



A megújított Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia: a megelőzés és az alkalmazkodás hazai lehetőségei



Dr. Pálvölgyi Tamás
igazgatóhelyettes

Magyar Földtani és Geofizikai intézet
Nemzeti Alkalmazkodási Központ

2014. november 20.

KLÍMAVÁLTOZÁS ÉS KÖVETKEZMÉNYEI:
A GLOBÁLIS FOLYAMATOKTÓL A LOKÁLIS HATÁSOKIG
40. METEOROLÓGIAI TUDOMÁNYOS NAPOK



Miért kell stratégia az éghajlatváltozásra?

- > Kárpát-medencei létalapjaink – gazdag vízkészleteink, termőföldjeink, erdeink, változatos élővilágunk – tartós megóvása **nemzetstratégiai jelentőségű**.
- > Az éghajlatváltozás hatásai olyan **komplex problémakört alkotnak**, mely kihívásokra hatásos választ csak összehangolt, távlatos koncepciók adhatnak.
- > A **klímavédelem horizontális szempontjai** szinte minden gazdaságfejlesztési, regionális fejlesztési programban meg kell jelenjenek.
- > A **NÉS cél- és eszközzrendszere** lehetővé teszi az EU pénzügyi források éghajlatvédelmi célú felhasználásának tervezését, fókuszált megvalósítását és nyomon követését.



Miért van szükség a NÉS megújítására?

- > A NÉS-1 **kellő szakmai megalapozottsággal** került kidolgozásra.
- > De nem vette figyelembe, hogy az **éghajlatváltozás hatásai a térben differenciáltan jelentkeznek** és a társadalmi-gazdasági rendszerek területi különbségeiből fakadóan az egyes térségek alkalmazkodóképessége is eltérő.
- > A NÉS-1 célrendszere és felépítése jelentős kettősséget mutatott: a **mitigációs munkarészek jelentős túlsúlya jellemezte. – Az alkalmazkodásra nagyobb hangsúlyt kell fektetni.**
- > A célok és intézkedések nem, vagy csak **részben integrálódtak a 2007-2013-as EU-s költségvetési időszak programjaiba.**
- > Megvalósulásának **nyomon követése nem megfelelően biztosított.**



A NÉS felépítése

- > **I. Helyzetértékelés:** Magyarországi éghajlat megfigyelt változásai. - Várható éghajlatváltozás Magyarországon. - ÜHG kibocsátások hosszú távú alakulása.
- > **II. NÉS-1 felülvizsgálata:** SWOT elemzés. - Ajánlások, javaslatok a NÉS-2 kidolgozásához.
- > **III. A NÉS stratégiai keretei:** küldetés, jövőkép, célrendszer.
- > **IV. Hazai Dekarbonizációs Útiterv:** forgatókönyvek, célok, cselekvési irányok.
- > **V. Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia:** az éghajlatváltozás várható hatásai , sérülékenység vizsgálat, célok, cselekvési irányok.
- > **VI. Partnerség az Éghajlatért Szemléletformálási Terv**



I. Helyzetértékelés



Várható éghajlatváltozás Magyarországon - összefoglaló értékelés

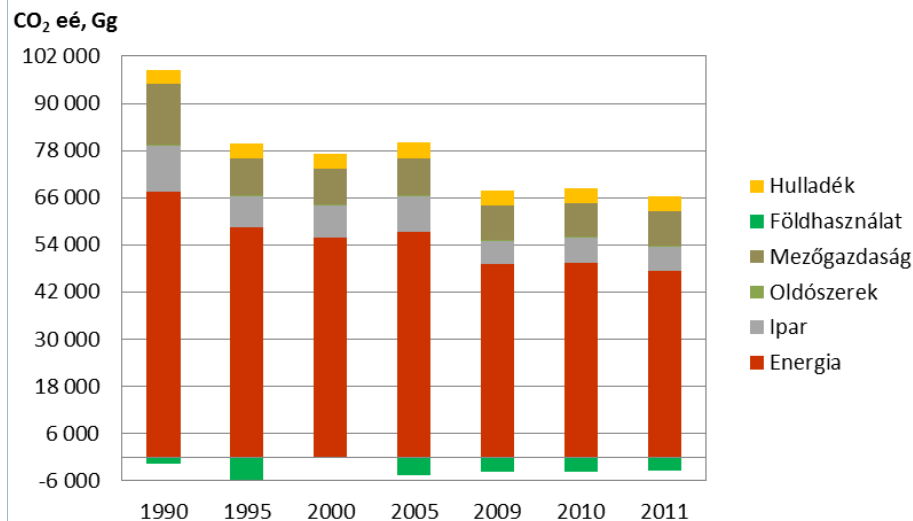
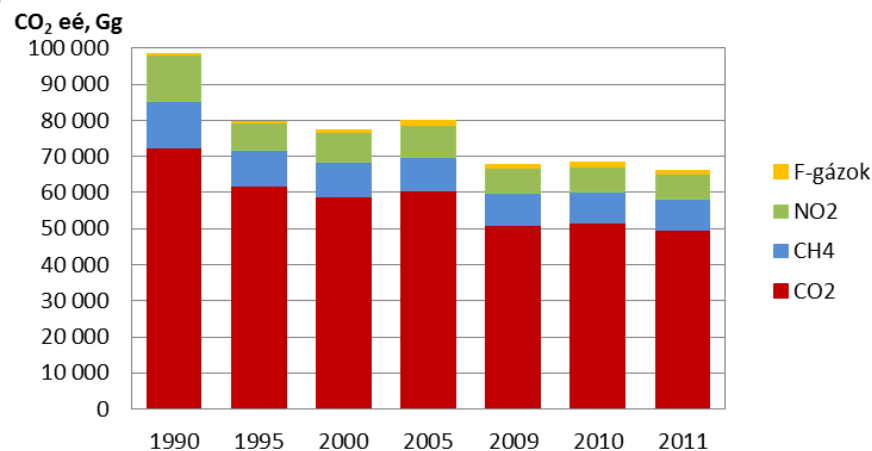
- > Az **évi középhőmérséklet** 1-2,5 fokos emelkedése valószínűsíthető, télen és nyáron valamivel nagyobb felmelegedésre számíthatunk.
- > **Fagyos napok száma** 30-35%-kal csökkenhet, míg a hőségriadós napok száma – különösen az ország középső és délkeleti térségeiben – több, mint 30 nappal gyarapodhat.
- > Télen a **csapadék** mintegy 15-20%-os növekedése, nyáron pedig 10-30%-os csökkenése vetíthető előre, de az eredmények nem szignifikánsak.
- > **Száraz napok száma** télen 10-15%-kal csökkenhet, nyáron pedig – különösen a Dunától keletre – 15-25%-kal növekedhet.
- > **Összességében a hőhullámok gyarapodásával és a jelenleginél szélsőségesebb vízjárással kell számolni.**
- > A **szélsőségek** várható alakulása elsősorban **Magyarország középső, keleti, és délkeleti területeit érinti kedvezőtlenül**, mely a területi sérülékenység vizsgálatok jelentőségére hívja fel a figyelmet.



ÜHG kibocsátások hosszú távú alakulása

- > Magyarország kibocsátása a nyolcvanas évek közepe óta 40 százalékkal csökkent.
- > Ennek elsődleges oka a szocialista nehézipar összeomlása volt, melynek következtében munkahelyek százezreit veszítettük el.
- > Másodlagos oka a szén földgázzal történő felváltása volt, mely súlyos függőséget keletkeztetett.
- > 2011-ben a **kibocsátások legnagyobb része (71,2%) az energiaszektor számlájára írható**, ezt követi a mezőgazdaság 13,1%-os, az ipari folyamatok további 10,0%-os, majd végül a hulladékszektor 5,2%-os részesedéssel.

Az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulása 1990 és 2011 között, üvegházgázok szerinti bontásban, valamint ágazatonként





II. A magyarországi éghajlatpolitika stratégiai alapjai



A NÉS stratégiai keretei I.

- > Az ágazati tervezést segítő, önálló célrendszer és konkrét cselekvési irányokat kitűző, azonban az ágazati fejlesztési törekvéseket „felül nem író” tervdokumentum.
- > A klímapolitika, a zöldgazdaság-fejlesztés és az alkalmazkodás átfogó keretrendszere, mely az éghajlatvédelem céljait és cselekvési irányait tükrözi mind ágazati mind területi dimenziókban a szakpolitikai és gazdasági tervezés számára, illetve a társadalom egésze felé.

A NÉS stratégiai keretei II.

> A Stratégia **küldetése**

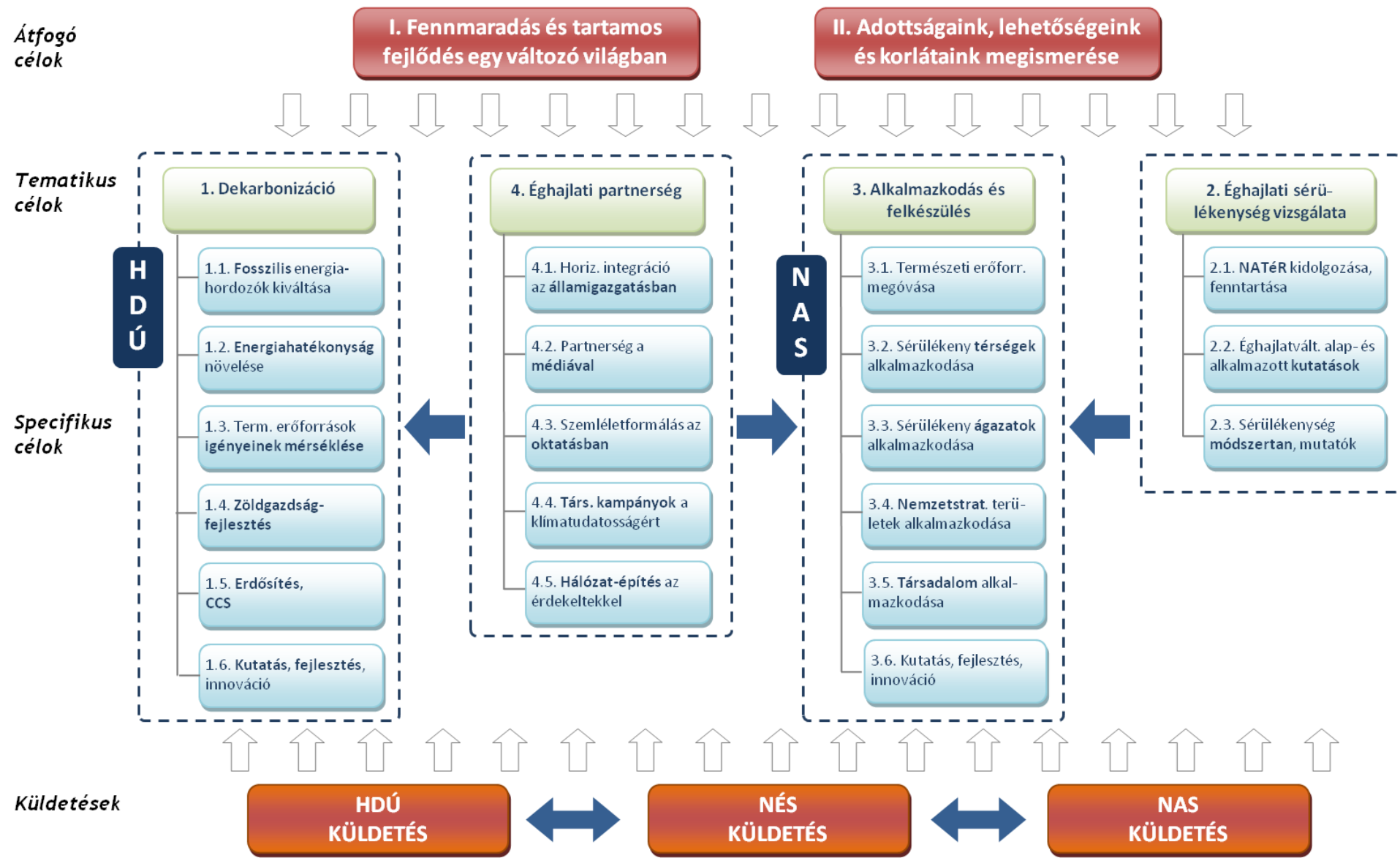
- Az ágazati tervezést segítő, önálló célrendszert és konkrét cselekvési irányokat kitűző, azonban az **ágazati fejlesztési törekvéseket „felül nem író” tervdokumentum.**
- A **klímapolitika**, a **zöldgazdaság-fejlesztés** és az **alkalmazkodás** átfogó keretrendszer, mely az éghajlatvédelem céljait és cselekvési irányait tükrözi mind ágazati mind területi dimenziókban a szakpolitikai és gazdasági tervezés számára, illetve a társadalom egésze felé.

