miatt a rendszer igen gazdaságtalanul üzemelt.

Az emberi erőfeszítések ellenére csökkent a berendezések technikai megbízhatósága, így a rendszer rendelkezésre állása is, illetve a hadrafoghatósága. A technikai meghibásodások megszüntetésnek lehetőségét gátolták a tartalék alkatrészek és a javítóanyagok beszerzésének gondjai.

Jól mutatja a költségek drasztikus növekedését az első délszláv válság során, 1991-1992 között bevezetett légvédelmi rendszabályok közül a légtérfelderítési képességek növelése érdekében az "alaprendszer" mellett létrehozott hét ideiglenes álláskörlet közel egy évig tartó folyamatos üzemeltetése 5,4 milliárd Ft többletköltséget jelentett a tárcának.



**Rádiólokációs felderítés megerősítése a délszláv válság időszakában (1991-1992)**

A kialakult helyzetet felismerve a honvédelmi tárca kezdeményezte csatlakozásunkat az amerikai kormányjavaslat által útjára indított regionális légtér-szuverenitás kezdeményezése programhoz, amelyet a kormány 2083/1995. (IV. 3.) számú határozatával jóváhagyott, majd ezt követően 94/1995. (IX. 28.) számon országgyűlési határozat született a légvédelem rádiólokációs felderítő-, információs és vezetési rendszere fejlesztéséről.

Az Országgyűlés egyetértett a Magyar Köztársaság kormánya fenti határozatával, valamint a légvédelem felderítő-, információs és vezetési rendszere fejlesztésének szükségességével, a fejlesztési program indításával, korszerű rádiólokációs felderítő-, információs és vezetéstechnikai eszközök beszerzésével.

A pénzügyi lehetőségeknek megfelelően a programot 1996-tól kezdődően két ütemben és több lépcsőben tervezték.

- az I. ütem első lépcsője 1996-1998 között;

- az I. ütem második lépcsője célszerűen 1998-2000, szükségszerűen 1998-2005 között;
- a II. ütem 2000, illetve 2005 után
- a beszerzéseket és a beruházásokat úgy kellett volna végrehajtani, hogy az eszközök ellenértéke 2-3 éves moratórium után 8-12 év alatt kerüljön kifizetésre.

A légtérel ellenőrzés és a légvédelem nemzeti követelményeinek megvalósítása érdekében az Országgyűlés határozata alapján a HM és az MH vezetése a fejlesztés I. ütem első lépcsőjében két készlet nagy felderítő távolságú háromdimenziós, korszerű radar és egy automatizált vezetési központ beszerzését és telepítését határozta el. Ezzel együtt csökkenteni kívánták a gazdaságtalanul üzemelő rádiótechnikai dandár előregedett eszközparkját és létszámát.

A regionális légtér-szuverenitási program keretében 1996-tól megkezdődött a Légtér-szuverenitási Hadművelési Központ (ASOC) létrehozása, így a légi vezetési rendszer (AirC2) hadművelési központja beszerzésének kérdése eldőlt. Az USA kormánya segélyprogramjának keretén belül a négy "visegrádi ország" országonként 6,5 millió USA-dollár értékben lebonyolított tendereljárása eredményeként a Lockheed Martin Tactical Defense Systems nyerte el a korszerű, automatikus információfeldolgozáson alapuló központ szállításának jogát.

Ezzel egy időben megkezdődött a nemzeti radarbeszerzés előkészítése, a radartender kidolgozása. A két feladat végrehajtásának koordinálására a honvédelmi miniszter létrehozta a Haditechnikai Intézet Programirodát. A Magyar Honvédség vezetése megerősítette, a már korábban elfogadott, a nemzeti szakértők által kiválasztott, valamint az amerikai és német szakértők által is jónak minősített helyszíneket. Nevezetesen a Mecsek hegységben a Zengőcsúcsot, a Bükk hegységben pedig a Borovnyák-tetőt. Minden más vizsgált helyszín a hadművelési követelmények teljesítése, a gazdaságosság - a rendszer létrehozásának és fenntartásának költsége - kritériumával került ellentmondásba. Ez azt jelenti, hogy a követelmények teljesítése érdekében növelni kellene a beszerzendő és telepítendő radarok számát minimálisan háromra. Ez mintegy 10,5 milliárd forintos többletkiadást eredményezne, és emellett a telepítési helyszín környezetébe is be kellene avatkozni. Azt az átmeneti megoldásként megvizsgált lehetőséget, hogy megtartsanak 3-4 rádiótechnikai századot, nem járható útnak minősítették a szakértők.

