

~~P. Rybarski~~ 29.08.24r. *[Signature]*

Sekretariat - Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach

Od:
Wysłano: sobota, 24 sierpnia 2024 12:18
Do:

Temat: 844/2024 PETYCJA - PROSZĘ O POTWIERDZENIE ODBIORU
Załączniki: Screenshot_20240824-103547.png; Screenshot_20240824-103552.png; Screenshot_20240824-103542.png; Screenshot_20240824-113259.png; Screenshot_20240824-102807.png; Screenshot_20240824-102830.png; Screenshot_20240824-102818.png; Screenshot_20240824-103537.png; Screenshot_20240824-103558.png; Screenshot_20240824-102755.png

Wręczyca Wielka, 24-08-2024

Szanowni Państwo:
Ministerstwo Administracji, Klimatu
Wody Polskie
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i
Autostrad Samorządy wojewódzkie - Zarządcy
Dróg
Samorządy w okręgu Częstochowskim

WD-I
WD-IV
WD-1
28.08.2024
[Signature]

e-mail

ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KATOWICACH	
wpłynęło dnia	26.08.2024
L. dz.	21723
Skierowano do	<i>WD</i>
Odpowiedz dnia	
L. dz.	

20: wlosc@

PETYCJA

Działając w trybie Ustawy o petycjach z dnia 11 lipca 2014 roku (tj. Dz. U. 2018 poz. 870) przekładam treść żądania w zakresie zapobiegania powodziom, podtopieniom:

- 1) rowy melioracyjne zastąpione są kanalizacją burzową;
- 2) wybudowane są zbiorniki retencyjne oddzielnie dla dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich, krajowych;
- 3) czyszczenie kanalizacji deszczowej i burzowej;
- 4) drogi osiedlowe są włączone w strefy ruchu, gdzie jest ulica, droga dla pieszych (strefa buforowa dla samochodów i chodnik) z betonu wodoprzepuszczalnego;
- 5) zbiorniki deszczówki zamontowane są przy stacji pomp, hydroforni, oczyszczalni ścieków;
- 6) główne ulice są wyposażone wzdłuż w powierzchnie biologicznie czynną gdzie z ulicy lub chodnika woda splywa przez obniżony krawężnik do odpowiedniej rabatki. Powierzchnia jest:
 - 1) bezpośrednio przy pasie ruchu lub/i
 - 2) między pasami ruchu lub/i
 - 3) między chodnikiem, a ogrodzeniem posesji.

3423/24

6026.1327

P. RYBARSKI
03.09.2024
[Signature]

Źródło oparcia:

<https://tech.wp.pl/betonoza-polskich-miast-ekspert-apeluje-o-szybka-zmiane,6915626799364768a>

https://pl.m.wikipedia.org/wiki/Zielona_infrastruktura

https://pl.m.wikipedia.org/wiki/Pow%C3%B3d%C5%BA_b%C5%82yskawiczna

https://pl.wikipedia.org/wiki/R%C3%B3w_wodny

Dane do anonimizacji - Nie wyrażam zgody na udostępnienie oraz publikację danych elektronicznych, osobowych oraz adresowych. Proszę o odpowiedź wyłącznie elektronicznie.

Z wyrazami szacunku:

odpowiedni jej poziom. Początek rowom melioracyjnym dają ciągi rurek (drenów) zakopane pod powierzchnią pól ornych co kilkanaście metrów od siebie i uchodzące do otwartych rowów melioracyjnych. Rowy kopane są ze spadkiem a na przekroju poprzecznym najczęściej mają kształt trapezowy. Nachylenie skarp zależy od rodzaju gruntu i potrzebnej głębokości. Głębokość rowów wynosi od ok. 0,6 m do 1,5 m; natomiast szerokość dna w zależności od ilości prowadzonej wody, waha się w granicach 0,5 do 2,5 m. Przy silniejszym przepływie, dolną część skarp umacnia się faszyną. Zazwyczaj jednak wystarcza zabezpieczenie darnią.

