

Nemzeti Népegészségügyi Központ
EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001
„Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése”

RISK ASSESSMENT FOR EXPOSURE TO LEAD IN DRINKING WATER

EFOP-1.8.0.-VEKOP-17-2017-00001 PROJECT C.I. WORKING GROUP

ZSUZSANNA BUFA-DÖRR, SENIOR PROFESSIONAL LEADER OF THE PROJECT

INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTEGRATED PROBLEM
SOLVING APPROACHES TO ENSURE SCHOOLCHILDREN'S
HEALTH CONFERENCE
23-24. MAY 2019

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

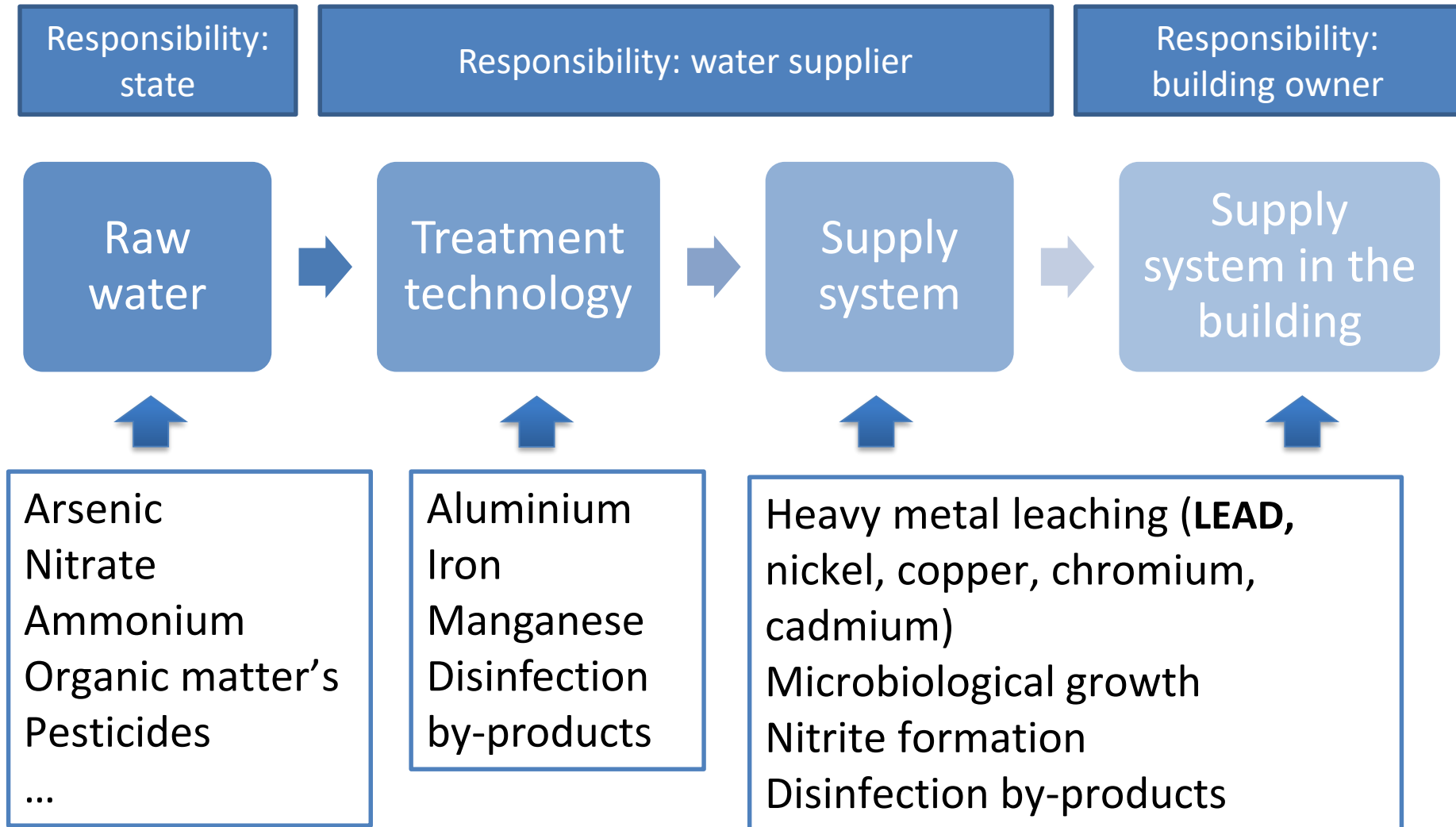
WHAT DO WE EXPECT FROM DRINKING WATER?

- To be clean, safe and healthy
 - Taste good and look clean
- + meet legal requirements

Quality of the supplied drinking water is monitored more often than any food product!

