

Kutnon lääni: WATERDRIVE Case Area Puolassa



Katarzyna Izydorczyk, Wojciech Frątczak, Kinga Krauze

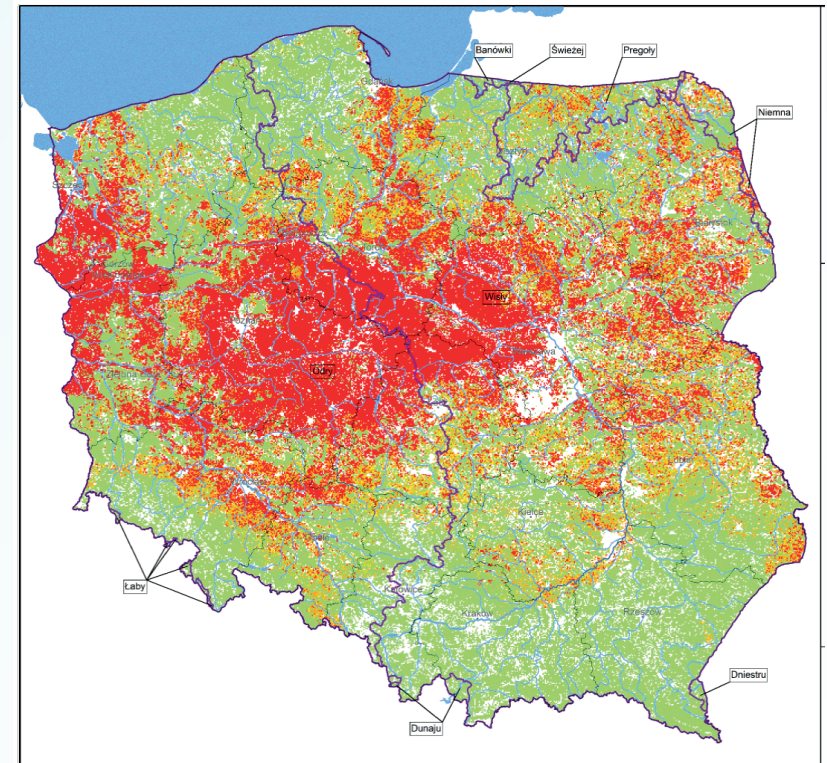
European Regional Centre for Ecohydrology PAS
in cooperation with Marshal's Office of Łódzkie Voivodship

Lisääntynyt kuivuusriski

Puola on yksi niistä maista, joiden vesivarat ovat hyvin rajalliset. Uusiutuvat makean veden resurssit asukasta kohden ovat 1600 m³, kun taas huomioidaan jo taso 1700 m³ henkeä kohti kriittisenä.

Kuivuus on lisääntynyt huomattavasti Puolassa viimeisen vuosikymmenen aikana (2010-2019). Viime vuosikymmenellä niitä tapahtui keskimäärin 2,5 vuoden välein.

Analyysit osoittivat, että 37,8% maatalous- ja metsäalueista äärimmäinen ja voimakas maatalouden kuivuus uhkaa niitä jotka yhdessä kohtalaisen uhanalaisten alueiden kanssa, 45,5 % maatalous- ja metsäalueista maatalouden kuivuuden uhkaamana.