Biocenozy [edytuj | edytuj kod]

O ile w początkowym odcinku rowy melioracyjne często bywają suche o tyle niżej mogą nigdy nie wysychać, przez co warunkami w nich panującymi, nie różnią się od cieków naturalnych, zwłaszcza gdy nie są zbyt często pogłębiane (odmulane). Z rzeki do której uchodzą, zazwyczaj swobodnie mogą się dostawać bytujące w niej ryby, ślimaki, owady i wszystkie inne organizmy. Rowy melioracyjne najczęściej prowadzą czystsza wodę niż rzeki do których wpływają, tym samym poprawiają jakość wody rzecznej i stanowią schronienie dla organizmów nieodpornych na zanieczyszczenie środowiska. Można tam spotkać wiele rzadkich gatunków wodnych, także objętych ochroną gatunkową. W rowach melioracyjnych spotyka się przede wszystkim gatunki charakterystyczne dla wód stojących oraz wolno płynących. Są to miejsca dogodne dla składania przez ryby ikry oraz odpowiednie dla rozwoju płazów. Spośród chruścików charakterystyczne dla rowów melioracyjnych są: *Limnephilus lunatus*, *Limnephilus flavicornis*, a dla rowów śródleśnych: *Glyphotaelius pellucidus*.

Zazwyczaj swobodnie mogą się uosławiać bytujące w niej ryby, ślimaki, owady i wszystkie inne organizmy. Rowy melioracyjne najczęściej prowadzą czystsza wodę niż rzeki do których wpływają, tym samym poprawiają jakość wody rzecznej i stanowią schronienie dla organizmów nieodpornych na zanieczyszczenie środowiska. Można tam spotkać wiele rzadkich gatunków wodnych, także objętych ochroną gatunkową. W rowach melioracyjnych spotyka się przede wszystkim gatunki charakterystyczne dla wód stojących oraz wolno płynących. Są to miejsca dogodne dla składania przez ryby ikry oraz odpowiednie dla rozwoju płazów. Spośród chruścików charakterystyczne dla rowów melioracyjnych są: *Limnephilus lunatus*, *Limnephilus flavicornis*, a dla rowów śródleśnych: *Glyphotaelius pellucidus*.

Ponieważ kontrole są rzadkie, bywa że ludzie, wbrew prawu, do najbliższego rowu odprowadzają ścieki, gnojowicę itp. substancje, często powodując skrajne zatrucie najbliższego środowiska wodnego. Bywa że taki stale zanieczyszczony rów jest obudowywany ze wszystkich stron (ze względu na zapach), zasypywany i przekształcany w ściek. Dzięki ostatnio coraz częściej budowanym oczyszczalniom można też spotkać się ze zjawiskiem odwrotnym – w rowach prowadzących ścieki udaje się przywrócić tlenowe warunki.

Wpływ na zasoby wodne i środowisko przyrodnicze

[edytuj | edytuj kod]

Rowy melioracyjne przyspieszają odpływ wody ze zlewni, obniżają poziom zwierciadła wód podziemnych, prowadzą więc do osuszenia terenu i zmniejszenia retencji glebowej^[3]. Obszary zmeliorowane stanowią 20% powierzchni Polski^[4], a długość rowów jest około dwukrotnie większa od długości cieków naturalnych w Polsce. Większość rowów w Polsce nie posiada żadnych urządzeń

Dlatego ich profil jest nierówny i zmienny, zależny od otoczenia drogi. Są też mocno pochylone po to, aby dostającą się do nich wodę szybko odprowadzić dalej i nie dopuścić do rozmoknięcia i osłabienia wytrzymałości nasypu drogowego. Dlatego woda w nich znajduje się najczęściej tylko bezpośrednio po deszczu. Z tego samego powodu prawie na całej długości porasta je normalna roślinność lądowa.

Rowy te są elementem technicznym drogi i **należą do wyposażenia technicznego pasa drogowego** Rozdział 1 dział IV Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) zatem nie są rowami, o których mowa w Rozdział 1, Art. 16 pkt 47, Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, Dz.U.2020.310)

W ujęciu ekologicznym rów przydrożny powinien być tak przygotowany, aby nie odprowadzał wody pełnej zanieczyszczeń komunikacyjnych, lecz ją zatrzymywał. Zanieczyszczenia w stagnującej wodzie podlegać będą wtedy naturalnemu filtrowaniu i wchłanianiu przez roślinność poboczy. Wodę z rowów przydrożnych można też skierować do oczyszczalni ścieków.