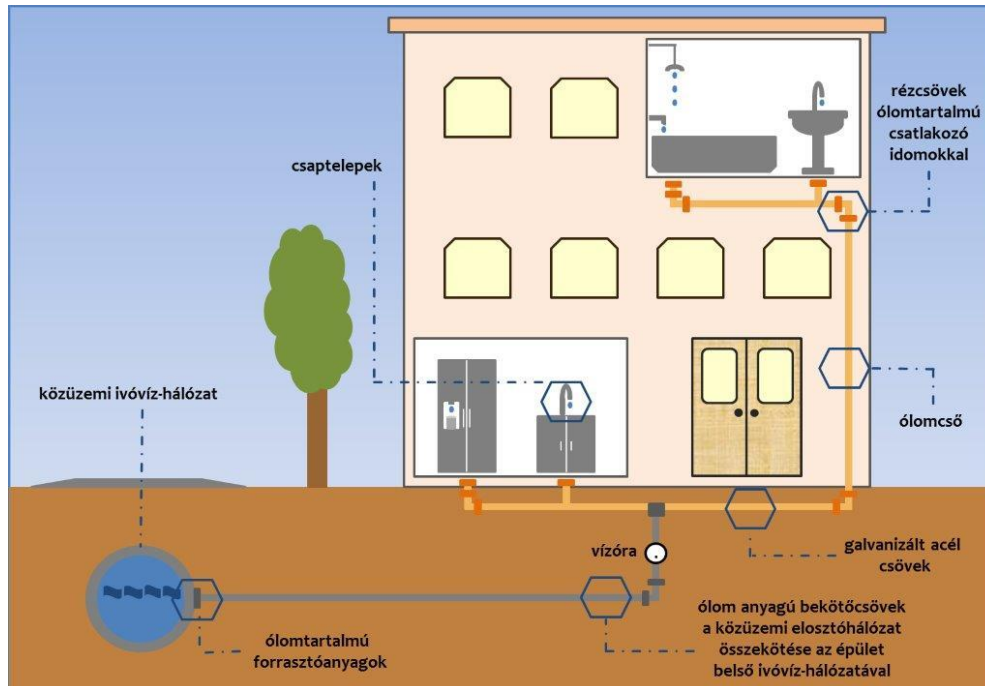


PARAMETERS INFLUENCING THE QUALITY OF DRINKING WATER



LEAD IN TAP WATER

- Main sources: water supply system, **water supply system in buildings, fittings**
(lead pipes, copper pipes, stainless steel fittings, tin-lead solder, plastic pipes and fittings)
- Mainly old buildings (built before 1945), in downtown areas



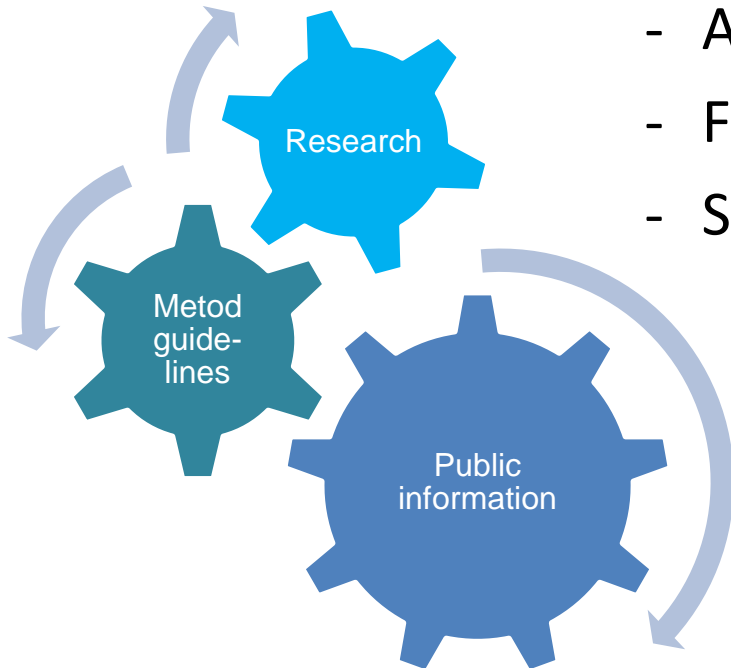
- Main **water quality** factors:
 - pH
 - scaling potential (alkalinity, total hardness)
 - iron, organic matter content
 - water temperature
 - stagnation time

EFOP-1.8.0.-VEKOP-17-2017-00001 PROJECT C.I WORKING GROUP

AIM: ASSESSMENT AND EVALUATION OF LEAD EXPOSURE FROM DRINKING WATER TO THE POPULATION

Target:

- Asses the lead exposure by drinking water,
- Estimate on national level
- Assess the health effects
- Force the communicaton to public
- Studies leading to a policy decision



RESEARCH AREAS

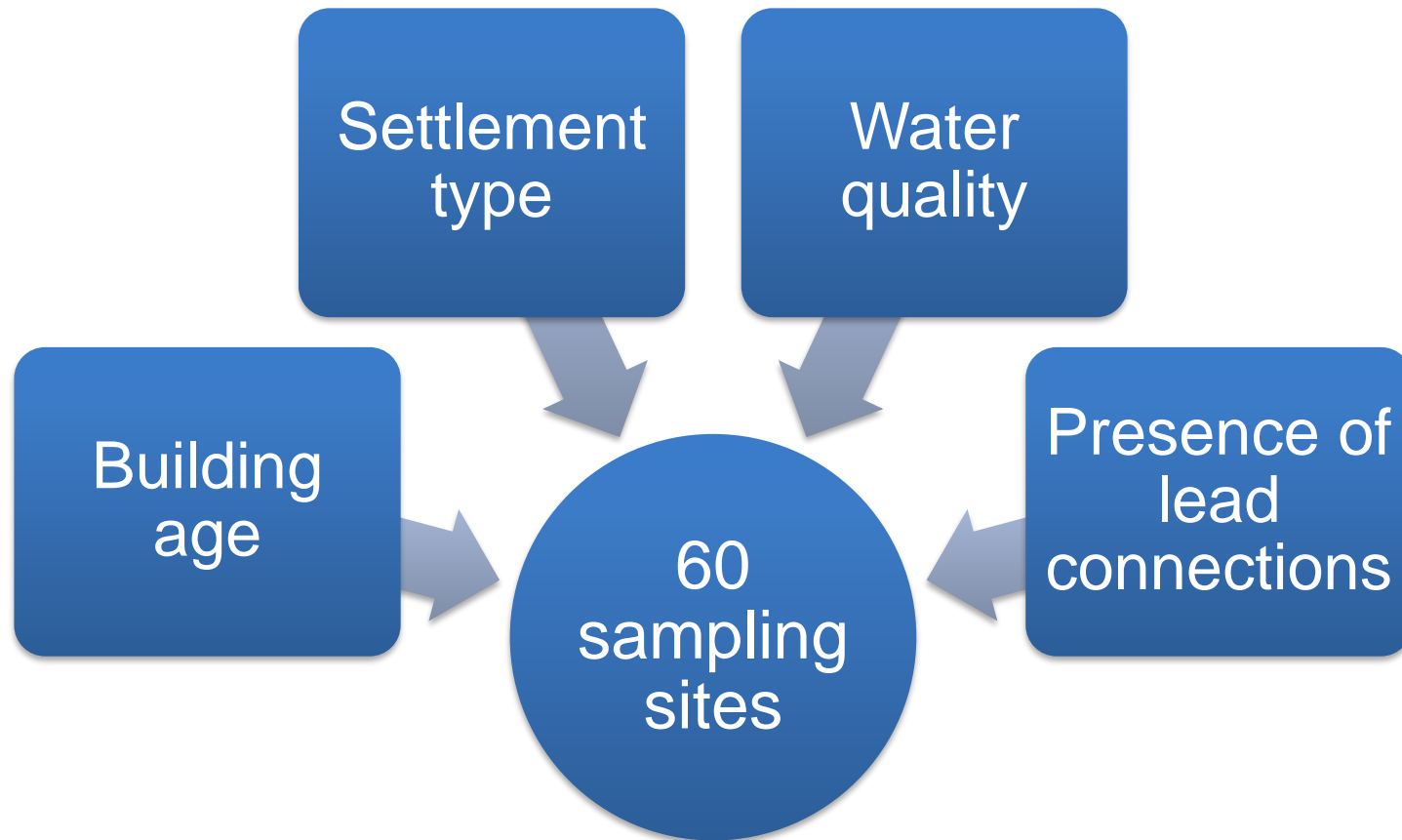
1. National survey of lead in tap water
2. Investigation of the lead leaching factors
3. Development of methodological guides
4. Health effects of exposure to lead in tap water
5. Evaluation of temporary solutions to reduce lead content of the tap water
6. Communication to public – „Open laboratory”