> A NÉS a **2014-2025 időszakra** (kitekintéssel 2050-re) készül, cselekvési irányai **három időtávra** kerültek meghatározásra:

- **rövidtáv:** a 2014-2017. – konkrét feladatok → Éghajlatváltozási Cselekvési Terv
- **középtáv:** 2018-2025. – stratégiai szintű cselekvési irányok
- **hosszútáv:** 2025. évet követő, 2050-ig kitekintő időszak beavatkozási lehetőségei

Nemzetpolitikai célokhoz és ágazati stratégiákhoz való viszony feltárása!

A második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS), a Hazai Dekarbonizációs Útiterv (HDÚ) és a Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS) egyesített célrendszere





NAK

NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT
Magyar Földtani és Geofizikai Intézet

III. Hazai Dekarbonizációs Útiterv



Hazai Dekarbonizációs Útiterv küldetése

A HDÚ küldetése olyan tervezési mechanizmus elindítása, amely lehetővé teszi, hogy a versenyképesség, a jólét, a technológia-váltás és az éghajlatvédelem szempontjainak kiegyensúlyozott figyelembevételén nyugvó kibocsátás-csökkentési úton járuljunk hozzá a hazai zöldgazdaság fejlesztéséhez és a nemzetközi dekarbonizációs terhek megosztásához.

Hajtóereje nem a nemzetközi kötelezettségek teljesítése, hanem a fenntarthatóság felé való átmenet nemzetstratégiai céljainak elérése: fosszilis tüzelőanyagoktól történő függés mérséklése, anyag- és energiatakarékos technológiák térnyerése, megújuló energiaforrások elterjedése.



Dekarbonizáció (mitigáció): specifikus célok

Az üvegházhatású gázok hosszú távú kibocsátás-csökkentése

- > A **fosszilis energiahordozók kiváltásának** elősegítése.
- > Az **energiahatékonyság** növelése és az **energiatakarékosság** előmozdítása.
- > Azon **technológiák, szolgáltatások és fogyasztói szokások** elterjesztésének ösztönzése, melyek a természeti erőforrások igénybevételének mérséklése révén és a zárt anyagforgalmú rendszerek alkalmazásával segítik a karbonszegény gazdaság felé való átmenetet.
- > A dekarbonizáció **zöldgazdaság-fejlesztési eszközként** való megjelenítése.
- > A szén-dioxid természetes **nyelőkapacitásainak megerősítése**, valamint elnyelése, anyagában történő hasznosítása és a geológiai közegben történő megkötés technológiai lehetőségeinek vizsgálata.
- > **Kutatások, fejlesztések, innovációk**, demonstrációs projektek támogatása.

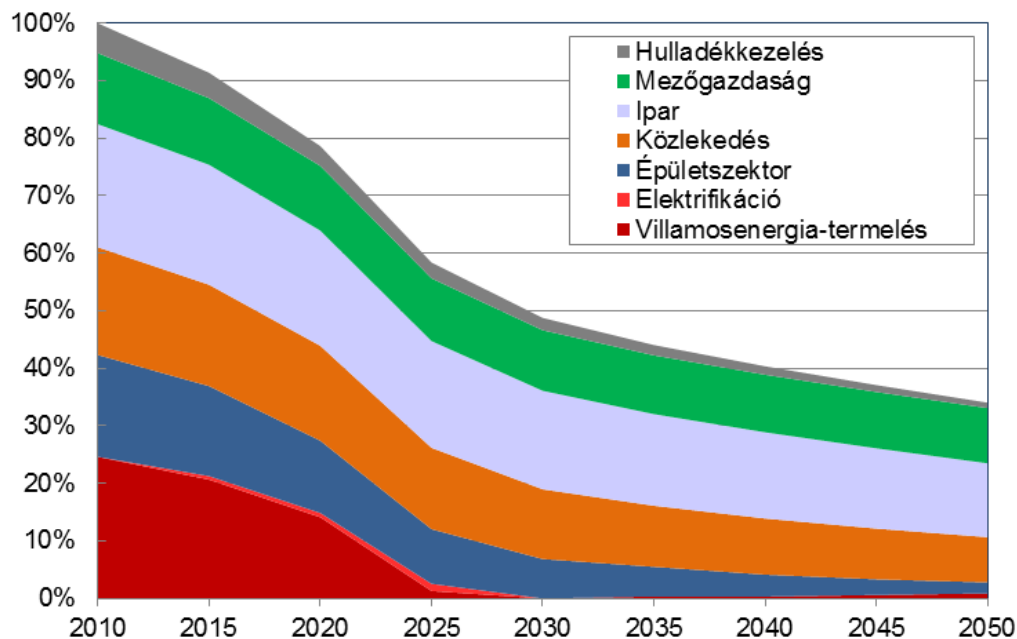


Az átmenet lehetőségei egy alacsony karbontartalmú gazdaság felé: szektorális minimum és maximum ÜHG-kibocsátási pályák nemzetgazdasági összesítése

Főbb következtetéseink:

- > A **maximum** ÜHG pályák esetében a **nemzetgazdaság kibocsátása** gyakorlatilag **szinten marad** illetve 2040 után kis mértékben (10%) csökkenthet.
- > A **minimum** pályák összegzése alapján elvi szinten(!) **2050-re egy közel 70%-os dekarbonizációs szint** is elérhető lehet.
- > A **közlekedés, az épületszektor és a hulladékgazdálkodás kibocsátása mindkét esetben csökken**, ennek mértéke elsősorban a pénzügyi és szemléletformálási ösztönzők függvénye.
- > A gazdasági növekedés két hajtóereje, az **ipar és a mezőgazdaság, nem tud jelentősen hozzájárulni** a dekarbonizációs törekvésekhez a nem megfelelő irányba ösztönzött termelési szerkezet kialakítása miatt.

A szektorális minimum ÜHG-kibocsátási pályák nemzetgazdasági összesítése (2010=100%)





NAK

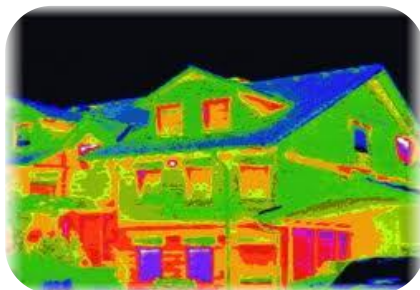
NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT

Magyar Földtani és Geofizikai Intézet

Ágazati cselekvési irányok és feladatok meghatározása



Villamosenergia-termelés



Épületek



Ipar



Hulladékgazdálkodás



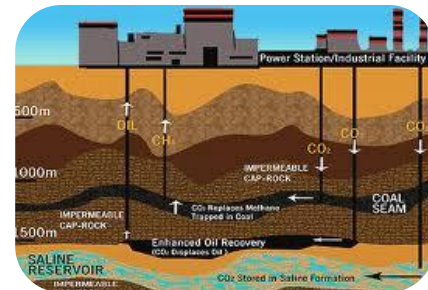
Közlekedés



Mezőgazdaság



Erdők szénmegkötése



**Szén-dioxid
leválasztás, tárolás,
hasznosítás**



IV. Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia (NAS)

**NAK**

NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT

Magyar Földtani és Geofizikai Intézet

Nemzeti Alkalmazkodási Stratégia küldetése

A NAS küldetése az éghajlati változásokra rugalmasan reagáló, a kockázatokat megelőző és a károkat minimalizáló, élhető Magyarország természeti, valamint társadalmi-gazdasági feltételeinek biztosítása; innovatív, a fenntarthatóság felé való átmenetet támogató stratégiai keretrendszer révén.



Alkalmazkodás: specifikus célok

- > A természeti erőforrások készleteinek és minőségének megőrzése, tartamos hasznosítása a fenntarthatóság felé való átmenet elősegítése érdekében.
- > Sérülékeny térségek alkalmazkodási lehetőségeinek támogatása, térség-specifikus alkalmazkodási stratégiai dokumentumok kidolgozása és integrálása a térségi fejlesztési tervekbe.
- > Sérülékeny ágazatok rugalmas és innovatív alkalmazkodásának megvalósítása, ágazat-specifikus alkalmazkodási stratégiai dokumentumok kidolgozása és integrálása az ágazati tervezésbe.
- > Növekvő kockázatok kezelésére való felkészülés elősegítése, és az alkalmazkodás megvalósítása kiemelt nemzetstratégiai jelentőségű horizontális területeken (katasztrófavédelem).
- > A klímaváltozás várható társadalmi hatásainak mérséklése és a társadalom alkalmazkodóképességének javítása, az alkalmazkodási lehetőségek a társadalom által történő megismertetésének elősegítése.
- > Kutatások, innovációk támogatása, keletkező tudományos kutatási eredmények közzététele.



NAK

NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT

Magyar Földtani és Geofizikai Intézet

A hatásokra való felkészüléssel kapcsolatos cselekvési irányok



Vizek



Talaj



Biológiai sokféleség



Erdők



Emberi egészség



Mezőgazdaság



Épített környezet



Közlekedés



Hulladékgazdálkodás



**Energetikai
infrastruktúra**



Turizmus



Katasztrófavédelem



NAK

NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT
Magyar Földtani és Geofizikai Intézet

V. Partnerség az Éghajlatért Szemléletformálási Terv

Bár ennek bemutatásától a jelen előadás keretében eltekintünk;
enélkül HDÚ és NAS nem hajtható végre!



NAK

NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT

Magyar Földtani és Geofizikai Intézet

A NAK intézményi háttere

- > A Nemzeti Alkalmazkodási Központ (NAK) a Magyar Földtani és Geofizikai Intézet (MFGI) önálló szervezeti egysége.
- > Az MFGI fő feladata a földtani és természeti erőforrásokkal kapcsolatos alap- és alkalmazott kutatások elvégzése, tér-adatbázisok felépítése.
- > A NAK 2012 áprilisában kormányzati döntés alapján jött létre.
- > Szakpolitikai felügyeletét az NFM szakállamtitkársága látja el.
- > Más minisztériumokkal és háttér- és tudományos intézetekkel is együttműködik.



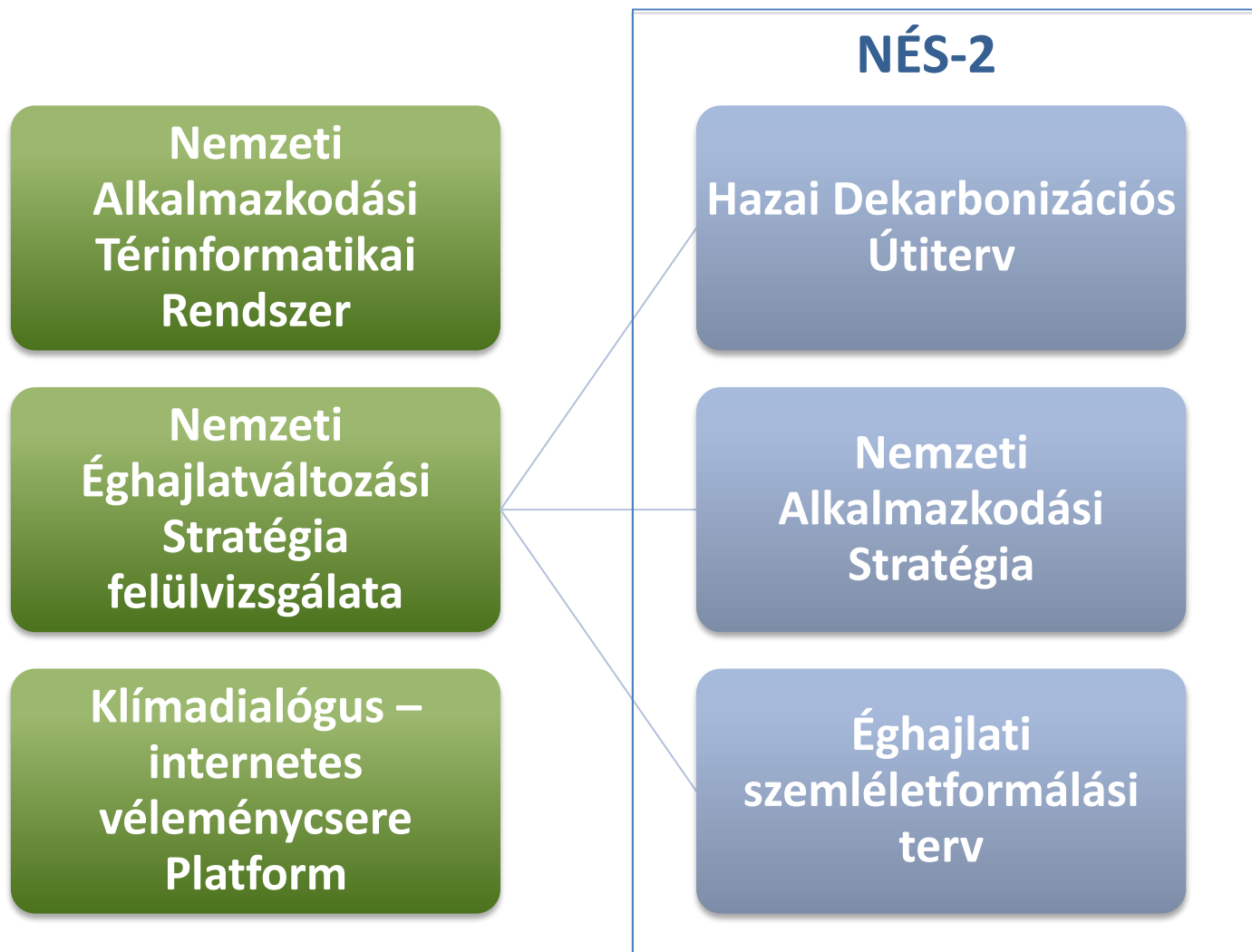


NAK

NEMZETI ALKALMAZKODÁSI KÖZPONT

Magyar Földtani és Geofizikai Intézet

Stratégiai tervezés a NAK-ban





Köszönöm a figyelmet!

<http://nak.mfgi.hu>