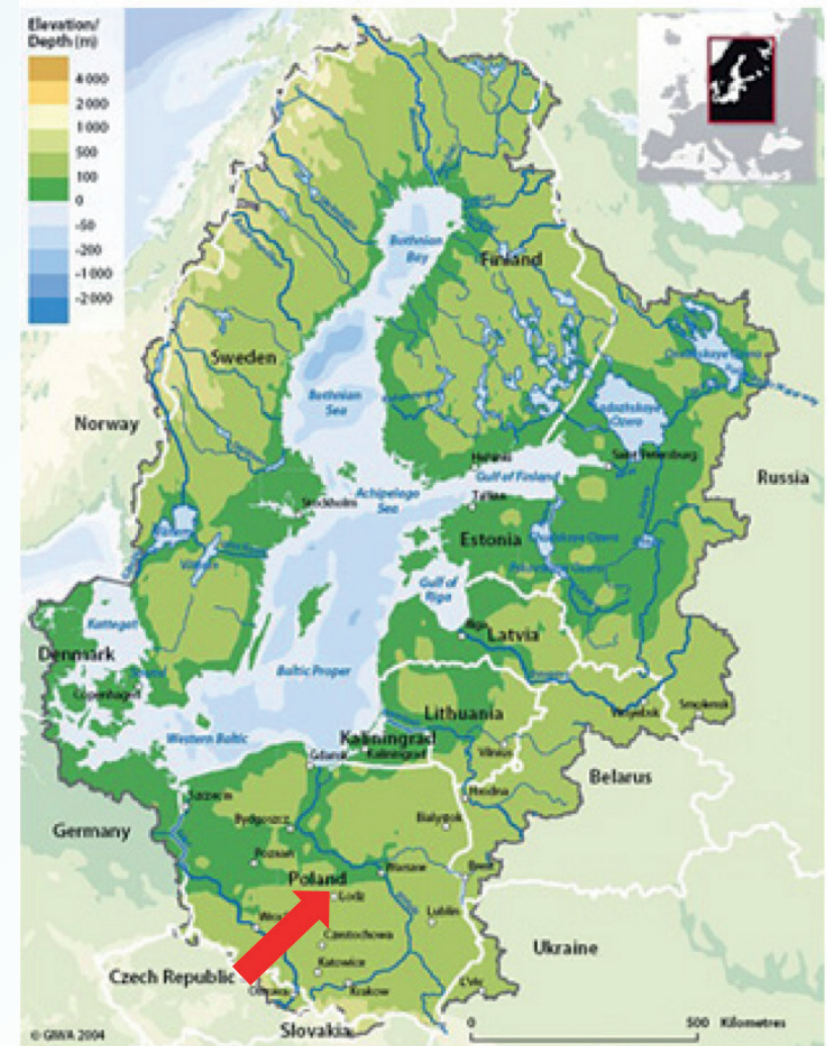
Maatalouden kuivuuden riskiluokat: luokka I (vihreä)
- heikosti uhatut alueet; Luokka II (keltainen)
- kohtalaisen uhanalaiset alueet; Luokka III (oranssi)
- voimakkaasti uhanalaiset alueet; Luokka IV (punainen)
- äärimmäisen uhanalaiset alueet.

Kutnon lääni Itämeren alueella

Kutnon läänin alue on tärkeä maataloustuotanto alueella Lodzkien maakunnassa Keski-Puolassa.

Maaperän korkea laatu oli osaltaan edistänyt intensiivisen maaperän kehittymistä maataloudessa. Maanhankinta perustui alueen kuivatukseen ja jokien säätely, seurasi, mutta muutoksia dynamiikassa veden virtauksesta maisemassa.

Waterdrive-projektissa Bedlno Commune, yksi kymmenestä kunnasta Kutnon läänissä, on valittu Waterdriven testaukseen lähestymistapaa pienillä maatalouden valuma-alueella.