NATIONAL SURVEY OF LEAD CONTENT OF TAP WATER

- **Based on international guidelines**
(„Best Practice Guide on the Control of Lead in Drinking Water” és a „Guidance on sampling and monitoring for lead in drinking water”)
- **6 months monitoring**
- **National representative survey** (what proportion of the population is affected, where, etc.)
- **Risk assesment** (on-line decision-tree function with risk map)
- **Database** (possible data connections)
- **Personalized information on the risk**

NATIONAL SURVEY OF LEAD IN TAP WATER

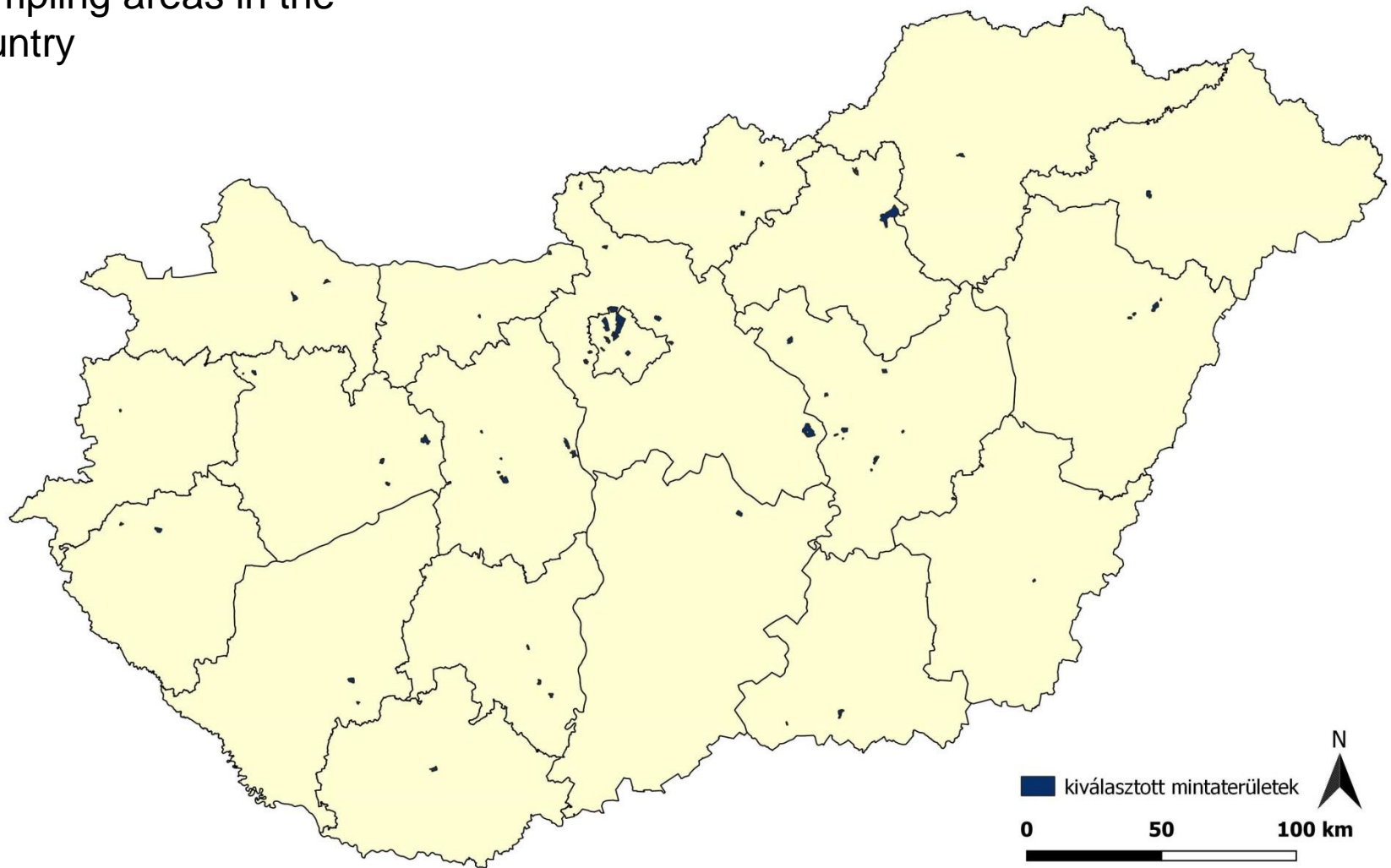


Selection of sampling areas:

Best Practice Guide on the Control of Lead in Drinking Water (2010, International Water Association)
Guidance on sampling and monitoring for lead in drinking water (European Communities, 2009)

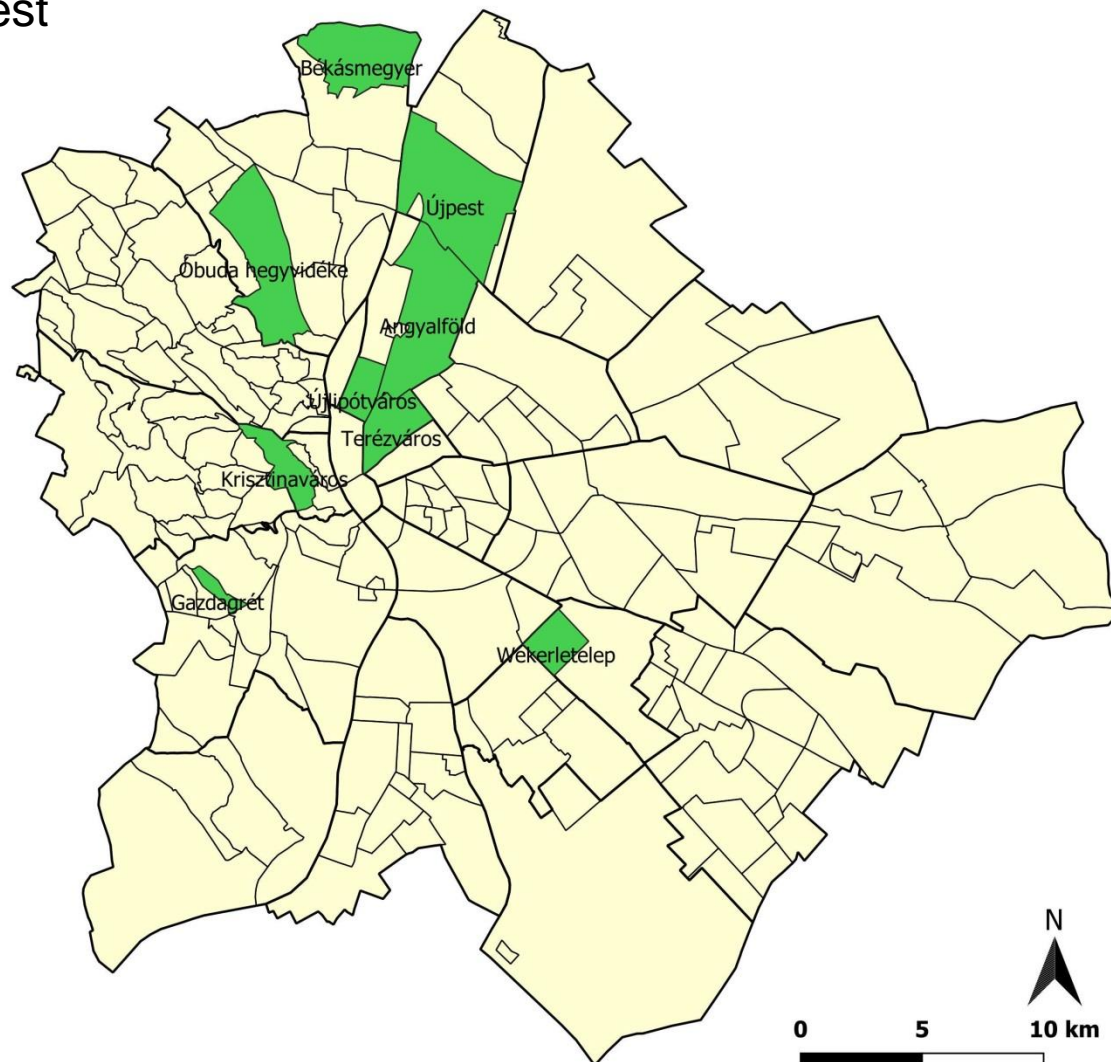
NATIONAL SURVEY OF LEAD CONTENT OF TAP WATER

Sampling areas in the
country



NATIONAL SURVEY OF LEAD CONTENT OF TAP WATER

Sampling areas in Budapest



„OPEN LABORATORY”

- Lead in drinking water has no special taste or smell
- Only water testing gives reliable information
- Need for testing in the high risk groups (living in old buildings, having small children, pregnant women)



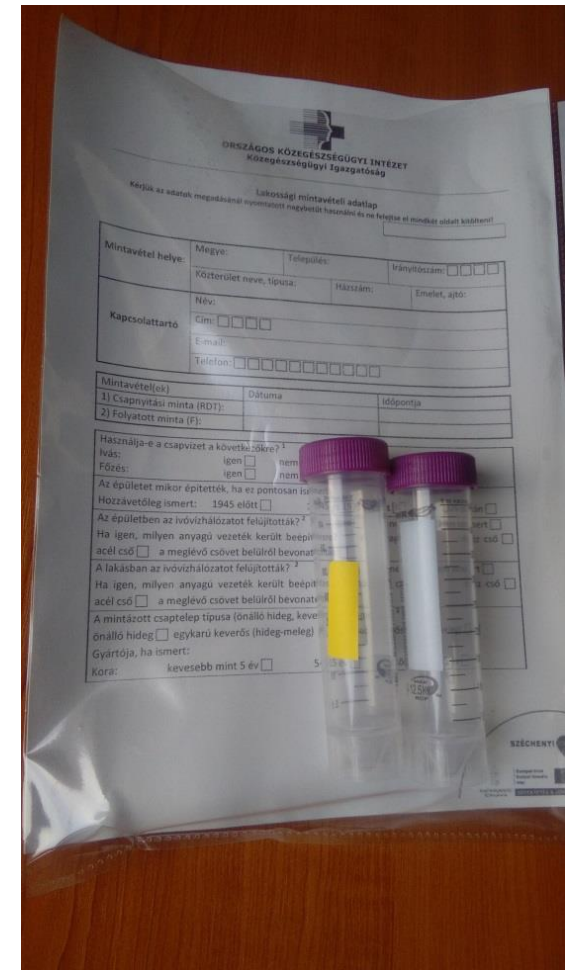
- „Open laboratory” program is FREE for anyone and for all child-care facilities

