

KÁRMENTESÍTÉS MEGTÉRÜLŐEN, AVAGY MŰKÖDÉSBE INTEGRÁLT KÁRKEZELÉS

Ládi András

MOL Petrolkémia FF és EBK vezető

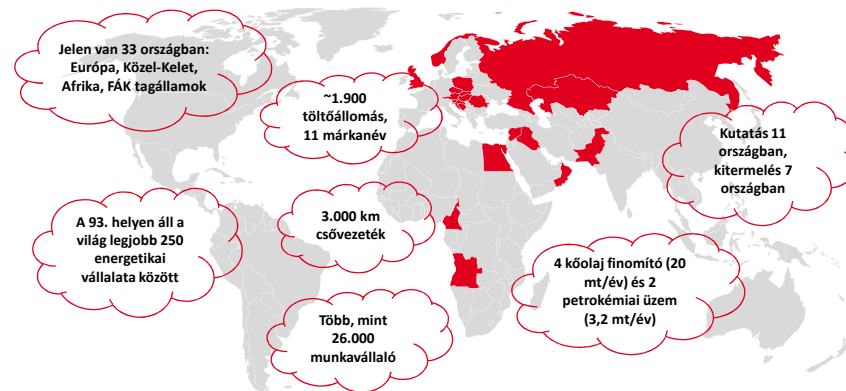
Eger, 2019. november 06.



MOLGROUP

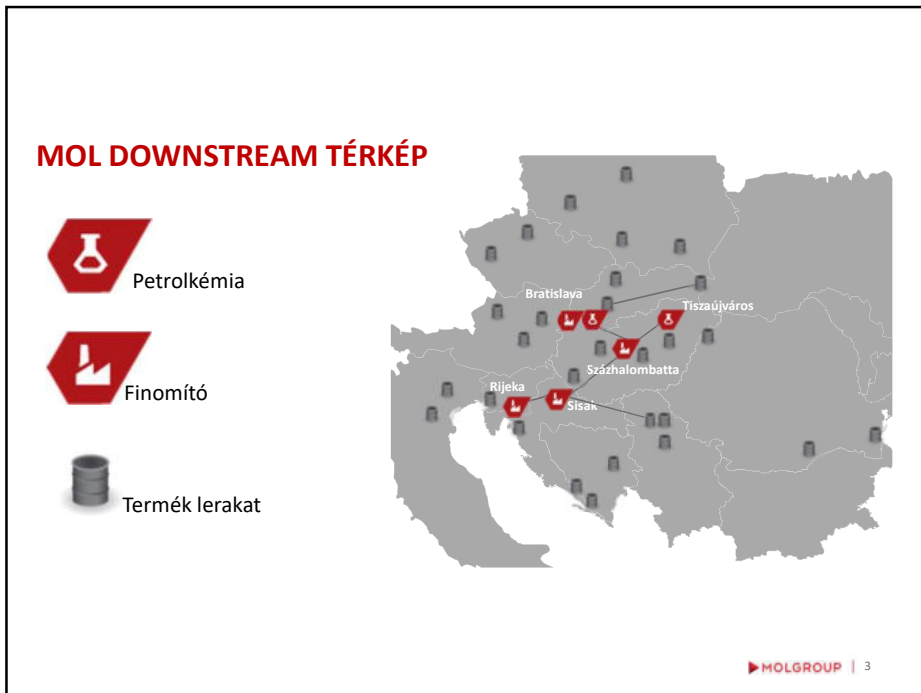
1

A MOL CSOPORT – RÖVIDEN, SZÁMOKBAN

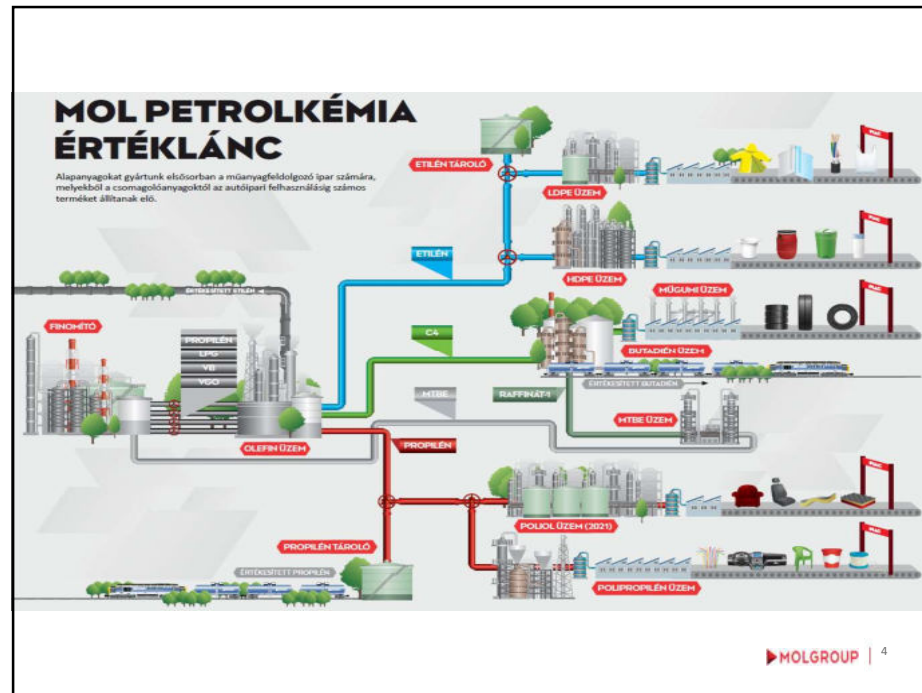


MOLGROUP | 2

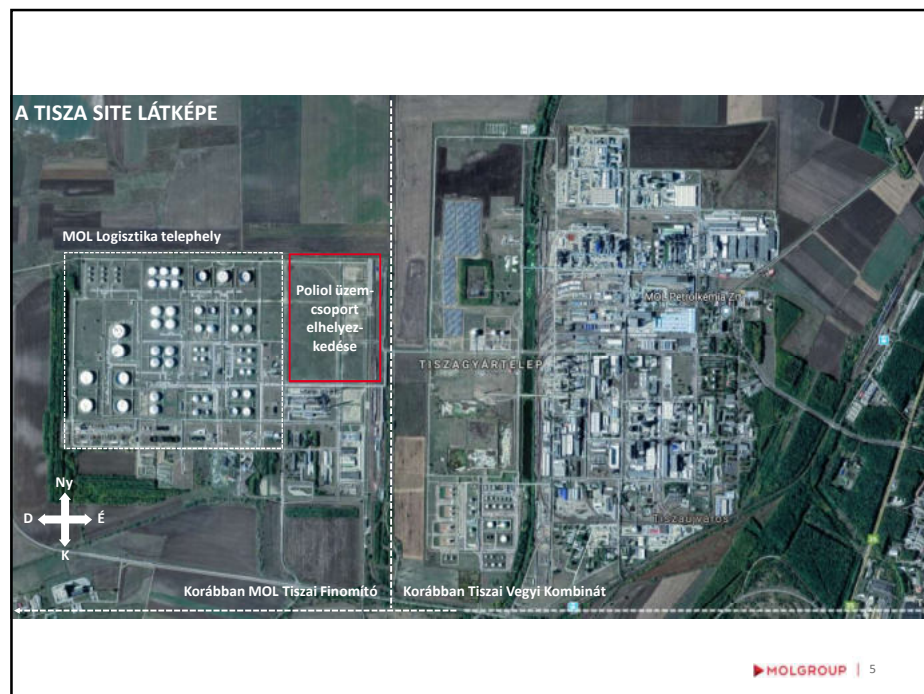
2



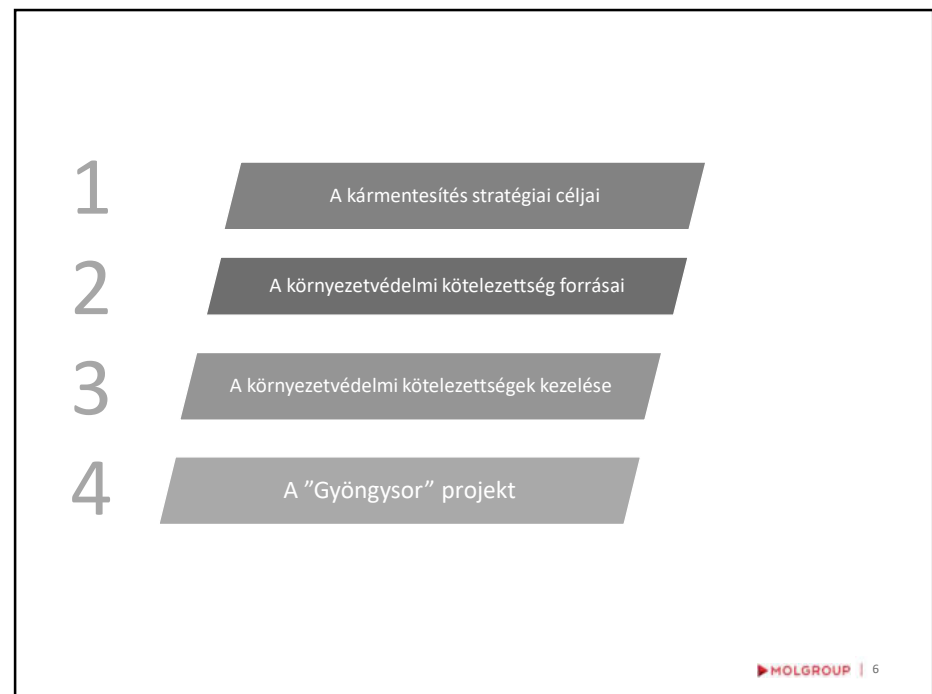
3



4



5

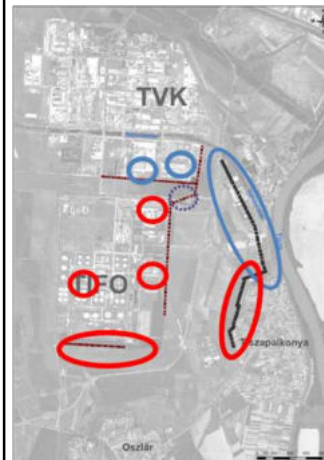


6

A FELSZÍN ALATTI SZENNYEZETTSÉG KEZELÉSÉNEK KOCKÁZATI ALAPÚ STRATÉGIAI CÉLJAI

- AZ EMBERI ÉS ÖKOLÓGIAI HATÁSVISELŐK VÉDELME A KOCKÁZATOK ELFOGADHATÓ SZINTRE TÖRTÉNŐ MÉRSÉKLÉSÉVEL.
- A MÉG NEM SZENNYEZETT KÖRNYEZETI ELEMELK ELSZENNYEZŐDÉSÉNEK MEGAKADÁLYOZÁSA (A SZENNYEZETTSÉG TERJEDÉSÉNEK MEGAKADÁLYOZÁSA).
- AZ ELSZENNYEZETT TERÜLETEKEN A KÖRNYEZETI ELEMELK MINŐSÉGVAVULÁSI FOLYAMATAINAK ELINDÍTÁSA.
- KÖRNYEZETJOGI MEGFELELŐSÉG BIZTOSÍTÁSA

KÖRNYEZETVÉDELMI KÖTELEZETTSÉGEK FORRÁSAI



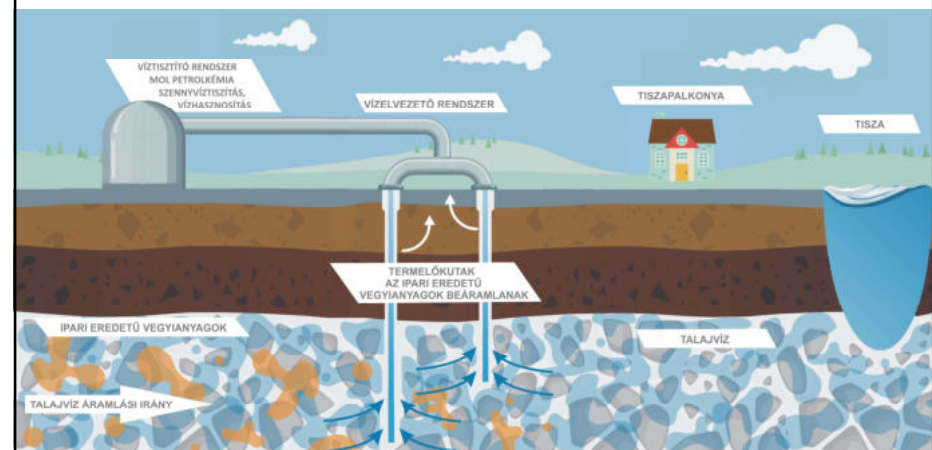
A kötelezettség finanszírozója a MOL
A kötelezettség finanszírozója az MPK

