

ŠOLE KOT GONILNA SILA PODNEBNE NEVTRALNOSTI V MESTIH

PRIROČNIK ZA OBČINE
IN DELEŽNIKE



**POTI DO PODNEBNE NEVTRALNOSTI:
VKLJUČEVANJE ŠOL IN OBČIN**

ZMANJŠEVANJE EMISIJ, KREPITEV VLOGE SKUPNOSTI

Spodbujanje sodelovanja med občinami in šolami pri prizadevanjih za podnebno nevtralnost lahko pripomore k zmanjšanju emisij in s tem k opaznim prihrankom pri stroških. Hkrati se izvajajo dejanski ukrepi za ublažitev podnebnih sprememb in prilagajanje nanje v vaši skupnosti.

Šole so eden od glavnih virov emisij toplogrednih plinov v občinah, saj predstavljajo enega od največjih deležev javnih stavb v občini. Pri vsakodnevnem delovanju šol se ti toplogredni plini sproščajo s porabo velikih količin virov, npr. z ogrevanjem stavbe in ustvarjanjem velikih količin odpadkov.

Vključevanje šolske skupnosti in zlasti učencev v praktično učenje in prakse, ki aktivno zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov, jim omogoča, da postanejo aktivni udeleženci pri upravljanju okolja in v lokalni družbi.

Naslednji pristop spodbuja sodelovanje med šolami in občino v smeri podnebne nevtralnosti.



Slika 1: Predlagane dejavnosti za uresničitev vizije šole o podnebni nevtralnosti.

Pristop, ki je bil preizkušen v okviru projekta, je namenjen podpori šolskim skupnostim pri oblikovanju lastne vizije podnebno nevtralne šole, vključno s konkretnimi ukrepi in njihovim izvajanjem za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. V ločenem priložniku za šole se nahajajo podrobno razloženi predlogi in ukrepi (slika 1).

Ta vodnik je namenjen lokalnim skupnostim in zunanjim zainteresiranim stranem, kot so ponudniki storitev ali zunanji izvajalci izobraževanja, ki želijo podpirati in usmerjati šole v tem procesu.

Postopek v šolah se v idealnem primeru začne z analizo emisij toplogrednih plinov na šoli (Climate Check). Nato se izvede delavnica o viziji, katere rezultat je akcijski načrt po korakih (načrt), ki prikazuje možne ukrepe za podnebne ukrepe. Oblikuje se skupina za izvajanje ukrepov, ki vključuje partnerje za sodelovanje, kot so občine in zunanji deležniki.

Z delom v šolah in v sodelovanju z njimi na področju podnebne nevtralnosti ni mogoče le zmanjšati emisij CO₂, temveč je mogoče doseči tudi druge dodatne koristi, kot so prihranki pri stroških, izboljšanje zdravja učencev (z ukrepi na področju prehrane) in krepitev povezanosti skupnosti. Spremembe se začnejo z izobraževanjem!

KDO SMO

Na podlagi pilotnega projekta iz Berlina v Nemčiji smo med novembrom 2022 in aprilom 2025 v štirih evropskih državah izvajali, ocenjevali in razvijali projekt *Visions2045 - Schools as Drivers to Climate Neutrality in Cities*. Sodelovali smo z občinami in šolami iz Bolgarije, Nemčije, Poljske in Slovenije. Smo **znanstvene in nešolske izobraževalne organizacije, učitelji in učenci iz različnih evropskih držav**, ki smo v tem priročniku povzeli svoje rezultate in izkušnje pilotne faze, da bi spodbudili druge občine in šole k posnemanju njihovega zgleda.

PODNEBNO NEVTRALNO MESTO

KAJ JE PODNEBNA NEVTRALNOST?

Podnebna nevtralnost pomeni doseganje ravnovesja med toplogrednimi plini (TGP), ki jih izpuščamo, in tistimi, ki se absorbirajo iz ozračja. Da bi to dosegli, si moramo zelo natančno ogledati emisije TGP na različnih področjih naše družbe. To pomeni, da se jim je treba izogniti in jih zmanjšati, kjer koli je to mogoče. Tako podnebno nevtralna šola opisuje šolsko skupnost, ki v idealnem primeru v ozračje ne oddaja toplogrednih plinov, zlasti CO₂.