„OPEN LABORATORY” – SAMPLING PACKAGE

- Content:
 - Sampling sheet
 - Sampling instruction
 - 2 sampling vessels

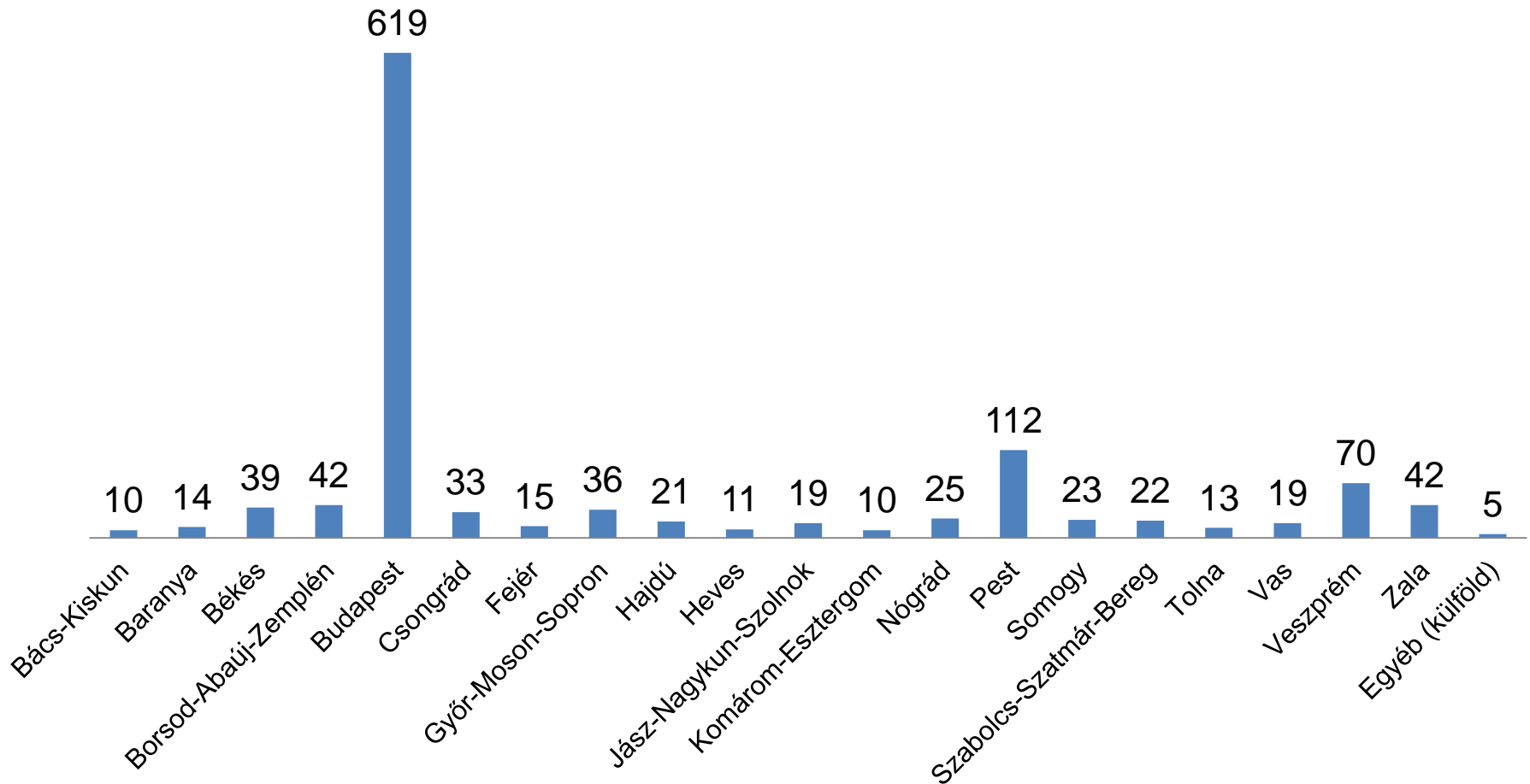
RDT: random daytime sample
(after longer stagnation time)

F: flushed sample (after 1 minute
flushing)



„OPEN LABORATORY”

