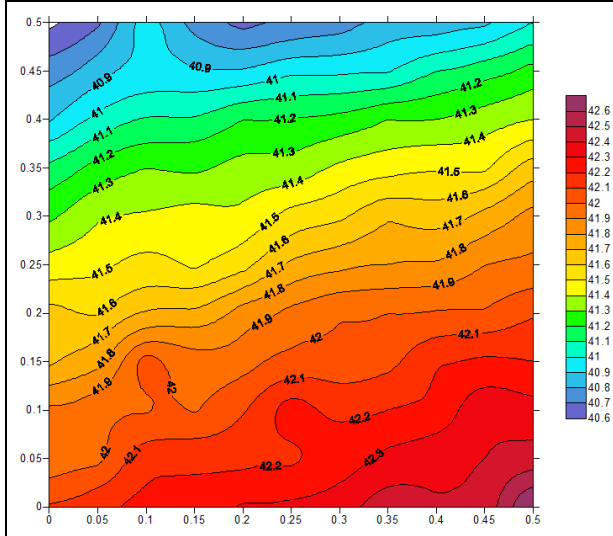


Test účinnosti ve spojení s mobilním telefonem (iPhone)

A. Topografické mapy naměřených hodnot vertikální hustoty magnetického toku (režim měření DC zde zahrnuje rozsah neměnného magnetického pole a dolní rozsah ELF do 5 Hz):

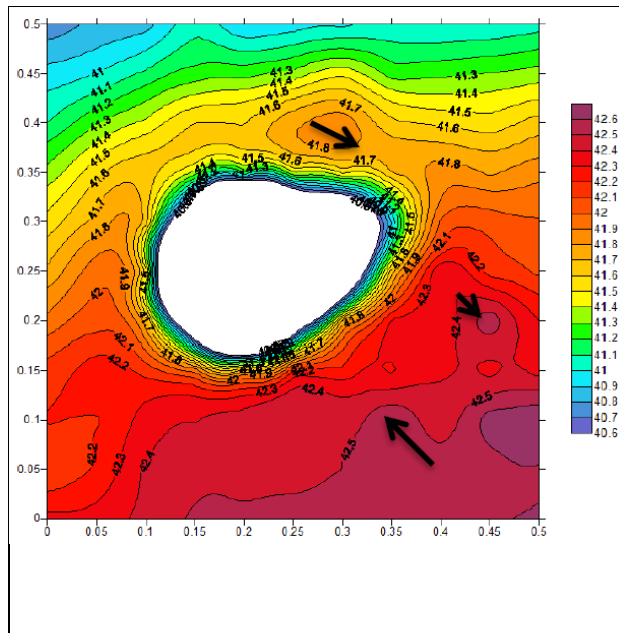
Následující obrázky znázorňují mapy vertikální hustoty magnetického toku v jednotkách mikrottesla (μT) podle barevné stupnice a konturových čar. Hodnoty zaznamenané na měřicích bodech odpovídají 1:1 naměřeným hodnotám. Hodnoty ležící mezi nimi byly softwarově interpolovány. Délky os jsou v jejich popisu uvedeny v metrech (m). (interpolace a grafy byly vytvořeny programem pro analýzu dat Surfer od společnosti Golden Software; metoda interpolace: Kriging).

Barvy znázorňují jen odstupňování naměřených hodnot a nemají žádný hodnotící význam ve smyslu „dobré“ nebo „špatné“.



Obr. 1: Výchozí měření – pole pozadí

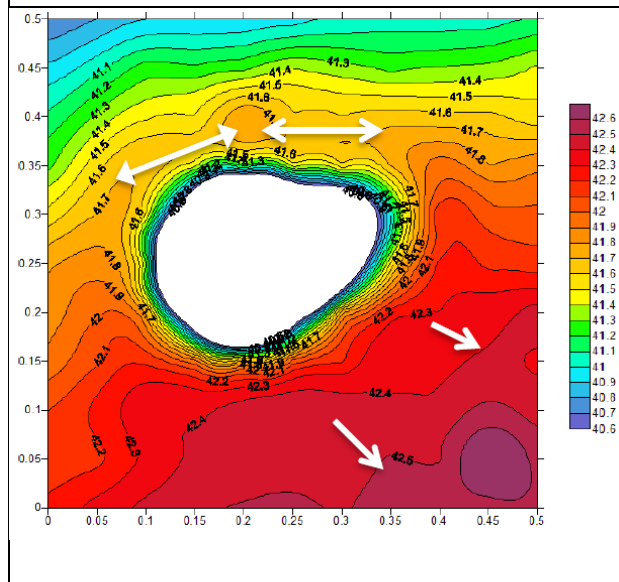
Tyto hodnoty byly naměřeny před umístěním mobilního telefonu nebo výrobku do měřeného prostředí. Naměřené hodnoty se nacházejí v normální oblasti kolem $42 \mu\text{T}$ (mikrottesla) a jsou dobře odstupňované. V převážné části měřeného pole probíhá odstupňování velmi rovnoměrně. Pouze na některých místech je pravidelnost odstupňování trochu narušená.



Obr. 2: Měření stejného pole s aktivním iPhone

Tento graf zobrazuje analogicky k obr. 1 naměřené hodnoty v poli. Tentokrát však měření probíhalo poté, co byl telefon iPhone 7 vložen doprostřed měřeného pole a aktivován, tzn. že bylo uskutečněno spojení hovoru se vzdáleným iPhone a byl přenášen zvuk televizní stanice. Část měřeného pole přímo nad iPhone ukazuje podstatně snížené hodnoty, jež byly zeslabeny (ponechány bílé), aby okolí mobilního telefonu mohlo být zobrazeno s optimálním odstupňováním.

Ve srovnání s obr. 1 je porušení magnetického okolí způsobené mobilním telefonem jasně rozeznatelné.

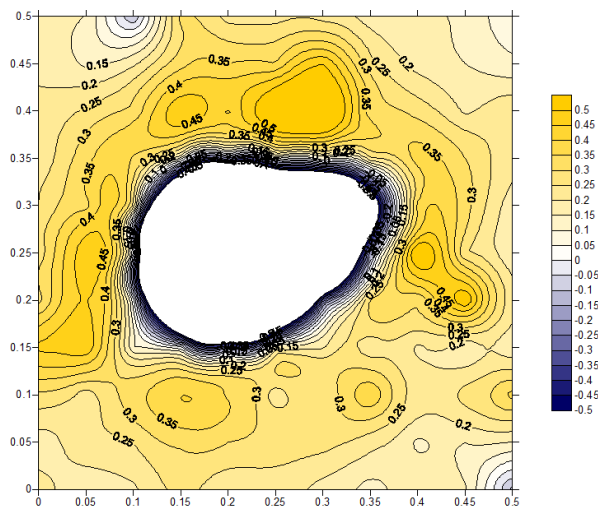


Obr. 3: Měření s aktivním iPhone v poli, pod ním Somavedic Medic Uran

Tento graf znázorňuje jako na obr. 2 naměřené hodnoty v poli s aktivním iPhone, tentokrát byl pod měřicí plochou a iPhone uveden do provozu vzorek přístroje Somavedic Medic Uran.

Oproti poli bez testovaného vzorku (obr. 2) rozeznáváme změny v popředí (na obrázku dole), jakož i určité zmenšení zóny s hodnotami mezi $>41,8 \mu\text{T}$ (na obrázku mírně nad bílou oblastí), ve spojení s naznačeným obnovením zóny $<41,7 \mu\text{T}$. Bílé šipky na obr. 3 ukazují ve srovnání s černými šipkami na obr. 2 nejvýraznější efekty.

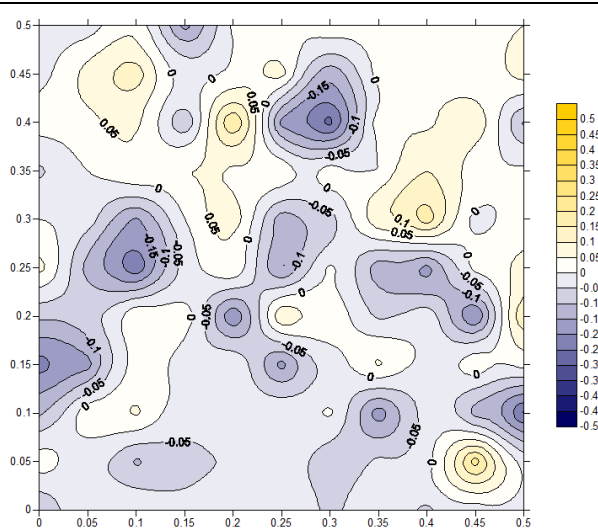
B. Mapa rozdílů vertikální hustoty magnetického toku: Následující obrázek znázorňuje u každého měřicího bodu rozdíl hodnot z měření dle obr. 1 a 3. Modré hodnoty ukazují pokles naměřené hodnoty, žluté hodnoty její nárůst.



Obr. 4: Rušivý efekt iPhonu

Rozdíly hodnot z obr. 2 minus obr. 1 představují netto-efekt iPhonu, jinými slovy magnetickou poruchu, která byla způsobena provozem iPhonu jako odchylka od pole pozadí.

Porucha v okolí smartphonu se téměř výlučně skládá z nárůstu naměřených hodnot (žlutá barva).



Obr. 5: Efekt přístroje Somavedic Medic Uran

Rozdíly hodnot z obr. 3 minus obr. 2 představují netto-efekt testovaného vzorku, jinými slovy: rozdíl, který byl způsoben působením výrobku oproti měření s mobilním telefonem, ovšem bez testovaného vzorku. Toto vyhodnocení má ukázat, nakolik výrobek vyrovnává rušivý magnetický účinek mobilního telefonu v okolí.

Pokles naměřených hodnot lze poznat podle modrých hodnot. Především v oblastech s nejsilnějším nárůstem hodnot v okolí iPhonu (obr. 4, tmavě žluté zbarvení) ukazuje modrá barva pokles hodnot, tedy vyrovnání rušivého účinku iPhonu znázorněného na obr. 4. Efekty se s hodnotami až $0,25 \mu\text{T}$ pohybují v signifikantním řádu.