- ▶ AZ MPK, ILLETVE A MOL JOGELŐDŐK MŰKÖDÉSE SORÁN TÖBB ÉVTIZEDES TALAJ- ÉS TALAJVÍZ SZENNYEZETTSÉGEK ALAKULTAK KI.
- ▶ A SZENNYEZETTSÉG ELHAGYTA A KOMPLEXUM TERÜLETÉT ÉS EGÉSZEN A TISZÁIG, ILLETVE TISZAPALKONYÁIG HÚZÓDIK.
- ▶ A KÁRMENTESÍTÉSI STRATÉGIA EGY ÚN. KETTŐS VÉDVONAL KONCEPCIÓ, AMELY A KOCKÁZATOKNAK MEGFELELŐEN:
 - ▶ Védi Tiszapalkonyát és a Tiszát
 - ▶ Minimalizálni fogja a komplexum területéről kilépő szennyezettséget.
 - ▶ A belső területeken pedig folytatja a legkritikusabb szennyezettségek csökkentését.
- ▶ A SZENNYEZETTSÉGEK KEZELÉSE A MOL SZENNYEZETTSÉGEK KEZELÉSÉVEL ÖSSZEHANGOLTAN TÖRTÉNIK

KÖRNYEZETVÉDELMI KÖTELEZETTSÉGEK KEZELÉSE

- ▶ A NEMZETKÖZI (EU IS) GYAKORLATNAK MEGFELELŐ KOCKÁZAT ALAPÚ MEGKÖZELÍTÉS
 - ▶ A kármentesítést a tényleges kockázatok kezelésével kell folytatni, és nem egy határérték lista alapján
- ▶ A MOL ÉS AZ MPK EGYETEMLEGES FELELŐSSÉGÉT MEGÁLLAPÍTÓ HATÁROZAT
 - ▶ 1 határozat, a **MOL is és az MPK is felelős valamennyi kötelezettség teljesítéséért**
 - ▶ Összesíti a feladatokat és határidőket
- ▶ KÖZÖS MPK-MOL EBK PROJEKT
 - ▶ Azonos szakmai elvek
 - ▶ Egy csatornás kommunikáció a hatóságok, illetve érdekelt felek irányába
 - ▶ Azonos céltartalék-képzési elvek

A "GYÖNGYSOR" MINT HIDRAULIKAI VÉDVONAL MŰKÖDÉSÉNEK SEMATIKUS ÁBRÁZOLÁSA



A "GYÖNGYSOR" MINT HIDRAULIKAI VÉDVRONAL

▶ A PROJEKT FŐBB ELEMEI:

- ▶ Vízkitermelő kutak kiépítése egymástól 50-60 méterre 70 db (kútaknáokban)
- ▶ Kitermelt víz gyűjtésére, szállítására alkalmas csővezetékek (gyűjtőhálózat) kiépítése (2x2700 m)
- ▶ Villamos energia hálózat kiépítése
- ▶ Vízkitermelő kutakba gépészet telepítése (szivattyúk, irányítástechnika)
- ▶ Vízkitermelés (üzemeltetés, rendszerkarbantartás) – automatizált, folyamatos üzem
- ▶ Kitermelt víz elvezetése, minőségétől függően:
 - ❖ Tisza site iparivíz ellátó rendszerébe (**vízhasznosítás**)
 - ❖ Tisza site szennyvíz tisztító rendszerébe (**vízisztítás**), és kibocsátása az utótisztító tőrendszeren keresztül a Tiszába



▶ MOLGROUP | 11

11

CSÓVAFRONTI HIDRAULIKAI BARRIER – KÁRMENTESÍTÉS ÉS FENNTARTHATÓSÁG

▶ A SZENNYEZETTSÉG FRONTJÁN EGY „JÓL BEVÁLT”, STABIL RENDSZER KIÉPÍTÉSE

- ▶ A jól telepített csóvafronti „pump and treat” rendszerek megfelelően alacsony szennyezettségi koncentrációval üzemeltethetőek – ebben rejlenek lehetőségek
- ▶ Kettős védvonal koncepció megvalósulásával az alacsony koncentrációk sokáig tarthatók (akár 10 éves időtávon), ezzel biztosítható, hogy a szennyezőanyag terhelés ne legyen nagy.

▶ A LEHETŐSÉGEK KIHASZNÁLÁSA - VÍZHASZNOSÍTÁS

- ▶ A rendszer már a potenciális vízhasznosítás figyelembe vételével lett tervezve
 - ▶ Vezetékpár – Szennyvíztisztításra menő ág/Ipari víz hasznosításra menő ág
 - ▶ Vízkormányzás kiépítése több szinten (kutaknál, on-line mérés alapján)

▶ A VÍZKIVÉTEL

- ▶ Modellszámításokkal meghatározásra került a terjedésgátláshoz szükséges optimális vízmennyiség: 2285 m³/nap
- ▶ A rendszer maximális kapacitása 4400 m³/nap
- ▶ Hidraulikai gáthátás kialakult, Tiszapalkonya felé terjedés nem mutatható ki a monitoring alapján.
- ▶ vízminőség javulás mutatkozik az alvízi oldalon

▶ MOLGROUP | 12

12

VÍZHASZNOSÍTÁS - ELŐNYÖK

- ▶ FENNTARTHATÓSÁG ELVE:
 - ▶ A kármentesítés kötelesség, de ha már csináljuk, lehetőleg a kivett vizet hasznosítsuk
- ▶ AZ IPARI VÍZKIVÉTEL 5-8 % -ÁT TESZI KI JELENLEG A GYÖNGYSORBÓL SZÁRMAZÓ VÍZ
 - ▶ Frissvízkivétel csökkenése felszíni vízből – VKJ
 - ▶ Energia megtakarítás – szivattyúüzem
 - ▶ Vegyszer megtakarítás – lebegőanyag tartalom, mikrobiológiai szennyezők
 - ▶ Hőmérséklet - télen fűt, nyáron hűt

GYÖNGYSOR KIVITELEZÉS



A kivitelezést megelőző régészeti feltárás



Tolózár akna kivitelezése



DN 300 vezetékbehúzás

GYÖNGYSOR KIVITELEZÉS

VEZETÉKEK FEKTETÉSE



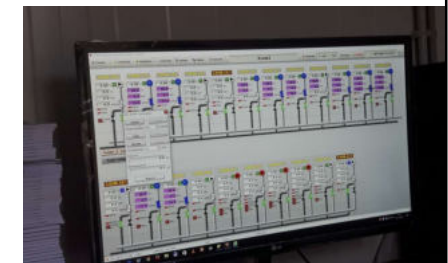
MOLGROUP | 15

15

GYÖNGYSOR ÜZEMELÉS



A központi vízelosztó - a földbe süllyesztett ún. tolózár akna - és mérő konténer



A rendszer képe a vezérlőben



Kútakna szerelvényekkel



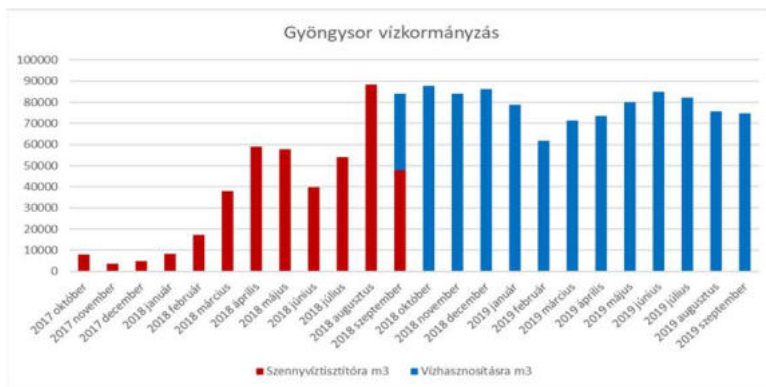
Kútakna zárt állapotban

MOLGROUP | 16

16

GYÖNGYSOR ÁLTAL KITERMELT VÍZ

- ▶ AZ ÖSSZES KITERMELT VÍZMENNYISÉG A PRÓBAÜZEM ÓTA: 1.404.497 M³
EBBŐL 977.137 M³ KERÜLT HASZNOSÍTÁSRA AZ MPK IPARI VÍZ RENDSZERÉBEN



LAKOSSÁG TELJES BIZTONSÁGBA HELYEZÉSE

- ▶ MEGELŐZÉS ELVE, A KOCKÁZATOK TELJES KIZÁRÁSA
- ▶ A GYÖNGYSORHOZ KAPCSOLÓDÓ REPUTÁCIÓS KOCKÁZATOK KEZELÉSE
 - ▶ A rendszer minél hatékonyabb működésének érdekében, valamint a szennyezőanyagokkal való kontaktus kizárása érdekében a vízhasználat szabályozása is szükségessé vált az érintett területeken.
 - ▶ Lakossági kútlezárások a rendszer hatásterületén – 56 db. kút került lezárásra, ahol nem volt hálózati ivóvíz, ott bevezettük
 - ▶ Félévente kontroláljuk a lakossági kutak vízminőségét visszajelzést adva a vízminőségről
 - ▶ Intézkedési és riasztási tervvel rendelkezünk rendkívüli vízminőségi helyzetre
 - ▶ Folyamatos kapcsolattartás, kommunikáció az érintett településekkel



**KÖSZÖNÖM A
FIGYELMET!**