

Raport środowiskowy

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
Programu Współpracy INTERREG Brandenburgia-Polska
w perspektywie finansowej 2021-2027

Berlin, 28 lutego 2022

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



UNIA EUROPEJSKA
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

Zleceniodawca

Ministerstwo Finansów i Spraw Europejskich Kraju Związkowego Brandenburgia

Wydział 53 – Europejska Współpraca Terytorialna (INTERREG)
Ministerstwa Finansów i Spraw Europejskich Kraju

Zleceniobiorca

futureval GmbH

Michael Winter

Gregor von der Wall

Tłumaczenie: Monika Chojnowski

Niniejszy raport środowiskowy został stworzony przy wsparciu i na podstawie działalności doradczej firmy futureval sp. z o.o. i ma służyć wyłącznie za podstawę do decyzji Ministerstwa Finansów i Spraw Europejskich Kraju Związkowego Brandenburgia oraz polskich partnerów zaangażowanych w proces programowania i nie może być używany do celów innych niż te, do których został przeznaczony.

Odpowiedzialność spoczywa na Instytucji Zarządzającej (INTERREG) w wydziale 53 Ministerstwa Finansów i Spraw Europejskich Kraju Związkowego Brandenburgia jako organie właściwym do wdrażania SOOŚ.

Każdy, kto zapozna się z informacjami zawartymi w niniejszym sprawozdaniu, jest osobiście odpowiedzialny za podjęcie decyzji, czy i w jakiej formie uważa te informacje za przydatne i odpowiednie dla swoich celów oraz za ich rozszerzenie, weryfikację lub aktualizację w ramach własnych dochodzeń.

Spis treści

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Wprowadzenie i podejście metodyczne..... | 1 |
| 2 | Przedstawienie celów środowiskowych i programowych..... | 2 |
| 2.1 | Krótki opis programu współpracy..... | 2 |
| 2.2 | Przedstawienie celów ochrony środowiska..... | 4 |
| 2.3 | Cele ochrony środowiska istotne dla programu | 7 |
| 3 | Opis aktualnego stanu środowiska i trendów rozwojowych | 10 |
| 3.1 | Dobro środowiskowe „Powietrze i klimat” | 10 |
| 3.2 | Dobro środowiskowe „Zwierzęta, rośliny i bioróżnorodność“ | 20 |
| 3.3 | Dobro chronione „Gleba“ | 29 |
| 3.4 | Dobro środowiskowe „Woda“ | 32 |
| 3.5 | Dobro środowiskowe „Ludzie“ | 36 |
| 3.6 | Dobro środowiskowe "Dziedzictwo kulturowe" | 37 |
| 4 | Oddziaływania programu na środowisko | 38 |
| 4.1 | Oddziaływanie na środowisko Priorytetu 1: Innowacyjne pogranicze..... | 39 |
| 4.2 | Oddziaływanie na środowisko Priorytetu 2: Odporne i zrównoważone pogranicze | 42 |
| 4.3 | Oddziaływanie na środowisko Priorytetu 3: Atrakcyjne pogranicze..... | 48 |
| 4.4 | Oddziaływanie na środowisko Priorytetu 4: Pogranicze dialogu..... | 54 |
| 4.5 | Ogólne skutki programu | 57 |
| 4.6 | Oddziaływanie na obszary ekologicznie wrażliwe..... | 59 |
| 4.7 | Oddziaływania transgraniczne..... | 60 |
| 5 | Środki przeciwdziałające negatywnemu wpływowi na środowisko | 61 |
| 6 | Alternatywy | 63 |
| 7 | Trudności | 64 |
| 8 | Środki monitorowania | 66 |
| 9 | Podsumowanie nie-techniczne..... | 68 |
| 10 | Aneksy | 70 |

Spis tabel i rycin

| | | |
|-------------|---|----|
| Rysunek 1: | System docelowy i strukturę programu współpracy Brandenburgia-Polska w perspektywie finansowej 2021-2027 | 3 |
| Tabela 2: | Matryca istotności dla działań według dóbr ochrony środowiska | 9 |
| Rysunek 3: | Emisja CO ₂ związana z energią w odniesieniu do liczby ludności w latach 1990-2018 | 11 |
| Rysunek 4: | Emisje CO ₂ z transportu związane z paliwem w odniesieniu do liczby mieszkańców w latach 1990-2018..... | 11 |
| Rysunek 5: | Emisja CO ₂ na mieszkańca w t/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019..... | 12 |
| Rysunek 6: | Całkowita emisja gazów cieplarnianych w Mt/a w Brandenburgii w latach 1990-2018 | 12 |
| Rysunek 7: | Całkowita emisja gazów cieplarnianych w Mt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019 | 13 |
| Rysunek 8: | Emisja CO ₂ w Mt/r w Brandenburgii w latach 1990-2018 | 14 |
| Rysunek 9: | Emisja CO ₂ w Mt/a w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019 | 14 |
| Rysunek 10: | Emisja CH ₄ w Mt ekwiwalentu CO ₂ w Brandenburgii 1990-2018 | 15 |
| Rysunek 11: | Emisja CH ₄ w kt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019 | 15 |
| Rysunek 12: | Emisja N ₂ O w megatonach/r w Brandenburgii w latach 1990-2018 | 16 |
| Rysunek 13: | Emisja N ₂ O w kt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2021 i 2016-2019 | 16 |
| Rysunek 14: | Emisja CO ₂ z transportu w Mt/r w Brandenburgii 1990-2018 | 17 |
| Rysunek 15: | Emisja CO ₂ z transportu w Mt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019..... | 17 |
| Rysunek 16: | Emisja CO ₂ przez gospodarstwa domowe i GDH w Mt/a w Brandenburgii 1990-2018 | 18 |
| Rysunek 17: | Emisja CO ₂ z gospodarstw domowych i GDH w Mt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019 | 18 |
| Rysunek 18: | Emisje CO ₂ z przemysłu w Mt/r w Brandenburgii 1990-2018 | 19 |
| Rysunek 19: | Emisja CO ₂ z przemysłu w Mt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019..... | 19 |
| Rysunek 20: | Planowanie zarządzania FFH (Fauna Flora Habitat)..... | 21 |
| Rysunek 21: | Rezerваты ptaków (po lewej) i siedliska specjalne (po prawej) w Lubuskim | 22 |
| Rysunek 22: | Szkody leśne w Brandenburgii w latach 2015-2019 według stopnia szkód % | 24 |
| Rysunek 23: | Wskaźnik defoliacji drzew iglastych i liściastych w województwie lubuskim w 2020 według wieku..... | 25 |
| Rysunek 24: | Dzienne zużycie gruntów 2001-2019 | 31 |
| Rysunek 25: | Klasyfikacja stanu ekologicznego rzek w województwie lubuskim 2018 r. | 33 |
| Rysunek 26: | Klasyfikacja stanu ekologicznego jezior w województwie lubuskim 2018 r. | 34 |
| Rysunek 27: | Stanowiska monitoringowe wód podziemnych w województwie lubuskim 2018 r. ... | 35 |

| | | |
|------------|--|----|
| Tabela 28: | Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 1(i) „Rozwijanie i zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii" | 40 |
| Tabela 29: | Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 2(iv) „Wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku klęsk żywiołowych, odporności, z uwzględnieniem podejść opartych na ekosystemach" | 43 |
| Tabela 30: | Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 2(vii) „Sprzyjanie ochronie i zachowaniu bioróżnorodności i zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz zmniejszanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia" | 46 |
| Tabela 31: | Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 4(ii) „Poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie" | 49 |
| Tabela 32: | Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 4(vi) „Wzmocnienie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych" | 52 |
| Tabela 33: | Wpływ na środowisko celu szczegółowego 6(i) Interreg „Zwiększenie zdolności instytucjonalnej organów publicznych, zwłaszcza tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron" | 55 |
| Tabela 34: | Wpływ na środowisko celu szczegółowego 6(iii) Interreg „Budowanie wzajemnego zaufania, zwłaszcza poprzez zachęcanie do działań ułatwiających kontakty międzyludzkie"..... | 56 |
| Tabela 35: | Ogólne skutki programu | 57 |
| Tabela 36: | Cele środowiskowe i źródła – Ludzie | 70 |
| Tabela 37: | Cele środowiskowe i źródła – Zwierzęta, rośliny i bioróżnorodność..... | 70 |
| Tabela 38: | Cele środowiskowe i źródła – Gleba | 71 |
| Tabela 39: | Cele środowiskowe i źródła – Woda | 71 |
| Tabela 40: | Cele środowiskowe i źródła – Powietrze i klimat | 72 |
| Tabela 41: | Cele środowiskowe i źródła – Krajobraz | 72 |
| Tabela 42: | Cele środowiskowe i źródła – Dziedzictwo kulturowe..... | 72 |
| Tabela 43: | Wskaźniki i pytania kluczowe SOOŚ | 73 |
| Tabela 44: | Propozycja wskaźników środowiskowych związanych z projektem | 74 |

1 Wprowadzenie i podejście metodyczne

Zgodnie z art. 11 TFUE wymogi ochrony środowiska muszą być brane pod uwagę przy określaniu i realizacji polityki i działań Unii, w szczególności w celu promowania zrównoważonego rozwoju.

Instytucja Zarządzająca (INTERREG) w wydziale 53 zainicjowała kroki w celu przeprowadzenia SOOŚ dla Programu Współpracy w dniu 31 maja 2021 r. w oparciu o odpowiednie przepisy prawne (niemiecka ustawa OOS) oraz opinię ekspertów na istnienie obowiązku SOOŚ dla Programu Współpracy INTERREG VIa Brandenburgia-Polska w perspektywie finansowej 2021-2027 (kontrola istotności lub **screening**).

SOOŚ jest realizowane zgodnie z prawem niemieckim, przy czym uwzględniane są postanowienia umowy między Rządem Republiki Federalnej Niemiec a Rządem Rzeczypospolitej Polskiej w zakresie ocen oddziaływania na środowisko oraz strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym¹.

SOOŚ składa się z sześciu etapów: screening, scoping, dokumentacja, udział społeczeństwa, podejmowanie decyzji, monitorowanie.

W **drugim kroku, scopingu**, pogłębiany jest obszar tematyczny, zakres i stopień szczegółowości SOOŚ. Niniejszy dokument scopingu zawiera wyniki tego kroku dla Programu Współpracy INTERREG VIa Brandenburg-Polska w perspektywie finansowej 2021-2027. Spotkanie dotyczące scopingu nie odbyło się.

Dokument scopingu został jednak przekazany w dniu 10.09.2021 r. wszystkim zainteresowanym urzędem (ochrony środowiska) w Brandenburgii i w Polsce z prośbą o przedstawienie pisemnych uwag w ciągu jednego miesiąca. Uwagi, wnioski o zmiany i uzupełnienia zostały uwzględnione, a dokument scopingu został ponownie zaktualizowany.

Niniejszy raport środowiskowy jest w końcu wynikiem **trzeciego etapu, czyli dokumentacji**. Struktura ta opiera się na punktach wymienionych w § 40 ust. 2 niemieckiej ustawy o ocenie oddziaływania na środowisko (niemiecka ustawa OOS).

Wskaźniki określone w ramach scopingu zostały ocenione, a rodzaje środków istotnych dla środowiska zgodnie z ustalaniem zakresu zostały sprawdzone pod kątem zmian tych wskaźników - o ile są one istotne dla danego celu ochrony środowiska. W procesie tym dokonano również przeglądu wtórnych, skumulowanych, synergetycznych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i tymczasowych, pozytywnych i negatywnych skutków rodzajów środków na odpowiednie aspekty środowiskowe (dobra chronione) - jeśli są one dostępne i wystarczająco znaczące - a wynikające z nich skutki dla środowiska stały się przejrzyste. Wreszcie, program został oceniony w całości pod kątem jego wpływu na środowisko, a oprócz środków zaradczych, omówiono możliwe alternatywy, trudności w przygotowaniu raportu środowiskowego oraz środki monitorowania (monitoring).

Szczegółowe wyjaśnienia metodyczne podano w odpowiedniej sekcji.

¹ Ustawa o Umowie z dnia 10 października 2018 r. między Rządem Republiki Federalnej Niemiec a Rządem Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie ocen oddziaływania na środowisko oraz strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Prawo umów o polsko-niemieckiej umowie o OOS) z dnia 4 lipca 2019 r.

2 Przedstawienie celów środowiskowych i programowych

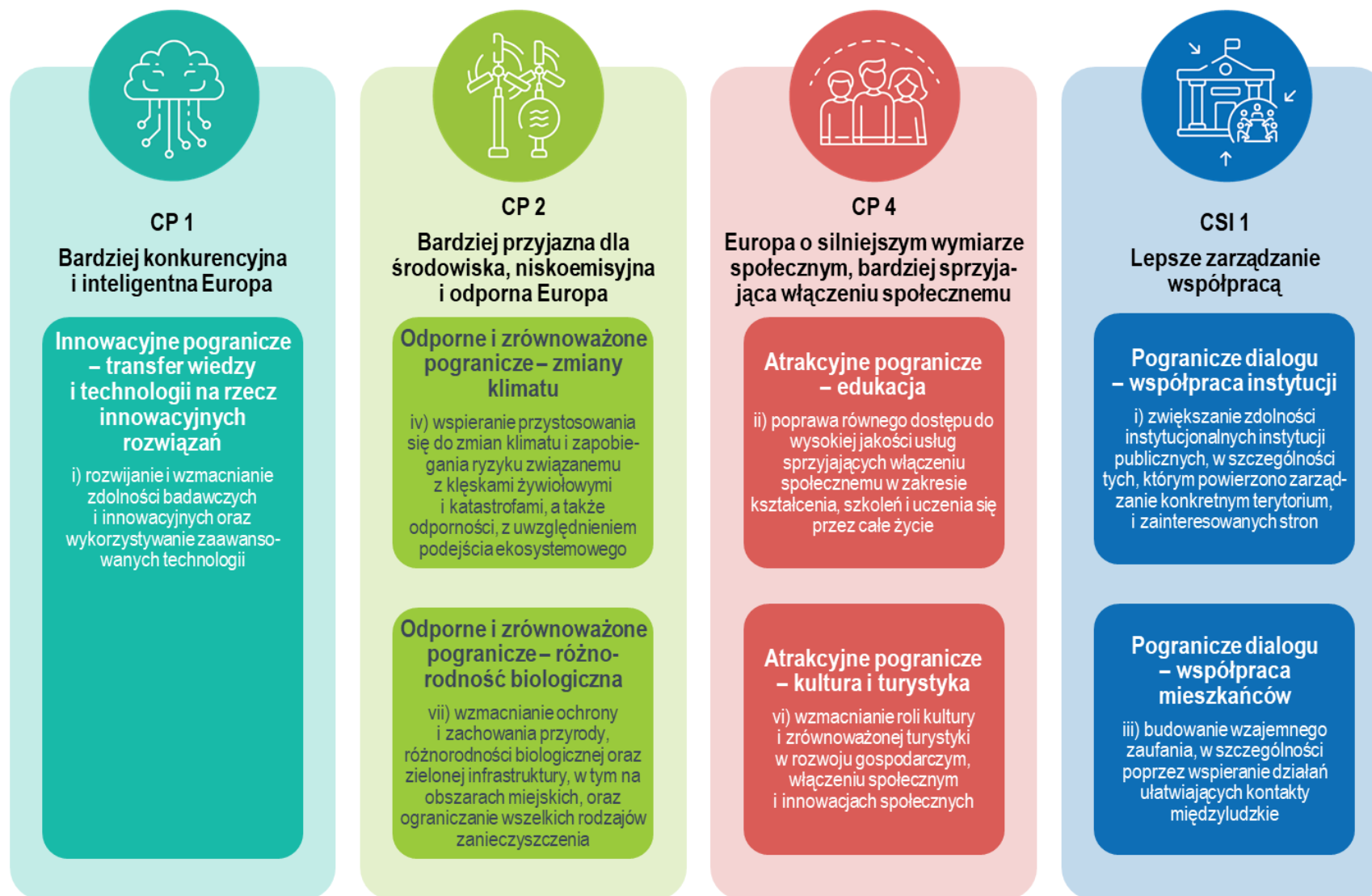
2.1 Krótki opis programu współpracy

Niniejszy raport odnosi się do najnowszego projektu programu współpracy z dnia 29.11.2021 r. Program współpracy odnosi się do następujących celów politycznych (PC) i znajdujących się pod nimi celów szczegółowych (CS), jak również do wybranych celów szczegółowych INTERREG (CSI):

- CP 1: Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej oraz regionalnej łączności cyfrowej (TIK)
 - CS (i) Rozwijanie i zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii
- CP 2: Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej
 - CS (iv) Wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku klęsk żywiołowych, odporności, z uwzględnieniem podejść opartych na ekosystemach
 - CS (vii) wzmocnienie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczenie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia
- CP 4: Europa o silniejszym wymiarze społecznym, bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych
 - CS (ii) Poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie
 - CS (vi) Wzmocnienie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych
- CSI 1 Lepsze zarządzanie współpracą
 - CSI (i) Zwiększenie zdolności instytucjonalnej organów publicznych, zwłaszcza tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, zainteresowanych stron
 - CSI (iii) Budowanie wzajemnego zaufania, zwłaszcza poprzez zachęcanie do działań ułatwiających kontakty międzyludzkie

System docelowy i strukturę programu współpracy przedstawiono na Rysunek 1.

Rysunek 1: System docelowy i strukturę programu współpracy Brandenburgia-Polska w perspektywie finansowej 2021-2027



Źródło: Prezentacja Wspólnego Sekretariatu (stan na 28 lutego 2022 r.)

2.2 Przedstawienie celów ochrony środowiska

W tej części podsumowane zostaną najistotniejsze cele środowiskowe na poziomie międzynarodowym i europejskim. Odmienne przepisy prawa krajowego będą brane pod uwagę, o ile będą one miały istotne znaczenie.

Na podstawie niniejszego nadrzędnego katalogu celów definiowane są cele środowiskowe istotne dla programu. Są one porównywane z działaniami programu w sekcji 4 i na ich podstawie ustalane są istotne dla programu środowiskowe dobra chronione i interesy ochrony środowiska oraz określa się odpowiadające im wskaźniki dla przeprowadzenia SOOŚ.

W oparciu o § 2 ustęp 1 niemieckiej ustawy OOŚ, cele środowiskowe podsumowano zgodnie z ich znaczeniem dla SOOŚ Programu Współpracy oraz dostępnością wskaźników według podziału na trzy grupy dóbr chronionych (lub dóbr chronionych):

Biotyczne dobra chronione:

- ▶ ludzie,
- ▶ zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna.

Abiotyczne dobra chronione:

- ▶ gleba,
- ▶ woda,
- ▶ powietrze i klimat,
- ▶ krajobraz.

Dobra kultury i inne dobra materialne:

- ▶ dziedzictwo kulturowe.

Interakcje między powyższymi dobrami chronionymi lub grupami dóbr chronionych – o ile można się ich spodziewać – zostaną naświetlone w ramach raportu środowiskowego.

2.2.1 Biotyczne dobra chronione

Cele ochrony środowiska w odniesieniu do dobra środowiskowego jakim są "Ludzie" (w tym zdrowie ludzkie) określone są na poziomie europejskim w kilku dyrektywach dotyczących jakości powietrza i zwalczania hałasu w otoczeniu, które określają dopuszczalne wartości dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla i poziomu ozonu w powietrzu. Krajowe przepisy dotyczące kontroli emisji adaptują te przepisy wspólnotowe do ustawodawstwa krajowego i uzupełniają je, np. o przepisy dotyczące ochrony zdrowia przed promieniowaniem elektromagnetycznym, w tym przed polami magnetycznymi.

Na szczeblu regionalnym wymogi te są wdrażane na przykład poprzez plany utrzymania czystego powietrza i plany działania na rzecz zmniejszenia hałasu. Dla obszaru objętego programem warto wspomnieć o planach utrzymania czystego powietrza dla Frankfurtu nad Odrą, Cottbus czy Gorzowa Wielkopolskiego.

Tabela 36 w aneksie 2 zawiera szczegółowe informacje na temat celów i ich źródeł w odniesieniu do "ludzkiego" dobra chronionego.

Cele ochrony środowiska w ramach dobra środowiskowego "Zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna" są określone w licznych konwencjach międzynarodowych, takich jak Konwencja o ochronie światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego czy Konwencja ONZ o różnorodności biologicznej (CBD).

Najważniejsze źródła na poziomie UE można znaleźć w Dyrektywie siedliskowej dotyczącej fauny, flory i ptactwa oraz w Dyrektywie ptasiej. Na szczeblu krajowym decydujące znaczenie mają odpowiednie ustawy o ochronie przyrody, które nakazują stałą ochronę różnorodności biologicznej, sprawności i funkcjonalności równowagi przyrodniczej, jak również różnorodności, niepowtarzalności i piękna oraz wartości rekreacyjnej przyrody i krajobrazu. W Brandenburgii federalna Ustawa o ochronie przyrody uzupełniona jest o krajową Ustawę o ochronie przyrody. Innymi uzupełniającymi aktami prawnymi na poziomie kraju związkowego są Ustawa o Parku Narodowym Doliny Dolnej Odry oraz Ustawa o lasach.

Tabela 37 w aneksie 2 zawiera szczegółowe informacje na temat celów i ich źródeł w odniesieniu do chronionego dobra "Zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna".

Działania mające na celu ochronę walorów biotycznych mogą być sprzeczne z celem rozwoju infrastruktury turystycznej na obszarze objętym programem.

2.2.2 Abiotyczne dobra chronione

Chronione dobro środowiskowe "gleba" obejmuje zarówno zachowanie i poprawę jakości gleby, jak i cele związane z ograniczeniem użytkowania gruntów przez osadnictwo i transport.

Cele ochrony środowiska związane z poprawą jakości gleby zostały określone w strategii w dziedzinie ochrony gleby w UE oraz w krajowych przepisach dotyczących ochrony gleby. W celu ich egzekwowania i uzupełnienia uchwalono w Brandenburgii na szczeblu krajowym Ustawę o ochronie odpadów i gleby.

Tabela 38 w aneksie 2 zawiera szczegółowe informacje na temat celów i ich źródeł w odniesieniu do chronionego zasobu "gleba".

„Woda” jako dobro chronione odnosi się do utrzymania i poprawy jakości wszystkich zbiorników wodnych, wód gruntowych i ochrony przeciwpowodziowej. Gleba i woda są ze sobą ściśle powiązane.

Ramowa Dyrektywa Wodna UE określa wymagania jakościowe dla wszystkich części wód w Europie (wód powierzchniowych, wód przybrzeżnych i wód podziemnych) i ma na celu

zrównoważoną ochronę zasobów wodnych. W dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej decydujące znaczenie mają wymagania dyrektywy UE dotyczącej zarządzania ryzykiem powodziowym. Na poziomie krajowym należy przestrzegać odpowiednich przepisów prawa wodnego oraz ustawy (ustaw) o zasobach wodnych. Ponadto Brandenburgia dysponuje odpowiednimi planami zarządzania i programami działań dla Łaby i Odry oraz rozporządzeniem dotyczącym wody w kąpieliskach.

Cele i źródła chronionego dobra środowiskowego "woda" zostały szczegółowo wymienione w Tabeli 39 (aneks 2).

Chronione dobra "powietrze i klimat" obejmują wszystkie cele mające na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, a tym samym globalnego ocieplenia. Ponadto istotne są cele ochronne związane z kontrolą zanieczyszczenia powietrza (zob. sekcja 2.2.1).

Najważniejszym porozumieniem międzynarodowym w zakresie ochrony klimatu jest obecnie Paryskie porozumienie klimatyczne z 2015 r., którego ogólnościowym celem jest ograniczenie globalnego ocieplenia do poziomu znacznie poniżej dwóch stopni Celsjusza w stosunku do epoki przedprzemysłowej, z dążeniem do ograniczenia go do 1,5 stopnia Celsjusza. Aby to osiągnąć, należy ograniczyć emisję gazów cieplarnianych. W 2020 r. UE zgodziła się poprzez Green Deal na neutralność klimatyczną do 2050 r. i wyznaczyła wiążący cel wewnętrznego zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55 % netto do 2030 r., w porównaniu z 1990 r. Decyzjami z Glasgow 2021 przyjęto przyspieszoną globalną transformację energetyczną polegającą na odejściu od spalania węgla w celu ograniczenia globalnego ocieplenia do 1,5 stopnia Celsjusza. W tym celu w perspektywie krótkoterminowej strony mają zrewidować swoje cele klimatyczne do roku 2030.

Krajowe ustawy klimatyczne przekładają cele europejskie na cele krajowe. Cele i źródła dla zasobu chronionego "powietrze i klimat" zostały szczegółowo wymienione w Tabeli 40 (aneks 2).

Wiele międzynarodowych i europejskich źródeł docelowych może być również zidentyfikowanych w opisie dobra chronionego "Krajobraz". Szczegółowe informacje znajdują się w Tabeli 41 (aneks 2).

Działania na rzecz ochrony dóbr abiotycznych mogą ewentualnie kolidować z ochroną zabytków kultury (ochrona zabytków a efektywność energetyczna) i historycznych krajobrazów kulturowych, jak również w zakresie zagospodarowania przestrzennego.

2.2.3 Dobra kultury i inne aktywa materialne

Dotyczy to chronionego dobra "dziedzictwo kulturowe", które łączy w sobie ochronę zabytków i zachowanie krajobrazu kulturowego. Z reguły decydujące znaczenie mają tu międzynarodowe konwencje Narodów Zjednoczonych i ustawodawstwo krajowe dotyczące ochrony zabytków i dóbr kultury.

Tabela 42 (aneks 2) zawiera przegląd odpowiednich źródeł i celów dobra chronionego. W tym miejscu należy zwrócić uwagę na potencjalne konflikty celów z dobrami chronionymi jakim są "Powietrze i klimat".

2.3 Cele ochrony środowiska istotne dla programu

W celu określenia dóbr i celów środowiskowych istotnych dla programu, dobra i cele środowiskowe (patrz sekcja 2.2 i załączniki) zostały porównane z typami działań podczas procesu scopingu. Porównano, w jakim stopniu poszczególne rodzaje działań w ramach wybranych celów szczegółowych są istotne dla osiągnięcia celów ochrony środowiska.

Celem było zidentyfikowanie tych typów działań w Programie Współpracy, które mogą mieć znaczący wpływ (pozytywny lub negatywny)² na cele ochrony środowiska. Wyniki tego porównania zostały przedstawione w macierzy istotności (patrz Tabela 2).

Na podstawie porównania planowanych rodzajów środków i związanych z nimi celów szczegółowych należy ocenić, że zasoby abiotyczne "gleba", "woda" oraz "powietrze i klimat", jak również zasoby biotyczne "ludzie", "zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna" oraz "dziedzictwo kulturowe" są istotne dla SOOŚ.

W odniesieniu do dobra chronionego "krajobraz", zgodnie z obecnym stanem wiedzy na temat planowanych działań, w ramach Programu Współpracy nie należy się spodziewać znaczących oddziaływań na środowisko, chociaż poszczególne projekty turystyczne mogą z pewnością mieć na to wpływ. Szczegółowa ocena nie jest jednak przedmiotem SOOŚ, lecz musi zostać przeprowadzona w ramach OOS na poziomie projektu. SOOŚ sprawdza jednak, czy takie oddziaływania istnieją i jakie mogą mieć znaczenie na tle określonej strategii programu.

Jeśli chodzi o zgodność ogólnych celów ochrony środowiska dóbr chronionych (patrz sekcja 2.2) z celami programu, można zauważyć, że szczególnie dwa CS z Priorytetu 2:

- ▶ CS 2(iv) - Wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku klęsk żywiołowych, odporności, z uwzględnieniem podejść opartych na ekosystemach
- ▶ CS 2(vii) - Sprzyjanie ochronie i zachowaniu bioróżnorodności i zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz zmniejszanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia

mają pozytywny wpływ na środowisko, natomiast jeden z dwóch SC w ramach Priorytetu 3, tj.

- ▶ CS 4(vi) - Wzmocnienie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych

może mieć zarówno pozytywne lub neutralne skutki dla środowiska (turystyka zrównoważona), jak i negatywne skutki dla środowiska (turystyka).

Pozostałe cele szczegółowe wybrane przez Program Współpracy wykazują pośrednie powiązania z poszczególnymi celami ochrony środowiska. W kontekście programowania należy zadbać o to, by ewentualne negatywne pośrednie wpływy środków na pozostałe istotne dobra chronione ("zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczna", "ludzie" i

² Kryteria oceny: natychmiastowe oraz możliwe skutki krótko- i średnioterminowe, jak również bezpośredni związek ze szczegółowymi celami środków.

"dziedzictwo kulturowe") nie przekraczały dopuszczonych granic i - tam gdzie to możliwe - sprzyjały pozytywnemu rozwojowi.

W rezultacie, w ramach scopingu, następujące cele ochrony środowiska (COŚ) istotne dla programu (COŚ) zostały określone dla obszaru objętego programem w ramach poszczególnych właściwych dóbr chronionych które mają być szczególnie uwzględnione w SOOŚ ze względu na ich uogólnione skutki:

Powietrze i klimat:

- ▶ COŚ 1: Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna:

- ▶ COŚ 2: Zachowanie różnorodności biologicznej i obszarów ochrony przyrody.

Gleba:

- ▶ COŚ 3: Ograniczenie uszczelniania gruntów.

Woda:

- ▶ COŚ 4: Poprawa jakości zbiorników wodnych po obu stronach granicy.

Ludzie:

- ▶ COŚ 5: Poprawa transgranicznej opieki zdrowotnej.

Dziedzictwo kulturowe:

- ▶ COŚ 6: Ochrona i zachowanie transgranicznego dziedzictwa kulturowego.

Ocena istotności została przeprowadzona już w trakcie procesu ustalania zakresu, tj. ocena, w jaki sposób poszczególne rodzaje środków wpływają na chronione dobra środowiskowe. Przedstawiona wówczas matryca istotności została obecnie rozwinięta i dostosowana do treści Programu Współpracy w jego najnowszej wersji (patrz Tabela 2 poniżej).

Niektóre rodzaje środków, które nie były jeszcze znane lub opracowane w dokumencie scopingu, zostały teraz uzupełnione. Ponadto przeprowadzono ponowną ocenę zgodnie z tekstem w projekcie programu z dnia 29.11.2021 r. oraz w nieco bardziej rozbudowanym projekcie z 25.02.2022 r.

Niniejsza wersja raportu środowiskowego jest nieznacznie zmienioną i uzupełnioną wersją dokumentu, który został publicznie przedstawiony w trakcie procesu konsultacji. W niniejszej wersji uwzględniono już uwagi otrzymane od społeczeństwa i zainteresowanych władz, zarówno w Brandenburgii, jak i w Polsce. Szczegóły dotyczące sposobu postępowania z otrzymanymi uwagami można znaleźć w zestawieniu podsumowującym.

