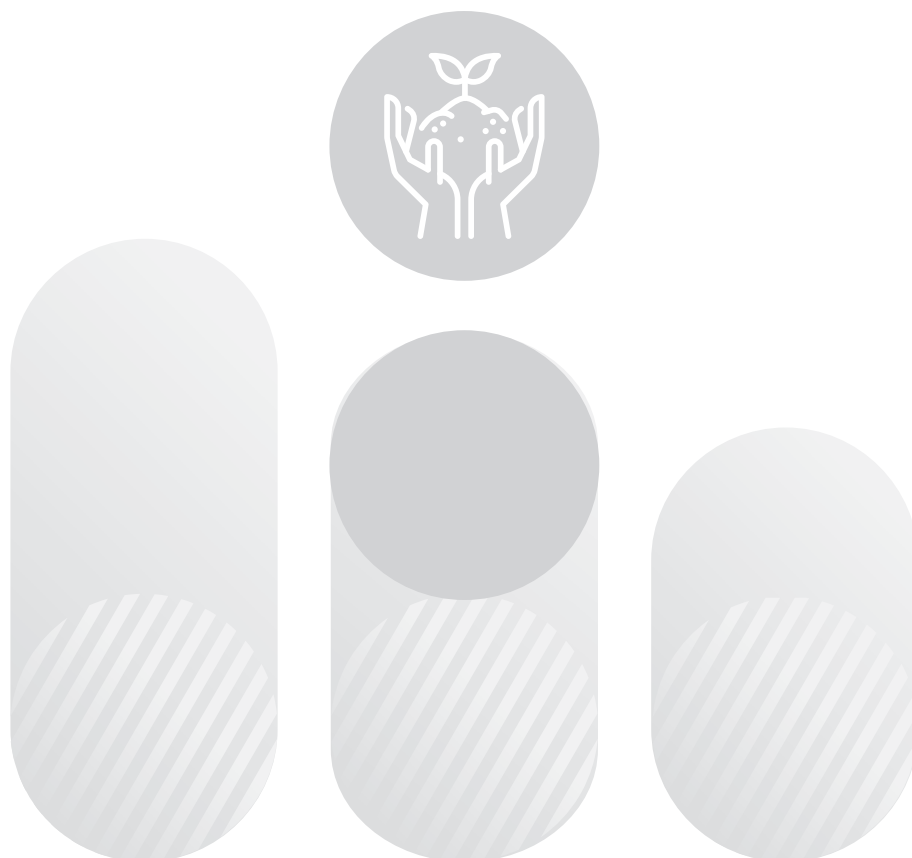




## **Ochrona środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2017–2020**

Olsztyn 2021

Environmental protection  
in Warmińsko-Mazurskie Voivodship in 2017–2020



## **Ochrona środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2017–2020**

Environmental protection in Warmińsko-Mazurskie Voivodship in 2017–2020

**Opracowanie merytoryczne**

Content-related works

Urząd Statystyczny w Olsztynie, Warmińsko-Mazurski Ośrodek Badań Regionalnych  
Statistical Office in Olsztyn, Warmińsko-Mazurski Centre for Regional Surveys

**pod kierunkiem**

supervised by

Joanna Balcerzak

**Autor**

Author

Beata Olszewska

**Tłumaczenie**

Translation

Joanna Abramowicz

**Skład i opracowanie graficzne**

Typesetting and graphics

Bożena Jarzabek, Aleksandra Kłosińska, Wioletta Wasilewska

ISBN 978-83-63285-81-4

**Publikacja dostępna na stronie internetowej**

Publication available on website

[olsztyn.stat.gov.pl](http://olsztyn.stat.gov.pl)

**Przy publikowaniu danych GUS prosimy o podanie źródła**

When publishing Statistics Poland data — please indicate the source

## Przedmowa

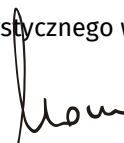
Przekazuję Państwu publikację „Ochrona środowiska w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2017–2020”. Celem opracowania jest przedstawienie informacji dotyczących charakterystyki warunków naturalnych, zanieczyszczenia i ochrony ziemi, wód i powietrza, różnorodności biologicznej oraz aspektów ekonomicznych ochrony środowiska.

Ważniejsze cechy charakteryzujące ochronę środowiska województwa porównano do wskaźników ogólnokrajowych, a wybrane dane przedstawiono również za lata wcześniejsze.

Publikacja składa się z syntezy, analizy, części tabelarycznej oraz uwag metodologicznych. Została ona wzbogacona o wykresy i mapy, które ilustrując najważniejsze zjawiska i procesy umożliwiają dokonywanie porównań między województwami i powiatami. Opracowanie dostępne jest na stronie internetowej Urzędu Statystycznego w Olsztynie.

Przekazując do rąk Państwa niniejsze opracowanie składam serdeczne podziękowania wszystkim osobom i instytucjom za współpracę oraz przekazane dane, które przyczyniły się do wzbogacenia zawartości publikacji. Wyrażam również nadzieję, że publikacja dostarczy cennych informacji wszystkim zainteresowanym tematyką ochrony środowiska w naszym województwie. Jednocześnie proszę o zgłaszanie uwag i sugestii, które pozwolą udoskonalić kolejne opracowania z tego zakresu tematycznego.

Dyrektor  
Urzędu Statystycznego w Olsztynie



Marek Morze

Olsztyn, grudzień 2021 r.

## Preface


I present the publication “Environmental protection in Warmińsko-Mazurskie Voivodship in years 2017–2020”. The aim of the study is presenting information on the characteristics of natural conditions, pollution and protection of land, water and air, biodiversity and economic aspects of environmental protection.

The more important features characterizing the voivodship environmental protection were compared to the country rates, and selected data were presented also for previous years.

The elaboration consists of executive summary, analysis, the tabular part and methodological notes. It was enriched with charts and maps that illustrating the most important phenomena and processes enable comparisons between voivodships and powiats. The study is available on the website of the Statistical Office in Olsztyn.

Presenting this publication I would like to express my sincere gratitude to all persons and institutions for the cooperation and delivered data that enriched content of the publication. I hope this publication will deliver valuable information for all persons interested in the subject of environmental protection in our voivodship. At the same time I kindly ask for any comments and suggestions that will allow to improve next editions in this thematic scope.

Director  
of the Statistical Office in Olsztyn



Marek Morze

Olsztyn, December 2021

# Spis treści

## Contents

Przedmowa .....	3
Preface	
Objaśnienia znaków umownych. Ważniejsze skróty .....	13
Symbols. Major abbreviations	
Synteza .....	15
Executive summary	
Analiza .....	17
Analysis	
Warunki naturalne .....	17
Natural conditions	
Wykorzystanie i ochrona powierzchni ziemi i gleby .....	17
Use and protection of land and soil	
Wykorzystanie, zanieczyszczenie i ochrona wód .....	18
Use, pollution and protection of waters	
Zanieczyszczenie i ochrona powietrza .....	21
Pollution and protection of air	
Lasy. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej .....	24
Forests. Nature and biodiversity protection	
Odpady .....	26
Wastes	
Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska .....	28
Economic aspects of environmental protection	
Uwagi metodologiczne .....	32
Methodological notes	
<b>Spis wykresów</b>	
List of charts	
Wykres 1. Powierzchnia geodezyjna według kierunków wykorzystania w 2021 r. ....	18
Chart 1. Geodetic area by land use in 2021	
Wykres 2. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności .....	19
Chart 2. Water consumption for needs of the national economy and population	
Wykres 3. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi w latach 2017–2020 .....	20
Chart 3. Industrial and municipal wastewater requiring treatment discharged into waters or into the ground in 2017–2020	
Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych .....	22
Chart 4. Emission of air pollutants from plants of significant nuisance	

Wykres 5. Chart 5.	Struktura zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2020 r. .... Structure of air pollutants emission from plants of significant nuisance in 2020	23
Wykres 6. Chart 6.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w 2020 r. .... Area under legal protection in 2020	25
Wykres 7. Chart 7.	Odpady komunalne zebrane selektywnie w 2020 r. .... Municipal waste collected selectively in 2020	28
Wykres 8. Chart 8.	Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej na 1 mieszkańca w latach 2017–2020 (ceny bieżące) .... Outlays on fixed assets for environmental protection and water management per capita in 2017–2020 (current prices)	29
Wykres 9. Chart 9.	Źródła finansowania środków trwałych służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej w 2020 r. (ceny bieżące) .... Sources of financing of fixed assets for environmental protection and water management in 2020 (current prices)	31
<b>Spis map</b> List of maps		
Mapa 1. Map 1.	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności ogółem w 2020 r. .... Population connected to wastewater treatment plants in % of total population in 2020	21
Mapa 2. Map 2.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w 2020 r. .... Emission of particulates and gaseous pollutants from plants of significant nuisance in 2020	22
Mapa 3. Map 3.	Udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem w 2020 r. .... Share of area under legal protection in total area in 2020	25
Mapa 4. Map 4.	Odpady (z wyłączeniem komunalnych) wytworzone w 2020 r. .... Waste (excluding municipal) generated in 2020	27
Mapa 5. Map 5.	Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej w 2020 r. ... Outlays on fixed assets for environmental protection and water management in 2020	30

**Tablice Excel**

Excel tables

**TABLICE PRZEGLĄDOWE**

REVIEW TABLES

- Tabl. I. Ważniejsze dane o stanie, zagrożeniu i ochronie środowiska według województw w 2017 r.  
Major data on environmental state, threat and protection by voivodships in 2017
- Tabl. II. Ważniejsze dane o stanie, zagrożeniu i ochronie środowiska według województw w 2018 r.  
Major data on environmental state, threat and protection by voivodships in 2018
- Tabl. III. Ważniejsze dane o stanie, zagrożeniu i ochronie środowiska według województw w 2019 r.  
Major data on environmental state, threat and protection by voivodships in 2019
- Tabl. IV. Ważniejsze dane o stanie, zagrożeniu i ochronie środowiska według województw w 2020 r.  
Major data on environmental state, threat and protection by voivodships in 2020
- Tabl. V. Ważniejsze dane o stanie, zagrożeniu i ochronie środowiska w województwie warmińsko-  
-mazurskim  
Major data on environmental state, threat and protection in Warmińsko-Mazurskie Voivodship

**TABLICE WOJEWÓDZKIE**

VOIVODSHIP TABLES

**Warunki naturalne**

Natural conditions

- Tabl. 1. Położenie geograficzne województwa  
Geographic location of the voivodship
- Tabl. 2. Większe i głębsze jeziora  
Larger and deeper lakes
- Tabl. 3. Warunki meteorologiczne  
Meteorological conditions
- Tabl. 4. Średnie miesięczne temperatury powietrza  
Average monthly air temperatures
- Tabl. 5. Miesięczne sumy opadów atmosferycznych  
Total monthly atmospheric precipitation

**Wykorzystanie i ochrona powierzchni ziemi i gleby**

Use and protection of land and soil

- Tabl. 1(6). Powierzchnia geodezyjna według kierunków wykorzystania  
Geodetic area by land use
- Tabl. 2(7). Grunty rolne i leśne wyłączone z produkcji rolniczej i leśnej  
Agricultural area designated for non-agricultural purposes and forest land designated for non-forest purposes
- Tabl. 3(8). Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji i zagospodarowania oraz  
zrekultywowane i zagospodarowane  
Devastated and degraded land requiring reclamation and management, as well as reclaimed and managed land



- Tabl. 4(9). Pożary upraw rolnych, łąk, rżysk i nieużytków  
Fires of agricultural crops, meadows, stubbles and wasteland
- Tabl. 5(10). Zużycie nawozów mineralnych i wapniowych w przeliczeniu na czysty składnik w roku gospodarczym  
Consumption of mineral and lime fertilizers in terms of pure ingredient in the farming year
- Tabl. 6(11). Powierzchnia, zasoby i eksploatacja złóż torfów  
Area, resources and exploitation of peat deposits

### **Wykorzystanie, zanieczyszczenie i ochrona wód**

Use, pollution and protection of waters

- Tabl. 1(12). Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności według źródeł poboru  
Water withdrawal for needs of the national economy and population by sources of withdrawal
- Tabl. 2(13). Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności  
Water consumption for needs of the national economy and population
- Tabl. 3(14). Napelniane stawy rybne  
Filled fish ponds
- Tabl. 4(15). Obiekty małej retencji wodnej  
Small retention objects
- Tabl. 5(16). Bilans gospodarowania wodą w przemyśle  
Balance of water management in industry
- Tabl. 6(17). Gospodarowanie wodą w sieci wodociągowej  
Water management in water supply network
- Tabl. 7(18). Ścieki przemysłowe i komunalne odprowadzone do wód lub do ziemi  
Industrial and municipal wastewater discharged into water or into the ground
- Tabl. 8(19). Oczyszczalnie ścieków komunalnych  
Municipal wastewater treatment plants
- Tabl. 9(20). Ścieki komunalne odprowadzone siecią kanalizacyjną oraz ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków  
Municipal wastewater discharged through sewage network and population connected to wastewater treatment plants
- Tabl. 10(21). Ścieki przemysłowe  
Industrial wastewater
- Tabl. 11(22). Oczyszczalnie ścieków przemysłowych  
Industrial wastewater treatment plants
- Tabl. 12(23). Osady z oczyszczalni ścieków przemysłowych i komunalnych  
Sewage sludge from industrial and municipal wastewater treatment plants

### **Zanieczyszczenie i ochrona powietrza**

Pollution and protection of air

- Tabl. 1(24). Zakłady szczególnie uciążliwe dla czystości powietrza  
Plants of significant nuisance to air quality
- Tabl. 2(25). Emitory na terenie zakładów szczególnie uciążliwych według wielkości emisji  
Emission sources in plants of significant nuisance by emission size