KORISTI ZA MESTO - ZAKAJ BI MORALE JAVNE STAVBE POSTATI PODNEBNO NEVTRALNE?

- **Krepite gospodarstvo:** S sodelovanjem z lokalnimi podjetji, ki se trudijo postati podnebno nevtralna, se krepi gospodarstvo na tem območju.
- **Znižujete stroške:** Varčevanje z energijo in uporaba obnovljivih virov energije dolgoročno prihrani stroške. Tudi povezani stroški in učinki podnebne krize na ljudi se nenehno povečujejo in postajajo vse bolj očitni.
- **Spodbujate energetska neodvisnost:** Krepitev decentralizirane oskrbe z energijo vodi k neodvisnosti od uvoza fosilnih goriv in povečuje odpornost EU.
- **Postanite vzornik:** Prevezmite pionirsko vlogo sodobnega in trajnostnega mesta s pozitivnimi zgledi za svoje prebivalce in druga mesta.
- **Upočasnite podnebne spremembe:** Uporaba fosilnih goriv pogloblja podnebne spremembe. Podnebno nevtralen način življenja in gospodarstvo lahko pripomoreta k blažitvi nadaljnjih podnebnih sprememb.
- **Zmanjšajte škodo:** Podnebne spremembe, ki jih povzroča človek, so v zadnjih letih že povzročile veliko gospodarsko in družbeno škodo.
- **Krepite civilno dužbo:** Partnerstva in povezanost med različnimi skupinami prispevajo k večjemu razumevanju in spoštovanju.

Spremembe se začnejo z izobraževanjem: Še posebej šole so prostor, kjer se izobražujejo prihodnje generacije. Zato so proctor za oblikovanje in dajanje zglada za pravično in za življenje primerno prihodnost za vse. Zato smo na to temo začeli sodelovati s šolami.

KAJ JE MOGOČE DOSEČI? - MOŽNOST KONKRETNIH PRIHRANKOV EMISIJ CO₂



Energija

Spremembe je pogosto mogoče izvesti z majhnimi finančnimi sredstvi ali brez njih (npr. izboljšanje vedenja uporabnikov, spremembe nastavitve sistema za nadzor ogrevanja).

- Prihranite do 15 % energije in se tako neposredno izognite emisijam CO₂.



Mobilnost

Pri mobilnosti zasledujemo dolgotrajne učinke. To, da „starševskega taksija“ ne obravnavamo kot nekaj običajnega in uporabljamo podnebju prijazna prevozna sredstva, že pomaga učencem, da se v cestnem prometu gibljejo bolj samostojno.

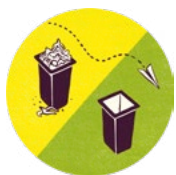
- Zmanjšanje prometa pred šolo je mogoče izmeriti.



Prehrana

Potenciali so veliki: skoraj 70 % emisij TGP na področju prehrane izvira iz živalskih proizvodov. V kombinaciji z zdravstvenim vidikom si je zelo trajnostno in koristno prizadevati za izboljšave na tem področju.

- Zmanjšanje števila dni, ko se streže meso: prihrani približno 2 % emisij.
- Popolna zamenjava mlečnih izdelkov: prihrani približno 5 % emisij.
- Uvedba učinkovitega ravnanja z odpadki: doseže mo prihranek približno 10 % ekvivalenta CO₂.



Odpadki

K emisijam TGP iz odpadkov največ prispevajo emisije metana z odlagališč, kjer se odpadki odlagajo. Zato gre predvsem za preprečevanje nastajanja odpadkov in njihovo znatno zmanjšanje. Če na primer vsi učenci enkrat na dan napolnijo svoj bidon s pitno vodo iz pipe, namesto da bi kupovali ustekleničeno vodo v plastiki, lahko prihranimo že veliko TGP.

→ V enem šolskem letu lahko šola s 700 učenci s tem ukrepom prihrani približno 10 ton ekvivalenta CO₂ (izračunano na podlagi povprečnega odtisa ene plastenke (82 g) in 10. mesecev šolanja brez vikendov in počitnic).

Na ta način lahko šole postanejo vzor za skupnost in v njej.

Za to šole potrebujejo podporo občin in pomoč drugih zainteresiranih deležnikov.