Tabela 2: Matryca istotności dla działań według dóbr ochrony środowiska

| Priorytet | CS | Rodzaje środków | Ludzie | Zwierzęta, rośliny i biologiczna różnorodność | Gleba | Woda | Powietrze i klimat | Krajobraz | Dziedzictwo kulturowe |
|-------------|----------|--|--------|---|-------|------|--------------------|-----------|-----------------------|
| Priorytet 1 | 1(i) | projekty inwestycyjne w zakresie innowacji | (✓) | | ✓ | | | | |
| | | projekty innowacyjne mające znaczenie dla środowiska (zwłaszcza redukcja CO ₂) | | | | | ✓ | | |
| | | projekty cyfryzacji w zakresie innowacji | (✓) | | | | (✓) | | |
| Priorytet 2 | 2(iv) | projekty inwestycyjne dotyczące ochrony klimatu lub kontroli katastrof | ✓ | | (✓) | ✓ | (✓) | | (✓) |
| | 2(vii) | projekty inwestycyjne np. w zakresie różnorodności biologicznej | | ✓ | ✓ | (✓) | | ✓ | |
| Priorytet 3 | 4(ii) | projekty inwestycyjne dotyczące rynku pracy i edukacji | (✓) | | | | (✓) | | |
| | 4(vi) | projekty inwestycyjne w zakresie turystyki kultury | | ✓ | ✓ | ✓ | (✓) | | ✓ |
| Priorytet 4 | CSI(i) | projekty dotyczące ruchu drogowego | | | | | (✓) | | |
| | | opieka zdrowotna | ✓ | | | | | | |
| | CSI(iii) | Projekty spotkań i wydarzenia | | | | | ✓ | | |

W przypadku projektów inwestycyjnych, które zazwyczaj są działaniami budowlanymi, wpływ na środowiskowe dobra chronione zawsze zależy od warunków lokalnych, wielkości i rodzaju inwestycji (budynki, ścieżki/drogi, urządzenia techniczne, zielona infrastruktura itp.) Celem niniejszej prognozy nie jest zbadanie najbardziej zróżnicowanych wariantów inwestycyjnych na obszarze objętym programem w najbardziej zróżnicowanych lokalizacjach, z których każda ma indywidualną charakterystykę środowiskowych dóbr chronionych.

Zwykły budynek w części osady wyznaczonej jako obszar budowlany w sensie planistycznym nie będzie miał żadnych znaczących oddziaływań na środowisko poza obszarem (dobro środowiskowe gleba), które nie są kompensowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi przez środki kompensacyjne określone przez władze lokalne. W przypadku większych projektów (np. infrastruktury drogowej lub zielonej) mających wpływ na środowisko i tak wymagane są specjalne zezwolenia (w Niemczech np. procedura zatwierdzania planu), które zawsze obejmują ocenę oddziaływania na środowisko (OOS) i zazwyczaj także analizę rozwiązań alternatywnych. Oddziaływanie na środowisko zależy tu od konkretnego przypadku.

Na przykład w przypadku projektów realizowanych w pobliżu zbiorników wodnych w ramach OOS należy zawsze badać nie tylko dobro chronione "glebę", ale także dobra chronione "wodę" oraz "zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczną" żyjące na, w, wokół lub w zbiorniku wodnym jako całości. W razie potrzeby należy także zbadać, czy może to mieć wpływ na dobro chronione "powietrze i klimat". W szczególnych przypadkach może to mieć wpływ na dobra chronione "krajobraz", "dziedzictwo kulturowe" lub "ludzie". Ogólnie rzecz biorąc, należy wziąć pod uwagę, że każdy projekt może mieć indywidualny wpływ na środowisko, który należy uwzględnić w ramach OOS.

3 Opis aktualnego stanu środowiska i trendów rozwojowych

3.1 Dobro środowiskowe „Powietrze i klimat”

Postępujące zmiany klimatu już teraz powodują ekstremalne zjawiska pogodowe, podnoszenie się poziomu mórz, zagrożenie dla różnorodności biologicznej i mają daleko idące konsekwencje dla ekosystemów Ziemi³.

Jest naukowo udowodnione, że człowiek jest w głównej mierze odpowiedzialny za ten rozwój oraz jest bezpośrednio związany z globalną gospodarką energo- i CO₂ chłonną. Doprowadziło to do tego, że do 2020 r. stężenie CO₂ w atmosferze było o 48 % wyższe od poziomu sprzed epoki przemysłowej (sprzed 1750 r.)⁴. W ramach Priorytetu 2 Program Współpracy Brandenburgia-Polska realizuje m.in. cel polityczny, jakim jest wspieranie "[...] gospodarki bezemisyjnej [...]", a tym samym osiągnięcie oprócz oszczędności energii, także zmniejszenie emisji CO₂.

3.1.1 Emisja gazów cieplarnianych

Strategia energetyczna 2030 dla Brandenburgii z 2012 r. przewiduje redukcję emisji CO₂ związanej z energią o 72 % do 2030 r. w porównaniu z rokiem bazowym 1990⁵. Strategia energetyczna 2040, która jest aktualnie prowadzona, prawdopodobnie wyznaczy w przyszłości nowe cele w tym zakresie, ponieważ eksperci obliczyli, że cel oszczędnościowy strategii energetycznej 2030 nie zostanie osiągnięty⁶.

Emisja CO₂ związana z energią w przeliczeniu na mieszkańca spadła gwałtownie w latach 90. w związku z likwidacją wielu starych zakładów NRD, z 31 t/(E*a) w 1990 r. do minimalnej wartości 19,7 t/(E*a) w 1997 r. Następnie jednak wartość ta ponownie nieznacznie wzrosła, częściowo w związku z powstaniem nowych przedsiębiorstw przemysłowych, i od tego czasu waha się między 21,6 a 24,2 t/(E*a). W 2018 r. emisja CO₂ związana z energią w przeliczeniu na mieszkańca wyniosła 22,8 t/(E*a). W zestawieniu krajowym Brandenburgia zajmuje tym samym ostatnie miejsce, znacznie przekraczając średnią niemiecką wynoszącą 8,5 t/(E*a) (por. Rysunek 3). Duża część tych emisji CO₂ związanych z energią pochodzi z elektrowni opalanych węglem brunatnym zlokalizowanych na obszarze objętym programem.

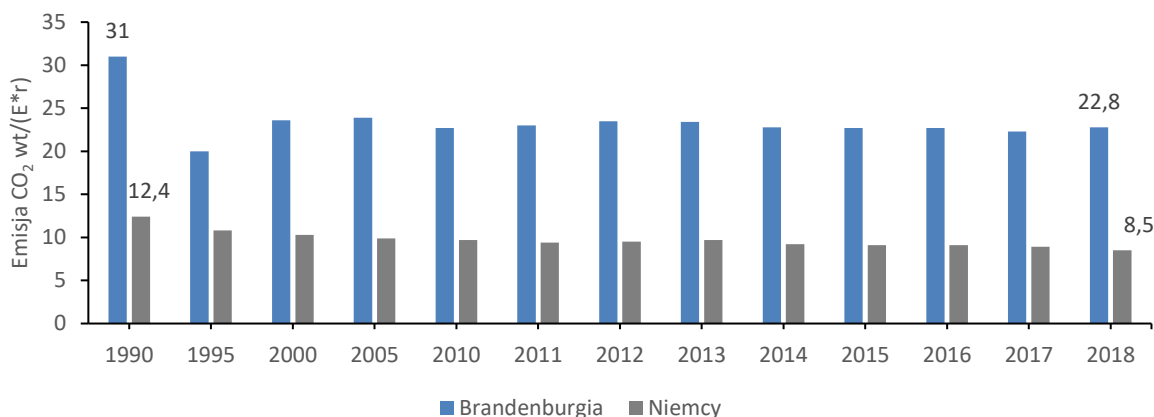
³ https://ec.europa.eu/clima/change/consequences_de (pobrano: 20.11.2021)

⁴ https://ec.europa.eu/clima/change/causes_de (pobrano: 20.11.2021)

⁵ <https://www.lanuv.nrw.de/liki/index.php?indikator=607&aufzu=1&mode=indi> (pobrano: 20.11.2021)

⁶ <https://www.prognos.com/de/projekt/energiestrategie-brandenburg-2040> (pobrano: 29.11.2021)

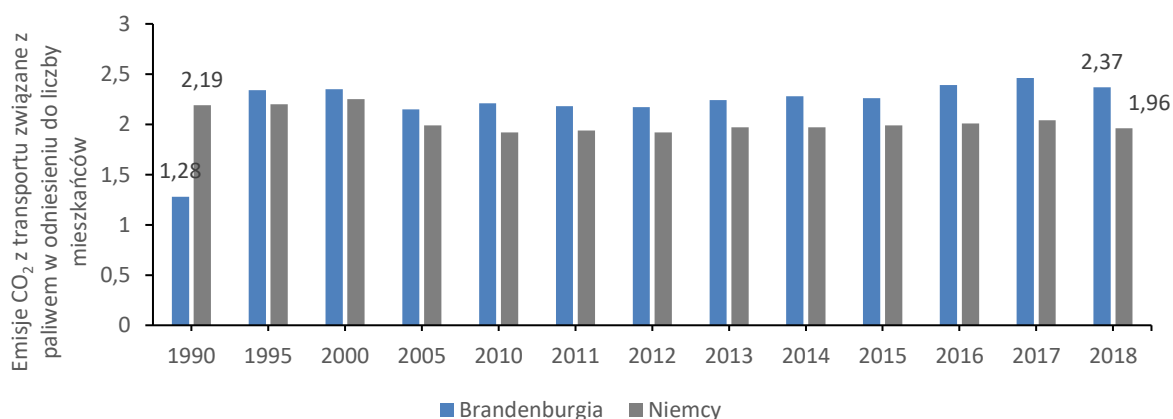
Rysunek 3: Emisja CO₂ związana z energią w odniesieniu do liczby ludności w latach 1990-2018



Źródło: LiKi⁷

Spojrzenie na emisję CO₂ z paliw w transporcie w odniesieniu do liczby mieszkańców pokazuje odwrotną tendencję. W latach 1990-1995 emisja CO₂ początkowo gwałtownie wzrosła, a następnie do 2002 r. wyrównała się na poziomie ok. 2,33 t/(E*a), po czym spadły do 2,12 t/(E*a) w 2008 r. i od tego czasu stopniowo wzrastają, osiągając najwyższą wartość 2,37 t/(E*a) w 2018 r. (por. Rysunek 4). Tym samym Brandenburgia zajmuje w ogólnokrajowym zestawieniu nadal trzecie miejsce i znajduje się powyżej średniej niemieckiej wynoszącej 1,96 t/(E*a)⁸.

Rysunek 4: Emisje CO₂ z transportu związane z paliwem w odniesieniu do liczby mieszkańców w latach 1990-2018



Źródło: LiKi⁹

Dla województwa lubuskiego dane dotyczące chronionego dobra środowiskowego "Powietrze i klimat" dostępne są z okresu 2010-2012 oraz z lat 2016-2019 i również tylko zbiorcze, tj.

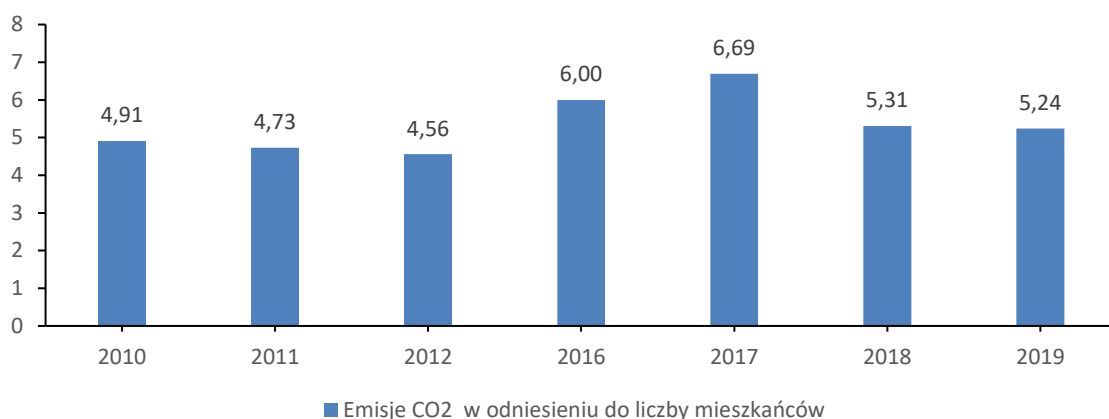
⁷ https://www.lanuv.nrw.de/liki/datenreihe_nach_land.php?datenreihe=204 (pobrano: 22.11.2021)

⁸ <https://www.lanuv.nrw.de/liki/index.php?indikator=607&aufzu=1&mode=indi> (pobrano: 22.11.2021)

⁹ https://www.lanuv.nrw.de/liki/datenreihe_nach_land.php?datenreihe=205 (pobrano: 16.05.2021)

niezróżnicowane ze względu na emisję CO₂ związaną z energią i paliwami.¹⁰ Nawet jeśli w 2017 r. nastąpił krótkotrwały wzrost emisji CO₂ na mieszkańca, to w obu okresach zauważalny jest ogólny trend spadkowy (por. Rysunek 5). Jednak w porównaniu z emisją CO₂ w Brandenburgii, poziom w Lubuskim jest znacznie niższy.

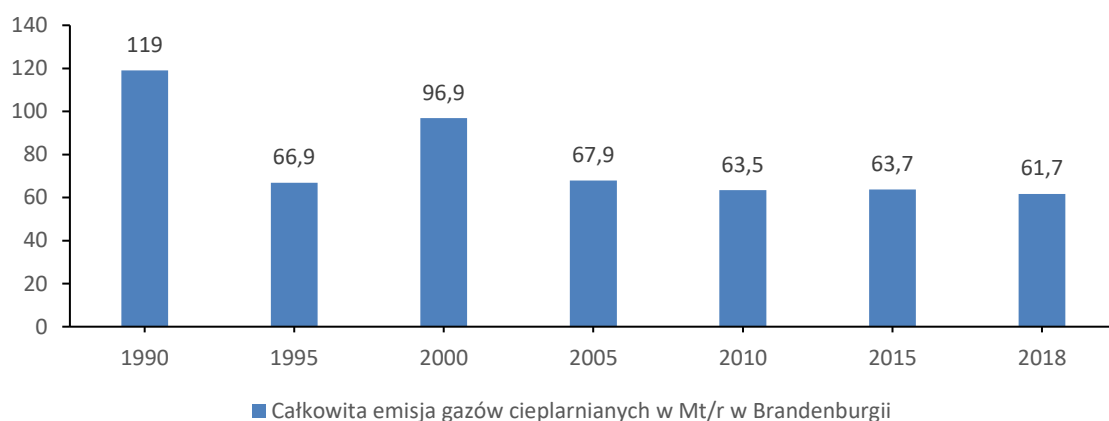
Rysunek 5: Emisja CO₂ na mieszkańca w t/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019



Źródło: KOBiZE¹¹

Emisja gazów cieplarnianych w Brandenburgii spadła gwałtownie z 119 do 66,9 megaton rocznie (Mt/a) w latach 1990-1995 z powodu upadku komunizmu, osiągnęła przejściowy szczyt 96,6 Mt/a w 2000 r. i od tego czasu spadła do najniższego dotychczas poziomu 61,7 Mt/a w 2018 r. (por. Rysunek 6).

Rysunek 6: Całkowita emisja gazów cieplarnianych w Mt/a w Brandenburgii w latach 1990-2018



Źródło: LfU¹²

¹⁰ Dane z obu okresów są porównywalne tylko w ograniczonym zakresie, ponieważ zastosowano różne metodologie.

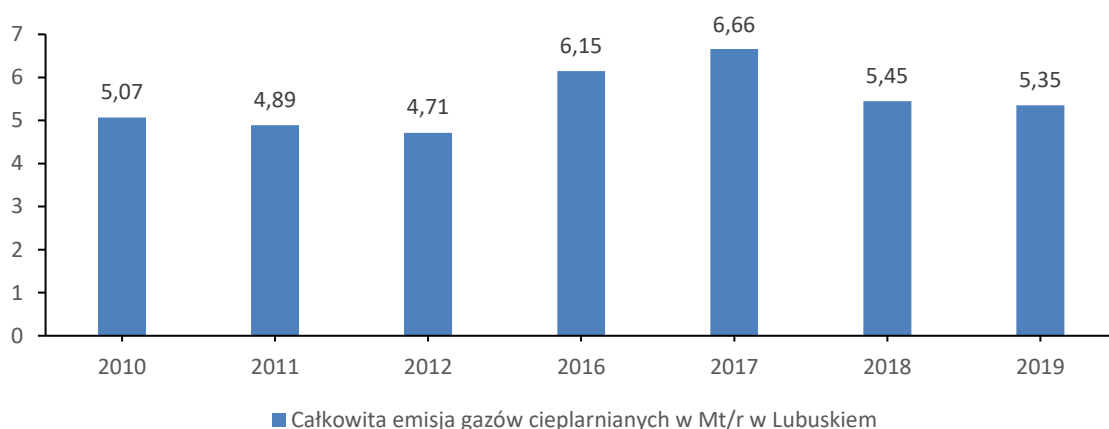
¹¹ Dane dostarczone bezpośrednio przez: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami / National Centre for Emissions Management (16.11.2021)

¹² Urząd Ochrony Środowiska Kraju Związkowego Brandenburgii (2021): Inwentaryzacja klimatyczna dla kraju związkowego Brandenburgia. Przedstawienie rozwoju najważniejszych gazów cieplarnianych oraz analiza redukcji emisji CO₂ związanych z energetyką. (<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimagasinventur-2018.pdf>, pobrano: 26.11.2021)

Emisja gazów cieplarnianych na mieszkańca w Brandenburgii w latach 1990-1995 również gwałtownie spadła z 46,16 do 26,3 t/r, ale już w 2000 roku osiągnęła przejściowy szczyt 37,24 t/r i od tego czasu stopniowo spadała do najniższej jak dotąd wartości 24,56 t/r w 2018 roku.

W latach 2010-2012 oraz 2016-2019, dla całego województwa lubuskiego w 2017 r. odnotowano krótkotrwały wzrost emisji gazów cieplarnianych, natomiast w pozostałych okresach można zaobserwować ogólny trend spadkowy. W 2019 r. wyznaczono najniższą wartość wg obowiązującej metodyki 5,35 Mt/r (por. Rysunek 7). Dane dotyczące emisji na mieszkańca potwierdzają tę tendencję z krótkotrwałym szczytem w 2017 r. i spadkiem emisji gazów cieplarnianych do 5,29 Mt na mieszkańca w 2019 r.

Rysunek 7: Całkowita emisja gazów cieplarnianych w Mt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019



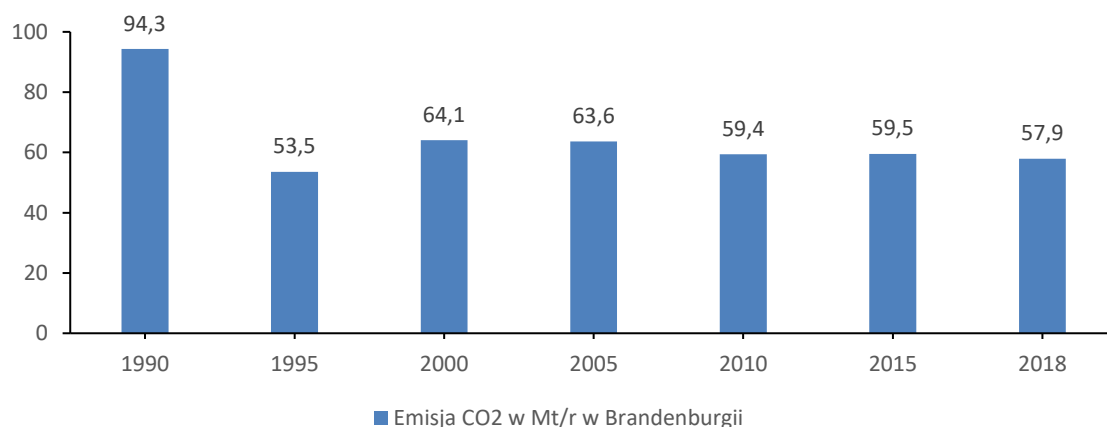
Źródło: KOBiZE¹³

3.1.2 Rozwój poszczególnych gazów cieplarnianych

Emisja CO₂ w Brandenburgii spadła w latach 1990-1995 gwałtownie z 94,3 do 53,5 megaton rocznie (Mt/r), w 2000 r. osiągnęła przejściowy szczyt 64,1 Mt/r i od tego czasu stopniowo spada (por. Rysunek 8).

¹³ Dane dostarczone bezpośrednio przez: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (16.11.2021)

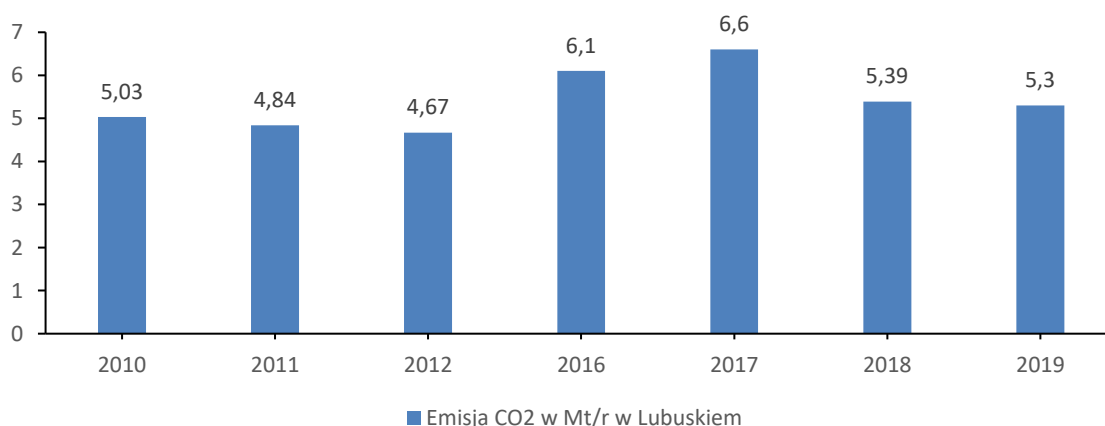
Rysunek 8: Emisja CO₂ w Mt/r w Brandenburgii w latach 1990-2018



Źródło: LfU¹⁴

Dane dostępne dla województwa lubuskiego pokazują ustalony wcześniej wzrost emisji CO₂ w 2017 r. i potwierdzają ogólny trend spadkowy w dwóch okresach danych (por. Rysunek 9). Wartości z Brandenburgii są średnio ponad dziesięciokrotnie wyższe.

Rysunek 9: Emisja CO₂ w Mt/a w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019



Źródło: KOBiZE¹⁵

Metan (CH₄) jest gazem cieplarnianym o dużym znaczeniu. Jest on mniej skoncentrowany w atmosferze niż CO₂. Niemniej jednak jest jednym z trzech najważniejszych gazów cieplarnianych, ponieważ pod względem zmian klimatycznych ma 25-krotnie wyższy potencjał globalnego ocieplenia niż CO₂. Metan jest gazem występującym naturalnie, ale obecnie około dwie trzecie wszystkich emisji metanu wynika z działalności człowieka, takiej jak hodowla zwierząt, wykorzystanie i wydobycie paliw kopalnych, składowiska odpadów, uprawa ryżu i spalanie biomasy.¹⁶

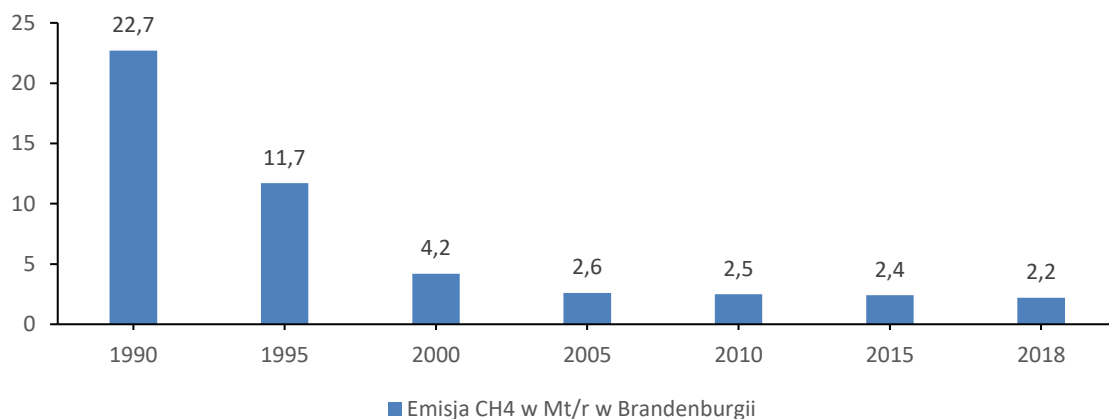
¹⁴ Urząd Ochrony Środowiska Kraju Związkowego Brandenburgii (2021): Inwentaryzacja klimatyczna dla kraju związkowego Brandenburgia. (<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimagasinventur-2018.pdf>, Pobrano: 26.11.2021)

¹⁵ Dane dostarczone bezpośrednio przez: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (16.11.2021)

¹⁶ BPB (Federalna Agencja Kształcenia Obywatelskiego) (2021): Metan w atmosferze (CH₄) (<https://www.bpb.de/gesellschaft/umwelt/anthropozoen/256771/methan>, pobrano: 26.11.2021)

Emisja metanu w Brandenburgii spada nieprzerwanie od 1990 roku i do 2018 roku została zredukowana dziesięciokrotnie (por. Rysunek 10). Emisja metanu spadła z 22,7 megaton ekwiwalentu CO₂ w 1990 r. do zaledwie 2,2 megaton ekwiwalentu CO₂ w 2018 r., ale od 2005 r. prawie się nie zmieniła.

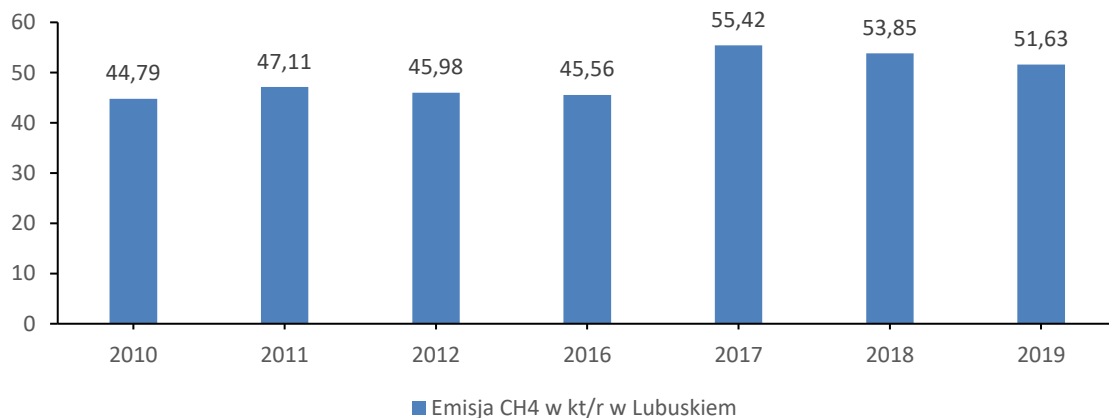
Rysunek 10: Emisja CH₄ w Mt ekwiwalentu CO₂ w Brandenburgii 1990-2018



Źródło: LfU¹⁷

Dla województwa lubuskiego poziom CH₄ w latach 2010-2012 utrzymywał się na względnie stałym poziomie od ok. 45 do 47 kt/r, czyli tylko ok. 2 % emisji metanu w Brandenburgii. Pomimo innej metodologii obliczeń KOBiZE, wartości te utrzymywały się na tym poziomie jeszcze w 2016 r. W latach 2016-2017 nastąpił jednak stosunkowo gwałtowny wzrost do 55,42 kt/r, po czym wartości te ponownie stopniowo spadały. (por. Rysunek 11)

Rysunek 11: Emisja CH₄ w kt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019



Źródło: KOBiZE¹⁸

Podtlenek azotu (N₂O) jest jednym z najbardziej znaczących gazów cieplarnianych w naszej atmosferze. Ma on 298 razy większy wpływ niż CO₂ i dlatego jest głównym czynnikiem

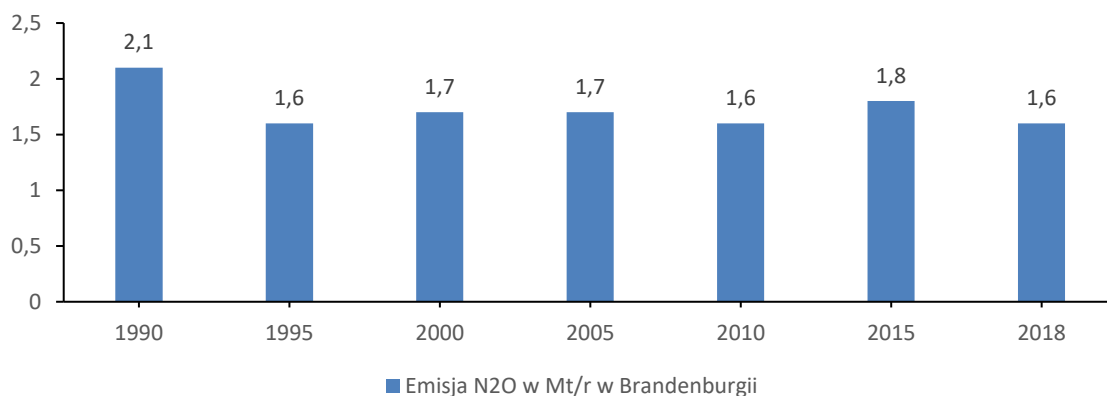
¹⁷ Urząd Ochrony Środowiska Kraju Związkowego Brandenburgii (2021): Inwentaryzacja klimatyczna dla kraju związkowego Brandenburgia. Przedstawienie rozwoju najważniejszych gazów cieplarnianych oraz analiza redukcji emisji CO₂ związanych z energetyką. (<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimagasinventur-2018.pdf>, pobrano: 26.11.2021)

¹⁸ Dane dostarczone bezpośrednio przez: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami / National Centre for Emissions Management (16.11.2021)

przyczyniającym się do antropogenicznego efektu cieplarnianego, chociaż występuje w atmosferze jedynie w ilościach śladowych. Głównymi źródłami antropogenicznymi są nawozy azotowe, rolnictwo przemysłowe i przemysł tworzyw sztucznych.¹⁹

Emisja podtlenku azotu w Brandenburgii spadła w latach 1990-1995 o 0,5 Mt/r do wartości rocznej 1,6 Mt/r. Od tego czasu wartość ta wahała się w granicach 1,6-1,8 Mt/r (por. Rysunek 12).