- Tabl. 3(26). Urządzenia do redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach szczególnie uciążliwych według stopnia skuteczności  
Air pollution reduction systems in plants of significant nuisance by effectiveness
- Tabl. 4(27). Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych  
Air pollutants emission from plants of significant nuisance
- Tabl. 5(28). Emisja zanieczyszczeń powietrza według wybranych rodzajów substancji  
Air pollutants emission by types of substances
- Tabl. 6(29). Zanieczyszczenia zatrzymane i zneutralizowane w urządzeniach oczyszczających zakładów szczególnie uciążliwych  
Air pollutants retained and neutralized in air pollution reduction system of significant nuisance

### **Lasy. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej**

Forests. Nature and biodiversity protection

- Tabl. 1(30). Powierzchnia gruntów leśnych i przeznaczonych do zalesienia  
Forest land and land designated for afforestation
- Tabl. 2(31). Hodowla lasu  
Silviculture
- Tabl. 3(32). Zadrzewienia  
Trees and shrubs outside the forest
- Tabl. 4(33). Pozyskanie drewna  
Removals
- Tabl. 5(34). Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona  
Area of special nature value under legal protection
- Tabl. 6(35). Rezerwaty przyrody  
Nature reserves
- Tabl. 7(36). Parki krajobrazowe  
Landscape parks
- Tabl. 8(37). Pomniki przyrody  
Monuments of nature
- Tabl. 9(38). Tereny zieleni w miastach i na wsi  
Green areas in urban areas and in rural areas

### **Odpady**

Wastes

- Tabl. 1(39). Odpady wytworzone i dotychczas składowane (nagromadzone)  
Waste generated and landfilled (accumulated) so far
- Tabl. 2(40). Odpady wytworzone i nagromadzone według rodzajów  
Waste generated and accumulated by types
- Tabl. 3(41). Odpady komunalne i nieczystości ciekłe  
Municipal waste and liquid waste
- Tabl. 4(42). Odpady komunalne zebrane selektywnie  
Municipal waste collected separately

- Tabl. 5(43). Składowiska odpadów komunalnych  
Landfill sites with municipal waste
- Tabl. 6(44). Odgazowywanie składowisk odpadów komunalnych  
Degassing of municipal waste landfill sites

**Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska**

Economic aspects of environmental protection

- Tabl. 1(45). Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska według kierunków inwestowania  
Outlays on fixed assets for environmental protection by directions of investing
- Tabl. 2(46). Nakłady na środki trwałe służące gospodarce wodnej według kierunków inwestowania  
Outlays on fixed assets for water management by directions of investing
- Tabl. 3(47). Nakłady na środki trwałe według źródeł finansowania  
Outlays on fixed assets by sources of financing
- Tabl. 4(48). Niektóre efekty rzeczowe uzyskane w wyniku przekazania do użytku inwestycji ochrony środowiska i gospodarki wodnej  
Selected tangible effects of investments for environmental protection and water management

**PODREGIONY, POWIATY, GMINY**

SUBREGIONS, POWIATS, GMINAS

- Tabl. 1(49). Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2017 r.  
Water withdrawal for needs of the national economy and population in 2017
- Tabl. 2(50). Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2018 r.  
Water withdrawal for needs of the national economy and population in 2018
- Tabl. 3(51). Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2019 r.  
Water withdrawal for needs of the national economy and population in 2019
- Tabl. 4(52). Pobór wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 r.  
Water withdrawal for needs of the national economy and population in 2020
- Tabl. 5(53). Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2017 r.  
Consumption of water for needs of the national economy and population in 2017
- Tabl. 6(54). Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2018 r.  
Consumption of water for needs of the national economy and population in 2018
- Tabl. 7(55). Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2019 r.  
Consumption of water for needs of the national economy and population in 2019
- Tabl. 8(56). Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 r.  
Consumption of water for needs of the national economy and population in 2020
- Tabl. 9(57). Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w 2017 r.  
Industrial and municipal wastewater requiring treatment discharged into waters or into the ground in 2017
- Tabl. 10(58). Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w 2018 r.  
Industrial and municipal wastewater requiring treatment discharged into waters or into the ground in 2018

- Tabl. 11(59). Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w 2019 r.  
Industrial and municipal wastewater requiring treatment discharged into waters or into the ground in 2019
- Tabl. 12(60). Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w 2020 r.  
Industrial and municipal wastewater requiring treatment discharged into waters or into the ground in 2020
- Tabl. 13(61). Ścieki komunalne odprowadzone siecią kanalizacyjną oczyszczane oraz ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w 2017 r.  
Treated municipal wastewater discharged through sewage network and population connected to wastewater treatment plants in 2017
- Tabl. 14(62). Ścieki komunalne odprowadzone siecią kanalizacyjną oczyszczane oraz ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w 2018 r.  
Treated municipal wastewater discharged through sewage network and population connected to wastewater treatment plants in 2018
- Tabl. 15(63). Ścieki komunalne odprowadzone siecią kanalizacyjną oczyszczane oraz ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w 2019 r.  
Treated municipal wastewater discharged through sewage network and population connected to wastewater treatment plants in 2019
- Tabl. 16(64). Ścieki komunalne odprowadzone siecią kanalizacyjną oczyszczane oraz ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w 2020 r.  
Treated municipal wastewater discharged through sewage network and population connected to wastewater treatment plants in 2020
- Tabl. 17(65). Emisja i redukcja zanieczyszczeń powietrza w 2017 r.  
Emission and reduction of air pollutants in 2017
- Tabl. 18(66). Emisja i redukcja zanieczyszczeń powietrza w 2018 r.  
Emission and reduction of air pollutants in 2018
- Tabl. 19(67). Emisja i redukcja zanieczyszczeń powietrza w 2019 r.  
Emission and reduction of air pollutants in 2019
- Tabl. 20(68). Emisja i redukcja zanieczyszczeń powietrza w 2020 r.  
Emission and reduction of air pollutants in 2020
- Tabl. 21(69). Ochrona przyrody i krajobrazu w 2017 r.  
Nature and landscape protection in 2017
- Tabl. 22(70). Ochrona przyrody i krajobrazu w 2018 r.  
Nature and landscape protection in 2018
- Tabl. 23(71). Ochrona przyrody i krajobrazu w 2019 r.  
Nature and landscape protection in 2019
- Tabl. 24(72). Ochrona przyrody i krajobrazu w 2020 r.  
Nature and landscape protection in 2020
- Tabl. 25(73). Odpady wytworzone w 2017 r.  
Waste generated in 2017

- Tabl. 26(74). Odpady wytworzone w 2018 r.  
Waste generated in 2018
- Tabl. 27(75). Odpady wytworzone w 2019 r.  
Waste generated in 2019
- Tabl. 28(76). Odpady wytworzone w 2020 r.  
Waste generated in 2020
- Tabl. 29(77). Odpady komunalne w 2017 r.  
Municipal waste in 2017
- Tabl. 30(78). Odpady komunalne w 2018 r.  
Municipal waste in 2018
- Tabl. 31(79). Odpady komunalne w 2019 r.  
Municipal waste in 2019
- Tabl. 32(80). Odpady komunalne w 2020 r.  
Municipal waste in 2020

**W wersji angielskiej: przedmowa, spis treści, synteza, tablice, wykresy, mapy, uwagi metodologiczne.**  
English version: preface, contents, executive summary, tables, charts, maps, methodological notes.

## Objaśnienia znaków umownych

### Symbols

Symbol Symbol	Opis Description
Kreska (-)	zjawisko nie wystąpiło magnitude zero
Zero (0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,5 magnitude not zero, but less than 0.5 of a unit
(0,0)	zjawisko istniało w wielkości mniejszej od 0,05 magnitude not zero, but less than 0.05 of a unit
Kropka (.)	oznacza: brak informacji, konieczność zachowania tajemnicy statystycznej lub że wypełnienie pozycji jest niemożliwe albo niecelowe data not available, classified data (statistical confidentiality) or providing data impossible or purposeless
“W tym” „Of which”	oznacza, że nie podaje się wszystkich składników sumy indicates that not all elements of sum are given

## Ważniejsze skróty

### Major abbreviations

tys.	tysiąc thousand
mln	milion million
zł PLN	złoty zloty
kg	kilogram kilogram
t	tona tonne
m	metr metre
m <sup>2</sup>	metr kwadratowy square metre
ha	hektar hectare
km	kilometr kilometre
km <sup>2</sup>	kilometr kwadratowy square kilometre

SYMBOLS. MAJOR ABBREVIATIONS

---

$m^3$	metr sześcienny cubic metre
$dam^3$	dekametr sześcienny cubic decametre
$hm^3$	hektometr sześcienny cubic hectometre

## Synteza

Województwo warmińsko-mazurskie zajmuje stosunkowo dużą powierzchnię. Niewielka liczba mieszkańców przy relatywnie dużej powierzchni spowodowała, że pod względem gęstości zaludnienia województwo zajęło przedostatnią lokatę w kraju.

Warmińsko-mazurskie (z wyjątkiem gminy Kisielice) zostało objęte programem Zielone Płuca Polski. Województwo charakteryzuje się dużą powierzchnią gruntów leśnych, w tym lasów (wskaźnik lesistości 31,7%) i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych (46,7% powierzchni ogółem) oraz bogatą fauną i florą. Położone są tu duże kompleksy leśne m. in. Puszcza Piska, Puszcza Borecka i część Puszczy Romnickiej. Na terenie województwa znajduje się 16 obszarów specjalnej ochrony ptaków i 46 specjalnych obszarów ochrony siedlisk należących do sieci obszarów Natura 2000, mającej na celu zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków ważnych dla Wspólnoty Europejskiej.

W związku z pandemią w 2020 r. nastąpiło spowolnienie gospodarki. Pociągnęło to za sobą skutki także dla środowiska. W zakresie ochrony wód zmniejszył się pobór i zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, ilość ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzonych do wód lub do ziemi, ilość osadów z oczyszczalni zarówno komunalnych, jak i przemysłowych.

W 2020 r. w porównaniu do poprzednich trzech lat zwiększyła się ilość ścieków oczyszczanych mechanicznie, dzięki dwóm dodatkowym oczyszczalniom przemysłowym. Dzięki temu znacznie spadła ilość ścieków nieoczyszczanych. W omawianym roku zmalała liczba komunalnych oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów i jednocześnie zmniejszyła się ilość ścieków oczyszczanych tą metodą. Zwiększył się udział ludności korzystającej z oczyszczalni w ludności ogółem w porównaniu do poprzednich lat.

Spowolnienie gospodarcze oddziaływało też na ochronę powietrza. Zmniejszyła się emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, w tym dwutlenku węgla z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza. Pociągnęło to za sobą także zmniejszenie ilości zanieczyszczeń zatrzymanych i zneutralizowanych w urządzeniach oczyszczających tych zakładów, jednak w stosunku do zanieczyszczeń pyłowych wytworzonych wskaźnik ten pozostał na tym samym poziomie, a gazowych nawet był większy niż w poprzednich latach.

Inwestycje prowadzone na terenie województwa spowodowały znaczny wzrost wytworzonych odpadów przemysłowych. Większość z nich poddano odzyskowi. Była to głównie gleba i ziemia. Natomiast zmalała w ostatnim roku ilość zebranych odpadów komunalnych, pomimo wzrostu tych odpadów odebranych z gospodarstw domowych. Spadek ten był spowodowany zmniejszeniem zebranych odpadów zmieszanych, mimo wzrostu odpadów zebranych selektywnie. Spośród odpadów zebranych selektywnie największą część stanowiły odpady biodegradowalne.

Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska były w 2020 r. na podobnym poziomie jak rok wcześniej. Prawie połowę z nich przeznaczono na gospodarkę ściekową i ochronę wód. Nakłady na środki trwałe służące gospodarce wodnej zmalały o ponad połowę w porównaniu z rokiem poprzednim. Połowa z tych środków została przeznaczona na ujęcia i doprowadzenia wody. W latach 2017–2020 zarówno nakłady służące ochronie środowiska, jak i służące gospodarce wodnej w przeliczeniu na 1 mieszkańca w województwie były niższe niż średnie w kraju. W 2020 r. były one najniższe w rankingu województw.



## Executive summary

Warmińsko-Mazurskie Voivodship occupy a relatively large area. A small number of inhabitants and a relatively large area caused that the voivodship took the penultimate place in the country in terms of population density.

Warmińsko-Mazurskie Voivodship (with the exception of Kisielice gmina) was included in the Green Lungs of Poland program. The voivodship is characterized by a large area of forest land, including forests (forest cover indicator 31.7%), areas of special nature value under legal protection (46.7% of the total area) and rich flora and fauna. There are large forest complexes, including Puszcza Piska, Puszcza Borecka and part of Puszcza Romnicka. There are 16 Special Protection Areas of Birds and 46 Special Areas of Conservation of Habitats belonging to the Natura 2000 network in the voivodship. Natura 2000 network aims to preserve natural habitats and species important to the European Community.

Due to the pandemic, the economy slowed down in 2020. This had also an impact on the environment. In terms of water protection, withdrawal and consumption of water for the needs of the national economy and population decreased. Also the amount of industrial and municipal wastewater discharged into waters or into the ground, and the amount of sewage sludge from both municipal and industrial wastewater treatment plants decreased.

In 2020, compared to the previous three years, the amount of mechanically treated wastewater increased, thanks to the two additional industrial treatment plants. As a result, the amount of untreated wastewater has decreased significantly. In 2020, the number of municipal wastewater treatment plants with increased biogene removal decreased and the amount of wastewater treated with this method decreased. The share of the population connected to wastewater treatment plants in the total population increased, compared to the previous years.