## **II. NATO-forrásból történő fejlesztés**

A PfP-tagságunk ideje alatt, és a NATO-ba történt meghívásunkat (1997. július 8., madridi csúcs) követően megismertük a NATO biztonsági beruházási programját. A SHAPE és a HM felelős vezetői között 1997. év végén folytatott tárgyalás során a felek megvizsgálták annak lehetőségét, hogy a NATO katonai követelményei teljesítése érdekében megvalósítható-e a radarok beszerzése a NATO közös költségvetéséből. Az elvi válasz igen volt. A döntés érdekében a SHAPE 1998. január 26-30. között a három meghívott ország és a NATO szakértői bevonásával megvizsgálta a nemzeti AirC2 rendszerek állapotát. A NATO légvédelmi rendszerhez történő csatlakozás esetén a legnagyobb gondot a légtérel ellenőrzés és -irányítás képességekben meglévő hiányosságok jelentették. Ezért módosítani kellett a radartervet, amelyben az új, NATO-követelményekből kiindulva számítógépes elemzéssel és szimulációval kijelölték az ideiglenes és a végleges radarállás-körleteket. A szigorúbb követelmények miatt szükségessé vált hazánk területén, annak délkeleti térségében egy harmadik helyszín kijelölése is. A SHAPE radartervét a SEACURE elfogadta, és megkezdődött a radarbeszerzésre vonatkozó képességsomag kidolgozása, amelyet az egyeztetéseket követően a Észak-

atlanti Tanács (NAC) 1999. június 25-én elfogadott. A jóváhagyás 2006. szeptember 30-ig tervezett befejezési határidővel, mintegy 23,5 Mrd Ft-nak (áfa nélkül) megfelelő előirányzattal számolt. Ennek az összegnek a 78 százalékát a radarok tették ki, amelynek 0,65 százalékát (kb. 153 MFt) hazánk fizeti. Ezen felül csak a minimális katonai követelményeket meghaladó fejlesztéseket - telekvásárlást, az objektum kerítésén kívüli út- és közműépítési munkákat - kell finanszíroznunk.