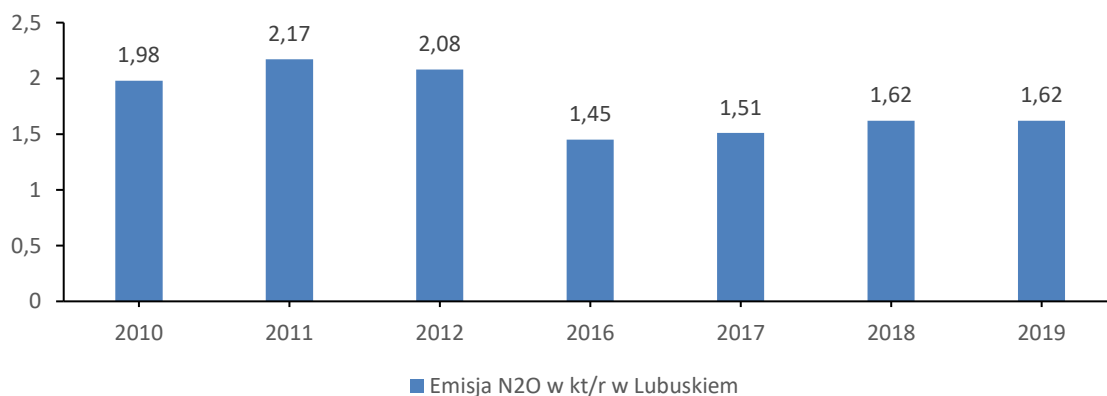
Rysunek 12: Emisja N₂O w megatonach/r w Brandenburgii w latach 1990-2018



Źródło: LfU²⁰

Dla województwa lubuskiego wartości N₂O w latach 2010-2012 wahały się od 1,98 do 2,17 kt/r. Można zauważyć lekką tendencję wzrostową. Podobnie dla okresu 2016-2019, który nie jest porównywalny metodycznie z latami poprzednimi, w 2019 r. widoczny jest lekko rosnący trend emisji podtlenku azotu o wartości 1,62 kt/r. (por. Rysunek 13)

Rysunek 13: Emisja N₂O w kt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2021 i 2016-2019



Źródło: KOBiZE²¹

¹⁹ Federalna Agencja Ochrony Środowiska (2021): Gazy cieplarniane. (<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimaschutz-energiepolitik-in-deutschland/treibhausgas-emissionen/die-treibhausgase>, pobrano: 26.11.2021)

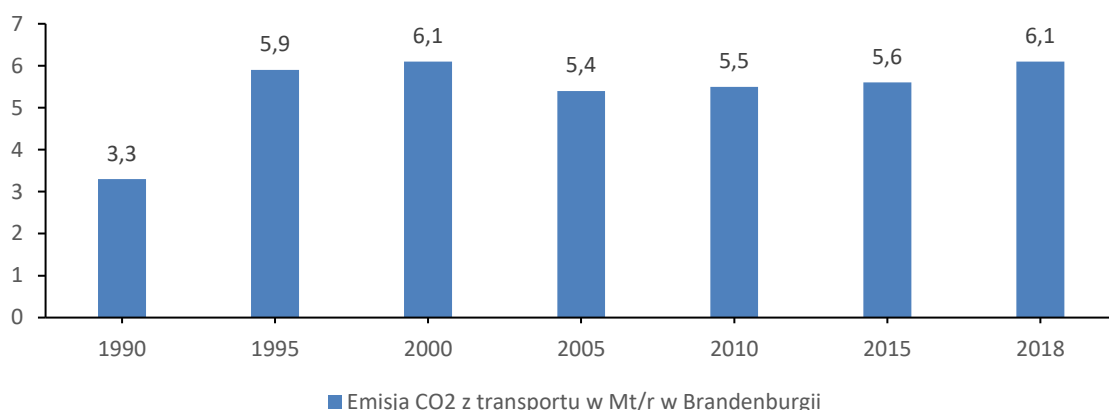
²⁰ Urząd Ochrony Środowiska Kraju Związkowego Brandenburgii (2021): Inwentaryzacja klimatyczna dla kraju związkowego Brandenburgia. Przedstawienie rozwoju najważniejszych gazów cieplarnianych oraz analiza redukcji emisji CO₂ związanych z energetyką. (<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimagasinventur-2018.pdf>, pobrano: 26.11.2021)

²¹ Dane dostarczone bezpośrednio przez: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami / National Centre for Emissions Management (16.11.2021)

3.1.3 Emisje CO₂ z różnych sektorów

W Brandenburgii emisja CO₂ z transportu wzrosła w latach 1990-2000 prawie dwukrotnie w wyniku przemian politycznych. Chociaż do 2005 r. wartości te nieznacznie spadły do 5,4 Mt/r, od tego czasu stopniowo wzrastały ponownie, osiągając maksymalną wartość 6,1 Mt w 2018 r. (por. Rysunek 14). Rozwój ten wynika ze zwiększonej liczby zarejestrowanych pojazdów silnikowych i zwiększonego przebiegu.²²

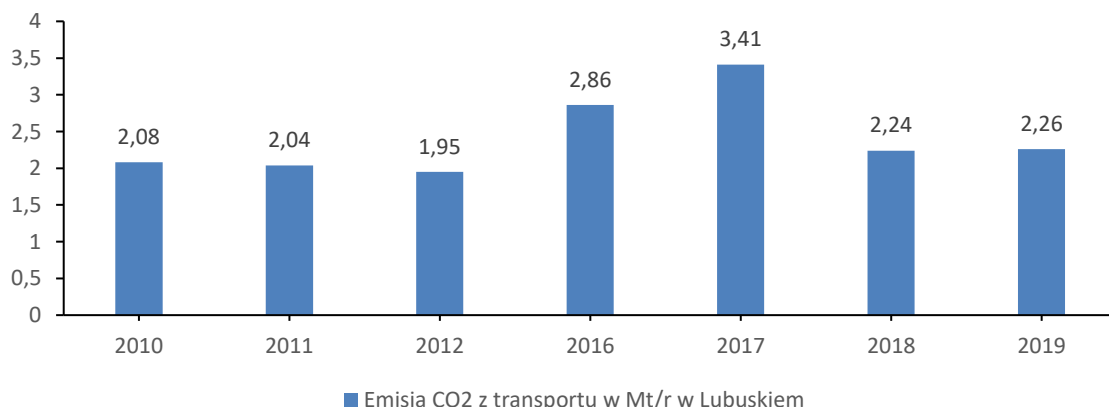
Rysunek 14: Emisja CO₂ z transportu w Mt/r w Brandenburgii 1990-2018



Źródło: LfU

Dane dostępne dla województwa lubuskiego z okresu 2010-2012 oraz z lat 2016-2019 są sprzeczne. Pomimo względnie stałego poziomu między 1,95 a 2,26 w obu okresach, lata 2016 i 2017 pokazują wartości odbiegające. Na przykład wartości gwałtownie wzrosły w 2016 r. po zmianie metodyki, a następnie spadły do poprzedniego poziomu w 2018 r. i ustabilizowały się na poziomie 2,26 Mt rocznie. (patrz Rysunek 15)

Rysunek 15: Emisja CO₂ z transportu w Mt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019



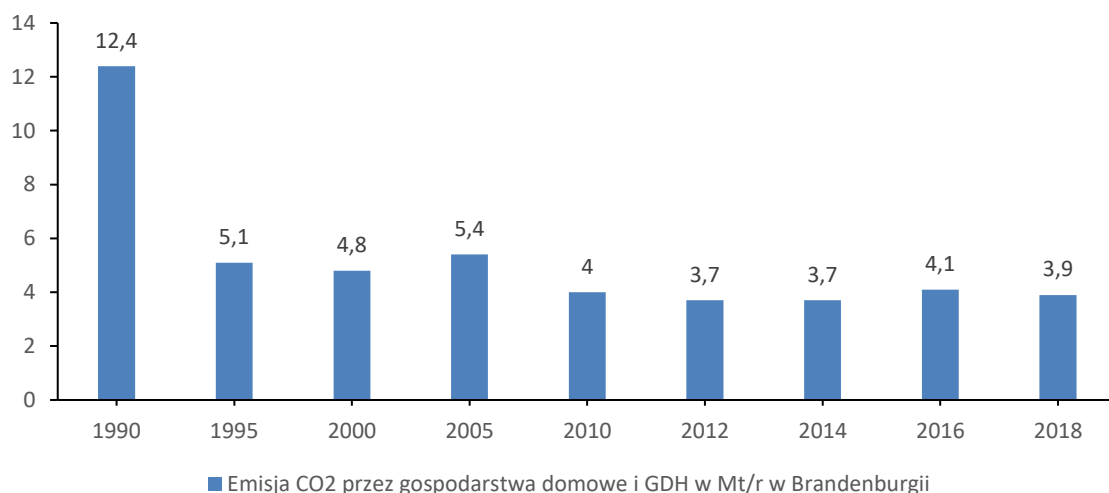
Źródło: KOBiZE²³

²² Urząd Ochrony Środowiska Kraju Związkowego Brandenburgii (2021): Inwentaryzacja gazów cieplarnianych dla kraju związkowego Brandenburgii. (<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimagasinventur-2018.pdf>, pobrano: 26.11.2021)

²³ Dane dostarczone bezpośrednio przez: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (16.11.2021)

Podobnie jak w przypadku wszystkich innych sektorów emitujących, emisje CO₂ z gospodarstw domowych i sektora GDH (handel, usługi, handel) w Brandenburgii spadły gwałtownie w latach 1990-1995 i od tego czasu wahają się między wartościami 3,7-5,4 megaton rocznie. Jednak od 2005 r. wartości te wykazują tendencję spadkową (por. Rysunek 16).

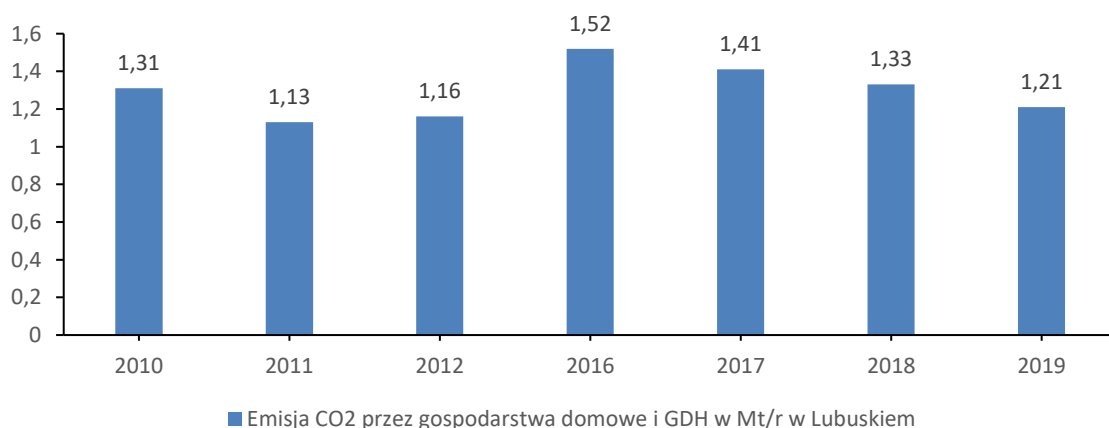
Rysunek 16: Emisja CO₂ przez gospodarstwa domowe i GDH w Mt/a w Brandenburgii 1990-2018



Źródło: LfU²⁴

W przypadku województwa lubuskiego w obu okresach danych można zaobserwować tendencję spadkową (por. Rysunek 17). Są one jednak znacznie niższe od wartości dla Brandenburgii.

Rysunek 17: Emisja CO₂ z gospodarstw domowych i GDH w Mt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019



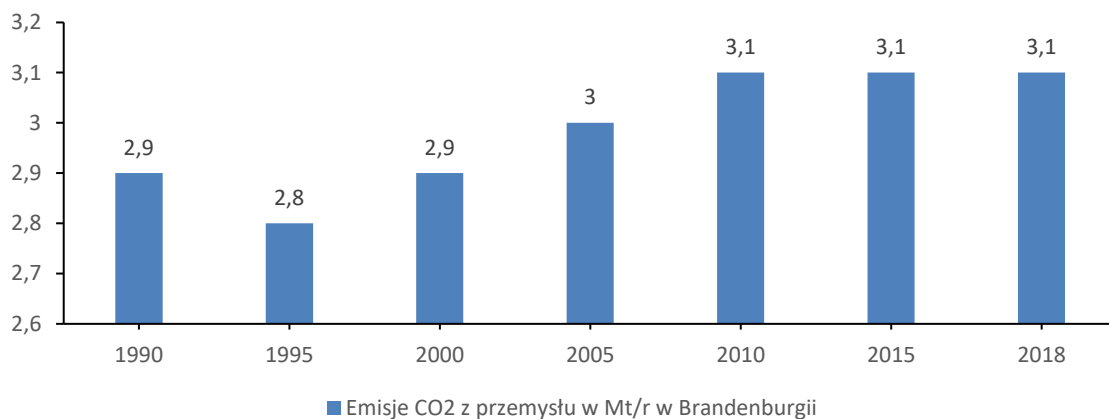
Źródło: KOBiZE²⁵

²⁴ Urząd Ochrony Środowiska Kraju Związkowego Brandenburgii (2021): Inwentaryzacja klimatyczna dla kraju związkowego Brandenburgia. Przedstawienie rozwoju najważniejszych gazów cieplarnianych oraz analiza redukcji emisji CO₂ związanych z energetyką. (<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimagasinventur-2018.pdf>, pobrano: 26.11.2021)

²⁵ Dane dostarczone bezpośrednio przez: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (16.11.2021)

W Brandenburgii emisje CO₂ z przemysłu wzrastały od lat 90-tych (z wyjątkiem minimalnego załamania po przełomie w roku 1995) i od 2010 r. utrzymują się na stabilnym poziomie 3,1 Mt/r (por. Rysunek 18).

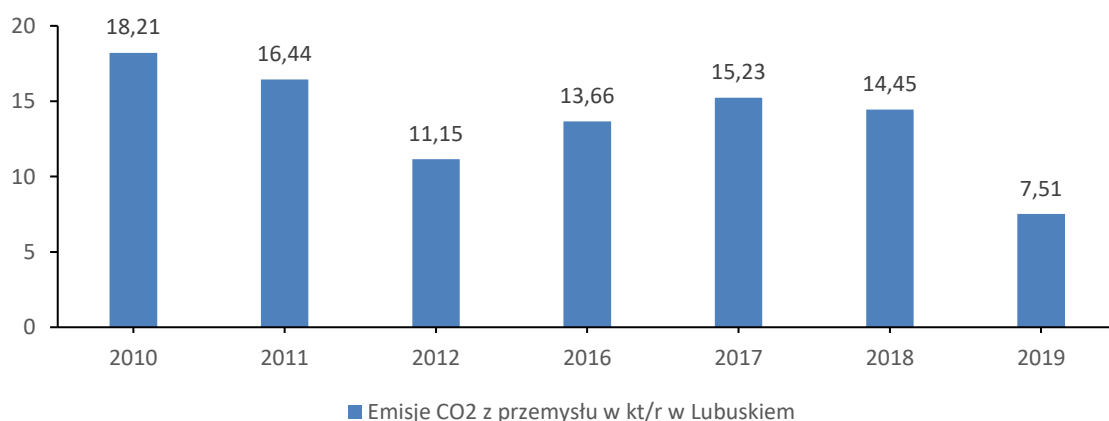
Rysunek 18: Emisje CO₂ z przemysłu w Mt/r w Brandenburgii 1990-2018



Źródło: LfU²⁶

W województwie lubuskim sytuację należy oceniać inaczej. Przede wszystkim należy zauważyć, że emisje CO₂ z przemysłu są znacznie wyższe niż w Brandenburgii. W przypadku pierwszego okresu danych należy zauważyć, że wartości te zmniejszyły się. Drugi okres musi być postrzegany w bardziej zróżnicowany sposób. W latach 2016-2017 wartości te początkowo wzrosły, a następnie stale malały w kolejnych latach. Od 2018 do 2019 roku w Lubuskim nastąpiło nawet zmniejszenie o połowę emisji CO₂ z przemysłu. Mimo to emisja CO₂ przez przemysł w województwie lubuskim jest nadal ponad dwukrotnie wyższa niż w Brandenburgii.

Rysunek 19: Emisja CO₂ z przemysłu w Mt/r w województwie lubuskim w latach 2010-2012 i 2016-2019



Źródło: KOBIZE²⁷

²⁶ Urząd Ochrony Środowiska Kraju Związkowego Brandenburgii (2021): Inwentaryzacja klimatyczna dla kraju związkowego Brandenburgia. Przedstawienie rozwoju najważniejszych gazów cieplarnianych oraz analiza redukcji emisji CO₂ związanych z energetyką. (<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimagasinventur-2018.pdf>, pobrano: 26.11.2021)

²⁷ Dane dostarczone bezpośrednio przez: Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami / (16.11.2021)

3.2 Dobro środowiskowe „Zwierzęta, rośliny i bioróżnorodność“

3.2.1 Obszary chronione

Obszar chroniony to jasno określona przestrzeń geograficzna uznana i zarządzana za pomocą środków prawnych lub innych skutecznych środków w celu osiągnięcia i utrzymania długoterminowej ochrony przyrody wraz z powiązаныmi usługami ekosystemowymi i wartościami kulturowymi.²⁸

Dla zarządzania krajobrazem i ochrony przyrody są one jednym z najważniejszych narzędzi. Poprzez ochronę konkretnych obszarów można zachować i wzmocnić określone gatunki i ich siedliska. Dzięki różnym kategoriom obszarów chronionych można osiągnąć różne cele.

Od 2013 r. udział ściśle chronionych obszarów ochrony przyrody na obszarze kraju związkowego Brandenburgia wynosi stale 8 % i jest wyższy od średniej krajowej wynoszącej 4,4 % (2014-2017). Należą do nich obszary ochrony przyrody, jak również strefy rdzeniowe i pielęgnacyjne parków narodowych i rezerwatów biosfery. W 2020 r. udział ten może wzrosnąć nawet do 8,2 %.²⁹

Do obszarów Natura 2000 zalicza się w Brandenburgii 27 rezerwatów ptasich i 595 obszarów FFH (Dyrektywa siedliskowa), przy czym na te pierwsze przypada 648.638 ha, czyli 22,0 % powierzchni kraju związkowego, a na te drugie 331.846 ha, czyli 11,2 % (por. Rysunek 20). Obie te klasy obszarów chronionych częściowo się pokrywają, tak że obszary Natura 2000 stanowią łącznie ok. 26 % powierzchni kraju związkowego Brandenburgia. W ten sposób jedyne w swoim rodzaju obszary przyrodnicze Brandenburgii i różnorodne krajobrazy kulturowe zostają włączone do ogólnoeuropejskiej sieci obszarów chronionych³⁰.

Po niemieckiej stronie granicy polsko-niemieckiej, która jest częścią obszaru objętego programem, znajdują się parki przyrody "Schlaubetal" i "Märkische Schweiz". Ponadto bezpośrednio przy granicy znajduje się dziesięć obszarów FFH (np. Lebuser Odertal), jeden rezerwat ptaków (Środkowa Nizina Odry), 11 obszarów ochrony przyrody (np. Odra-Nysa) i 14 obszarów chronionego krajobrazu (np. zbocza Odry Seelow-Lebus). Ponadto, w odległości do 10 km od granicy znajduje się 25 obszarów Natura 2000 (np. Spreewald i Lieberoser Endmoräne).³¹ Do obszaru objętego programem należą również mniejsze części obu rezerwatów biosfery Spreewald i Schorfheide-Chorin.

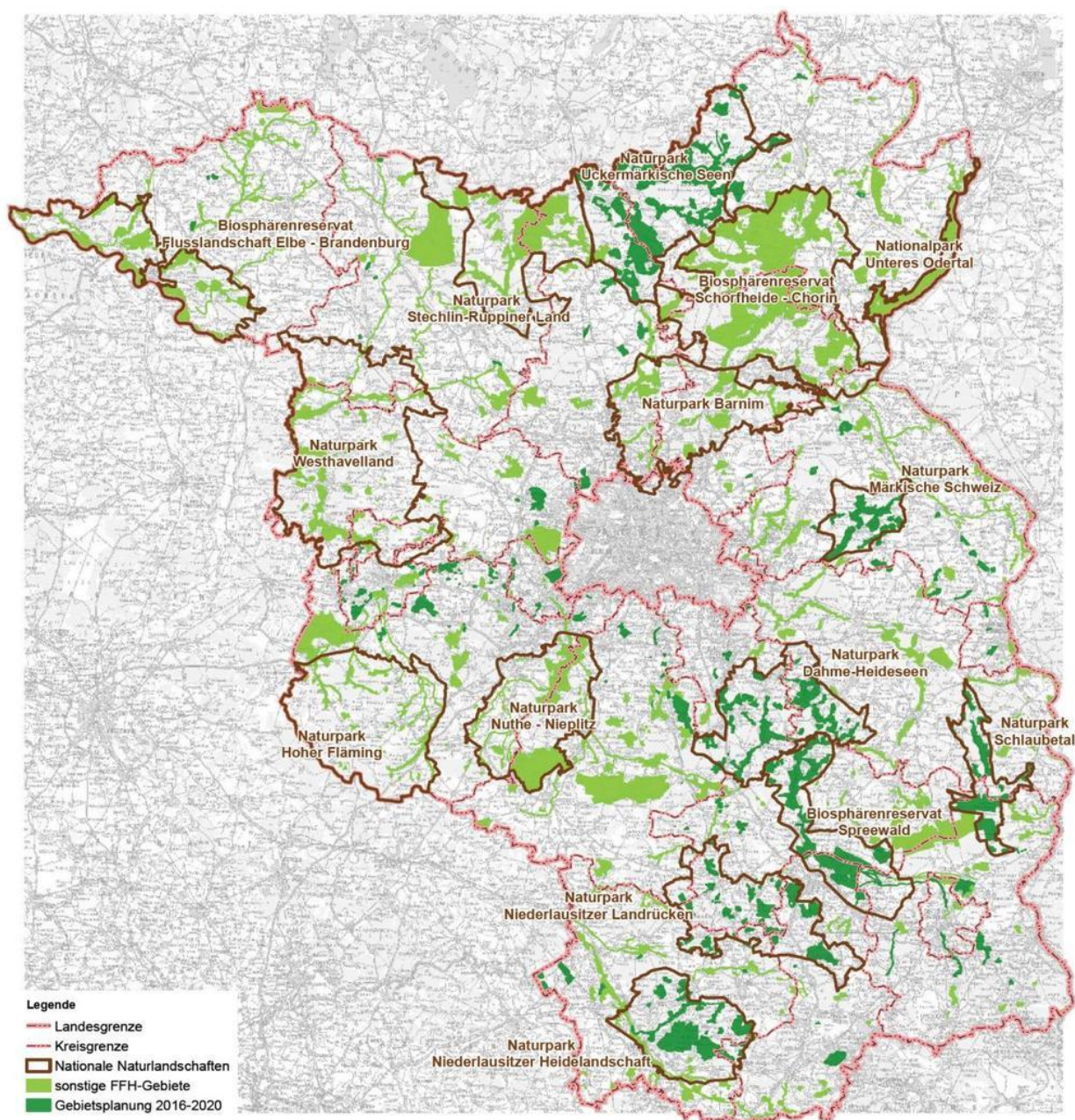
²⁸ <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about> (pobrano: 22.11.2021)

²⁹ <https://www.lanuv.nrw.de/like/index.php?indikator=28&aufzu=2&mode=indi> (pobrano: 22.11.2021)

³⁰ <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/natura-2000/europaeische-schutzgebiete/> (pobrano: 22.11.2021)

³¹ <https://docplayer.org/54152764-Raumordnungsplan-der-wojewodschaft-lubuskie-zusammenfassung-vorstand-der-wojewodschaft-lubuskie-zielona-gora.html> (pobrano: 28.11.2021)

Rysunek 20: Planowanie zarządzania FFH (Fauna Flora Habitat)



Źródło: MLUL³²

W 2018 r. w województwie lubuskim odnotowano udział obszarów chronionych na poziomie 38,4 % powierzchni ogólnej. Stanowi to dalszy wzrost o ponad 2 punkty procentowe w porównaniu z rokiem 2000 (36,1 %). Należy jednak zaznaczyć, że udział ten w 2005 roku był już wyższy niż w 2018 roku i wynosił 39,3 %.

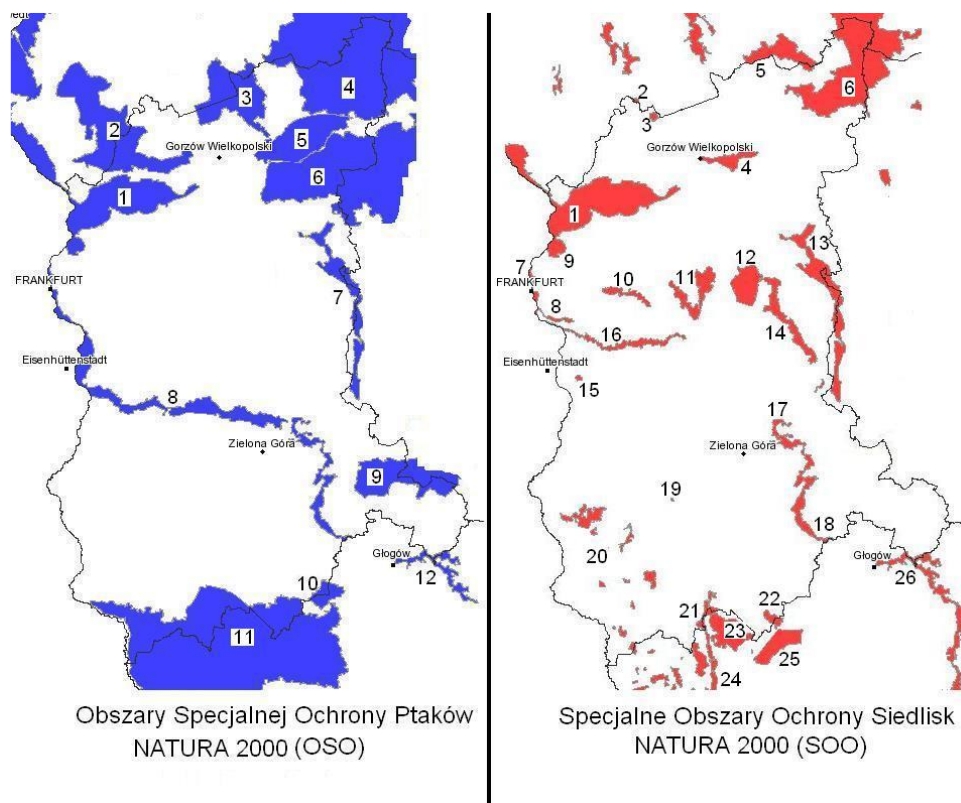
W odniesieniu do poszczególnych kategorii obszarów chronionych wyłania się następujący obraz: Powierzchnia parków narodowych w latach 2010-2018 nie uległa zmianie i w 2018 r.

³² <https://docplayer.org/docs-images/73/69203233/images/16-1.jpg> (pobrano: 22.11.2021)

zajmowała 1 % ogólnej powierzchni województwa lubuskiego.³³ W Lubuskiem znajduje się również najmłodszy park narodowy na terenie Polski: Park Narodowy „Ujście Warty”, położony bezpośrednio przy ujściu rzeki Warty. Został on założony w 2001 r. na obszarze ok. 8.000 ha na wschód od Kostrzyna (Küstrin). Z ornitologicznego punktu widzenia jest to jeden z najcenniejszych obszarów w Polsce, gdyż łączy unikalne tereny podmokłe z rozległymi łąkami i pastwiskami, stanowiąc ważną ostoję dla ptaków. We wspomnianym parku narodowym naliczono do tej pory około 250 gatunków ptaków.³⁴

Powierzchnia rezerwatów przyrody w latach 2010-2018 zwiększyła się o 354,3 ha, zajmując 0,3 % powierzchni ogólnej w 2018 r. W tym samym roku powierzchnia parków krajobrazowych zmniejszyła się o 1 262,2 ha i nadal zajmowała 30,4 % ogólnej powierzchni. W 2018 r. Powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu zmniejszyła się o 1749,5 ha i nadal zajmowała 5,4 % ogólnej powierzchni.³⁵

Rysunek 21: Rezerваты ptaków (po lewej) i siedliska specjalne (po prawej) w Lubuskiem



Źródło: LUBUSKA IZBA ROLNICZA³⁶

Na terenie województwa lubuskiego znajduje się 76 wyznaczonych obszarów chronionych, co stanowi ponad 25 % całkowitej powierzchni. Wśród nich znajduje się 12 obszarów

³³ Statistical Yearbook of Lubuskie Voivodship 2019 (https://zielonagora.stat.gov.pl/download/gfx/zielona-gora/en/defaultaktualnosci/864/2/15/1/rocznik_2019.pdf; pobrano: 12.10.2021)

³⁴ Darpol GmbH (2021): Lebuser Land. (<https://www.darpol.com/index.php/regionen?id=54>; pobrano: 28.11.2021)

³⁵ Statistical Yearbook of Lubuskie Voivodship 2019 (https://zielonagora.stat.gov.pl/download/gfx/zielona-gora/en/defaultaktualnosci/864/2/15/1/rocznik_2019.pdf; pobrano: 12.10.2021)

³⁶ Lubuska Izba Rolnicza (2021): Mapa Obszarów NATURA 2000 (http://lir.agro.pl/?page_id=1526, Pobrano: 28.11.2021)

specjalnej ochrony ptaków, które same w sobie na powierzchni 294 227,5 ha zajmują 21,03 % powierzchni województwa. Ponadto istnieją 63 specjalne obszary ochrony siedlisk. Zajmują one łącznie powierzchnię 155.367,6 ha, co odpowiada 11,1 % powierzchni województwa lubuskiego. Obie kategorie obszarów chronionych częściowo się pokrywają. Rysunek 21 przedstawia tylko największe obszary.

Inny obszar posiada podwójny status ochronny i łączy obie powyższe kategorie (ujście Warty). 12 specjalnych obszarów siedliskowych częściowo rozciąga się na tereny sąsiednich województw. Tylko dwa z obszarów specjalnej ochrony ptaków znajdują się w całości w granicach województwa lubuskiego (Dolina Dolnej Noteci i Ujście Warty). Obszar Chroniony Dolina Środkowej Odry w 99 % znajduje się w granicach województwa lubuskiego. Pozostałe dziewięć obszarów w dużej mierze wykracza poza granice województwa lubuskiego.³⁷

Po polskiej stronie bezpośredniego pogranicza polsko-niemieckiego znajdują się: wspomniany wyżej Park Narodowy „Ujście Warty”, trzy parki krajobrazowe (np. PK Krzesin), trzy obszary chronionego krajobrazu (np. Dolina Nysy), pięć rezerwatów przyrody (np. naturalny las Węgliny), jeden obszar Natura 2000, który jest jednocześnie ostoją ptaków i obszarem specjalnej ochrony (patrz wyżej), pięć obszarów FFH (np. Ujście Iłanki) i jedna ostoja ptaków (Dolina Środkowej Odry).³⁸

3.2.2 Stan zdrowia lasów

Lasy należą do najważniejszych ekosystemów. Produkują tlen, magazynują CO₂, oczyszczają powietrze i wodę z zanieczyszczeń, chronią glebę przed erozją, odgrywają zasadniczą rolę w globalnym obiegu wody, dostarczają żywności i surowców oraz są siedliskiem niezliczonych zwierząt i roślin.³⁹

Ich zachowanie i rozwój stanowi zatem ważny wkład w ochronę środowiska i klimatu⁴⁰. Zwłaszcza stare i bogate strukturalnie lasy są siedliskiem dużej różnorodności biologicznej i są bardziej odporne na choroby i tzw. szkodniki. Z tego powodu ich rozwój i ochrona zostały już zdefiniowane jako cel w Programie Leśnym Brandenburgii z 2011 roku.⁴¹

Powierzchnia leśna Brandenburgii wynosi 1,03 mln ha. Odpowiada to 34,8 % powierzchni kraju związkowego Brandenburgia (stan na rok 2019).⁴² Od 2009 r. udział znacznie uszkodzonych drzew (stopień 2 i wyższy, stopień uszkodzenia łącznego 2-4) w Brandenburgii wynosi od 6 do maksymalnie 11 %. Znaczny wzrost do 37 % odnotowano w 2019 r. Koreluje

³⁷ https://www.gov-pl.translate.google/web/rdos-gorzow-wielkopolski/o-sieci?_x_tr_sl=pl&_x_tr_tl=de&_x_tr_hl=de&_x_tr_pto=nui,sc (pobrano: 28.11.2021)

³⁸ <https://docplayer.org/54152764-Raumordnungsplan-der-wojewodschaft-lubuskie-zusammenfassung-vorstand-der-wojewodschaft-lubuskie-zielona-gora.html> (pobrano: 28.11.2021)

³⁹ https://wwf.panda.org/discover/our_focus/forests_practice/importance_forests/ (pobrano: 01.05.2021)

⁴⁰ <https://www.nabu.de/natur-und-landschaft/waelder/waldbewirtschaftung/28491.html> (pobrano: 01.05.2021)

⁴¹ MIL (2011): Program Leśny 2011. Wspólne działanie na rzecz ochrony i korzystania z wiejskich obszarów przyrodniczych. Poczdam.