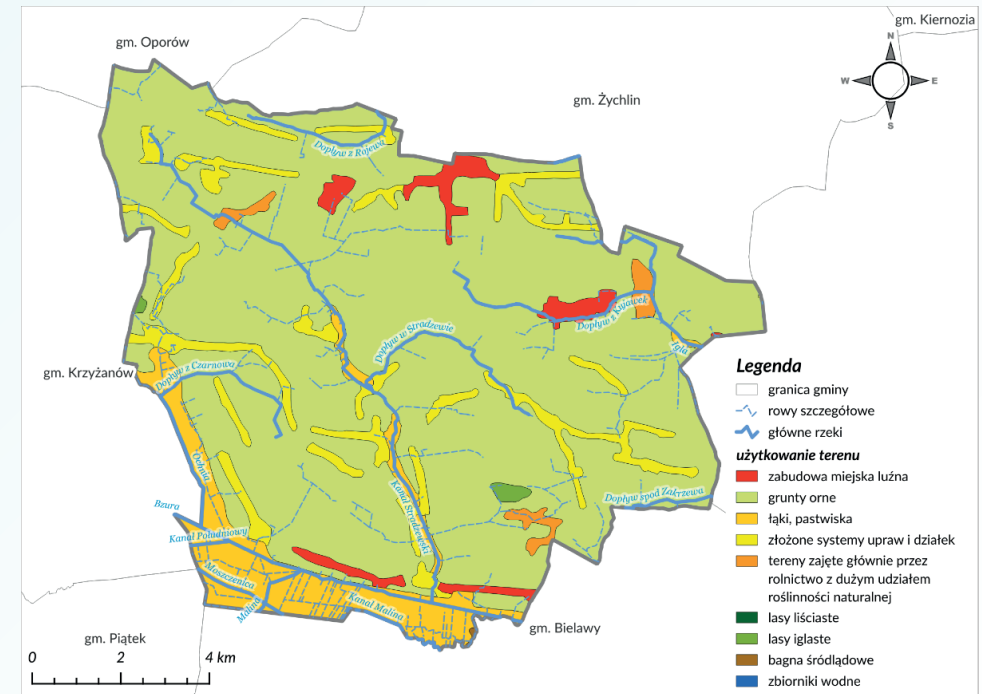


Bedlnon kunta

Bedlnon kunta on maaseutukunta
kokonaispinta-ala 12 596 ha.

Hallitseva maanpeitetyyppi on pelto (94 %
vihreä väri kartalla), joista suurin osuus
käytetään viljan viljelyyn. Laitumet
ja heterogeeniset maatalousalueet, joilla on korkea
luonnollisen kasvillisuuden osuus (keltainen ja oranssi)
muodostavat 3,4 % pinta-alasta.

Stradzewskin kanaalin altaan, joka sijaitsee kokonaan sisällä
kunnassa ja on viemärijärjestelmään yhdistetty järjestelmä.
Stradzewskin kanava ja sen valuma on 14 km pitkä
pinta-ala on 5 331 ha.



Ohjattu viemärijärjestelmä vedenpidätykseen

Viemärijärjestelmän käyttö on perustyökalu kuivuuden torjunnassa. Viemärijärjestelmän uusiminen ja vaihto ohjattuun viemärijärjestelmään mahdollistaa veden keräämisen avoimiin ojiin ja maanalaisiin putkiin padon kautta tilat. Tämä auttaa lisäämään vedenpidätyskykyä maaperässä.

Aiemmin viemärijärjestelmän päätehtävänä oli lisätä ulosvirtausta. Bedlnon kunnassa on viemäröinti verkosto kattaa lähes suurimman osan kunnan alueesta. Maanalainen viemärijärjestelmä yhdessä avoojien kanssa on yhdistetty järjestelmä luonnollisiin jokiin. Päävirran varrella (Kanal Stardzewski ja Igla-joki), mutta ne usein tuhoutuvat.

On syytä korostaa, että kuivatusjärjestelmän tehokas hoito edellyttää yhteistyötä ja toimintojen koordinoitua mutta ennen kaikkea viereisten maanomistajien ymmärrys ja hyväksyminen.

Valuma-alueen yhteisiin toimiin on kehitettävä suuntaviivat sekä tehtävä inventaario ja olemassa olevien vesimeliorointilaitosten kunnan arviointi tai uuden padon sijainnin osoittaminen paikoissa, mukaan lukien yksityinen maa.

Ohjattu viemärijärjestelmä vedenpidätykseen

Pienet vesipadot (portit) ovat käsikäyttöisiä puuportteja. Padon vesi kertyy avoimissa ojissa ja maanalaisten viemärien vedenkorkeuden vaikutuksiin. Se nostaa pohjaveden tasoa peltomailla ja lisää vedenpidätyskykyä maaperässä.



Polish Watersin yhteinen operaatio olemassa oleville vesiteknisille infrastruktuureille ja BedInon vesiyhtiö Lodzkien marsalkkatoimiston avustamana, huhti-toukokuu 2020

Ohjattu viemärijärjestelmä vedenpidätykseen

Toinen patolaitosten ryhmä ovat suuremmat rakenteet, joissa padotaan vesi pääjoen uomassa ja sitten vesi ohjataan ojitusojiin. Tällä tavalla viereiset niityt kastellaan.



<https://www.wody.gov.pl/mala-retencja/retencja-korytowa>

Polish Watersin yhteinen operaatio olemassa oleville vesiteknisille infrastruktuureille ja Bedlnon vesiyhtiö Lodzkien marsalkkatoimiston avustamana, huhti-toukokuu 2020

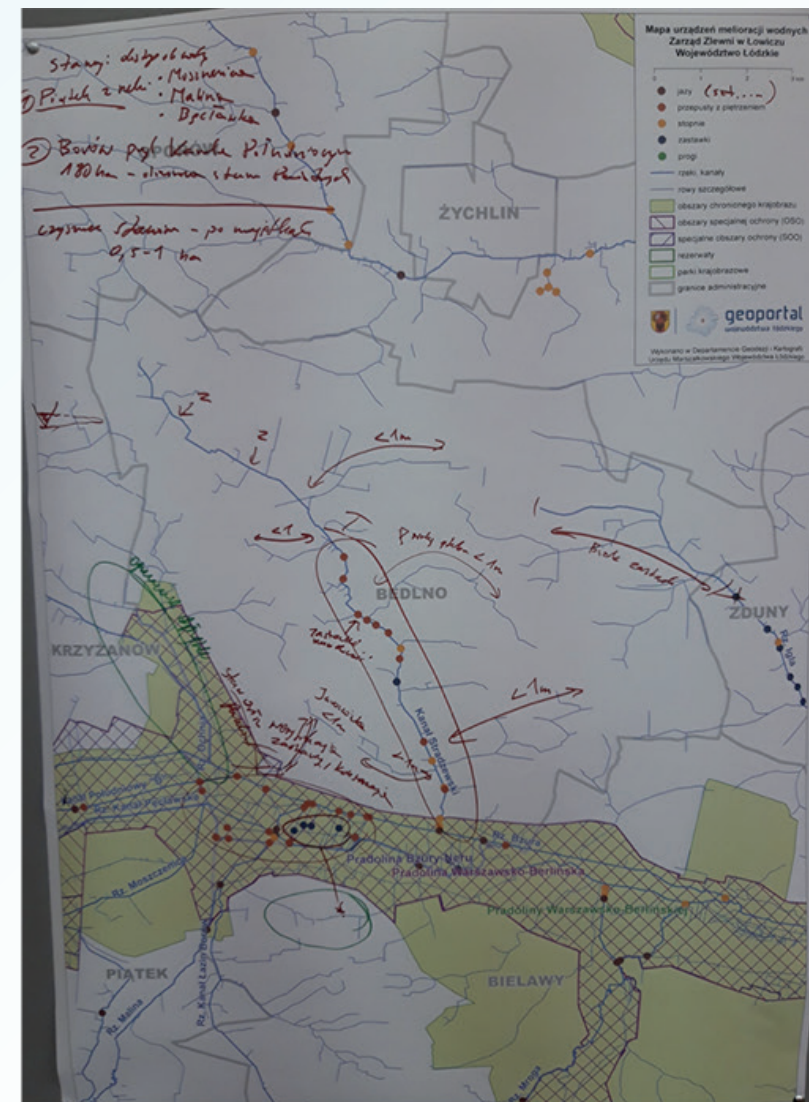
Pääosanäyttelijät

- **Bedlnon ja Zdunyn vesiyhtiöt** (puolaksi: Spółka wodna w Bedlnie i Zdunach): maanviljelijöiden vapaaehtoinen yhdistys, jotka omistavat maan, jonka läpi viemärijärjestelmä kulkee. Viljelijöiden maksamat vapaaehtoiset maksut muodostavat heidän talousarvionsa
- **National Water Holding Wody Polskie** (puolaksi: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie): vesihuolto vesivarojen hoidosta vastaava viranomainen, esim.: tulva- ja kuivuussuojelu, koordinointi investointien toteuttamisesta
- Paikalliset viranomaiset -**Kunnan toimisto Bedlnossa ja Zdunyssa**
- Alueviranomainen - **Łódzkien voivodikunnan marsalkkatoimisto**
- Yleisön verkosto **maatalousneuvojat**



Paikalliset kokoukset

- Yhteinen ongelmien ja ratkaisujen tunnistaminen maanviljelijöiden ja vesiviranomaisten kanssa
- Uuden vesipatojärjestelmän yhteissuunnittelu valtion- ja yksityismailla



Paikalliset kokoukset

- Tunnustetaan, että viljelijät hyväksyvät ympäristötoimenpiteet

Measures	Farmers's acceptability
Establishing shelterbelts	-/+
Afforestation of selected, unproductive lands	--
Establishing and protection of ecotone meadows and wetlands	+
Cultivation of catch crops and soil embedding crops (intercropping)	++
Protection / establishing small ponds	++
Reconstruction of drainage systems towards amelioration of soils - controlled drainage system	+++



Alueelliset kokoukset ja aloitteet

Alueviranomaisten tuki on keskeinen tekijä paikallisten aloitteiden käynnistämisessä

- Alueellisen toiminnan järjestäminen
veden kokoukset
Wodyn kanssa
Polskie, mukaan lukien
julkiset kuulemiset;
- Veden allekirjoittaminen
Kumppanuussopimus
marsalkan välillä
Łódźin maakunnasta
ja presidentti
Wody Polskiego,
- Apurahat vesiyhtiöille
huoltotöitä varten
aluerahastoista
(vuodesta 2019)



Paikalliset vesikumppanuudet – kansallinen aloite

Useiden sidosryhmien yhteistyö alkoi WATERDRIVEN aikana hanke sai jatkoa virallisissa rakenteissa osana paikallisista vesikumppanuuksista Kutnon läänissä.

Aloite paikallisten vesikumppanuuksien perustamisesta tehtiin maatalous- ja maaseudun kehittämisministeriö ja Brwinówin maatalouden neuvontakeskus yhteistyössä Maatalouden alueneuvontakeskusten kanssa vuonna 2020.

Kumppanuuden tavoitteena on sairauden diagnosointi sekä järkevän vesihuollon ja kuivuuden periaatteet ennaltaehkäisy kunnassa.

Tulevaisuudessa se todennäköisesti myös voi saada varoja vedenpidätystä koskeviin tutkimuksiin ja asiantuntijalausuntoihin maatalousalueilla ja antaa lausuntoja suunnitelluista sijoitukset.



Paikallisen vesikumppanuuden kokous Kutnon läänissä (26.11.2021) keskustelemaan maaseudun vesihuollon kehittämisestä
Kutnon läänin kunnan kehittämissuunnitelma
Vesikumppanuus 2022–2030

Viemärijärjestelmän saneeraustuet, siirtymäkauden maaseutuohjelma vuosille 2021-2023

Activities	Lump sum price [PLN, 1 € = 4.5 PLN]
Reconstruction or repair of the drainage ditch, including: a) mowing the slopes and bottom; b) removal of bushes and trees, c) de-silting of the bottom together with scattering the excavated material, d) sloping, e) cleaning of culverts, f) cleaning of drainage outlets	19-37 PLN/ running meter*
Construction, reconstruction or repair of the culvert	1 100 -3 300 PLN**
Construction, reconstruction or repair of hydrotechnical facilities for water damming (gates)	Construction new: 9 000-30 000 PLN** Reconstruction: 5 000 -14 400 PLN**

*Hinta riippuu ojien leveydestä ja syvyydestä; ** Hinta riippuu halkaisijasta/leveydestä/koosta
lähteet: <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/xiii-posiedzenie-km-prow-2014-2020-z-16-17022021-r>

Viemärijärjestelmän saneeraustuet, siirtymäkauden maaseutuohjelma vuosille 2021-2023

Activities	Estimated cost
1. Developing programmatic and spatial concept for the Stradzewski Canal basin (including preparing a map for design purposes and hydrological calculations)	200 000 PLN
2. Development of the required technical documentation by the design office for the Stradzewski Canal basin	200 000 PLN
3. Modernization of the existing drainage systems (e.g., repair of facilities: gates, culverts) in the Stradzewski Canal basin (modernization works: 10 items).	102 500 PLN
4. Construction of damming facilities on drainage ditches in the Stradzewski Canal basin (investment works: 10 items)	230 000 PLN
5.-8. The same stages for the Igla river basin - in cooperation with the Zduny Commune (half of the Igla river basin area lies in the Bedlno commune; therefore half of the costs were assumed)	366 250 PLN
Total	1 098 750 PLN 240 000 euro

Rajat:

- Laajalti saatavilla olevat kartat eivät riitä kuivatukseen tekniset asiakirjat
- Paperikarttojen (1:2 000) saatavuus vuosille 1960-1970 asiakirjat, ne leviävät arkistojen kesken, vesiyhtiöt ja maanviljelijät
- Valmisteluvaihetta tukevien rahoitusohjelmien puute teknisestä dokumentaatiosta
- Ei suunnittelijoiden/henkilöiden seuraajia, joilla on toimeksianto ja taidot suorittaa viemäriin liittyviä teknisiä asiakirjoja
- Patoamisen ja vesipadon oikeudelliset kysymykset muuttuvat ja vaativat yksilöllistä analyysiä



Ehdotuksia tulevaisuuteen:

- Tietojen saatavuuden parantaminen: tarvitaan yhteinen tietokanta, joka kattaa myös kuivatuslaitokset vesi-, maaperä-, ilmasto-, geologia- ja biologisen monimuotoisuuden tietona, joka mahdollistaa paremman paikallisen analyysin ja kehityksen paikallisten ratkaisujen yhdenmukaistaminen valuma-alueella;
- Vesivarojen ennallistamisen ja hallinnan osa-/alueskenaarioiden laatiminen (esim. toimintasuunnitelmat) laajalti käytetty yhteinen perusta kaikille investoinneille/toteutuksille.
- Asiantuntijoiden tulee laatia ne yhteistyössä vesihuollon ja maanviljelijöiden, maanomistajien kanssa ja muut asianomaiset osapuolet seuraavien sääntöjen mukaisesti: (1) Ehdotetut toimenpiteet (niiden tyyppi/sijainti) olisi analysoitava valuma-asteikolla; (2) Asiantuntijaryhmän pitäisi pystyä luomaan kokonaisvaltainen lähestymistapa, siksi sen olisi katettava useita maatalouden, vesialan, biologisen monimuotoisuuden, metsätalouden, ilmaston ja talouden tieteenaloja; (3) Asiantuntijaryhmän olisi toimittava paikallisten vesikumppanuuksien tukena.
- Edistetään paikallisten vesikumppanuuksien käsitettä uuden tehokkaan viestinnän ja johtamisen tarjoamiseksi välineet, jotka mahdollistavat osallistavan lähestymistavan suunnitteluprosesseihin maakuntatasolla (viljelijöiden ja heidän järjestöt, muut maaseudun toimijat, maatalousneuvojat).
- Jatkamaan toimintaa, jonka tavoitteena on uudenlaisen maatalouden neuvontapalvelun (vesineuvojan) tuominen Maa- ja maaseudun kehittämisministeriön kansallinen neuvontajärjestelmä.

Kutnon lääni: WATERDRIVE Case Area Puolassa



Katarzyna Izydorczyk, Wojciech Frątczak, Kinga Krauze

European Regional Centre for Ecohydrology PAS
in cooperation with Marshal's Office of Łódzkie Voivodship