The economic slowdown also affected air protection. Particulate and gaseous pollutants emission from plants of significant nuisance to air quality, including carbon dioxide, decreased. As a result, the amount of pollutants retained and neutralized in air pollution reduction systems of these plants decreased. However, taking into account the particulate pollutants produced, this indicator remained at the same level, and in terms of gaseous pollutants it was even higher than in the previous years.

Significant increase in the industrial waste generated was caused by investments carried out in the voivodship. Most of them were recovered. It was mainly soil and stones. The amount of collected municipal waste decreased in the last year, despite of increase in this waste collected from households. It was caused by a decrease in mixed waste collected, despite of increase in separately collected waste. Among the waste collected separately, the largest part was biodegradable waste.

In 2020, outlays on fixed assets for environmental protection was at a similar level as in the previous year. Almost half of them was allocated to wastewater management and water protection. Outlays on fixed assets for water management decreased by more than half as compared to the previous year. Half of these outlays were allocated to water intakes and systems. In the 2017–2020, both the outlays for environmental protection and for water management per capita were lower in the voivodship than the national average. In 2020, they were the lowest in the ranking of voivodships.

# Analiza

## Warunki naturalne

Województwo warmińsko-mazurskie leży w północno-wschodniej części kraju. Graniczy od północy z Rosją, od wschodu z województwem podlaskim, od południa z mazowieckim i kujawsko-pomorskim, a od zachodu z pomorskim. Północna granica z Obwodem Kaliningradzkim Federacji Rosyjskiej jest jednocześnie granicą Unii Europejskiej.

Ukształtowanie terenu województwa jest urozmaicone. Na terenie województwa znajduje się najniższy położony punkt Polski (-2,2 m we wsi Raczki Elbląskie w gminie Elbląg) i najniższy położona miejscowość (-1,3 m Żółwiniec w gminie Markusy). Najwyższym wzniesieniem w województwie jest Dylewska Góra (312 m n.p.m.) niedaleko miejscowości Wysoka Wieś w gminie Ostróda.

Województwo leży w strefie klimatu umiarkowanego. Średnia temperatura powietrza zanotowana w 2020 r. na stacji meteorologicznej w Olsztynie wyniosła 9,5°C i była o 0,1°C niższa niż rok wcześniej, natomiast wyższa o 1,2°C od notowanej w 2017 r. Najwyższą temperaturę w 2020 r. zanotowano w sierpniu (18,9°C), a najniższą w grudniu (1,4°C). Spośród wszystkich miesięcy w latach 2017–2020 najwyższą temperaturę odnotowano w czerwcu 2019 r. (20,9°C), a najniższą w lutym 2018 r. (minus 4,4°C). Najwyższa średnioroczna temperatura powietrza była w 2019 r. (9,6°C), a najniższa w 2017 r. (8,3°C).

Roczna suma opadów w 2020 r. wyniosła 668 mm i była mniejsza o 4 mm niż w 2019 r. i o 305 mm niż w 2017 r. Spośród analizowanych lat najwięcej opadów średnio w roku wystąpiło w 2017 r. (973 mm), a najmniej w 2018 r. (580 mm). Największą ilość opadów atmosferycznych w 2020 r. zaobserwowano w maju (105 mm), natomiast najmniejszą w kwietniu (5 mm). W przeciągu ostatnich czterech lat najbardziej suchym miesiącem był kwiecień 2019 r. (0 mm), a najbardziej mokrym wrzesień 2017 r. (231 mm).

Średnia prędkość wiatru w 2020 r. osiągnęła poziom 3,0 m/s i była taka sama jak rok wcześniej i trzy lata wcześniej. Nieco niższą prędkość wiatru zanotowano w 2018 r. (2,8 m/s).

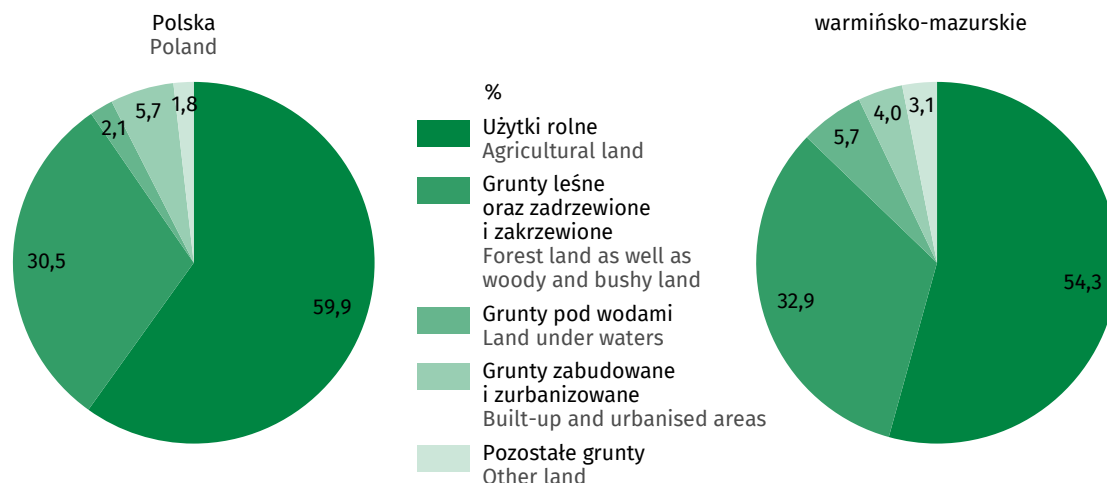
## Wykorzystanie i ochrona powierzchni ziemi i gleby

Powierzchnia geodezyjna województwa wynosiła w dniu 1 stycznia 2021 r. 2 417,3 tys. ha. Ponad połowę stanowiły użytki rolne (54,3%). Wśród nich najwięcej zajmowały grunty orne (36,0% ogólnej powierzchni). Grunty leśne łącznie z zadrzewionymi i zakrzewionymi stanowiły 32,9%, a tereny zabudowane i zurbanizowane 4,0%. W porównaniu do poprzedniego roku wzrosła powierzchnia użytków ekologicznych (o 3,9%), gruntów pod wodami (o 1,1%), zabudowanych i zurbanizowanych (o 1,0%) oraz leśnych i zadrzewionych (o 0,1%). Odbyło się to kosztem terenów różnych, które zmalały o 32,8%, nieużytków o 1,0% oraz użytków rolnych o 0,1%.

Warmińsko-mazurskie charakteryzowało się największą spośród województw powierzchnią gruntów pod wodami. Na początku 2021 r. w granicach administracyjnych znajdowało się 138,9 tys. ha gruntów pod wodami, co stanowiło 5,7% powierzchni województwa. Wśród nich przeważały grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi (84,7%). W województwie znajdują się dwa największe w Polsce jeziora: Śniardwy o powierzchni 113,4 km<sup>2</sup> i system wodny jeziora Mamry 102,8 km<sup>2</sup>.

Struktura powierzchni geodezyjnej w dniu 1 stycznia 2021 r. według kierunków wykorzystania była zbliżona do struktury w Polsce. Najwięcej powierzchni zajmowały użytki rolne oraz grunty leśne i zadrzewione. Prawie trzykrotnie większy udział w województwie niż średnio w kraju miały grunty pod wodami. Udział gruntów leśnych i zadrzewionych był o 2,4 p. proc. większy niż w kraju. Natomiast udział użytków rolnych oraz gruntów zabudowanych i zurbanizowanych był mniejszy (odpowiednio o 5,6 p. proc. i o 1,7 p. proc.).

**Wykres 1. Powierzchnia geodezyjna według kierunków wykorzystania w 2021 r.**  
 Stan w dniu 1 I  
 Chart 1. Geodetic area by land use in 2021  
 As of 1 January



Co roku część gruntów jest wyłączaana z produkcji rolniczej i leśnej, a część gruntów jest przywracana do produkcji. W ciągu 2020 r. wyłączono z produkcji rolniczej 192 ha, a z produkcji leśnej 2 ha. Spośród nich najwięcej, bo 87 ha przeznaczono na tereny osiedlowe i 50 ha na tereny przemysłowe. Większość wyłączonych gruntów rolnych to użytki rolne (122 ha), wśród których 70,5% stanowiły gleby mineralne IV klasy bonitacyjnej. W 2020 r. z produkcji rolniczej i leśnej wyłączono o 20,5% gruntów więcej niż rok wcześniej, natomiast w porównaniu do 2017 r. było to mniej o 19,5%.

Łączna powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji (w dniu 31 grudnia 2020 r.) wynosiła 4 558 ha (więcej o 216 ha niż w 2019 r., natomiast mniej o 280 ha niż w 2017 r.), z czego 91,8% to grunty zdewastowane, a 8,2% zdegradowane. W ciągu roku zrekultywowano 121 ha (107 ha na cele rolnicze i 14 ha na cele leśne). W omawianych latach najwięcej gruntów zrekultywowano w 2019 r. (212 ha), natomiast najmniej w 2017 r. (98 ha).

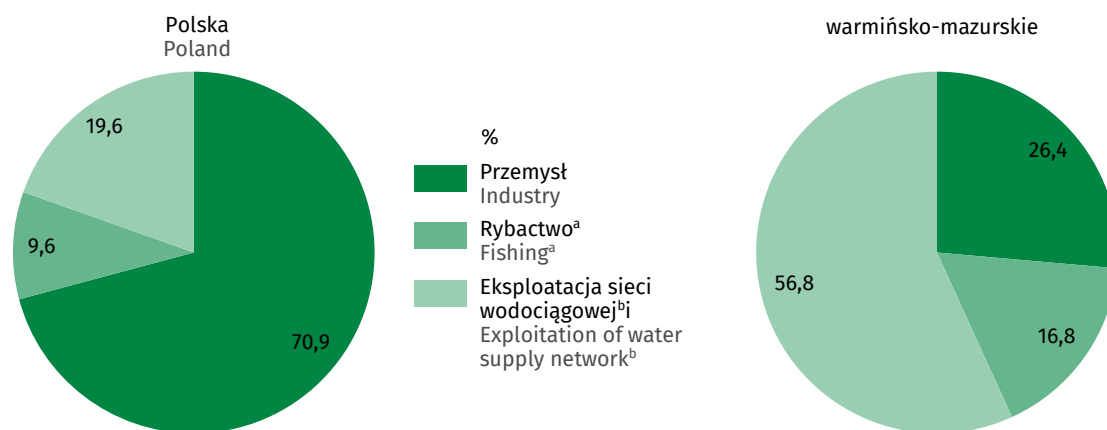
Niekorzystnym zjawiskiem dla działalności człowieka oraz środowiska są pożary. W 2020 r. zanotowano 706 pożarów, w tym 156 pożarów dotknęło upraw rolnych, łąk i rżysk na powierzchni 118 ha. Na nieużytkach zarejestrowano 550 pożarów, które objęły powierzchnię 200 ha. Najwięcej pożarów w omawianych latach było w 2019 r. (1 107), natomiast najmniej w 2017 r. (459). Największa powierzchnia, jaką objęły pożary wyniosła 617 ha w 2018 r., natomiast najmniejsza 168 ha w 2017 r. We wszystkich latach przeważały pożary nieużytków zarówno pod względem liczby, jak i powierzchni.

## Wykorzystanie, zanieczyszczenie i ochrona wód

Na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w 2020 r. w województwie warmińsko-mazurskim pobrano 117,4 hm<sup>3</sup> wody (mniej o 15,0% niż w roku poprzednim, o 14,2% niż dwa lata wcześniej i o 13,8% niż trzy lata wcześniej). Najwięcej wody (63,2%) pobrano na cele eksploatacji sieci wodociągowej. Na cele produkcyjne (poza rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem) pobrano 22,2%, a do napełniania i uzupełniania stawów rybnych 14,6%. Udział wody pobranej w województwie w stosunku do kraju wyniósł 1,4%. Największą ilość wody pobrano w województwie mazowieckim (2 498,2 hm<sup>3</sup>), natomiast najmniejszą w lubuskim (89,5 hm<sup>3</sup>). W przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> pobrano 4,9 dam<sup>3</sup> wody w województwie warmińsko-mazurskim, co było najniższym wskaźnikiem w kraju. Najwyższym wskaźnikiem poboru wody na 1 km<sup>2</sup> charakteryzowało się województwo świętokrzyskie (89,7 dam<sup>3</sup>). Średnio w kraju pobrano 27,7 dam<sup>3</sup> na 1 km<sup>2</sup>.

Zużycie wody na potrzeby gospodarki i ludności w 2020 r. wyniosło 102,1 hm<sup>3</sup> i było mniejsze o 16,0% niż w 2019 r., o 14,8% niż w 2018 r. i o 15,0% niż w 2017 r. Struktura zużycia wody w województwie znacznie różniła się od struktury zużycia wody w kraju. W warmińsko-mazurskim najwięcej wody zużyto na eksploatację sieci wodociągowej (56,8%, w kraju 19,6%), w tym większość na potrzeby gospodarstw domowych (79,6% wody zużytej w sieci wodociągowej). Natomiast w kraju najwięcej wody zużyto na potrzeby przemysłu (70,9%, w województwie warmińsko-mazurskim 26,4%). Udział wody zużytej w województwie w stosunku do kraju wyniósł 1,2%. Najmniejsze zużycie wody odnotowano w powiecie gołdapskim (0,9 hm<sup>3</sup>) i nidzickim (1,1 hm<sup>3</sup>), a największe w Elblągu (18,7 hm<sup>3</sup>) i Olsztynie (11,4 hm<sup>3</sup>).

**Wykres 2. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności**  
**Chart 2. Water consumption for needs of the national economy and population**



a Napętnianie i uzupełnianie stawów rybnych. b Bez zużycia wody na cele technologiczne przez wodociągi stanowiące własność gmin, wojewódzkich zakładów usług wodnych i spółek wodnych.

a Filling and completing fish ponds. b Excluding water use for technological purposes by water suppliers owned by gminas, voivodship waterworks and water companies.

Na zanieczyszczenie wód wpływają przede wszystkim odprowadzane do nich ścieki. W 2020 r. odprowadzono do wód lub do ziemi 66,8 hm<sup>3</sup> ścieków przemysłowych i komunalnych (w 2017 r. 71,8 hm<sup>3</sup>, w 2018 r. 71,7 hm<sup>3</sup>, a w 2019 r. 82,3 hm<sup>3</sup>). Wraz ze spadkiem ilości ścieków odprowadzonych do wód lub do ziemi zmniejszyła się także ilość ścieków wymagających oczyszczania z 54,7 hm<sup>3</sup> w 2019 r. do 53,4 hm<sup>3</sup> w 2020 r. Najwięcej ścieków przemysłowych i komunalnych odprowadzono do wód lub do ziemi siecią kanalizacyjną (w 2017 r. 67,0%, w 2018 r. 65,7%, w 2019 r. 57,1%, a w 2020 r. 69,8%). W latach 2017–2019 wzrastała ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio z zakładów, natomiast w 2020 r. ilość ich zmalała o 42,9% w porównaniu do poprzedniego roku.

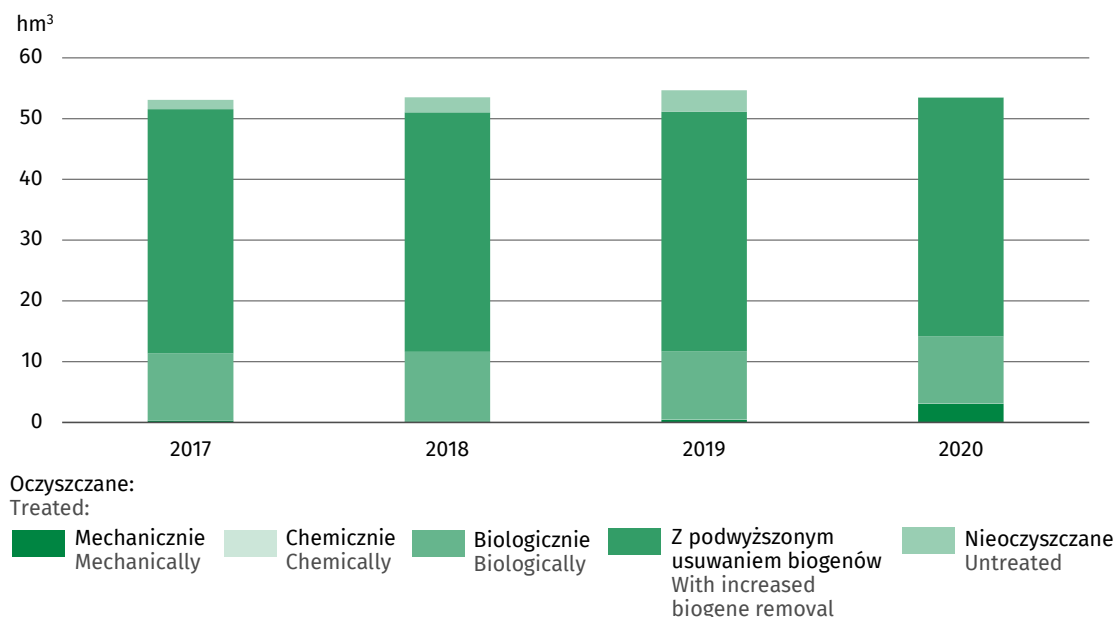
Ilość ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczania w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> powierzchni w 2020 r. wyniosła 2,2 dam<sup>3</sup> i była na takim samym poziomie, jak w poprzednich latach. Jedynie w 2019 r. wskaźnik ten był nieco wyższy i wyniósł 2,3 dam<sup>3</sup>. Wynik ten uplasował warmińsko-mazurskie na drugim miejscu wśród województw, po podlaskim (2,1 dam<sup>3</sup>). Najwięcej ścieków wymagających oczyszczania w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> powstało w województwie śląskim (32,0 dam<sup>3</sup>) i małopolskim (17,2 dam<sup>3</sup>). W kraju średnia wyniosła 7,0 dam<sup>3</sup>.

W ciągu analizowanych lat zmieniła się struktura ścieków wymagających oczyszczania odprowadzonych do wód lub do ziemi. W latach 2017–2019 wzrastał udział ścieków nieoczyszczanych w ściekach wymagających oczyszczenia (odpowiednio 2,8%, 4,7% i 6,4%), natomiast w 2020 r. był tak mały, że nie dał znaczącej liczby (0,0%). Stało się tak dlatego, że w 2020 r. zwiększyła się siedmiokrotnie ilość ścieków oczyszczanych mechanicznie. Udział ścieków oczyszczanych w wyższym stopniu (tj. metodami biologicznymi i z podwyższonym usuwaniem biogenów) w ilości ścieków oczyszczanych ogółem zmalał z 99,1% w 2019 r. do 94,1% w 2020 r. Spadek dotyczył zarówno

ścieków oczyszczanych biologicznie z 21,9% w 2019 r. do 20,7% w 2020 r., jak i z podwyższonym usuwaniem biogenów z 77,1% w 2019 r. do 73,5% w 2020 r.

### Wykres 3. Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi w latach 2017–2020

Chart 3. Industrial and municipal wastewater requiring treatment discharged into waters or into the ground in 2017–2020



Wśród powiatów w 2020 r. najmniejszą ilość ścieków przemysłowych i komunalnych wymagających oczyszczenia odprowadzono do wód lub ziemi w powiecie węgorzewskim (0,5 hm<sup>3</sup>, w tym 97,1% oczyszczono metodą z podwyższonym usuwaniem biogenów) i gołdapskim (odpowiednio 0,6 hm<sup>3</sup> i 96,1%), a największą w Olsztynie (odpowiednio 11,0 hm<sup>3</sup> i 74,4%) i Elblągu (odpowiednio 5,2 hm<sup>3</sup> i 95,5%). W przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> powierzchni najmniej odprowadzono ścieków wymagających oczyszczenia w powiecie nidzickim i węgorzewskim (po 0,7 dam<sup>3</sup>), a najwięcej w Olsztynie (125,1 dam<sup>3</sup>) i Elblągu (65,4 dam<sup>3</sup>).

W 2020 r. było 251 oczyszczalni ścieków komunalnych o przepustowości 324,7 dam<sup>3</sup> na dobę i 20 oczyszczalni ścieków przemysłowych o przepustowości 13,1 dam<sup>3</sup> na dobę. W porównaniu do 2019 r. zmalała liczba oczyszczalni komunalnych (o 2 oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów), natomiast wzrosła liczba oczyszczalni przemysłowych (o 4 oczyszczalnie: 2 mechaniczne i 2 biologiczne). Wśród oczyszczalni komunalnych dominowały oczyszczalnie biologiczne (74,9%), natomiast pod względem przepustowości przeważały oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów (79,8%). Wśród oczyszczalni przemysłowych dominowały oczyszczalnie biologiczne, zarówno pod względem ilości (65,0%), jak i pod względem przepustowości (69,8%).

Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w 2020 r. stanowiła 77,4% ogółu ludności – 6 lokata w kraju (średnia krajowa 74,8%). Największy odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków odnotowano w 2020 r. w województwie pomorskim (84,3%) i zachodniopomorskim (83,4%), natomiast najmniejszy w lubelskim (58,1%) i świętokrzyskim (65,9%). W miastach województwa warmińsko-mazurskiego odsetek ten wyniósł 96,3%, a na wsi 50,2% (w kraju odpowiednio 94,7% i 45,2%). Najwięcej ludności, bo 58,7%, korzystało z oczyszczalni z podwyższonym usuwaniem biogenów. Największym odsetkiem ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków wykazały się powiaty grodzkie: Olsztyn (99,3% ludności) i Elbląg (91,5%). Najmniejszym wskaźnikiem charakteryzowały się powiaty: elbląski (52,7%) i nowomiejski (53,4%).

**Mapa 1. Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w % ludności ogółem w 2020 r.**  
 Map 1. Population connected to wastewater treatment plants in % of total population in 2020

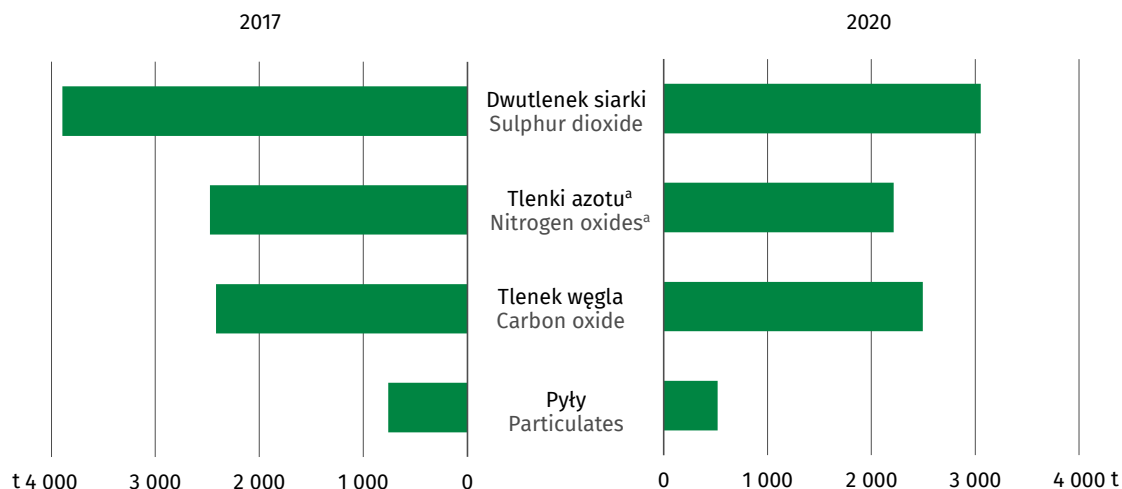


W procesach oczyszczania ścieków wytwarzane są osady ściekowe. Ilość osadów ściekowych wytworzonych w 2020 r. w oczyszczalniach ścieków przemysłowych i komunalnych wyniosła 20,9 tys. ton suchej masy (mniej o 2,3 tys. ton niż w 2019 r. i o 0,7 tys. ton niż w 2017 r.). Z oczyszczalni ścieków komunalnych pochodziło 82,1% osadów. W końcu 2020 r. na terenach własnych oczyszczalni ścieków przemysłowych i komunalnych nagromadzono (składowano) 2,0 tys. ton suchej masy osadów ściekowych. Wielkość ta w ciągu analizowanych lat stopniowo malała. Było to o 16,2% mniej niż w 2019 r., o 33,5% niż w 2018 r. i o 39,9% niż w 2017 r. Z analizy zagospodarowania osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków przemysłowych i komunalnych w 2020 r. wynika, że najwięcej z nich wykorzystano w rolnictwie (39,5%), a także przekształcono termicznie i magazynowano czasowo (po 10,8%).

## Zanieczyszczenie i ochrona powietrza

W dniu 31 grudnia 2020 r. w województwie było 79 zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza. Wśród nich 69,6% było wyposażonych w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych, a 10,1% gazowych. W większości źródłami emisji przemysłowych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych były jednostki prowadzące działalność w zakresie wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz, parę wodną i gorącą wodę.

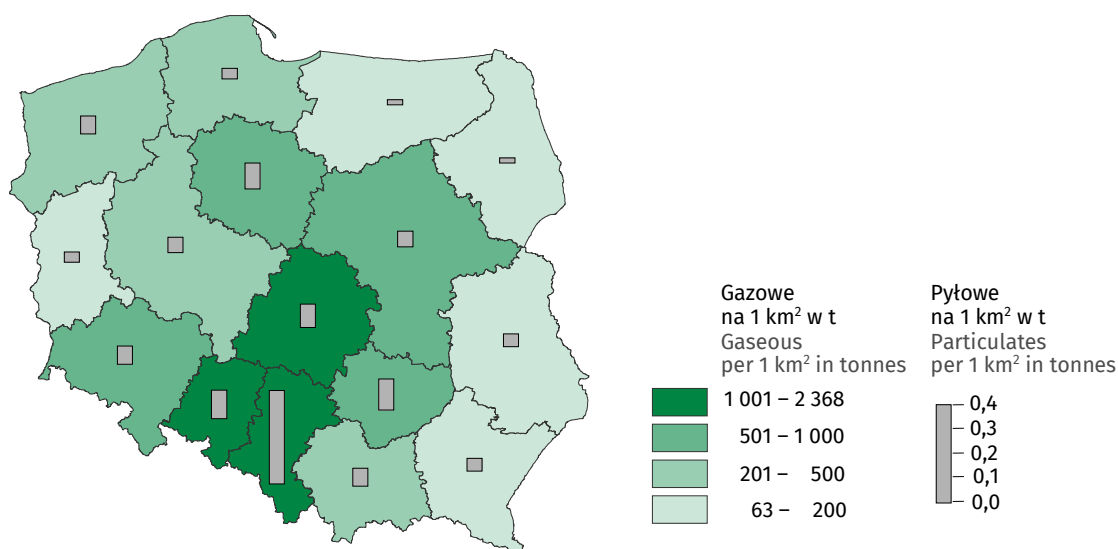
**Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych**  
**Chart 4. Emission of air pollutants from plants of significant nuisance**



a W przeliczeniu na NO<sub>2</sub>.  
 a In terms of NO<sub>2</sub>.

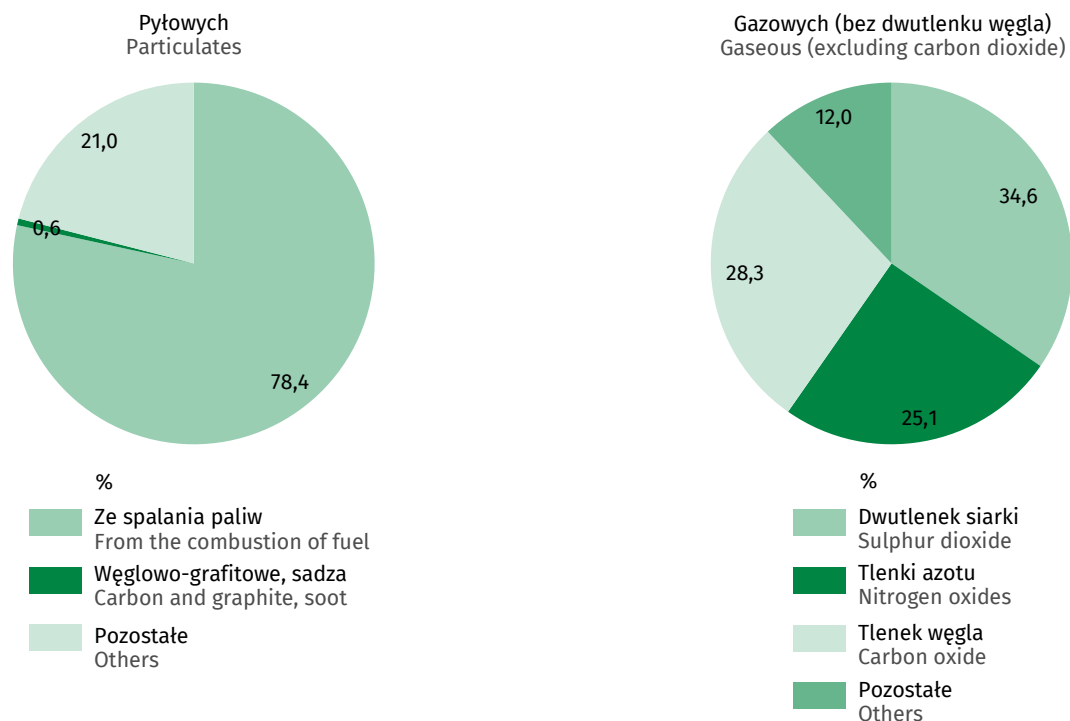
W latach 2017–2020 rocznie zmniejszała się emisja zanieczyszczeń pyłowych. W 2020 r. wielkość jej wyniosła 519 t i zmniejszyła się w porównaniu do 2019 r. o 17,7% i w porównaniu do 2017 r. o 31,7%. Stanowiło to 2,3% emisji krajowej. Województwo warmińsko-mazurskie było drugie pod względem najmniejszej emisji zanieczyszczeń pyłowych, po podlaskim, które wyemitowało 503 t. Najwięcej wyemitowały zakłady na terenie województwa śląskiego (4,4 tys. t) i mazowieckiego (2,2 tys. t). W strukturze pyłowych zanieczyszczeń powietrza dominowały pyły pochodzące ze spalania paliw (78,4%).

**Mapa 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w 2020 r.**  
**Map 2. Emission of particulates and gaseous pollutants from plants of significant nuisance in 2020**



Emisja zanieczyszczeń pyłowych w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> powierzchni wyniosła 0,02 t na rok, tyle samo, co w województwie podlaskim. Natomiast najwięcej zanieczyszczeń pyłowych w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> wyemitowano w województwie śląskim 0,36 t i świętokrzyskim 0,12 t. Średnia krajowa to 0,07 t.

**Wykres 5. Struktura zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych w 2020 r.**  
Chart 5. Structure of air pollutants emission from plants of significant nuisance in 2020



Emisja zanieczyszczeń gazowych w 2020 r. wyniosła 1 531,4 tys. t i zmniejszyła się w ciągu roku o 11,1%, a na przestrzeni trzech lat o 7,6%. Stanowiła ona 0,8% emisji w Polsce. W strukturze gazowych zanieczyszczeń powietrza dominował dwutlenek węgla (99,4%). W strukturze gazowych zanieczyszczeń powietrza bez dwutlenku węgla największy udział miał dwutlenek siarki (34,6%). Województwo wyemitowało najmniej zanieczyszczeń gazowych wśród wszystkich województw w kraju.

Emisja zanieczyszczeń gazowych łącznie z dwutlenkiem węgla w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> powierzchni wyniosła 63,4 t w 2020 r., przy średniej krajowej 595,3 t. Warmińsko-mazurskie jako jedyne z województw nie przekroczyło 100 t emisji gazów na 1 km<sup>2</sup> powierzchni. Natomiast najwięcej w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> wyemitowano w województwie śląskim 2 368,5 t i tylko ono przekroczyło poziom 2 tys. t na 1 km<sup>2</sup>.

W 2020 r. na terenie powiatu gołdapskiego nie odnotowano zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza. Najwięcej zanieczyszczeń pyłowych wyemitowały zakłady położone na terenie Olsztyna (83 t) i Elbląga (56 t). Najwięcej zanieczyszczeń gazowych (łącznie z dwutlenkiem węgla) wyemitowały zakłady położone również na terenie Olsztyna (372,6 tys. t) i Elbląga (288,9 tys. t).

Wśród urządzeń służących do redukcji zanieczyszczeń powietrza odnotowano w porównaniu do 2019 r. wzrost liczby filtrów tkaninowych o 3 (o 1,3%), elektrofiltrów o 1 (o 6,3%) oraz spadek liczby cyklonów o 4 (o 3,5%) multicyklonów o 1 (o 1,0%) i innych urządzeń o 1 (o 3,1%). Średnia dyspozycyjność tych urządzeń wyniosła od 60% do 100%. Liczba urządzeń mokrych nie uległa zmianie.



Wskaźnik zanieczyszczeń zatrzymanych i zneutralizowanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń pyłowych w zakładach szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza zwiększył się z 98,2% w 2017 r. do 98,8% w 2018 r. i utrzymał się na tym poziomie także w 2019 r. i w 2020 r. W latach 2017–2020 zwiększył się także wskaźnik zanieczyszczeń zatrzymanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń gazowych (bez dwutlenku węgla) z 0,7% do 3,7%. W ciągu ostatniego roku zmalała ilość zanieczyszczeń pyłowych zatrzymanych i zneutralizowanych w tych urządzeniach o 8,7 tys. t (o 17,0%) i gazowych o 28 t (o 7,5%).

## Lasy. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej

W latach 2017–2020 powierzchnia gruntów leśnych rokrocznie wzrastała. W dniu 31 grudnia 2020 r. wyniosła 787,1 tys. ha. Było to 8,3% ogólnej powierzchni gruntów leśnych w Polsce. Powierzchnia ta uplasowała warmińsko-mazurskie na 4 miejscu w kraju, po mazowieckim, zachodniopomorskim i wielkopolskim. W stosunku do poprzedniego roku powierzchnia gruntów leśnych zwiększyła się o 1,1 tys. ha (o 0,1%), a w porównaniu do 2017 r. o 7,1 tys. ha (o 0,9%). Lasy stanowiły 97,4%, zaś grunty związane z gospodarką leśną 2,6%. Grunty przeznaczone do zalesienia (w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego) rokrocznie malały i w 2020 r. wyniosły 85 ha. Większość powierzchni lasów (766,9 tys. ha) stanowiły lasy publiczne. W końcu 2020 r. było to 91,7% (703,3 tys. ha). W porównaniu do 2019 r. powierzchnia lasów publicznych zwiększyła się o 1,0 tys. ha.

Wskaźnik lesistości, czyli stosunek procentowy powierzchni lasów do ogólnej powierzchni geograficznej w 2020 r., podobnie jak w 2019 r., wyniósł 31,7% (w 2017 r. 31,4%, a w 2018 r. 31,6%), co uplasowało województwo na 6 pozycji w kraju (lesistość w kraju 29,6%). Najwyższą lesistością charakteryzowało się województwo lubuskie (49,3%) i podkarpackie (38,2%), natomiast najniższą łódzkie (21,4%), lubelskie i mazowieckie (po 23,4%). Najwyższy wskaźnik lesistości w województwie warmińsko-mazurskim odnotowano w powiecie szczycieńskim (50,7%) i piskim (49,1%), a najniższy w kętrzyńskim (17,3%) i elbląskim (20,0%).

W latach 2017–2020 systematycznie zmniejszała się wielkość pozyskanego drewna (bez drewna z zadrzewień). W 2020 r. pozyskano 3 731,5 dam<sup>3</sup> drewna. Było to o 86,8 dam<sup>3</sup>, tj. o 2,3% mniej niż rok wcześniej i o 131,8 dam<sup>3</sup>, tj. o 3,4% mniej niż trzy lata wcześniej. Większość pozyskanego drewna stanowiła grubizna iglasta (69,3%). W przeliczeniu na 100 ha powierzchni lasów pozyskano 472,0 m<sup>3</sup> grubizny. Wskaźnik ten ulokował warmińsko-mazurskie na 5 miejscu, przy średniej krajowej 411,1 m<sup>3</sup>. Najwięcej grubizny w przeliczeniu na 100 ha powierzchni lasów pozyskano w województwie dolnośląskim (544,8 m<sup>3</sup>) i zachodniopomorskim (531,0 m<sup>3</sup>), natomiast najmniej w małopolskim (271,7 m<sup>3</sup>) i mazowieckim (282,2 m<sup>3</sup>).

Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona w dniu 31 grudnia 2020 r. wyniosła 1,1 mln ha. Stanowiło to 46,7% powierzchni województwa, co ulokowało warmińsko-mazurskie na 3 miejscu w Polsce (średni wskaźnik dla kraju wyniósł 32,3%), po świętokrzyskim (64,9%) i małopolskim (53,0%). Najmniejszy udział obszarów chronionych w powierzchni ogółem odnotowano w województwie dolnośląskim (18,6%) i łódzkim (19,5%). Na 1 mieszkańca województwa przypadało 7 965 m<sup>2</sup> powierzchni chronionej – najwięcej w Polsce (średnia krajowa to 2 641 m<sup>2</sup>). Najmniejszym wskaźnikiem charakteryzowało się województwo śląskie (607 m<sup>2</sup>). W porównaniu do 2019 r. odnotowano wzrost powierzchni o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionej o 92 ha, natomiast w porównaniu do 2017 r. spadek o 1 612 ha.

**Mapa 3. Udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem w 2020 r.**  
 Map 3. Share of area under legal protection in total area in 2020



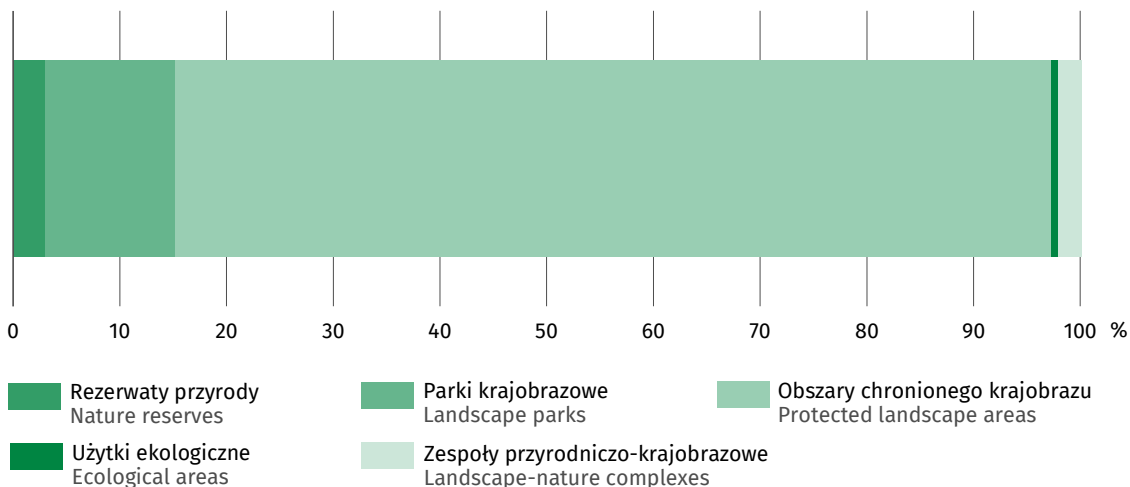
Obszary chronionego krajobrazu stanowiły 82,1% ogólnej powierzchni o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionej, parki krajobrazowe 12,2%, rezerwy przyrody 3,0%, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe 2,2%, użytki ekologiczne 0,6%. W województwie znajdowało się tylko jedno stanowisko dokumentacyjne zajmujące 2 ha. Tą formą ochrony objęto wyrobisko kredy pojeziornej w Losach w gminie Lubawa. Wśród powiatów największy udział powierzchni obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem odnotowano w powiecie gołdapskim (78,2%) i giżyckim (70,8%), a najmniejszy w Olsztynie (5,8%) i powiecie bartoszyckim (18,9%).

**Wykres 6. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych w 2020 r.**

Stan w dniu 31 XII

Chart 6. Area under legal protection in 2020

As of 31 December



Wśród 109 rezerwatów przyrody w 2020 r. najwięcej było rezerwatów leśnych (36), a największą powierzchnię zajmowały rezerваты faunistyczne (16,5 tys. ha). Pod ścisłą ochroną znajdowało się 271 ha, całość w rezerwach leśnych. W porównaniu do 2019 r. powierzchnia rezerwatów nieznacznie wzrosła o 69 ha (o 0,2%).

W 2020 r. parki krajobrazowe łącznie z rezerwatami i pozostałymi formami ochrony przyrody położonymi na ich terenie zajmowały 144,4 tys. ha. Powierzchnia ta zmniejszyła się w porównaniu do 2019 r. o 593 ha, tj. o 0,4%. Największym z nich był Mazurski Park Krajobrazowy zajmujący powierzchnię 53,7 tys. ha, w którego granicach znajduje się największe w Polsce jezioro Śniardwy i północna część Puszczy Piskiej z rzeką Krutynią.

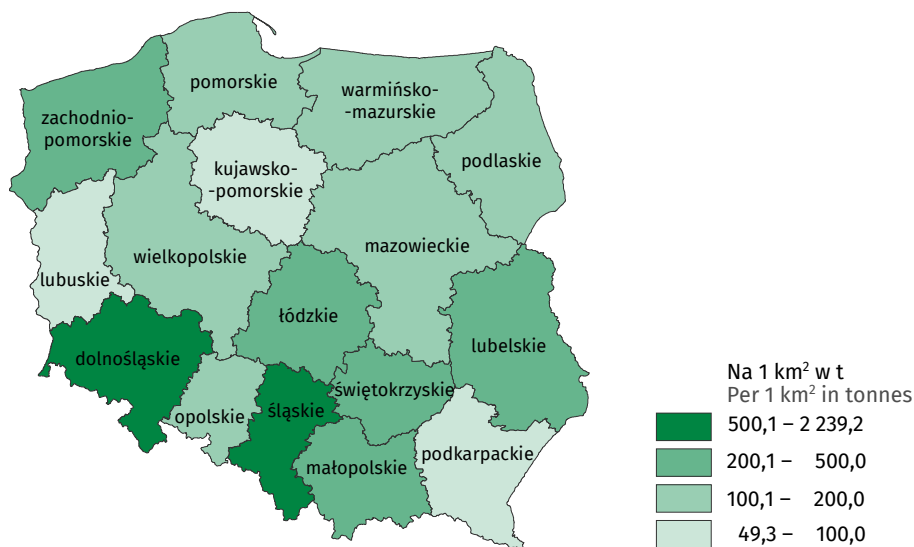
Obszary chronionego krajobrazu w 2020 r. łącznie z rezerwatami i pozostałymi formami ochrony przyrody położonymi na ich terenie zajmowały 954,9 tys. ha, tj. o 75 ha więcej niż rok wcześniej. Największy z nich to Puszcza Napiwodzko-Ramucka o powierzchni 131,3 tys. ha.

Na terenie województwa w 2020 r. znajdowały się 2 304 pomniki przyrody. Na przestrzeni lat 2017–2020 liczba pomników stopniowo malała. W porównaniu do 2019 r. zmniejszyła się o 26 obiektów i w porównaniu do 2017 r. o 161. Najwięcej pomników stanowiły pojedyncze drzewa (było ich 1 701). Prawie jedna czwarta pomników województwa usytuowana była na terenie powiatu elbląskiego, w tym połowa z nich w gminie miejsko-wiejskiej Tolkmicko.

## Odpady

Badaniami GUS dotyczącymi wytwarzania i gromadzenia odpadów przemysłowych – z wyłączeniem odpadów komunalnych – objęte zostały zakłady, które wytworzyły w ciągu roku powyżej 1 tys. ton odpadów lub nagromadziły 1 mln ton i więcej odpadów. W dniu 31 grudnia 2020 r. na terenie województwa znajdowało się 77 takich zakładów. W ciągu roku wytworzyły 2 500,4 tys. ton odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych), czyli dwuipółkrotnie więcej niż w 2019 r. (o 1 499,1 tys. t). Tak duży wzrost spowodowany był przede wszystkim odpadami pochodzącymi z budowy dróg. W przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> powierzchni województwa w 2020 r. wytworzono 103,4 ton odpadów z wyłączeniem komunalnych, podczas gdy średnio w kraju 350,1 ton. Wskaźnik ten uplasował warmińsko-mazurskie na piątym miejscu wśród województw. Najmniej odpadów w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> wytworzono w województwie lubuskim (49,3 t) i podkarpackim (61,0 t), natomiast najwięcej w śląskim (2 239,2 t) i dolnośląskim (1 670,2 t). W powiecie nidzickim nie było zakładów spełniających kryteria. Wśród powiatów, w których wytworzono odpady przemysłowe, najmniej w przeliczeniu na 1 km<sup>2</sup> zanotowano w powiatach: kętrzyńskim (1,6 t) i węgorszewskim (2,2 t), natomiast najwięcej w powiecie etckim (1 526,8 t) i w Elblągu (1 516,3 t).

**Mapa 4. Odpady (z wyłączeniem komunalnych) wytworzone w 2020 r.**  
**Map 4. Waste (excluding municipal) generated in 2020**



Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów większość została poddana odzyskowi we własnym zakresie przez wytwórcę (77,8%) i przekazana innym odbiorcom (19,7%).

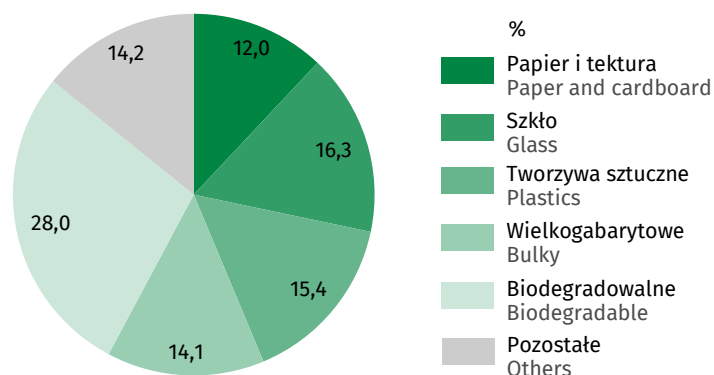
W końcu 2020 r. ogólna ilość odpadów dotychczas składowanych (nagromadzonych) na składowiskach własnych wyniosła 552,3 tys. ton i nie zmieniła się w ciągu trzech ostatnich lat, natomiast zmalała w porównaniu z 2017 r. o 31,4% (o 253,1 tys. t). Powierzchnia niezrekułtywowana składowania odpadów pozostała bez zmian od 2018 r. i wyniosła 4,5 ha. W ciągu 2020 r. nie zrekułtywowano żadnych terenów składowania odpadów.

W 2020 r. na terenie województwa zebrano 432,3 tys. ton odpadów komunalnych, tj. o 0,8% mniej niż w 2019 r., natomiast o 2,0% więcej niż w 2017 r., w tym z gospodarstw domowych 81,4%. Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez 1 mieszkańca wyniosła w kraju 342 kg, a w województwie 304 kg, co uplasowało warmińsko-mazurskie na 5 miejscu. Najmniej odpadów zebrano od 1 mieszkańca w województwie podkarpackim (236 kg) i lubelskim (248 kg), natomiast najwięcej w dolnośląskim (400 kg) i śląskim (395 kg).

Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego zebrano 300,2 tys. t odpadów komunalnych zmieszanych (bez wyselekcjonowanych), co stanowiło 69,4% wszystkich odpadów komunalnych. Najwięcej odpadów zebrano w Olsztynie (45,6 tys. t) i Elblągu (31,0 tys. t), natomiast najmniej w powiecie węgorzewskim (4,3 tys. t) i nidzickim (4,7 tys. t).

Ilość odpadów zbieranych selektywnie rosta w analizowanych latach, co może świadczyć o rosnącej świadomości ekologicznej mieszkańców. W ciągu roku zebrano selektywnie 132,1 tys. t, co stanowiło 30,6% wszystkich odpadów komunalnych. Było to więcej w porównaniu do roku poprzedniego o 37,3%, w porównaniu do 2018 r. o 53,2% i w porównaniu do 2017 r. o 73,5%. Spośród odpadów zebranych selektywnie największy udział miały odpady biodegradowalne (28,0%), których zebrana ilość wzrosła w ciągu roku o 52,1% oraz szkło (16,3%), którego zebrano o 43,7% więcej niż w 2019 r.

**Wykres 7. Odpady komunalne zebrane selektywnie w 2020 r.**  
**Chart 7. Municipal waste collected selectively in 2020**



Pod koniec 2020 r. w województwie było 10 czynnych składowisk kontrolowanych, na których unieszkodliwiane były odpady komunalne, o łącznej powierzchni 47,1 ha. Ta sama liczba składowisk była w 2017 r. i 2019 r. W 2018 r. było 9 składowisk. Większość z nich znajdowała się na obszarach wiejskich. Powierzchnia składowisk czynnych była taka sama jak w 2019 r., natomiast zmalała w porównaniu do 2017 r. o 25,8%.

W 2020 r. do oczyszczalni ścieków trafiło 804,9 dam<sup>3</sup> nieczystości ciekłych – ścieków bytowych, tj. o 20,9% (o 139,3 dam<sup>3</sup>) więcej niż w 2019 r. W tym samym roku odebrano 147,9 dam<sup>3</sup> nieczystości ciekłych – ścieków komunalnych, tj. o 6,4% (o 10,1 dam<sup>3</sup>) mniej niż w 2019 r.

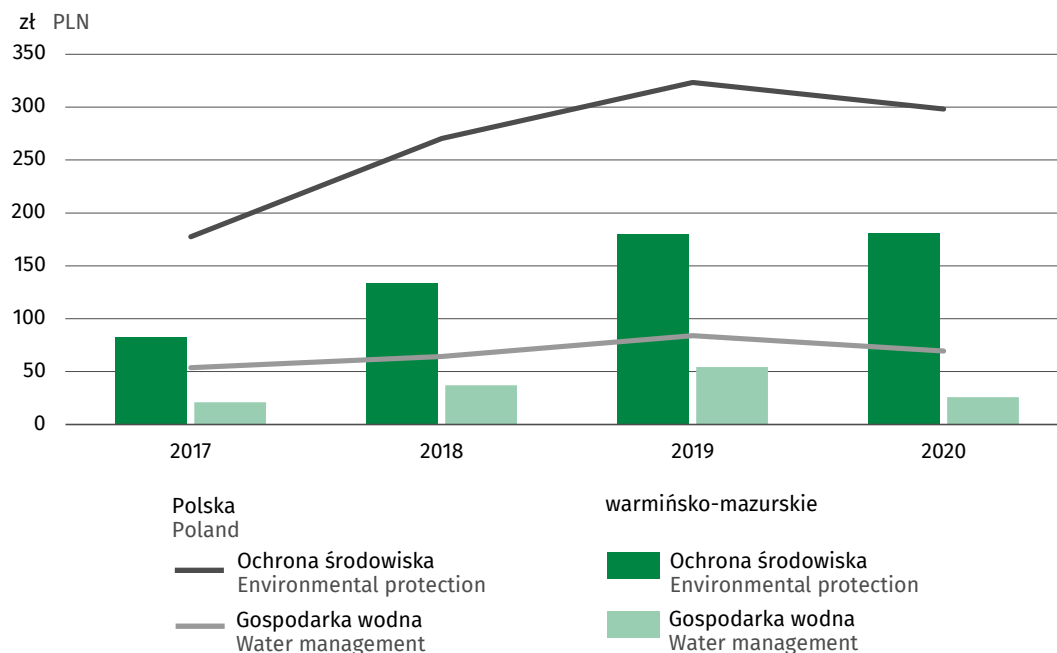
## Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska

W 2020 r. nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska wyniosły 256,5 mln zł i były zbliżone do nakładów w roku poprzednim. Jednak były wyższe w porównaniu do 2017 r. ponad dwukrotnie i w porównaniu do 2018 r. o 34,2%. Stanowiły one 3,1% nakładów inwestycyjnych w gospodarce narodowej w warmińsko-mazurskim. Udział nakładów na środki trwałe służące ochronie środowiska w nakładach na ten cel w całym kraju wyniósł 2,2%.

Nakłady na środki trwałe służące gospodarce wodnej wyniosły 36,7 mln zł, tj. o 52,7% mniej niż w 2019 r. i o 31,0% mniej niż w 2018 r., natomiast o 21,6% więcej niż w 2017 r. Stanowiły one 0,4% nakładów inwestycyjnych w gospodarce narodowej województwa. Udział nakładów na środki trwałe służące gospodarce wodnej w nakładach na ten cel w całym kraju wyniósł 1,4%.

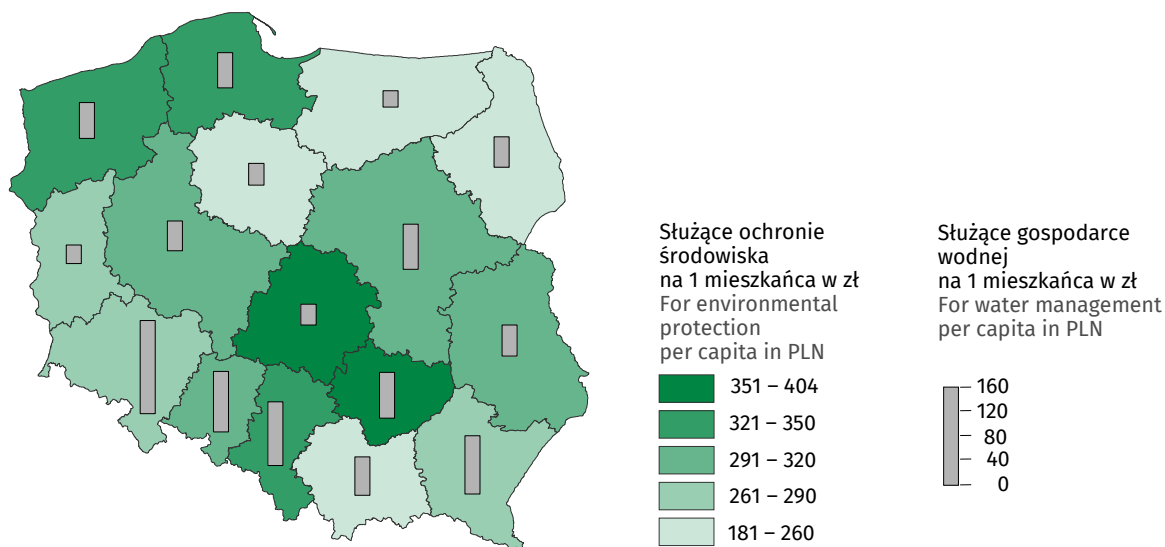
**Wykres 8. Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej na 1 mieszkańca w latach 2017–2020 (ceny bieżące)**

**Chart 8. Outlays on fixed assets for environmental protection and water management per capita in 2017–2020 (current prices)**



Miarą poziomu inwestowania w ochronę środowiska może być odniesienie wielkości wydatków na ten cel do liczby ludności. Wysokość nakładów na ochronę środowiska w przeliczeniu na 1 mieszkańca w omawianych latach stopniowo wzrastała i osiągnęła w 2020 r. 181 zł (w 2019 r. 180 zł, w 2018 r. 134 zł, w 2017 r. 82 zł). Nakłady na gospodarkę wodną w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosły w 2020 r. 26 zł (w 2019 r. 54 zł, w 2018 r. 37 zł, w 2017 r. 21 zł). W analizowanych latach nakłady na 1 mieszkańca w województwie były niższe niż średnie w kraju. W 2020 r. w rankingu województw warmińsko-mazurskie uplasowało się na ostatnim miejscu zarówno pod względem nakładów służących ochronie środowiska, jak i pod względem nakładów służących gospodarce wodnej. Średnio w kraju nakłady na ochronę środowiska w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosły 298 zł (najwięcej w łódzkim 404 zł), a na gospodarkę wodną 70 zł (najwięcej w dolnośląskim 151 zł).

**Mapa 5. Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej w 2020 r.**  
 Map 5. Outlays on fixed assets for environmental protection and water management in 2020

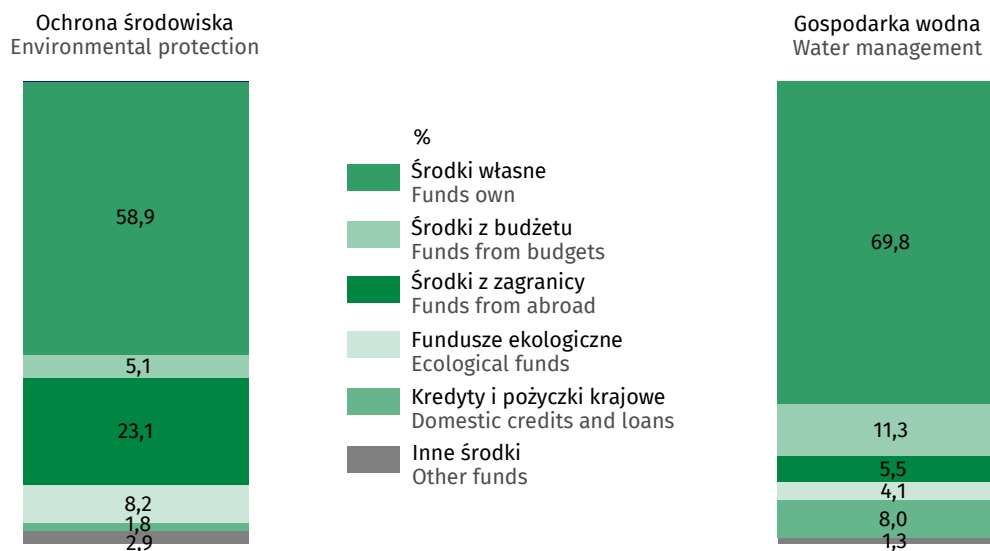


Większość nakładów służących ochronie środowiska przeznaczono na gospodarkę ściekową i ochronę wód. Było to 118,1 mln zł, tj. 46,0% ogółu nakładów. Spośród nich 37,8% przeznaczono na sieć kanalizacyjną odprowadzającą ścieki, a 27,3% odprowadzającą wody opadowe. Na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu przeznaczono 75,8 mln zł (o 20,9% więcej niż w 2019 r.). W strukturze nakładów na ochronę środowiska stanowiło to 29,6%. Nakłady na gospodarkę odpadami wyniosły 35,0 mln zł i były prawie dwuipółkrotnie wyższe niż w 2019 r. Stanowiły one 13,6% wszystkich nakładów na ochronę środowiska.

Z nakładów służących gospodarce wodnej najwięcej, bo 49,5%, wydano na ujęcia i doprowadzenia wody. Natomiast ilość środków przeznaczonych na ten cel zmalała w porównaniu z rokiem poprzednim o 33,3%. Na drugim miejscu w strukturze nakładów służących gospodarce wodnej uplasowały się nakłady na budowę i modernizację stacji uzdatniania wody – 30,0%. One również zmniejszyły się w porównaniu do 2019 r. (o 57,3%).

Głównym źródłem finansowania nakładów służących ochronie środowiska w 2020 r. były środki własne (58,9%) i środki z zagranicy (23,1%). Spośród źródeł finansowania nakładów służących gospodarce wodnej przeważały również środki własne (69,8%). Drugie pod względem wielkości były środki z budżetu (11,3%). Środki własne zarówno wydatkowane na ochronę środowiska, jak i gospodarkę wodną były na nieco niższym poziomie niż w 2019 r. (odpowiednio o 2,4% i o 4,6%). Z budżetu powiatów w ogóle nie wydatkowano w 2020 r. żadnej kwoty na te cele.

**Wykres 9. Źródła finansowania środków trwałych służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej w 2020 r. (ceny bieżące)**  
**Chart 9. Sources of financing of fixed assets for environmental protection and water management in 2020 (current prices)**



W 2020 r. efektem rzeczowym inwestycji służących ochronie środowiska było oddanie do eksploatacji m.in.:

- 59,3 km sieci kanalizacyjnej odprowadzającej ścieki,
- 18,5 km sieci kanalizacyjnej odprowadzającej wody opadowe,
- 2 oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów o przepustowości 1 493 m<sup>3</sup> na dobę,
- 83 oczyszczalnie ścieków indywidualnych (prydomowych) o przepustowości 169 m<sup>3</sup> na dobę.

Najdłuższą sieć kanalizacyjną odprowadzającą ścieki oddano do eksploatacji w powiecie olsztyńskim (10,3 km), a odprowadzającą wody opadowe w powiecie bartoszyckim (4,0 km).

W 2020 r. efektem rzeczowym inwestycji służących gospodarce wodnej było oddanie do użytku m.in.:

- ujęć wody o wydajności 978 m<sup>3</sup>/d,
- stacji uzdatniania wody o wydajności 6 365 m<sup>3</sup>/d,
- sieci wodociągowej o długości 78,3 km.

Najdłuższą sieć wodociągową oddano do użytku w powiecie kętrzyńskim (14,8 km).



# Uwagi metodologiczne

## I. Źródła i zakres danych

Informacje uzyskano na podstawie sprawozdawczości GUS.

Materiałem uzupełniającym były dane ze sprawozdawczości Ministerstwa Środowiska, Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz z wewnętrznych systemów informacyjnych i źródeł administracyjnych Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych, Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej. Ponadto wykorzystane zostały dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

## II. Objaśnienia podstawowych pojęć

Dane zamieszczone w opracowaniu prezentowane są zgodnie z obowiązującym podziałem administracyjnym i agregowane na poziomie: kraju, województw, podregionów (grupujących jednostki szczebla powiatowego), powiatów i gmin.

Przy przeliczaniu na 1 mieszkańca danych według stanu w końcu roku przyjęto liczbę ludności według stanu w dniu 31 XII, a przy przeliczaniu danych charakteryzujących wielkość zjawiska w ciągu roku według stanu w dniu 30 VI.

### Warunki naturalne

**Średnie roczne temperatury powietrza** zostały wyznaczone na podstawie średnich dobowych wartości liczonych z ośmiu obserwacji na stacjach synoptycznych IMGW.

**Roczne sumy opadu atmosferycznego** zostały obliczone na podstawie sum dobowych.

### Wykorzystanie i ochrona powierzchni ziemi i gleby

Informacje o **stanie geodezyjnym** i kierunkach wykorzystania powierzchni województwa ujmowane są według form władania i grup rejestrowych w oparciu o ewidencję gruntów i budynków wprowadzoną rozporządzeniem Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 27 lipca 2021 r. w sprawie ewidencji gruntów i budynków (Dz. U. poz. 1390 i 1781).

Dane o **gruntach zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji i zagospodarowania** dotyczą gruntów, które utraciły całkowicie wartości użytkowe (grunty zdewastowane) oraz gruntów, których wartość użytkowa rolnicza lub leśna zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej (grunty zdegradowane).

**Rekultywacja gruntów** polega na nadaniu lub przywróceniu gruntom zdegradowanym lub zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb, umocnienie skarp oraz odbudowanie lub zbudowanie niezbędnych dróg.

### Wykorzystanie, zanieczyszczenie i ochrona wód

**Zużycie wody** obejmuje ilość wody zużytej na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, pochodzącej z ujęć własnych bądź z sieci wodo-ciągowej lub zakupionej od innych jednostek. Stanowi sumę zużycia wody na cele:

- a) przemysłowe – woda zużyta na cele produkcyjne, eksploatacyjne, socjalne i administracyjne (za wyjątkiem wody dostarczanej do budynków mieszkalnych np. zakładowych) z wyłączeniem wody sprzedanej oraz strat wody w sieci;
- b) napełnianie i uzupełnianie stawów rybnych;

c) eksploatacji sieci wodociągowej – woda do-starczona: gospodarstwom domowym, indywidualnym gospodarstwom rolnym i osobom zamieszkałym w obiektach długotrwałego zbiorowego zakwaterowania (np. internaty, domy dziecka, domy opieki społecznej, klasztory itp.), przedsiębiorcom i zakładom produkcyjnym we wszystkich działach gospodarki narodowej – niezależnie czy została zużyta na cele produkcyjne czy socjalno-bytowe (np. w łaźniach, stołówkach, budynkach biurowych) oraz pozostałe cele.

Dane o **ściekach przemysłowych** dotyczą ścieków niebędących ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałych w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będących ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, które odprowadzane są urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

Dane o **ściekach komunalnych** obejmują ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną przez jednostki będące w gestii przedsiębiorstw i zakładów wodociągowo-kanalizacyjnych, dla których organem założycielskim jest wojewoda (lub będących pod zarządem samorządów terytorialnych) oraz przez zbiorczą kanalizację wojewódzkich zakładów usług wodnych, spółdzielnie mieszkaniowe, kółka rolnicze i zakłady pracy (przemysłowe, rolnicze, budowlane itp. obsługujące domy mieszkalne).

Jako **ścieki wymagające oczyszczenia** przyjęto ścieki odprowadzane siecią kanałów lub rowów otwartych bezpośrednio do wód, do ziemi lub do sieci kanalizacyjnej z jednostek produkcyjnych (łącznie z zanieczyszczonymi wodami chłodniczymi, jak również łącznie z zanieczyszczonymi wodami z odwadniania zakładów górniczych i obiektów budowlanych), z innych jednostek oraz z gospodarstw domowych.

Dane o **ściekach oczyszczanych** dotyczą ścieków oczyszczanych mechanicznie, chemicznie, biologicznie oraz z podwyższonym usuwaniem biogenów i odprowadzonych do wód lub do ziemi.

Przez **ścieki oczyszczane mechanicznie** rozumie się ścieki poddane procesowi usuwania jedynie zanieczyszczeń nierozpuszczalnych, tj. ciał stałych i tłuszczów ulegających osadzeniu lub flotacji.

**Chemiczne oczyszczanie ścieków** polega na wytrącaniu niektórych związków rozpuszczalnych, względnie ich neutralizacji metodami chemicznymi, takimi jak koagulacja, sorpcja na węglu aktywnym itp.

**Biologiczne oczyszczanie ścieków** następuje w procesie mineralizacji przez drobnoustroje w środowisku wodnym w sposób naturalny (np. poprzez rolnicze wykorzystanie ścieków, zraszanie pól, stawy rybne) lub w urządzeniach sztucznych (złoża biologiczne, osad czynny) i polega na usuwaniu ze ścieków zanieczyszczeń organicznych oraz związków biogenych i refrakcyjnych.

**Podwyższone usuwanie biogenów w ściekach** następuje w oczyszczalniach ścieków o wysokoefektywnych technologiach oczyszczania (głównie biologicznych, a także chemicznych) umożliwiających zwiększoną redukcję azotu i fosforu.

Dane o **ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków** podano w oparciu o szacunek liczby ludności obsługiwanej przez oczyszczalnię pracującą na sieci kanalizacyjnej.

### Zanieczyszczenie i ochrona powietrza

Informacje o **emisji i redukcji zanieczyszczeń powietrza** z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza dotyczą jednostek ustalonych przez Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych na podstawie określonej wysokości opłat wniesionych w 1986 r. za roczną emisję substancji zanieczyszczających powietrze według stawek określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2017 r. w sprawie jednostkowych stawek opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. U. 2017 poz. 2490).

Ustalona zbiorowość badanych jednostek utrzymywana jest corocznie, co m.in. zapewnia zachowanie ciągłości i porównywalności wyników badania. Zbiorowość ta może być powiększona jedynie w szczególnych wypadkach, np. o jednostki nowo uruchomione lub rozbudowane o wysokiej skali progowej emisji zanieczyszczeń.

Dane o emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych obejmują emisję zorganizowaną (z urządzeń technologicznych i ogrzewczych) oraz niezorganizowaną (z hałd, składowisk, w toku przeładunku substancji sypkich lub lotnych, z hal produkcyjnych itp.).

**Wielkość emisji** z poszczególnych źródeł i rodzajów zanieczyszczeń ustalona została albo na drodze pomiarów, albo na podstawie obliczeń z bilansu surowcowo-paliwowego w oparciu o wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla charakterystycznych procesów technologicznych.

### **Lasy. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej**

**Powierzchnia gruntów leśnych** obejmuje powierzchnię lasów oraz gruntów związanych z gospodarką leśną.

Do **powierzchni lasów** zalicza się grunty o zwartej powierzchni co najmniej 0,10 ha:

- a) pokryte roślinnością leśną (powierzchnia zalesiona),
- b) przejściowo pozbawione roślinności leśnej (powierzchnia niezalesiona).

**Ochrona przyrody** polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody: dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów; roślin; zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową; zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia; siedlisk przyrodniczych; siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt; krajobrazu; zieleni w miastach i wsiach; zadrzewień.

Podstawą prawną regulującą ustanowienie form ochrony przyrody jest ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 i 1718).

**Rezerwat przyrody** obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

**Park krajobrazowy** obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

**Obszar chronionego krajobrazu** obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

**Stanowiska dokumentacyjne** są to niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych.

**Użytkami ekologicznymi** są zastępujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej, jak np.: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

**Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi** są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zastępujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

**Pomniki przyrody** są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

## Odpady

**Odpady** oznaczają każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza się pozbyć lub do których pozbycia się jest obowiązany. Informacje o odpadach opracowano w oparciu o ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779, 784, 1648 i 2151).

Dane o **odpadach komunalnych** dotyczą odpadów powstających w gospodarstwach domowych, (z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji), a także odpadów niezawierających odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

## Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska

Dane o **nakładach na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej** oraz ich **efektach rzeczowych** prezentuje się zgodnie z Polską Klasyfikacją Statystyczną Dotyczącą Działalności i Urzędzeń Związanych z Ochroną Środowiska, wprowadzoną rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 25, poz. 218). Klasyfikacja ta opracowana została na podstawie Międzynarodowej Standardowej Statystycznej Klasyfikacji EKG/ONZ dotyczącej Działalności i Urzędzeń Związanych z Ochroną Środowiska oraz Europejskiego Systemu Zbierania Informacji Ekonomicznych dotyczących Ochrony Środowiska (SERIEE) wdrożonego przez Unię Europejską.

Wszystkie wartości podawane są w cenach bieżących.

**Liczby względne (wskaźniki, odsetki)** obliczono z reguły na podstawie danych bezwzględnych wyrażonych z większą dokładnością niż podano w tablicach.

Niektóre informacje zostały podane na podstawie danych nieostatecznych i mogą ulec zmianie.

Informacje statystyczne pochodzące ze źródeł spoza Urzędu Statystycznego opatrzone odpowiednimi notami.

Ze względu na zaokrąglenia danych, w niektórych przypadkach sumy składników mogą się nieznacznie różnić od podanych wielkości „ogółem”.

Szersze informacje oraz szczegółowe wyjaśnienia metodologiczne publikowane są w opracowaniach branżowych GUS.

**Szczegółowe informacje metodologiczne oraz pojęcia statystyczne opublikowane zostały w poniższych opracowaniach:**

[Zeszyt metodologiczny Ochrona środowiska](#)

[Zeszyt metodologiczny Ochrona przyrody](#)

[Pojęcia stosowane w statystyce publicznej](#)

## Methodological notes

### I. Sources and scope of data

The information was obtained on the basis of the Statistics Poland reports.

The supplementary material was data from the reports of the Ministry of the Environment, the Ministry of Agriculture and Rural Development as well as the internal information systems and administrative sources of the General Directorate of State Forests, the Head Office of Geodesy and Cartography, and the National Headquarters of the State Fire Service. In addition, data from the Institute of Meteorology and Water Management were used.

### II. Explanatory notes of basic terms

The data included in the publication are presented in accordance with the applicable administrative division and aggregated at the level of: country, voivodships, subregions (grouping units at the powiat level), powiats and gminas.

When computing per inhabitant data as of the end of a year, the population as of 31 December was adopted, whereas data describing the magnitude of a phenomenon within a year – as of 30 June.

#### Natural conditions

**Average annual air temperatures** were determined on the basis of average daily values calculated from eight observations at Institute of Meteorology and Water Management (IMGW) synoptic stations.

**Total annual atmospheric precipitation** was calculated on the basis of daily data.

#### Use and protection of land and soil

Information regarding **the geodesic status** and use of voivodship land is classified by ownership and register groups, according to the land and building register introduced by the Regulation of the Minister of Economic Development, Labour and Technology of 27 July 2021 on the registration of land and buildings (Journal of Laws items 1390 and 1781).

Data regarding **devastated and degraded land requiring reclamation and management** concern land which has completely lost its utility value (devastated land) and land whose rural or forest utility value has declined due to the worsening of natural conditions or environmental changes and industrial activity as well as due to inappropriate agricultural practices (degraded land).

**Reclamation of land** consists in assigning or restoration of natural value to devastated or degraded land through appropriate landscaping, improving physical and chemical properties, regulating waterways, regenerating soils, strengthening scarps as well as constructing or reconstructing necessary roads.

## Use, pollution and protection of waters

**Water consumption** consists of the amount of water used for the needs of national economy and population, coming from either own intakes or a water supply network or purchased from other entities. It is the sum of water used for the purposes of:

- a) industry – water used for production, operational, administrative and social purposes (excluding water delivered to residential buildings located e.g. within plant's premises) except for water sold by the industrial plant or losses from water supply networks;
- b) filling and completing fish ponds;
- c) exploitation of a water supply network – water delivered to: households, private farms and residents of long-term collective accommodation facilities (e.g. dormitories, orphanages, nursing homes, monasteries, etc.), entrepreneurs and manufacturing plants in all sectors of national economy – irrespective of whether it was used for industrial or social and living purposes (e.g. in bathhouses, canteens, office buildings) and other purposes.

Data on **industrial wastewater** concern non-residential sewage, rainwater or thawed water, wastewater produced as a result of commercial, industrial, storage, transportation or service activity as well as wastewater mixed with sewage produced by another entity, yet discharged by a sewage network of a given plant.

Data on **municipal wastewater** concern sewage discharged by a sewage network by entities managed by companies and plants supplying water and discharging wastewater, whose establishing body is a voivode (or which are under the management of territorial self-governments) as well as discharged by collective sewage system of voivodship waterworks, housing cooperatives, agricultural production cooperatives and workplaces (industrial, agricultural, construction etc., providing their services to residential buildings).

**Wastewater requiring treatment** is understood as wastewater discharged by means of channels or open ditch systems directly into waters, into the ground or to sewage network from entities engaged in production (including polluted cooling water and polluted water from drainage of mines and construction sites), other entities as well as households.

Data regarding **treated wastewater** concern wastewater treated mechanically, chemically, biologically, with increased biogene removal and discharged into waters or into the ground

**Mechanically treatment of wastewater** is understood as the process of removing only non-soluble pollutants, i.e. solid bodies and fats subject to settlement or floatation.

**Chemical treatment of wastewater** consists in precipitating certain soluble compounds or their neutralization through chemical methods, such as coagulation, sorption on active carbon etc.

**Biological treatment of wastewater** occurs through a mineralization process caused by microorganisms in the natural water environment (e.g. through agricultural use of wastewater, field irrigation, fish ponds) or in artificial facilities (biofilters, activated sludge) and consists in the removal of organic pollutants or biogenous and refractive compounds from wastewater.

**Increased biogene removal from sewage** occurs in treatment plants with highly efficient treatment technologies (mostly biological and also chemical) allowing for an increased reduction in nitrogen and phosphorus content.

Data on **population connected to wastewater treatment plants** are presented on the basis of a number of people served by wastewater treatment plants working on a sewage network.

## Pollution and protection of air

Information regarding **emission and reduction of air pollutants** from plants of significant nuisance to air quality concerns units established by the Minister of Environmental Protection and Natural Resources on the basis of the defined amount of fees borne in 1986 for the annual emission of substances polluting the air, according

to rates defined in the decree of the Council of Ministers, dated 22nd December 2017, regarding unit fees for the use of the environment (Journal of Laws item 2490).

The established group of surveyed entities maintained annually which i.a. ensures comparability of data, may only be increased in specific cases, e.g. by newly established or expanded entities with a high threshold of pollutant emission.

Data regarding emission of particulate and gaseous pollutants include organised emission (from technological and heating facilities) and unorganized emission (from waste dumps and landfills, in the course of reloading of volatile or loose substances, from production halls etc.).

**Emission volumes** from various sources and of different pollutant types were estimated through measurements or on the basis of calculations of the raw material and fuel balance based on pollutant emission indicators for the characteristic technological processes.

### **Forests. Nature and biodiversity protection**

**Forest land** includes forest area as well as land connected with forest management.

**Forest area** includes land with a contiguous area of at least 0.10 ha:

- a) covered with forest vegetation (wooded area),
- b) temporarily devoid of forest vegetation (non-wooded area).

**Nature protection** consists in maintenance, sustainable use and renewal of natural resources, objects and elements of nature such as: wild plants, animals and fungi; plants, animals and fungi under species protection; migratory animals; natural habitats; habitats threatened with extinction, rare and protected species of plants, animals and fungi; formations of animate and inanimate nature as well as fossil plant and animal remains; landscape; green belts within cities and villages; trees and shrubs outside the forest.

The legal basis regulating establishing forms of nature protection is the Law on Nature Protection, dated 16 April 2004 (Journal of Laws 2021 items 1098 and 1718).

**Nature reserve** includes areas in a natural or slightly changed state, ecosystems, refuges and natural habitats. It also protects habitats of plants, animals and fungi as well as formations and elements of inanimate nature, having essential environmental, scientific, cultural values or landscape features.

**Landscape park** is an area protected because of its natural, historical and cultural values as well as for landscape features. The aim of a landscape park creation is preservation and dissemination of these values in conditions of sustainable development.

**Protected landscape area** includes areas protected because of their distinguished landscape characterised by various ecosystem types, valuable because of their functions satisfying the needs of tourism and recreation or functions of ecological corridors.

**Documentation sites** are places important for scientific and educational reasons, either not visible on the surface or visible ones, where geological formations, accumulations of fossils or mineral formations, caverns or rock shelters together with alluvial deposit grounds as well as parts of active and inactive opencast and under-ground workings are located.

**Ecological areas** are worth protecting fragments of ecosystems of significant importance for biodiversity, such as: natural water reservoirs, field and forest ponds, groups of trees and shrubs, swamps, peat bogs, dunes, patches of non-used vegetation, old river beds, natural habitats, habitats of rare or protected species of plants, animals or fungi, their refuges and places of reproduction or places of seasonal residence.

**Landscape-nature complexes** are fragments of natural and cultural landscape that are worth of protection due to their scenic or aesthetic features.

**Nature monuments** are single objects of animate and inanimate nature or their clusters of special environmental, scientific, cultural, historical or landscape value and of distinctive individual features, trees of impressive size, native and alien shrubs, springs, waterfalls, karst springs, rocks, ravines, erratic boulders and caves.

### **Wastes**

**Waste** means any substance or object, which holder discards, intends to discard or is required to discard. Data on waste have been compiled on the basis of the Act of 14 December 2012 on Waste (Journal of Laws 2012 items 779, 784, 1648 and 2151).

Data on **municipal waste** concern waste generated by households (excluding discarded vehicles) as well as waste not containing hazardous waste originating from other producers of waste, which, because of its character or composition, is similar to waste from households.

### **Economic aspects of environmental protection**

Data regarding **outlays on fixed assets and tangible effects of investments in environmental protection and water management** are presented in accordance with the Polish Statistical Classification of Environmental Protection Activities and Facilities, introduced on the basis of the Regulation of the Council of Ministers of 2 March 1999 (Journal of Laws No. 25, item 218). This classification was compiled on the basis of the ECE/UN Single European Standard Statistical Classification of Environmental Protection Activities and Facilities as well as the European System for the Collection of Economic Information on the Environment (SERIEE) implemented by the European Union.

All values are expressed in current prices.

**Relative numbers (indices, percentages)** are, as a rule, calculated on the basis of absolute data expressed with higher precision than that presented in the tables.

Selected information presented on the basis of preliminary data may change in subsequent publications.

Statistical information derived from sources other than the Statistical Office is indicated in the appropriate notes.

Due to data rounding, in some cases sums of components may slightly differ from the amount given in the item „total”.

Broader information and detailed methodological description are published in branch statistical publications of the Central Statistical Office.

**Detailed methodological information and statistical concepts have been published in the following elaborations:**

[Methodological report Nature protection](#)

[Terms used in official statistics](#)