



---

## REZULTATI IN ZAKLJUČKI RAZISKAVE PRIPOMOČKA ZA SPANJE (PS)

---

### Naročnik raziskave:

Radiestezija Stojnšek k.d.,  
Kersnikova 22,  
3000 Celje

### Izvajalec raziskave:

Inštitut Bion  
Ljubljana, december 2001

---

## PREDMET, CILJI IN METODE RAZISKAVE

Osnovni cilj raziskave je bilo spoznati zaščitne, sevalne in splošne biološke lastnosti pripomočka za spanje (PS). Raziskava je ugotavljala splošno biološko dobrodejnost, razne lastnosti shranjene informacije kot so njena učinkovitost, strukturiranost, urejenost ipd, sklepov o konkretnih učinkih na ljudeh pa nismo morali izpeljati, saj bi to zahtevalo drage, dolgotrajne in široko zasnovane poskuse na ljudeh samih. V raziskavi smo uporabili [fizikalne merilce](#), s katerimi smo merili električno in magnetno polje brez in v prisotnosti PS, subtilno polje PS pa smo preverili z [digitalno elektrofotografijo](#) in [biološkim senzornim sistemom](#).

## REZULTATI

### TEHNIČNE MERITVE S FIZIKALNIMI MERILCI

Pri pregledu magnetnega polja ob podlogi smo ugotovili, da so trakovi iz magnetnega materiala, niso pa namagneteni (osrednji trak je bil rahlo namagneteno, cca. 5% jakosti zemeljskega magnetnega polja; zemeljsko polje gostoto cca. 50  $\mu$ T). Potrebna gostota za delno namagnetenje magnetnih trakov je cca. 400 mT, močno namagnetenje trakov pa dosežemo z gostoto polja okrog 1

T (tesla). Ker vsak magnetni material modificira polje okrog sebe, ga tako tudi nenamagneteni magnetni trak. So pa materiali za permanentne magnetne (iz česar je tudi snov na magnetnem traku) precej manj odzivni pri nizkih jakostih magnetnega polja, saj se jim magnetizacija znatno spremeni šele pri višjih vrednostih (glej zgoraj), kot pa materiali iz npr. mehkega železa, ki se (začasno) namagnetijo že v šibkem magnetnem polju. Tako smo v bližini trakov opazili le zelo majhne odklone od prvotnega zemeljskega magnetnega polja, ki pa so lahko tudi posledica predhodne rahle namagnetnosti samih trakov in ne posledica inducirane magnetizacije v le-teh. Iz teh rezultatov vidimo, da ostane samo zemeljsko polje na območju podloge praktično nespremenjeno, delno je modificirano le v neposredni bližini trakov (do 5% pri osrednjem širšem in cca. do 2% pri ožjih stranskih), tako da so možni vplivi trakov na splošno polje podloge predvsem na subtilnem nivoju.

## DIGITALNA ELEKTROFOTOGRAFIJA

Sama konfiguracija in vrsta zaščitnih elementov, vdelanih v podlogo, že implicira, da le-ta neposredno ne spreminja bistveno lokalnih električnih in magnetnih polj. Zaščitni vpliv podloge gre torej lahko predvsem preko subtilnega polja (*S*-polje) podloge, ki v območju svojega vpliva ščiti pred učinki drugih polj in sevanj, sicer prisotnih na mestu podloge.

Kot že rečeno, smo testirali tri območja na podlogi, in sicer v neposredni bližini absorberja (položaj A), v bližini magnetnega traku (položaj B) in položaj na delu podloge brez magnetnega traku (položaj C). Na vsakem od teh mest so se pokazali različni učinki subtilnega polja glede na lastnosti in parametre razelektritve okrog vodnih kapljic. Največje razlike so se pokazale pri primerjavi vode nad absorberjem (A) s kontrolno vodo (K), manjše so bile pri položaju B proti K, najmanjše pa pri položaju C proti K (glej spodaj diagram *Indeks razlike med posameznimi vzorci*). Pri primerjavi vzorcev voda A, B in C sta se najbolj razlikovali vodi nad absorberjem in magnetnim trakom (A in B), najmanj pa vodi nad magnetnim trakom in med trakovi (B in C).