Rowy melioracyjne [edytuj | edytuj kod]

Rowy melioracyjne najczęściej służą do odwadniania meliorowanego terenu. Czasami jednak budowane są tak, aby w razie suszy miały także możliwość czasowego nawadniania otaczającego terenu. Pozwalają na to specjalne progi (betonowe, drewniane, kamienne), bystrza oraz zastawki, odcinające odpływ wody i utrzymujące odpowiedni jej poziom. Początek rowom melioracyjnym dają ciągi rurek (drenów) zakopane pod powierzchnią pól ornych co kilkanaście metrów od siebie i uchodzące do otwartych rowów

okolicy, Dofinansowanie w ramach programu Moja Woda.
Zapytaj teraz. Dobre Ceny. Sprawna realizacja. Lata
doświadczenia. Lokalizacja obok Ciebie.



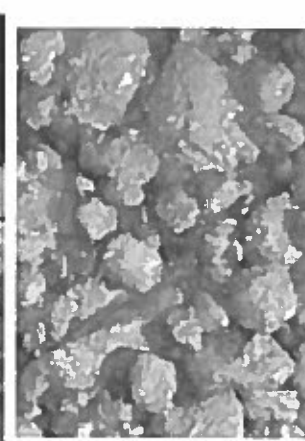
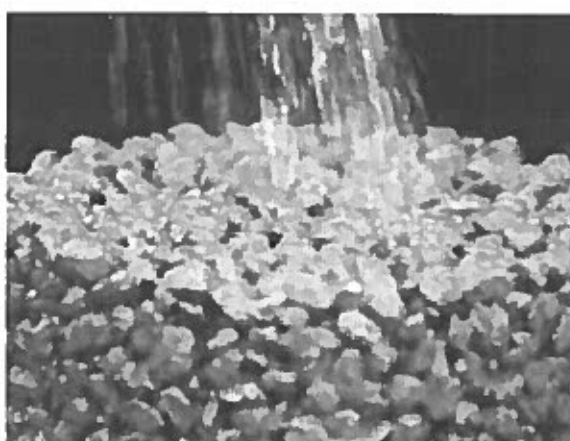
Kalkulator betonu >

Lokalizacje betoniarni >

Darmowa Wycena >

Vertua >

Kalkulator posadzki >



Beton wodoprzepuszczalny (beton jamisty) to rodzaj **betonu kruszywowego o otwartej strukturze.**

Wolne przestrzenie między ziarnami kruszywa są w niewielkim stopniu wypełnione zaprawą. Dzięki temu w betonie jest bardzo dużo pustych przestrzeni, przez które może przedostawać się woda. 18 sie 2020

Zielona infrastruktura – sieć wysokiej jakości naturalnych i seminaturalnych obszarów, która jest strategicznie planowana, projektowana i zarządzana w celu dostarczenia szerokiego wachlarza usług ekosystemowych oraz ochrony różnorodności biologicznej. Zielona infrastruktura może występować zarówno w miastach, jak i na obszarach wiejskich.

Zielona infrastruktura jest często tańsza i bardziej trwała niż rozwiązania alternatywne, proponowane przez tradycyjną inżynierię lądową.

Elementami zielonej infrastruktury w środowisku miejskim są np.:

- obszary chronione, takie jak obszary sieci Natura 2000;
- zdrowe ekosystemy i tereny o wysokiej wartości przyrodniczej poza obszarami chronionymi, takie jak: tereny zalewowe, podmokłe, obszary przybrzeżne, lasy naturalne itd.;
- naturalne elementy krajobrazu, takie jak małe ciekł wodne, kępy drzew, żywopłoty, które mogą służyć jako korytarze ekologiczne lub ostoje dla dziko żyjących gatunków;
- odtworzone siedliska, które zostały stworzone z myślą o konkretnym gatunku na przykład po to, by rozszerzyć zasięg obszaru chronionego, zwiększyć teren, na którym ten gatunek może żerować, rozmnażać się i znajdować schronienie, a także pomóc mu w migracji/rozprzestrzenianiu;
- sztuczne elementy, takie jak ekodukty i zielone mosty, zaprojektowane, by pomagać zwierzętom w przekraczaniu barier dla nich nie do pokonania;
- wielofunkcyjne strefy, gdzie zamiast inwazyjnych działań preferuje się sposoby użytkowania ziemi, które pomagają zachować lub odtworzyć zdrowe i różnorodne biologicznie ekosystemy;
- obszary, na których realizuje się działania podnoszące ogólną jakość ekologiczną i przenikalność krajobrazu;
- elementy miejskie, takie jak tereny zieleni, zielone (porośnięte trawą) torowiska tramwajowe, porośnięte roślinnością mury i dachy (zielone dachy), które są miejscem sprzyjającym różnorodności biologicznej, umożliwiającym przetrwanie ekosystemów i pełnienie przez nie swoich funkcji dzięki połączeniu cech obszarów miejskich, podmiejskich i wiejskich;
- elementy krajobrazu sprzyjające adaptacji do zmiany klimatu i łagodzeniu jej skutków, takie jak moczary, lasy na terenach zalewowych oraz bagna – służące ochronie przeciwpowodziowej, gromadzeniu wody i dwutlenku węgla, a także dające schronienie dziko żyjącym gatunkom, by mogły poradzić sobie ze zmieniającymi się warunkami klimatycznymi.

Zielona infrastruktura jest narzędziem, który wykorzystuje przyrodę w celu uzyskania korzyści dla środowiska, gospodarczych i społecznych.

Przykłady takich korzyści:

- zamiast budowania infrastruktury przeciwpowodziowej zastosowanie zielonej infrastruktury może pozwolić naturalnym podmokłym siedliskom wchłonąć (retencjonować) nadmiar wód z ulewnych opadów,
- miasta wyposażone w zieloną infrastrukturę stają się bardziej atrakcyjnym miejscem do życia i pracy,
- parki o znacznej różnorodności biologicznej, tereny zielone i korytarze świeżego powietrza mogą przyczynić się do złagodzenia skutków fali upałów letnich,
- elementy zielonej infrastruktury przyczyniają się do rozwoju dzikiej flory i fauny, w tym również na obszarach miast,
- Lepsze planowanie infrastruktury poprawia efektywność polityki mobilności i polityki budowlanej oraz sprzyja oszczędzaniu energii.

^ Bibliografia

- *Zielona infrastruktura*. Unia Europejska, 2010. [dostęp 2016-03-08].



Park linearny High Line w Nowym Jorku, poprowadzony wzdłuż zlikwidowanej linii kolejki miejskiej



Porośnięte trawą torowisko tramwajowe w Dreźnie



Zielony dach na budynku urzędu miasta w Chicago



Retencja wodna – zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich przez dłuższy czas w środowisku biotycznym i abiotycznym. Istnieje m.in. retencja szaty roślinnej, retencja glebowa i gruntowa, śnieżna, depresyjna, zbiorników wodnych i cieków.

W pewnym uproszczeniu pod pojęciem małej retencji rozumie się zdolność do gromadzenia wody w małych zbiornikach naturalnych i sztucznych oraz wody podpiętrzane w korytach niewielkich rzek i potoków, w kanałach i rowach.

Celami małej retencji wodnej w lasach są przede wszystkim:

1. Poprawa uwilgotnienia siedlisk leśnych poprzez podniesienie lustra wody gruntowej na terenach bezpośrednio przyległych do zbiornika lub urządzenia piętrzącego;
2. Zmiana szybkiego (wybitnie niekorzystnego) odpływu wód powierzchniowych z terenu lasu na spowolniony odpływ gruntowy;
3. Urozmaicenie i wzbogacenie środowiska leśnego (m.in. różnorodności);
4. Woda dostępna dla zwierzyny leśnej, ptactwa, owadów i innej fauny;
5. Woda do ochrony przeciwpożarowej lasu;
6. Woda do celów gospodarczych np. deszczownie przy szkółkach leśnych;
7. Poprawa warunków dla rekreacji i wypoczynku ludności.