**Ideiglenes álláskörzetek**



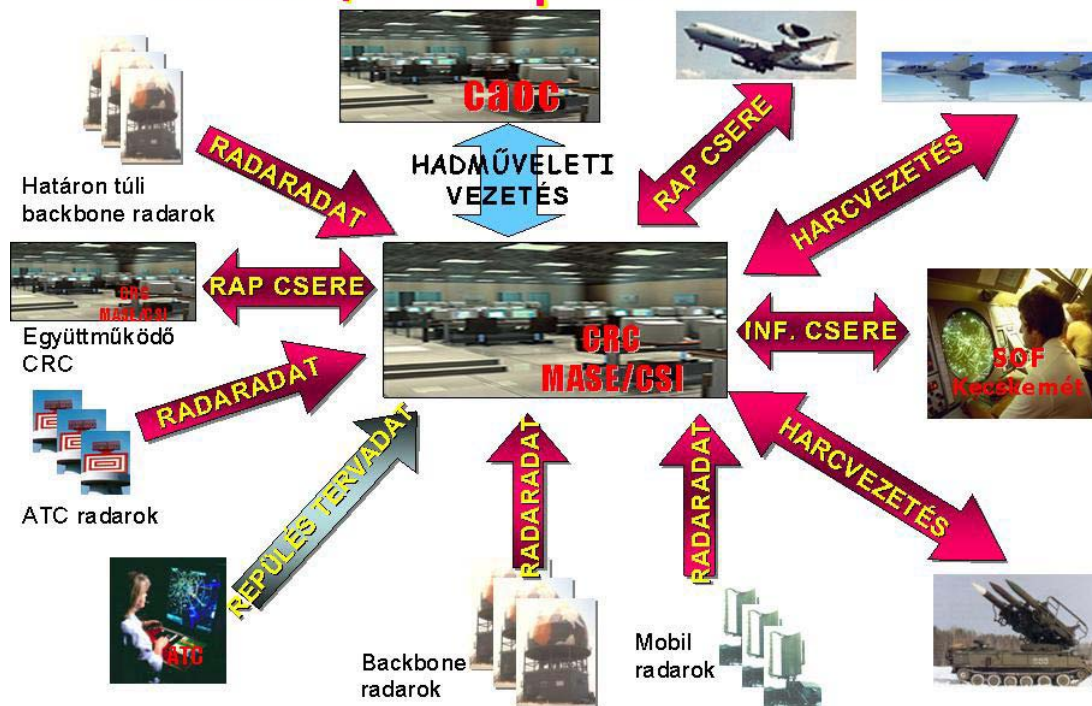
**Tervezett "Gerinc (Backbone)" radarok**

Párhuzamosan folyt az ASOC fejlesztése, kiépítése, és 1999. február 8-án hivatalosan is megtörtént a térség első ASOC-berendezésének átadása, amellyel megvalósult NATO-csatlakozásunk napjára a légierő AirC2 rendszerének összekapcsolása a kijelölt NATO hadműveleti központtal.

## Az ASOC kapcsolatrendszere



## A MASE/CSI kapcsolatrendszere



A korszerű rendszer rendelkezett a csatlakozáshoz szükséges minimális katonai képességekkel, de a teljes képességek elérése miatt újabb képességcsomag kidolgozását és engedélyeztetési eljárását kezdtük el. Ennek NATO közös költségből történő megvalósítására van érvényes, az infrastrukturális bizottság által jóváhagyott B típusú költségbeclésünk. A projektek megvalósítását megkezdtük, így azok végrehajtását követően integrálni tudjuk az új radarok teljes képességeit, valamint a NATO légvédelmi rendszere azon képességeit, amivel hazánk még nem rendelkezik. A korszerűbb rendszer lehetőségeit kihasználva részesei lehetünk a kollektív védelem előnyeinek.

A NATO-eljárásoknak és -követelményeknek megfelelően megtörtént a radarok, majd a radartornyok úgynevezett B típusú költségbeclésének kidolgozása, illetve azok a NATO infrastrukturális bizottság által történő jóváhagyása.

A radarbeszerzésekre a NATO infrastrukturális bizottság által előírt eljárás szerinti nemzetközi tender lebonyolítására került sor. A nyertessel, az Alenia Marconi Systems-szel a szerződés aláírása 2002. május 30-án megtörtént.

Ezután a radarszállítóval megkezdődött a telepítési követelmények pontosítása. Jelenleg a radartornyok tendereinek kidolgozása folyik. Elsőként a zengővári útépítés tenderét fogjuk rövidesen kiírni, hogy az tavasszal indítható legyen. Ez idő alatt elkészül az objektum (a radartorony és a lőtér) tenderterve. Terveink szerint nyár elején, a tendereztetést követően a kivitelezés is megkezdődhet. A befejezés 2004 őszére várható.

Ugyancsak tavasszal fogjuk kiírni a békéscsabai objektum tenderét, majd ezt követően indul a kivitelezés. A befejezést itt is 2004 őszére irányozzuk elő, mert az első radart 2004. IV. negyedévében fogják szállítani, illetve telepíteni, addigra pedig készen kell állnia a fogadására. A második radar szállítása, telepítése 2005. II. negyedévére van tervezve, ez Békéscsabára kerülne. A bányászati toronynak csak a tendereztetésére kerül sor idén, a kivitelezése 2004-ben kezdődik. Itt a radar telepítésére 2006. I. negyedévében kerül sor.