⁴² https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Publikationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510197004.pdf?__blob=publicationFile (pobrano 30.04.2021)

to ze wzrostem w skali całego kraju, przy czym Brandenburgia wykazała zdecydowanie największy wzrost o 26 punktów procentowych w ciągu jednego roku.⁴³

Zmiany te można również zaobserwować na rysunku 22. O ile w latach 2015-2018 odsetek lasów bez cech uszkodzenia wahał się w granicach 41-46 %, to w 2019 r. spadł do 14 %. Odsetek lasów umiarkowanie uszkodzonych wzrósł o 24 punkty procentowe w latach 2018-2019 do 34 %. Susza i związane z nią rozprzestrzenianie się szkodników owadzych wywierają presję na lasy w całym Niemczech. Ilość uszkodzonego drewna pochodzącego z wycinki wzrosła prawie trzykrotnie w skali kraju z 11 mln m³ w 2018 r. do 32 mln m³ w 2019 r., w porównaniu z zaledwie 6 mln m³ w 2016 r.⁴⁴

Ponadto raport klimatyczny Brandenburgii informuje, że "liczba letnich i gorących dni znacznie się zwiększy".⁴⁵ Można więc przypuszczać, że stres cieplny będzie w przyszłości nadal prowadził do szkód w lasach. Lekkie, piaszczyste gleby Brandenburgii o niskiej zdolności magazynowania wody oraz niewielkie opady sprawiają, że już teraz Brandenburgia jest krajem związkowym o najwyższym w Niemczech ryzyku występowania pożarów lasów.

Nawet w europejskim porównaniu Brandenburgia plasuje się na równi z Hiszpanią, Portugalią i Grecją, które według szacunków UE znajdują się na liście obszarów o wysokim ryzyku pożarów lasów.⁴⁶ Wydłużające się okresy suszy spowodowane zmianami klimatu i związana z nimi zwiększona ewapotranspiracja mogą jeszcze bardziej zwiększyć już i tak wysokie ryzyko pożarów lasów. Ponadto należy się spodziewać, że poziom wód gruntowych będzie podlegał większym wahaniom w ciągu roku ze względu na zmiany klimatyczne.⁴⁷ Może to prowadzić do dalszego stresu związanego z suszą i szkód w lasach.

Rysunek 22: Szkody leśne w Brandenburgii w latach 2015-2019 według stopnia szkód %

| Poziom szkód | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------|--|------|------|------|------|------|
| 0 | Bez cech uszkodzenia | 41 | 46 | 46 | 45 | 14 |
| 1 | Nieznacznie uszkodzony (poziom ostrzegawczy) | 49 | 45 | 45 | 45 | 50 |
| 2 | Umiarkowanie uszkodzony | 9 | 8 | 8 | 10 | 34 |
| 3-4 | Poważnie uszkodzony lub martwy | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 |
| Łącznie | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Źródło: Urząd Statystyczny Berlin-Brandenburgia ⁴⁸

⁴³ <https://www.lanuv.nrw.de/liki/index.php?indikator=30&aufzu=2&mode=indi> (pobrano: 25.05.2021)

⁴⁴ https://www.destatis.de/EN/Press/2020/07/PE20_N041_412.html (pobrano: 25.05.2021)

⁴⁵ DWD (2019): Raport Klimatyczny Brandenburgia. 1. Wydanie, Niemiecki Serwis Meteorologiczny, Offenbach nad Menem, Niemcy, 44 strony, str. 5

⁴⁶ https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Flyer_Waldbrandschutz.pdf (pobrano: 24.05.2021)

⁴⁷ MLUL (2018): Monitoring klimatyczny w Brandenburii – Sprawozdanie. Poczdam.

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjrst6m2uLwAhVSGf0HHT2MALsQFjAJegQIChAD&url=https%3A%2F%2Ffu.brandenburg.de%2Fcms%2Fmedia.php%2Ffbm1.a.3310.de%2Ffb_154.pdf&usg=AOvVaw3F-Tc9hRjtSCt3pD7VCt9h (pobrano 24.05.2021)

⁴⁸ Urząd Statystyczny Berlin-Brandenburgia (2020): Statistisches Jahrbuch 2020. https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/produkte/Jahrbuch/jb2020/JB_2020_BB.pdf (pobrano: 18.05.2021)

Zmiany klimatyczne w Brandenburgii można przenieść również na tereny położone na wschód od granicy polsko-niemieckiej, a więc należy przypuszczać, że również lasy lubuskie będą narażone większe szkody.

Rysunek 23 przedstawia stopień defoliacji dla drzew iglastych i liściastych w 2020 r., w podziale na trzy różne klasy wiekowe. Poziom uszkodzeń 0 odpowiada poziomowi defoliacji do 10 %, poziom 1 – 11-25 %, a poziom 2-4 – poziomowi defoliacji powyżej 25 %. Można zauważyć, że drzewa liściaste poniżej 20 lat i powyżej 60 lat są bardziej dotknięte defoliacją niż klasa średnia, a także w porównaniu z drzewami iglastymi w tej samej klasie wiekowej, a zatem są z pewnością bardziej obciążone przez otaczające je czynniki środowiskowe.

Jedynie w średniej klasie wiekowej drzewa liściaste osiągają lepsze wyniki - 23,2 % w porównaniu z 24,1 % w przypadku drzew iglastych. Ogółem w województwie lubuskim defoliacja dotknęła 23,9-24,8 % drzew w poszczególnych kategoriach wiekowych.⁴⁹

Rysunek 23: Wskaźnik defoliacji drzew iglastych i liściastych w województwie lubuskim w 2020 według wieku

| Kategoria wiekowa | Kategoria defoliacji | Drzewa iglaste | Kategoria wiekowa | Kategoria defoliacji |
|--------------------|----------------------|----------------|-------------------|----------------------|
| < 20 lat | 0 | 6,6 | 16,7 | 8,6 |
| | 1 | 68,7 | 42,7 | 63,6 |
| | 2-4 | 24,7 | 40,6 | 27,8 |
| | Łącznie | 24,0 | 26,3 | 24,4 |
| 21-60 lat | 0 | 6,9 | 18,4 | 9,6 |
| | 1 | 68,2 | 50,4 | 64,1 |
| | 2-4 | 24,9 | 31,3 | 26,4 |
| | Łącznie | 24,1 | 23,2 | 23,9 |
| > 60 lat | 0 | 6,5 | 15,0 | 7,9 |
| | 1 | 69,0 | 34,8 | 63,2 |
| | 2-4 | 24,5 | 50,2 | 28,9 |
| | Łącznie | 23,9 | 29,5 | 24,8 |

Źródło: INSTYTUT BADAWCZY LEŚNICTWA⁵⁰

⁴⁹ <https://www.gov.pl/attachment/fd96a7e5-2303-474c-ab33-437893f5bc78> (pobrano: 23.10.2021)

⁵⁰ <https://www.gov.pl/attachment/fd96a7e5-2303-474c-ab33-437893f5bc78> (pobrano: 23.10.2021)

3.2.3 Zagrożone biotopy i czerwone listy

Ochrona szczególnie zagrożonych biotopów w Brandenburgii została ustawowo uregulowana w brandenburskiej ustawie o realizacji ochrony przyrody (BbgNatSchAG) oraz w federalnej ustawie o ochronie przyrody (BNatSchG). Ochrona biotopów ma na celu przywrócenie i zachowanie zbiorowisk zwierząt i roślin, siedlisk i ich różnorodności.⁵¹

Zgodnie z kartografią biotopów Brandenburgii z 2011 roku istnieje dwanaście nadrzędnych jednostek kartograficznych, które dzielą się na dalsze grupy i podgrupy. Jedynie grupa 3 "Antropogeniczne surowe gleby i flora ruderalna"⁵² nie wymienia podgrupy, która jest zagrożona w jakiegokolwiek formie. Wszystkie pozostałe mają co najmniej jedną podgrupę, która zalicza się do jednej z klas zagrożenia. Wiele z nich należy również do klasy "skrajnie zagrożonych". Pokazuje to, że kraj związkowy Brandenburgia musi w przyszłości uczynić jeszcze więcej dla zachowania i odtworzenia cennych biotopów (typów) w celu ochrony zagrożonych gatunków zwierząt i roślin.⁵³

Ponieważ w tej kategorii nie odnaleziono szczegółowych list dla województwa lubuskiego i nie przekazano ich mimo zapytań do właściwej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, sytuację zagrożonych biotopów i gatunków należy przedstawić dla całej Polski.

Różnorodność biologiczna w Polsce należy do najbogatszych w Europie. Położenie geograficzne z wpływami klimatu oceanicznego i kontynentalnego, jak również zmienne struktury geologiczne, rzeki, jeziora i wiele innych siedlisk stanowią środowisko życia dla licznych gatunków zwierząt, roślin i grzybów. Łącznie w Polsce występuje około 63.000 gatunków. Spośród nich 28.000 zalicza się do roślin i grzybów, a 35.000 do zwierząt.

Na podstawie metody Brauna-Blanqueta w Polsce wyróżniono 485 zbiorowisk roślinnych. 12 % z nich ma charakter endemiczny. Istnieją jednak również negatywne tendencje, które zagrażają tej różnorodności biologicznej, zwłaszcza postępujące uprzemysłowienie i urbanizacja.⁵⁴

Zmniejsza się liczebność 1648 gatunków roślin, a 124 gatunki roślin prawdopodobnie wyginęły lub poważnie zmniejszyły swoją liczebność w ciągu ostatnich 200 lat. 2.769 gatunków zwierząt jest sklasyfikowanych jako zagrożone. Spośród nich 2.618 to gatunki bezkręgowców, a 151 to kręgowce. Ze względu na presję antropogeniczną 16 gatunków kręgowców uważa się za zaginione lub wymarłe. Istnieją jednak również pewne gatunki, takie jak niektóre gatunki mrówek, motyli czy wydra, które są klasyfikowane jako mniej zagrożone niż w innych krajach europejskich. W niektórych przypadkach ich populacje w Polsce nawet rosną, podczas gdy w innych krajach europejskich maleją.

⁵¹ <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/> (pobrano: 04.05.2021)

⁵² Ruderalflur: Spontanicznie powstałe, nieużytkowane rolniczo stanowiska bylin, traw, ziół jednorocznych i dwuletich na antropogenicznie silnie zmienionych, bogatych w składniki odżywcze terenach, takich jak pobocza dróg, gruzowiska, byłe kamieniołomy, nieużytki przemysłowe, nasypy kolejowe itp.; <http://biotoptypen.lareg.de/ruderalfluren/5/> (pobrano: 18.05.2021)

⁵³ Krajowy Urząd Ochrony Środowiska, Zdrowia Publicznego i Konsumentów Brandenburgii (2011): Biotopkartierung Brandenburg. Lista typów biotopów z informacją o ochronie prawnej (§ 32 BbgNatSchG), zagrożeniu i możliwości regeneracji; https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjCrbiluKjwAhVNyoUKHcGoCPEQFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Flfu.brandenburg.de%2Fcms%2Fmedia.php%2Fibm1.a.3310.de%2Fbtokart.pdf&usq=AOvVaw3ldb7JmvX91dSI_S5uG2lr (pobrano: 18.05.2021).

⁵⁴ <https://www.iucn.org/regions/europe/resources/country-focus/poland> (pobrano: 23.10.2021)

Opracowanie z 2020 r. zawiera przegląd Czerwonej Listy typów siedlisk Natura 2000 w Polsce. Spośród 77 typów siedlisk przyrodniczych, dziesięć badanych siedlisk zaklasyfikowano jako krytycznie zagrożone (osiem z nich w regionach kontynentalnych, w tym lubuskim), 24 jako zagrożone (19 z nich kontynentalnych), 33 jako narażone (23 z nich kontynentalnych), 33 jako mało zagrożone (18 z nich kontynentalnych) i 10 jako narażone (2 z nich kontynentalnych). Żadne siedlisko w regionach objętych badaniami nie uzyskało maksymalnej ani minimalnej liczby punktów. W regionie kontynentalnym zagrożenia wynikały głównie ze zmian w strukturze i funkcji siedliska (88,5 % siedlisk), silnej presji siedliskowej (96 % siedlisk) oraz małej powierzchni kolonizacji (84,5 % siedlisk). Trend obszarowy wypadł najlepiej i 66 % siedlisk nie wykazało żadnych lub tylko niewielkie negatywne zmiany w odniesieniu do tego kryterium.⁵⁵

3.2.4 Fragmentacja krajobrazu

Rosnąca fragmentacja krajobrazu przez główne drogi, linie kolejowe, miasta, lotniska i kanały może wywoływać znaczne negatywne skutki dla dzikich zwierząt poprzez zmiany w jakości i wielkości siedlisk. W przypadku zwierząt, które zależą od dużych, przylegających do siebie siedlisk, może to prowadzić do przesiedlenia, a nawet wyginięcia gatunków w danym regionie.⁵⁶

Wiele pojedynczych zwierząt może również ucierpieć podczas przechodzenia przez drogi i linie kolejowe.⁵⁷ Ponadto, może to prowadzić do zubożenia genetycznego w obrębie gatunku, jeśli poszczególne populacje nie mogą się już wymieniać. W dłuższym okresie czasu może to prowadzić do chorób i obniżonej płodności w małych populacjach.⁵⁸ Ponadto zmiany te będą miały dla ludzi wpływ zarówno na doświadczenia przyrodnicze, jak i rekreacyjne.⁵⁹

W celu uwzględnienia fragmentacji krajobrazu dla Brandenburgii dostępne są dwie wartości: "udział UZVR (**u**nzerschnittene **v**erkehrsarme **R**äume = niepofragmentowane przestrzenie o małym natężeniu ruchu) na 100 km² powierzchni kraju związkowego" oraz "średni stopień fragmentacji m_{eff} ⁶⁰ w km²".

W 2015 r. udział niezagospodarowanych obszarów o małym natężeniu ruchu na powierzchni ponad 100 km² wynosił w Brandenburgii 51,5 %. Są to ostatnie duże obszary, które nie są poprzecinane torami kolejowymi, miastami, lotniskami, ruchliwymi drogami lub głównymi kanałami. Odsetek ten wzrastał systematycznie od 2005 r. (46,76 %) do 2010 r. (50,71 %).

⁵⁵ <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1617138120300807> (pobrano: 23.10.2021)

⁵⁶ <https://indikatorenlanuv-2.nrw.de/liki/index.php?indikator=13&aufzu=2&mode=indi> (pobrano: 09.06.2021)

⁵⁷ <https://www.bfn.de/themen/planung/eingriffe/wirkungsprognosen/zerschneidung-wiedervernetzung.html> (pobrano: 09.06.2021)

⁵⁸ <https://www.bund.net/themen/lebensraeume/zerschneidung/> (pobrano: 09.06.2021)

⁵⁹ <https://indikatorenlanuv-2.nrw.de/liki/index.php?indikator=13&aufzu=2&mode=indi> (pobrano: 09.06.2021)

⁶⁰ m_{eff} = Efektywna wielkość oczek; Efektywna wielkość oczek jest obliczoną średnią wartością "wielkości oczek" sieci transportowej zgodnie z metodą JAEGERA, która oprócz wielkości wszystkich podprzestrzeni uwzględnia również strukturę rozczłonkowania całej rozważanej przestrzeni. Efektywna wielkość oczek umożliwia sporządzanie zestawień dla całego obszaru z uwzględnieniem wszystkich pozostałych obszarów, zwłaszcza w regionach, w których prawie nie ma dużych, niepodzielonych obszarów o małym natężeniu ruchu. <https://indikatorenlanuv.nrw.de/liki/index.php?liki=B1> (pobrano: 12.06.2021)

Efektywny rozmiar oczek sieci początkowo wzrósł między 2005 r. (145,53 km²) a 2010 r. (156,06 km²), a następnie ponownie zmniejszył się do 2015 r. (146,53 km²).⁶¹

Nie udało się znaleźć porównywalnych danych dotyczących fragmentacji krajobrazu dla województwa lubuskiego ani dostarczyć ich przez właściwe urzędy statystyczne na poziomie regionalnym. Fragmentacja krajobrazu w Polsce jako całości rozwinęła się w latach 2009-2015 najbardziej niekorzystnie w porównaniu z innymi krajami europejskimi. Mimo że Polska startowała ze stosunkowo niskiego poziomu, fragmentacja wzrosła we wspomnianym okresie o 11 %.⁶²

⁶¹ <https://indikatoren-landuv-2.nrw.de/iki/index.php?iki=B1> (pobrano: 19.10.2021)

⁶² <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/mobility-and-urbanisation-pressure-on-ecosystems-2/assessment> (pobrano: 19.10.2021)

3.3 Dobro chronione „Gleba“

3.3.1 Użytkowanie gruntów

Całkowita powierzchnia gruntów w Brandenburgii wynosi 2,96 mln ha, z czego nieco mniej niż połowa (48,6 %) (1,44 mln ha) stanowiła w 2019 r. grunty rolne. Tym samym Brandenburgia plasuje się poniżej średniej krajowej wynoszącej 50,7 %.

Lasy zajmują 1,03 mln ha, czyli ok. 34,8 % powierzchni kraju związkowego, co znacznie przewyższa średnią dla całych Niemiec wynoszącą 29,8 %. Powierzchnia osadnicza i transportowa wyniosła w 2019 roku 10,6 %, co odpowiada 313 658 ha. Było to poniżej średniej krajowej wynoszącej 14,4 %.⁶³

W powiatach i miastach objętych obszarem programu zagospodarowanie 0,64 mln ha (ok. 21 % powierzchni kraju związkowego Brandenburgia) odbiega nieco od średniej krajowej. Przy 44,8 % powierzchnia rolna ma nawet mniejszy udział, podczas gdy powierzchnia leśna ma większy udział w całkowitej powierzchni wynoszący 37,9 %. Jednak udział gruntów osadniczych i transportowych w powiatach obszaru objętego programem jest również znacznie wyższy od średniej krajowej i wynosi około 13 %.⁶⁴

Całkowita powierzchnia województwa lubuskiego wynosi 1,4 mln ha. Oznacza to, że województwo lubuskie jest tylko nieco mniejsze niż połowa powierzchni Brandenburgii, ale ponad dwukrotnie większe niż brandenburskie części obszaru objętego programem. W 2019 r. w użytkowaniu rolniczym znajdowało się 0,57 mln ha (40,5 %) ogólnej powierzchni województwa lubuskiego, natomiast lasy, na poziomie 0,69 mln ha, zajmowały ok. 50,9 % ogólnej powierzchni. W porównaniu z Brandenburgią jest to odwrotne zagospodarowanie terenu - mniej rolnictwa, a znacznie więcej lasów.

Część terenów zabudowanych i zurbanizowanych oraz terenów komunikacyjnych w województwie lubuskim w 2019 r. wynosiła 0,11 mln ha, co odpowiada ok. 7,6 % powierzchni ogólnej. Jest to znacznie niższy odsetek w porównaniu z Brandenburgią.⁶⁵

⁶³ https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Flaechennutzung/Publicationen/Downloads-Flaechennutzung/bodenflaechennutzung-2030510197004.pdf?__blob=publicationFile (pobrano: 30.4.2021)

⁶⁴ Urząd Statystyczny Berlin-Brandenburgia, Statystyka użytkowania gruntów w Brandenburgii (<https://indikatoren-landw-2.nrw.de/liki/index.php?liki=B1>; pobrano: 29.11.2021))

⁶⁵ Statistical Yearbook of Lubuskie Voivodship 2019 (https://zielonagora.stat.gov.pl/download/gfx/zielona-gora/en/defaultaktualnosc/864/2/15/1/rocznik_2019.pdf; pobrano: 12.10.2021)

3.3.2 Rozwój terenu

W aktualizacji strategii zrównoważonego rozwoju kraju związkowego Brandenburgii na rok 2019 jednym z celów jest zmniejszenie wykorzystania gruntów do celów osadnictwa i transportu, aby "chronić, odbudowywać i wspierać zrównoważone wykorzystanie ekosystemów lądowych, gospodarować lasami w sposób zrównoważony, zwalczać powstawanie pustyń, zakończyć i odwrócić degradację gleby oraz powstrzymać utratę różnorodności biologicznej".⁶⁶

Mimo wyższych szczytów w latach 2005, 2008 i 2013 codzienne zużycie gruntów w Brandenburgii w latach 2001 (9,4 ha/dzień) i 2019 (0,4 ha/dzień) wyraźnie się zmniejszyło (patrz Rysunek 24).

Analizując dostępne dane dotyczące użytkowania ziemi i jej rozwoju w latach 1992-2019, należy wziąć pod uwagę, że od 2016 r. nastąpiła reklasyfikacja kategorii użytkowania ziemi, w związku z czym dane sprzed i po 2016 r. mogą być porównywane tylko w ograniczonym zakresie. W związku z tym dokonano odrębnej oceny dla okresów 1992-2015 oraz 2016-2019.

Dla okresu 1992-2015 można podsumować, że wszystkie obszary z wyjątkiem obszarów rolnych (-1,4 % w stosunku do 1992 r., odpowiada -20 311 ha) i obszarów o innym przeznaczeniu⁶⁷ (-58,8 % w stosunku do 1992 r., odpowiada -53 863 ha) odnotowały wzrost.

Największy procentowy wzrost odnotowano w przypadku terenów rekreacyjnych (+343,2 %, co odpowiada +19 030 ha) w porównaniu z 1992 r., a następnie gruntów rolnych (+21,0 %, co odpowiada +7,0 %, 510 ha). Wzrost odnotowano również dla terenów budowlanych i otwartych (+18,7 %, co odpowiada +20 603 ha), terenów komunikacyjnych (+13,3 %, co odpowiada +12 943 ha), terenów leśnych (+2,9 %, co odpowiada +29 652 ha) oraz terenów wodnych (+2,2 %, co odpowiada +2 226 ha).

W latach 2016-2019 nastąpiły jedynie minimalne zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym. Kategorie gruntów obejmują obecnie tylko grunty osadnicze i transportowe, grunty rolne, grunty leśne, obszary dla innej roślinności i zbiorników wodnych. W porównaniu do wartości z 2016 r. powierzchnia pod pozostałą roślinność wzrosła o 2,7 %, powierzchnia zbiorników wodnych o 0,6 %, powierzchnia osiedli o 0,4 %, a powierzchnia lasów o 0,1 %. W tym samym okresie powierzchnia terenów przeznaczonych na transport i rolnictwo zmniejszyła się o 0,3 %.

W stosunku do obszaru objętego programem w powiecie Oder-Spree w ostatnim czasie znacznie wzrósł udział terenów osadniczych i transportowych, ponieważ osiedlenie się Tesli w Grünheide wiąże się ze znacznym wzrostem zużycia gruntów.

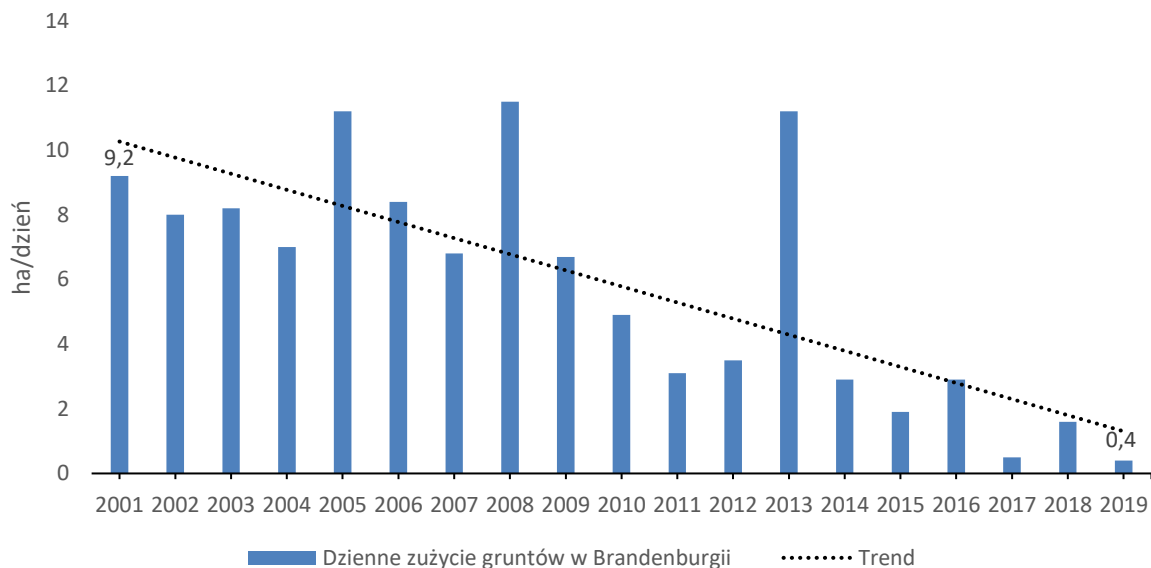
Wprowadzie w okolicach Berlina (np. Tesla) lub na Łużycach (infrastruktura w ramach ustawy o wzmocnieniu strukturalnym) realizowane i planowane są w przyszłości duże projekty

⁶⁶ MLUL (2019): Nachhaltigkeitsstrategie für das Land Brandenburg. Aktualizacja 2019 r. Poczdam. P. 6; <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiHwaSdy6jwAhV7gf0HHTK3BSkQFjADegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fmluk.brandenburg.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F9%2FFortschreibung-Nachhaltigkeitsstrategie-BB.pdf&usg=AOvVaw2Go8-PoM3hnVwwUnWCxd3K> (pobrano: 01.05.2021).

⁶⁷ Oprócz nieużytków i nieużytków obejmuje to również nieruchomości wojskowe, a więc np. poligony wojskowe.

budowlane, a tym samym uszczelnienia, jednak w dłuższej perspektywie czasowej powinna utrzymać się tendencja do zmniejszania dziennego zużycia gruntów.

Rysunek 24: Dzielne zużycie gruntów 2001-2019



Źródło: Urząd Statystyczny Berlin-Brandenburgia ⁶⁸

Dla województwa lubuskiego nie udało się znaleźć spójnych danych dotyczących dziennego zużycia ziemi. W związku z tym zestawiono dane dotyczące terenów zabudowanych i zurbanizowanych oraz komunikacyjnych, jako odniesienie przyjęto ich zmiany pomiędzy okresami 2010-2015 i 2015-2019 i ekstrapolowano na liczbę dni.

W latach 2010-2015 średnie zużycie gruntów wynosiło więc 3,16 ha/dzień. W latach 2015-2019 było to jednak tylko 1,79 ha/dzień.⁶⁹ Tendencja ta odpowiada więc w dużej mierze rozwojowi w Brandenburgii.

⁶⁸ Urząd Statystyczny Berlin-Brandenburgia (2020): 30 JAHRE BRANDENBURG IM SPIEGEL DER AMTLICHEN STATISTIK. Potsdam. S. 83, https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/produkte/zeitschrift/2020/HZ_202003_04.pdf (Pobrano: 23.05.2021)

⁶⁹ Obliczenia własne na podstawie danych z Rocznika Statystycznego Województwa Lubuskiego 2019 (https://zielonagora.stat.gov.pl/download/gfx/zielona-gora/en/defaultaktualnosc/864/2/15/1/rocznik_2019.pdf; pobrano 12.10.2021).

3.4 Dobro środowiskowe „Woda“

"Woda nie jest zwykłym towarem, ale dziedzicznym dobrem, które musi być chronione, bronię i odpowiednio traktowane".⁷⁰ Już pierwsza preambuła Ramowej Dyrektywy Wodnej UE z 2000 r. wyraźnie wskazuje, że woda jako zasób zajmuje szczególne miejsce w zabezpieczeniu warunków bytowych.

Zarówno Brandenburgia, jak i województwo lubuskie są regionami bogatymi w wodę, jeśli chodzi o występujące tam wody powierzchniowe. Jednakże średnia roczna suma opadów atmosferycznych w Brandenburgii wynosząca 558 mm i zmniejszająca się w kierunku wschodnim jest znacznie niższa niż w regionach nadmorskich zarówno Niemiec jak i Polski.

Chociaż roczna suma opadów wzrosła nieznacznie o około 3 % od 1881 r., można założyć, że zwiększone promieniowanie globalne w połączeniu ze zmianami klimatycznymi prowadzi do zwiększonego parowania i ewapotranspiracji, tak że w najlepszym przypadku efekt ten jest zrównoważony. Jednakże roczne wahania, oraz wahania w ciągu roku, zwiększyły się, tak że należy spodziewać się okresów suszy. Może to mieć daleko idące konsekwencje dla rolnictwa, leśnictwa i gospodarki wodnej po obu stronach granicy. Jeśli przez dłuższy czas nie ma opadów, gleba wysycha i nie jest w stanie tak szybko wchłonąć wody podczas kolejnych obfitych opadów. Woda spływa powierzchniowo i nie jest dostępna dla korzeni roślin ani do zasilania wód gruntowych. Ponadto, wchłonięte składniki odżywcze mogą być przenoszone do rzek i jezior, co może prowadzić do eutrofizacji tych zbiorników wodnych.⁷¹

Jednak wraz ze wzrostem powierzchni leśnej, większa ilość wody opadowej może być przez długi czas zatrzymywana i magazynowana w podłożu. Ponadto lasy lepiej niż grunty rolne zapobiegają erozji, a także zapewniają długotrwałe zatrzymywanie opadów w postaci śniegu. Pod tym względem województwo lubuskie ma lepsze warunki do magazynowania wody niż Brandenburgia.

⁷⁰ http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0003.02/DOC_1&format=PDF (pobrano: 04.05.2021)

⁷¹ https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Klimareport_Brandenburg_2019.3992071.pdf (pobrano: 24.05.2021)

3.4.1 Wody płynące i jeziora

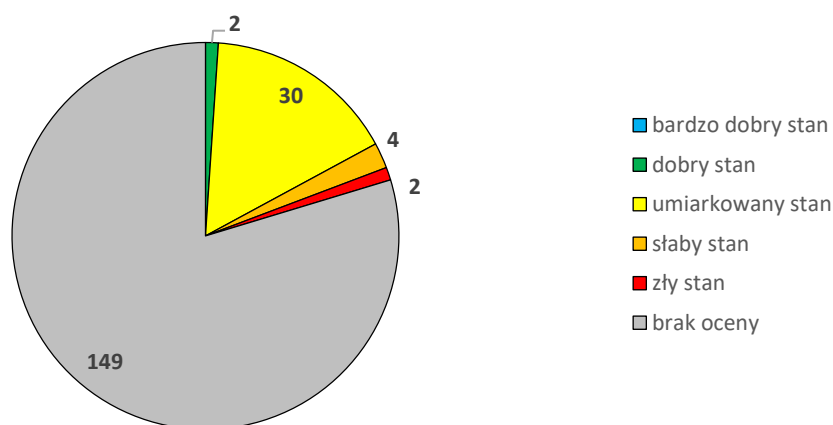
Brandenburgia jest jednym z najbardziej bogatych w wodę krajów związkowych w Niemczech, posiada około 34.600 km wód płynących i około 3.000 jezior⁷².

Porównanie lat 2009 i 2015 pod względem stanu ekologicznego śródlądowych wód powierzchniowych wykazuje jednak pogorszenie zarówno w Brandenburgii, jak i w całych Niemczech. Udział jednolitych części wód płynących o dobrym lub bardzo dobrym stanie w ogólnej liczbie ocenionych części wód spadł z 6,1 % do 5,5 % i jest tym samym poniżej średniej krajowej wynoszącej 6,7 % w 2015 roku (Niemcy w 2009 roku jeszcze 8,3 %). Udział części wód powierzchniowych w jeziorach o dobrym lub bardzo dobrym stanie wody w całkowitej liczbie ocenionych części wód zmniejszył się z 16,0 % do 13,0 % w tym samym okresie.

Te widoczne pogorszenia w porównaniu ocen stanu z lat 2009 i 2015 nie wynikają z rzeczywistych zmian stanu, ale w dużej mierze ze zmian metodologicznych w ocenach oraz z naturalnej zmienności biologicznych elementów jakości.⁷³

Spośród lubuskich rzek w 2018 roku dwie (1 %) były w dobrym stanie ekologicznym, 30 (16 %) w umiarkowanym stanie ekologicznym, cztery w słabym stanie ekologicznym (2 %), a dwie (1 %) w złym stanie ekologicznym. W przypadku 149 (80 %) innych rzek właściwe organy nie dokonały żadnej oceny. Żadna z ocenianych rzek nie otrzymała oceny "bardzo dobrej" (por. Rysunek 25).

Rysunek 25: Klasyfikacja stanu ekologicznego rzek w województwie lubuskim 2018 r.



Źródło: Opracowanie własne wg GIOS⁷⁴

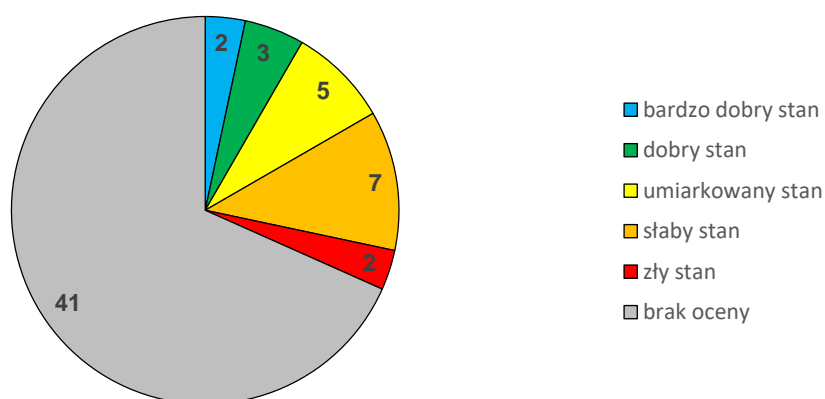
⁷² <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/wasser/> (pobrano: 04.05.2021)

⁷³ Krajowy Urząd Ochrony Środowiska (2016): Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej - Wkład kraju związkowego Brandenburgia do planów zarządzania i programów działań dla obszarów dorzeczy Łaby i Odry na lata 2016-2021 (<https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/WRRLBericht2016.pdf>) (pobrano: 15.01.2022)

⁷⁴ http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan_srodowiska_2020_lubuskie.pdf (pobrano: 17.10.2021)

W 2018 r. odbyła się również ocena ekologiczna jezior w województwie lubuskim. Dwa jeziora (3 %) były w stanie bardzo dobrym, trzy (5 %) w dobrym, pięć (9 %) w umiarkowanym, siedem (12 %) w słabym i dwa (3 %) w złym stanie ekologicznym. Kolejnych 41 jezior (68 %) nie zostało ocenionych pod kątem ich stanu ekologicznego (por. Rysunek 26).

Rysunek 26: Klasyfikacja stanu ekologicznego jezior w województwie lubuskim 2018 r.



Źródło: Opracowanie własne wg⁷⁴

3.4.2 Zanieczyszczenie wód gruntowych azotanami

Zawartość azotanów w wodach gruntowych dostarcza informacji o wykorzystaniu zasobów w rolnictwie i wprowadzaniu przez nie rozproszonych substancji do środowiska. Nadmiernie wysokie poziomy mogą prowadzić do eutrofizacji ekosystemów i zmieniać je w perspektywie długoterminowej⁷⁵. Zbyt wysoka zawartość azotanów w wodzie pitnej może mieć również wpływ na zdrowie ludzi, zwłaszcza niemowląt.⁷⁶

W latach 2008-2019 odsetek stanowisk monitorujących w sieci monitoringu EEA/UE, w których stężenie azotanów w Brandenburgii wynosiło powyżej 25 mg/l, wahał się między 21,4 % (2011, 2012) a 15,5 % (2019). Widoczna jest tendencja spadkowa, a od 2011 roku Brandenburgia jest krajem związkowym o najniższej liczbie takich problematycznych stanowisk monitoringowych w skali całego kraju, wyprzedzając Meklemburgię-Pomorze Przednie. Odsetek miejsc monitorowania, w których poziom azotanów przekracza 50 mg/l, również zmniejszył się od 2008 r. z 15,3 % do 11,3 % w 2019 r. Jednak Brandenburgia nie wypada już najlepiej w ogólnokrajowym porównaniu tych silnie zanieczyszczonych miejsc monitorowania, lecz zajmuje trzecie miejsce za Bawarią i Badenią-Wirtembergią.⁷⁷

Dla województwa lubuskiego brak danych o szkodliwych substancjach do wód powierzchniowych i podziemnych. W związku z tym jako punkt odniesienia zastosowano

⁷⁵ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/gewaesser/meere/nutzung-belastungen/eutrophierung#eutrophierung-was-bedeutet-das> (pobrano: 23.10.2021)

⁷⁶ <https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/grundwasser/nutzung-belastungen/faqs-zu-nitrat-im-grund-trinkwasser#warum-ist-der-grenzwert-der-trinkwasserverordnung-von-50-milligramm-nitrat-je-liter-im-trinkwasser-aus-gesundheitlichen-grunden-wichtig> (pobrano: 23.10.2021)

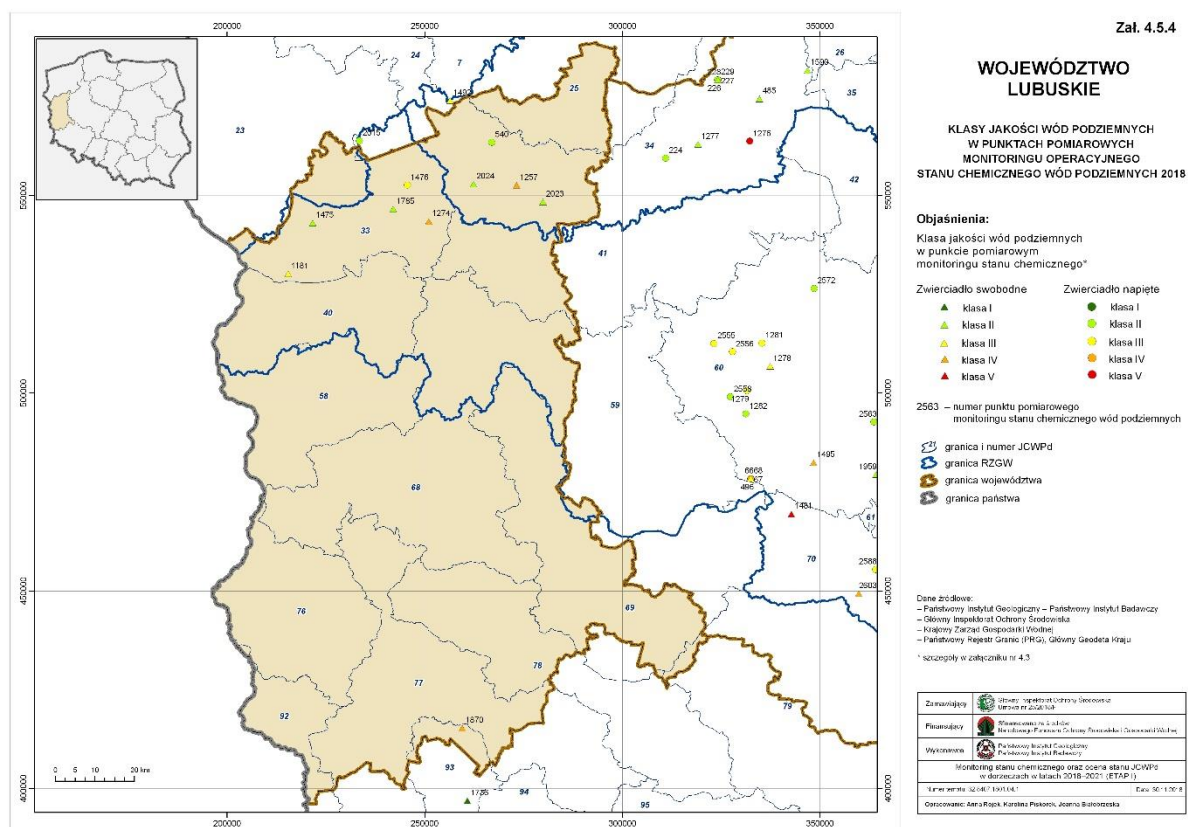
⁷⁷ <https://indikatoren-ianuv-2.nrw.de/lik/index.php?liki=C5>

ogólną kontrolę jakości wód podziemnych z 2018 r. W ww. roku jakość wód podziemnych monitorowana była w dziesięciu punktach pomiarowo-kontrolnych na terenie województwa lubuskiego. W dziewięciu punktach pobrano dwie próbki rocznie, a w jednym tylko jedną. W pięciu z tych punktów zmierzono wodę dobrej jakości (II klasa), w dwóch umiarkowanej jakości (III klasa), a w trzech słabej jakości (IV klasa). Należy podkreślić, że pomiary (z wyjątkiem jednego) były prowadzone tylko w północnej części województwa lubuskiego (por. Rysunek 27).⁷⁸

Nieco wcześniejsze badanie jakości zwykłych wód podziemnych z 2007 r. wykazało, że jakość analizowanej wody była niezadowolająca w 52 % punktów poboru próbek w Lubuskiem, podczas gdy jakość wody w drugiej połowie punktów poboru próbek była dobra lub zadowolająca. W badanym okresie nie stwierdzono żadnej części wód o bardzo dobrej jakości. Ze źródła nie wynikało jasno, ile punktów poboru próbek zostało zbadanych⁷⁹.

Wśród obszarów rezerwatów przyrody 4,56 % stanowiły w 2018 r. obszary wodne. Udział powierzchni parków krajobrazowych wynosił 5,81 %.⁸⁰

Rysunek 27: Stanowiska monitoringowe wód podziemnych w województwie lubuskim 2018 r.



Źródło: Zgora⁸¹

⁷⁸ <http://www.zgora.pios.gov.pl/ocena-jakosci-wod-podziemnych-województwa-lubuskiego-w-2018-r/> (pobrano: 12.10.2021)

⁷⁹ http://www.gios.gov.pl/stansrodowiska/gios/pokaz_artykul/pl/front/raport_regionalny/lubuskie (pobrano: 28.11.2021)

⁸⁰ Obliczenia własne wg: Statistical Yearbook of Lubuskie Voivodship 2019 (https://zielonagora.stat.gov.pl/download/gfx/zielonagora/en/defaultaktualnosci/864/2/15/1/rocznik_2019.pdf; pobrano: 12.10.2021)

⁸¹ http://www.zgora.pios.gov.pl/wp-content/uploads/2019/08/Za_%C5%82%C4%85cznik-4.5.4-Woj.-lubuskie.jpg (pobrano: 12.10.2021)

3.5 Dobro środowiskowe „Ludzie“

W ramach scopingu w odniesieniu do głównych założeń strategii programu, jedynie opieka zdrowotna została uznana za istotną dla dobra środowiskowego "Ludzie" (w tym zdrowie ludzkie).

Zwykle wskaźniki dotyczące jakości powietrza lub ochrony przed hałasem, które można przypisać do czynnika ludzkiego, są według obecnego projektu programu mniej istotne. W ramach programu nie będą finansowane ani osiedla przemysłowe, ani projekty budowy dróg czy też podobne inwestycje.

Z drugiej strony program zdecydowanie umożliwi finansowanie działań związanych z poprawą transgranicznej opieki zdrowotnej, sensowne wydawało się przyjęcie innej perspektywy dla tego dobra chronionego, perspektywy, która jest bardziej ukierunkowana na ochronę zdrowia ludzkiego poprzez opiekę zdrowotną.

W 2019 roku w Brandenburgii znajdowało się 58 szpitali z 15.207 łóżkami.⁸² Liczba łóżek na 10.000 mieszkańców wynosiła 60,4.⁸³ W Brandenburgii w 2019 roku zatrudnionych było 5.177 lekarzy w pełnym wymiarze godzin.⁸⁴

W niemieckiej części obszaru objętego programem znajduje się 16 szpitali z łączną liczbą 4.988 łóżek.⁸⁵ Liczba łóżek na 10.000 mieszkańców wynosiła dla tych powiatów 77,3, co oznacza, że ludność w obszarze przygranicznym z województwem lubuskim ma lepszy dostęp do opieki niż mieszkańcy pozostałej części Brandenburgii. W razie nagłych wypadków również ludność polska powinna korzystać z tej sytuacji, zwłaszcza że szpitale znajdują się m.in. we Frankfurcie nad Odrą, Eisenhüttenstadt, Forst i Cottbus.

W Lubuskiem funkcjonują 24 szpitale ogólne. Natomiast w latach 2000-2018 liczba łóżek na 10 tys. mieszkańców w szpitalach publicznych zmniejszyła się z 46,1 do 42,2. Najwięcej łóżek znajduje się w dwóch miastach: Gorzowie Wielkopolskim i Zielonej Górze, które są stosunkowo daleko od granicy polsko-niemieckiej. Na mieszkańców województwa lubuskiego przypadało w 2018 r. zaledwie 2 039 lekarzy.⁸⁷

⁸² <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/a-iv-2-j> (pobrano: 19.10.2021)

⁸³ <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/255433/umfrage/bettendichte-in-brandenburg/> (pobrano: 19.10.2021)

⁸⁴ <https://www.statistik-berlin-brandenburg.de/a-iv-2-j> (pobrano: 19.10.2021)

⁸⁵ Mapa Szpitali w Brandenburgii, Karte_Krankenhaeuser_im_Land_Brandenburg_KH_Plan_Stand_September_2018.pdf (pobrano: 29.11.2021)

⁸⁶ Obliczenia własne na podstawie danych z: <https://www.kliniken.de/suche/krankenhaus?distanz=20km®ion=5> (pobrano: 29.11.2021)

⁸⁷ Statistical Yearbook of Lubuskie Voivodship 2019 (https://zielonagora.stat.gov.pl/download/gfx/zielona-gora/en/defaultaktualnosc/864/2/15/1/rocznik_2019.pdf; pobrano: 12.10.2021)

3.6 Dobro środowiskowe "Dziedzictwo kulturowe"

Zarówno Brandenburgia, jak i województwo lubuskie posiadają bogate dziedzictwo kulturowe. Oprócz historycznych dowodów średniowiecznej historii osadnictwa na szczególną uwagę zasługują zamki, dwory i przyległe do nich parki sięgające kilkuset lat do czasów pruskich, kościoły z okresu tzw. gotyku ceglanego oraz fortyfikacje i mury obronne z późnego średniowiecza. Chociaż pałace i parki w brandenburskiej części obszaru objętego programem są mniej liczne i mniej znane niż na przykład obiekty Światowego Dziedzictwa w Poczdamie, to jednak są one synonimem bogatego dziedzictwa kulturowego tego obszaru.

Historyczne miasta na obszarze objętym programem, przede wszystkim Frankfurt nad Odrą i Cottbus po stronie niemieckiej oraz Zielona Góra i Gorzów Wielkopolski po stronie polskiej, mimo ogromnych zniszczeń wojennych i socjalistycznej odbudowy, nadal dysponują architektonicznym dziedzictwem kulturowym, które warto chronić. Dotyczy to również dziedzictwa kulturowego w mniejszych miastach i wsiach na całym obszarze objętym programem.

Ochrona dziedzictwa znajduje się jednak pod presją także w czasach zmian klimatycznych. Ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak długotrwała susza, mogą prowadzić na przykład do poważnego kurczenia się drewna w starych budynkach. Może to również spowodować poluzowanie i oderwanie istniejących malowideł, które, o ile to możliwe, będą musiały zostać odrestaurowane dużym kosztem.⁸⁸

⁸⁸ <https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2020/02/BLDAM-Denkmalreport-2019-20-klein.pdf> (pobrano: 25.05.2021)

4 Oddziaływania programu na środowisko

W niniejszej części określono wpływ celów i rodzajów środków na środowisko oraz oceniono stopień uwzględnienia aspektów środowiskowych w celach, priorytetach i wskaźnikach. Podstawą do tego jest projekt programu z 29.11.2021 oraz wiedza zdobyta dzięki uczestnictwu w wideokonferencjach grupy „Zukunft” podczas całego procesu programowania.

W tym miejscu bardziej szczegółowo rozpatruje się jedynie te rodzaje środków, które zostały sklasyfikowane jako w pełni istotne w sekcji 2.3 (zob. Tabela 2 (matryca istotności) oraz Tabela 36 do Tabela 42 w załączniku, które zawierają nadrzędną podstawę prawną ocen).

Istotne rodzaje środków są krótko opisane, a następnie zbadane pod kątem ich możliwego wpływu na wskaźniki i kluczowe kwestie dotyczące danych dóbr i celów środowiskowych. Tendencje wskaźników w wariancie zerowym (brak realizacji programu) są porównywane z oczekiwanymi skutkami środowiskowymi zastosowanych środków. Poniższa skala ocen jest wykorzystywana do przedstawienia szacunku dotyczącego tendencji i prawdopodobnego kierunku wpływu interwencji na środowisko:

- ▶ „++“ = bardzo pozytywny (znaczący) rozwój wskaźnika
- ▶ „+“ = pozytywny rozwój wskaźnika,
- ▶ „0“ = stały rozwój lub brak efektu,
- ▶ „-“ = negatywny rozwój wskaźnika,
- ▶ „- -“ = bardzo negatywny (znaczący) rozwój wskaźnika.

Kierunek docelowy jest wskazywany przez gradację kolorów.

Przykłady:

W przypadku wskaźnika, którego rozwój był negatywny (-), przy czym rozwój ten jest krytyczny, minus będzie zabarwiony na czerwono (-). (np. obszar rolniczy)

W przypadku wskaźnika, którego rozwój był negatywny (-), jednak rozwój ten należy przyjąć za zadowalający, minus oznaczony zostanie kolorem zielonym (-). (np. emisja CO₂ na mieszkańca).

W przypadku wskaźnika, którego rozwój był pozytywny (+), przy czym rozwój ten należy ocenić krytycznie, plus zostanie oznaczony kolorem czerwonym (+). (np. emisje CO₂ z transportu).

W przypadku wskaźnika, którego rozwój był pozytywny (+), jednakże rozwój ten należy uznać za zadowalający, plus będzie wówczas zabarwiony na zielono (+). (np. zagrożone biotopy i czerwone listy).

Po dokonaniu oceny potencjalnego wpływu rodzajów środków na każdy priorytet (przy użyciu wskaźników i pytań przewodnich), wpływ na środowisko rodzajów środków, jak również wpływ skumulowany są podsumowane na końcu sekcji w formie ogólnego wpływu programu na poszczególne dobra środowiskowe.

4.1 Oddziaływanie na środowisko Priorytetu 1: Innowacyjne pogranicze transfer wiedzy i technologii na rzecz innowacyjnych rozwiązań

Program Współpracy ma na celu przyczynienie się do rozwoju i poszerzenia możliwości badawczych i innowacyjnych oraz wprowadzenia zaawansowanych technologii poprzez bardziej efektywne wykorzystanie istniejących regionalnych możliwości badawczych w drodze współpracy transgranicznej oraz promowanie wdrażania innowacyjnych rozwiązań.

Potencjał innowacyjny ma zostać wykorzystany poprzez wzmocnienie współpracy transgranicznej w zakresie nauki, badań i transferu technologii oraz wspólne wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie wyzwań społecznych, strukturalnych zmian gospodarczych i zorientowanej na przyszłość transformacji wszystkich dziedzin życia.

4.1.1 Cel szczegółowy 1(i)

W ramach celu szczegółowego 1(i) „Rozwijanie i zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii” mają być promowane w szczególności następujące rodzaje środków:

- ▶ Transgraniczna współpraca uczelni wyższych, instytucji badawczych oraz przedsiębiorstw, w celu wspierania transgranicznego transferu wiedzy i technologii i wdrażania innowacyjnych rozwiązań;
- ▶ rozbudowa istniejących lub nawiązanie nowych transgranicznych kooperacji między uczelniami wyższymi, instytucjami badawczymi i przedsiębiorstwami, które przyczyniają się do aktywizacji potencjału innowacyjnego i wdrażania innowacyjnych rozwiązań np. w dziedzinach zdrowia, odnawialnych źródeł energii, efektywności energetycznej efektywnych, inteligentnych systemów energetycznych, technologii wodorowych, gospodarki niskoemisyjnej, mobilności oraz konstrukcji lekkich;
- ▶ transgraniczne działania w celu wsparcia badań i rozwoju nakierowanych na praktyczne zastosowania oraz wdrażania nowych technologii przez przedsiębiorstwa, administrację publiczną i obywateli;
- ▶ transgraniczne działania dla rozwoju zrównoważonej i multimodalnej mobilności oraz zmniejszenia emisji CO₂ w transporcie poprzez zastosowanie innowacyjnych, przyszłościowych rozwiązań;
- ▶ transgraniczne działania w celu wypracowania i wypróbowania innowacyjnych, przyszłościowych rozwiązań służących poprawie jakości ochrony zdrowia.
- ▶ w tym transgraniczne projekty pilotażowe (inwestycje)

Już podczas ustalania zakresu działań inwestycyjne projekty pilotażowe w dziedzinie innowacji zostały zidentyfikowane jako istotne z punktu widzenia ochrony środowiska.

Ponieważ są to inwestycje budowlane, chronione dobro środowiskowe "gleba" jest trwale naruszane przez związane z tym zajęcie terenu, a także tymczasowo podczas prac

budowlanych. Ograniczenie programu do mniejszych działań budowlanych jest związane z ograniczonymi funduszami. Wszelkie trwałe oddziaływania na inne dobra chronione mogą zostać złagodzone za pomocą środków kompensacyjnych (w tym relokacji zwierząt) lub procedur zatwierdzania (w tym OOS), tak więc nie można tu zakładać ogólnego pogorszenia stanu środowiska. Podczas budowy możliwe są jednak tymczasowe oddziaływania na wszystkie pozostałe dobra chronione.

Ponieważ poszczególne projekty innowacyjne nie są jeszcze znane i muszą jeszcze zostać opracowane, treść potencjalnych projektów sieciowych, kooperacyjnych, badawczo-rozwojowych, transferowych lub aplikacyjnych jest nadal otwarta. Program przewiduje jednak skupienie się na projektach innowacyjnych związanych z ochroną środowiska i energią (zwłaszcza z redukcją emisji CO₂). Będzie to miało bezpośredni pozytywny wpływ na dobro chronione "powietrze i klimat". Skutki pośrednie mogą mieć również wpływ na wszystkie inne dobra chronione.

Tabela 28: Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 1(i) „Rozwijanie i zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii”

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|------------------------------|---|---|-----------------------|----|-------------------------|---|
| | | | BB | LS | | |
| Powietrze i klimat | COŚ 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych | Wskaźnik 1.1: Emisja CO ₂ na mieszkańca | - | - | - | Rozszerzenie istniejącej i nawiązanie nowej współpracy transgranicznej między uniwersytetami, instytucjami badawczymi i przedsiębiorstwami również na obszarze objętym programem umożliwia przyspieszenie ukierunkowanych na zastosowania badań i rozwoju, i wreszcie również wprowadzenia nowych technologii. Skupienie się na technologiach energetycznych i środowiskowych, zwłaszcza w zakresie redukcji CO ₂ , przyczyniłoby się do poprawy wskaźników, tj. do redukcji emisji wszystkich gazów cieplarnianych. Projekty promujące zrównoważoną i multimodalną mobilność oraz redukcję emisji CO ₂ w transporcie umożliwiają nie tylko osiągnięcie celów w zakresie ochrony klimatu, ale także poprawę jakości powietrza, nawet w mniejszych miastach i w transporcie transgranicznym. O ile promowane są również projekty innowacyjne mające na celu zmniejszenie emisji CO ₂ z gospodarstw domowych, działalności gospodarczej, usług i handlu i przemysłu, mogą one mieć pozytywny wpływ na środowisko. |
| | | Wskaźnik 1.2: Emisja gazów cieplarnianych (ogólnie) | - | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.3: Emisja gazów cieplarnianych (na mieszkańca) | - | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.4: Emisja CO ₂ | - | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.5: Emisja CH ₄ | - | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.6: Emisja N ₂ O | 0 | + | - | |
| | | Wskaźnik 1.7: Emisja CO ₂ w ruchu drogowym | + | + | - | |
| | | Wskaźnik 1.8: Emisja CO ₂ w gospodarstwach domowych, w sektorze działalności gospodarczych, usług i handlu | 0 | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.9: Emisja CO ₂ w przemyśle | 0 | - | - | |
| Gleba | COŚ 3: Ograniczenie uszczelniania gruntów | Wskaźnik 3.1: Powierzchnia gruntów | 0 | 0 | 0 | Potencjalne pilotażowe projekty budowlane spowodują niewielkie uszczelnienie terenu, a tym samym ograniczoną ekspansję obszarów osadniczych i transportowych. Ze względu na ograniczone zasoby, w prognozie przyjęto neutralny rozwój sytuacji. Wciąż nie wiadomo, jakie będą te projekty pilotażowe. Jeśli chodzi o budynki, będą one |
| | | Wskaźnik 3.2: Powierzchnia rolna | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.3: Obszar leśny | + | + | 0 | |

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|------------------------------|------------------|--|-----------------------|----|-------------------------|--|
| | | | BB | LS | | |
| | | Wskaźnik 3.4: Obszar osadniczy- i obszar ruchu drogowego | 0 | 0 | 0 | budowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie standardów energetycznych i środowiskowych. Wszystkie programy wspierane przez fundusze CPR muszą spełniać wymogi UE dotyczące przystosowania do warunków klimatycznych. W przeciwnym razie nie oczekuje się, by projekty w ramach tego celu szczegółowego miały jakikolwiek dalszy wpływ na ten obszar. |
| | | Wskaźnik 3.5: Część jaką stanowi obszar zasiedlenia- i obszar ruchu drogowego na całej powierzchni | - | -- | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.6: Coroczne uszczelnianie gruntów (Wykorzystanie gruntów) | 0 | 0 | 0 | |

4.2 Oddziaływanie na środowisko Priorytetu 2: Odporne i zrównoważone pogranicze

zmiany klimatu i różnorodność biologiczna

W Programie Współpracy podkreśla się "wysoką podatność [obszaru objętego programem] na skutki zmiany klimatu", która wyraża się również lokalnie w rosnącej częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak ulewne deszcze, powódzie lub susze. Projekty współpracy transgranicznej mają wspierać wykorzystanie wspólnych zasobów naturalnych dostosowanych do zmian klimatycznych oraz zapobiegać i stanowić ochronę przed zagrożeniami naturalnymi związanymi z klimatem.

Ponadto program wyraźnie uznaje wysoką jakość środowiska naturalnego na obszarze objętym programem i jego zagrożenie jakie wywołują zmiany klimatyczne, dlatego też transgraniczna różnorodność biologiczna powinna być zachowana, a stan środowiska naturalnego poprawiony poprzez działania transgraniczne.

4.2.1 Cel szczegółowy 2(iv)

W ramach celu szczegółowego 2(iv) „Wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku klęsk żywiołowych, odporności, z uwzględnieniem podejść opartych na ekosystemach” mają być promowane w szczególności następujące rodzaje środków:

- ▶ Transgraniczne analizy, koncepcje, rozwiązania, strategie i plany działań służące adaptacji klimatycznej i zmniejszeniu śladu węglowego, np. w dziedzinach zarządzania zasobami wodnymi, środowiska w miastach (tereny zielone, klimat w miastach), rolnictwa i leśnictwa, parków i ogrodów;
- ▶ poprawa technicznych, merytorycznych oraz prawno-administracyjnych warunków transgranicznej ochrony przed skutkami klęski i katastrof, np. wspólne plany ochrony i plany alarmowe oraz wyposażenie techniczne niezbędne do ich realizacji;
- ▶ przygotowanie sił ratunkowych do działań transgranicznych, np. wspólne ćwiczenia oraz ułatwienia wymiany informacji;
- ▶ transgraniczna wymiana i informacja nt. zmian klimatycznych, ochrony klimatu i adaptacji klimatycznej łącznie z edukacją na rzecz zrównoważonego rozwoju.
- ▶ w tym transgraniczne projekty pilotażowe (inwestycje).

Już na etapie scopingu inwestycyjne projekty pilotażowe w dziedzinie zapobiegania ryzyku po raz kolejny zostały uznane za istotne z punktu widzenia ochrony środowiska. Jako inwestycje budowlane oddziałują one na chroniony zasób "gleba" w sposób trwały, a także czasowo podczas prac budowlanych. Program ogranicza kwalifikowalność takich projektów pilotażowych do tego stopnia, że powinny być one możliwe wyłącznie w obszarze adaptacji do zmian klimatu na podstawie transgranicznych potrzeb wykazanych we wspólnych analizach oraz w ramach transgranicznych środków mających na celu adaptację do zmian klimatu i zmniejszenie śladu węglowego.

Również w tym przypadku wszelkie trwałe oddziaływania na inne dobra chronione mogą i powinny być łagodzone za pomocą środków kompensacyjnych (w tym relokacji zwierząt) lub procedur zatwierdzania (w tym OOS), tak więc nie można zakładać, że w tym przypadku nie dojdzie do ogólnego pogorszenia stanu. Jednak na etapie budowy możliwe są także tymczasowe oddziaływania na wszystkie inne dobra chronione.

Finansowanie w ramach celu szczegółowego jest w innych przypadkach bardziej koncepcyjne i ukierunkowane na organizacyjne lub proceduralne dostosowanie ochrony przeciwpożarowej i zapobieganie katastrofom w kontekście transgranicznym.

Ponadto nacisk kładzie się na dostosowanie, wymianę i przekaz informacji na temat zmian klimatycznych, ochronę klimatu i dostosowanie do zmian klimatycznych, w tym edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju. Wprawdzie nie ma to bezpośredniego pozytywnego wpływu na dobro chronione "powietrze i klimat", ale ma wpływ pośredni, jeśli potencjalne projekty prowadzą również do zmiany zachowań ludności i gospodarki, a tym samym do zmniejszenia śladu węglowego. W przypadku ochrony przeciwpożarowej bezpośrednia redukcja emisji gazów cieplarnianych może nastąpić w przypadku, gdy pożarów będzie można całkowicie uniknąć, poprzez ich wcześniejsze wykrywanie oraz szybsze i skuteczniejsze gaszenie, ogólnie rzecz biorąc, poprzez organizacyjne lub proceduralne dostosowanie ochrony przeciwpożarowej i kontroli katastrof.

Skutki pośrednie mogą mieć również wpływ na wszystkie inne dobra chronione. Na przykład transgraniczne środki ochrony przeciwpożarowej i środki kontroli katastrof, a zwłaszcza środki ochrony przeciwpowodziowej, mają również wpływ na element środowiska "woda". Dobro chronione jakim jest "dziedzictwo kulturowe" może być nawet pośrednio dotknięte, jeśli środki zarządzania ryzykiem mają wpływ na miejsca lub zabytki dziedzictwa kulturowego.

Tabela 29: Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 2(iv) „Wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku klęsk żywiołowych, odporności, z uwzględnieniem podejść opartych na ekosystemach”

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|------------------------------|---|---|-----------------------|----|-------------------------|---|
| | | | BB | LS | | |
| Powietrze i klimat | COŚ 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych | Wskaźnik 1.1: Emisja CO ₂ na mieszkańca | - | - | - | Nie oczekuje się, aby projekty finansowane w ramach tego celu szczegółowego miały bezpośredni wpływ na wskaźniki. Pośrednich skutków dla dobra chronionego, a tym samym dla wskaźników, można się jednak spodziewać, jeśli potencjalne projekty prowadzą również do zmiany zachowań ludności i gospodarki, a tym samym do zmniejszenia śladu węglowego. W przypadku ochrony przeciwpożarowej ograniczenie emisji gazów cieplarnianych może być skuteczne, jeżeli pożarów będzie się całkowicie unikać, będą one wcześniej wykrywane i gaszone szybciej i skuteczniej dzięki dostosowaniu organizacyjnemu lub proceduralnemu ochrony przeciwpożarowej i zarządzania kryzysowego. |
| | | Wskaźnik 1.2: Emisja gazów cieplarnianych (ogólnie) | - | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.3: Emisja gazów cieplarnianych (na mieszkańca) | - | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.4: Emisja CO ₂ | - | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.5: Emisja CH ₄ | - | - | - | |
| | | Wskaźnik 1.6: Emisja N ₂ O | 0 | + | - | |
| | | Wskaźnik 1.7: Emisja CO ₂ w ruchu drogowym | + | + | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.8: Emisja CO ₂ w gospodarstwach domowych, w sektorze działalności gospodarczych, usług i handlu | 0 | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.9: Emisja CO ₂ w przemyśle | 0 | - | 0 | |

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|------------------------------|---|--|-----------------------|----|-------------------------|---|
| | | | BB | LS | | |
| Gleba | COŚ 3: Ograniczenie uszczelniania gruntów | Wskaźnik 3.1: Powierzchnia gruntów | 0 | 0 | 0 | Potencjalne pilotażowe projekty budowlane będą skutkowały niewielkim uszczelnieniem terenu, a tym samym ograniczonym rozszerzeniem obszarów osadniczych i transportowych. Ze względu na ograniczone zasoby, w prognozie przyjęto neutralny rozwój sytuacji. Wciąż nie wiadomo, jakie będą projekty pilotażowe. Budynek będą budowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie standardów energetycznych i środowiskowych. Wszystkie programy wspierane przez fundusze CPR muszą spełniać wymogi UE dotyczące przystosowania do warunków klimatycznych. Ponieważ typowe projekty w ramach tego celu szczegółowego mogą obejmować wały przeciwpowodziowe lub inne objekty ochrony przeciwpowodziowej, jak również zbiorniki retencyjne wody deszczowej, można założyć pewien efekt obszarowy. Nie towarzyszy temu jednak uszczelnianie gruntów i nie powoduje to nieproporcjonalnego zmniejszenia powierzchni gruntów rolnych. Wpływ na chronione zasoby pozostaje ograniczony. |
| | | Wskaźnik 3.2: Powierzchnia rolna | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.3: Obszar leśny | + | + | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.4: Obszar osadniczy- i obszar ruchu drogowego | 0 | 0 | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.5: Część jaką stanowi obszar zasiedlenia- i obszar ruchu drogowego na całej powierzchni | - | -- | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.6: Coroczne uszczelnianie gruntów (Wykorzystanie gruntów) | 0 | 0 | 0 | |
| Woda | COŚ 4: Poprawa jakości wody po obu stronach granicy | Wskaźnik 4.1: Odsetek wód w dobrym stanie ekologicznym | - | - | 0 | Z działań organizacyjnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej i zwalczania klęsk żywiołowych można wymienić tylko kilka odniesień do wody jako dobra chronionego. Oczywiście, woda zostanie dotknięta, jeśli zostanie użyta do gaszenia pożarów lub jeśli zanieczyszczenia zostaną zrzucone do zbiorników wodnych, co może doprowadzić do katastrofy. Jest to jednak niezależne od potencjalnych projektów, a negatywnych oddziaływań należałoby się spodziewać w każdym przypadku. W odniesieniu do projektów dotyczących dostosowania do zmian klimatu sytuacja jest inna. Na obszarze objętym programem po obu stronach granicy wzrośnie z jednej strony ryzyko wystąpienia suszy, a z drugiej - intensywnych opadów deszczu. Projekty adaptacji do zmian klimatu mogą wpływać na wskaźniki zarówno pozytywnie, jak i negatywnie. Im głębsza jest ingerencja w zbiorniki wodne, tym bardziej prawdopodobne jest pogorszenie stanu ekologicznego. Stan wód jednak i tak ulegnie zmianie w wyniku zmian klimatu. Susze znacznie ograniczają dostawy wody, a osady wymywane do zbiorników wodnych przez obfite opady deszczu również zwiększają ilość azotu wprowadzanego do zbiorników wodnych. Prowadzi to do zanieczyszczenia zbiorników wodnych, a pośrednio także wód gruntowych. Specjalne projekty wsparcia, które umożliwiają dostosowanie się do takich ekstremalnych zjawisk, mogą zatem przyczynić się do poprawy jakości zbiorników wodnych i ochrony jakości wody. Odpowiednie efekty można również osiągnąć pośrednio poprzez plany i koncepcje. |
| | | Wskaźnik 4.2: Dodanie substancji odżywczych do wód powierzchniowych lub do wód gruntowych (Azot) | + | 0 | 0 | |
| | | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działanie przyczynia się do osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej?</i> | | | | |

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|------------------------------|--|--|-----------------------|----|-------------------------|---|
| | | | BB | LS | | |
| Ludzie | COŚ 5: Poprawa transgranicznej opieki zdrowotnej | Wskaźnik 5.1: Ilość łóżek szpitalnych | + | 0 | 0 | Środki ochrony przeciwpożarowej i ochrony ludności, które mają zostać wdrożone w ramach tego celu szczegółowego, służą przede wszystkim poprawie organizacji w kontekście transgranicznym. Nie należy zatem oczekiwać wpływu na wskaźniki. Projekty te mogą jednak mieć korzystny wpływ na podaż i dostępność łóżek w regionie przygranicznym. Projekty dotyczące adaptacji do zmian klimatu nie mają znaczącego wpływu na te dwa wskaźniki, ale mogą przyczynić się do poprawy jakości życia i zdrowia ludzi, ponieważ mogą analogicznie złagodzić zagrożenia związane ze zmianami klimatu. |
| | | Wskaźnik 5.2: Liczba lekarzy | 0 | 0 | 0 | |
| | | Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działanie przyczynia się do poprawy jakości życia i zdrowia ludzi? | | | tak | |

4.2.2 Cel szczegółowy 2(vii)

W ramach celu szczegółowego 2(vii) „Sprzyjanie ochronie i zachowaniu bioróżnorodności i zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz zmniejszanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia" mają być promowane w szczególności następujące rodzaje środków:

- ▶ Transgraniczne strategie, koncepcje i rozwiązania w zakresie ochrony i zrównoważonego wykorzystania krajobrazów przyrodniczych i kulturowych
- ▶ transgraniczne działania w zakresie zachowania różnorodności biologicznej, łącznie z opracowaniem niezbędnych do tego podstaw koncepcyjnych;
- ▶ transgraniczna wymiana wiedzy i kompetencji oraz wsparcie transferu dobrych praktyk w kwestiach związanych z ochroną i zrównoważonym wykorzystaniem krajobrazów przyrodniczych i kulturowych oraz ochroną i rozwojem różnorodności biologicznej;
- ▶ wspólne, realizowane transgranicznie działania służące zwiększeniu świadomości zrównoważonego rozwoju oraz znaczenia różnorodności biologicznej, łącznie z edukacją na rzecz zrównoważonego rozwoju.
- ▶ w tym transgraniczne projekty pilotażowe (inwestycje).

W ramach tego celu szczegółowego wsparcie ma być również udzielane dla inwestycyjnych projektów pilotażowych (w tym przypadku szczególnie w dziedzinie zielonej infrastruktury), które w procesie scopingu zostały uznane za istotne z punktu widzenia ochrony środowiska. Jako inwestycje budowlane muszą one oddziaływać na dobro środowiskowe jakim jest "gleba" w sposób trwały, a także czasowo podczas prac budowlanych. Nawet jeśli są to zielone infrastruktury, które służą konkretnym, pozytywnym dla środowiska celom, stanowią one ingerencję w dobra chronione. W rzeczywistości taka zielona infrastruktura czasami wpływa negatywnie również na dwa inne dobra chronione: "krajobraz" oraz "zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczną". Również w tym przypadku, wszelkie trwałe oddziaływania na inne dobra chronione mogą i powinny zostać złagodzone za pomocą środków kompensacyjnych (w tym przeniesienia zwierząt) lub procedur zatwierdzania (w tym OOS), tak więc nie można tu zakładać żadnego ogólnego pogorszenia stanu. Podczas budowy możliwe są jednak i tutaj tymczasowe oddziaływania na wszystkie inne chronione dobra.

W programie podkreślono, że dla ochrony i rozwoju różnorodności biologicznej szczególnie ważne jest transgraniczne połączenie odpowiednich siedlisk roślin i zwierząt, skuteczna ochrona istniejących siedlisk oraz włączenie nowych siedlisk i typów krajobrazu do wspólnych koncepcji ochrony. Projekty pilotażowe mogą być realizowane, jeśli służą zrównoważonemu wykorzystaniu naturalnych i kulturowych krajobrazów lub ochronie i rozwojowi różnorodności biologicznej.

Podobnie jak w przypadku dostosowania do zmiany klimatu i zapobiegania zagrożeniom związanym z klęskami żywiołowymi, finansowanie w ramach celu szczegółowego ma charakter bardziej koncepcyjny i koncentruje się na wymianie wiedzy i kompetencji oraz podnoszeniu świadomości w zakresie zrównoważonego rozwoju i wartości różnorodności biologicznej. Bezpośrednie korzyści z takich projektów koncepcyjnych czerpią nie tylko dwa dobra chronione "krajobraz" oraz "zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna", ale także dobro chronione "gleba", a w przypadku projektów dotyczących zbiorników wodnych i z nimi związanych, także dobro chronione "woda".

Pośrednie skutki dla innych dóbr chronionych nie są tu widoczne, ponieważ projekty nie tworzą zupełnie nowych i nielokalnych ekosystemów, lecz jedynie zachowują i rozwijają różnorodność biologiczną, a tym samym zabezpieczają ją dla potomnych. W przypadku, gdyby środki finansowe były przeznaczone również na transgraniczne nawadnianie torfowisk, korzyści mogłyby odnieść również chronione dobro "powietrze i klimat". Odpowiednie podejścia do wykorzystania torfowisk jako rezerwarów węgla zostały już wdrożone w prawie wszystkich północnych krajach związkowych Niemiec, w tym w Brandenburgii, w okresie finansowania w ramach głównych programów (zwłaszcza EFRROW i EFRR). Duża liczba obszarów torfowiskowych występuje również w województwie lubuskim.

Tabela 30: Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 2(vii) „Sprzyjanie ochronie i zachowaniu bioróżnorodności i zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz zmniejszanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia”

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|---|--|--|-----------------------|----|-------------------------|---|
| | | | BB | LS | | |
| Zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna | COŚ 2: Działanie w zakresie zachowania różnorodności biologicznej oraz rezerwatów przyrody | Wskaźnik 2.1: Obszary chronione (według rodzaju, ogólnie, części/udziału w obszarze biorącym udział w programie) | + | + | 0 | Projekty, które mają być wspierane w ramach tego celu szczegółowego, przyczynią się do osiągnięcia celu ochrony środowiska. Jest jednak mało prawdopodobne, aby wkład ten mógł w sposób wymierny zmienić wskaźniki, ponieważ zasoby programu są ograniczone i nie są priorytetowe dla tego komitetu CS. Pogarszanie się stanu zdrowia lasów i utrata różnorodności biologicznej związane ze zmianami klimatu prawdopodobnie nie zostaną powstrzymane. Jednak odpowiednie projekty mogą przyczynić się do skutecznej ochrony istniejących siedlisk, a tym samym umożliwić poszczególnym gatunkom przetrwanie na obszarze objętym programem. Jest to zatem raczej kwestia poprawy jakości obszarów chronionych. Jeśli możliwe jest zwiększenie powierzchni obszarów |
| | | Wskaźnik 2.2: Stan zdrowia lasu | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 2.3: Zagrożone biotopy i czerwone listy | 0 | + | + | |
| | | Wskaźnik 2.4: Defragmentacja krajobrazu | + | + | 0 | |

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|------------------------------|---|---|-----------------------|----|---|---|
| | | | BB | LS | | |
| | | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działania przyczyniają się do zachowania dziedzictwa naturalnego i różnorodności biologicznej?</i> | | | tak i nie, wkład jest bardzo ograniczony | chronionych, należy do tego dążyć w celu ograniczenia fragmentacji krajobrazu. Jednakże, biorąc pod uwagę już ponadprzeciętne wyposażenie obszaru objętego programem w obszary chronione różnych kategorii, dalsze rozszerzenie wydaje się trudne, choć nie niemożliwe. |
| Gleba | COŚ 3: Ograniczenie uszczelniania gruntów | Wskaźnik 3.1: Powierzchnia gruntów | 0 | 0 | 0 | Obszar leśny może odnieść największe korzyści z projektów realizowanych w ramach tego celu szczegółowego. Na wielu obszarach chronionych naturalna sukcesja umożliwia odnawianie się lasów, co pozwala nie tylko na zwiększenie ich powierzchni, ale także na naturalne odmłodzenie i powrót do stanu sprzed suszy czy inwazji szkodników. |
| | | Wskaźnik 3.2: Powierzchnia rolna | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.3: Obszar leśny | + | + | + | |
| | | Wskaźnik 3.4: Obszar osadniczy- i obszar ruchu drogowego | 0 | 0 | 0 | Potencjalne pilotażowe projekty budowlane będą skutkowały niewielkim uszczelnieniem terenu, a tym samym ograniczonym rozszerzeniem obszaru osadnictwa i transportu. Ze względu na ograniczone zasoby, w prognozie przyjęto neutralny rozwój sytuacji. |
| | | Wskaźnik 3.5: Część jaką stanowi obszar zasiedlenia- i obszar ruchu drogowego na całej powierzchni | - | -- | 0 | Wciąż nie wiadomo, jakie będą projekty pilotażowe. Budynek będą budowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie standardów energetycznych i środowiskowych. Wszystkie programy wspierane przez fundusze CPR muszą spełniać wymogi UE dotyczące przystosowania do warunków klimatycznych. |
| | | Wskaźnik 3.6: Coroczne uszczelnianie gruntów (Wykorzystanie gruntów) | 0 | 0 | 0 | |
| Woda | COŚ 4: Poprawa jakości wody po obu stronach granicy | Wskaźnik 4.1: Odsetek wód w dobrym stanie ekologicznym | - | - | 0 | Ochrona i rozwój różnorodności biologicznej, np. poprzez wzajemne powiązanie siedlisk roślin i zwierząt, wyraźnie obejmuje zbiorniki wodne. |
| | | Wskaźnik 4.2: Dodanie substancji odżywczych do wód powierzchniowych lub do wód gruntowych (Azot) | + | 0 | 0 | Wiele z obszarów chronionych na obszarze objętym programem przebiega już wzdłuż cieków wodnych, tak więc każda poprawa sytuacji lokalnej będzie miała automatycznie pozytywny wpływ na stan ekologiczny cieków wodnych. Należy jednak zauważyć, że ograniczone środki w ramach programu prawdopodobnie nie pozwolą na osiągnięcie wymiernej poprawy na szeroką skalę. |
| | | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działanie przyczynia się do osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej?</i> | | | | tak, szczególnie dla ekosystemów wodnych |

⁸⁹ <https://repository.publisso.de/resource/frl:6416650/data>, Pobrano: 30.11.2021

4.3 Oddziaływanie na środowisko Priorytetu 3: Atrakcyjne pogranicze edukacja, kultura i turystyka

Program Współpracy zwraca uwagę na centralne znaczenie znajomości języka sąsiadów, jak również międzykulturowych i transgranicznych kompetencji zawodowych w obszarze przygranicznym. W szczególności należy poprawić dostęp obywateli do usług w dziedzinie edukacji i szkoleń poprzez wspieranie transgranicznego nabywania języka sąsiadów i kompetencji międzykulturowych.

Ponadto program ma na celu wzmocnienie rozwoju gospodarczego, uczestnictwa społecznego i innowacji społecznych poprzez opracowanie lepiej powiązanych ofert kulturalnych i turystycznych, ułatwienie transgranicznego dostępu do nich, zintensyfikowanie współpracy transgranicznej w dziedzinie sztuki i kultury oraz podniesienie świadomości na temat wspólnej kultury i historii.

4.3.1 Cel szczegółowy 4(ii)

W ramach celu szczegółowego 4(ii) „Poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie” mają być promowane w szczególności następujące rodzaje środków:

- ▶ Nauka języka sąsiada i podnoszenie kompetencji międzykulturowych we wszystkich grupach wiekowych;
- ▶ tworzenie i wprowadzenie wspólnych ofert w zakresie kształcenia ustawicznego, edukacji pozaszkolnej i szkoleń, skierowanych na specyficzne, transgraniczne treści kształcenia (język sąsiada, międzykulturowość, upowszechnienie wiedzy o kraju sąsiada);
- ▶ tworzenie wspólnych, inkluzyjnych, w tym dwujęzycznych komponentów kształcenia od edukacji przedszkolnej przez szkołę, kształcenie zawodowe do szkolnictwa wyższego;
- ▶ działania w celu promowania transgranicznych ofert edukacyjnych oraz na rzecz wzmocnienia motywacji do nauki języka sąsiada;
- ▶ tworzenie i rozwój cyfrowych, transgranicznych platform edukacyjnych i zapewnienie innego wyposażenia cyfrowego wymaganego do wymiany transgranicznej;
- ▶ transgraniczna wymiana wiedzy i kompetencji oraz wspieranie transferu dobrych praktyk, szczególnie w kwestiach związanych z nauką języka sąsiada oraz nabywaniem kompetencji międzykulturowych i interdyscyplinarnych;
- ▶ opracowanie i wprowadzenie usług doradczych i informacyjnych w kwestiach transgranicznej orientacji zawodowej oraz sieciowego powiązania regionalnych rynków pracy i edukacji.
- ▶ w tym, w razie potrzeby, infrastrukturę edukacyjną (w ramach inwestycji).

W procesie scopingu projekty dotyczące digitalizacji zostały uznane za częściowo istotne dla środowiska, ale nie są one głównym przedmiotem finansowania w ramach Programu Współpracy. Można przypuszczać, że podejścia cyfrowe - również ze względu na pandemię COVID 19 - będą w przyszłości częściej stosowane, ale na przykład cyfrowe kursy językowe

nie będą w stanie zastąpić osobistych kontaktów językowych i formatów kursów. W kontekście SOOŚ cyfryzacja nie jest postrzegana jako cel, ale jako megatrend, którym należy się zająć w kontekście finansowania. Zakłada się zatem, że poszczególne projekty cyfryzacji będą miały jedynie niewielki przyrostowy wpływ na środowisko, np. poprzez zwiększone zużycie energii elektrycznej.

Kontakty transgraniczne i aktywne spotkania pomiędzy mieszkańcami obszaru objętego programem powinny być promowane we wszystkich dziedzinach życia i dotyczyć wszystkich tematów. Jednakże takie kontakty i aktywne spotkania zwiększą mobilność w obszarze przygranicznym. Doprowadzi to do zwiększenia natężenia ruchu, co z uwagi na utrzymującą się słabą ofertę transgranicznych usług transportu publicznego prawdopodobnie będzie wiązało się ze wzrostem zmotoryzowanego transportu prywatnego (ZTP). Będzie to miało niewielki wpływ na dobro chronione "powietrze i klimat".

Projekty inwestycyjne będą finansowane jedynie w ograniczonym zakresie i będą ograniczone do sprzętu, w szczególności w celu zapewnienia możliwości komunikacji cyfrowej i realizacji transgranicznych programów edukacyjnych.

Program nie wyklucza jednak finansowania projektów budowlanych. Zgodnie z założeniami Programu Współpracy inwestycje w infrastrukturę budowlaną mogą być finansowane tylko wtedy, gdy infrastruktura ta, lub jej część, która ma być wspierana, jest wykorzystywana przede wszystkim do realizacji transgranicznych ofert edukacyjnych. W związku z tym, w przypadku tego CS istnieje zasadniczo możliwość, że dobro chronione "gleba" zostanie trwale naruszone przez poszczególne środki budowlane, a także tymczasowo naruszone podczas prac budowlanych. Analogicznie, tu także to czasowe oddziaływanie dotyczy również wszystkich innych dóbr chronionych.

**Tabela 31: Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 4(ii)
„Poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie”**

| Środowiska dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|----------------------------|---|---|-----------------------|----|-------------------------|---|
| | | | BB | LS | | |
| Powietrze i klimat | COŚ 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych | Wskaźnik 1.1: Emisja CO ₂ na mieszkańca | - | - | 0 | Projekty w ramach tego celu szczegółowego są częściowo związane z klimatem, ale będą miały wpływ na wskaźniki tylko w bardzo ograniczonym stopniu. |
| | | Wskaźnik 1.2: Emisja gazów cieplarnianych (ogólnie) | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.3: Emisja gazów cieplarnianych (na mieszkańca) | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.4: Emisja CO ₂ | - | - | 0 | Kontakty osobiste i aktywne spotkania zwiększą mobilność w obszarze przygranicznym. Doprowadzi to do zwiększenia natężenia ruchu, co, biorąc pod uwagę wciąż słabą ofertę transgranicznych usług transportu publicznego, prawdopodobnie będzie się wiązało ze wzrostem natężenia transportu prywatnego. |
| | | Wskaźnik 1.5: Emisja CH ₄ | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.6: Emisja N ₂ O | 0 | + | 0 | Cyfryzacja usług w zakresie kształcenia, szkolenia i uczenia się przez całe życie wiąże się ze zwiększonym zużyciem energii elektrycznej, ale odbywa się to kosztem kontaktów bezpośrednich, co z kolei zmniejsza emisje CO ₂ wynikające z mobilności. W sumie w prognozie można przyjąć "czerwone zero". |
| | | Wskaźnik 1.7: Emisja CO ₂ w ruchu drogowym | + | + | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.8: Emisja CO ₂ w gospodarstwach domowych, w sektorze działalności gospodarczych, usług i handlu | 0 | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.9: Emisja CO ₂ w przemyśle | 0 | - | 0 | |

| Środowiska dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|----------------------------|---|--|-----------------------|----|-------------------------|---|
| | | | BB | LS | | |
| Gleba | COŚ 3: Ograniczenia uszczelniania gruntów | Wskaźnik 3.1: Powierzchnia gruntów | 0 | 0 | 0 | Ponieważ projekty budowlane są finansowane tylko w wyjątkowych przypadkach, ilość uszczelnionej powierzchni będzie prawdopodobnie minimalna. Jest bardziej prawdopodobne, że infrastruktura edukacyjna będzie realizowana jako przebudowa istniejących budynków niż jako nowe budynki. W przypadku przebudowy budynków lub nowych projektów budowlanych muszą one być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie standardów energetycznych i środowiskowych. Wszystkie programy wspierane przez fundusze CPR muszą spełniać wymogi UE dotyczące przystosowania do warunków klimatycznych. Nie przewiduje się, aby projekty tej CS miały jakiegokolwiek wpływ na wskaźniki. |
| | | Wskaźnik 3.2: Powierzchnia rolna | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.3: Obszar leśny | + | + | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.4: Obszar osadniczy- i obszar ruchu drogowego | 0 | 0 | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.5: Część jaką stanowi obszar zasiedlenia- i obszar ruchu drogowego na całej powierzchni | - | -- | 0 | |
| | | Wskaźnik 3.6: Coroczne uszczelnianie gruntów (Wykorzystanie gruntów) | 0 | 0 | 0 | |

4.3.2 Cel szczegółowy 4(vi)

W ramach celu szczegółowego 4(vi) „Wzmocnienie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych” ma być promowanych wiele różnych rodzajów środków. Wśród nich są:

- ▶ Transgraniczne projekty artystyczne i kulturalne;
- ▶ transgraniczne promowanie i propagowanie ofert kulturalnych i turystycznych, w tym opracowywanie i wprowadzanie wielojęzycznych, dostępnych transgranicznie ofert oraz opracowywanie i wprowadzanie ofert inkluzyjnych, które w szczególności mają również na celu niwelowanie istniejących barier;
- ▶ transgraniczne tworzenie sieci organizacji turystycznych i usługodawców turystycznych, w tym tworzenie i dalszy rozwój transgranicznych sieci tematycznych w dziedzinie kultury i turystyki oraz opracowywanie strategii i koncepcji zrównoważonego rozwoju turystyki transgranicznej;
- ▶ opracowanie aplikacji/rozwiązań cyfrowych służących informacji i dostępności ofert kulturalnych i turystycznych, również formaty cyfrowe;
- ▶ transgraniczna wymiana wiedzy i kompetencji oraz wspieranie transferu dobrych praktyk, w szczególności w zakresie problematyki turystyki zrównoważonej i inkluzyjnej, wzmocnienia lokalnych struktur gospodarczych, zaangażowania i aktywizacji lokalnych społeczności oraz wymagań i oczekiwań gości z kraju sąsiada;
- ▶ transgraniczne działania na rzecz innowacji społecznych w związku z transgraniczną ofertą turystyczną i kulturalną;
- ▶ transgraniczne działania na rzecz zachowania i udostępniania wspólnego dziedzictwa kulturowego oraz upowszechnianie wiedzy o kulturze i historii kraju sąsiada, promowanie wspólnej kultury pamięci;
- ▶ transgraniczne działania na rzecz powiązania i modernizacji infrastruktury szlaków turystycznych, w szczególności w zakresie turystyki rowerowej i wodnej;

- ▶ transgraniczne działania na rzecz udostępniania przyrody i wspólnego dziedzictwa przyrodniczego;
- ▶ małe projekty kulturalne i turystyczne oraz lokalne spotkania, łącznie z wymianą twórców kultury i dostawców usług turystycznych,
- ▶ w tym infrastruktura kulturalna i turystyczna (inwestycje)
- ▶ ponadto w ramach niniejszego CS również małe projekty wspierane są z Funduszu Małych Projektów.

W trakcie procesu scopingu określone zostały projekty inwestycyjne w dziedzinie turystyki i kultury jako istotne z punktu widzenia środowiska. Prawie wszystkie z wyżej wymienionych rodzajów środków uznano w programie za związane z inwestycjami.

W centrum uwagi znajdzie się prawdopodobnie infrastruktura szlaków turystycznych, zwłaszcza inwestycje w ścieżki rowerowe, ścieżki do jazdy konnej, szlaki turystyczne i szlaki wodne, które pełnią szczególną funkcję w rozwoju turystyki transgranicznej ze względu na ich funkcję łączącą lub ich powiązania z obiektami kulturalnymi i turystycznymi. Wyraźnie uwzględniono powiązanie z punktami dostępu do transportu publicznego, zwłaszcza dworcami kolejowymi. Możliwe jest usunięcie istniejących barier w ramach zmiany infrastruktury (infrastruktura bez barier).

W przypadku inwestycji budowlanych, budynki i infrastruktura ścieżek nie tylko będą trwale oddziaływać na dobro chronione "gleba", ale także tymczasowo podczas działań budowlanych. Istnieją oczywiście różnice w zakresie interwencji. O ile w przypadku inwestycji w ścieżki rowerowe i szlaki turystyczne bardziej prawdopodobna jest realizacja poprzez oznakowanie i ograniczone brukowanie, o tyle w przypadku budowy ścieżek rowerowych należy spodziewać się uszczelnienia gruntu poprzez nawierzchnię asfaltową lub przynajmniej infrastruktury ścieżek związanych z wodą.

W przypadku propozycji dotyczących turystyki wodnej, na dobro chronione "gleba" oddziałuje jedynie - jeśli w ogóle - budowa i użytkowanie miejsc odpoczynku i noclegów na wodzie. Aczkolwiek dobro chronione "woda" również zostanie naruszone, ponieważ turystyka wodna będzie odbywać się na szlakach wodnych, zwłaszcza na wodach płynących w obszarze objętym programem. W przypadku łodzi motorowych istnieje również ryzyko negatywnego wpływu na środowisko naturalne z powodu wywołanych przez nie szkód lub mechanicznego niszczenia biomasy. Takie potencjalne oddziaływania należy szczegółowo zbadać w poszczególnych przypadkach w ramach procedur zatwierdzania projektów poprzez obowiązkową wówczas ocenę oddziaływania na środowisko.

Również w tym przypadku wszelkie trwałe oddziaływania na inne dobra chronione mogą i powinny być łagodzone za pomocą środków kompensacyjnych (w tym relokacji zwierząt) lub procedur zatwierdzania (w tym OOS), tak że również w tym przypadku nie można zakładać ogólnego pogorszenia stanu. Jednakże na etapie budowy możliwe są tymczasowe oddziaływania na wszystkie inne chronione dobra.

Podobnie jak w przypadku celów szczegółowych innych priorytetów, część finansowania w ramach celu szczegółowego jest w inny sposób ukierunkowana koncepcyjnie i koncentruje się na działaniach związanych z tworzeniem sieci, wprowadzaniem do obrotu ofert kulturalnych i turystycznych, wymianą wiedzy i kompetencji oraz innymi działaniami nieinwestycyjnymi. Projekty dotyczące sztuki i kultury, ze względu na swój charakter, są

również z reguły projektami nieinwestycyjnymi, ale mogą im towarzyszyć inwestycje uzupełniające.

Chronione dobro "dziedzictwo kulturowe" korzysta bezpośrednio z takich projektów koncepcyjnych i projektów artystyczno-kulturalnych, o ile budują one świadomość miejsc i zabytków kultury, a tym samym przyczyniają się do ich trwałej ochrony. Należy jednak zachować szczególną ostrożność w działaniach mających na celu zachowanie i ożywienie wspólnego dziedzictwa kulturowego, aby nie dopuścić do zbyt dużego przeciążenia chronionego dobra.

Małe projekty realizowane w ramach CS 4(vi) są tematycznie ukierunkowane na działania wspierające kulturę i zrównoważoną turystykę jako element rozwoju gospodarczego, włączenia społecznego i innowacji społecznych na obszarze objętym programem.

Tabela 32: Oddziaływanie na środowisko celu szczegółowego 4(vi) „Wzmocnienie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych”

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|---|--|--|-----------------------|----|-------------------------|---|
| | | | BB | LS | | |
| Zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna | COŚ 2: Działanie w zakresie zachowania różnorodności biologicznej oraz rezerwatów przyrody | Wskaźnik 2.1: Obszary chronione (według rodzaju, ogólnie, części/udziału w obszarze biorącym udział w programie) | + | + | 0 | <p>Na wskaźniki istotne dla dobra chronionego mają wpływ, jeśli już, jedynie projekty turystyczne.</p> <p>Chociaż rozwój turystyki w obrębie obszarów chronionych i na ich obrzeżach nie wpływa na wielkość obszaru, to prawdopodobnie ma pośredni wpływ na różnorodność biologiczną na tych obszarach. Bardzo płochliwe zwierzęta i/lub bardzo wrażliwe rośliny będą się dalej wycofywać na obszarach chronionych zagospodarowanych turystycznie lub ucierpią z powodu rosnącej liczby odwiedzających. W przypadku rozwoju turystyki poza obszarami chronionymi można założyć, że różnorodność biologiczna tych obszarów zmniejszy się i ulegnie zubożeniu.</p> <p>Dodatkowe ścieżki prawdopodobnie będą miały jedynie ograniczony wpływ na fragmentację krajobrazu, przy czym największy wpływ może mieć budowa ścieżek rowerowych. Jednak jazda rowerem jest generalnie bardziej przyjazna dla środowiska i pozwala na rozwój zbliżony do naturalnego mimo ingerencji w naturalny rozwój.</p> <p>Należy jednak zauważyć, że rozwój turystyki nigdy nie przyczynia się do zachowania dziedzictwa naturalnego i różnorodności biologicznej, dlatego też na pytanie przewodnie należy udzielić odpowiedzi przeczącej.</p> |
| | | Wskaźnik 2.2: Stan zdrowia lasu | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 2.3: Zagrożone biotopy i czerwone listy | 0 | + | - | |
| | | Wskaźnik 2.4: Defragmentacja krajobrazu | + | + | 0 | |
| | | Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działania przyczyniają się do zachowania dziedzictwa naturalnego i różnorodności biologicznej? | | | | |
| Gleba | COŚ 3: Ograniczenie uszczelniania gruntów | Wskaźnik 3.1: Powierzchnia gruntów | 0 | 0 | 0 | <p>W przeciwieństwie do innych projektów związanych z działalnością budowlaną, potencjalne projekty będą prowadzić do uszczelnienia gruntów, a tym samym do rozszerzenia obszarów osiedlowych i</p> |
| | | Wskaźnik 3.2: Powierzchnia rolna | - | - | 0 | |

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|------------------------------|--|--|-----------------------|----|-------------------------|--|
| | | | BB | LS | | |
| | | Wskaźnik 3.3: Obszar leśny | + | + | 0 | komunikacyjnych (zwłaszcza obszarów komunikacyjnych). Wśród infrastruktury szlaków turystycznych, ścieżki rowerowe mają wpływ na obszar, ponieważ budowa ścieżek rowerowych prawdopodobnie spowoduje uszczelnienie nawierzchnią asfaltową lub przynajmniej infrastrukturą ścieżek związanych z wodą. Uszczelnione lub "użyte" obszary nadal pozwalają wodzie deszczowej przesiąkać na obrzeżach ścieżek i dlatego stanowią mniejszy wpływ na środowisko niż większe, przylegające do siebie obszary budowlane. Jednak całkowita powierzchnia infrastruktury ścieżek wyraźnie przekracza przeważnie zwartą zabudowę. |
| | | Wskaźnik 3.4: Obszar osadniczy- i obszar ruchu drogowego | 0 | 0 | - | |
| | | Wskaźnik 3.5: Część jaką stanowi obszar zasiedlenia- i obszar ruchu drogowego na całej powierzchni | - | -- | - | |
| | | Wskaźnik 3.6: Coroczne uszczelnianie gruntów (Wykorzystanie gruntów) | 0 | 0 | 0 | |
| Woda | COŚ 4: Poprawa jakości wody po obu stronach granicy | Wskaźnik 4.1: Odsetek wód w dobrym stanie ekologicznym | - | - | 0 | Ochrona i rozwój różnorodności biologicznej, np. poprzez wzajemne powiązanie siedlisk roślin i zwierząt, wyraźnie obejmuje zbiorniki wodne. Wiele z obszarów chronionych na obszarze objętym programem przebiega już wzdłuż cieków wodnych, tak więc każda poprawa sytuacji lokalnej będzie miała automatycznie pozytywny wpływ na stan ekologiczny cieków wodnych. Należy jednak zauważyć, że ograniczone środki w ramach programu prawdopodobnie nie pozwolą na osiągnięcie poprawy na szeroką skalę. Rolnictwo jest zasadniczo odpowiedzialne za wprowadzanie składników odżywczych do zbiorników wodnych i wód gruntowych. Duża liczba ptaków wodnych może jednak również przyczynić się do eutrofizacji wód stojących. Po okresie odpoczynku ptaków wędrownych, odbudowa zbiorników wodnych oraz żyjących w nich populacji ryb i płazów zależy również od istniejących dopływów i odpływów oraz od roślinności. |
| | | Wskaźnik 4.2: Dodanie substancji odżywczych do wód powierzchniowych lub do wód gruntowych (Azot) | + | 0 | 0 | |
| | | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działania przyczynia się do osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej?</i> | | | | |
| Dziedzictwo o kulturowe | USZ 6: Ochrona i zachowanie transgranicznego dziedzictwa kulturowego | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działania przyczynia się do zachowania krajobrazu kulturowego i/lub ochrony zabytków?</i> | | | | <p>Ponieważ oprócz turystyki, w ramach CS realizowane są również większe i mniejsze projekty kulturalne, które czasami dotyczą dziedzictwa kulturowego na obszarze objętym programem lub mają na nie bezpośredni wpływ, należy spodziewać się wpływu na środowiskowe dobro chronione.</p> <p>Zazwyczaj pozytywne skutki dla dziedzictwa kulturowego przeważają nad negatywnymi, ponieważ projekty przyczyniają się do zachowania tych miejsc. Z jednej strony dotyczy to zabytków (zwłaszcza zabytków architektury), ale także samego krajobrazu kulturowego, który jest atrakcyjny dla zwiedzających i dlatego więcej inwestuje się w ochronę krajobrazu.</p> <p>Jak w przypadku wielu obszarów turystycznych lub miejsc kultury, istnieje stan równowagi, który wywołuje negatywne skutki dla danego miejsca, jeśli liczba odwiedzających zbyt wzniesie.</p> |

4.4 Oddziaływanie na środowisko Priorytetu 4: Pogranicze dialogu współpraca mieszkańców i instytucji

Priorytet 4 obejmuje tzw. cele szczegółowe dla programu Interreg (CSI), które są zdefiniowane wyłącznie dla Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT).

Dofinansowanie ma na celu m.in. rozszerzenie zdolności samorządów terytorialnych i wszystkich zainteresowanych stron do pełnego wykorzystania transgranicznego potencjału rozwojowego obszaru objętego programem dla swoich obywateli i przedsiębiorstw, stymulowanie integracji w połączonym obszarze oraz generowanie impulsów rozwojowych.

Ponadto program ma na celu ułatwienie bezpośrednich kontaktów między ludnością niemiecką i polską na obszarze objętym programem, których intensywność gwałtownie spadła w czasie pandemii wirusa COVID 19, poprzez aktywne spotkania wszelkiego rodzaju i na wszystkich poziomach oraz wspieranie transgranicznego zaangażowania obywatelskiego. Powinno to jeszcze bardziej wzmocnić zaufanie między obywatelami, stanowiące podstawę współpracy dobrosąsiedzkiej.

4.4.1 Cel szczegółowy Interreg 6(i)

W ramach celu szczegółowego Interreg 6(i) „Zwiększenie zdolności instytucjonalnej organów publicznych, zwłaszcza tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron” mają być promowane w szczególności następujące rodzaje środków:

- ▶ Wsparcie współpracy transgranicznej i tworzenia sieci jednostek samorządu terytorialnego i innych aktywnych podmiotów we wszystkich obszarach tematycznych celem tworzenia i wdrażania transgranicznych strategii, koncepcji i planów działania służących intensyfikacji powiązań oraz dalszej transgranicznej integracji obszaru objętego programem;
- ▶ transgraniczna wymiana wiedzy i doświadczeń oraz wspieranie transferu dobrych praktyk z innych regionów granicznych, w szczególności wzdłuż granicy polsko-niemieckiej, w zakresie współpracy transgranicznej we wszystkich obszarach tematycznych;
- ▶ tworzenie sieci potencjalnych beneficjentów projektów w celu aktywizacji i wykorzystania na rzecz współpracy transgranicznej dalszych europejskich, krajowych i regionalnych polityk i programów dofinansowania;
- ▶ skoordynowane gromadzenie, przetwarzanie i dostarczanie informacji na temat wszystkich kwestii związanych z transgranicznym życiem codziennym i gospodarczym, łącznie z opracowaniem i wprowadzeniem usług informacyjnych i doradczych dla różnych grup docelowych (np. mieszkanie, praca i nauka);
- ▶ gromadzenie, przetwarzanie i udostępnianie informacji na temat transgranicznego rynku pracy, jak również doradztwo dla pracowników i pracodawców w zakresie prawa pracy;

- ▶ opracowanie stabilnych strategii, planów działania i rozwiązań na rzecz stopniowego rozszerzania transgranicznych ofert transportu publicznego, ułatwienie korzystania z usług poprzez integrację i wielojęzyczność systemów taryfowych i informacji pasażerskiej;
- ▶ opracowywanie i testowanie rozwiązań umożliwiających transgraniczne korzystanie z usług zdrowotnych oraz ułatwiających współpracę w sektorze zdrowotnym i społecznym, łącznie z działaniami informacyjnymi mającymi na celu uświadamianie ludności o możliwościach transgranicznego korzystania z usług zdrowotnych;
- ▶ współpraca w dziedzinie bezpieczeństwa, porządku i prewencji, np. w zakresie ochrony ludności i zapobiegania chorobom zakaźnym, współpracy policji, organów celnych, wymiaru sprawiedliwości, ratownictwa medycznego i transgranicznej ochrony konsumentów.

Ze względu na to, że finansowanie będzie dotyczyło prawie wyłącznie projektów koncepcyjnych, jak również działań związanych z tworzeniem sieci, współpracą, informacją i doradztwem oraz projektów dotyczących wymiany wiedzy i doświadczeń lub nowego i dalszego rozwoju trwałych struktur transgranicznych, należy spodziewać się, że oddziaływanie na środowisko będzie, o ile w ogóle, jedynie pośrednie i w bardzo ograniczonym zakresie.

Pośrednio, zintensyfikowane kontakty na poziomie instytucjonalnym w przyszłości mogą spowodować wzrost zmotoryzowanego transportu prywatnego (ZTP). Większa liczba kontaktów i tworzenie sieci podmiotów wiąże się z większą mobilnością, a tym samym prowadzi do większego ruchu. Ponieważ jednak grupa instytucji korzystających z tego rozwiązania jest stosunkowo niewielka, można w dużym stopniu wykluczyć wpływ na dobro chronione "powietrze i klimat". Z kolei opracowanie strategii, planów działania i rozwiązań na rzecz stopniowego rozszerzania oferty transgranicznego transportu publicznego wiązałyby się z poprawą, a tym samym ograniczeniami w transporcie prywatnym. Jednak wdrażanie takich innowacyjnych rozwiązań odbywa się wówczas w ramach Priorytetu 1.

Rozwój i testowanie rozwiązań umożliwiających transgraniczne korzystanie z usług zdrowotnych może mieć pewien wpływ na dobro chronione, jakim są "ludzie".

Tabela 33: Wpływ na środowisko celu szczegółowego 6(i) Interreg „Zwiększenie zdolności instytucjonalnej organów publicznych, zwłaszcza tych, którym powierzono zarządzanie konkretnym terytorium, i zainteresowanych stron”

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|------------------------------|--|---|-----------------------|----|-------------------------|--|
| | | | BB | LS | | |
| Ludzie | COŚ 5: Poprawa transgranicznej opieki zdrowotnej | Wskaźnik 5.1: Ilość łóżek szpitalnych | + | 0 | 0 | Niektóre z potencjalnych projektów mogą mieć pozytywny wpływ na poprawę jakości życia i zdrowia ludzi. |
| | | Wskaźnik 5.2: Liczba lekarzy | 0 | 0 | 0 | Nie należy jednak oczekiwać bezpośredniego wpływu na te dwa wskaźniki. Pośrednio jednak poprawa opieki zdrowotnej na obszarze objętym programem dzięki większej liczbie łóżek szpitalnych lub większej liczbie lekarzy jest całkiem możliwa. |
| | | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działanie przyczynia się do poprawy jakości życia i zdrowia ludzi?</i> | | | | tak |

4.4.2 Cel szczegółowy Interreg 6(iii)

W ramach celu szczegółowego Interreg 6(iii) „Budowanie wzajemnego zaufania, zwłaszcza poprzez zachęcanie do działań ułatwiających kontakty międzyludzkie” mają być promowane w szczególności następujące rodzaje środków:

- ▶ Inkluzyjnie zorganizowana wymiana osób z różnych grup wiekowych w kontekście pracy i spędzania czasu wolnego służąca wspieraniu transgranicznych kontaktów i aktywnych spotkań mieszkańców obszaru objętego programem we wszystkich dziedzinach życia i obszarach tematycznych;
- ▶ wspólne projekty podmiotów społeczeństwa obywatelskiego, odzwierciedlające różnorodność życia społecznego na obszarze objętym programem;
- ▶ wspólnie przygotowywane i realizowane transgraniczne wydarzenia publiczne służące wzajemnemu poznaniu i zrozumieniu pomiędzy mieszkańcami obszaru objętego programem we wszystkich dziedzinach życia i obszarach tematycznych.
- ▶ Należą do tego również małe projekty finansowane przez (FMP), które koncentrują się na budowaniu wzajemnego zaufania poprzez współpracę między obywatelami, organizacjami i urzędami.

W przeciwieństwie do poprzedniego CSI, kontakty i (społeczna) wymiana pomiędzy obywatelami na obszarze objętym programem są skierowane do całej populacji oraz wszystkich instytucji i organizacji społecznych. Dlatego na dobro chronione "powietrze i klimat" mają wpływ wzmożone kontakty, a w szczególności imprezy i małe projekty.

Tabela 34: Wpływ na środowisko celu szczegółowego 6(iii) Interreg „Budowanie wzajemnego zaufania, zwłaszcza poprzez zachęcanie do działań ułatwiających kontakty międzyludzkie”

| Środowiska dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Wariant zerowy trendu | | Prognoza według środków | Uzasadnienie |
|----------------------------|---|---|-----------------------|----|-------------------------|--|
| | | | BB | LS | | |
| Powietrze i klimat | COŚ 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych | Wskaźnik 1.1: Emisja CO ₂ na mieszkańca | - | - | 0 | Projekty w ramach celu szczegółowego są częściowo związane z klimatem, ale będą miały wpływ na wskaźniki tylko w bardzo ograniczonym stopniu. Kontakty osobiste i aktywne spotkania zwiększą mobilność w obszarze przygranicznym. Doprowadzi to do zwiększenia natężenia ruchu, co ze względu na utrzymującą się niską jakość transgranicznych usług transportu publicznego będzie prawdopodobnie wiązało się ze wzrostem natężenia transportu prywatnego. Nie należy jednak również oczekiwać, że cała ludność po obu stronach granicy będzie korzystać z projektów spotkań lub uczestniczyć w wydarzeniach znacznie częściej niż w przeszłości, a zwłaszcza przed pandemią Covid 19. Wzrost ten będzie zatem prawdopodobnie ograniczony. |
| | | Wskaźnik 1.2: Emisja gazów cieplarnianych (ogólnie) | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.3: Emisja gazów cieplarnianych (na mieszkańca) | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.4: Emisja CO ₂ | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.5: Emisja CH ₄ | - | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.6: Emisja N ₂ O | 0 | + | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.7: Emisja CO ₂ w ruchu drogowym | + | + | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.8: Emisja CO ₂ w gospodarstwach domowych, w sektorze działalności gospodarczych, usług i handlu | 0 | - | 0 | |
| | | Wskaźnik 1.9: Emisja CO ₂ w przemyśle | 0 | - | 0 | |

4.5 Ogólne skutki programu

Ogólnie rzecz biorąc, można stwierdzić, że Program Współpracy będzie miał nieco więcej pozytywnych niż negatywnych skutków dla środowiska. Zazwyczaj negatywne skutki dla środowiska są równoważone przez pozytywne oddziaływanie w odniesieniu do innych dóbr środowiskowych (np. jazda na rowerze zamiast transportu prywatnego).

Należy zauważyć, że środki przeznaczone na Priorytety 1 i 2, które są jednoznacznie pozytywne dla środowiska, są niższe w porównaniu z Priorytetem 3, który jest bardziej negatywny dla środowiska. To właśnie powiązanie negatywnych dla środowiska projektów Priorytetu 3 z tematycznie odpowiadającymi im projektami Priorytetów 1 i 2 mającymi pozytywne oddziaływanie mogłoby pozytywnie wpłynąć na ogólny wpływ Programu Współpracy na środowisko.

Poniższa tabela zawiera przegląd łącznych wpływów na środowisko całego Programu Współpracy (ogólne skutki programu).

Tabela 35: Ogólne skutki programu

| Srodowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Ogólny wpływ programu | Uzasadnienie |
|---|---|-----------------------|---|
| Powietrze i klimat | COŚ 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych | + | Ogólny wpływ programu na cele ochrony środowiska jest pozytywny. Należy się spodziewać, że przede wszystkim poszczególne typy działań w Priorytetach 1-3 przyczynią się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Jedynie wzrost mobilności na obszarze objętym programem ze względu na większą liczbę kontaktów i związane z tym obciążenie ruchem oraz wynikający z tego wzrost emisji gazów cieplarnianych może być oceniony jako negatywny dla środowiska. |
| Zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna | COŚ 2: Działanie w zakresie zachowania różnorodności biologicznej oraz rezerwatów przyrody | + | Wkład programu w ochronę różnorodności biologicznej i obszarów ochrony przyrody można ocenić ogólnie jako pozytywny. Poszczególne typy działań w ramach Priorytetu 2 będą miały bezpośredni pozytywny wpływ środowiskowy na COŚ. W przypadku projektów rozwoju turystyki zasadniczo możliwe jest negatywne oddziaływanie na zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczną, ale można je złagodzić dzięki koncepcjom turystyki przyrodniczej i stosując środki kompensacyjne (w tym przenoszenie zwierząt) |
| Gleba | COŚ 3: Ograniczenie uszczelniania gruntów | 0 | W przeciwieństwie do programów współpracy z poprzednich okresów finansowania, zakres projektów budowlanych, a tym samym bezpośredni związek z glebą jako dobrem chronionym, jest mniej wyraźny. Udział środków, które mogą być wykorzystane na inwestycje infrastrukturalne mające wpływ na dany obszar, jest bardzo ograniczony. Jedynie infrastruktura drogowa, nawet jeśli są to tylko połączenia ścieżek rowerowych, wyróżnia się tu częściowo jako negatywna dla środowiska. Stwierdzono jednak wcześniej, że nowa budowa i/lub odnowa istniejących połączeń ścieżek rowerowych, pomimo zużycia terenu, ma mniejszy wpływ na glebę niż zwarte, powierzchniowe inwestycje infrastrukturalne. |
| Woda | COŚ 4: Poprawa jakości wody po obu stronach granicy | 0 | COŚ jest jedynie przedmiotem finansowania poprzez poszczególne typy działań w ramach Priorytetu 2. Pozytywne skutki dla środowiska wynikają z adaptacji do zmian klimatu i zapobiegania zagrożeniom związanym ze zmianami klimatu. W odniesieniu do Priorytetu 3 projekty związane z turystyką wodną mogą być jednak ocenione jako negatywne dla środowiska, co oznacza, że ogólnie rzecz biorąc istnieje tylko neutralny wpływ na COŚ. Nawet bardzo zrównoważone działania w zakresie turystyki wodnej zawsze będą miały również negatywne skutki dla wody jako dobra chronionego oraz na organizmy żywe, które żyją na, w, wokół i w wodzie.. |

| Środowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Ogólny wpływ programu | Uzasadnienie |
|------------------------------|---|-----------------------|---|
| Ludzie | COŚ 5: Poprawa transgranicznej opieki zdrowotnej | + | Program wymienia w ramach różnych Priorytetów między innymi usługi zdrowotne, zapobieganie katastrofom lub inne działania promocyjne ukierunkowane na zdrowie ludzi. Można więc założyć pozytywny wkład COŚ. |
| Dziedzictwo kulturowe | USZ 6: Ochrona i zachowanie transgranicznego dziedzictwa kulturowego | + | Wkład programu w ochronę i zachowanie transgranicznego dziedzictwa kulturowego może być osiągnięty bezpośrednio poprzez projekty Priorytetu 3 (projekty z zakresu kultury i turystyki kulturowej). Nie należy się tu również spodziewać negatywnych oddziaływań, a co najwyżej nadmiernego wykorzystania dziedzictwa kulturowego. |

Oddziaływanie na środowisko Programu Współpracy Brandenburgia-Polska w okresie finansowania 2021-2027 można ogólnie ocenić pozytywnie w odniesieniu do sześciu celów ochrony środowiska zdefiniowanych w procesie scopingu.

Wśród środków lub rodzajów środków jest tylko kilka, w przypadku których można odnotować pogorszenie lub kontynuację tendencji rozwojowej w odniesieniu do poszczególnych wskaźników. W szczególności nieliczne działania inwestycyjne, tj. te związane z pracami budowlanymi, będą miały negatywny wpływ na środowisko. Im bardziej rozległe lub liczne są takie działania budowlane, tym bardziej negatywny jest ich wpływ na środowisko. Jednak w porównaniu z poprzednimi okresami finansowania udział takich inwestycji infrastrukturalnych gwałtownie spada, tak więc program nie będzie miał znaczącego wpływu na środowisko. Prawdą jest również, że negatywne skutki dla środowiska są zazwyczaj ściśle związane z celami mającymi pozytywny wpływ dla środowisko (np. budowa ścieżek rowerowych).

Wreszcie należy zauważyć, że rzeczywisty zakres oddziaływania na środowisko jest w dużym stopniu uzależniony od koncepcji i wyboru projektu oraz sposobu realizacji finansowanych projektów. Odpowiednie kryteria wyboru projektów powinny zwiększać pozytywny wpływ programu współpracy na środowisko.

4.6 Oddziaływanie na obszary ekologicznie wrażliwe

Obszary uznane za ekologicznie wrażliwe zgodnie z niemiecką ustawą OOS to:

- ▶ Obszary Natura 2000 zgodnie z § 7 ust. 1 pkt 8 niemieckiej ustawy o ochronie przyrody,
- ▶ Obszary ochrony przyrody zgodnie z § 23 niemieckiej ustawy o ochronie przyrody, o ile nie zostały one uwzględnione w pkt 2.3.1,
- ▶ parki narodowe i narodowe pomniki przyrody zgodnie z § 24 niemieckiej ustawy o ochronie przyrody, o ile nie są one już objęte nr 2.3.1,
- ▶ rezerваты biosfery i obszary chronionego krajobrazu zgodnie z §§ 25 i 26 niemieckiej ustawy o ochronie przyrody,
- ▶ pomniki przyrody zgodnie z § 28 niemieckiej ustawy o ochronie przyrody,
- ▶ chronione elementy krajobrazu, w tym aleje, zgodnie z § 29 federalnej ustawy o ochronie przyrody,
- ▶ biotopy prawnie chronione zgodnie z § 30 niemieckiej ustawy o ochronie przyrody,
- ▶ obszary ochrony wód zgodnie z § 51 niemieckiej ustawy wodnej, obszary ochrony źródeł leczniczych zgodnie z § 53 ust. 4 niemieckiej ustawy wodnej, obszary zagrożenia zgodnie z § 73 ust. 1 niemieckiej ustawy wodnej oraz obszary zalewowe zgodnie z § 76 niemieckiej ustawy wodnej,
- ▶ obszary, na których normy dotyczące środowiska określone w przepisach Unii Europejskiej zostały już przekroczone,
- ▶ obszary o dużej gęstości zaludnienia, w szczególności miejsca centralne w rozumieniu § 2 ust. 2 nr 2 ustawy o planowaniu regionalnym,
- ▶ zabytki, zespoły zabytków, zabytki glebowe wpisane do urzędowych wykazów lub map lub obszary, które zostały zaklasyfikowane przez wyznaczony przez kraje związkowe urząd ochrony zabytków jako krajobrazy o znaczeniu archeologicznym.

Porównywalna lista obszarów ekologicznie wrażliwych w prawie polskim nie została tu przedstawiona, gdyż wiele kategorii ochronnych wynika również z prawa europejskiego.

Nie ma preferencyjnego traktowania obszarów ekologicznie wrażliwych wymienionych powyżej w finansowaniu z programu współpracy, ale istnieją przepisy prawne, które zapobiegają wkraczaniu lub ograniczają negatywne oddziaływania na większość z wyżej wymienionych obszarów (np. zabytki, obszary chronione itp.).

Według naszej oceny można oczekiwać, że Program Współpracy będzie miał negatywny wpływ na obszary wrażliwe ekologicznie tylko wtedy, gdy promowane będą projekty, których bezpośrednim celem będzie rozwój tych obszarów w celach turystycznych lub gdy rozwój turystyki w sąsiednich podobszarach będzie miał negatywny wpływ na te obszary. Tak może być w przypadku poszczególnych projektów w Priorytecie 3. W przypadku takich projektów wszelkie negatywne skutki powinny zostać określone w OOS i zminimalizowane poprzez odpowiednie środki łagodzące.

4.7 Oddziaływania transgraniczne

Program Współpracy dotyczy całego obszaru objętego programem, tzn. całego województwa lubuskiego w Polsce, a w Brandenburgii trzech wschodnich powiatów: Märkisch-Oderland, Oder-Spree i Spree-Neiße oraz dwóch miast na prawach powiatu Cottbus i Frankfurtu nad Odrą. Finansowane mają być projekty o charakterze lub znaczeniu transgranicznym, tak więc również po stronie polskiej preferowanymi beneficjentami będą zapewne powiaty położone blisko granicy.

Wpływy transgraniczne są zatem wyraźnie określone, co oznacza, że niniejsza SOOŚ jest również wdrażana w wymiarze transgranicznym. Oprócz brandenburskich organów (ds. ochrony środowiska) w proces scopingu zaangażowane były również polskie urzędy (ds. ochrony środowiska). Konsultacje, które odbędą się w dalszym toku, będą realizowane również w wymiarze transgranicznym. Obowiązuje tzw. Niemiecko-Polska Umowa w zakresie ocen oddziaływania na środowisko i strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym z dnia 4 lipca 2019 r.

Transgraniczne skutki Programu Współpracy dla środowiska wynikają przede wszystkim z intensyfikacji wzajemnej wymiany na wszystkich szczeblach (w tym obywateli, administracji, policji i straży pożarnej, nauki, małych i średnich przedsiębiorstw, organizacji pozarządowych itp.), a tym samym prowadzą do zwiększenia i wzmocnienia liczby kontaktów osobistych, co wyraża się głównie w większym ruchu granicznym.

Oprócz wzrostu ruchu transgranicznego ludności miejscowej można spodziewać się również wzrostu ruchu gości i turystów. Głównym celem Programu Współpracy jest otwarcie i rozwój regionu przygranicznego dla turystyki, co automatycznie spowoduje bezpośrednio transgraniczne oddziaływanie programu na środowisko w porównaniu ze status quo. W tym kontekście szczególne znaczenie mają rzeki Odra i Nysa jako rzeki graniczne, ponieważ część rozwoju turystyki odbywać się będzie na tych rzekach w formie ofert turystyki wodnej.

5 Środki przeciwdziałające negatywnemu wpływowi na środowisko

W celu zmniejszenia negatywnych skutków, jakie projekty mogą mieć w poszczególnych przypadkach na dane dobra chronione i cele środowiskowe, należy podjąć następujące środki ostrożności podczas realizacji programu:

Uwzględnienie wyników strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przy określaniu zasad finansowania

Program współpracy zawiera w dużej mierze abstrakcyjne i niedające się zlokalizować przestrzennie opisy możliwych rodzajów działań. Przy określaniu zasad finansowania należy zadbać o to, aby przedmioty finansowania, grupy docelowe i główne obszary docelowe zostały określone w takim stopniu, aby wyniki strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zostały uwzględnione w projekcie. Chodzi tu również o wykluczenie konfliktów celów z poszczególnymi dobrami ochrony środowiska, rozwijanie synergii, maksymalne zwiększenie pozytywnych oddziaływań na środowisko oraz ograniczanie lub kompensację oddziaływań negatywnych.

W szczególności należy przemyśleć, w jaki sposób można opracować projekty, aby były one jak najbardziej przyjazne dla środowiska, a w razie potrzeby, jak można przetestować innowacyjne podejścia. W każdym przypadku należy określić minimalne kryteria dotyczące jakości środowiskowej finansowanych projektów.

Aspekty poruszone w uwagach władz brandenburskich i polskich w trakcie procesu konsultacji powinny być zdecydowanie reprezentowane przez odpowiednie kryteria. W szczególności należy rozważyć ochronę wód, ochronę wód gruntowych, ochronę mieszkańców przed hałasem i innymi polami elektromagnetycznymi, jakość powietrza oraz ochronę biotopów, w tym większych połączonych krajobrazów naturalnych, w przypadku każdego indywidualnego projektu, a w miarę możliwości należy ograniczyć interwencje lub całkowicie ich unikać. Dotyczy to zarówno oddziaływań stałych, jak i tymczasowych, np. podczas prac budowlanych.

Zbadanie nowych procedur finansowania (np. scoring) w celu przyznania pierwszeństwa projektom pozytywnym dla środowiska

Jeżeli wybór projektów nie jest oparty na zasadzie "kto pierwszy, ten lepszy", wskazane byłoby wdrożenie ustrukturyzowanych systemów oceny przy wyborze projektów, np. procedur punktowych, które dają pierwszeństwo projektom o pozytywnym wpływie na środowisko. W konkursach stosowanie takich kryteriów wyboru projektów jest już typowe i zostało kilkakrotnie przetestowane. Metody scoringowe jako podejście proceduralne umożliwiają połączenie zalet procedur konkurencyjnych z elastycznością procedur kolejnościowych. W tym celu ustanawia się minimalne kryteria kwalifikowalności, aby zapewnić wybór dobrych i szczególnie korzystnych dla środowiska propozycji projektów, również niezależnie od poszczególnych calls.

Skala oceny zastosowana w niniejszej prognozie może być również wykorzystana w nieco zmodyfikowanej formie do oceny wpływu projektu na cele ochrony środowiska w ramach oceny punktowej (patrz sekcja 4).

W zależności od istotności chronionego dobra, można zastosować odpowiednie kryteria dla konkretnego projektu. Na przykład, można by wprowadzić jednolite kryteria jakościowej oceny wkładu każdego zastosowania w osiągnięciu celów ochrony środowiska.

Jednocześnie taka procedura pozwoliłaby na zwiększenie ogólnego wkładu Programu Współpracy, np. w ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, zużycia gruntów itp., ponieważ w procesie selekcji preferowane byłyby odpowiednie projekty. To jeszcze bardziej wzmocniłoby pozytywny wpływ całego programu na środowisko.

System bonus malus

Można sobie również wyobrazić, że projekty o cechach wykraczających poza normy prawne lub wyraźnie przebijające obowiązujące limity byłyby preferowane w procesie wyboru projektów.

Ponadto certyfikaty środowiskowe lub certyfikaty, które wykazują ponadprzeciętne standardy ochrony środowiska, mogłyby być również stosowane jako premia przy ocenie wniosków. Ponadto wnioskodawcy, którzy zwrócili na siebie negatywną uwagę władz w odniesieniu do zgodności z normami ochrony środowiska, powinni zostać wykluczeni z finansowania. Stworzenie takiej "czarnej listy" powinno być zbadane i promowane również poza granicami kraju. Należy zdefiniować też stany faktyczne, w przypadku których można by rozważyć zastosowanie „systemu malus”.

Zgodność z bardziej rygorystycznymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska

Finansowane projekty powinny być zawsze zgodne z prawem ochrony środowiska zarówno Niemiec, jak i Polski, nawet jeśli miejsce ich realizacji znajduje się tylko w jednym z tych dwóch państw członkowskich. W razie wątpliwości należy stosować bardziej rygorystyczne przepisy.

Pozwala to uniknąć konkurencji w zakresie łagodniejszych przepisów dotyczących ochrony środowiska i gwarantuje, że promotorzy projektów nie będą przygotowywać swoich wniosków w taki sposób, aby miały do nich zastosowanie korzystniejsze ustawy lub rozporządzenia dotyczące ochrony środowiska.

6 Alternatywy

Program Współpracy został opracowany w ramach wielomiesięcznego procesu przez polsko-niemiecką grupę roboczą (AG Zukunft) i przy wsparciu usługodawcy. Grupa ta spotykała się co najmniej raz w miesiącu, czasami częściej, i szczegółowo i wyczerpująco omawiała wszystkie wstępne i pośrednie kroki, które ostatecznie doprowadziły do powstania obecnego Programu Współpracy.

Biorąc pod uwagę utrzymujące się różnice społeczno-gospodarcze i kulturowe pomiędzy dwoma podregionami obszaru objętego programem, rozważono również alternatywne podejścia strategiczne, priorytety w zakresie treści i finansowania oraz potrzeby potencjalnych promotorów projektów.

Jednakże nie zostały ani nie zostaną przygotowane żadne alternatywne rozwiązania programowe. Alternatywą dla Programu Współpracy byłoby niewdrażanie programu lub środków (wariant zerowy lub "działania rutynowe"). Scenariusz ten został już uwzględniony w opisie obecnego stanu środowiska i stanowił podstawę oceny oddziaływań na środowisko (patrz sekcja 3 i 4).

7 Trudności

Realizacja ocen środowiskowych na poziomie strategicznym wiąże się z wieloma niewiadomymi.

Wynikają one z wysokiego stopnia agregacji i abstrakcji, jak również z wieloletniego horyzontu obserwacji interwencji, które należy rozważyć. W związku z tym mogą pojawić się różne problemy i trudności w ocenie przyszłych trendów rozwoju stanu rozpatrywanych dóbr chronionych, jak również konkretnych skutków poszczególnych działań.

Ponadto rozwój wskaźników jest uzależniony od czynników zewnętrznych, co oznacza, że wyodrębnienie związków przyczynowych między zmianami w środowisku, reprezentowanymi przez wskaźniki, a działaniami programowymi jest obciążone znacznymi trudnościami.

Podczas realizacji niniejszej Prognozy napotkano następujące problemy i trudności:

Ograniczona dostępność danych

Opis aktualnego stanu środowiska (zob. sekcja 3) zawsze opierał się na najbardziej aktualnych dostępnych danych. Niemniej jednak w oficjalnych statystykach dla wielu z analizowanych wskaźników najnowsze wartości były dostępne tylko dla lat 2017 lub 2018, z kilkoma wyjątkami. Opóźnienie w dostępności wskaźników będzie się utrzymywać w przyszłości, na przykład w zakresie monitoringu.

Chociaż okresowe sprawozdania urzędów statystycznych powinny dostarczyć bardziej aktualnych danych dla dużej liczby wskaźników, nie były one (jeszcze) dostępne w czasie prowadzenia badań i dokumentowania w niniejszym raporcie środowiskowym. Można założyć, że pandemia koronawirusa doprowadziła również do zmian w harmonogramach i priorytetach urzędów statystycznych, a badania statystyczne i sprawozdania są obecnie nadal opóźnione.

Rozbieżność danych między polskimi i niemieckimi źródłami statystycznymi

Raport środowiskowy oparty jest na oficjalnych statystykach pochodzących zarówno z niemieckich, jak i polskich źródeł statystycznych. Ze względu na brak jednolitej bazy danych dla obszaru objętego programem, opartej na zharmonizowanych danych społeczno-gospodarczych, a w szczególności danych dotyczących środowiska, opis stanu faktycznego często zawiera bazy danych dla niemieckiej części obszaru objętego programem i części polskiej, które nie są bezpośrednio porównywalne.

W związku z tym ocena wpływu na środowisko musi odnosić się również do różnych wariantów zerowych. Podjęto próbę przeprowadzenia nadrzędnej i kompleksowej oceny, aby uniknąć konieczności przedstawiania oddzielnych ocen dla obu części obszaru objętego programem, gdy na przykład działania w Polsce napotykają na w dużej mierze nietknięte środowisko naturalne, podczas gdy w Niemczech środowisko naturalne nie jest niekiedy nienaruszone. W związku z tym wpływ na środowisko zawsze zależy od warunków lokalnych, dlatego oprócz SOOŚ dla niniejszego programu, oceny oddziaływania na środowisko (OOŚ) muszą być zawsze przeprowadzane dla poszczególnych projektów zgodnie z lokalnymi przepisami.

Niepewność prognoz

W przypadku większości rozważanych dóbr chronionych oraz wskaźników nie ma wiarygodnych badań dotyczących ich przyszłego rozwoju w kontekście planowanego finansowania, zwłaszcza pod wpływem megatrendów, takich jak zmiana klimatu i jej regionalne skutki na małą skalę. Prognozy i oceny dalszego rozwoju wartości wskaźników w wariancie zerowym można było wyprowadzić jedynie z rozwoju historycznego lub na podstawie technicznej wiedzy ekspertów.

Trudności w ocenie wpływu na środowisko

Ze względu na strategiczny charakter tego dokumentu, opisy w programie współpracy mogą mieć jedynie charakter abstrakcyjny i dlatego nie są zdefiniowane przestrzennie. W chwili obecnej nie można określić konkretnych oddziaływań, ponieważ wielkość projektów, miejsce ich realizacji oraz rozwiązania techniczne i charakterystyka projektów nie są jeszcze znane. Szczegółowe oceny muszą być przeprowadzane na poziomie projektu, np. w ramach ocen oddziaływania na środowisko (OOS) w okresie realizacji programu.

W celu ograniczenia negatywnych i zmaksymalizowania pozytywnych wpływów na środowisko opracowano zalecenia dotyczące realizacji Programu Współpracy (dotyczące zasad finansowania, wyboru projektów i norm środowiskowych) (zob. sekcja 5). Poniżej opisano środki monitoringu przewidziane jako towarzyszące programowi, które w tym kontekście pełnią funkcję systemu wczesnego ostrzegania (zob. sekcja 8).

8 Środki monitorowania

Szczególną rolę w realizacji programu odgrywa monitoring oddziaływań na środowisko. Nawet efekty działań, które można ocenić jako szczególnie pozytywne dla środowiska, nie będą w stanie przynieść wielkich zmian wskaźników ze względu na ograniczone finansowanie programu. Nadal jednak można oczekiwać konkretnych i wymiernych skutków dla środowiska w przypadku niektórych projektów.

Zaleca się zwięzłą ocenę oczekiwanych skutków każdego indywidualnego wniosku o finansowanie w odniesieniu do rozważanych celów ochrony środowiska oraz udokumentowanie istotnych dla środowiska środków ostrożności (ograniczanie negatywnych i maksymalizacja pozytywnych skutków).

Ocena wniosków projektowych powinna być przeprowadzona dla każdego istotnego celu ochrony środowiska w skali:

- ▶ "++" = zdecydowanie pozytywny / znacząco pozytywny,
- ▶ "+" = pozytywny,
- ▶ "0" = neutralny lub brak wpływu,
- ▶ "-" = ujemny,
- ▶ "- -" = silnie negatywny / znacząco negatywny.

Odpowiednia ocena spodziewanych skutków powinna być przeprowadzana systematycznie dla wszystkich wniosków projektowych i rejestrowana w bazie danych wniosków. Jeśli jest to korzystne dla osiągnięcia celów, konkretne wskaźniki środowiskowe, które mają być wykorzystane do późniejszego monitorowania realizacji, powinny zostać skwantyfikowane pod względem ich wartości docelowych związanych z projektem. Wyznaczone wymierne cele czy też ograniczenia muszą być wytrzymałe na wyrwykowe kontrole i dlatego powinny być ustalane jedynie dla tych rodzajów środków, w przypadku których można również wyraźnie zmierzyć bezpośredni wpływ na środowisko (np. projekty inwestycyjne). Odpowiedzialność za te zadania, które mają być wykonane w ramach oceny wniosków projektowych, mogłaby być zlokalizowana we wspólnym sekretariacie w celu uzyskania jednolitej oceny dla obu podobszarów obszaru objętego programem.

W ramach **kontroli realizacji, wskaźniki środowiskowe związane z projektem** mają być dostosowane do struktury programu współpracy i gromadzone w czasie stosowania (wartości docelowe) i weryfikacji stosowania (wartości rzeczywiste). Matryca istotności (zob. Tabela 2) lub kategoryzacja poszczególnych działań (zob. sekcja 4) mogą służyć jako punkt wyjścia do wyboru odpowiednich wskaźników do dokumentacji monitoringu. W każdym przypadku główny cel środowiskowy powinien być na pierwszym planie, aby utrzymać wynikający z niego nakład pracy i kosztów na niskim poziomie. Powinno istnieć merytoryczne powiązanie z minimalnymi kryteriami (zob. sekcja 5), jeśli wytyczne zawierają takie specyfikacje.

Należy unikać powielania ze wskaźnikami outputu i rezultatu Programu Współpracy. Techniczna realizacja kontroli wdrożenia pierścienia monitorowania środowiska musi zapewnić możliwość porównania wartości docelowych wskaźników środowiskowych

określonych przez wnioskodawcę we wniosku z wartościami rzeczywistymi oraz przeprowadzenie szczegółowych ocen wpływu na środowisko. Rzeczywiste wartości muszą zostać zebrane w ramach końcowej weryfikacji użytkowania. Propozycja wskaźników środowiskowych związanych z projektem znajduje się w aneksie 4.

Oceny i systematyczne porównania wartości docelowych i rzeczywistych mają być przeprowadzane jako ewaluacja Programu Współpracy.

Kontrola pasywna dotyczy rejestrowania **wskaźników kontekstowych** w zakresie monitorowania środowiska. Rozwój wskaźników kontekstowych powinien być przedmiotem corocznych sprawozdań. Propozycję wyboru odpowiednich wskaźników kontekstowych dla monitoringu środowiska można znaleźć w aneksie 3.

Wdrażanie pasywnej kontroli monitorowania środowiska mogłoby również odbywać się we wspólnym sekretariacie. Organ administracyjny Programu Współpracy musi zapewnić społeczeństwu i odpowiednim organom administracyjnym dostępność wyników monitorowania wpływu na środowisko, na które program ma wpływ techniczny, np. w formie oceny lub sprawozdań z realizacji, zgodnie z § 40 ust. 4 niemieckiej ustawy OOS. Może ona skorzystać z pomocy niezależnych ekspertów w zakresie kontroli biernej.

9 Podsumowanie nie-techniczne

Program Współpracy dotyczy istotnych celów ochrony środowiska i jest zgodny z obowiązującym prawem ochrony środowiska po obu stronach granicy. Niektóre z rodzajów środków, które mają być wdrożone w ramach Programu Współpracy, mają być sklasyfikowane jako istotne z punktu widzenia środowiska. Dotyczy to w szczególności projektów inwestycyjnych, ale także innych projektów, które mogą mieć wpływ na poszczególne dobra chronione. Program Współpracy ma wpływ na każdy z rozpatrywanych składników środowiska. Wpływ i wynikające z niego skutki dla środowiska zostały ocenione w ramach SOOŚ na podstawie szczegółowej analizy.

Zgodnie z ustaleniami SOOŚ oczekuje się, że realizacja programu współpracy będzie miała zasadniczo pozytywny wpływ na środowisko. Szczegółowo można wymienić następujące oddziaływania na środowisko:

W Priorytecie 1 "Innowacyjne pogranicze – transfer wiedzy i technologii na rzecz innowacyjnych rozwiązań" należy spodziewać się minimalnych negatywnych oddziaływań w odniesieniu do zużycia gruntów (chronione dobro środowiskowe "gleba") w wyniku realizacji poszczególnych projektów inwestycyjnych. Nie będą one jednak znaczące i mogą zostać złagodzone poprzez zgodność z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

W Priorytecie 2 "Odporne i zrównoważone pogranicze – zmiany klimatu i różnorodność biologiczna" możliwe są również negatywne oddziaływania na dobro chronione "gleba" w wyniku działań budowlanych. Również w tym przypadku negatywne skutki nie są uważane za znaczące, a nawet projekty inwestycyjne będą miały pozytywny wpływ na niektóre z pozostałych dóbr środowiskowych, tak więc ogólny wpływ tego priorytetu będzie pozytywny dla środowiska.

Priorytet 3 "Atrakcyjne pogranicze – edukacja, kultura i turystyka" będzie miał zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie na środowisko. Ograniczone inwestycje w turystykę lub infrastrukturę kulturalną są odpowiedzialne za negatywny wpływ na środowisko, zwłaszcza w odniesieniu do zużycia gruntów, wody lub wpływu na przyrodę i krajobraz. Z drugiej strony, takie projekty inwestycyjne powinny być przyjazne dla klimatu (np. infrastruktura rowerowa). Ponieważ jednak sam ten priorytet stanowi ponad połowę funduszy programu, jego wpływ na środowisko ma zasadnicze znaczenie dla ogólnego wpływu programu.

Priorytet 4 "Pogranicze dialogu – współpraca mieszkańców i instytucji" jako priorytet specyficzny dla Interreg powinien mieć w dużej mierze pozytywny wpływ na rozpatrywane dobra środowiskowe.

Istnieją różne możliwości łagodzenia negatywnych wpływów na środowisko podczas realizacji programu:

- ▶ Uwzględnienie wyników SOOŚ przy opracowywaniu projektów.
- ▶ Określenie odpowiednich kryteriów wyboru projektów
- ▶ System Malus dla negatywnych wpływów na środowisko (premia dla pozytywnych).

Należy zapewnić zgodność z odpowiednimi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Oceny oddziaływania na środowisko (OOS) związane z projektem muszą być realizowane w sposób korzystny dla środowiska.

W przypadku Programów Współpracy zazwyczaj nie opracowuje się alternatywnych rozwiązań, dlatego też w ramach SOOS nie trzeba było oceniać żadnych alternatywnych rozwiązań. Trudności w realizacji SOOS, a w szczególności dokumentacji, są związane z ograniczoną dostępnością danych, niepewnością prognoz środowiskowych oraz stopniem abstrakcyjności opisów wymaganych w dokumentach strategicznych. Kolejną trudnością była dysharmonia dostępnych danych statystycznych dla niemieckiej i polskiej części obszaru objętego programem. Będzie to miało również wpływ na monitorowanie wpływu na środowisko w trakcie realizacji programu.

Zalecane są następujące środki monitorowania:

- ▶ Ocena wniosków dotyczących projektów pod kątem ich znaczenia dla środowiska
- ▶ Monitorowanie realizacji poprzez określenie, gromadzenie i ocenę wskaźników środowiskowych związanych z projektem (monitoring aktywny).
- ▶ Monitorowanie pasywne poprzez rejestrowanie wskaźników kontekstu (społeczno-gospodarczego).

10 Aneksy

Aneks 1: Projekt programu współpracy z dnia 29.11.2021 r. (w międzyczasie nieco rozwinięte przez wersję z 25.02.2022 r.)

Aneks 2: Katalog celów ochrony środowiska

Tabela 36: Cele środowiskowe i źródła – Ludzie

| Płaszczyzna | Cele środowiskowe i źródła |
|---------------------|---|
| Międzynarodowa / UE | <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza (1996)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zgodność z dyrektywą dotyczącą arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (czwarta dyrektywa potomna) (2004) <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (2008)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Definicja i wyznaczenie celów w zakresie jakości powietrza, zapobieganie i ograniczanie szkodliwych skutków dla zdrowia ludzkiego i środowiska jako całości ▶ Ocena jakości powietrza w krajach członkowskich z zastosowaniem jednolitych metod i kryteriów ▶ Uzyskiwanie informacji na temat jakości powietrza w celu pomocy w zwalczaniu zanieczyszczenia powietrza i zanieczyszczeń oraz monitorowania długoterminowych trendów i ulepszeń osiągniętych poprzez działania krajowe i wspólnotowe ▶ Zapewnienie publicznego dostępu do informacji o jakości powietrza ▶ Utrzymanie jakości powietrza tam, gdzie jest dobra i poprawa jakości powietrza tam, gdzie jest to konieczne ▶ Promowanie zwiększonej współpracy między państwami członkowskimi w zakresie zmniejszania zanieczyszczenia powietrza <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (2002)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zastopowanie, zapobieganie i łagodzenie skutków hałasu w środowisku, w tym jego uciążliwości <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ograniczanie i zarządzanie ryzykiem powodziowym w odniesieniu do zdrowia ludzkiego, środowiska, infrastruktury i własności |

Tabela 37: Cele środowiskowe i źródła – Zwierzęta, rośliny i bioróżnorodność

| Płaszczyzna | Cele środowiskowe i źródła |
|---------------------|--|
| Międzynarodowa / UE | <p>Konwencja ONZ o ochronie światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego (1975)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rejestrowanie, ochrona i zachowanie istnienia i wartości dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz zapewnienie jego przekazania przyszłym pokoleniom <p>Konwencja Waszyngtońska w sprawie ochrony gatunków (CITES) (1975)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ochrona dziko występujących populacji zwierząt i roślin gatunków zagrożonych ▶ Ochrona przed bezpośrednią interwencją ludzi i kłusownictwem <p>Konwencja Ramsarska (1975)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ochrona i zrównoważone wykorzystanie mokradeł <p>Konwencja Londyńska (1972) i Protokół Londyński (1996)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapobieganie zanieczyszczeniu mórz poprzez zatapianie odpadów i innych substancji |

| Płaszczyzna | Cele środowiskowe i źródła |
|-------------|--|
| | <p>Konwencja ONZ o różnorodności biologicznej (CBD) (1993)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ochrona różnorodności biologicznej ▶ Zrównoważone użytkowanie jej komponentów ▶ Regulacja dostępu i sprawiedliwa kompensacja korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych (Access and Benefit Sharing, ABS) <p>Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikich zwierząt i roślin (Dyrektywa Siedliskowa)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnienie różnorodności gatunkowej poprzez zachowanie naturalnych siedlisk oraz ochronę dzikich zwierząt i roślin ▶ Utworzenie obszarów chronionych „Natura 2000” <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia UE)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ochrona wszystkich gatunków dzikiego ptactwa, występujących naturalnie na europejskim terytorium państw członkowskich, poprzez tworzenie obszarów chronionych, pielęgnację i prawidłowe ekologicznie projektowanie siedlisk na obszarach chronionych i poza nimi, odtwarzanie zniszczonych, oraz tworzenie nowych siedlisk. |

Tabela 38: Cele środowiskowe i źródła – Gleba

| Płaszczyzna | Cele środowiskowe i źródła |
|---------------------|--|
| Międzynarodowa / UE | <p>Strategia ochrony gleby UE (2006)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Unikanie pogorszenia jakości gleby i zachowanie jej funkcji ▶ Odnawianie zniszczonych gruntów z punktu widzenia funkcjonalności i przy uwzględnieniu związanych z tym kosztów |

Tabela 39: Cele środowiskowe i źródła – Woda

| Płaszczyzna | Cele środowiskowe i źródła |
|---------------------|---|
| Międzynarodowa / UE | <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (1998)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnienie dobrej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi <p>Ramowa Dyrektywa Wodna Parlamentu Europejskiego i Rady (2000)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wymóg poprawy <ul style="list-style-type: none"> - Osiągnięcie "dobrego stanu" lub "dobrego potencjału" dla wód powierzchniowych. - W przypadku wód gruntowych ma zostać osiągnięty "dobry stan chemiczny i ilościowy". ▶ Zakaz pogarszania: tzn. stan jednolitych części wód nie może ulec pogorszeniu <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady dotycząca zarządzania jakością wody w kąpieliskach (2006)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Zapewnienie jakości wody w kąpieliskach i zarządzanie nią w celu złagodzenia negatywnych skutków zdrowotnych <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa powodziowa) (2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ograniczenie ryzyka wystąpienia negatywnych skutków związanych z powodzią, zwłaszcza dla zdrowia i życia człowieka, środowiska, infrastruktury i działalności gospodarczej |

Tabela 40: Cele środowiskowe i źródła – Powietrze i klimat

| Płaszczyzna | Cele środowiskowe i źródła |
|---------------------|--|
| Międzynarodowa / UE | <p>Protokół Montrealski (1987) w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową</p> <p>Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu (UNFCCC 1994)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Stabilizacja stężeń gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, przy którym zapobiega się groźnemu antropogenicznemu zaburzeniu systemu klimatycznego <p>Paryskie Porozumienie Klimatyczne 2015</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Narody Zjednoczone wyznaczyły sobie globalny cel ograniczenia globalnego ocieplenia do „znacznie poniżej” dwóch stopni Celsjusza w porównaniu z erą przedprzemysłową, starając się utrzymać go na poziomie 1,5 stopnia Celsjusza. ▶ Zdolność adaptacji do zmian klimatu ma zostać wzmocniona i uznana za równie uzasadniony cel obok redukcji emisji gazów cieplarnianych. <p>Unia energetyczna UE (2015)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Strategia ramowa na rzecz stabilnej unii energetycznej z przyszłościową strategią ochrony klimatu <p>Europejski Zielony Ład (2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Neutralność klimatyczna do 2050 r. ▶ Wiążący cel UE polegający na zmniejszeniu wewnętrznej emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z ich poziomem w 1990 r. ▶ Rozwój UE w kierunku zamożnego, neutralnego dla klimatu społeczeństwa, z nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarką ▶ Europejskie prawo klimatyczne (w toku) |

Tabela 41: Cele środowiskowe i źródła – Krajobraz

| Płaszczyzna | Cele środowiskowe i źródła |
|---------------------|---|
| Międzynarodowa / UE | <p>Konwencja Narodów Zjednoczonych o prawie morza (UNCLOS) (1994)</p> <p>Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa powodziowa) (2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ograniczenie ryzyka wystąpienia negatywnych skutków związanych z powodzią, zwłaszcza dla zdrowia i życia człowieka, środowiska, infrastruktury i działalności gospodarczej |

Tabela 42: Cele środowiskowe i źródła – Dziedzictwo kulturowe

| Płaszczyzna | Cele środowiskowe i źródła |
|---------------------|--|
| Międzynarodowa / UE | <p>Konwencja ONZ o ochronie światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego (1975)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Rejestrowanie, ochrona i zachowanie istnienia i wartości dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz zapewnienie jego przekazania przyszłym pokoleniom <p>Konwencja ONZ o ochronie podwodnego dziedzictwa kulturowego (2001)</p> <p>Konwencja Rady Europy o ochronie dziedzictwa architektonicznego w Europie (konwencja z Granady) (1985)</p> <p>Konwencja Rady Europy o Ochronie Dziedzictwa Archeologicznego (Konwencja Maltańska) (1992)</p> |

Aneks 3: Wskaźniki i pytania kluczowe SOOŚ

Tabela 43: Wskaźniki i pytania kluczowe SOOŚ

| Srodowiskowe dobro chronione | Cel środowiskowy | Wskaźniki/ Pytania kluczowe | Uzasadnienie | |
|---|---|---|---|---|
| Powietrze i klimat | COŚ 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych | Wskaźnik 1.1: Emisja CO ₂ na mieszkańca | Wskaźniki te wskazują na kształtowanie się emisji najważniejszych gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla, metan, tlenek diazotu) oraz aktualnie dostępne oficjalne wartości emisji. W oparciu o te wskaźniki można również porównać status quo lub tendencje rozwojowe w porównaniu do celów emisyjnych UE, rządu federalnego i krajowego. | |
| | | Wskaźnik 1.2: Emisja gazów cieplarnianych (ogólnie) | | |
| | | Wskaźnik 1.3: Emisja gazów cieplarnianych (na mieszkańca) | | |
| | | Wskaźnik 1.4: Emisja CO ₂ | | |
| | | Wskaźnik 1.5: Emisja CH ₄ | | |
| | | Wskaźnik 1.6: Emisja N ₂ O | | |
| | | Wskaźnik 1.7: Emisja CO ₂ w ruchu drogowym | | Wskaźniki te klasyfikują emisję CO ₂ według ich najważniejszych i najistotniejszych dla wsparcia źródeł. Oceniając istotne dla programu środki, można określić ich wpływ na rozwój emisji z poszczególnych źródeł. |
| | | Wskaźnik 1.8: Emisja CO ₂ w gospodarstwach domowych, w sektorze działalności gospodarczych, usług i handlu | | |
| | | Wskaźnik 1.9: Emisja CO ₂ w przemyśle | | |
| Zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna | COŚ 2: Działanie w zakresie zachowania różnorodności biologicznej oraz rezerwatów przyrody | Wskaźnik 2.1: Obszary chronione (według rodzaju, ogólnie, części/udziału w obszarze biorącym udział w programie) | Wskaźnik ten pokazuje przegląd obszarów chronionych. | |
| | | Wskaźnik 2.2: Stan zdrowia lasu | Te reprezentatywne wskaźniki pokazują rozwój i stan populacji gatunków roślin i zwierząt oraz wskazują na szczególnie zagrożone biotopy i gatunki. | |
| | | Wskaźnik 2.3: Zagrożone biotopy i czerwone listy | Ten wskaźnik obrazuje stopień podziału krajobrazu oraz udział dużych niepodzielonych przestrzeni powyżej 100 km ² na obszarze lądowym. | |
| | | Wskaźnik 2.4: Defragmentacja krajobrazu | Pytanie kluczowe służy uwidocznieniu potencjalnych interwencji lub pozytywnych skutków na różnorodność biologiczną. | |
| | | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działania przyczyniają się do zachowania dziedzictwa naturalnego i różnorodności biologicznej?</i> | | |
| Gleba | COŚ 3: Ograniczenie uszczelniania gruntów | Wskaźnik 3.1: Powierzchnia gruntów | Wskaźniki te ukazują obraz zagospodarowania terenu oraz rozwoju poszczególnych komponentów. | |
| | | Wskaźnik 3.2: Powierzchnia rolna | | |
| | | Wskaźnik 3.3: Obszar leśny | | |
| | | Wskaźnik 3.4: Obszar osadniczy- i obszar ruchu drogowego | Poszczególne elementy wspomagania programu wpływają głównie na obszar osadniczy i transportowy, dzięki czemu w tym sensie ich udział w całości obszaru służy jako istotny wskaźnik. | |
| | | Wskaźnik 3.5: Część jaką stanowi obszar zasiedlenia- i obszar ruchu drogowego na całej powierzchni | | |
| | | Wskaźnik 3.6: Coroczne uszczelnianie gruntów (Wykorzystanie gruntów) | Bezpośrednio mierzy znaczenie celu ochrony środowiska. | |
| Woda | COŚ 4: Poprawa jakości wody po obu stronach granicy | Wskaźnik 4.1: Odsetek wód w dobrym stanie ekologicznym | Te wskaźniki oraz pytania kluczowe bezpośrednio oceniają, czy działania programu przyczyniają się do realizacji celu ochrony środowiska, czy też mogą wywołać negatywne skutki. | |
| | | Wskaźnik 4.2: Dodanie substancji odżywczych do wód powierzchniowych lub do wód gruntowych (Azot) | | |
| | | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działanie przyczynia się do osiągnięcia celów Ramowej Dyrektywy Wodnej?</i> | | |
| Ludzie | COŚ 5: Poprawa transgranicznej opieki zdrowotnej | Wskaźnik 5.1: Ilość łóżek szpitalnych | Mierzy jakość opieki zdrowotnej za pomocą dwóch wskaźników ilościowych. | |
| | | Wskaźnik 5.2: Liczba lekarzy | | |
| | | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działanie przyczynia się do poprawy jakości życia i zdrowia ludzi?</i> | Umożliwia ogólną ocenę jakości życia lokalizacji pod kątem zanieczyszczenia powietrza/ obciążenia hałasem. | |
| Dziedzictwo kulturowe | USZ 6: Ochrona i zachowanie transgranicznego dziedzictwa kulturowego | <i>Pytanie kluczowe: Czy podejmowane działanie przyczynia się do zachowania krajobrazu kulturowego i/lub ochrony zabytków?</i> | Celem tego pytania kluczowego ma być określenie, w jakim stopniu projekty infrastrukturalne w ramach Programu Współpracy mogą stanowić dodatkową wartość i przyczynić się do zachowania walorów kulturowych. | |

Aneks 4: Propozycja wskaźników środowiskowych związanych z Programem Współpracy w okresie finansowania 2021-2027

Tabela 44: Propozycja wskaźników środowiskowych związanych z projektem

| Obejmujące jeden i/lub więcej priorytetów | Wskaźnik |
|--|---|
| Dla wszystkich <u>projektów inwestycyjnych</u> | Czy do realizacji projektu wykorzystano grunty? (tak/nie) |
| | <p>Jeśli tak: Wielkość terenu zajętego przez projekt (m²).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ w tym nowo użytkowanej powierzchni (wielkość nieruchomości gruntowej lub działki ewidencyjnej) ▶ w tym powierzchni nowo uszczelnionej (rzeczywista powierzchnia uszczelniona) ▶ w tym obszar ponownie wykorzystany/rewitalizowany ▶ w tym obszar rekultywowany |
| | Czy określono środki wyrównawcze? (tak/nie) |
| | Jeśli tak: Wielkość obszaru, na którym zastosowano środki wyrównawcze (m ²) |
| W przypadku projektów realizowanych <u>na zbiornikach wodnych lub w ich pobliżu</u> (np. zielona infrastruktura, projekty związane z usuwaniem skutków katastrof, turystyka wodna) | Czy w ramach projektu wdrożono środki z zakresu inżynierii wodnej? (tak/nie) |
| | <p>Jeśli tak: Rodzaj środków inżynierii wodnej (wybór wielokrotny)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ przekierowanie lub przerzut wody, rurociągi ▶ prostowanie, w tym grobelkowanie ▶ pogłębianie ▶ spiętrzanie ▶ obudowa brzegu ▶ sadzenie ▶ odprowadzenia, w tym czyszczenie ▶ rozbiórka istniejących konstrukcji ▶ inne (jakie dokładnie?) |