Zasoby wodne Polski są niewiele większe niż Egiptu^[1], który uchodzi za kraj pustynny. W porównaniu z innymi krajami w Europie Polska jest na przedostatnim miejscu^[2].

W połowie lat 80. XX wieku rozpoczął się długotrwały okres suszy hydrologicznej, który trwał do 1993 roku. Skutkiem tego był znaczny spadek poziomu wód gruntowych. Od 1994 roku ilość opadów wzrosła, mimo to jednak nie nastąpiła radykalna poprawa warunków hydrologicznych. Taki stan rzeczy wpływa niekorzystnie m.in. na lasy, co przejawia się m.in. wzrostem liczby pożarów, spadkiem udatności upraw i prawdopodobnie zagładą niektórych gatunków, np. jesionu.

Torfowiska, bagna, oczka wodne, starorzecza itp. zachowały się w większych powierzchniach tylko w lasach. Te, które występowały wśród pól uprawnych, zostały już najczęściej osuszone i zamienione w użytki orne lub zielone. Podobny los spotkał nadrzeczne lasy łęgowe.

^ Przypisy

1. *Zasoby wodne w Polsce* . Ministerstwo Środowiska, 2016-07-07 [dostęp 2017-07-26] (ppl.)
2. *Elżbieta Szczerbak, ut: Zasoby wody w Polsce nie są duże jesteśmy na przedostatnim miejscu w Europie* . Polskie Radio, 2014-10-09. [dostęp 2017-07-26]. (ppl.)



^ Bibliografia

- *Woda wróciła, czyli o małej retencji w Nadleśnictwie Kaliska słów kilka*

 Zobacz publikację
Metody zwiększania retencji
w Wikibooks

 Ostatnio zmodyfikowano 7 miesięcy temu przez użytkownika NiktWażny

POWIĄZANE STRONY

-  **Mała elektrownia wodna**
-  **Zasoby wodne**

Powódź błyskawiczna – rodzaj powodzi związanej z szybkim zalaniem nisko położonych obszarów, rzek i strumieni przez zwiększone opady deszczu spowodowane zazwyczaj przez burzę lub przez kilka burz. Powodzie błyskawiczne mogą nastąpić także wskutek zatoru lodowego na rzece, lub zostać spowodowane uszkodzeniem obiektu hydrotechnicznego (np. przerwaniem tamy). Powódź błyskawiczna ma miejsce, gdy ziemia zostaje nasycona wodą, która zgromadziła się tak szybko, że nie może być wchłonięta. Woda zbiera się i szybko spływa dalej w dół stoku nagle wzbierającą falą.

Powódź błyskawiczna najczęściej pojawia się na normalnie suchych obszarach, ponad którymi przeszły burze z opadem atmosferycznym, może się pojawić gdziekolwiek w dół od miejsca opadu – nawet dziesiątki kilometrów od niego. Może mieć miejsce nawet kilka minut po opadzie^[1].

Pustynne tereny południowo-zachodnich Stanów Zjednoczonych stanowią szczególnie niebezpieczny obszar wystąpienia powodzi błyskawicznej, zarówno dla pieszych jak i dla zmotoryzowanych, z powodu szybkiego spływu wody ze sporadycznych burz nad pobliskimi górami lub wzgórzami stołowymi. Opady powstające w takich sytuacjach zapełniają słabo wchłaniające i często gliniastopodobne wyschnięte koryta strumieni. Szybko przemieszczający się front wody nanosi przed sobą zagarnięty materiał, np. gałęzie czy pnie drzew.

Głębokie kaniony szczelinowe są szczególnie groźne, ponieważ mogą zostać nagle wypełnione wodą pochodzącą z opadu podczas burzy, która miała miejsce nad wzgórzem oddalonym nawet o kilka kilometrów. Drogi w dolinach często przechodzą ponad wyschniętymi korytami rzek lub przebiegają po dnach potoków. Dla kierowcy pogoda może wyglądać na dobrą, lecz niespodziewanie rzeka wzbiera wkoło samochodu w przeciągu zaledwie kilku sekund.