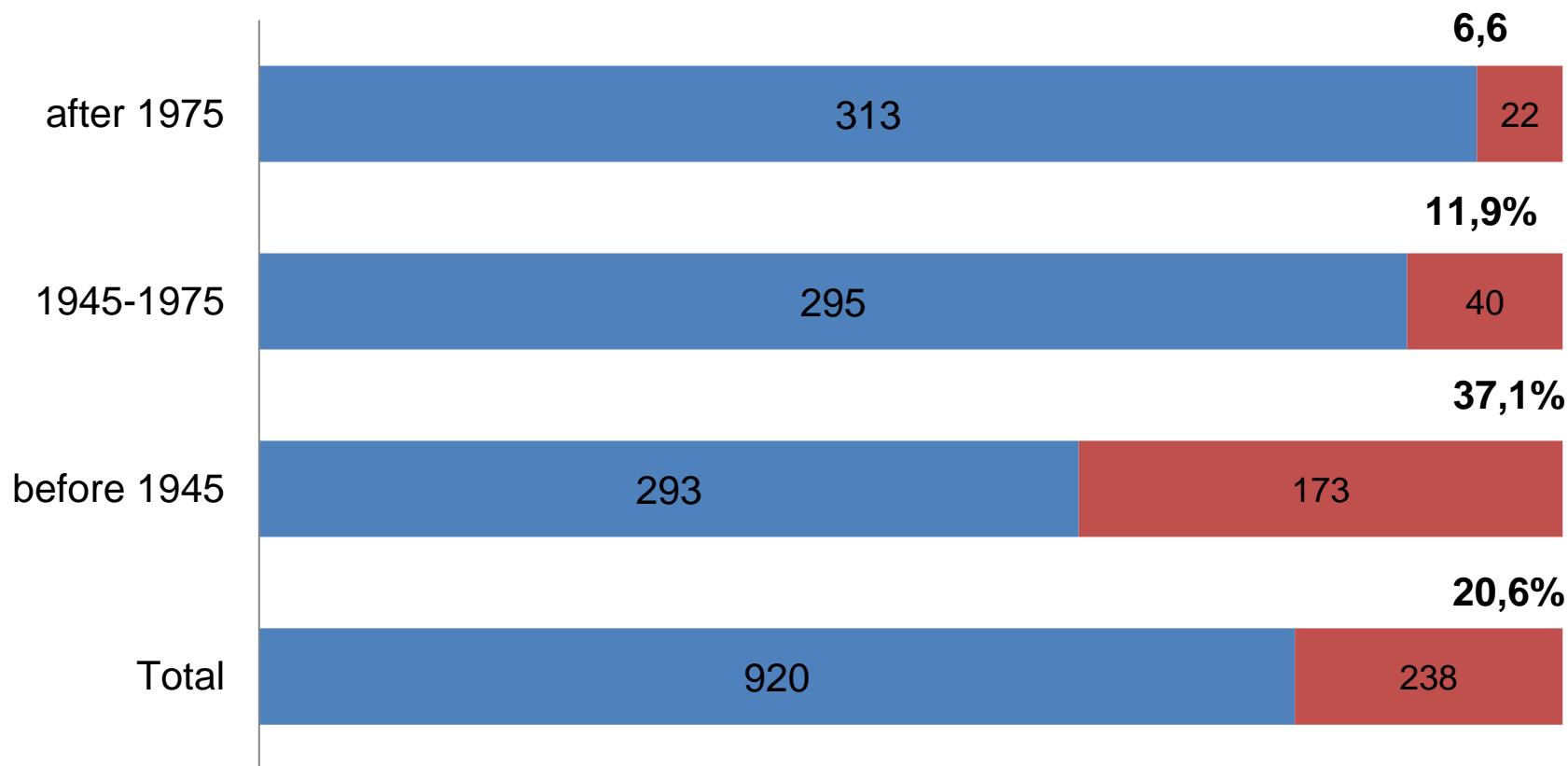
Number of household entering the "Open Laboratory" program by county (total: 1200)



„OPEN LABORATORY”

Lead content of RDT samples

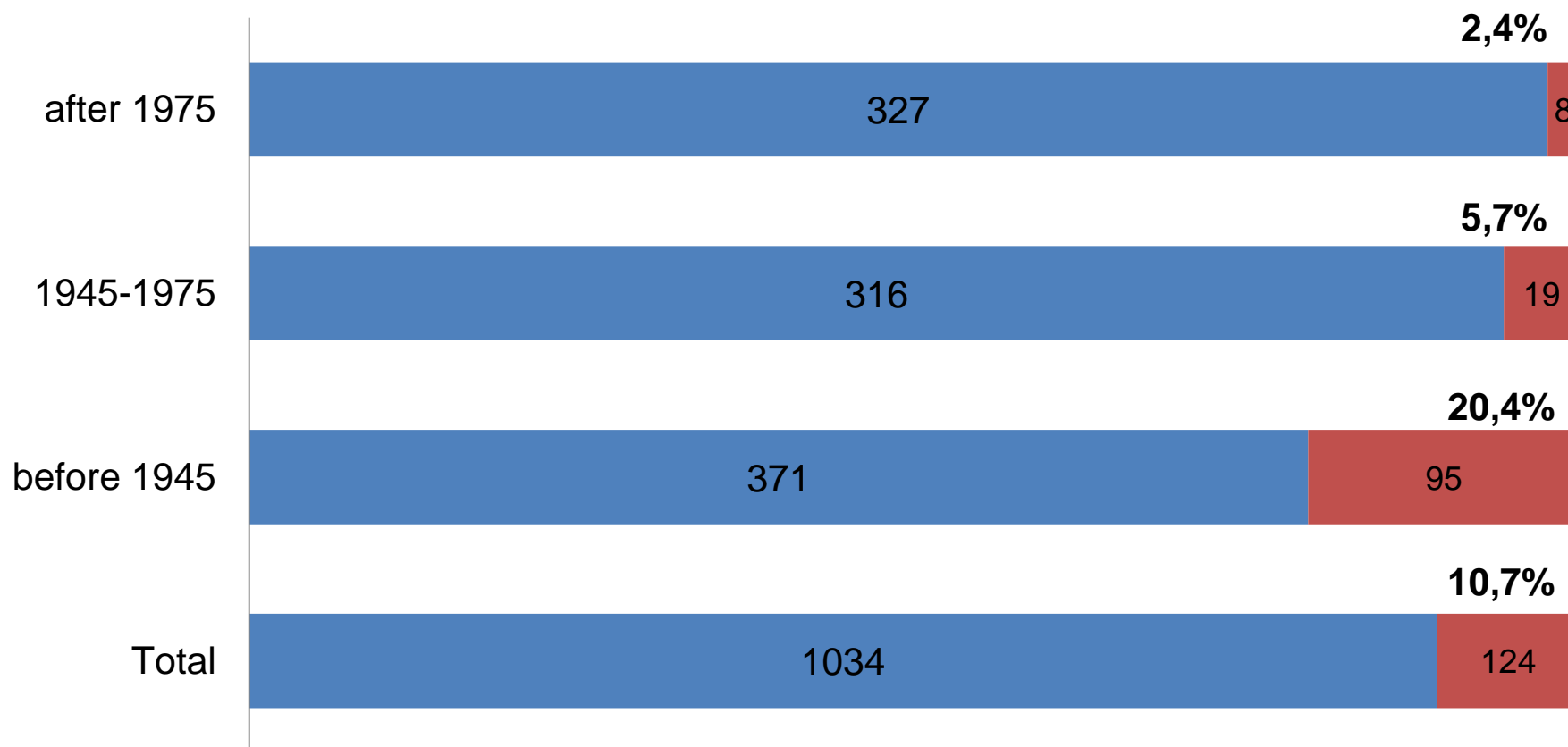
■ RDT under 10 µg/l ■ RDT above 10 µg/l



„OPEN LABORATORY”