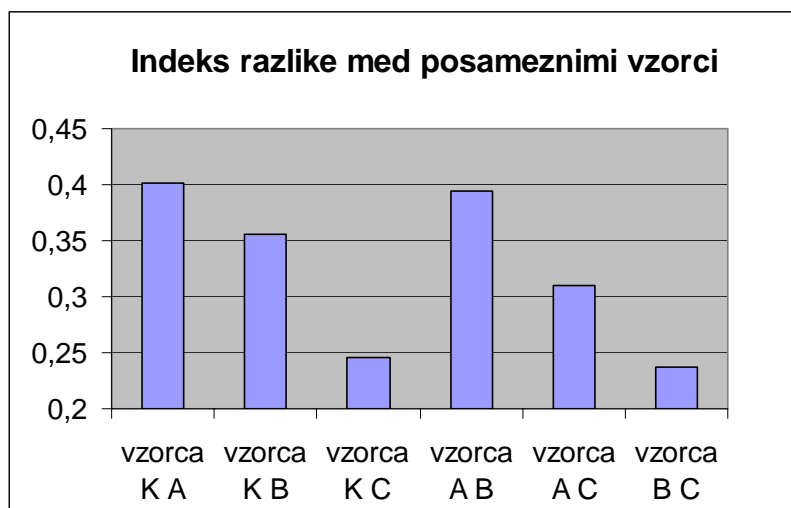
Korone okrog vode A so bile proti kontroli K v splošnem svetlejše (parametri *maksimalna svetilnost* (oznaka nad 75%) in *svetilnosti kolobarjev*), imele so svetlejše, daljše in širše streamerje (parametri *žarkovna svetilnost*, *dolžina žarkov* in *žarkovna širina*). V tretjem kolobarju je bila večja tudi *homogenost žarkov* (merilo za enakost oz. različnost širin žarkov) – glej tudi diagrame v PRILOGI 1. Korone okrog vode B so bile proti kontroli K svetlejše, vendar manj kot v primeru A, svetlost in dolžine streamerjev so bile v tem primeru nekoliko manjše, širina streamerjev nekoliko večja, precej manjši pa je bil kontrast streamerjev (parameter *žarkovni kontrast*, ki je merilo za relativno svetlost streamerjev – to je primerjalno glede na svetlost področij med njimi). Nekoliko večja je bila tudi širina streamerjev. Še najmanj se je razlikovala od kontrolne vode voda, ki je bila

postavljena na podlogi stran od magnetnih trakov (voda C). Svetlost in kontrast streamerjev sta bili nekoliko manjši kot pri kontroli, podobno kot v primeru A pa je bila večja žarkovna širina ter homogenost žarkov (to zadnje v tretjem kolobarju). Zgoščeno prikazuje različne spodnja tabela (pri tem dva znaka pomenita večjo, en znak pa manjšo razliko; 0 pomeni nepomembno oz. brez razlike) – glej tudi diagrame v Prilogi 1.

| PRIMERJAVA<br>S KONTROLO | <i>Maks.<br/>svetilnost in<br/>Svetilnost<br/>kolobarjev</i> | <i>Žarkovna<br/>svetilnost</i> | <i>Dolžina<br/>žarkov</i> | <i>Žarkovni<br/>kontrast</i> | <i>Žarkovna<br/>širina</i> | <i>Žarkovna<br/>homogenost</i> |
|--------------------------|--|--------------------------------|---------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Vzorec A                 | ++   | +                              | ++                        | 0                            | ++                         | ++ (3. kol.)                   |
| Vzorec B                 | +  | –                              | –                         | ---                          | +                          | + (1. kol.)                    |
| Vzorec C                 | 0  | –                              | 0                         | –                            | +                          | + (3. kol.)                    |

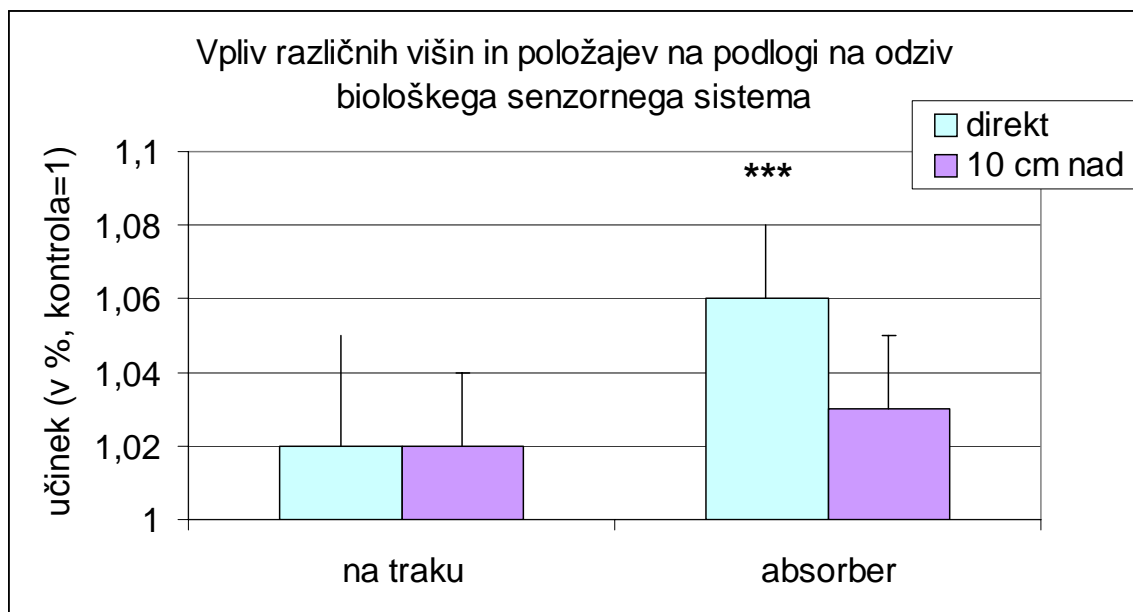
Iz teh rezultatov sklepamo, da absorber in magnetni trakovi različno modificirajo polje prostora oziroma ustvarjajo različni lastni subtilni polji. Absorber zviša koherenco in zmanjša kohezivnost polja prostora, polje je tudi manj fragmentirano, hkrati pa precej neizrazno in disperzno. Polje nad trakom (B) je izrazito, šibko kohezivno in nefragmentirano. Podobno je tudi polje med trakovi (C) dokaj izrazito, a manj kot v primeru B, manj fragmentirano, podobno kot v primeru A pa se poveča koherenca in zmanjša kohezivnost (oboje v manjši meri kot pri A). Iz teh rezultatov vidimo tudi, da je polje na mestu C podobno tako polju na mestu A kot polju na mestu B (saj je vzorec C tako v širšem vplivnem območju absorberja kot tudi v širšem vplivnem območju trakov). Vidimo tudi, da se z oddaljevanjem od obeh elementov zaščitne efekti zmanjšujejo.

Povišana koherenca, manjša kohezivnost in manjša fragmentiranost so po naših dosedanjih izkušnjah biološko ugodne lastnosti.



## BIOLOŠKI SENZORNI SISTEM

Rezultati kažejo, da pride do bioloških učinkov (t.j velikost odziva kalic kreše na toplotni stres) le neposredno na mestu SP, kjer se nahaja absorber (situacija A). Učinki so reda velikosti 6% (glej graf), rezultati pa visoko statistično značilni (kar kaže število zvezdic nad stolpcem na grafu). 10 cm nad absorberjem bioloških učinkov nismo več zaznali. Prav tako ni bilo bioloških učinkov na položaju SP, kjer se nahaja magnetni trak niti ne 10 cm nad trakom. To pomeni, da po teh rezultatih lahko zaznamo biološki vpliv le neposredno nad absorberjem z rezultatom, ki je sicer visoko statistično značilen, vendar po učinku majhen. Ostali deli podloge niso pokazali neposrednega biološkega učinka. Vedeti je tudi potrebno, da sam prostor, kjer potekajo poskusi, ni pod vplivom elektromagnetnih virov, ki bi lahko vplivali na rezultate, kar smo večkrat testirali s kontrolnimi testi.



# ZAKJUČEK

Iz vseh tipov naše raziskave lahko povzamemo naslednje ugotovitve:

1. PS okoliško magnetno polje le malenkostno modificira, in to v bližini trakov.
2. Meritve S-polja so pokazale, da ima največje učinke absorber (biološki in elektrofotografski testi) in da so ti učinki ugodni.
3. Nad trakovi je S-polje še vedno ugodno, a šibkejše kot nad absorberjem.
4. Tudi S-polje po svojem učinku z oddaljenostjo od PS kmalu upade.

# PRILOGA 1: GRAFI RAZLIK MED POSAMEZNMIMI VODAMI