A radartornyokkal kapcsolatban sikerült elérni a NATO infrastrukturális bizottságánál, hogy ezekre a munkákra nemzeti tendert írassunk ki. Tehát magyar vállalkozók indulhatnak ezen a tenderen, de csak azok, akik megfelelő minősítéssel rendelkeznek, ami az esetleges alvállalkozókra is vonatkozik.

Az elkészült objektumot a NATO illetékes szakemberei fogják átvenni. Ennek során ellenőrizni fogják a NATO-követelmények, -előírások betartását, a tender szabályosságát, a kifizetések jogosságát, a számlákat. Bárminemű szabálytalanság esetén az általuk jogosultlannak ítélt kifizetések nemzeti költségvetésünket fogják terhelni.

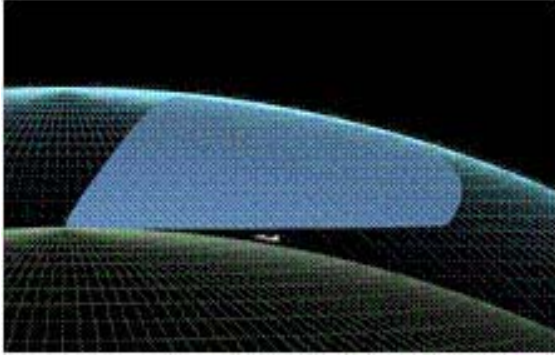
### **III. A zengővári fejlesztés előkészítéséről részleteiben**

#### **a) Helykiválasztás**

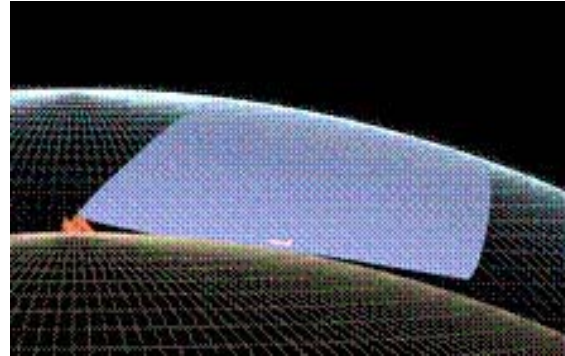
Az uralgó magaslatokra történő telepítést a radarok felderítési sajátosságai indokolják.

A tornyok magasságát jelentősen befolyásolja az a szigorú követelmény, hogy a torony kilengése minimális lehet, így elviselhető beruházási költséggel maximum 80 méter magas torony építhető.

Rádiólokációs felderítési távolság sík terepen a földgömbület figyelembevételével Rádiólokációs felderítési távolság magaslati pontra telepített radar esetén a földgömbület figyelembevételével



**Rádiólokációs felderítési távolság sík terepen a földgörcbület figyelembevételével**



**Rádiólokációs felderítési távolság magaslati pontra telepített radar esetén a földgörcbület figyelembevételével**

A Mecsekben előzetesen négy helyszín vizsgálatára került sor: Jakab-hegy, Tubes, Hármashegy és Zengővár. Felderítés szempontjából - hazai, valamint amerikai és német szakértők számítógépes elemzése szerint is - a Zengőváron történő telepítés a legelőnyösebb. Így a terep-domborzat takaró hatása miatt két radar telepítésével megoldható a feladat. Természetesen a helykiválasztásnál nagyon sok szempontot kellett figyelembe venni, ezeket minden egyes helyszínen külön szakértői csoportok vizsgálták. Ennek részletes anyaga a tárcánál ma is megtalálható.

A zengővári telepítés mellett röviden összefoglalva többek között az alábbi érvek szóltak

Előnye:

- o elég a két radarobjektum;
- o erről a helyről várható a legkisebb felderítéskorlátozás;
- o a lakott területektől távolabbra esik, mint a többi változat;
- o a beruházás keretében feltárássra és dokumentálásra kerülnének a középkori Zengővár földdel takart maradványai;
- o a radarállomás bekötőútja az erdőszettel közösen használható.

Hátránya:

- o a telepítés a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetbe esik (a többi vizsgált helyszín is természetvédelmi területen van).

Mindenképpen meg kell még említeni a következőket: annak érdekében, hogy a zengővári helyszínt megközelítő felderítési lehetőséget lehessen elérni, például a Hármashegy 120-125 méter, a Jakab-hegyen mintegy 290 méter magas tornyot kellett volna építeni, amit az előírt kilengési követelmények miatt nem lehetett teljesíteni.

b) Az engedélyeztetési folyamat

A feladat végrehajtása érdekében elkészültek a beruházási javaslatok, a fejlesztésekkel összefüggő előzetes környezetvédelmi hatástanulmányok.

Az elsőfokú környezetvédelmi hatóság a Zengőre tervezett létesítmény hatástanulmányát 1996. 10. 14-i határozatában elutasította az alábbi fő indokokkal:

- a romok területén ilyen jellegű építmény nem építhető (Országos Műemlékvédelmi Hivatal);
- közegészségügyi, környezet-egészségügyi szempontú elbíráláshoz részletes kiegészítések szükségesek (Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat);
- a tervezett helyen történő megvalósítás a környezet védelméhez fűződő érdekek sérelmét is eredményezné (Környezetvédelmi Felügyelőség).

A fellebbezés megtörtént, a kiegészítéseket benyújtottuk.

Az 1997. február 10-én kelt másodfokú határozat helybenhagyta az elsőfokú határozatot, arra való tekintettel, hogy az első- és másodfokú természetvédelmi hatóság a környezetvédelmi engedély kiadásához a hozzájárulást megtagadta.

A másodfokú elutasítással egy időben az Országos Műemlékvédelmi Hivatal - a feltárás költségeinek a beruházásból történő finanszírozása mellett - pozitív szakhatósági állásfoglalást adott. A kiegészítő dokumentációk alapján az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat közegészségügyi szempontból kifogást nem emelt a beruházás ellen.

Ezt követően a hely kiválasztást részletesebb adatokkal alátámasztó kibővített tanulmány készült, amelyet viszont már a tartalma miatt titokvédelmi szempontból titkosra kellett minősíteni. Ezt a dokumentációt már a HM Infrastrukturális Főosztálya nyújtotta be engedélyezésre.

Az engedélykérelmet a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség az 1997. október 22-én kelt határozatában elutasította, mivel a Duna-Dráva Nemzeti Park igazgatósága természet- és tájvédelmi szempontok miatt nem járult hozzá a Zengővárra tervezett fejlesztéshez.

A többi szakhatóság a hozzájárulását ismételten megadta.

- ÁNTSZ Baranya Megyei Intézete;
- Állami Erdészeti Szolgálat Pécsi Igazgatósága;
- Baranya Megyei Növény-egészségügyi és Talajvédelmi Állomás;
- Polgári Védelem Baranya Megyei Parancsnoksága.

Ezt követően a tárca fellebbezést nyújtott be (részletes indoklással), illetve a kérdésben tárcaszintű egyeztetésre is sor került, az érintettek bevonásával.

A Környezet- és Természetvédelmi Főfelügyelőség a fellebbezést felülvizsgálva, azt megalapozottnak ítélve az 1998. február 12-én kelt határozatában az elsőfokú határozatot megváltoztatta, és a környezetvédelmi engedélyt megadta. Ebben többek között előírta, hogy "az építményeket 10,3 méter magasságig, a helyi viszonyoknak megfelelő terméskővel kell burkolni".

Ezt követően hasonló egyeztetések után 1998. 09. 28-án a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Erdészeti Hivatala másodfokú határozatával kiadta az objektumhoz ve-

zető út építési engedélyét. 1999. 07. 12-én a Pécsi Területi Műszaki Biztonsági Felügyelet Pécsvárad és Hosszúhetény Polgármesteri Hivatalainak levélbeli nyilatkozatai alapján a zengő-hegyi objektumok 20 kilovoltos földkábelrel történő ellátásának vezetékjogi engedélyét megadta, majd ezt követően 2000 augusztusában a lőtéri objektum külső energiaellátás vezetékjogi engedélyét is kiadta.

A 40/2002. (III. 21.) kormányrendelet alapján 2003. január 31-én jogerőssé vált a torony és a lőtéri objektum építési engedélye is, amelynek kiadásában szakhatóságként közreműködtek többek között:

- a BM Építésügyi Hivatala;
- az MH Egészségvédelmi Intézete;
- a HM Katonai Légügyi Hivatala;
- a Készenléti Rendőrség Légi Rendészeti Parancsnoksága;
- a Polgári Léggözlekedési Hatóság;
- a Környezet és Természetvédelmi Főfelügyelőség.

#### c) Előkészítés

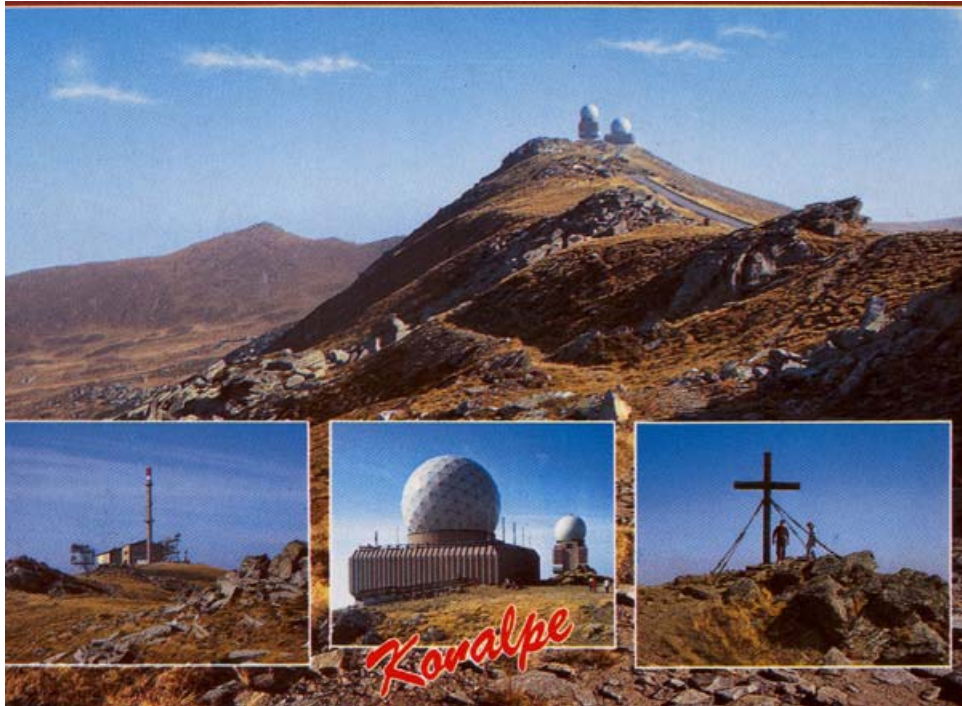
Természetesen az engedélyezési folyamat közben sok lényeges momentum történt, amit érdemes megemlíteni.

1996. szeptember 24-én a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium - TÉH Baranya megyei és Pécsi Területi Területrendezési és Építészeti Tervtanácsa megvitatta a HM által bemutatott munkaközi terveket, és állásfoglalásában többek között az alábbiakat rögzítette.

"A tervtanács tudomásul veszi azt a tényt, hogy rádiótechnikai és stratégiai szempontok alapján a tervezett létesítmény a Zengő csúcsán kell, hogy megépüljön, a telepítésre más alternatív megoldás nem jöhet számításba. A hegycsúcsra vezető utat a gépkocsi-közforgalom elől le kell zárni."

Időközben természetesen a lakosság érdeklődése is megnőtt a tervezett radarbázis iránt, és érthetően - mivel arról információval nem rendelkezett - félelme, ellenérzése is növekedett.

A felmerült kérdések tisztázására, a félelem eloszlatása érdekében első lépésként Pécsvárad akkori polgármesterének, Kakas Sándor úrnak 1996. májusában, Ausztriában Koralpén bemutatottak egy hasonló radarbázist.



**Koralpe síparadicsom és radarbázis**

Ezt követően a Pécsváradi Hírmondó 1996. júniusi száma szerint a testületi ülésen a következő tájékoztatást adta a polgármester úr: "az osztrák tapasztalatok, az ottani önkormányzattal való konzultáció megerősítette, hogy sem egészségügyi, sem katonai szempontból nem kell félnünk a Zengőre tervezett lokátortól".

Röviddel ez után, 1996. június 17-én a HM lakossági tájékoztatót tartott.

A Magyar Honvédség Közegészségügyi és Katonaorvosi Kutatóintézet is szakvéleményt készített 1997. tavaszán a tervezett létesítménnyel kapcsolatban, és rögzítette, hogy "a benyújtott dokumentáció és nyilatkozatok adatainak értékelése alapján előzetesen megállapítható, hogy a Zengővára telepítendő radarobjektum várható nagyfrekvenciás sugárzás-kibocsátása a jelenleg hatályos szabvány szerint sugár-egészségügyi szempontból nem kifogásolható". Ezt erősítette meg a tendernyertes radar esetében 2003 februárjában az MH Egészségvédelmi Intézete által készített szakvélemény is.

Meg kell említeni, hogy közben a tárcsa végrehajtotta az érintett telkek megvásárlását, illetve 1998 áprilisában átutalt a Baranya Megyei Múzeumok Igazgatósága részére az ásatások elvégzésére 9 MFt-ot. A munka még azon a nyáron befejeződött.

Időközben készült egy tanulmány a védett növényekről, azok áttelepítéséről. Ez a munka is elkészült. Mintegy 12 ezer darab, kb. 46 MFt eszmei értékű növényt telepítettek át, amely mintegy 3,5 MFt-jába került a tárcának.

#### d) A tervezett objektum üzemeltetése

A tervezett objektumról pár szóval az alábbiakat érdemes kiemelni:

- annak érdekében, hogy minél kisebb legyen a Zengő-hegy környezeti terhelése, forgalma, csak a legszükségesebb helyiségek kerültek elhelyezésre a radartoronyban, a többi funkció a lenti objektumba került;

- a lenti objektum a vezető-, kiszolgálószemélyzet munkahelye, illetve itt történik a toronyban dolgozók eligazítása, átöltözése, étkeztetése;
- naponta 12 órás váltásban dolgoznak a toronyban, tehát kétszer fordul naponta a mikrobusz;
- ezenkívül hetente egy alkalommal megy fel a szennyvizes autó, illetve kb. évente történik az üzemanyag frissítése;
- a fenti objektumnál a geodéziai pont megmarad;
- a radartorony technikai őrzés-védelemmel lesz ellátva, teljesen megközelíthető.

A fejlesztés előnyei a lakosságra nézve

- Teljesen megközelíthető lesz a radar, így kuriózumként még turisztikai látványosság is lehet.
- A hivatásos állománynak lakást kell építeni vagy venni a környéken.
- Bizonyos szakemberek számára új munkalehetőség nyílik (energetikus, gépész), szerződéses tiszthelyettesekre is szükség lesz.
- A lenti objektumban dolgozók meleg étellel való ellátása valamelyik helyi vendéglátóipari egységből történhet.
- Az új erdei feltáróutat az erdészet is jól tudja hasznosítani.

---

**2003 © Honvédelmi Minisztérium**