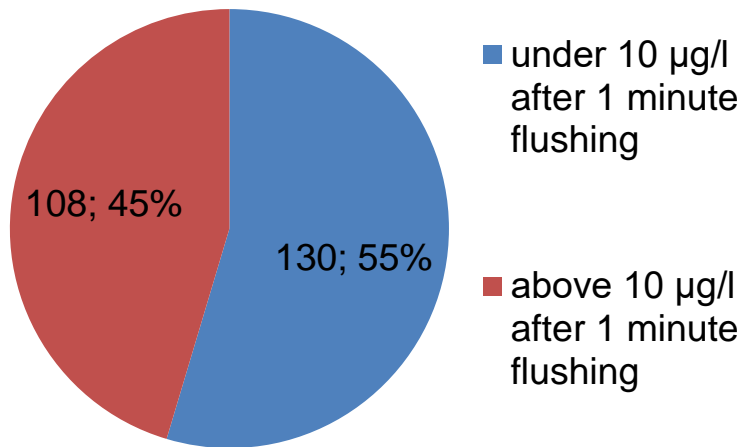
Lead content of F samples

■ F samples under 10 µg/l ■ F samples above 10 µg/l

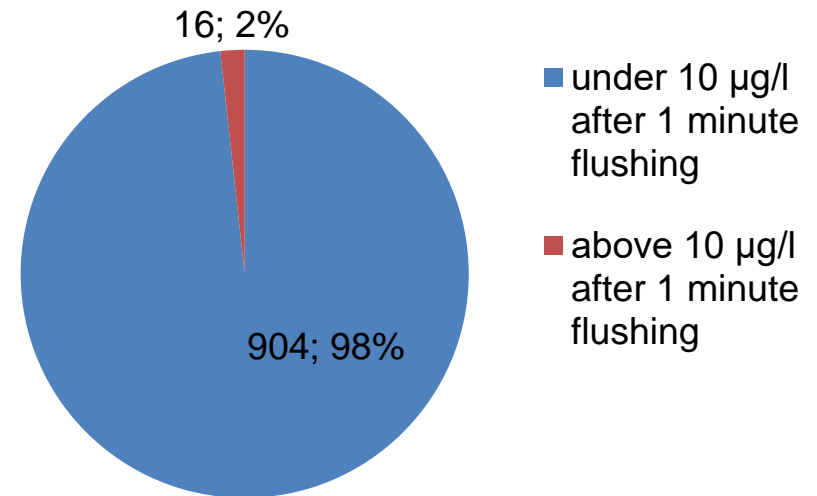


„OPEN LABORATORY“

Effect of flushing on the RDT samples above the limit value



Effect of flushing on the RDT samples under the limit value



ASSESSMENT OF HEALTH EFFECTS

- Health effects in children
 - Anemia
 - Retarded muscle and bone growth
 - Hearing loss
 - Learning disorder
 - Nervous and kidney damage
 - Movement coordination, speech and behavior disorders
- 10 $\mu\text{g}/\text{dl}$ increase in lead of blood may cause a 3-point IQ decrease in children
- Significant impact on population level