PODROČJA EMISIJ TOPLOGREDNIH PLINOV

Opredelili smo **sedem glavnih področij**, kjer nastajajo emisije TGP in na katerih lahko izvajamo ukrepe za boj proti podnebnim spremembam: **Elektrika** in **ogrevanje** (energija), **mobilnost** (šolska potovanja, izleti, dnevni izleti, službene poti, izmenjave), **prehrana** (šolska menza), **nabava** (papir, higienski pripomočki, naprave IT), **voda** in **odpadki**.

Na sliki 2 je prikazana tipična porazdelitev različnih področij in njihov emisijski prispevek.

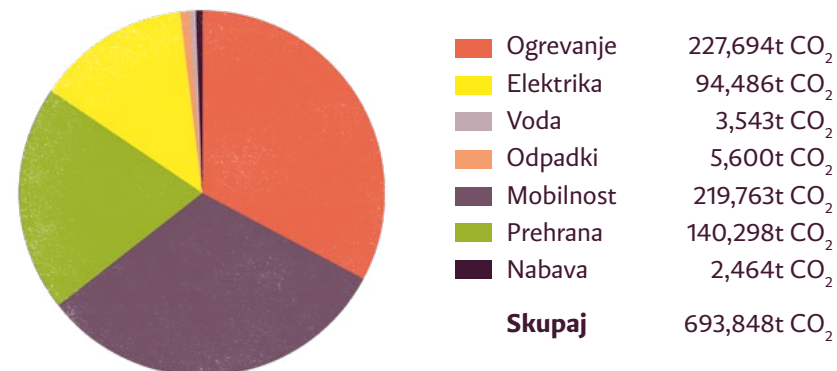
Za izračun emisij toplogrednih plinov morajo šole najprej zbrati podatke.

Občine so zelo pomembne in koristne za zbiranje teh podatkov!

Z uporabo kalkulatorja TGP šole določijo svoj TGP odtis. Tako je mogoče opredeliti velike vzvode in potenciale za zmanjšanje emisij ter določiti pot do podnebno nevtralne šole.

TGP odtis

TGP odtis prikazuje, kolikšen delež predstavlja vsako področje ukrepanja in koliko ton ekvivalenta CO₂ se izpusti v ozračje v enem koledarskem letu.



Slika 2: TGP odtis fiktivnega primera šole (1000 uporabnikov, 10.000 m²), Berlin, Nemčija, 2022.

Mesto Zamość:
„Izračun TGP odtisaje bilo za šole pomembna spodbuda za sodelovanje v projektu.“



Delavnica zainteresiranih deležnikov v mestu Zamość, Poljska

AKTIVNO DELOVANJE - KONKRETNA VLOGA OBČIN V PROCESU

Kaj lahko storijo šole in občine

Rezultate izračunov toplogrednih plinov lahko šole uporabijo za določitev najboljših izhodišč. Posledično lahko:

- Oblikujejo vizijo za svojo podnebno nevtralno šolo in pripravijo načrt za naslednja leta.
- Organizirajte konkretne dejavnosti.
- V izvajanje ukrepov vključite zunanje zainteresirane strani, kot so pobude in podjetja.
- Vključite temo v vsakdanje šolsko življenje in redne dejavnosti.

Z vključevanjem zunanjih deležnikov v zmanjševanje emisij TGP in izobraževanje za trajnostni razvoj, šola postane aktiven akter v soseski, lokalne oblasti in s tem javni sektor pa delujejo kot vzor.

Konkretni ukrepi v kombinaciji z izobraževanjem vodijo do opaznih sprememb, ki jih sproži šolska skupnost. Učenci svoje novo znanje in zavedanje o lastni učinkovitosti prenesejo iz šole v svoje domove in socialno okolje.

Podpora občine je za vse te ukrepe v šolah zelo dragocena in je lahko še posebej pomembna pri vključevanju drugih zunanjih deležnikov!

PODPORA ŠOLSKIM DEJAVNOSTIM

Občine so lahko koristen in pomemben partner šolam pri doseganju podnebne nevtralnosti. V naslednjih točkah je predstavljen pregled glavnih korakov in možnosti, s katerimi lahko občine pomagajo šolam.