Kanion Antylopy (ang : *Antelope Canyon*) w USA został wymyty z otaczającego piaskowca w ciągu ponad miliona lat przez powodzie błyskawiczne

Innym zagadnieniem są miejskie powodzie błyskawiczne (ang. *urban floods*), których wzrastająca częstość występowania jest spowodowana głównie przez antropogeniczne zwiększanie udziału powierzchni nieprzepuszczalnych - budynków, chodników, parkingów, jezdní. Proces urbanizacji jest przyczyną zmniejszonej retencji wody w środowisku i zwiększenia odpływu powierzchniowego wody. Niedostatecznie zmodernizowana kanalizacja burzowa w stosunku do rozwoju miasta również zwiększa ryzyko takiej powodzi, jednak jest to kapitałochłonny proces. Znacznie lepszym rozwiązaniem jest renaturyzacja części obszarów miejskich (rzeki, obszarów podmokłych), rozwój błękitno-zielonej infrastruktury miast i stosowanie innowacyjnych rozwiązań pozwalających zatrzymać odpływ powierzchniowy wody opadowej np. bioswale, zielone dachy, przepuszczalny beton, ażurowe parkingi. Takie działania mają również pozytywne konotacje społeczne, siedliskowe dla wielu gatunków czy łagodzenia zmian klimatu.^{[2][3][4][5][6]}

^ Przypisy

- ↑ *Definitions of flood and flash flood* ↗. *National Weather Service Weather Forecast Office*. [dostęp 2013-12-30] (ang.).
- ↑ *Powódź w trakcie suszy* ↗ [online], *ŚWIAT WODY*, 9 lipca 2020 [dostęp 2021-06-07] (pol.).
- ↑ *Błękitno - zielona infrastruktura* ↗ [online], *wody.gov.pl* [dostęp 2021-06-07].
- ↑ *Mniej betonu to lepsza retencja – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie* ↗ [online] [dostęp 2021-06-07] (pol.)
- ↑ *T. Ciupa (red.), R. Suligowski, Woda w mieście. „Monografie komisji hydrologicznej PTG”, Kielce UJK, 2014*
- ↑ *Beton wodoprzepuszczalny jako odpowiedź na zagrożenie wodą burzową* | *Artykuł promocyjny* | *Drogi Gminne i Powiatowe* ↗ [online], *www.drogigminneipowiatowe.pl* [dostęp 2021-06-07].

🕒 Ostatnio zmodyfikowano 12 miesięcy temu przez użytkownika Szoltys-bot



POWIĄZANE STRONY



Retencja wodna

Rów wodny, rów, rów melioracyjny – sztucznie, ręcznie lub mechanicznie wykonane, podłużne zagłębienie w ziemi o szerokości dna przy ujściu mniejszej od 1,5 m (zgodnie z ustawą „Prawo wodne”) służące do zbierania z okolicy nadmiernej ilości wody i odprowadzania jej do najbliższej rzeki lub zbiornika. Rowy wodne są zaliczane do sztucznych cieków.

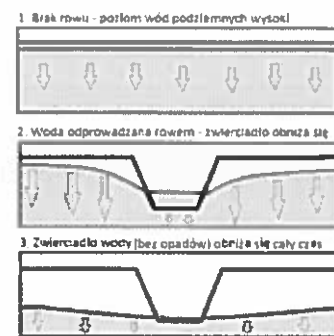
Zależnie od otoczenia oraz przewidywanej ilości prowadzonej wody, rowy mogą mieć różną szerokość oraz różne profile ścian. W miejscach, gdzie przewidziano możliwość przejazdu lub zjazdu na posesję lub na pole, buduje się przepusty umożliwiające swobodny przepływ wody i równoczesny przejazd lub przejście górą dla ludzi. Najbardziej typowe i najczęściej spotykane są rowy melioracyjne.

Nadmierna liczba rowów w Polsce przyczynia się do pogłębiania problemu suszy, powodzi^[1] oraz wymierania gatunków^[2].

Rowy przydrożne [edytuj | edytuj kod]

Rowy przydrożne ciągną się wzdłuż dróg, po jednej lub obu stronach. Zbierają wodę z nawierzchni lub nie dopuszczają do jej zalania wodą deszczową z wyżej położonego terenu.

Dlatego ich profil jest nierówny i zmienny, zależny od otoczenia drogi. Są też mocno pochylone po to, aby dostającą się do nich wodę



Schemat działania rowu - przekrój poprzeczny przez rów i zwierciadło wód podziemnych



Rów wodny (melioracyjny) w okresie wczesnej wiosny



Rów przydrożny w Melsdorf (Niemcy)



Rów Janica koło Niczonowa

Wpływ na zasoby wodne i środowisko przyrodnicze

[edytuj | edytuj kod]

Rowy melioracyjne przyspieszają odpływ wody ze zlewni, obniżają poziom zwierciadła wód podziemnych, prowadzą więc do osuszenia terenu i zmniejszenia retencji glebowej^[3]. Obszary zmeliorowane stanowią 20% powierzchni Polski^[4], a długość rowów jest około dwukrotnie większa od długości cieków naturalnych w Polsce. Większość rowów w Polsce nie posiada żadnych urządzeń umożliwiających regulację przepływu, posiada ich za mało lub są one zniszczone i nie działają^{[4][5]}. Taki stan rzeczy doprowadził do osuszenia większości mokradeł w Europie i Polsce^{[6][7]}, trwałego zmniejszenia przepływów w rzekach Polski^[8], zwiększenia ryzyka powodziowego^{[3][9]}, zwłaszcza powodzi błyskawicznych i wzrostu częstości oraz długości występowania suszy. Osuszanie rowami torfowisk i dolin rzecznych prowadzi do zaniku siedlisk ryb, płazów, ptaków, roślin^[2]. Osuszanie torfowisk prowadzi także do emisji dwutlenku węgla^[10] zamiast jego pochłaniania^[11].

Naukowcy i organizacje pozarządowe postulują budowę zastawek na wszystkich rowach melioracyjnych, likwidację (zasypanie) niepotrzebnych rowów odwadniających mokradła i nieużytki oraz zaprzestanie utrzymywania rowów tam gdzie jest to możliwe^{[1][12][13][14]} w celu odtworzenia retencji, przeciwdziałania suszy i ochrony bioróżnorodności. Sama budowa zastawek na rowach melioracyjnych w zlewni Odry pozwoliłaby zatrzymać 36-373 mln m³ wody (w zależności od przyjętego scenariusza)^[8] co prowadziłoby do wzrostu przepływu w Odrze o 50 m³/s i wzrostu poziomu wody w tej rzece o 25 cm. Likwidacja rowów to rozwiązanie jeszcze skuteczniejsze, pozwalające na odtworzenie pierwotnych



Profesor zwrócił uwagę, że władze samorządowe proszą ekohydrologów o pomoc w "odbetonowaniu" miast i – jak wynika z ich doświadczenia – jako najbardziej krytyczne najczęściej wskazywane są dworce, place, arterie i inne miejsca, które wybudowano lub gruntownie przebudowano w ciągu kilku ostatnich lat. **Zdaniem naukowca o wiele łatwiej jest poprawnie zaplanować przestrzeń niż "odbetonować" tę, przy projektowaniu której popełniono błędy.**

Jak odbetonować miasta?

- Miasta mogą odbetonować się same. Jesteśmy w stanie osiągnąć zadowalający efekt w ciągu kilkunastu lat, pod warunkiem jednak, że zmiany zaczniemy wprowadzać natychmiast. **Wystarczy, że przy każdej nowej inwestycji będziemy uwzględniać możliwość pozostawienia odpowiedniej powierzchni biologicznie czynnej, pokrytej wielogatunkową roślinnością, który to teren wykorzystywany będzie również do retencjonowania jak największej ilości wody deszczowej.** Jeśli podejmiemy w ten sposób do każdej inwestycji, poczynając od parkingu, przebudowy ulicy czy