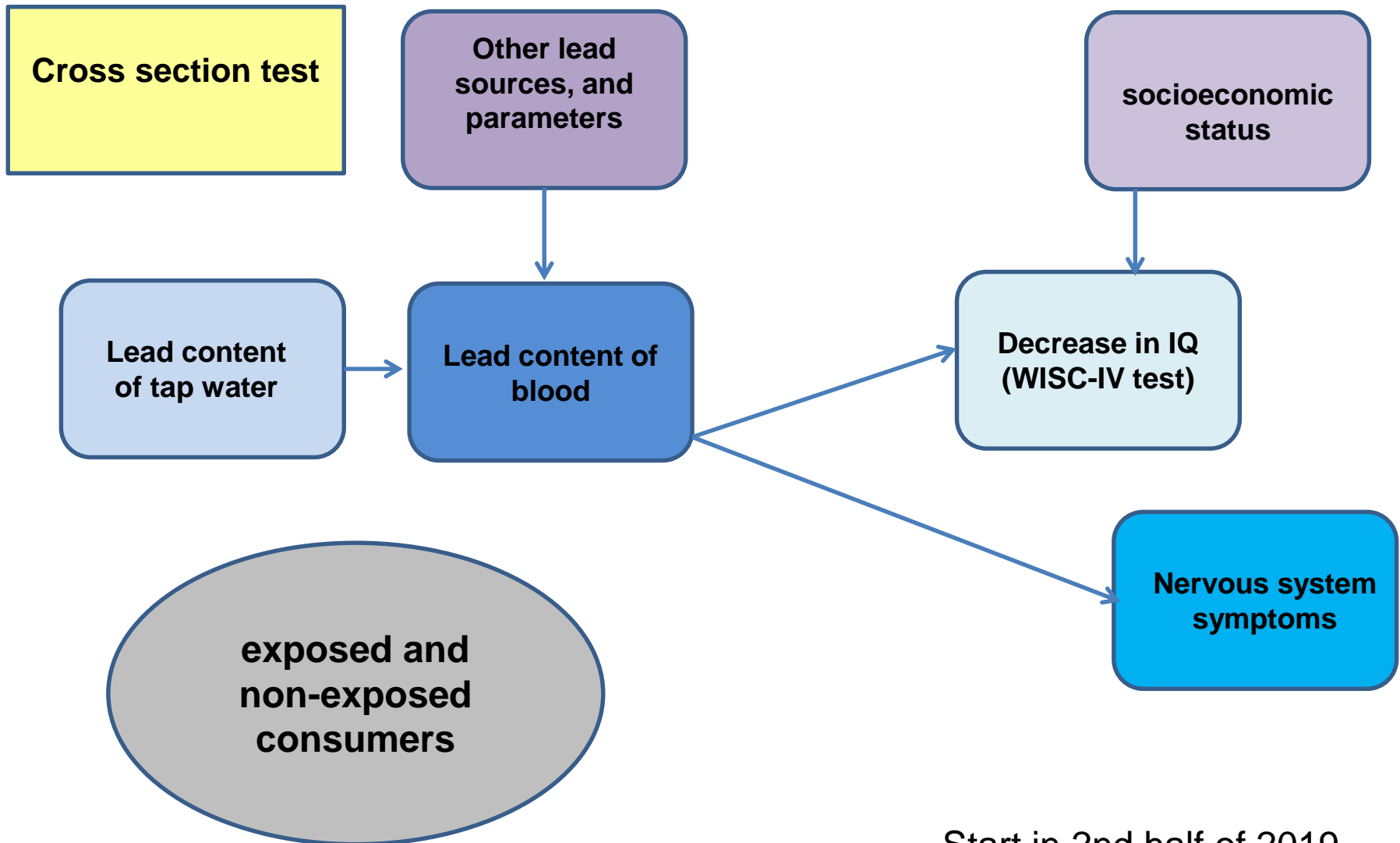
ASSESSMENT OF HEALTH EFFECTS

Health effects in adults through LONG term exposure

- Anemia
- Cataracts
- Damage to male organs
- Digestive disorders
- Hypertension
- Memory loss
- Concentration difficulties
- Other nervous system symptoms
- Complications during pregnancy (miscarriage, premature birth)



ASSESSMENT OF HEALTH EFFECTS



Start in 2nd half of 2019

EVALUATION OF TEMPORARY SOLUTIONS

- Point of use water treatment devices
- Possibility of home water treatment
- Treatment with chemical dosing of the inlet water in buildings
- Simultaneous control of other risks of this solutions
- At least six months study



COMMUNICATION

AZ ÖN CSAPVIZE IS BIZTONSÁGOS?



Hozánkban a szolgáltatott ivóvíz kiváló minőségű.



A régi házakban lévő ólomcsövekből ólom oldódhat ki.



Az ólomtartalmú víz fogyasztása különösen a magzatok és a kisgyermek esetében veszélyeztetheti az egészséget.

AZ ÓLOMBEVITEL JELENTŐSEN CSÖKKENTHETŐ:



Fogyasztás előtt folyassa a csapot 1-2 percre!



Használhat bevizsgált víztisztító kisberendezést. Kérjen információt!



Iváshoz, ételkészítéshez használjon hideg vizet!



Lehetőség szerint cseréltesse ki az ólomcsöveket.

Vizsgáltsa meg díjmentesen csapvize ólomtartalmát!

További információért forduljon a Nemzeti Népegészségügyi Központhoz: olom@oki.antsz.hu

A projekt keretében 1000 minta vizsgálataira van lehetőség.



Nemzeti Népegészségügyi Központ

SZÉCHENYI 2020



EUROPAI UNIÓ
Európai Szociális Alap
BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

CSAPVÍZ

VAGY

TISZTÍTOTT VÍZ

TUDJ MEG TÖBBET MIELŐTT DÖNTESZ!

OTTHONI VÍZTISZTÍTÓVAL KEZELT VÍZ



RENDSZERES KARBANTARTÁST (SZÜRŐCSERÉK, FERTŐTLENÍTÉS) IGÉNYEL, AMI KÖLTSÉGES LEHET.



RENDSZERESEN ELLENŐRÖZÖTT VÍZMINŐSÉG, SZAKSZERŰ VÍZKEZELÉS



EGYES TÍPUSOK CSÖKKENTIK A VÍZ ÁSVÁNYANYAG TARTALMÁT



MEGFELELŐ ÁSVÁNYANYAG TARTALOM



LEHETSÉGES MIKROBIOLÓGIAI MINŐSGERŐMLÁS



ÁLTALÁBAN MEGFELELŐ MIKROBIOLÓGIAI MINŐSÉG



ELTÁVOLÍT EGYES SZENNYEZŐANYAGOKAT



SZENNYEZŐ ANYAGOK ESETLEGESSEN MEGJELENHETNEK



CSÖKKENTI A KLÓROS ÍZT ÉS SZAGOT



ELŐFORDULHATNAK ÍZ- ÉS SZAGPROBLÉMÁK (ELSŐSORBAN KLÓRÓZÁS MIATT)



PANGÓ VÍZBEN MINŐSÉGI VÁLTOZÁSOK LÉPHETNEK FEL (NITRIT MEGJELENÉSE, BEOLDÓDÁS SZERVEZETI ANYAGOKBÓL)



Magyarországon jellemzően jó minőségű a vezetékes víz.

Ha tisztított vizet fogyasztana, kizárólag engedélyvel rendelkező készüléket válasszon. Döntés előtt érdeklődjön a helyi vezetékes víz minőségéről az ivóvíz szolgáltatójánál, a területi népegészségügyi hatóságnál vagy a Nemzeti Népegészségügyi Központnál.



Nemzeti Népegészségügyi Központ



vizosztaly@oki.antsz.hu

Nemzeti Népegészségügyi Központ

Nemzeti Népegészségügyi Központ
EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001
„Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése”

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION!

olom@nnk.gov.hu
feltaro@nnk.gov.hu
vizosztaly@nnk.gov.hu

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE