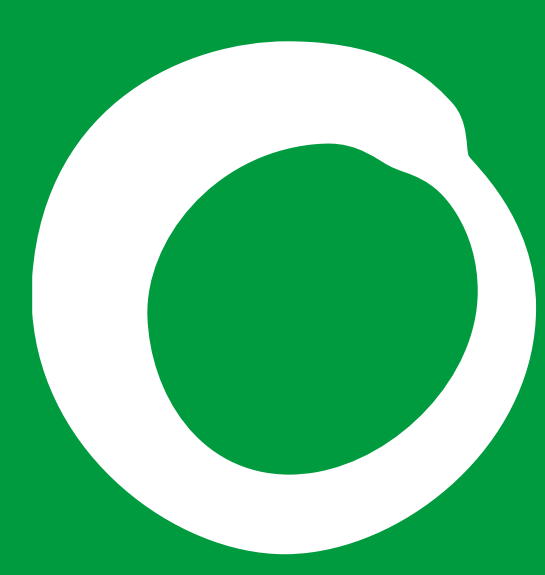




A HAZAI GÁZKITERMELÉS FOKOZÁSA

Magyarország éves gázigénye kb. 10 milliárd köbméter, melyből 8 milliárd importból jön. A hazai gázkitermelés kb. 1,5-1,6 milliárd köbméter, amit a magyar kormányzat a tervek szerint legalább 2 milliárdra kíván emelni. Ennek elérése elvben a hagyományos földgáz kitermelésének bővítésével is elérhető, de újra megfontolják a nem-hagyományos ún. palagáz feltárást-kutatást.

HAGYOMÁNYOS FÖLDGÁZ-KITERMELÉS FOKOZÁSA

Víz- vagy környezetvédelmileg értékes, pláne természetvédelmi, nemzeti parki területen nem szabad a kitermelést (újra)indítani vagy bővíteni, mert a környezeti-társadalmi károk nagyobbak lennének, mint a gazdasági előnyök. Védett területek, turizmus, mezőgazdaság, felszíni és felszín alatti vizek, termálvizek azaz végső soron a helyiek megélhetése kerülhet veszélybe, ami gazdasági öngól lenne. Ld. Őrség, Alföld.

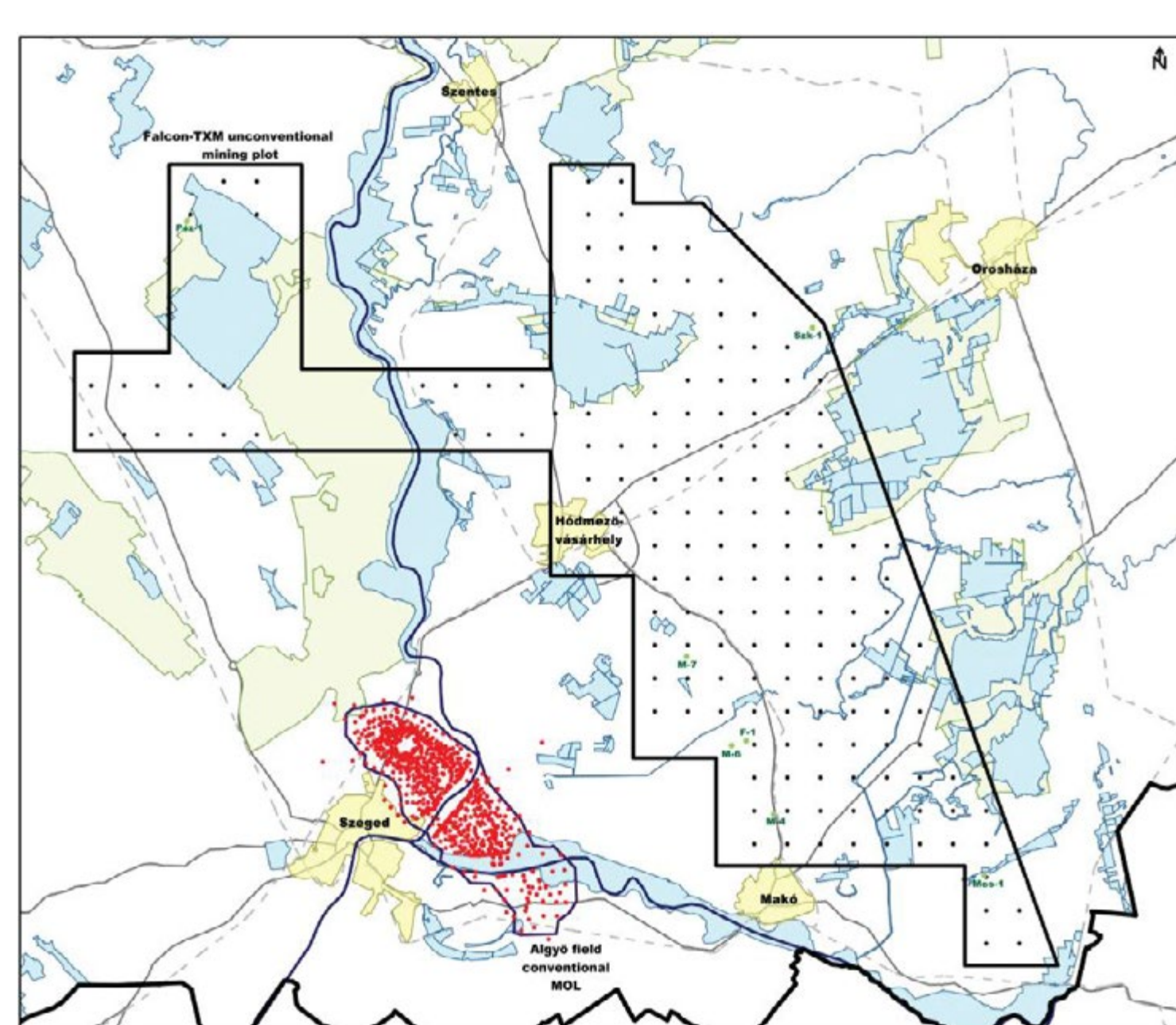
HAZAI NEM-HAGYOMÁNYOS GÁZOK, PALAGÁZ

A márgagázhoz, homokgázhoz és a szénhez kötött metánhoz vagy a medenceközépi gázfelhamozódáshoz (BCGA) hasonlóan a palagáz is a nem-hagyományos gázok közé sorolható. A továbbiakban a palagáz kifejezést gyűjtőfogalomként használjuk a nem-hagyományos gázokra.

A palagázok (shale gas) nagyrészt metánból állnak. Az USA-ban 2-3-szor mélyebben, Magyarországon kb. 3-7 ezer mélyen a (nem vízáteresztő, üledékes) alapkőzet pórusaiba zárva, egymástól különálló "buborékokban" található. Emiatt különösen nehéz és költséges a palagázok termelése: a rétegrepesztésnek (fracking) nevezett eljárással nyerhetők csak ki.

A PALAGÁZ-KITERMELÉS KOCKÁZATAI

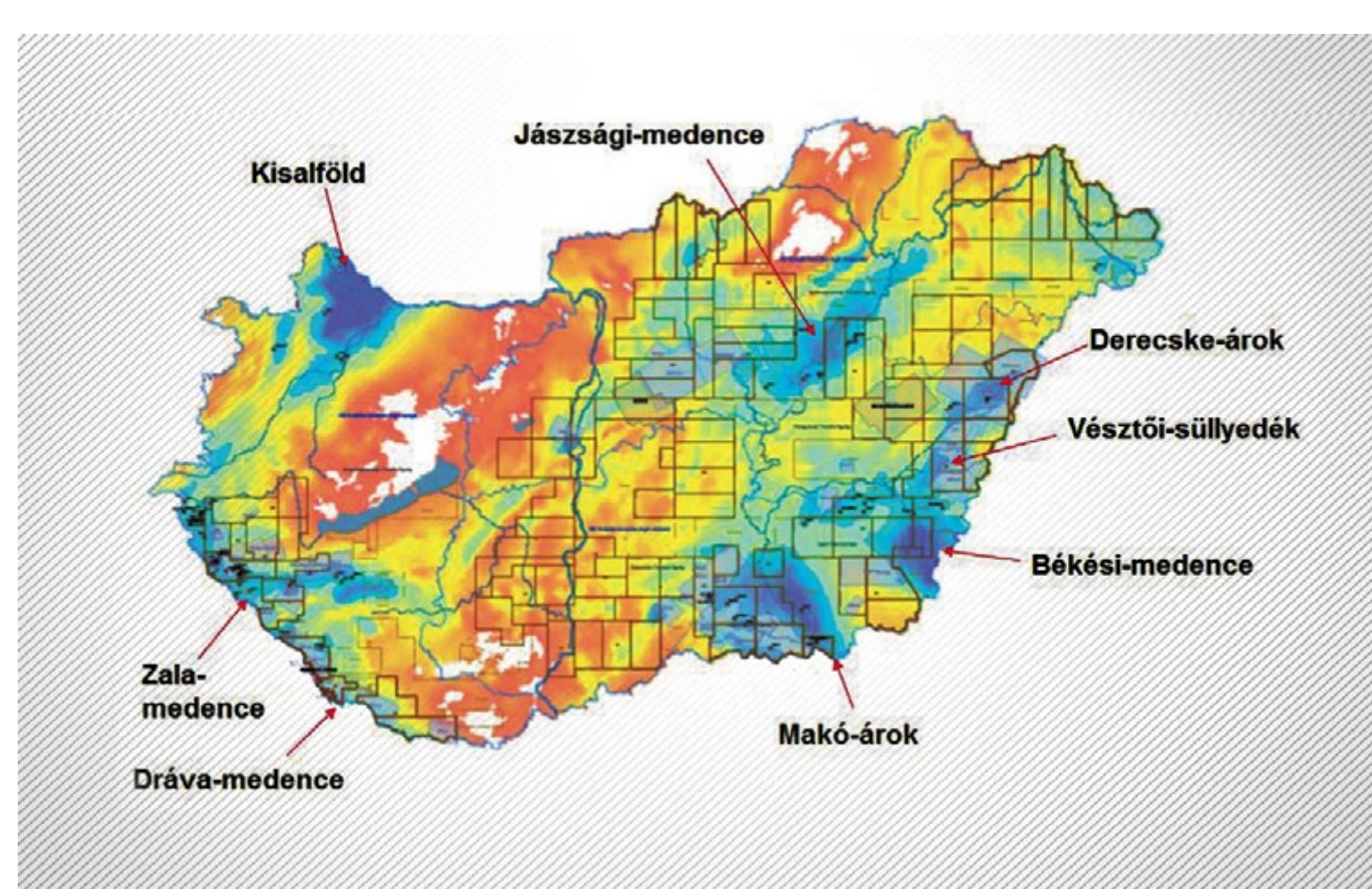
A Makói-árokban a 2010-es évek elején tervezett sűrű palagáz-kutak



Forrás: http://shalegas.in.ua/wp-content/uploads/2013/11/Hungarian-shale-gas_2012-12-20_final.pdf

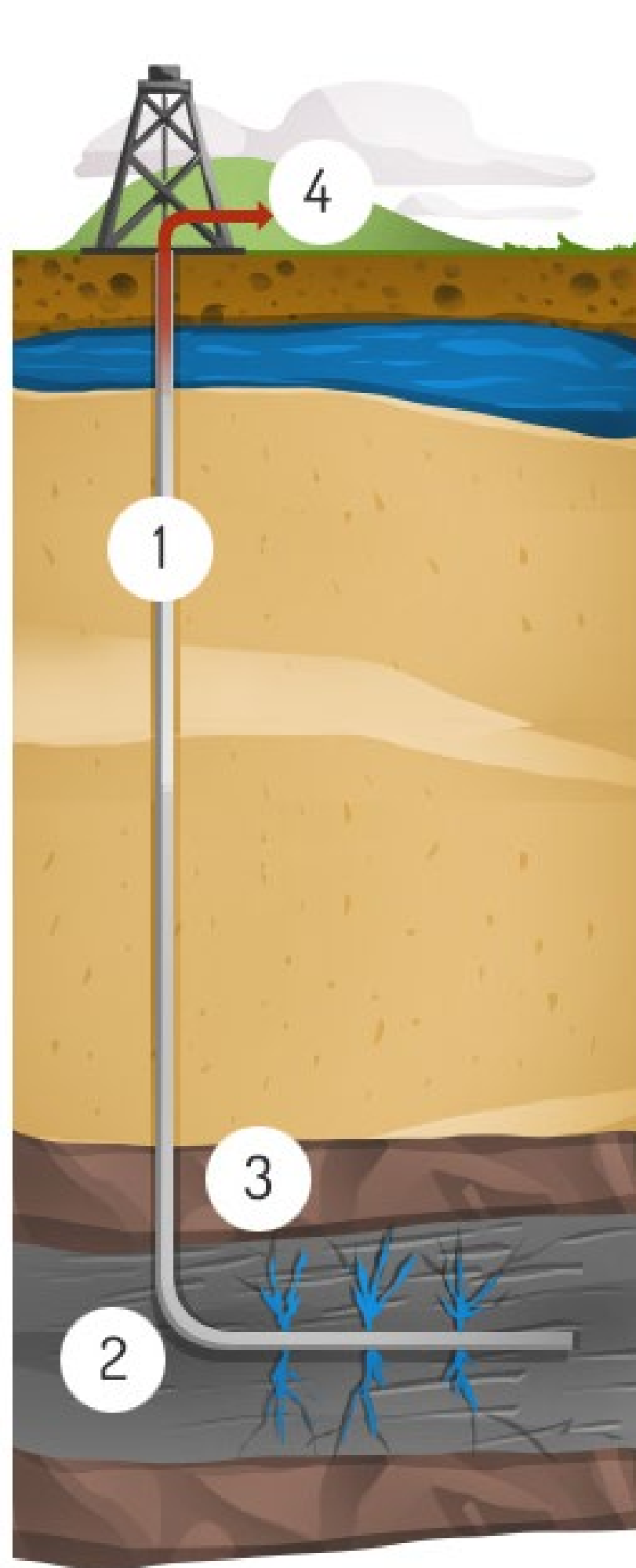
Hazai potenciális gázvagyontérkép

A szín a medencealjzat mélységét és kiterjedését jelzi, nem a gázkészlet kiterjedését. Minél hidegebb-kékebb a szín, annál mélyebben van az aljzat és azon belül a lehetséges (pala)gáz. Extra bizonytalan készletbecslés.



Forrás: https://www.researchgate.net/publication/329144484_6_Nem_hagyomanyos_szenhidrogen-elofordulasok

A palagáz kitermelésének eljárása (fracking)



1. Függőlegesen majd vízszintesen mélyen a kőzetbe fúrnak (Európában 3-7 km-re)
2. Nagy nyomáson repesztőfolyadékot juttatnak a furatba (benné édesvíz, szemcsés anyag pl. homok és vegyi adalékok pl. a fokozottan rákkeltő hatású benzol és formaldehid), amivel megrepesztik a kőzetet.
3. A repedéseken keresztül kikényszerítik a gázt a furatba, majd onnan a kútaknába és a felszínre.
4. A kőzetben jelenlévő anyagok pl. nehézfémek által szennyezett repesztőfolyadék (flowback) visszakérül a felszínre. Itt a folyadék nagy részét több-kevesebb kezelés után újrahasznosítják új repesztéshez; amit nem, azt tárolni kell. Nemzetközi számítások szerint a használt folyadék 25-90%-a föld alatt marad.

Környezeti kockázatok

- Egy rétegrepesztési művelet kb. 15 millió liter vizet igényel; ez akár 10 repesztés/kút. Egyetlen palagázkútnál elhasznált vízmennyiség 10 ezer európai egy évi vízigényét fedezné.
- Kitermelése, szállítása és elosztása jelentős környezet szennyezéssel (légszennyezés, por) jár. A rétegrepesztés földrengéseket és rezgéseket is okozhat.
- A repesztőfolyadék és az általa kioldott veszélyes anyagok felhalmozódhatnak a talajban: talajszennyezési kockázata közepes. Magyarországon, különösen a Dél-Alföldön a felszín alatti és felszíni vízszennyezési kockázatok magasak. Az Alföld eleve vízhiánnyal és aszályal küzd, egy palagáz-láz tönkretetheti.

Gazdasági kockázatok

- Extrém technológia-, energia- és tőkeigényes beruházás, lassan futtatható fel és rövid ideig termel: egy palagáz kút átlagosan 1,5-2 év alatt kimerül, ezért magas kútsűrűség és állandóan újabb és újabb kutak fúrása szükséges - rablógazdálkodás veszélye.
- A palagáz-készletek rendre túlbecsültek: Európában átl. max. 10%-a ami gazdaságosan kitermelhető. A kitermelési hozam 20% alatti.

Társadalmi kockázatok

- Minimális helyi munkalehetőséggel jár csak, mivel speciális képzettséget igényel: az ideiglenes munkások kútról új kútra vándorolnak.
- A vizekre, a turizmusra (termálvizek) és a mezőgazdaságra gyakorolt hatások miatt a helyiek megélhetését veszélyezteti rövidebb és hosszabb távon.