Podnebni pregled v šoli

Na začetnem sestanku z glavno ekipo šole se zberejo podatki o šolski stavbi, rabi energije, vodenju uporabnikov, šolskih sredstvih in drugih pomembnih dejavnikih za emisije TGP. Občinska uprava ima pogosto boljši ali lažji dostop do teh podatkov, npr. o letni porabi ogrevanja in električne energije. Dober vir bi moralo biti energetska knjigovodstvo/računovodstvo, ki se zahteva v vseh državah članicah EU¹.



Izračun emisij toplogrednih plinov

Občina lahko podpira konkretne izračune emisij TGP. Za izračun obstajajo različni ponudniki in orodja. V pilotnem projektu je bil za vse šole uporabljen kalkulator »Šole za Zemljo« organizacije Greenpeace², ki temelji na podatkih iz Nemčije.



Oblikovanje vizije podnebne nevtralnosti šole

Občinski uslužbenci se lahko pridružijo ali podprejo izvedbo delavnice o viziji na šoli, na kateri šolska skupnost išče načine in določa ukrepe za podnebno nevtralnost. Na primer z:

- kratek strokovni prispevek (največ 5-10 minut),
- posredovanje strokovnjakov

Konkretne aktivnosti v šolah

Občina lahko podpira organizacijo in izvajanje dejavnosti za konkretne prihranke CO₂ v šolah. Za šole je lahko zelo koristno tudi iskanje podpornih partnerjev, kot so podjetja in druge organizacije. Dober pregled stanja je nato lahko na voljo tudi vsem šolam v mestu.



¹ Energy Performance of Buildings Directive (EU/2024/1275) and Energy Efficiency Directive (EU/2023/1791)

² <https://co2-schulrechner.greenpeace.de/willkommen>

Dolgotrajno sodelovanje in uspeh

Šole morajo te teme vključiti v vsakdanje šolsko življenje in redne dejavnosti. Zelo koristno je, če lahko lokalne oblasti to podprejo z ustreznimi okvirnimi pogoji in dobro voljo na politični strani.

Osnovna šola št. 10, Zamość, Poljska: „Mesto Zamość je dalo pobudo in nas podprlo pri namestitvi fotovoltaičnega sistema na streho šolske stavbe.“

DELAVNICE Z ZUNANJIMI DELEŽNIKI

Šolam so, poleg zaposlenih, v veliko pomoč lahko tudi zaposleni v različnih oddelkih lokalne uprave. Poleg njih pa tudi drugi partnerji iz podjetij, (lokalnih) družb, neodvisnih organizacij, kot so centri za neformalno izobraževanje, in drugih ustanov ali pobud s posebnim strokovnim znanjem.

Začetna delavnica zunanjih deležnikov v zgodnji fazi postopka bo zelo koristna za obveščanje in vključevanje različnih zunanjih strank že od samega začetka.

Za organizacijo in izvajanje bi morala biti odgovorna predvsem lokalna uprava. Pri tem se združuje strokovno znanje in izkušnje, različne deležnike pa je mogoče aktivirati za projekte in dejavnosti na več šolah.

Cilji delavnice z zunanjimi deležniki

- Povezovanje občin, upravnega osebja in ustreznih podjetij s šolami.
- Šole lahko predstavijo svoje potrebe in zamisli.
- Zunanji deležniki lahko prispevajo svoje strokovno znanje in izkušnje ter predstavijo, kako lahko pomagajo šolam.
- Zunanji deležniki se lahko spoznajo med seboj in razmišljajo o sodelovanju.
- Občine se lahko predstavijo kot pomemben akter v vlogi mreženja ter podpirajo politične in družbene cilje.

Mesto Zamość, Poljska: „Delavnice zainteresiranih strani so pokazale, kako pomembno in produktivno je lahko sodelovanje pri vprašanjih varstva podnebja in okolja.“

Vloga občine

Občina bi lahko bila gostiteljica in organizatorica srečanja. Vabilo lokalne uprave na tak dogodek pomeni, da je tema pomembna.

Zelo pomembno je, da je komunikacija med celotnim projektom nemotena. Koristno bo, če boste imeli v občini eno ali dve odgovorni osebi, ki bosta vzdrževali komunikacijo s šolami in zainteresiranimi stranmi.



Delavnica zainteresiranih strani, Yambol, Bolgarija

Možne ciljne skupine

Delavnica z zunanjimi deležniki naj vključuje čim več različnih ciljnih skupin. Te so lahko na primer:

- Predstavniki šol
→ ravnatelji, učitelji, starši.
- Javna stran
→ Upravljanje objektov, šolstvo uprava, upravljanje prostora, politiki.
- Ponudniki storitev
→ Prevozna podjetja, dobavitelji energije, vode, javnih naročil, ravnanja z odpadki, lokalni ponudniki hrane, mehaniki.
- Zunanji ponudniki izobraževanja
→ Združenja, ki ustrezajo različnim področjem delovanja, okoljske nevladne organizacije in onstojeci partnerji šol.
- Lokalni mediji.

Motivacija zunanjih deležnikov

- podpiranje političnih ciljev v državi/regiji.
- Konkurenčne prednosti
- Možnost za dokazovanje družbene odgovornosti in doseganje večplastnih pozitivnih učinkov na lokalno okolje in svoje poslovanje.
- Vloga pionirja (»Bodi naš junak«)

Časovni okvir za delavnico z zunanjimi deležniki

Šole bi morale najprej organizirati prve dejavnosti projekta (npr. Klimatski pregled, delavnica o viziji) in razviti razumevanje cilja projekta v sodelovanju z ustreznimi predstavniki občinske uprave, ki lahko na primer pomagajo pri zbiranju podatkov.

Ko je to zaključeno, je čas za prvo delavnico z zunanjimi deležniki. Šole naj prinesejo svoje projektne zamisli, da bodo čim bolj konkretne.

V okviru projekta se priporočajo nadaljnji redni sestanki z zunanimi.

Primer dnevnega reda delavnice z zunanjimi deležniki:

1. del: Otvoritev in splošni pregled projekta	
60 min	<ul style="list-style-type: none">• Pozdrav in odprtje s strani občine• Splošni pregled in predstavitev ideje projekta• Splošni prispevek o podnebni nevtralnosti• Predstavitev ciljev delavnice za zunanje deležnike• Vloga različnih deležnikov pri doseganju podnebne nevtralnosti• Prikaz dobrih praks drugih šol/drugih držav na področju sodelovanja med šolami in zunanjimi deležniki.
2. del: Izračun emisij CO ₂ v šolah	
60 min	<ul style="list-style-type: none">• Predstavitev rezultatov podnebnih pregledov, izračunov CO₂ in verjetno tudi drugih dejavnosti, ki jih izvajajo šole.• Zbiranje možnosti vključevanja različnih deležnikov za doseganje ciljev šole na področju podnebne nevtralnosti.• Mreženje med šolami in zunanjimi deležniki• Dogovarjanje za naslednja srečanja?• Zaključek in zaključek dogodka



Delavnica zunanjih deležnikov, Mińsk Mazowiecki, Poljska.

VEČ IDEJ ZA KONKRETNO PODPORO

- Pomoč pri rednih srečanjih med šolami in predstavniki občine za izmenjavo idej, izkušenj in realističnega pristopa k načrtovanim spremembam.
- Zagotavljanje sredstev za šole (npr. sajenje dreves, ukrepi za energetske učinkovitost, gradivo za prireditve, financiranje dejavnosti).
- Predstavitev šolskih aktivnosti, npr. na področju mobilnosti ali zmanjševanja odpadkov, organizacija dogodkov z učenci, učitelji in predstavniki občine.
- Podpora šole s svojim znanjem, obstoječimi standardi in pravnimi smernicami.
- Podpora medšolskih tekmovanj ali uvedba družinskih tekmovanj na ravni mesta, npr. na področju mobilnosti, zmanjševanje uporabe avtomobilov v korist javnega prevoza, kolesarjenja ali hoje.
- Organizacija akcij in dogodkov, na katerih skupaj s šolami postavite drevo-rede ob kolesarskih stezah, zelene učilnice, deževne vrtove, žepne parke ali cvetlične travnike.
- Ustanovitev mladinskega mestnega sveta, ki je neobvezen organ lokalne uprave, ki lahko zagotovi, da so mladi prebivalci vključeni v postopke odločanja o zadevah, povezanih z mladimi. Pomagal bo tudi vključevati mlade v državljanska vprašanja in jih pripraviti do tega, da bodo prevzeli odgovornost za lokalne ukrepe.

DOLGOTRAJNO SODELOVANJE ZA PODNEBNO NEVTRALNE SKUPNOSTI

Šole le redko proaktivno iščejo zunanja partnerstva, saj jim primanjkuje zmogljivosti, časa in osebja. Vendar je lahko partnerstvo zelo koristno za obe strani, tako za šolo kot za zunanje deležnike. Zato je priporočljivo, da se vseeno potrudite. Dolgoročna partnerstva so najboljša in najbolj učinkovita.

Priporočila za lokalne uprave in nosilce odločanja:

Če je to v vaši pristojnosti, podprite šole tako, da sprostite zmogljivosti svojega osebja za naloge na višji ravni. Če si lahko vodstveno osebje ali učitelji med svojim delovnim časom prizadevajo za oblikovanje partnerstev, lahko to koristi šolski skupnosti in v idealnem primeru celotni občini.

Javna uprava bi lahko z razpoložljivimi sredstvi podprla tudi dejavnosti v šolah, ki lahko prispevajo k doseganju podnebne nevtralnosti.

Pomen šole kot prostora za ukrepanje

- Šole vzgajajo generacije, ki bodo določale, kakšna bo občina v naslednjih letih. Kar se učenci danes naučijo v šoli, bodo jutri uporabljali in širili v svojem kraju.
- Aktivne šole so lahko vzor drugim šolam in celotnemu javnemu sektorju.

Pomembnost sodelovanja z občinami

- Nadaljnji razvoj šole koristi šoli sami, pa tudi skupnosti, kar je mogoče le s tesnim sodelovanjem.
- Občine imajo priložnost, da vizije učencev vključijo v svoje akcijske načrte na poti do podnebne nevtralnosti.
- Učenci imajo včasih večji vpliv na vedenje svojih staršev kot občinski uradniki in lahko spodbujajo trajnostno vedenje v skupnosti.
- Ustvarite lahko nove vsebine za odnose z javnostmi v mestu. Z združitvijo izobraževanja in varstva podnebja lahko dosežete tudi dober zunanji učinek in poudarite svojo pionirsko vlogo.

NASVETI IN POVROTNE INFORMACIJE IZKUŠENIH OBČIN

Bolje je začeti z majhnimi sredstvi, kot pa sploh ne začeti. Če velik načrt/vizijo razdelimo na manjše korake, ga je lažje uresničiti.

Projekt omogoča učencem, da spoznajo načine za doseganje podnebne nevtralnosti v najmanjših prostorih in kaže, da lahko že majhni koraki sprožijo določene trende in služijo kot zgled.

Zelo pomemben vidik tega projekta je, da učitelji in učenci sodelujejo po lastni volji in želji.

Izmenjava idej z drugimi šolami in občinami, ki so prav tako vključene v projekt in možnost osebnega srečanja z njimi veliko pripomore k motivaciji in idejam (tudi večje izmenjave znotraj države ali z drugimi državami so odlična priložnost za pridobitev motivacije za lastne dejavnosti).

Zmanjšanje odtisa TGP v eni izobraževalni ustanovi, ki nedvomno porabi veliko energije, lahko lokalne organe spodbudi k izvajanju ukrepov, ki so jih preizkusili na drugih lokacijah pod njihovim upravljanjem.

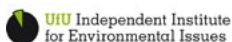
Kot so dokazale sodelujoče šole, je potrebna le dobra zamisel (znanje) in volja za njeno uresničitev (ozaveščenost).

Za več informacij in prenose preverite naslednjo kodo QR. V njem boste na primer našli informativni plakat “Vizije za naprej, skupaj ukrepamo” in priročnik za šole.

www.kssena.si/visions-2045



KOLOFON



Neodvisni inštitut za okoljska vprašanja (UfU)

Greifswalderstr. 4, 10405 Berlin
info@ufu.de
www.ufu.de



Ekofond National Trust (NTEF)



Združenje občin Poljska mreža “Energie Cités” (PNEC)



Energetska agencija za Savinjsko, Šaleško in Koroško (KSSENA)

Sodelujoče občine

Bolgarija: Dobrich in Yambol
Poljska: Mińsk Mazowiecki in Zamość
Slovenija: Celje in Dol pri Ljubljani

Grafično oblikovanje

Annika Huskamp
Christine Wunder

Informacije o financiranju

Ta projekt je del Evropske podnebne pobude (EUKI) nemškega zveznega ministrstva za gospodarstvo in podnebne ukrepe (BMWK).

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag