

**Raport środowiskowy zgodnie z § 40 UVPG  
dotyczący strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SUP)**

**dla**

**planu Net Zero Valley Lausitz**

Stan na dzień: 28.11.2025

Tiergartenstraße 48, 01219 Drezno  
Telefon: +49 351 47878-0  
Faks: +49 351 47878-78  
E-mail: [info@gicon.de](mailto:info@gicon.de)

**GICON<sup>®</sup>**  
Großmann Ingenieur Consult GmbH

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Wprowadzenie.....</b>	<b>7</b>
1.1	Powód i cel projektu .....	7
1.2	Metodologia .....	8
1.2.1	Podejście metodologiczne .....	8
1.2.2	Określenie potrzeb kontrolnych .....	9
1.3	Ograniczenie zakresu kontroli .....	10
1.3.1	Określenie zakresu badania .....	10
1.3.2	Opinie dotyczące zakresu badania .....	11
1.3.3	Rozwarstwienie .....	13
<b>2</b>	<b>Cele środowiskowe i ramy prawne .....</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Krótki opis treści i celów planu .....</b>	<b>20</b>
3.1	Kontekst i cele .....	20
3.2	Obszary zainteresowania .....	21
3.3	Obszary technologiczne i technologie zeroemisyjne dla Clean Power Circle .....	22
3.3.1	Przegląd kategorii technologicznych i produkcyjnych .....	22
3.3.2	Cechy projektów z dziedzin technologicznych mających znaczenie dla środowiska .....	24
3.4	Działania NZVL .....	29
<b>4</b>	<b>Potencjalne czynniki wpływające na wykorzystanie obszarów priorytetowych .....</b>	<b>32</b>
4.1	Uwagi wstępne .....	32
4.2	Opis czynników mających wpływ na środowisko .....	35
4.3	Określenie obszarów badań .....	43
<b>5</b>	<b>Wybór kryteriów do inwentaryzacji stanu i oceny konfliktów .....</b>	<b>45</b>
<b>6</b>	<b>Stan ekologiczny wyjściowy i rozwój sytuacji w przypadku niewykonania planu .....</b>	<b>47</b>
6.1	Ogólny opis obszaru i klasyfikacja w skali makro .....	47
6.2	Opis obszarów zainteresowania .....	47
6.3	Opis stanu zasobów chronionych i rozwoju sytuacji w przypadku niepodjęcia działań .....	54
6.4	Zmiany zapotrzebowania na wodę w przypadku realizacji i braku realizacji planów .....	55
6.5	Skutki zmian klimatycznych .....	57
<b>7</b>	<b>Prognoza i ocena potencjalnych konfliktów i skutków dla środowiska .....</b>	<b>60</b>

7.1	Metodologia określania istotności.....	60
7.2	Wpływ na dobra chronione .....	62
7.3	Ocena znaczenia dla sieci Natura 2000 .....	62
7.4	Skumulowany wpływ .....	64
<b>8</b>	<b>Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....</b>	<b>66</b>
<b>9</b>	<b>Analiza alternatywnych rozwiązań .....</b>	<b>69</b>
<b>10</b>	<b>Środki mające na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensowanie znaczących negatywnych skutków dla środowiska .....</b>	<b>76</b>
10.1	Przegląd środków .....	76
10.2	Rozwiązania dotyczące transgranicznej i zintegrowanej koncepcji terenów zielonych w celu kompensacji 77	
<b>11</b>	<b>Ogólna analiza planu .....</b>	<b>78</b>
<b>12</b>	<b>Wskazówki dotyczące trudności w zestawieniu danych.....</b>	<b>87</b>
<b>13</b>	<b>Monitorowanie znaczących skutków dla środowiska.....</b>	<b>88</b>
<b>14</b>	<b>Podsumowanie .....</b>	<b>88</b>
<b>15</b>	<b>Bibliografia .....</b>	<b>91</b>

## Spis załączników

### Załącznik 1: Mapy

Mapa 1: Mapa ogólna NZVL z obszarami docelowymi

Mapa 2.1 – 2.11: Mapa obszarów chronionych dla obszarów priorytetowych i obszarów badawczych Mapa 3.1 – 3.11: Stan zasobów chronionych zwierząt, roślin i różnorodności biologicznej

Mapa 4.1: Wielkoskalowa sieć biotopów z obszarami priorytetowymi w Saksonii

Mapa 4.2: Ogólnokrajowa sieć biotopów z obszarami priorytetowymi w Brandenburgii

Mapa 5: Ogromny układ NZVL z obszarami priorytetowymi i ogromnymi obszarami wyznaczonymi

### Załącznik 2: Arkusze kontrolne dla obszarów priorytetowych

### Załącznik 3: Zagadnienia dotyczące zasobów chronionych i podstawa do inwentaryzacji obszarów priorytetowych

### Załącznik 4: Ocena znaczenia FFH

### Załącznik 5: Wybór obszarów docelowych

## Spis ilustracji

Ilustracja 1: Procedura klasyfikacji grup testowych .....	10
Ilustracja 2: Przedstawienie planów zagospodarowania przestrzennego i planów zabudowy obowiązujących na obszarach objętych badaniem wraz z oznaczeniem aktualnego stanu postępowania .....	80

## Spis tabel

Tabela 1: Opis grup kontrolnych .....	9
Tabela 2: Cele ochrony środowiska istotne dla planu NZVL wynikające z przepisów specjalistycznych .....	16
Tabela 3: Plany zagospodarowania przestrzennego istotne dla planu NZVL, zawierające cele środowiskowe	
19 Tabela 4: Wskazane obszary istniejące w Net Zero Valley Lausitz .....	22
Tabela 5: Podsumowanie istotnych cech projektów możliwych do realizacji w ramach obszarów technologicznych /4/ .....	24
Tabela 6: Określenie zakresu / przedmiotu oceny oddziaływania na środowisko .....	30
Tabela 7: Macierz służąca do określenia potencjalnie istotnych czynników oddziaływania, podlegających wpływowi dóbr chronionych oraz intensywności oddziaływania NZVL .....	34
Tabela 8: Obszary badań związane z dobrami podlegającymi ochronie .....	44
Tabela 9: Kryteria dotyczące dóbr chronionych i podstawa oceny konfliktów .....	45
Tabela 10: Wyniki oceny znaczenia dla sieci Natura 2000 .....	63
Tabela 11: Prognoza i ocena transgranicznych skutków dla środowiska .....	68
Tabela 12: Przedstawienie oceny potencjalnego oddziaływania na poszczególne obszary w odniesieniu do dóbr podlegających ochronie, bez uwzględnienia statusu prawnego pod względem budowlanym .....	70
Tabela 13: Ustalenie kolejności na podstawie chronionych dóbr i potencjalnego wpływu na środowisko .....	72
Tabela 14: Ranking obszarów docelowych oraz obszarów objętych zakazem i ograniczeniami ..	73
Tabela 15: Przegląd środków zapobiegawczych, ograniczających i kompensacyjnych .....	76
Tabela 16: Ogólna ocena planu pod kątem ochrony zasobów naturalnych .....	84

## Wykaz skrótów

B-Plan	Plan zagospodarowania przestrzennego
BAB	Autostrada federalna
BB	Berlin-Brandenburg
BlmSchV	Federalne rozporządzenie w sprawie ochrony przed immisjami
BLDAM	Brandenburski Urząd ds. Ochrony Zabytków i Państwowe Muzeum Archeologiczne
BNatSchG	Federalna ustawa o ochronie przyrody
BSWAG	Federalna ustawa o rozbudowie sieci kolejowej
BÜK	Mapa przeglądowa terenu
CAES	Compressed Air Energy Storage (magazynowanie energii sprężonego powietrza)
CEF	Continuous Ecological Functionality (trwała funkcjonalność ekologiczna)
EE	Energia odnawialna
EMS	Systemy zarządzania energią
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Dyrektywa w sprawie siedlisk fauny i flory
FND	Pomnik przyrody
FNP	Plan zagospodarowania przestrzennego
GRZ	Wskaźnik powierzchni zabudowy
GWK	Zbiornik wód gruntowych
HR	Region stołeczny
HWRG	Obszar zagrożony powodzią
IG	Obszar przemysłowy
InvKG	Ustawa inwestycyjna regionów węglowych
ISP	Park przemysłowy Schwarze Pumpe
IT	Technologia informacyjna
KSG	Federalna ustawa o ochronie klimatu
LAES	Liquid Air Energy Storage (magazynowanie energii w postaci ciekłego powietrza)
LEP	Plan rozwoju kraju
LIZ	Centrum logistyczno-przemysłowe
Lkw	Samochód ciężarowy
LRP	Plan zagospodarowania przestrzennego
LSG	Obszar chronionego krajobrazu
MWAEK	Ministerstwo Gospodarki, Pracy, Energii i Ochrony Klimatu kraju związkowego Brandenburgia

---

NHN	Normalna wysokość zerowa
NNT	Technologie netto zero
NP	Park przyrodniczy
NSG	Rezerwat przyrody
NZIA	Ustawa o przemyśle o zerowej emisji netto
NZVL	Net Zero Valley Lausitz
OL-NS	Górne Łużyce-Dolny Śląsk
OT	dzielnica
OWK	Zbiornik wód powierzchniowych
RP	Plan regionalny
SALKA	Saksoński rejestr terenów skażonych
SMWA	Saksońskie Ministerstwo Gospodarki, Pracy, Energii i Ochrony Klimatu
SN	Saksonia
SOFC	Ogniwa paliwowe z cietym tlenkiem
SPA	Obszar specjalnej ochrony
SUP	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
TA Hałas	Instrukcja techniczna dotycząca ochrony przed hałasem
TA Luft	Instrukcja techniczna dotycząca utrzymania czystości powietrza
THG	Gaz cieplarniany
TWSG	Obszar ochrony wody pitnej
u GOK	pod powierzchnią terenu
UBA	Federalna Agencja Ochrony Środowiska
UR	Pomieszczenie do badań
ÜSG	Obszar zalewowy
UVPG	Ustawa o ocenie oddziaływania na środowisko
UZVR	Obszary niepodzielone o małym natężeniu ruchu
VMA	Środki mające na celu zapobieganie/minimalizację/kompensację
VOC	Lotne związki organiczne (Volatile Organic Compounds)
VRG	Obszar priorytetowy
VRL	Dyrektywa w sprawie ochrony ptaków

## **1 Wprowadzenie**

### **1.1 Powód i cel projektu**

Kraje związkowe Brandenburgia i Saksonia zamierzają uznać Łużyce za „Net Zero Valley” zgodnie z art. 17 rozporządzenia (UE) 2024/1735 („Net Zero Industry Act” – NZIA). Rozporządzenie przewiduje w szczególności utworzenie Net Zero Valleys w regionach węglowych przechodzących transformację.

Uznanie Łużyc za potencjalnie pierwszą dolinę Net Zero Valley w Niemczech lub UE ma na celu ustanowienie regionu jako modelowego obszaru przemysłowego dla technologii netto zero. Poprzez lepszą koordynację i usprawnienie procedur zatwierdzania nowych zakładów produkcyjnych i montażowych dla technologii netto zero (NNT) zgodnie z art. 4 NZIA, ma zostać ułatwiona rozbudowa przemysłu netto zero w dolinie i wspierana transformacja strukturalna regionu.

W ramach planu Net Zero Valley Lausitz (NZVL) ma zostać zbadanych jedenaście nowych terenów przemysłowych i komercyjnych (zwanych dalej „obszarami priorytetowymi”) w regionie Łużyc, które zostały uznane za szczególnie odpowiednie do tworzenia mocy produkcyjnych dla technologii zeroemisyjnych. Celem planowania jest pogodzenie rozwoju gospodarczego z ochroną klimatu. Dzięki ukierunkowanemu zarządzaniu wykorzystaniem terenów i promowaniu technologii niskoemisyjnych mają zostać stworzone podstawy dla perspektywnie neutralnego dla klimatu przemysłu.

Tereny przemysłowe i komercyjne mają być dostępne przede wszystkim dla przedsiębiorstw z branż przyszłościowych zajmujących się produkcją/montażem technologii netto zero (NNT). Plan przyczynia się tym samym do realizacji nadrzędnych celów polityki klimatycznej, m.in. neutralności klimatycznej do 2045 r. zgodnie z federalną ustawą o ochronie klimatu. Dzięki NZVL Łużyce opracowały przemysłową, opartą na technologii i cieszącą się szerokim poparciem społecznym wizję zrównoważonej transformacji gospodarczej. Region ten jest gotowy do przejęcia wiodącej roli w europejskiej restrukturyzacji przemysłowej – jako wzór dla innych regionów przechodzących transformację.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 lit. c) NZIA w związku z § 35 UVPG, w celu wyznaczenia Net Zero Valley należy przeprowadzić strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko (SUP). Odbywa się to zgodnie z § 38 ff. UVPG.

Celem SUP jest wczesna identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących skutków dla środowiska oraz zapobieganie im lub ich ograniczanie poprzez odpowiednie działania na późniejszych etapach planowania. Przedłożony niniejszy raport środowiskowy dokumentuje wyniki SUP, opisuje oddziaływanie na środowisko, wskazuje alternatywne rozwiązania i zawiera propozycje środków mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensowanie oddziaływań.

Oceny oddziaływania na środowisko w kolejnych procedurach planowania przestrzennego i uzyskiwania pozwoleń zgodnie z prawem budowlanym lub prawem dotyczącym ochrony przed immisjami, zgodnie z przepisami specjalistycznymi i/lub UVPG, obejmują dogłębną ocenę oddziaływania na środowisko, które w SUP są oceniane jedynie w przybliżeniu. Przewidywanie ocen oddziaływania na środowisko, które będą przeprowadzane w kolejnych procedurach, nie jest ani możliwe, ani wskazane. Zgodnie z ogólną zasadą

Kryteria oceny SUP odnoszą się do oceny wpływu na środowisko w zakresie istotnym dla poziomu planowania i decydującym dla podjęcia decyzji, które można odpowiednio zbadać na tym poziomie.

SUP rozpoczyna się od określenia przez właściwy organ ram badania, w tym zakresu i stopnia szczegółowości niniejszego raportu środowiskowego zgodnie z § 39 UVPG. W ramach scopingu zaangażowano organy oraz stowarzyszenia zajmujące się ochroną środowiska i przyrody (por. rozdz. 1.3).

## **1.2 Metodologia**

### **1.2.1 Podejście metodologiczne**

Dostępne powierzchnie, które można zagospodarować w sposób celowy, należy poddać ocenie środowiskowej jako całość projektu. Metodyczne podejście do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest zatem dwuetapowe: najpierw określa się, opisuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko dla każdego obszaru docelowego i każdego działania. Następnie poszczególne oceny są łączone w celu dokonania oceny całkowitego oddziaływania planu.

W celu zbadania potencjalnego wpływu na środowisko, najpierw formalnie rozpatruje się wszystkie dobra chronione zgodnie z § 2 UVPG. Ocena oddziaływania na środowisko koncentruje się tutaj na kwestiach istotnych dla podjęcia decyzji, tj. na kwestiach, które w późniejszym postępowaniu zatwierdzającym mogłyby doprowadzić do niedopuszczalności projektu lub spowodować rozległe i długotrwałe procesy zatwierdzające.

- Określenie zakresu badania oceny oddziaływania na środowisko (w raporcie środowiskowym w rozdziale 1.3)
- Określenie celów ochrony środowiska określonych w przepisach branżowych i planach branżowych jako podstawy do przeprowadzenia oceny środowiskowej (w raporcie środowiskowym w rozdziale 2)
- Opis treści planu wraz z informacjami na temat istotnych celów, planowanych obszarów docelowych i zakresu działań, a także zapotrzebowania na grunty (w raporcie środowiskowym w rozdziale 3)
- Wyprowadzenie istotnych dla oceny oddziaływania na środowisko przedstawień (przedmiot oceny) i istotnych czynników oddziaływania, a także dóbr podlegających ochronie, na które mogą one mieć wpływ (w raporcie środowiskowym w rozdziale 4)
- Wybór kryteriów i przedstawienie wyjściowych danych ekologicznych oraz struktury użytkowania na badanym obszarze (w raporcie środowiskowym w rozdziale 5 i rozdziale 6)
- Prognoza rozwoju stanu środowiska w przypadku nieprzeprowadzenia i przeprowadzenia planowania (w raporcie środowiskowym w rozdziale 7 i arkuszach kontrolnych w załączniku 2 oraz ogólnej ocenie planu w rozdziale 11)



- Krótki opis analizy alternatywnych rozwiązań/innych możliwości planowania (w raporcie środowiskowym, rozdz. 9 i arkuszach kontrolnych w załączniku 2)
- Opis środków mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensowanie znaczących negatywnych skutków dla środowiska (w raporcie środowiskowym w rozdziale 10)
- Opis planowanych środków monitorowania znaczących oddziaływań na środowisko (w raporcie środowiskowym w rozdziale 13)
- Opis najważniejszych cech stosowanych procedur technicznych w ramach oceny oddziaływania na środowisko oraz wskazanie trudności, które pojawiły się podczas określania oddziaływania na środowisko (w raporcie środowiskowym w odpowiednich miejscach tekstu oraz w rozdziale 12)

W celu przeprowadzenia oceny i dokumentacji opracowano arkusze kontrolne (patrz załącznik 2), dzięki czemu wyniki są przejrzysto udokumentowane.

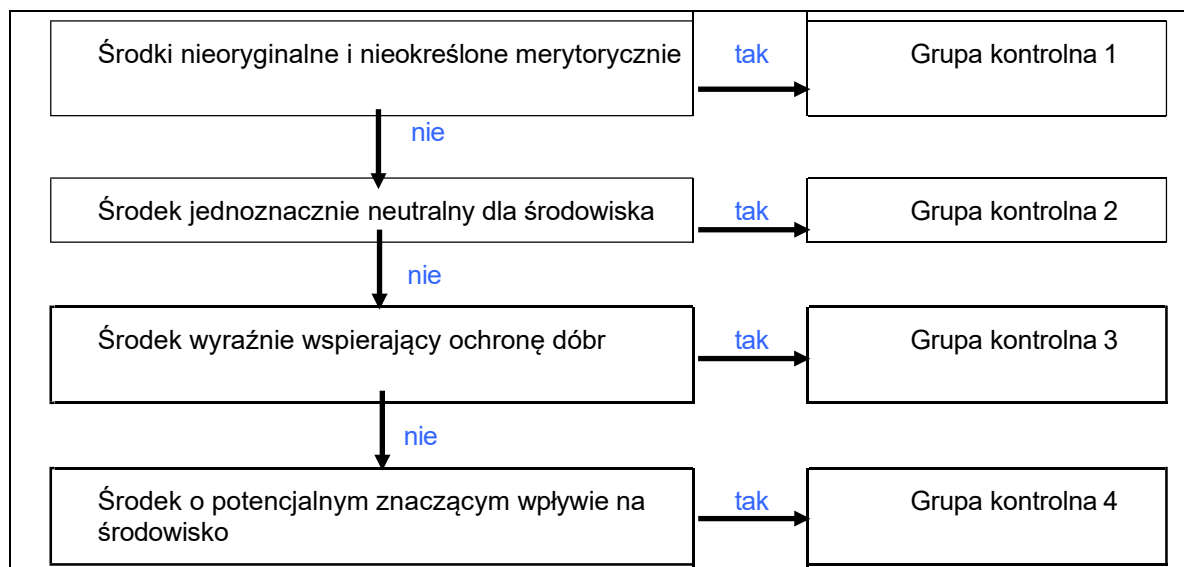
### 1.2.2 Określenie potrzeb kontrolnych

W odniesieniu do zakresu i stopnia szczegółowości treści podlegających ocenie wyróżnia się cztery grupy kontrolne (patrz tabela 1). Niezależnie od tego wszystkie obszary docelowe są poddawane ocenie, ponieważ w ramach ogólnej oceny planu przewidzianej w etapie 2 należy uwzględnić również obszary docelowe, które posiadają już prawomocny plan zagospodarowania przestrzennego i w związku z tym umożliwiają wykorzystanie komercyjne/przemysłowe. Obszar może być zagospodarowany w sposób ukierunkowany tylko wtedy, gdy zapewnione jest również jego uzbrojenie, w tym zaopatrzenie w media. Przedmiotem oceny środowiskowej są zatem możliwe inwestycje na obszarach priorytetowych oraz niezbędne nowe i rozbudowywane obiekty infrastruktury.

**Tabela 1: Opis grup kontrolnych**

Grupa kontrolna	Opis/klasyfikacja
Grupa kontrolna 1	Środki nieoryginalne i/lub niewystarczająco konkretne pod względem merytorycznym, tak że nie podlegają ocenie oddziaływania na środowisko? brak dalszej analizy
Grupa kontrolna 2	Środki, których wdrożenie jest już uregulowane w innych planach, zezwoleniach lub koncepcjach i które w związku z tym są wdrażane niezależnie od NZVL? brak dalszej analizy poszczególnych środków, uwzględnienie oceny ogólnej planu
Grupa kontrolna 3	Środki, które są w oczywisty sposób neutralne dla środowiska lub mają wyraźnie na celu ochronę dóbr chronionych (z wystarczającym stopniem konkretyzacji merytorycznej i przestrzennej)? brak dalszej analizy poszczególnych środków, uwzględnienie uwzględnienie w ocenie ogólnej planu
Grupa kontrolna 4	Środki i obszary priorytetowe, które mogą mieć znaczący wpływ na środowisko, a także są wystarczająco konkretne pod względem merytorycznym i przestrzennym ? Ocena środowiskowa pojedynczego środka

Procedura klasyfikacji grup kontrolnych w celu ograniczenia zakresu treści planu podlegających kontroli została przedstawiona na poniższym rysunku 1. W raporcie środowiskowym znajduje się konkretna klasyfikacja środków wraz z uzasadnieniem (patrz tabela 6 w rozdziale 3.4).



**Ilustracja 1: Procedura klasyfikacji grup kontrolnych**

### 1.3 Ograniczenie zakresu badania

SUP bada przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko w odniesieniu do dóbr chronionych przez UVPG, z zachowaniem stopnia szczegółowości odpowiedniego dla etapu planowania. Jeżeli plany i programy są częścią wieloetapowego procesu planowania i zatwierdzania, § 39 ust. 3 UVPG przewiduje możliwość rozdzielenia, aby uniknąć wielokrotnych kontroli w ramach jednego procesu.

W ramach SUP dla NZVL sporządzana jest prognoza wpływu na dobra chronione § 2 UVPG, przy czym nacisk kładziony jest na kwestie o znaczeniu ogólnokrajowym, które można ustalić przy rozsądnym nakładzie środków na podstawie jednolitych danych z różnych krajów związkowych. Inne aspekty kontroli można właściwie rozpatrzyć dopiero na kolejnych etapach planowania.

#### 1.3.1 Określenie zakresu badania

SUP rozpoczyna się od określenia zakresu badania, w tym stopnia szczegółowości informacji, które mają zostać uwzględnione w raporcie środowiskowym. Służy do tego tzw. scoping, który jest obowiązkowy w przypadku SUP. Władze odpowiedzialne za strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko (Saksońskie Ministerstwo Gospodarki, Pracy, Energii i Ochrony Klimatu (SMWA) oraz Ministerstwo Gospodarki, Pracy, Energii i Ochrony Klimatu kraju związkowego Brandenburgia (MWA EK)) są odpowiedzialne za określenie zakresu badania zgodnie z § 39 ust. 1 UVPG. Organy, których zakres zadań związanych z ochroną środowiska i zdrowia jest objęty NZVL oraz specjalistyczne zagadnienia dotyczące ochrony środowiska i przyrody

Zgodnie z § 39 ust. 4 UVPG stowarzyszenia zostały zaangażowane w określenie zakresu badania SUP. W celu określenia zakresu badania SUP przeprowadzono pisemną procedurę scopingu. Otrzymane opinie zostały przeanalizowane, a ich zakres i podział zostały odpowiednio ocenione pod kątem poziomu planowania, który ma być tutaj oceniony.

W ramach udziału w konsultacjach SMWA Saksonia otrzymała 14 opinii, a MWA EK Brandenburgia 19 opinii, m.in. od ministerstw, organów administracji oraz stowarzyszeń zajmujących się ochroną przyrody i środowiska. Opinie te zostały zestawione w tabeli według argumentów merytorycznych. SMWA Saksonia i MWA EK Brandenburgia przeanalizowały wszystkie zgłoszone sugestie i uwagi oraz sprawdziły, w jakim zakresie należy dostosować zakres badania dla SUP.

Po dokładnej analizie zakres badania został dostosowany i wdrożony w niniejszym raporcie środowiskowym. Podsumowanie najważniejszych treści znajduje się w rozdziałach 1.3.2 i 1.3.3 poniżej.

Zgodnie z § 39 UVPG treść ustaleń opiera się na ustaleniach planu dotyczących środowiska i ma na celu z jednej strony ograniczenie istotnych aspektów środowiskowych zgodnie z § 33 w związku z w związku z § 2 ust. 1 UVPG, a z drugiej strony określa elementy planu, które mogą mieć potencjalny wpływ na środowisko.

Niezbędna treść raportu środowiskowego została dokładniej określona w § 40 ust. 2 zdanie 2 UVPG. § 39 ust. 2 zdanie 2 UVPG zawiera ograniczenie, zgodnie z którym raport środowiskowy może ograniczać się do informacji, które można uzyskać przy rozsądnym nakładzie środków, przy czym należy uwzględnić aktualny stan wiedzy i znane organowi opinie opinii publicznej, powszechnie uznane metody badawcze, treść i stopień szczegółowości planu oraz jego pozycję w procesie decyzyjnym. Wskazówki dotyczące rozdzielenia treści zgodnie z § 39 ust. 3 UVPG można znaleźć w poniższym rozdziale 1.3.3.

### **1.3.2 Opinie dotyczące zakresu**

W ramach procedury określania zakresu NZVL zebrano liczne opinie specjalistyczne dotyczące aspektów związanych z ochroną środowiska, zabytków, zagospodarowaniem przestrzennym i planowaniem przestrzennym. Ogólnie rzecz biorąc, widoczne są szerokie wymagania dotyczące ochrony przyrody, środowiska, zdrowia, dóbr kultury i zasobów rolniczych, a także staranności metodologicznej SUP. W związku z tym dokonano konkretyzacji w planie i raporcie środowiskowym.

Głównym punktem krytyki wielu opinii było niejasne określenie zakresu badania. Często krytykowano fakt, że przestrzenny i merytoryczny zakres planu nie jest jednoznacznie zdefiniowany. Zwrócono uwagę, że konieczne jest przeprowadzenie analizy alternatywnych rozwiązań w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SUP). W opiniach podkreślono, że SUP musi metodycznie uwzględniać skumulowane, pośrednie i długoterminowe skutki, a także uwzględniać działania budowlane związane z infrastrukturą. Krytycznie podchodzono do ogólnego założenia, że projekty Net-Zero leżą w nadrzędnym interesie publicznym.

W tym kontekście należy również zwrócić uwagę, że ocena oddziaływania na środowisko będzie przeprowadzana również na dalszych etapach planowania.

W zakresie ochrony klimatu i zasobów wymagane jest sporządzenie pełnych bilansów gazów cieplarnianych dla całego cyklu życia zgodnie z § 13 KSG. Powinny one obejmować pochodzenie surowców, zużycie energii i wpływ na środowisko. W szczególności należy szczegółowo ocenić zapotrzebowanie na wodę dla nowych technologii, takich jak produkcja wodoru, oraz potencjalną utratę obszarów magazynowania dwutlenku węgla w wyniku przekształcenia lasów. Procedura SUP musi również uwzględniać wymagania ustawy o dostosowaniu do zmian klimatu (KAnG) oraz odpowiednie wskaźniki wrażliwości klimatycznej. Aspekty te zostały uwzględnione na odpowiednim poziomie. Bilans gazów cieplarnianych bez konkretnego projektu nie jest jednak skuteczny na poziomie SUP.

Opinie z zakresu ochrony zabytków wskazują na potencjalne konflikty z zabytkami budowlanymi, gruntowymi i archeologicznymi. Należy je uwzględnić na wczesnym etapie planowania, w tym złożyć wnioski o pozwolenia na prace ziemne zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony zabytków. W SUP wymagana jest bardziej precyzyjna definicja dóbr chronionych, uzupełniona o ocenę istotnych i wizualnych ujemnych skutków również w szerszym otoczeniu obiektów kultury. W przypadku szczególnie wrażliwych obszarów, takich jak Herrnhut lub Park Mużakowski, konieczna może być ocena wpływu na dziedzictwo kulturowe (HIA). Obszary te znajdują się jednak poza obszarami badań, a tym samym poza obszarami oddziaływania w przypadku wykorzystania obszarów docelowych do produkcji/montażu technologii netto zero.

Wiele uwagi poświęcono również ochronie gleby i wody. W przypadku lokalizacji Schwarze Pumpe zwrócono uwagę na skażenia, zagrożenia hydrogeologiczne i potencjalnie zanieczyszczone gleby. Projekty dotyczące infiltracji wymagają uzyskania pozwolenia i muszą zostać poddane ocenie przydatności na kolejnych etapach planowania. Konkretnie uwagi dotyczące powierzchni zostały uwzględnione w ocenie oddziaływania na środowisko.

Bilans wodny regionu jest już napięty, dlatego też interwencje z wykorzystaniem technologii wymagających dużego zużycia wody są krytycznie oceniane. Wymaga się, aby w ocenie oddziaływania na środowisko uwzględniono w sposób zróżnicowany kwestie związane z prawem wodnym i nadać ochronie zasobów regionalnych większą wagę niż interesom gospodarczym. Należy również uwzględnić ryzyko związane z intensywnymi opadami deszczu, pasy brzegowe wód i istniejące obszary zalewowe. W związku z tą sytuacją z NZVL wykluczono dodatkowe pobory wody z wód gruntowych i powierzchniowych wymagające uzyskania pozwolenia. Produkcja w obszarach technologicznych nie wymaga zwiększonego zużycia wody w porównaniu z innymi gałęziami przemysłu wytwórczego. W związku z tym nie przeprowadzono szczegółowych badań.

Kolejne uwagi dotyczą ochrony przed immisjami, w szczególności hałasem, światłem, pyłem i bioaerozolami. Oprócz TA Lärm zaleca się stosowanie normy DIN 18005:2023, ponieważ skutki zdrowotne mogą wystąpić nawet poniżej wartości granicznych. Pyły zawieszone, w szczególności PM10 i PM2,5, stanowią istotne zagrożenie dla zdrowia. Emisje światła powinny być również ograniczone do terenu zakładu. Jednak jako kryterium oceny SUP przyjęto wymogi prawne. Konkretna ocena

Nie można dokonać przeglądu wartości granicznych na poziomie planu bez konkretnych projektów lub wytycznych dotyczących zagospodarowania terenu.

W odniesieniu do rolnictwa wymaga się ograniczenia wykorzystania gruntów rolnych do niezbędnego minimum. W tym celu należy wybierać przede wszystkim grunty o niskiej żyzności gleby i wcześniej angażować zainteresowane gospodarstwa. Podobne wymagania sformułowano w odniesieniu do przekształcania terenów leśnych, co wymaga szczegółowej oceny dóbr chronionych. Stare drzewostany należy dokumentować zgodnie z metodami leśnymi, analizując obszar oddziaływania o promieniu 1 km. Nie podano uzasadnienia dla takiego ograniczenia.

Kilka instytucji wypowiada się również na temat organizacji samej procedury. BUND proponuje np. wiążące określenie zakresu z centralnym punktem koordynacyjnym (SPOC), zwiększoną cyfryzacją, wystarczającą liczbą personelu i wczesnym udziałem społeczeństwa w wykorzystaniu dalszych obszarów, które nie są przedstawione w planie. Wymóg utworzenia centralnego punktu koordynacyjnego został już uwzględniony. Miasto Cottbus i powiat Görlitz wspólnie złożyły wniosek STARK o utworzenie biura Net Zero Valley. Decyzja w sprawie wyznaczenia obszaru nie została jednak jeszcze podjęta. Ponadto zaleca się przeprowadzenie procedury planowania przestrzennego z transgraniczną oceną oddziaływania na środowisko (UVP) dla projektu Net Zero, zwłaszcza ze względu na bliskość Polski i Czech. Projekt nie ma znaczenia dla zagospodarowania przestrzennego na obszarach poza terenami zabudowanymi w rozumieniu prawa budowlanego. Tereny podlegające ocenie są w większości przylegające do zabudowy przemysłowej.

Wreszcie, niektóre opinie wyraźnie odrzucają cały projekt w jego obecnej formie – na przykład powołując się na ekologiczne nadmierne eksploataowanie Łużyc przez wydobywanie węgla brunatnego lub brak zróżnicowania przy wyborze terenów. Nie można zaakceptować rezygnacji z zróżnicowanych ocen środowiskowych ze względu na brak czasu lub uogólnionego agregowania dóbr chronionych. Konieczne jest raczej strategiczne, zróżnicowane i dalekowzroczne planowanie środowiskowe, aby zapewnić długoterminowe bezpieczeństwo planowania, sprawiedliwość środowiskową i akceptację.

Uwagi dotyczące zakresu zostały szczegółowo zbadane i w razie potrzeby oraz w celu osiągnięcia zamierzonego celu uwzględnione w ocenie środowiskowej i dokumentacji zawartej w raporcie środowiskowym.

### **1.3.3 Rozwarstwienie**

Jeżeli plany i programy są częścią wieloetapowego procesu planowania i zatwierdzania, § 39 ust. 3 UVPG przewiduje możliwość rozwarstwienia, aby uniknąć wielokrotnych kontroli w ramach jednego procesu.

Celem ustalenia treści kontroli w ramach SUP jest przyporządkowanie ich do konkretnych poziomów i skoncentrowanie się na poziomie planowania, na którym można je najwłaściwiej sprawdzić. /2/

W ramach SUP do NZVL sporządzono prognozę skutków dla wszystkich dóbr chronionych zgodnie z UVPg, kładąc nacisk na kwestie o znaczeniu ogólnokrajowym, które można określić przy rozsądnym nakładzie środków na podstawie danych dostępnych w Saksonii i Brandenburgii.

Inne aspekty kontroli można odpowiednio uwzględnić na kolejnych poziomach planowania (plan zagospodarowania przestrzennego wraz z planem krajobrazowym, plan zagospodarowania przestrzennego wraz z planem zagospodarowania terenów zielonych lub przepisy dotyczące ochrony przed emisjami, w razie potrzeby wraz z oceną oddziaływania na środowisko). Aspekty te dotyczą kwestii, które z jednej strony nie są rozpoznawalne na tym poziomie, np. ze względu na skalę, lub nie mogą być ustalone przy użyciu proporcjonalnych środków. Rozpatrzenie na poziomie SUP nie jest możliwe, ponieważ szczegółowa kontrola nie odpowiada celowi tej oceny oddziaływania na środowisko. Kwestie te mogą zostać poddane bardziej szczegółowej kontroli w ramach kolejnych ocen oddziaływania na środowisko na podstawie konkretnych planów przedsięwzięć.

Niemniej jednak treści te mogą stanowić przeszkody w realizacji na niższych poziomach planowania. NZVL nie wiąże się z obowiązkową realizacją konkretnych projektów, więc plan można wdrożyć nawet w przypadku przeszkód w realizacji poszczególnych projektów.

W odniesieniu do otrzymanych opinii oznacza to konkretnie, że nie sporządza się konkretnych prognoz dotyczących emisji hałasu, zanieczyszczenia pyłem zawieszonym i zużycia wody. Ponieważ plan NZVL nie określa konkretnych przedsięwzięć ani działań budowlanych, a jedynie wyznacza ramy planistyczne, nie można na tym etapie ostatecznie zbadać szczegółowego wpływu na środowisko. Oświadczenia dotyczące hałasu, emisji lub zużycia wody są możliwe dopiero w późniejszych procedurach zatwierdzających na podstawie konkretnych planów.

W kilku opiniach zażądano szczegółowej oceny wpływu na dobra chronione, takie jak woda, gleba, powietrze lub różnorodność biologiczna. Dobra te zostały ocenione na poziomie strategicznym na podstawie dostępnych danych. Ocena konkretnego obszaru, wymagana w przypadku poszczególnych projektów, nie jest możliwa na poziomie SUP. Również zastosowanie konkretnych narzędzi oceny (np. ocena gleby w Saksonii) jest przewidziane dopiero w ramach kolejnych procedur. Podobnie specjalne wymogi ochronne (np. zaopatrzenie w wodę gaśniczą, ochrona przeciwpowodziowa) są istotne dopiero w ramach konkretnych planów zagospodarowania przestrzennego lub planów zatwierdzających.

W poszczególnych opiniach postulowano, aby SUP wykraczała poza zakres przewidziany prawem i odnosiła się np. do szczegółowych danych, modelowania lub konkretnych poziomów działań. Wykraczałoby to jednak poza poziom planowania NZVL. SUP służy strategicznej ochronie środowiska i ma na celu stworzenie przestrzeni dla rozwoju oraz wczesną identyfikację potencjalnych konfliktów środowiskowych, ale nie ma na celu preferowania lub zastępowania poszczególnych środków.

Krytykę metodologii, np. dotyczącą ogólnej oceny wpływu na środowisko lub braku badań terenowych, można odeprzeć argumentem, że plan ramowy nie przewiduje żadnych bezpośrednich interwencji. Odpowiednie badania są przeprowadzane w ramach



późniejszych postępowaniach. W tym kontekście nie można również wysunąć zarzutu niedopuszczalnego uogólnienia skutków dla środowiska.

W odniesieniu do wymogów międzynarodowych, np. dotyczących transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko, wyjaśniono, że zostały one uwzględnione. Ze względu na klasyfikację prawną procedura zagospodarowania przestrzennego nie jest wymagana w przypadku przedmiotowego planu.

Na koniec należy zauważyć, że plan NZVL nie zastępuje pozwoleń. Wszystkie plany, również dotyczące obszarów priorytetowych, podlegają nadal obowiązującym przepisom prawa planowania i ochrony środowiska. Środki takie jak przekształcanie lasów, regulacje dotyczące ingerencji lub badania dotyczące ochrony gatunków są obowiązkowym elementem kolejnych procedur i nie podlegają ogólnym zezwoleniom. W związku z tym przyspieszenie takich badań nie byłoby właściwe.

## **2 Cele środowiskowe i ramy prawne**

Uwzględnienie celów środowiskowych istotnych dla późniejszej realizacji stanowi integralną część i niezbędną podstawę procesu oceny. Cele środowiskowe służą z jednej strony jako miara niezbędnej oceny oddziaływania na środowisko, a z drugiej strony jako punkt odniesienia dla późniejszych planów mających na celu uniknięcie konfliktów.

Do przeprowadzonej oceny brane są pod uwagę wyłącznie cele, które mają znaczenie dla ocenianego etapu planowania. Konkretnie cele środowiskowe z planów nadrzędnych (ochrona przeciwpowodziowa, plan gospodarowania) są uwzględniane w ocenie w odniesieniu do konkretnych obszarów. Na podstawie celów środowiskowych i wywnioskowanych czynników oddziaływania wywodzi się kryteria kontrolne/konkretnie okoliczności służące do oceny stanu środowiska i oddziaływań.

Poniżej wymieniono tylko cele, które mają znaczenie dla NZVL, tj.

tj. cele środowiskowe dotyczące jakości, które odpowiadają etapowi planowania. Konkretnie cele środowiskowe wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego i planów federalnych (m.in. plan rozwoju kraju związkowego, plan regionalny) są uwzględniane w ocenie zawartej w arkuszu kontrolnym w odniesieniu do konkretnych obszarów.

W raporcie środowiskowym wybrano tylko te cele środowiskowe, dla których stopień realizacji i konflikty można opisać za pomocą dostępnych, spójnych danych geograficznych lub informacji. Na podstawie celów środowiskowych wyprowadza się kryteria oceny stanu środowiska i przedstawienia skutków.

W tym przypadku, w oparciu o dobra chronione wymienione w § 2 UVPG, uwzględnia się istotne cele środowiskowe zarówno w odniesieniu do konkretnych dóbr chronionych, jak i w odniesieniu do dóbr chronionych w sposób przekrojowy. Poniżej wymieniono je jednak tylko w odniesieniu do jednego dobra chronionego.

Cele środowiskowe istotne dla planu, wynikające z przepisów specjalistycznych, zostały podsumowane w poniższej tabeli. Dodatkowo uwzględnione plany zagospodarowania przestrzennego i planowania federalnego dotyczące rozwoju regionu zostały wymienione w tabeli 3 i ocenione pod kątem konkretnych obszarów w arkuszach kontrolnych.

**Tabela 2: Cele ochrony środowiska istotne dla planu NZVL wynikające z przepisów specjalistycznych**

Dobro chronione	Ustawa/rozporządzenie	Istotna treść/cel środowiskowy
Człowiek	Europejska karta środowiska i zdrowia, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym (ROG) § 4 ust. 1, federalna ustawa o ochronie przed immisjami (BlmSchG) §§ 1, 50 SchG) §§ 1, 50	Unikanie obszarów osadniczych i wrażliwych zastosowań, zasada separacji
		Unikanie innych obszarów wymagających ochrony, o ile nie zostały one już uwzględnione w innych wytycznych lub zasadach planowania
	Dyrektywa UE w sprawie hałasu w środowisku RL 2002/49/EG, BlmSchG, 23 w związku z § 48 i 6. AVwV – TA Lärm §§ 22; 1. AVwV – TA Luft: zapobieganie szkodliwym oddziaływaniom na środowisko, których można uniknąć zgodnie z aktualnym stanem techniki, lub ograniczenie nieuniknionych szkodliwych oddziaływań na środowisko do minimum	ochrona ludzi i ich zdrowia przed szkodliwym oddziaływaniem na środowisko poprzez emisję dźwięku/hałasu i światła
		Ochrona i zapobieganie emisji substancji szkodliwych dla zdrowia oraz zmniejszenie już istniejącego obciążenia
	26. Federalne rozporządzenie w sprawie ochrony przed emisjami (BlmSchV)	Unikanie pól elektromagnetycznych, zasada minimalizacji
	Ustawa o gospodarce wodnej (WHG) §§ 72–81	Zapewnienie trwałej ochrony przeciwpowodziowej
Woda	Federalna ustawa o ochronie przyrody (BNatSchG) § 61	Utrzymanie wolnej przestrzeni wokół wód i stref brzegowych w strefie buforowej 50 m wzdłuż federalnych dróg wodnych, wód 1. porządku, zbiorników stojących > 1 ha
	WHG § 34, ustawy krajów związkowych dotyczące rybołówstwa	Zachowanie przepuszczalności cieków wodnych
	BNatSchG § 1 ust. 3, § 21	Ochrona wód (stojących/płynących)
	WHG, BbgWG, SächsWG, BRPHV, dyrektywa w sprawie zarządzania ryzykiem powodziowym 2007/60/WE	Zapobieganie powstawaniu szkód powodziowych i ochrona obszarów zalewowych
	BNatSchG § 1 ust. 3	Ochrona, zachowanie i rozwój niezagospodarowanych, naturalnych obszarów retencyjnych oraz obszarów o szczególnych funkcjach i zdolnościach w zakresie regeneracji wód gruntowych i ochronę wód gruntowych
	WHG § 27	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego lub potencjału oraz stanu chemicznego wód powierzchniowych
	WHG § 47	Osiągnięcie i utrzymanie dobrej ilościowej i chemicznego stanu wód podziemnych
	WHG §§ 50 ff.	Zabezpieczenie pozyskiwania wody pitnej i zasobów wodnych
	WHG §§ 51 – 53	Zapobieganie negatywnemu wpływowi na obszary ochrony wód, obszary ochrony źródeł leczniczych, a tym samym na zaopatrzenie w wodę pitną
	WHG § 6	Ochrona stanu wód, zrównoważone wykorzystanie, zapobieganie szkodliwym zmianom
Klimat i powietrze	BNatSchG § 1 ust. 3	Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez substancje szkodliwe i pyły
	BlmSchG, 39. BlmSchV	Zapobieganie negatywnym skutkom emisji oraz poprawa klimatu i jakości powietrza, przestrzeganie wartości imisji zgodnie z TA Luft/ 39. BlmSchV



Ochrona-dobra	Ustawa/rozporządzenie	Istotna treść/cel środowiskowy
	BNatSchG § 1 ust. 3	Utrzymanie, zabezpieczenie i rozwój roślinności mającej wpływ na higienę powietrza, sprzyjającej powstawaniu zimnego i świeżego powietrza, a także obszarów kompensacyjnych o znaczeniu bioklimatycznym
	Ustawa o ochronie klimatu (KSG) § 13 w związku z § 3 i 3a KSG	Ochrona ważnych obszarów kompensacyjnych pod względem klimatu i ekologii oraz dróg wymiany powietrza przed utratą funkcji i emisjami zanieczyszczeń
	Federalna ustawa o dostosowaniu do zmian klimatu (KAnG) § 8	Obowiązek uwzględnienia: Podmioty wykonujące zadania publiczne muszą uwzględniać w swoich planach i decyzjach cel niniejszej ustawy oraz cele określone w celu jej realizacji. Redukcja emisji szkodliwych dla klimatu substancji (w szczególności CO <sub>2</sub> ), dostosowanie do zmian klimatu
Krajobraz	BNatSchG ust. 1 nr 3 § 1, ROG ust. 2 nr 4 § 2	Trwałe zabezpieczenie wartości rekreacyjnej przyrody i krajobrazu
	BNatSchG § 1, ROG § 2, BbgNatSchAG, SächsNatSchG § 1	Zabezpieczenie i rozwój różnorodności, charakterystycznego charakteru i piękna oraz wartości rekreacyjnej krajobrazu
	BNatSchG § 1, 5 ust. 4	Ochrona obszarów krajobrazowych o wysokim potencjale rekreacyjnym i turystycznym poprzez unikanie nieodpowiedniej zabudowy i zmian wyglądu oraz ochronę przed szkodliwym wpływem środowiska spowodowanych emisjami hałasu i światła
	BNatSchG § 1 ust. 4	Ochrona obszarów krajobrazowych o wysokiej wrażliwości przed zmianami wyglądu
	ROG § 2 ust. 2 nr 2, BNatSchG § 1 ust. 5	Zachowanie i ochrona rozległych, niepodzielonych, mało zakłóconych obszarów krajobrazowych
	BNatSchG § 1 ust. 4	Ochrona naturalnych i kulturowo-historycznych struktur krajobrazu, w tym zabytków kultury, architektury i archeologii, przed zabudową, zmianą wyglądu i szkodliwym oddziaływaniem środowiska
Rośliny / zwierzęta i różnorodność biologiczna	BNatSchG § 1 ust. 3, BbgNatSchAG, SächsNatSchG	Ochrona istniejących siedlisk i społeczności ekologicznie znaczących przed zabudową, utratą siedlisk i gatunków
	BNatSchG § 1 ust. 2 Strategia UE na rzecz różnorodności biologicznej	Zachowanie i rozwój różnorodności biologicznej poprzez zapobieganie utracie siedlisk i gatunków, zachowanie wydajności
	BNatSchG § 44 ust. 1 w związku z ust. 5, BArt-SchV	Utrzymanie i rozwój systemu połączeń biotopów poprzez zapobieganie rozdrobnieniu i efektów barierowych
	BNatSchG, § 34 w związku z § 36 nr 2 i dyrektywa w sprawie ochrony ptaków, art. 4 ust. 4, dyrektywa FFH	Brak naruszenia przepisów dotyczących szczególnej ochrony gatunków (ściśła ochrona europejskich gatunków ptaków oraz gatunków wymienionych w załączniku IV do dyrektywy FFH w przypadku dopuszczalnych ingerencji: zakaz zabijania, zakaz niepokojenia, zakaz szkodenia), zabezpieczenie chronionych gatunków zwierząt i roślin i ich populacji
		Unikanie negatywnego wpływu na cele ochrony obszarów FFH i europejskich obszarów ochrony ptaków

Ochrona-dobra	Ustawa/rozporządzenie	Istotna treść/cel środowiskowy
	BNatSchG § 20 ust. 1, BNatSchG § 21	Zapobieganie negatywnemu wpływowi na sieć biotopów, tworzenie sieci biotopów
	BNatSchG § 1 ust. 3 nr 5, BNatSchG § 19 w połączeniu z USchadG § 39	Ochrona gatunków objętych ogólną ochroną gatunkową
	BNatSchG § 22 do § 30, BbgNatSchAG, SächsNatSchG	Unikanie obszarów/obiektów objętych ochroną przyrody (o ile nie są to obszary Natura 2000)
	BNatSchG § 1 ust. 1	Unikanie negatywnego wpływu na różnorodność biologiczną, wydajność i funkcjonalność ekosystemu, zdolność regeneracji i przydatność zasobów naturalnych, świat zwierząt i roślin, w tym ich siedliska i środowiska życia, a także różnorodność, wyjątkowość, piękno i wartość rekreacyjną przyrody i krajobrazu
	BWaldG §§ 1, 9 w związku z LWaldG Brandenburg i SächsLWaldG	Unikanie terenów leśnych / Brak znacznego zakłócania funkcji lasów
	BNatSchG § 15 ust. 1	Unikanie wykorzystywania obszarów leśnych chronionych na mocy rozporządzenia prawnego Zasada minimalizacji/obowiązek unikania, przestrzeganie zasady minimalizacji ingerencji przy realizacji projektu
Powierzchnia i gleba	BNatSchG § 1 ust. 3, 5 i BBodSchG § 1 oraz § 4 ust. 1, BBodSchV	Ochrona, zachowanie i rozwój gleb o szczególnych właściwościach lokalizacyjnych oraz różnorodności form glebowych, ochrona i zabezpieczenie rzadkich i wysokiej jakości gleb
	BNatSchG § 1 ust. 3, 5, BauGB § 1a ust. 2, strategia zrównoważonego rozwoju rządu federalnego, ROG § 2 ust. 2 nr 6, BBodSchG § 2 ust. 2	Minimalizacja zajmowania nowych terenów, ochrona zasobów gruntów (ilość i jakość użytkowania), oszczędne i ostrożne gospodarowanie gruntami, zachowanie naturalnych funkcji gleby i ochrona przed szkodliwymi zmianami gleby
	BNatSchG § 1 ust. 5	Ochrona rozległych, w znacznym stopniu niepodzielonych obszarów krajobrazowych przed dalszym rozdrobnieniem
	ROG § 2 ust. 2, nr 2	Zapobieganie dalszemu rozdrobnieniu terenów wiejskich i obszarów leśnych oraz zajmowaniu terenów niezabudowanych
	BBodSchG § 1, BBodSchG § 2 ust. 2 nr 3 lit. c	Zapewnienie wykorzystania lasów i gruntów rolnych, zabezpieczenie lub przywrócenie naturalnych funkcji gleby
	BWaldG, §§ 1, 9	Unikanie obszarów leśnych pełniących funkcję ochronną gleby
Dziedzictwo kulturowe i inne dobra materialne	BNatSchG, § 1 ust. 4 nr 1, BbgDSchG, SächsDSchG Konwencja UNESCO w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego (Konwencja światowego dziedzictwa z 1972 r.)	Ochrona zabytków architektury i zabytków archeologicznych, stanowisk archeologicznych, zespołów zabytkowych i zabytków ogrodniczych oraz miejsc światowego dziedzictwa
		Ochrona otoczenia zabytków kultury i architektury, miejsc światowego dziedzictwa (ochrona przed wzrokiem ciekawskich, zakłócenia wizualne)

**Tabela 3: Plany zagospodarowania przestrzennego istotne dla planu NZVL, zawierające cele środowiskowe**

Region planowania	Istotne plany
Republika Federalna Niemiec	Rozporządzenie w sprawie zagospodarowania przestrzennego na szczeblu federalnym w celu zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej obejmującej wszystkie kraje związkowe (BRPH 2021)
Brandenburg	Program rozwoju kraju związkowego (LEPro 2007)
	Plan rozwoju kraju związkowego Region stołeczny Berlin-Brandenburgia (LEP HR 2019)
	Program krajobrazowy Brandenburgii wraz z projektami, opracowany w 2001 r. i stale aktualizowany (LaPro 2001)
Lusatia-Spreewald	Plan regionalny „Podstawowe priorytety funkcjonalne” (RP LS 2021)
Saksonia	Plan rozwoju regionalnego (LEP 2013)
Górne Łużyce-Dolne Śląsk	Druga aktualizacja planu regionalnego Górnych Łużyc-Dolnego Śląska (2. GFS RP OL-NS)
	Plan ramowy krajobrazu planu regionalnego Górnych Łużyc-Dolnego Śląska (LRP OL-NS 2007)

### **3 Krótki opis treści i celów planu**

#### **3.1 Kontekst i cel**

Łużyce stoją w obliczu kompleksowych zmian strukturalnych w wyniku wycofania się z węgla brunatnego najpóźniej do 2038 r. Wnioskiem o formalne uznanie regionu za Net Zero Valley region ten chce pozycjonować się jako europejski region modelowy w zakresie produkcji technologii zeroemisyjnych. Inicjatywa opiera się na szerokim sojuszu podmiotów z dziedziny gospodarki, administracji, nauki, polityki i społeczeństwa obywatelskiego i ma na celu przekształcenie Łużyc w obszar przyspieszenia rozwoju technologii netto zero poprzez ukierunkowane działania i skupienie się na technologii.

#### *Strategiczna sytuacja wyjściowa i zalety lokalizacji*

Łużyce mają wiele zalet lokalizacyjnych:

- historycznie ukształtowana kompetencja przemysłowa (budowa maszyn, energetyka),
- dobre połączenie z sieciami energetycznymi w lokalizacjach elektrowni,
- szerokie możliwości zagospodarowania terenu umożliwiające szybką realizację nowych projektów przemysłowych i komercyjnych,
- lokalizacja ośrodków badawczych/centrów kompetencji zajmujących się tematyką dekarbonizacji/transformacji energetycznej,
- projekty transformacji strukturalnej w zakresie technologii zeroemisyjnych,
- Wysoki i rosnący nadwyżka energii odnawialnej,
- wolne moce przesyłowe sieci energetycznej w związku z odejściem od węgla,
- Postrzeganie regionu jako regionu energetycznego i przemysłowego,
- zaufanie między gospodarką, administracją, nauką i społeczeństwem obywatelskim dzięki zmianom strukturalnym,
- silna sieć polityczna i administracyjna z powiązaniem na szczeblu unijnym, federalnym i krajowym.

#### *Wizja i obszary technologiczne*

Wizja NZVL opiera się na budowaniu zdolności produkcyjnych w czterech kluczowych obszarach:

- Technologie akumulatorów i magazynowania energii
- Technologie wodorowe (produkcja elektrolizerów, ogniwo paliwowe)
- Technologie sieci energetycznej (w tym infrastruktura ładowania, cyfryzacja sieci)
- Technologie efektywności energetycznej (w tym integracja sektorów i sieci ciepłownicze)

Celem jest poprawa warunków ramowych w zakresie prawa zezwoleń i infrastruktury, ułatwienie dostępu do wsparcia oraz szkolenie wykwalifikowanych pracowników.

Dla tych branż decydujące znaczenie mają czynniki lokalizacyjne sprzyjające osiedlaniu się, specyfika gospodarki wodnej i energetycznej oraz zapotrzebowanie na powierzchnię.

Wybór technologii odbywa się na podstawie opracowanego obrazu docelowego: systematyczna integracja wytwarzania, magazynowania, wykorzystania i recyklingu energii odnawialnej. Celem jest stworzenie cyklicznego, elastycznego i odpornego systemu energetycznego. Program wsparcia NZVL obejmuje produkcję/montaż wybranych obszarów technologicznych.

Obejmuje to:

- połączenie energii elektrycznej, ciepła, transportu i przemysłu
- Recykling i obiegi surowców
- cyfrowe systemy sterowania w celu zwiększenia wydajności

Region dąży do transformacji przemysłowej o znaczeniu europejskim – z efektami w zakresie zatrudnienia, poprawą jakości środowiska i zrównoważonym tworzeniem wartości dodanej.

### 3.2 Obszary priorytetowe

W wyniku analizy potencjalnych obszarów i możliwego wpływu na środowisko, we wniosku dotyczącym NZVL wskazano łącznie 11 konkretnych obszarów jako początkowe lokalizacje rozwoju. Zostały one wybrane zarówno w Brandenburgii, jak i Saksonii oraz na wspólnym obszarze transgranicznym. Zostały one potraktowane priorytetowo ze względu na ich stosunkowo krótki czas użytkowania, dobre połączenia infrastrukturalne oraz potencjał technologiczny dla technologii netto zero (patrz analiza alternatyw w rozdziale 9).

Obszary wskazane w NZVL zostały specjalnie wybrane, aby umożliwić inwestycje krótkoterminowe i uczynić region centrum technologii zeroemisyjnych. Ich szybka dostępność, strategiczne położenie i możliwość podłączenia do infrastruktury energetycznej, transportowej i wodorowej sprawiają, że stanowią one filary pierwszej fazy wdrażania NZVL.

Przedmiotem oceny SUP jest 11 obszarów priorytetowych w NZVL. Tylko projekty realizowane na tych obszarach i dotyczące produkcji technologii zeroemisyjnych w dolinach (zgodnie z priorytetem technologicznym w dolinie, a więc bez produkcji wodoru) podlegają wsparciu poprzez wyznaczenie doliny. Jeżeli po wyznaczeniu planu obszar priorytetowy ulegnie zmianie pod względem rozmiaru lub granic, konieczna będzie kolejna ocena oddziaływania na środowisko w celu włączenia go do NZVL. Podobnie, w przypadku kolejnych obszarów należałoby ponownie przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko.

Strategia obszarowa NZVL opiera się na podejściu zrównoważonego rozwoju z zróżnicowanym planowaniem zagospodarowania dla przemysłu, badań i infrastruktury. Konkretnie obszary priorytetowe przedstawiono w poniższej tabeli. Lokalizacja i ogólne położenie przedstawiono na mapie 1 w załączniku 1.

**Tabela 4: Wykazane powierzchnie gruntów w Net Zero Valley Lausitz**

Nr	Lokalizacja	Kraj związkowy	Opis
1	Park przemysłowy Schwarze Pumpe (ISP)	Saksonia/Brandenburgia	Centralne położenie, podłączenie do sieci energetycznej i wodorowej
2	Forst – LIZ Lausitz	Brandenburg	Centrum logistyczno-przemysłowe, planowana integracja H <sub>2</sub>
3	Jänschwalde – Green Areal Lausitz	Brandenburg	Bliskość elektrowni, planowany magazyn baterii i wodoru
4	Guben Południe	Brandenburg	Lokalizacja rafinerii litu, projekty związane z wodorem (H <sub>2</sub> )
5	Massen – park przemysłowy i handlowy	Brandenburg	Infrastruktura energetyczna z możliwością rozbudowy, plany dotyczące magazynów
6	Lübbenau – w trójkącie Spreewald	Brandenburg	Bliskość farm wiatrowych, dobre połączenie autostradowe
7	Rietschen – IG Teicha	Saksonia	Bliskość granicy z Polską, możliwość połączenia z połączeniem kolejowym
8	Horka – przy stacji towarowej	Saksonia	Bezpośrednio przy stacji towarowej Horka, centrum logistyczne
9	Weißwasser – IG Ost	Saksonia	W pobliżu powstaje magazyn energii, planowane są projekty związane z energią odnawialną
10	Rothenburg – IG Am Flugplatz	Saksonia	Istniejące łańcuchy dostaw z branży gospodarki o obiegu zamkniętym, bliskość transferu technologii, istniejące połączenie kolejowe z dworcem towarowym Horka (potencjał dla transportu kolejowego)
11	Ostritz/Leuba – rozszerzenie IG	Saksonia	Bezpośrednia bliskość stacji transformatorowej 50 Hertz i SachsenNetze (potencjał dla technologii sieci energetycznej i magazynowania energii)

### 3.3 Obszary technologiczne i technologie zeroemisyjne dla Clean Power Circle

#### 3.3.1 Przegląd podkategorii technologicznych i kategorii produkcyjnych

Aby prognozować potencjalne skutki, należy wziąć pod uwagę projekty produkcyjne związane z czterema wymienionymi obszarami technologicznymi. Te cztery obszary technologiczne obejmują zasadniczo następujące podkategorie technologiczne i kategorie produktów<sup>1</sup>:

- Technologie akumulatorów i magazynowania energii

##### 1. Technologie akumulatorowe

- Zestawy akumulatorów – moduły akumulatorowe
- Produkty końcowe akumulatorów, zestawy akumulatorów, ogniwa akumulatorowe
- Produkty z akumulatorami litowo-jonowymi

##### 2. Technologie magazynowania energii

- Magazynowanie energii w kołach zamachowych
- Magazynowanie energii cieplnej
- Magazynowanie energii sprężonego powietrza (CAES)
- Magazynowanie ciekłego powietrza (LAES)

<sup>1</sup> Rozporządzenie (UE) 2024/1735 – znane również jako Net-Zero Industry Act (NZIA) – wymienia odpowiednie dziedziny technologii w art. 4

3. Elektrochemische Technologien des Energiespeichers
  - a. Ultrakondensator/superkondensator
  - b. Energiespeicher des Typs redox flow
4. Technologien des Gravitations-Speichers
  - a. Wasserspeicher
5. Technologien des Wärmespeichers
  - a. Wärmespeicher
6. Technologien des Druckspeichers (gasförmig/flüssig)
  - a. Systeme des Druckspeichers (komprimiertes Gas)

- Produktion/Entwicklung von Anlagen für Wasserstofftechnologien, einschließlich Elektrolyseur und Brennstoffzellen

1. Elektrolyseur
  - a. Alkalische Elektrolyseur (AEL)
  - b. Elektrolyseur mit Protonen-Tausch-Membran (PEMEL)
  - c. Elektrolyseur mit Anionen-Tausch-Membran (AEMEL)
  - d. Elektrolyseur mit festem Oxid (SOEL)
  - e. Brennstoffzellen-Katalysator
  - f. Brennstoffzellen – element elektrisch
  - g. Maschinen des Brennstoffzellen
  - h. Wasserstoff-Kompressoren
  - i. Speicherung und Transport von Wasserstoff
2. Brennstoffzellen Wasserstoff
  - a. Brennstoffzellen mit Protonen-Tausch-Membran (PEMFC)
  - b. Brennstoffzellen mit festem Oxid (SOFC)
3. Andere Wasserstofftechnologien
  - a. Wasserstoff-Verteilung
  - b. Speicherung von Wasserstoff

- Technologien des Stromnetzes, einschließlich Stromspeicherung für den Transport und Stromnetz-Modernisierung

1. Technologien des Stromnetzes
  - a. Umspannwerke an Land
  - b. Umspannwerke am Meer
  - c. Hochspannungs- und Verteilungsmasten
  - d. Kabel und Leitungen für den Transport und die Verteilung von elektrischer Energie (Leitungen für Hochspannung, unterirdische und unterwasser, einschließlich HVDC und HVAC)
  - e. Leistungstransformatoren
2. Technologien des Stromspeichers für den Transport
  - a. Stromspeicher für Elektrofahrzeuge
  - b. Elektrische Stromspeicher für Straßen

- c. Lądowe urządzenia zasilające
- d. Trolejbusowe
- 3. Technologie cyfryzacji sieci energetycznej i inne technologie związane z siecią energetyczną
  - a. Urządzenia i komponenty elektroniki mocy wysokiego i średniego napięcia (w tym technologia prądu stałego)
  - b. Elastyczne systemy przesyłu prądu przemiennego (FACTS)
  - c. Inteligentne liczniki
  - d. Nowoczesna infrastruktura pomiarowa
- Technologie efektywności energetycznej związane z systemami energetycznymi, w tym technologie sieci ciepłowniczych
  - 1. Technologie efektywności energetycznej związane z systemami energetycznymi
    - a. Systemy zarządzania energią (EMS)
    - b. Systemy automatyki budynkowej (BAS)
    - c. Zautomatyzowane sterowanie popytem (ADR)
    - d. Napędy z regulacją prędkości obrotowej
    - e. Materiały izolacyjne odporne na wysokie temperatury i nowoczesne powłoki
    - f. Wymienniki ciepła i systemy odzyskiwania ciepła odpadowego
    - g. Inteligentne czujniki
    - h. Zautomatyzowane systemy kontroli
  - 2. Technologie sieci ciepłowniczych i chłodniczych
    - a. Rurociągi systemów grzewczych i chłodniczych
  - 3. Inne technologie związane z efektywnością energetyczną systemów energetycznych
    - a. Oprogramowanie EMS

### 3.3.2 Cechy projektów w obszarach technologicznych mających znaczenie dla środowiska

Produkcja tych technologii została przeanalizowana pod kątem ich potencjału wywierania znaczącego wpływu na środowisko. Wyniki podsumowano w poniższej tabeli 5 w podziale na technologie. Analizy oparto głównie na wartościach empirycznych, publikacjach Federalnej Agencji Ochrony Środowiska, wytycznych VDI, broszurach BVT i raporcie branżowym.

**Tabela 5: Podsumowanie istotnych cech projektów możliwych do realizacji w ramach poszczególnych dziedzin technologicznych /4/**

Technologia	Cechy charakterystyczne możliwych projektów*
c) Technologie akumulatorów i magazynowania energii	
1) Technologie akumulatorowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przy produkcji ogniw: stosowanie składników chemicznych, potencjalne emisje (powietrze, woda) oraz wyższe wymagania w zakresie bezpieczeństwa pracy i gospodarki odpadami (1b)/(1c)</li> <li>• W większości przypadków są to procesy montażowe, w których stosuje się stosunkowo niewielką ilość substancji chemicznych (1a)</li> <li>• Główne obciążenia wynikają z hałasu (maszyny, logistyka) i zużycia energii (narzędzia elektryczne, klimatyzacja) (1a)</li> </ul>



Technologia	Cechy potencjalnych projektów*
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odpady powstają głównie w postaci materiałów opakowaniowych i zużytego sprzętu elektronicznego (testy/brakujące części) (1a)</li> <li>Produkcja ogniw jest energochłonna i częściowo wymaga intensywnego stosowania środków chemicznych (elektrolity, powłoki) (1b)</li> <li>Potencjał emisji głównie z powodu pozostałości rozpuszczalników i pozostałości chemicznych (1b)</li> <li>Zwiększone wymagania w zakresie bezpieczeństwa pracy i ochrony (ochrona przeciwpożarowa i przeciwybuchowa w przypadku związków litowych) (1b)</li> <li>Chemia ogniw litowo-jonowych jest szczególnie skomplikowana: elektrolity są często łatwopalne i toksyczne, wysokie wymagania dotyczące czystości (1c)</li> <li>Ryzyko wycieku substancji w przypadku nieszczelności lub nieprawidłowego obchodzenia się z rozpuszczalnikami (1c)</li> <li>Umiarkowane zapotrzebowanie na powierzchnię do montażu i magazynowania (zwłaszcza powierzchnie logistyczne) (1a)</li> <li>Większe hale produkcyjne (w pełni zautomatyzowane linie produkcyjne), pomieszczenia czyste (1b), duże hale z kontrolowaną atmosferą, w razie potrzeby praca w systemie wielozmianowym (1c)</li> <li>Zwykle zapotrzebowanie na energię elektryczną (1a), wysokie zapotrzebowanie na energię elektryczną do procesów powlekania i suszenia (1b), bardzo wysokie zapotrzebowanie na energię elektryczną (procesy suszenia, klimatyzacja) (1c)</li> <li>Infrastruktura transportowa: dostawy (moduły/komponenty) i transport gotowych zestawów akumulatorów (1a), dostawy chemikaliów (transport towarów niebezpiecznych) i wysyłka gotowych ogniw (1b), transport towarów niebezpiecznych (np. sole litu, komponenty elektrolitowe) (1c)</li> <li>Woda: brak wyjątkowo wysokiego zapotrzebowania, z wyjątkiem celów sanitarnych i czyszczenia (1a), możliwe chłodzenie na niektórych etapach procesu (np. suszenie), konieczne oczyszczanie ścieków (1b), ewentualnie chłodzenie procesu, ale w mniejszym stopniu niż w przypadku dużych zakładach chemicznych (1c)</li> </ul>
2) Technologie magazynowania energii	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instalacje CAES/LAES wymagają sprężarek lub instalacji skraplających</li> <li>Magazyny koła zamachowego/magazyny termiczne do mniejszych zastosowań zazwyczaj niższe emisje, nacisk na bezpieczeństwo mechaniczne/termiczne.</li> <li>Magazyny mechaniczne (wirniki obrotowe itp.) z niewielkim zużyciem chemikaliów (2a)</li> <li>Główny nacisk na materiały (wysokowydajne kompozyty włókniste, obróbka metali) i aspekty bezpieczeństwa (załamanie wirnika) (2a)</li> <li>Typowe są zbiorniki ciepłej wody, zbiorniki z roztopioną solą itp. w zastosowaniach przemysłowych (2b)</li> <li>Emisje podczas budowy (prace spawalnicze, zbiorniki metalowe), sama eksploatacja mało krytyczna (izolacja cieplna) (2b)</li> <li>Znaczne zapotrzebowanie na energię do sprężania i ewentualnie emisje hałasu przez sprężarki (2c)</li> <li>Możliwa integracja ciepła (ciepło odpadowe), ale w przypadku nieprawidłowej obsługi zwiększone ryzyko wypadku (2d) (zbiorniki ciśnieniowe)</li> <li>Urządzenia skraplające (procesy chłodnicze) mają wysokie zapotrzebowanie na energię elektryczną (2d)</li> <li>Emisja hałasu i ciepła podczas pracy turbin skraplających (2e)</li> <li>stosunkowo niewielka, kompaktowa konstrukcja (2a), większe zbiorniki, obszary izolacyjne (2b), hala sprężarek, zbiorniki ciśnieniowe , ewentualne podziemne kawerny (w razie</li> </ul>

Technologia	Cechy potencjalnych projektów*
	<p>dostępne) (2c), podobne do CAES, instalacje do skraplania i zbiorniki magazynowe (2d)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umiarkowane zapotrzebowanie na energię elektryczną, głównie do maszyn produkcyjnych. (2a), energia elektryczna do ładowania zbiorników magazynowych (elementy grzejne lub podłączenie do ciepła technologicznego) (2b), wysokie zapotrzebowanie na energię elektryczną do sprężania (2c), bardzo wysokie zapotrzebowanie na energię elektryczną (procesy kriogeniczne) (2d)</li> <li>• Infrastruktura transportowa: typowe wymagania (magazyny, wysyłka). (2a), standardowe, raczej nie jest wymagany specjalny transport ciężarowy. (2b), normalne, ewentualnie pierwszeństwo dla transportu ciężarowego (maszyny) (2c), typowe, ewentualnie obsługa towarów niebezpiecznych (ciecze kriogeniczne) (2d)</li> <li>• Woda: Prawie nie jest potrzebna, z wyjątkiem ogólnej produkcji i chłodzenia (np. hale warsztatowe). (2a), przeważnie wewnętrzny system cyrkulacyjny, niewielkie zapotrzebowanie na świeżą wodę (2b), chłodzenie sprężarek, stąd średnie zapotrzebowanie na wodę (2c), chłodzenie i ogrzewanie wymiana energii (2d)</li> </ul>
3) Elektrochemiczne technologie magazynowania energii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ultrakondensatory: produkcja obejmuje przede wszystkim powłoki materiałowe i elektrolity w niewielkich ilościach</li> <li>• Redox-Flow: Płynne elektrolity (np. wanad) mogą w przypadku nieprawidłowego obchodzenia się z nimi mieć negatywny wpływ na wodę/glebę</li> <li>• Produkcja obejmuje procesy powlekania (elektrody), stosowanie elektrolitów organicznych (3a)</li> <li>• Zapotrzebowanie na energię do procesów suszenia i montażu, częściowo wymagania dotyczące pomieszczeń czystych (3a)</li> <li>• Możliwe emisje (VOC) spowodowane przez rozpuszczalniki (3a)</li> <li>• Wykorzystanie elektrolitów płynnych (np. związków wanadu, bromu), potencjalnie zagrażających wodzie i glebie w przypadku wycieku (3b)</li> <li>• Wyższe koszty związane z bezpieczeństwem i ochroną pracy (substancje żrące/trujące) (3b)</li> <li>• Niski potencjał emisji do powietrza podczas przechowywania/obrotu (3b)</li> <li>• Podobnie jak moduły akumulatorowe, umiarkowana powierzchnia produkcyjna. (3a), zbiorniki i magazyny kontenerowe, linie produkcyjne do obsługi elektrolitów (3b)</li> <li>• Infrastruktura energetyczna: zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną, ale mniejsze niż w przypadku dużych fabryk ogniw akumulatorowych (3a), zapotrzebowanie na energię elektryczną do pomp, procesów produkcyjnych i mieszania (3b)</li> <li>• Infrastruktura transportowa: standardowe wymagania dotyczące dostaw materiałów elektrodowych (3a), w razie potrzeby transport towarów niebezpiecznych (elektrolity) (3b)</li> <li>• Woda: niewielkie, głównie w procesach czyszczenia (3a), podczas mieszania i czyszczenia, ważne jest oczyszczanie ścieków (3b)</li> </ul>
4) Technologie magazynowania grawitacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produkcja turbin/pomp w typowych zakładach budowy maszyn, brak znaczących procesów chemicznych, głównie obróbka metali</li> <li>• Umiarkowane zapotrzebowanie na energię i wodę, niskie emisje hałasu</li> </ul>
5) Technologie magazynowania energii cieplnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podobnie jak w przypadku (2b); główne zagadnienia to izolacja cieplna, budowa zbiorników, materiały metalowe, ewentualnie stopione sole; aspekty bezpieczeństwa przy wysokich temperaturach, ale raczej niskie emisje</li> <li>• Konieczne jest zbudowanie większych zbiorników do magazynowania ciepła</li> </ul>

Technologia	Cechy potencjalnych projektów*
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infrastruktura energetyczna: źródło energii elektrycznej lub ciepła (np. z procesów przemysłowych)</li> <li>Infrastruktura transportowa: standard dostaw materiałów (metale, materiały izolacyjne)</li> </ul>
6) Technologie magazynowania energii ciśnieniowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku systemów sprężonego gazu istotne są kwestie bezpieczeństwa (ochrona przeciwpożarowa/przeciwwybuchowa) i zapotrzebowanie na energię wycieki, a ścieki są oczyszczane zgodnie z koncepcją.</li> <li>Miejsce na zbiorniki ciśnieniowe, halę sprężarek, izolowane zbiorniki</li> <li>Infrastruktura energetyczna: wysokie zapotrzebowanie na energię elektryczną (sprężarki) (6a)</li> <li>Infrastruktura transportowa: w razie potrzeby transport ciężki (6a), logistyka towarów niebezpiecznych</li> <li>Woda: chłodzenie sprężarek (6a)</li> </ul>
e) Produkcja elektrolizerów i ogniw paliwowych do produkcji wodoru	
1) Elektrolizery	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapotrzebowanie na energię elektryczną porównywalne z innymi gałęziami przemysłu wytwórczego</li> <li>Ryzyko wybuchu i pożaru (obsługa H<sub>2</sub>) tylko w ograniczonym zakresie, ponieważ obsługa nie odbywa się na znaczną skalę, tylko do celów testowych</li> <li>Postępowanie z substancjami zagrażającymi wodzie (np. KOH, elektrolity, kwasy, materiały katalityczne) z ryzykiem wycieku substancji w przypadku nieszczelności</li> <li>Hałas spowodowany obróbką metali, procesami spawania rur/zbiorników</li> <li>Mniejsze emisje bezpośrednie, ale wysokie zużycie energii podczas produkcji</li> <li>Istotne znaczenie ma ochrona przed wybuchem i pożarem (H<sub>2</sub> jako gaz palny)</li> <li>Zapotrzebowanie na powierzchnię produkcyjną i montażową, a także na urządzenia chłodnicze i kontrolne, jednostki zasilające (chłodzenie, przetwarzanie gazu)</li> <li>Infrastruktura transportowa: niewielki zakres, transport materiałów niebezpiecznych (np. butle gazowe, katalizatory)</li> <li>Zapotrzebowanie na wodę: normalne zapotrzebowanie przemysłowe do procesów chłodzenia i płukania, czyszczenia, testowania</li> </ul>
2) Ogniw paliwowe wodorowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podobnie jak w przypadku elektrolizerów: specjalny materiał membranowy, katalizatory, media eksploatacyjne; proces produkcyjny z umiarkowanym zużyciem chemikaliów</li> <li>Produkcja energochłonna i materiałochłonna (np. metale szlachetne, ceramika w przypadku SOFC).</li> <li>Produkcja membran (powłoki chemiczne, w razie potrzeby katalizatory z metali szlachetnych) może powodować emisję lotnych związków organicznych</li> <li>Możliwe energochłonne procesy spalania/spiekania (np. przy produkcji elektrod)</li> <li>Aspekty bezpieczeństwa związane z obchodzeniem się z wodorem do celów testowych (szczelność, ochrona przeciwwybuchowa)</li> <li>Powierzchnia dla linii produkcyjnych (stosy ogniw, membrany), powierzchnie magazynowe dla materiałów wrażliwych</li> <li>Infrastruktura energetyczna: w razie potrzeby ciepło procesowe (piece do spiekania), duże zapotrzebowanie na energię elektryczną</li> <li>Infrastruktura transportowa: standardowa logistyka, częściowo towary niebezpieczne/chemikalia (np. rozpuszczalniki, sole metali szlachetnych, katalizatory)</li> <li>Woda: ograniczona do chłodzenia/oczyszczania, nie są wymagane duże ilości</li> </ul>
3) Inne technologie wodorowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istotne są kwestie bezpieczeństwa (zbiorniki ciśnieniowe, ochrona przeciwwybuchowa)</li> </ul>

Technologia	Cechy potencjalnych projektów*
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produkcja zbiorników magazynowych/rurociągów wymaga energochłonnej obróbki metali, ale powoduje niewielkie bezpośrednie emisje chemiczne.</li> <li>Obróbka metali, procesy spawania rur/zbiorników</li> <li>Wymagania bezpieczeństwa (H2 = wysoce łatwopalny)</li> <li>Niskie emisje bezpośrednie, ale wysokie zużycie energii podczas produkcji</li> <li>Powierzchnia: hale produkcyjne do rur, zbiorniki magazynowe</li> <li>Infrastruktura energetyczna: głównie energia elektryczna do obróbki metali</li> <li>Infrastruktura transportowa: Transport ciężarowy (długie rury, duże zbiorniki)</li> <li>Woda: chłodzenie robotów spawalniczych, urządzeń do cięcia; niewielkie ilości</li> </ul>
h) Technologie sieci energetycznej, w tym technologie ładowania elektrycznego Transport i technologie cyfryzacji sieci	
1) Technologie sieci energetycznej	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produkcja metali i elektroniki oraz wykorzystanie olejów transformatorowych (w razie potrzeby alternatywy bez PCB). W przypadku niewłaściwego obchodzenia się z nimi możliwe zagrożenie dla gleby/wody</li> <li>Produkcja energochłonna (stal, miedź, aluminium do masztów, przewodów)</li> <li>Obróbka metali, elektrotechnika (miedź, stal, oleje transformatorowe)</li> <li>Emisje: zwłaszcza podczas lakierowania, procesów odlewania, obchodzenia się z olejami izolacyjnymi</li> <li>Hałas w produkcji, częściowo dym spawalniczy, emisje z odlewni</li> <li>Powierzchnia: w razie potrzeby duże hale do montażu/kontroli dużych transformatorów lub modułów transformatorowych</li> <li>Infrastruktura energetyczna: duże zapotrzebowanie na energię elektryczną podczas obróbki metali, testów (hala do testów zwarciovych)</li> <li>Infrastruktura transportowa: nośność ciężkich ładunków (duże transformatory, maszty)</li> <li>Woda: chłodzenie w centrach obróbczych, procesy czyszczenia</li> </ul>
2) Technologie ładowania elektrycznego dla transportu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Typowa produkcja elektroniczna/metalowa o raczej umiarkowanym wpływie na środowisko. Nacisk na miedź/aluminium (przewody, cewki)</li> <li>Głównym aspektem jest zużycie materiałów i energii podczas produkcji</li> <li>W większości standardowe części elektryczne/metalowe, niewielkie zużycie chemikaliów (powłoki)</li> <li>Zużycie energii w produkcji</li> <li>Niewielkie zapotrzebowanie na powierzchnię, montaż zazwyczaj w standardowych halach</li> <li>Infrastruktura energetyczna: średnie zapotrzebowanie na energię elektryczną (obróbka metali, elektronika)</li> <li>Infrastruktura transportowa: standardowa (dostawa paletami/ciężarówkami)</li> <li>Woda: minimalne zużycie, brak specjalnych procesów chłodzenia</li> </ul>
3) Technologie cyfryzacji sieci energetycznej i inne technologie związane z siecią energetyczną	<ul style="list-style-type: none"> <li>Produkcja elektroniczna z wykorzystaniem półprzewodników, płytek drukowanych, ewentualnie środków chłodzących i izolacyjnych</li> <li>Energochłonne, ale niewielkie bezpośrednie emisje chemiczne; ewentualnie obawy dotyczące odpadów elektronicznych i metali ziem rzadkich</li> <li>Elektronika mocy: produkcja półprzewodników, ewentualnie środki chłodzące i izolacyjne (np. SF6 w rozdzielniach, choć w zmniejszonej ilości)</li> <li>Energochłonna produkcja półprzewodników mocy (procesy w pomieszczeniach czystych)</li> </ul>

Technologia	Cechy potencjalnych projektów*
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powierzchnia: pomieszczenia czyste lub co najmniej czyste środowisko produkcyjne</li> <li>Umiarkowane do wysokiego zapotrzebowania na energię (procesy półprzewodnikowe)</li> <li>Infrastruktura transportowa: głównie standardowa</li> <li>Woda: woda czysta i woda procesowa do produkcji, w razie potrzeby oczyszczanie ścieków</li> </ul>
m) Technologie efektywności energetycznej związane z systemami energetycznymi, w tym technologie sieci ciepłowniczych	
1) Technologie efektywności energetycznej związane z systemami energetycznymi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wiele z tych technologii dotyczy przede wszystkim produktów elektronicznych i metalowych</li> <li>W przypadku materiałów izolacyjnych, powłok, kamieni ogniotrwałych lub wymienników ciepła mogą to być procesy chemiczne (np. produkcja ceramiki, żywic, klejów)</li> <li>Procesy ceramiczne, włókiennicze i powlekania z potencjalną emisją lotnych związków organicznych (rozpuszczalniki, żywice)</li> <li>Zużycie energii (wypalanie, suszenie)</li> <li>Zazwyczaj niewielka ilość ścieków, ale odpady (odpady produkcyjne) lub pył (włókna mineralne)</li> <li>Zapotrzebowanie na powierzchnię hal dla pieców, magazynów surowców</li> <li>Infrastruktura energetyczna: Wysokie Temperatury procesowe → wysokie zapotrzebowanie na ciepło lub energię elektryczną</li> <li>Infrastruktura transportowa: standardowa, dostawy surowców i produktów (częściowo specjalna ochrona przed pyłem)</li> <li>Woda: w razie potrzeby niewielkie lub średnie zapotrzebowanie na chłodzenie lub zastosowanie innych technologii chłodniczych</li> </ul>
2) Technologie sieci ciepłowniczych i chłodniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>W większości przypadków rozwiązania programowe lub pomiarowe bez istotnych przepływów materiałów</li> <li>Ewentualnie wykorzystanie materiałów w sprzęcie (czujniki, elektronika)</li> <li>Obróbka metali lub tworzyw sztucznych do produkcji rur, umiarkowany wpływ na środowisko.</li> <li>Zapotrzebowanie na energię do procesów spawania, wytłaczania lub formowania</li> <li>Powierzchnia dla linii produkcyjnej rur, magazynowanie (długie elementy)</li> <li>Infrastruktura energetyczna: średnie zapotrzebowanie na energię elektryczną, zapotrzebowanie na energię do procesów cieplnych</li> <li>Infrastruktura transportowa: transport długich rur ciężarówkami</li> <li>Woda: chłodzenie podczas wytłaczania lub spawania</li> </ul>
3) Inne technologie związane z efektywnością energetyczną systemów energetycznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>głównie oprogramowanie lub technika pomiarowa, prawie bez fizycznej produkcji</li> <li>Zużycie energii i materiałów na sprzęt (czujniki, serwery)</li> <li>Niewielkie zapotrzebowanie na powierzchnię, głównie biura, laboratoria lub małe instalacje</li> <li>Infrastruktura energetyczna: standardowa infrastruktura IT, w razie potrzeby stanowiska testowe</li> <li>Infrastruktura transportowa: minimalna, tworzenie oprogramowania</li> <li>Woda: brak specjalnych wymagań</li> </ul>

\* Numeracja w nawiasach – patrz powyżej Lista technologii

### 3.4 Działania NZVL

Środki przewidziane dla regionu są wymienione w poniższej tabeli 6 i przypisane do odpowiednich grup kontrolnych (por. rozdz. 1.2.2). Środki te służą rozwojowi całego regionu, a tym samym zwiększeniu atrakcyjności obszarów priorytetowych. Środki NZVL obejmują w tym zakresie koncepcje, politykę

Wsparcie dla działań infrastrukturalnych i strategii rozwoju NZVL przewidzianych dla regionu. Nie obejmują one działań budowlanych i infrastrukturalnych, ale odnoszą się do działań już zaplanowanych i zapewniają wsparcie polityczne przy wyznaczaniu NZVL. Dlatego też przedmiotem oceny SUP jest wyłącznie wsparcie polityczne. Wsparcie to zostało zapewnione m.in. w umowach koalicyjnych obu krajów związkowych z 2024 r. Ponieważ środki te nie będą miały konkretnego wpływu na środowisko, zostały one zaklasyfikowane do grup kontrolnych 1–3. Środki mające na celu zwiększenie atrakcyjności konkretnych obszarów objętych planem zostaną sprawdzone w ramach ogólnej oceny poszczególnych obszarów. Koncepty strategiczne lub wsparcie polityczne NZVL nie są klasyfikowane w grupie kontrolnej 4 jako wymagające dalszej oceny środowiskowej, ponieważ są one albo zbyt niekonkretne, albo nie powodują żadnych skutków dla środowiska poprzez samo wsparcie polityczne. Dodatkowa analiza na poziomie NZVL nie jest zatem konieczna.

**Tabela 6: Wyznaczenie potrzeby oceny / przedmiotu oceny środowiskowej**

Nr	Opis działania	Grupa kontrolna 1	Grupa kontrolna 2	Grupa kontrolna 3	Grupa kontrolna 4	Uzasadnienie
1.1	Strategiczny rozwój terenów, wykorzystanie istniejących terenów przemysłowych i rewitalizacja terenów poprzemysłowych	X		X		zbyt niekonkretne i wsparcie ukierunkowanego osiedlania się przy wykorzystaniu istniejących terenów przemysłowych
1.2	Rozbudowa zrównoważonej infrastruktury energetycznej	X				Wsparcie polityczne w zakresie wykorzystania istniejącej infrastruktury i koncepcji, zbyt niekonkretne
1.3.1	Wsparcie polityczne dla linii kolejowej Drezno – Bautzen – Görlitz – granica Niemiec/Polski		X			Rozbudowa wraz z elektryfikacją planowana niezależnie od NZVL, wymieniona w planie potrzeb w załączniku 1 BSWAG jako potencjalny , nr 20 InvKG
1.3.2	Wsparcie polityczne dla linii kolejowej Berlin – Cottbus – Weißwasser – Görlitz (– Wrocław)		X			Wymieniona jako potencjalne zapotrzebowanie w planie zapotrzebowania załącznik 1 BSWAG, nr 19 InvKG
1.3.3	Wsparcie polityczne dla linii kolejowej Arnsdorf – Kamenz – Hosena (– Hoyerswerda – Spremberg)		X			Projekt zatwierdzony, finansowanie poprzez InvKG nr 22

Nr	Opis działania	Grupa 1	Grupa 2	Grupa 3	Grupa 4	Uzasadnienie
1.3.4	Wsparcie polityczne dla wzmocnienia relacji między miastem a okolicami poprzez regionalne przedsiębiorstwo transportowe w celu poprawy dostępności obszarów wiejskich.			X		Wzmocnienie transportu lokalnego z pozytywnym wpływem na transport indywidualny
1.3.5	Wsparcie polityczne dla linii kolejowej Graustein – Spreewitz (część saksońska) w celu poprawy połączeń kombinowanego transportu towarowego (terminale KV ) w parku przemysłowym Schwarze Pumpe		X			Projekt zatwierdzony, finansowanie poprzez InvKG nr 11
1.3.6	Droga łącząca B 178, Zittau – Niederoderwitz (BA3.3)					brak klasyfikacji, projekt zakończony, finansowanie poprzez InvKG, oddanie do użytku 25.05.2025
1.3.7	Nowa budowa tzw. Spreestraße, K 9281, etap budowy 2					brak klasyfikacji, decyzja o zatwierdzeniu planu z dnia 08.05.2025 r. została wydana, realizacja bez NZVL
1.3.8	Wsparcie polityczne dla rozbudowy autostrady BAB 4 między Nossen – AD Dresden – Görlitz do wielu pasów ruchu			x		InvKG nr 19, realizacja otwarta, wsparcie polityczne nieistotne dla oceny
2.1	Wspieranie badań, innowacji i technologii, w tym a. ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRE)			x		Wspieranie rozwoju technologii
2.2	Wspieranie inwestycji	x				ocena środowiskowa zbyt niekonkretna
3.1	Kształcenie zawodowe, szkolenia i doskonalenie zawodowe			x		Działania edukacyjne, neutralne dla środowiska
3.2	Pozyskiwanie i utrzymanie wykwalifikowanych pracowników			x		neutralne dla środowiska
4	Dostarczanie informacji dla potencjalnych inwestorów			x		neutralny dla środowiska
5	Symulacje mające na celu przyspieszenie procesów planowania i zatwierdzania oraz przyspieszenie rozwoju obszarów o potencjale inwestycyjnym			x		neutralne dla środowiska



## 4 Potencjalne czynniki wpływające na wykorzystanie obszarów docelowych

### 4.1 Uwagi wstępne

Podstawą do oceny skutków/ryzyka konfliktu jest wiedza na temat rodzaju i intensywności oddziaływania różnych projektów w zakresie wnioskowanych technologii zeroemisyjnych na dobra chronione zgodnie z UVPG.

W niniejszym rozdziale szczegółowo przeanalizowano zatem, na podstawie informacji zawartych w planie dotyczących wnioskowanych obszarów technologicznych, specyficzne dla projektu czynniki oddziaływania na środowisko (czynniki oddziaływania lub wskaźniki) pod kątem ich potencjału wywierania wpływu na środowisko. Te tak zwane czynniki oddziaływania opisano najpierw w sposób abstrakcyjny, bez odniesienia do przestrzeni.

Podstawą do określenia czynników oddziaływania są obowiązujące cele środowiskowe wynikające z ogólnych i szczegółowych ustaleń planistycznych oraz planów i programów zagospodarowania przestrzennego, na podstawie których można określić znaczenie danego środowiska. Cele środowiskowe i czynniki oddziaływania nie mogą być określane oddzielnie, ponieważ na przykład znaczenie celów środowiskowych zależy od czynników oddziaływania danego rodzaju przedsięwzięcia.

Na podstawie odpowiednich czynników oddziaływania systematycznie ocenia się, jakie dobra podlegające ochronie mogą być dotknięte wyznaczeniem obszarów priorytetowych przy realizacji projektów w dziedzinie technologii oraz w jakim stopniu. Nie uwzględnia się przy tym informacji o stanie środowiska (obciążenie środowiskowe, wrażliwość, potrzeba ochrony), chyba że nieistotność danego ścieżki oddziaływania jest oczywista. Zgodnie z konserwatywnym podejściem zakłada się natomiast, że czynniki oddziaływania mogą mieć wpływ na wrażliwe środowisko (wysoka wrażliwość i potrzeba ochrony). W przypadku czterech technologii NNT poddanych ocenie nie stwierdzono poważnych skutków związanych z budową, wykraczających poza zakres skutków związanych z instalacją i eksploatacją (por. wytyczne UBA dotyczące SUP /1/). W związku z tym nie należy dogłębnie analizować skutków środowiskowych związanych z budową ze względu na skalę NZVL, brak szczegółowego planu projektu, ograniczenie czasowe skutków, a tym samym ich tymczasowy charakter.

Na tej podstawie można z kolei wywnioskować, dla jakiego obszaru przestrzennego potrzebne są informacje dotyczące wrażliwości dóbr chronionych. Z zależności między czynnikami oddziaływania a celami środowiskowymi wywodzi się zasadnicze kryteria oceny konfliktu (por. rozdz. 5).

W celu zastosowania czynniki oddziaływania lub wskaźniki zostały ponumerowane (WF1, WF2 itd.).

Następnie zostały one podzielone w następujący sposób, aby uwzględnić odpowiedni poziom i określić zakres badania:

- Czynniki oddziaływania o **potencjalnie znaczącym wpływie** na dany zasób chroniony: te oddziaływania na środowisko można i należy konkretnie określić i ocenić już na poziomie SUP. [ X ]
- Czynniki oddziaływania o potencjalnie niewielkim wpływie na dany dobro chroniony: należy spodziewać się wpływu, jednak nie należy spodziewać się znaczącego pogorszenia stanu dóbr chronionych lub można temu zapobiec poprzez odpowiednie



Środki, których można uniknąć. Oddziaływanie na środowisko opisano jakościowo, o ile ma to znaczenie dla wyboru i wykorzystania terenów. [ O ]

- Czynniki oddziaływania **o nieistotnym wpływie** lub związku przyczynowo-skutkowym są zasadniczo możliwe, ale ich wpływ nie został jeszcze ostatecznie potwierdzony w literaturze. Na poziomie SUP nie ma możliwości dalszej analizy potencjalnych związków przyczynowo-skutkowych. [ - ]

Tabela 7 zawiera przegląd oczekiwanych czynników oddziaływania specyficznych dla projektu, dóbr chronionych, na które mogą one mieć wpływ, oraz wstępną klasyfikację pod względem intensywności oddziaływania. Objasnienia do tabeli podano poniżej w kolejności zgodnej z czynnikami oddziaływania specyficznymi dla projektu. Na początku nie rozróżnia się różnych potencjałów oddziaływania na środowisko poszczególnych dziedzin technologicznych, ale zakłada się, że mogą one być wdrażane we wszystkich obszarach docelowych. Ograniczenia lub zalecenia dotyczące dziedzin technologicznych w zależności od wrażliwości dóbr chronionych są podawane dopiero wraz z prognozą skutków jako pierwszy etap możliwych środków zapobiegawczych.

**Tabela 7: Matryca służąca do określenia potencjalnie istotnych czynników oddziaływania, dóbr podlegających ochronie, na które można wpływać, oraz intensywności oddziaływania na NZVL**

Obszar środowiskowy (dobro chronione)  Czynniki oddziaływania	Powierzchnia	Gleba	Wody gruntowe	Wody powierzchniowe	Rośliny/zwierzęta/ ódnorodność	Ludzie	Klimat	Powietrze	Dziedzictwo kulturowe i inne dobra materialne	Krajobraz
Zagospodarowanie terenu/uszczelnienie	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Korpus	-	-	-	-	X	-	O	-	X	X
Zapotrzebowanie na wodę/zmiana bilansu wodnego	-	O	O	O	O	-	O	-	-	-
Zużycie energii	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Emisje zanieczyszczeń powietrza	-	O	-	O	X	X	X	X	-	-
Emisja zapachów	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-
Emisja hałasu	-	-	-	-	X	X	-	-	-	O
Wstrząsy	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
Ciepło odpadowe	-	-	-	X	O	O	X	-	-	-
Odpady	-	O	-	-	-	-	-	-	-	-
Ścieki	-	-	O	O	-	-	-	-	-	-
Ruch związany z instalacjami	-	-	-	-	X	X	O	X	-	-
Światło/ruch	-	-	-	-	X	O	-	-	-	-
<b>Ryzyko awarii, wypadków i katastrof</b>										
Podatność na awarie / położenie w bezpiecznej odległości od instalacji, w których mogą wystąpić awarie	-	X	X	X	X	X	O	X	X	O
Podatność na skutki zmian klimatu	-	-	-	X	O	O	-	-	-	-



Wpływ bardzo niewielki lub nieistotny



Wpływ niewielki lub o podrzędnym znaczeniu, nie jest istotnym czynnikiem wymagającym zbadania w ramach SUP



Potencjalny wpływ z istotnym czynnikiem oddziaływania, konieczne dalsze rozważania z uwzględnieniem wrażliwości / kwestii dotyczących dóbr chronionych

## 4.2 Opis czynników mających wpływ na środowisko

### Wykorzystanie powierzchni – zmiana przeznaczenia

Zajmowanie gruntów wiąże się zazwyczaj z ingerencją w przyrodę i krajobraz, co może prowadzić do utraty gatunków i biotopów. Ponadto zajmowanie gruntów może prowadzić do zmniejszenia zasobów wód gruntowych i pogorszenia funkcji gleby w wyniku erozji, nawożenia, zagęszczenia i uszczelnienia gleby. Uszczelnienie gleby oznacza zawsze całkowitą utratę lub, w przypadku częściowego uszczelnienia, częściową utratę naturalnych funkcji gleby. Z punktu widzenia przepisów dotyczących ochrony gleby całkowite uszczelnienie można zatem zrównoważyć jedynie poprzez uszczelnienie gleby w równym stopniu.

Zmiany w bilansie wodnym mogą być spowodowane zajęciem terenu/uszczelnieniem gruntu poprzez ingerencję w wody lub obszary retencyjne. Ponadto może dojść do zwiększonego spływu wód powierzchniowych na tych nowo uszczelnionych powierzchniach. Jednak dzięki ukierunkowanemu zatrzymywaniu i infiltracji wody deszczowej można uniknąć wpływu na wody powierzchniowe lub podziemne. Należy przy tym uwzględnić cele planowania gospodarowania zgodnie z ramową dyrektywą wodną oraz środki gospodarowania wodami jako wytyczne, a także przepisy specjalistyczne ustawy o gospodarce wodnej i ustaw wodnych poszczególnych krajów związkowych. Konkretnie planowanie odbywa się na kolejnych etapach planowania. Dzięki temu można z pewnością uniknąć znaczących skutków wynikających z oddziaływań na inne dobra chronione (m.in. zmiana składu gatunkowego zbiorowisk, wpływ na ekosystemy zależne od wód gruntowych, wpływ na bezpieczeństwo zaopatrzenia w wodę pitną i użytkową, zmiana lokalnego mikroklimatu).

Wpływ na bilans wodny gleby spowodowany zmniejszeniem zasilania wód gruntowych nakłada się na skutki zajęcia terenu i dlatego jest oceniany w ramach tego czynnika oddziaływania.

Konkretny zakres wykorzystania terenu i jego uszczelnienia nie jest jeszcze znany na poziomie SUP, dlatego też konserwatywna ocena wpływu na środowisko została dokonana na podstawie maksymalnej dopuszczalnej powierzchni zabudowy (GRZ) dla obszaru przemysłowego wynoszącej 90% powierzchni. Poza bezpośrednim wykorzystaniem terenu mogą wystąpić pośrednie skutki wynikające ze zmian w użytkowaniu gruntów i utrzymaniu wody budowlanej. Te ostatnie są ograniczone czasowo i zazwyczaj nie powodują znaczących skutków.

Zmiana użytkowania gruntów może wiązać się ze zmianami w roślinności, glebie i klimacie. Wpływa ona między innymi na zdolność pochłaniania dwutlenku węgla przez roślinność, lokalny klimat, powstawanie obszarów zimnego powietrza, a także na wpływ roślinności lub całego krajobrazu na klimat (np. w przypadku wykorzystania terenów leśnych). Mogą powstawać wyspy ciepła. Nastąpiła zmiana, która może mieć negatywny lub pozytywny wpływ na różne dobra chronione (np. klimat, powietrze, krajobraz, rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną). Skutki mogą wykraczać poza konkretny obszar, na którym nastąpiła zmiana użytkowania (np. wykorzystanie obszarów powstawania zimnego powietrza, obszary retencyjne).

Na terenach intensywnie użytkowanych wcześniej przez przemysł, których gleby są zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi, uszczelnienie może być wskazane ze względów bezpieczeństwa, ponieważ zapobiega przedostawaniu się wody opadowej do podłoża.

- **WNIOSEK: Potencjał konfliktowy wynikający z wykorzystania terenu ocenia się na podstawie wielkości i wrażliwości dóbr chronionych oraz obszaru, którego dotyczy.**

#### Zagospodarowanie terenu – rozdrobnienie, efekt bariery

Zagospodarowanie terenu, zabudowa i zmiana przeznaczenia mogą prowadzić do rozdrobnienia/efektu bariery w połączonych krajobrazach, otwartych przestrzeniach i biotopach. Rozdrobnienie może mieć wpływ na zwierzęta, różnorodność biologiczną, korytarze powietrzne i walory rekreacyjne krajobrazu.

- **WNIOSEK: Potencjał konfliktu jest oceniany na podstawie efektu rozdrobnienia przedstawionych obszarów oraz ich połączenia z transportem publicznym, a także kwestii związanych z ochroną środowiska, przy użyciu argumentacji słownej.**

#### Wznoszenie budynków

Wpływ na krajobraz lub przerwanie ważnych linii widokowych może być spowodowane przez budynki lub zmiany w użytkowaniu terenu (patrz: zużycie powierzchni). Również światło lub cień mogą powodować widoczne zmiany w środowisku. W przypadku korydorów migracyjnych lub szlaków migracyjnych mogą powstać efekty bariery lub efektu kulisy. Konkretnie wysokości budynków lub ich położenie nie są określone w planie NZVL, więc skutki można prognozować jedynie na podstawie wrażliwości krajobrazu i potencjału gatunkowego.

- **WNIOSEK: Potencjał konfliktu jest oceniany werbalnie i argumentacyjnie na podstawie wrażliwości krajobrazu w promieniu 1500 m oraz obszarów siedliskowych w najbliższym sąsiedztwie.**

#### Zapotrzebowanie na wodę

Obecnie nie są dostępne dane dotyczące zapotrzebowania na wodę użytkową i pitną dla planowanych zakładów. Cztery obszary technologiczne charakteryzują się bardzo zróżnicowanym zapotrzebowaniem na wodę, które jednak zasadniczo nie różni się od zapotrzebowania tradycyjnych przedsiębiorstw produkcyjnych.

Rozporządzenie w sprawie przemysłu o zerowej emisji netto (Net Zero Industry Act) ma na celu rozbudowę mocy produkcyjnych w zakresie technologii o zerowej emisji netto, aby zapewnić zrównoważone i bezpieczne dostawy tych technologii w UE. Tylko projekty dotyczące produkcji

Technologie o zerowym bilansie emisji w ramach dolin (zgodnie z odpowiednim ukierunkowaniem technologicznym) są częścią dolin.

Technologie wymagające dużego zużycia wody – takie jak produkcja wodoru w procesie elektrolizy – nie podlegają ułatwieniom wynikającym z wyznaczenia jako dolina i dlatego nie są przedmiotem SUP.

W przypadku technologii akumulatorowych i magazynowania energii oraz technologii sieci energetycznych, w tym technologii ładowania elektrycznego, technologii cyfryzacji sieci i technologii efektywności energetycznej związanych z sieciami ciepłowniczymi, należy zakładać średnie lub niskie zapotrzebowanie na wodę, które nie różni się znacząco od zapotrzebowania innych obiektów komercyjnych i przemysłowych.

Plan przewiduje również ponowne wykorzystanie ścieków komunalnych jako wody użytkowej/procesowej (np. dla obszarów Horka i Rothenburg) w celu zaopatrzenia obszarów priorytetowych NZVL.

Przyszłe zaopatrzenie w wodę pitną i użytkową w przypadku rozbudowy obszarów docelowych zależy zatem w dużym stopniu od rodzaju osiedla. Nie przewiduje się budowy nowych ujęć wody ani poboru wody gruntowej i powierzchniowej. Należy raczej dążyć do ukierunkowanego osiedlania się i wykorzystania istniejących systemów zaopatrzenia. Wykorzystanie istniejących systemów zaopatrzenia nie powoduje potencjalnych znaczących skutków dla środowiska.

- ➔ **WNIOSEK: Na poziomie SUP nie jest możliwe zbadanie potencjalnych konfliktów, ponieważ nie można oszacować rzeczywistego zapotrzebowania na wodę. Projekty wspierane przez Valley charakteryzują się umiarkowanym zapotrzebowaniem na wodę. Dzięki zagospodarowaniu kilku obszarów w NZVL zapotrzebowanie na wodę rozkłada się przestrzennie. Zmniejsza to ryzyko lokalnych konfliktów związanych z wykorzystaniem zasobów i przeciążeniem infrastruktury wodnej.**

#### Zużycie energii

Osiedla komercyjne i przemysłowe zasadniczo wiążą się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na energię. Obszary technologiczne wspierane w tym projekcie charakteryzują się umiarkowanym zapotrzebowaniem na energię produkcyjną, podobnie jak w przypadku innych zakładów produkcyjnych. Należy celowo wykorzystywać energię ze źródeł odnawialnych. Również cyfryzacja sieci poprzez przenoszenie obciążenia i inteligentne sterowanie przyczynia się do zwiększenia wydajności. Nie przewiduje się budowy nowych konwencjonalnych elektrowni lub instalacji do wytwarzania energii, które wykraczałyby poza własne zapotrzebowanie. NZVL nie określa konkretnie rozwoju energii odnawialnej.

- ➔ **WNIOSEK: Na poziomie SUP nie jest możliwe zbadanie potencjalnych konfliktów, ponieważ nie można oszacować rzeczywistego zapotrzebowania na energię. Technologie promowane przez Valley charakteryzują się umiarkowanym zapotrzebowaniem na energię. Celem jest wykorzystanie odnawialnych źródeł energii wytwarzanych lokalnie.**

### Emisja zanieczyszczeń powietrza/gazów i zapachów

Emisja zanieczyszczeń i zapachów może prowadzić do konfliktów między istniejącymi i planowanymi sposobami użytkowania, z jednej strony ze względu na wrażliwość istniejącego użytkowania na nowe inwestycje na obszarach docelowych, a z drugiej strony poprzez wzmocnienie istniejących emisji już istniejących źródeł (ruch drogowy, przemysł).

Nie można określić konkretnego zakresu (jakościowego i ilościowego) emisji substancji i zapachów wynikających z wdrożenia NZVL, jednak na podstawie analizy technologii i w oparciu o TA Luft można zdefiniować obszar oddziaływania wynoszący około 1000 m.

- ➔ **WNIOSEK: Potencjał konfliktu ocenia się poprzez wyznaczenie obszaru oddziaływania o promieniu 1000 m wokół obszarów skupienia, biorąc pod uwagę wrażliwość na immisje w obszarze oddziaływania.**

### Emisja hałasu/immisja hałasu (L)

Emisje hałasu mogą mieć istotny wpływ na otoczenie. Z doświadczenia wynika, że potencjalnie znaczne emisje hałasu pochodzą z osad na obszarach docelowych oraz z ruchu związanego z instalacjami. Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń, mogą powstać sytuacje konfliktowe ze względu na wrażliwość planowanego wykorzystania w stosunku do już istniejących źródeł emisji (ruch drogowy, przemysł) lub ze względu na bliskość wrażliwych obszarów użytkowania (zabudowa mieszkaniowa, tereny rekreacyjne). Ponadto zwiększona emisja hałasu może wynikać pośrednio ze wzrostu natężenia ruchu w wyniku przedstawionych w planie zagospodarowania przestrzennego zmian. Obejmuje to również ograniczony czasowo wzrost natężenia ruchu podczas fazy budowy. Zasięg oddziaływania emisji hałasu z terenów infrastrukturalnych można określić na 300 m. W przypadku terenów przemysłowych, biorąc pod uwagę możliwe środki redukcji hałasu zgodnie z aktualnym stanem techniki, można założyć zasięg oddziaływania wynoszący 500 m.

- ➔ **WNIOSEK: Potencjał konfliktu ocenia się poprzez wyznaczenie obszaru oddziaływania o promieniu 500 m wokół źródeł emisji oraz na podstawie oceny wrażliwości sąsiednich użytkowników na emisję Im.**

### Wstrząsy

Drgania mogą powstawać podczas prac ziemnych (ograniczonych do czasu budowy), w wyniku ruchu kolejowego lub transportu ciężkiego, a także w wyniku pracy wibrujących urządzeń produkcyjnych. Odpowiednie skutki wstrząsów są zazwyczaj ograniczone do niewielkich odległości. Przy ocenie skutków wstrząsów należy wziąć pod uwagę z jednej strony potencjalne znaczne szkody spowodowane uszkodzeniami budynków lub zmniejszoną użytecznością, a z drugiej strony uciążliwości dla osób przebywających w budynkach.

Do oceny wpływu drgań na ludzi stosuje się ocenianą siłę drgań KBF(t). Uwzględnia ona różną wrażliwość ludzi na drgania w różnych

Częstotliwości. Ocena odbywa się na podstawie dwóch następujących wielkości oceny zgodnie z normą DIN 4150 arkusz 2:

- KBFmax – maksymalna oceniona intensywność drgań
- KBFT<sub>r</sub> – oceniana amplituda drgań

Wartości orientacyjne do oceny oddziaływania drgań na ludzi w budynkach zawiera tabela 1 normy DIN 4150 arkusz 2.

W przypadku oceny oddziaływania na środowisko na poziomie NZVL należy najpierw założyć, że dzięki ewentualnym środkom ograniczającym (np. ograniczenie prędkości jazdy) można wykluczyć znaczne uciążliwości.

Ponadto należy wziąć pod uwagę, że ocena ryzyka związanego z wstrząsami ma sens tylko w odniesieniu do konkretnych instalacji, tzn. ocena, ewentualnie wraz z określeniem środków zapobiegawczych, jest zastrzeżona dla późniejszej procedury udzielania zezwoleń.

➔ **WNIOSEK: Potencjał konfliktu ocenia się poprzez wyznaczenie obszaru oddziaływania o promieniu 500 m wokół źródeł emisji oraz na podstawie oceny wrażliwości sąsiednich użytkowników na emisje Im.**

#### Ciepło odpadowe

Ze względu na możliwość optymalnego pod względem energetycznym projektu zgodnie z aktualnym stanem techniki, w planowanych instalacjach z dziedziny technologii można uniknąć znacznych emisji ciepła odpadowego.

Można również założyć, że dzięki dążeniu do efektywności eksploatacji udział emisji ciepła odpadowego zostanie zminimalizowany. Nie istnieje ogólne ograniczenie emisji ciepła odpadowego dla zakładów przemysłowych w W/m<sup>2</sup> (np. analogicznie do hałasu).

Emisje ciepła odpadowego mają zazwyczaj jedynie lokalny wpływ termiczny i nie można ich określić ilościowo na poziomie NZVL. Mogą one być uwalniane do atmosfery i ścieków. Cztery technologie NNT poddane ocenie nie przewidują instalacji o zwiększonym zapotrzebowaniu na chłodzenie, a tym samym, znacznej ilości, ciepła odpadowego. O ile konieczne byłoby odprowadzanie ścieków, odbywałoby się to z zachowaniem wszystkich obowiązujących przepisów prawnych (np. zgodnie z rozporządzeniem w sprawie wód powierzchniowych i rozporządzeniem w sprawie ścieków) oraz na podstawie pozwolenia wodnoprawnego. Dzięki temu zapewnione jest, że odprowadzanie ciepła odpadowego nie spowoduje wzrostu temperatury mającego znaczenie ekologiczne.

Można założyć, że uda się uniknąć znaczących skutków w kolejnych procedurach udzielania zezwoleń.

➔ **WNIOSEK: Nie można wykluczyć potencjalnego konfliktu związanego z emisjami ciepła odpadowego, nawet biorąc pod uwagę niski stopień konkretyzacji na poziomie SUP.**

## Odpady

Przy zapewnieniu prawidłowej utylizacji nie należy spodziewać się żadnych skutków dla środowiska wynikających z utylizacji odpadów i zanieczyszczonej ziemi wykopanej z terenów potencjalnie skażonych na obszarach objętych projektem. Przestrzeganie przepisów dotyczących odpadów jest regulowane i monitorowane w ramach konkretnego projektu poprzez odpowiednie przepisy dotyczące zezwoleń, dokumentacji i monitorowania.

➔ **WNIOSEK: Na poziomie SUP nie można wywnioskować potencjału konfliktowego wynikającego z powstawania odpadów ze względu na konieczność ich fachowej utylizacji.**

## Ścieki

W przypadku osiedlania się przedsiębiorstw z branży technologicznej na obszarach docelowych mogą powstawać następujące strumienie ścieków:

- woda opadowa z dachów i utwardzonych powierzchni,
- ścieki sanitarne,
- ścieki produkcyjne.

Woda opadowa (niezanieczyszczona) powinna być preferencyjnie odprowadzana poprzez systemy retencyjne. Należy wprowadzić zrównoważone zarządzanie wodą opadową w celu jej odparowania, tymczasowego magazynowania, wykorzystania i/lub opóźnionego odprowadzenia do obiegu wodnego poprzez infiltrację.

Zgodnie z §§ 55 ff. WHG oraz § 2 ust. 3 BBodSchG usuwanie ścieków należy zorganizować w taki sposób, aby ścieki i wody opadowe były oczyszczane bez szkody dla środowiska, a wody gruntowe były chronione zapobiegawczo. Te specjalistyczne wytyczne należy bez ograniczeń stosować przy składaniu wniosków dotyczących prawa wodnego oraz w odpowiednich decyzjach administracyjnych. Ścieki sanitarne są gromadzone i odprowadzane do istniejących komunalnych systemów kanalizacyjnych.

Do usuwania ścieków produkcyjnych (np. wody popłuczkowej z procesów chłodzenia) służą oczyszczalnie ścieków znajdujące się na obszarach docelowych lub muszą one zostać zbudowane przed rozpoczęciem użytkowania terenu. Niezbędne pozwolenia wodnoprawne zostaną złożone w ramach kolejnych procedur. Wraz z wnioskami o pozwolenie należy wykazać brak szkodliwości przed planowanym wprowadzeniem ścieków. Odprowadzanie zanieczyszczonych ścieków do odbiornika nie jest dozwolone i dlatego nie ma znaczenia dla oceny.

➔ **WNIOSEK: Potencjał konfliktu wynikający z powstawania ścieków nie wynika z przeprowadzenia procedury uzyskiwania zezwoleń na poziomie SUP.**



### Ruch związany z zakładami

Znaczenie zewnętrznego ruchu związanego z zakładami dla środowiska wynika przede wszystkim z jego wpływu na poziom hałasu i emisję zanieczyszczeń powietrza w pobliżu dróg i torów kolejowych.

Połączenia obszarów docelowych opisano w planie NZVL. Dodatkowo, równolegle do NZVL, w celu wzmocnienia Łużyc realizowane są dalsze działania infrastrukturalne.

Zasadniczo można założyć, że wraz ze wzrostem odległości od obszaru docelowego dochodzi do rozgałęzienia tras przejazdu, co powoduje rozłożenie natężenia ruchu w przestrzeni. Przewidywane obszary technologiczne wiążą się z niewielkim lub średnim natężeniem ruchu, typowym dla zastosowań komercyjnych i przemysłowych. Nie obejmują one zastosowań wymagających intensywnego ruchu logistycznego. Ze względu na rosnącą odległość od obszaru docelowego i wynikające z tego rozgałęzienie tras oraz spodziewane niewielkie lub średnie natężenie ruchu, potencjalne konflikty mogą wystąpić tylko w pobliżu obszaru docelowego.

- ➔ **WNIOSEK: Potencjał konfliktowy związany z ruchem związanym z obiektem jest oceniany na podstawie czynników oddziaływania, takich jak emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza oraz połączenie obszaru z ponadregionalną siecią dróg. połączenia obszaru z ponadregionalną siecią dróg.**

### Światło/ruch – efekt wypierania/efekt odstraszający

Efekty wypierania i odstraszania mogą być spowodowane przez konstrukcje budynków, emisję hałasu i światła oraz rzucanie cienia. Skutki tego zjawiska zależą z kolei od gatunków i indywidualnej odległości, np. od ptaków gniazdujących i odpoczywających. Ocena na poziomie NZVL jest możliwa tylko w ograniczonym zakresie. Ponadto emisje światła z sąsiednich zakładów przemysłowych mogą stanowić znaczne obciążenie dla mieszkańców (oślepianie, zaburzenia snu, pogorszenie jakości życia). Można temu zapobiec poprzez odpowiednie rozmieszczenie budynków, pasy zieleni lub ekrany osłonowe.

- ➔ **WNIOSEK: Potencjał konfliktowy jest oceniany na podstawie wrażliwości potencjału gatunkowego na podstawie wyposażenia siedliskowego w sposób werbalno-argumentacyjny. W przypadku człowieka rejestruje się odległość od zabudowy mieszkaniowej..**

### Podatność na awarie / położenie w bezpiecznej odległości od obiektów, w których mogą wystąpić awarie

Nie można całkowicie wykluczyć zakłóceń w prawidłowym funkcjonowaniu osadnictwa w czterech obszarach technologicznych. Szczególnie istotne dla oceny są zakłócenia, które prowadzą do zwiększonego uwalniania substancji szkodliwych do środowiska.

Na poziomie SUP nie można ocenić, w jakim stopniu ewentualne osiedla z dziedzin technologicznych podlegają wymogom rozporządzenia w sprawie awarii. Klasyfikacja w rozumieniu rozporządzenia w sprawie awarii (12. BImSchV) nie zależy ogólnie od rodzaju instalacji, ale od rodzaju i ilości stosowanych substancji (np.

Wodór (H<sub>2</sub>) jest klasyfikowany jako gaz palny jako substancja niebezpieczna zgodnie z załącznikiem I do 12. BImSchV. W przypadku klasyfikacji instalacji jako instalacji zagrożonej awarią należy spełnić wymagania 12. BImSchV, np. system zarządzania bezpieczeństwem, plany awaryjne i, w razie potrzeby, informowanie opinii publicznej. Ocena jest zatem celowa tylko w odniesieniu do konkretnego projektu na poziomie procedury udzielania zezwoleń.

Można jednak założyć, że dzięki wdrożeniu wymogów prawnych dotyczących środków ochronnych i zapobiegawczych można racjonalnie wykluczyć znaczący wpływ na środowisko.

Podobnie, w przypadku obchodzenia się z substancjami zagrażającymi wodzie należy wdrożyć wymagania rozporządzenia w sprawie instalacji do obchodzenia się z substancjami zagrażającymi wodzie (AwSV), tak aby zapewnić wystarczające środki ostrożności przed znaczącymi negatywnymi skutkami dla dóbr ochrony środowiska poprzez zapobieganie wyciekom substancji.

➔ **WNIOSEK: Identyfikacja potencjalnych konfliktów na poziomie SUP nie jest skuteczna i odbywa się na poziomie późniejszych konkretnych procedur zatwierdzających projekt**

#### Podatność na skutki zmian klimatycznych

Wzrost temperatury powietrza spowoduje również wzrost wilgotności powietrza, co w przyszłości spowoduje częstsze występowanie ulewnych deszczy i zwiększy ryzyko powodzi. Dodatkowo należy spodziewać się coraz dłuższych okresów suszy, które spowodują obniżenie poziomu wód powierzchniowych i gruntowych.

Rosnące obciążenie cieplne prowadzi do zwiększonej wrażliwości gleb i nasilającej się erozji gleby oraz do nagrzewania się obszarów zabudowanych. Stanowi to również zagrożenie dla zwierząt, roślin i różnorodności biologicznej. Ta zmieniona sytuacja, charakteryzująca się zwiększoną wrażliwością dóbr chronionych, jest uwzględniona przy rozważaniu potencjalnych skutków poprzez czynnik oddziaływania, jakim jest zużycie powierzchni. Dzięki zagospodarowaniu kilku obszarów rozmieszczonych w NZVL dodatkowe obciążenie cieplne wynikające z uszczelnienia zostanie rozłożone przestrzennie. Zmniejsza to ryzyko lokalnych skutków. Nie należy spodziewać się nasilenia erozji gleby w wyniku realizacji NZVL.

W związku z tym projekt jest szczególnie narażony na skutki zmian klimatycznych, zwłaszcza w przypadku lokalizacji na obszarach zagrożonych powodzią lub na obszarach uznanych za zalewowe. Ponadto, biorąc pod uwagę skutki zmian klimatycznych, wykorzystanie wód może prowadzić do pogorszenia jakości wód poprzez niskie przepływy. Należy to uwzględnić w ramach pozwolenia wodnoprawnego na pobór lub odprowadzanie wody lub można to uregulować poprzez nałożenie ograniczeń użytkowania. Ocena na poziomie SUP nie jest tutaj możliwa /5/. Podobnie należy odpowiednio zaprojektować instalacje do retencji i infiltracji nieobciążonych wód opadowych, tak aby można było racjonalnie wykluczyć znaczący wpływ na środowisko.

→ **WNIOSEK: Potencjał konfliktu ocenia się na podstawie nakładania się obszarów docelowych na obszary zagrożone powodzią i wysokim ryzykiem powodziowym.**

#### 4.3 Określenie obszarów badań

Na podstawie wymienionych wymagań dotyczących użytkowania i wynikających z nich czynników oddziaływania można oszacować, jakie dobra podlegające ochronie mogą być dotknięte skutkami realizacji założeń planu i w jakim stopniu.

Obszary badań dla obszarów docelowych wynikają zatem z obszarów oddziaływania określonych w rozdziale 4.

Ze względu na niewielki wpływ przestrzenny w przypadku realizacji planu (maks. 3000 m) obszar badania odpowiada w dużej mierze obszarowi planu Łużyc i w niektórych obszarach wykracza poza niego (por. mapy 2 w załączniku 1). W odniesieniu do dóbr chronionych, na podstawie wynioskowanego oddziaływania, powstają obszary badania wymienione w poniższej tabeli.

**Tabela 8: Obszary badań związane z ochroną zasobów naturalnych**

<b>Dobro chronione</b>	<b>Istotne czynniki wpływające</b>	<b>Obszar badań (bufor wokół obszaru docelowego)</b>
Człowiek, zdrowie ludzkie	Zagospodarowanie terenu, hałas, wstrząsy, emisje zanieczyszczeń powietrza i zapachów, ruch drogowy, ryzyko awarii, również z uwzględnieniem skutków zmian klimatycznych	Obszar docelowy plus strefa buforowa o szerokości 500 m
Powietrze i klimat	Zagospodarowanie terenu, a tym samym ograniczenie funkcji magazynowania CO2 lub odpływu zimnego powietrza, z uwzględnieniem skutków zmian klimatycznych, emisji zanieczyszczeń powietrza, ciepła odpadowego	Obszar docelowy plus bufor 1500 m
Rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczna	Zagospodarowanie terenu, konstrukcje budowlane, hałas, wibracje, emisje zanieczyszczeń powietrza, ruch drogowy, światło/ruch, ryzyko awarii	w zależności od obszaru działania poszczególnych gatunków Obszar docelowy do 3 km buforu
Krajobraz	Zajęcie terenu, konstrukcje budowlane	w zależności od warunków widoczności do 3 km buforu
Woda	Zagospodarowanie terenu, zapotrzebowanie na wodę, ścieki, zagrożenie powodziowe spowodowane skutkami zmian klimatycznych, ryzyko awarii	Wody powierzchniowe zlewni, której dotyczy projekt, z nakładką obszaru docelowego plus bufor 500 m Wody podziemne
Gleba, powierzchnia	Zagospodarowanie terenu, ryzyko awarii	Obszar docelowy plus bufor 100 m
Dziedzictwo kulturowe i inne dobra materialne	Zagospodarowanie terenu, budynki, ryzyko awarii	Obszar docelowy i w zależności od chronionych linii widokowych na zabytki architektury do ok. 1000 m

## 5 Wybór kryteriów do inwentaryzacji zasobów i oceny konfliktów

W celu określenia kryteriów oceny wpływu technologii zeroemisyjnych na środowisko można odwołać się do „Wytycznych dotyczących strategicznej oceny oddziaływania na środowisko” Federalnej Agencji Ochrony Środowiska. Wymieniają one siedem dóbr chronionych, o których mowa w § 2 ust. 1 UVPg, które należy traktować priorytetowo, a także ich wzajemne oddziaływanie.

Poniższy przegląd zawiera listę kryteriów oceny, które powinny być uwzględnione i ocenione w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla obszaru przemysłowego, uzupełnioną o kryteria wynikające z opinii otrzymanych w procesie scopingu, które mogą mieć znaczenie dla określenia czynników oddziaływania. Wymienione kryteria pomagają w ocenie znaczenia i istotności potencjalnych negatywnych skutków.

Tabela 9: Kryteria dotyczące dóbr chronionych i podstawa oceny konfliktów

Dobro chronione	Kryterium oceny wynikające z celów środowiskowych	
Człowiek, zdrowie ludzkie	Me1	Odległość od obszarów zabudowanych
	Me2	Odległość od terenów rekreacyjnych, ogródków działkowych, jezior kąpielowych, terenów wrażliwych
	Me3	Wstępne obciążenie hałasem
	Me4	Istniejące zanieczyszczenie (zapach/zanieczyszczenia powietrza) z odniesieniem do SG Powietrze
Klimat/powietrze	KL1	Funkcja kompensacji klimatu lokalnego: powierzchnie z funkcjami poprawiającymi jakość powietrza /funkcje klimatyczne/ ścieżki odpływowe
	KL2	Lokalna funkcja klimatyczna: gleby mające znaczenie dla klimatu
	KL3	Funkcje lasów (lasy chroniące klimat (KSW) i lasy chroniące przed imisjami (ISW))
	KL4	Ochrona przed zmianami klimatu
Krajobraz	La1	Położenie LSG (jakość wrażeń związanych z krajobrazem)
	La2	Położenie obszarów leśnych (jakość wrażeń związanych z krajobrazem)
	La3	Niepodzielone tereny otwarte (UZVR z LEP 2013/ sieć terenów otwartych z LEP HR 2019)
	La4	Sieć biotopów i połączenia biotopów w odniesieniu do SG
Rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczna	FFB1	Obszary chronione (NSG, rezerwat biosfery, NP, FND) – LSG patrz Krajobraz
	FFB2	Obszary chronione Natura 2000 (najbliższe)
	FFB3	Lasy ze szczególnym uwzględnieniem funkcji lasów (lasy o dużym znaczeniu ekologicznym, lasy naturalne)
	FFB4	Biotopy zgodnie z § 30 BNatSchG
	FFB5	Typy siedlisk FFH
	FFB6	Mapowanie biotopów i użytkowania gruntów (klasyfikacja na dużych obszarach)
	FFB7	Potencjalne występowanie gatunków ptaków istotnych z punktu widzenia planowania na danym obszarze i w strefie buforowej o szerokości 100 m

Obiekt chroniony	Kryterium oceny z celów środowiskowych	
	FFB8	Występowanie innych gatunków chronionych istotnych dla planowania
	FFB9	Tereny bagienne (patrz SG Gleba)
	FFB10	Obszary potencjalne programu saksońskiego dotyczącego terenów zalewowych/terenów zalewowych i torfowisk
	FFB11	VRG Przyroda i krajobraz (ochrona gatunków i biotopów)
Gleba	Bo1	Gleby archiwalne
	Bo2	Mapa przeglądowa gleby – BUEK 300 (BB) lub BÜK 400 (SN) (typy gleby)
	Bo3	Gleby torfowe
	Bo4	Potencjał plonów rolniczych (BB) Żyzność gleby BK 50 (SN)
	Bo5	Funkcja lasu Las ochronny (BSW)/ Zagrożenie erozją
	Bo6	Potencjalna wrażliwość na zagęszczenie
Wody gruntowe	GW1	Zasoby wód podziemnych (ilość + skład chemiczny)
	GW2	Odległość od poziomu wód gruntowych / ochrona przed przedostawaniem się zanieczyszczeń
	GW3	Obszary chronione/ TWSG
	GW4	Wskaźnik przesiąkania wody/odnawianie zasobów wód gruntowych 2021–2050
	GW5	Ekosystemy zależne od wód gruntowych
Wody powierzchniowe	OW1	Wody powierzchniowe (stan ekologiczny/chemiczny/potencjał)
	OW2	Wody (wody powierzchniowe, wody płynące, w szczególności minimalny odpływ/przepływ)
	OW3	Obszary zalewowe, obszary zagrożone powodzią, obszary retencyjne
Dobra kultury i dobra materialne	KS1	Obszary objęte ochroną zabytków zgodnie z § 21 SächsDSchG/ § 4 BbgDSchG
	KS2	Zabytki architektury zgodnie z § 2 SächsDSchG/ § 2 (2) BbgDSchG
	KS3	Ochrona otoczenia zabytków architektury
	KS4	Zabytki ogrodów zgodnie z § 2 SächsDSchG/ § 2 (2) BbgDSchG
	KS5	Miejsca światowego dziedzictwa kulturowego
	KS6	Zabytki archeologiczne/ obszary o potencjalnym znaczeniu archeologicznym
	KS7	Krajobraz kulturowy związany z działalnością górniczą

## **6 Stan wyjściowy środowiska i jego rozwój w przypadku nieprzeprowadzenia planu**

### **6.1 Ogólny opis obszaru i klasyfikacja w skali makro**

Łużyce to rozległy obszar w południowo-wschodniej Brandenburgii i wschodniej Saksonii, który rozciąga się również poza granicę federalną, obejmując tereny Polski i Czech. W Niemczech obejmuje ona powiaty Elbe-Elster, Dahme-Spreewald, Oder-Spree, Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz, Bautzen i Görlitz oraz miasto na prawach powiatu Cottbus. Region ten jest częścią europejskiego obszaru „Północno-wschodnia nizina niemiecka”.

Pod względem geomorfologicznym obszar ten charakteryzuje się formami powstałymi w okresie zlodowacenia saalskiego i wiślskiego, w szczególności morenami podstawowymi, łańcuchami moren czołowych oraz rozległymi obszarami piaszkowymi. Istotnym elementem kształtującym krajobraz jest łupkowa kopalnia węgla brunatnego w Łużycach, która głęboko zmieniła obszar naturalny poprzez rozległe kopalnie odkrywkowe i wynikające z nich zmiany krajobrazu. Krajobrazy powstałe w wyniku przemian strukturalnych oferują nowe możliwości wykorzystania dla turystyki i pielęgnacji krajobrazu. Wraz z dalszym wykorzystaniem terenów region zyskuje również na znaczeniu pod względem ochrony przyrody i działań związanych z klimatem. Obejmują one między innymi ponowne nawodnienie terenów bagiennych, rozwój biotopów typu mokradeł oraz istniejące obszary chronione, takie jak parki przyrodnicze i rezerwat biosfery Spreewald.

Naturalne warunki lokalizacyjne charakteryzują się glebami piaszczystymi, niewielką energią rzeźby terenu i częściowo niskim poziomem wód gruntowych. Natomiast na obszarach nizinnych – na przykład wzdłuż rzek Schwarze Elster, Spree i Neiße – występują wyraźne tereny podmokłe i torfowiska.

Ogólnie rzecz biorąc, użytkowanie Łużyc przypomina mozaikę obszarów leśnych, rolniczych (głównie uprawnych), obszarów osadniczych o strukturze policentrycznej oraz rozległych obszarów rekultywacji i renaturyzacji. Gęste zalesienie, zwłaszcza w Dolnych Łużycach, odzwierciedla również ograniczoną wartość rolniczą tych terenów.

Przemysł węglowy miał wpływ na Łużyce przez wiele dziesięcioleci. W celu zbadania tego ukształtowanego przez górnictwo krajobrazu kulturowego w brandenburskich Łużycach BLDAM przeprowadził w latach 2021–2023 projekt inwentaryzacyjny. Zarejestrowano wszystkie budynki i obiekty techniczne związane z wydobyciem węgla brunatnego, w tym ich kontekst krajobrazowy i urbanistyczny, które są bezpośrednio lub pośrednio związane z przemysłem wydobycia węgla brunatnego (por. rejestracja w załączniku 3 w odniesieniu do obszarów docelowych).

### **6.2 Opis obszarów docelowych**

Opis stanu obszarów docelowych można znaleźć w podsumowaniu arkuszy kontrolnych w załączniku 2. Bardziej szczegółowe informacje zawarte są w danych dotyczących kwestii związanych z ochroną obszarów i obszarów badawczych, zebranych w załączniku 3. Dostępne informacje są dokumentowane według obszarów docelowych w odniesieniu do kwestii związanych z ochroną. Wykorzystane źródła danych są wymienione w oddzielnej tabeli w załączniku 3.



Ocena ekspertów dotycząca potencjalnie występujących gatunków objętych szczególną ochroną została przedstawiona w arkuszach kontrolnych (załącznik 2) na podstawie danych urzędowych dotyczących gatunków (załącznik 3). Poniżej znajduje się uzupełniający krótki opis obszarów docelowych wraz z informacją o klasyfikacji przyrodniczej, obecnym wykorzystaniu terenów, klasyfikacji przestrzennej i położeniu w stosunku do obszarów biotopowych w planowaniu krajowym i regionalnym dla regionu planowania Górne Łużyce-Dolny Śląsk i Łużyce-Spreewald /6/, /7/, /14/, /15/, /17/. Dodatkowo istniejące wyznaczenia korytarzy ekologicznych i terenów otwartych oraz planowanie ramowe krajobrazu przedstawiono na mapach w załączniku 5.

Obszary docelowe znajdują się w obszarach przyrodniczych D08, D12, D13 i D14 zgodnie z podziałem głównych jednostek przyrodniczych Niemiec /18/.

Lokalizacja obszarów chronionych została przedstawiona na mapach 2.1 do 2.11, a wykorzystanie i plany dotyczące sieci biotopów na mapach 3.1 do 3.11 w załączniku 1.

### Obszar nr 1: Spremberg i Spreetal – park przemysłowy „Schwarze Pumpe”

Obszar ten znajduje się w strefie przejściowej między obszarami przyrodniczymi D08 Spreewald i Lausitzer Becken- und Heideband oraz D13 Oberlausitzer Heideband. Północna część obszaru przyrodniczego (D08) charakteryzuje się rozległym, częściowo płaskim, częściowo lekko pofałdowanym krajobrazem z rozległymi lasami sosnowymi, torfowiskami, jeziorami i wrzosowiskami. Na południu obszar przyrodniczy D13 sąsiaduje z wrzosowiskami Górnych Łużyc – lekko pofałdowanym lub płaskim krajobrazem nizinnym z rozległymi obszarami piaszczystymi, lasami sosnowymi, wrzosowiskami, torfowiskami i ponad 1000 stawami, które częściowo pochodzą z okresu średniowiecza lub powstały jako tereny rekultywacyjne po zakończeniu działalności górniczej. Na obszarze o powierzchni około 1114 ha znajduje się park przemysłowy Schwarze Pumpe z osadami przemysłowymi i komercyjnymi oraz głównie lasem sosnowym na obszarze rozbudowy na południu.

Obszar ten leży w rozległym regionie Lausitzer Seenland w Saksonii i Brandenburgii. Lausitzer Seenland ma być dalej rozwijany pod kątem turystycznym dzięki zmianom krajobrazowym spowodowanym przez krajobraz poprzemysłowy z pozostałościami jezior.

Obszar ten znajduje się w obszarze średniego centrum Spremberg, objętego częściowym planem regionalnym „Grundfunktionale Schwerpunkte” /17/. Średnie centrum Spremberg jest połączone z dużymi ośrodkami Cottbus i Hoyerswerda oraz średnim centrum Großräschen i Senftenberg, pełniącym funkcję dzielącą, za pomocą rozległej i ponadregionalnej sieci dróg. Między centrum regionalnym Cottbus a centrum średniej wielkości Weißwasser istnieje rozległe i ponadregionalne połączenie kolejowe, na którym leży centrum średniej wielkości Spremberg.

Południowa część obszaru docelowego znajduje się w gminie Spreetal w Wolnym Kraju Saksonii. Gmina Spreetal pełni szczególną funkcję gminną „gospodarka” w 2. GFS RP OL-NS, ale nie pełni funkcji centralnej /7/.

Istniejące drogi dojazdowe zapewniają dobre połączenie z drogami B 156 i B 97. Połączenie południowe zostało zbudowane w 2024 roku. W przypadku budowy nowej drogi K 9281,



Etap budowy 2 – Spreestraße dla zakładów przemysłowych Schwarze Pumpe i Boxberg posiada już decyzję o zatwierdzeniu planu. Ponadto dostępna jest rozbudowana sieć torów kolejowych Lausitz Energie Bergbau AG, która poprzez dwie linie kolejowe w Peitz-Ost i Spreewitz posiada połączenie z siecią kolejową Deutsche Bahn AG.

Na południu obszaru docelowego znajdują się dwa VRG służące ochronie istniejącego lasu 2. GFS RP OL-NS /7/, które należą do obszarów łączących rozległą sieć biotopów regionu Górnych Łużyc i Dolnego Śląska. Ponadto na obszarze docelowym w południowo-zachodniej części przedstawiono dwa suche stanowiska w LaPro Brandenburg /14/, które należą do obszarów rdzeniowych ogólnokrajowego systemu biotopów Brandenburgii. W dalszym otoczeniu obszaru docelowego, w kierunku północnym, znajdują się obszary sieci terenów otwartych LEP HR 2019 /15/. Niepodzielony obszar o małym natężeniu ruchu (UZVR) /6/ graniczy z południowo-zachodnią częścią obszaru docelowego i jest przecinany przez drogę B97 w kontekście przestrzennym obszaru docelowego (por. mapa 2.1).

Wykorzystanie obszarów wyznaczonych jako VRG w celu ochrony istniejącego lasu wymagałoby przeprowadzenia procedury zmiany celu. Obszary te są zatem wyznaczone jako obszary zabronione. Przy celowym planowaniu można uniknąć wykorzystania tych obszarów.

#### Obszar nr 2: Las Łużycki – Centrum Logistyczno-Przemysłowe Łużyc (LIZ)

Obszar leśny (Łużyce) również znajduje się w obszarze przyrodniczym D08 Spreewald i Łużyckie Kotliny i Wrzosowiska /18/ z rozległymi lasami sosnowymi, torfowiskami, jeziorami i wrzosowiskami. Spreewald charakteryzuje się szczególnie gęstą siecią naturalnych cieków wodnych i tradycyjnym gospodarstwem łąkowym, podczas gdy wrzosowiska Łużyckie wyróżniają się suchymi glebami piaszczystymi i rozległymi obszarami rekultywacji po kopalniach odkrywkowych węgla brunatnego. Obszar ten znajduje się na południowy zachód od miasta Forst (Łużyce). Na obszarze o powierzchni około 55 ha znajduje się głównie grunty rolne w postaci użytków zielonych i pól uprawnych.

Połączenie z autostradą A 15 zapewnia bezpośrednia droga o długości około 1 km do węzła Forst i drogi federalnej B 112. Połączenie kolejowe z główną linią Berlin-Cottbus-Forst-Warszawa/Wrocław zapewnia tor łączący obszar przemysłowy i handlowy ze stacją towarową w mieście Forst (Lausitz). W pobliżu obszaru docelowego Forst (Lausitz) przebiega ponadregionalne połączenie kolejowe między średnim ośrodkiem Forst (Lausitz) a głównym ośrodkiem Cottbus. Ponadto obszar ten jest dobrze skomunikowany dzięki dwóm rozległym i ponadregionalnym połączeniom drogowym, które łączą Forst (Lausitz) z głównym ośrodkiem Cottbus i średnim ośrodkiem Weißwasser/O.L.

Na mapie 3.7 LaPro Brandenburg /14/ na obszarze docelowym przedstawiono obszar łączący biotopy „Tereny zielone i uprawne w dużych zagłębieniach glacialnych”. W okolicy obszaru docelowego znajdują się kolejne takie obszary łączące (tereny zielone i

Grunty rolne w dużych zagłębieniach polodowcowych, system połączonych zbiorników wodnych i akwenów stojących, spójne obszary leśne i lasy o niewielkiej liczbie zakłóceń).

#### Obszar nr 3: Jänschwalde – park przemysłowy i handlowy „Green Areal Lausitz” (GRAL)

Obszar ten znajduje się w regionie przyrodniczym D12 – płaskowyż i niziny środkowej Brandenburgii oraz wrzosowiska i jeziora wschodniej Brandenburgii. Region ten charakteryzuje się płaskim lub lekko pofałdowanym krajobrazem. Charakterystyczne dla tego regionu są rozległe lasy sosnowe, ubogie w składniki odżywcze gleby piaszczyste, liczne jeziora i tereny podmokłe. Na obszarze o powierzchni około 309 ha znajduje się lotnisko Drewitz oraz grunty rolne. Obszary brzegowe są częściowo otoczone lasem sosnowym na terenach rekultywowanych po wydobywaniu węgla brunatnego.

Obszar ten znajduje się bezpośrednio przy rozległym i ponadregionalnym połączeniu drogowym i kolejowym między średnim ośrodkiem Guben a głównym ośrodkiem Cottbus. Najbliższa autostrada A 15 przebiega w odległości około 20 km (na południu).

W dalszym otoczeniu (w odległości co najmniej 950 m) wyznaczono obszary sieci terenów otwartych /15/. Kilka niewielkich obszarów rdzeniowych sieci biotopów oraz obszary funkcjonalne sieci siedlisk suchych (obszary łączące) i spójne obszary leśne oraz lasy o niewielkim stopniu zakłóceń (obszary łączące) są przedstawione na obszarze docelowym na mapie 3.7 LaPro Brandenburg. Na wschód, w odległości około 300 m od obszaru docelowego, znajduje się korytarz dla gatunków leśnych wymagających dużych przestrzeni (obszar łączący) /14/.

#### Obszar nr 4: Guben – obszar przemysłowy Guben Süd

Obszar Guben leży na południe od miasta Guben i również znajduje się w obszarze przyrodniczym D12 Środkobrandenburskie płaskowyże i niziny oraz wschodniobrandenburskie wrzosowiska i jeziora. Obszar ten należy do głównego obszaru przyrodniczego „Gubener Land”, który charakteryzuje się lasami i polami uprawnymi. Na obszarze o powierzchni około 18 ha znajduje się głównie grunty rolne w postaci użytków zielonych i pól uprawnych.

Obszar Guben znajduje się w pobliżu centrum o tej samej nazwie. Guben jest bezpośrednio połączone z dwoma dużymi, ponadregionalnymi połączeniami drogowymi: z jednej strony w kierunku średniego centrum Forst (Lausitz) drogą federalną B 112, z drugiej strony w kierunku Cottbus drogą B 97. Połączenie obszaru docelowego z drogą B 112 zapewniają drogi łączące o długości około 7 km.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru docelowego przebiega ponadregionalne połączenie kolejowe między Guben a centrum regionalnym Cottbus.

Obszar ten znajduje się w całości w obrębie obszaru łączącego „Obszary ścisłej spójności obszarów FFH” na mapie 3.7 LaPro Brandenburg. Bezpośrednio przylega do niego wyznaczony obszar rdzeniowy dla terenów suchych /14/. Na południe i północny wschód od obszaru docelowego przedstawiono obszary sieci terenów otwartych /15/.

Obszar nr 5: Massen-Niederlausitz – park przemysłowy i handlowy „Massen-Niederlausitz”

Obszar Massen-Niederlausitz położony jest na południowy wschód od miasta Massen-Niederlausitz i znajduje się również w obszarze przyrodniczym D08 „Spreewald i Łużyckie Kotliny i Wrzosowiska”. Na obszarze o powierzchni około 44 ha znajdują się głównie grunty rolne w postaci użytków zielonych i pól uprawnych.

Obszar ten leży w pobliżu średniej wielkości centrum Finsterwalde, które jest połączone z ponadregionalną siecią dróg prowadzącą do średniej wielkości centrum Großräschen.

Konkretnie obszar ten jest łatwo dostępny dzięki pobliskiej drodze federalnej B96. Nie ma jeszcze bezpośredniego dojazdu. Najbliższa autostrada to A13, do której węzła Freiwalde można dojechać w odległości około 30 km drogą B 96.

Na obszarze docelowym i w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie ma żadnych obszarów należących do sieci biotopów lub sieci terenów otwartych. W odległości około 340 m rozciąga się obszar łączący obszar migracji głuszca /14/.

Obszar nr 6: Lübbenau/Spreewald – obszar przemysłowy i handlowy „Am Spreewalddreieck”

Obszar docelowy Lübbenau/Spreewald znajduje się w obszarze przyrodniczym D08 – Spreewald i basen Łużycki – oraz wrzosowiska. Na obszarze o powierzchni około 46 ha znajdują się tereny przemysłowe

i przylegające do nich tereny leśne. Na południowym wschodzie obszaru znajduje się zbiornik wodny.

Obszar ten znajduje się w obrębie centrum regionalnego o tej samej nazwie i jest połączony z dwoma dużymi ponadregionalnymi połączeniami drogowymi (autostradami A15 i A13): jedno prowadzi do centrum regionalnego Cottbus, drugie przez centrum regionalne Lübben (Spreewald) do metropolii Berlin. Połączenie kolejowe między Berlinem a Cottbus przebiega w pobliżu tego obszaru.

W odległości około 1,2 km na wschód od obszaru docelowego, w strefie przemysłowo-handlowej „Am Spreewalddreieck”, przedstawiono tereny sieci terenów otwartych LEP HR 2019.

/15/. Na obszarze docelowym znajdują się obszary rdzeniowe sieci biotopów (obszary wyjściowe sieci lasów i chronionych biotopów leśnych, wody stojące wraz z 10-metrowym pasem brzegowym) z mapy 3.7 LaPro Brandenburg . Ponadto obszar docelowy znajduje się w całości w obrębie obszaru łączącego system sieci małych i stojących zbiorników wodnych /14/.

Obszar nr 7: Rietschen – obszar przemysłowy i handlowy Teicha

Obszar ten znajduje się w obszarze przyrodniczym D13 Oberlausitzer Heide- und Bismarckwald. Obszar ten, podobnie jak obszar 01, charakteryzuje się płaskim lub lekko pofałdowanym krajobrazem, który tworzą rozległe lasy sosnowe, suche piaszczyste tereny, wrzosowiska, torfowiska, a także rozległe tereny z rybnikami i dawne tereny górnicze. Obszar o powierzchni około 49 ha znajduje się na południowy wschód od miasta Rietschen. Na obszarze tym znajdują się głównie grunty rolne należące do mniej uprzywilejowanej strefy rolniczej 2.

Obszar ten położony jest na południowy wschód od kopalni odkrywkowej Reichwalde, pomiędzy dwiema osiami komunikacyjnymi i rozwojowymi biegnącymi przez Rothenburg/O.L. od Görlitz do Zary oraz na zachód od Görlitz przez Niesky do Weißwasser/O.L. i dalej do Cottbus, jednak bliżej ponadregionalnej osi komunikacyjnej pomiędzy Weißwasser/O.L. a Niesky. Miejscowość Rietschen nie pełni funkcji centrum regionalnego. Obszar ten jest połączony z linią kolejową Cottbus-Görlitz na wschodzie oraz z drogą federalną B 115 na zachodzie. Obszar ten jest połączony z drogą B 115 bezpośrednią drogą dojazdową. Najbliższy węzeł autostradowy A 4 znajduje się około 20 km na południe od obszaru.

W odległości 600 m od obszaru docelowego w LEP 2013 dla Saksonii przedstawiono obszary UZVR /6/. Obszar docelowy znajduje się w całości w VRG Wasserversorgung (obszarze zaopatrzenia w wodę) 2. GFS RP OL-NS /7/. Przy zachowaniu wytycznych rozporządzenia w sprawie obszarów chronionych wyznaczonych tutaj jako WSG nie ma konfliktu celów.

#### Obszar nr 8: Horka – obszar przemysłowy i handlowy „Am Güterbahnhof”

Obszar docelowy znajduje się w obszarze przyrodniczym D13 – wrzosowiska Górnych Łużyc i podlega administracji powiatu Görlitz. Obszar przyrodniczy charakteryzuje się przeważnie płaskim lub falistym krajobrazem we wschodniej części Saksonii. Region charakteryzuje się ubogimi w składniki odżywcze glebami piaszczystymi, rozległymi lasami sosnowymi, wilgotnymi zagłębieniami, dolinami potoków i wieloma sztucznie utworzonymi, ale zachowanymi w stanie zbliżonym do naturalnego stawami. Na obszarze o powierzchni około 78 ha znajduje się głównie grunty rolne należące do mniej uprzywilejowanej strefy rolniczej 2. Część obszaru na południowym wschodzie jest wykorzystywana do celów komercyjnych.

Horka leży pomiędzy dwiema osiami komunikacyjnymi i rozwojowymi: Görlitz – Zary oraz Görlitz – Niesky – Weißwasser/O.L. i dalej do Cottbus. Obszar ten jest bezpośrednio połączony siecią kolejową z ponadregionalną osią komunikacyjną i rozwojową, która przebiega przez Niesky. Miejscowość Horka nie pełni funkcji centrum regionalnego ani szczególnej funkcji gminnej. Droga krajowa S 121, łącząca średnie centrum Niesky z podstawowym centrum Rothenburg, przebiega bezpośrednio przez obszar docelowy. Alternatywnym rozwiązaniem jest połączenie z nowo planowaną obwodnicą B 115 w Kodersdorfie.

Obszar docelowy znajduje się w dużej części (ok. 90% powierzchni) w obrębie obszaru UZVR LEP 2013 dla Saksonii /6/. Bezpośrednio przylegają do niego kolejne obszary UZVR, tak że obszar docelowy jest otoczony przez obszary UZVR. Należy zauważyć, że gminie Horka nie przypisano funkcji centralnej ani szczególnej funkcji gminnej ani w LEP 2013, ani w 2. GFS RP OL-NS. Plan zagospodarowania przestrzennego byłby zatem sprzeczny z celem 2.2.1.6 LEP 2013.

### Obszar nr 9 Weißwasser/Oberlausitz – rozbudowa obszaru przemysłowego wschodniego

Obszar ten również znajduje się w obszarze przyrodniczym D13 Oberlausitzer Heide- und Tanne. Kopalnia odkrywkowa węgla brunatnego Nochten znajduje się na południowy zachód od tego obszaru. Obszar o powierzchni około 51 ha, położony bezpośrednio na południe od obszaru przemysłowego Wschód, pokrywa głównie las.

W związku z kopalnią odkrywkową węgla brunatnego opracowywany jest obecnie projekt drugiej aktualizacji z zmienionym sposobem wydobywania i rekultywacją w wyniku ustawy o wycofaniu się z węgla (KohleAusG). Lokalizacja znajduje się w obszarze oddziaływania hydrologicznego kopalni odkrywkowej, co ma wpływ na poziom wód gruntowych. Podnoszenie się poziomu wód gruntowych nie zostało tu jeszcze zakończone. /19/

Obszar zainteresowania Weißwasser/O.L. leży bezpośrednio przy osi łączącej Görlitz przez Niesky do Weißwasser/O.L. i dalej do Cottbus. Małe miasteczko Weißwasser/O.L. jest klasyfikowane jako średnie centrum. Obszar ten jest dobrze skomunikowany dzięki drogom federalnym B 115 i B 156 oraz bezpośrednim dojazdów.

Wschodnia część obszaru docelowego znajduje się w obrębie UZVR /6/, który w kontekście przestrzennym jest również przecinany przez drogę B 156 oraz linię kolejową Cottbus – Görlitz, dzięki czemu można zapewnić połączenie z obszarem docelowym. W dalszym otoczeniu obszaru docelowego znajduje się jeszcze obszar chroniony VRG obejmujący istniejący las oraz dwa obszary chronione VRG obejmujące gatunki i biotopy /7/. Obszar docelowy znajduje się pomiędzy obszarami rdzeniowymi i łączącymi sieci biotopów. Wyznaczono tu rozległy obszar geoparku UNESCO Muskauer Faltenbogen oraz region jezior Łużyckich, które obejmują obszar docelowy.

### Obszar nr 10: Rothenburg/Górne Łużycy – obszar przemysłowy i handlowy „Am Flugplatz”

Obszar ten znajduje się w obszarze przyrodniczym D13 Oberlausitzer Heide- und Tanne. Okolica obszaru docelowego to stara dolina polodowcowa, w której występują naprzemiennie wrzosowiska i wody. Obszar ten znajduje się na północ od miasta Rothenburg/O.L.. Na zachód od obszaru docelowego znajduje się lotnisko Rothenburg/Görlitz. Na obszarze o powierzchni około 90 ha znajduje się park słoneczny, tereny przemysłowe i las. Na wschodzie przebiega ponadregionalna trasa rowerowa Odra-Nysa.

Obszar ten jest połączony komunikacyjnie drogą S 127, która biegnie bezpośrednio na wschód od obszaru w kierunku północ-południe. Połączenie z autostradą A 4 znajduje się w odległości około 15 km. Istnieje bocznica kolejowa do stacji towarowej Horka. Alternatywnie możliwe jest połączenie komunikacyjne z nowo planowaną obwodnicą B 115 w Kodersdorfie.

Obszar Rothenburg/O.L. leży bezpośrednio na osi połączeniowej i rozwojowej przez Rothenburg/O.L. od Görlitz do Zary. Małe miasteczko Rothenburg/O.L. jest klasyfikowane jako centrum podstawowe.

Obszary graniczące od wschodu są oznaczone jako UZVR w LEP 2013. W kierunku zachodnim, w odległości około 700 m od obszaru docelowego, znajduje się również

UZVR. Nie zostanie on ponownie podzielony ani przez sam obszar docelowy, ani przez połączenie z drogą S127 lub siecią kolejową stacji towarowej Horka /6/. We wschodniej części obszaru docelowego przebiega VRG o długości 550 m w kierunku północ-południe, przeznaczony do ponownego wykorzystania tras kolejowych 2. GFS RP OL-NS /7/.

#### Obszar nr 11: Ostritz, OT Leuba – rozbudowa obszaru przemysłowego i handlowego

Obszar ten znajduje się w regionie przyrodniczym D14 – Górne Łużyce. Region ten charakteryzuje się zróżnicowanym, drobnoziarnistym krajobrazem. Charakterystyczne są łagodnie połałdowane pasma górskie, szerokie doliny rzeczne z wilgotnymi terenami łągowymi, a także suche piaszczyste obszary i wzgórza utworzone ze starych moren. Krajobraz kształtuje Nysa Łużycka i jej dopływy, które tworzą rozgałęzioną sieć naturalnych cieków wodnych i biotopów podmokłych. Szczególnie charakterystyczne dla regionu Nysy i Görlitz są bogate gatunkowo lasy łąkowe, ekstensywnie użytkowane podmokłe łąki, a także małe jeziora i torfowiska źródłowe, które stanowią ważne siedliska dla zagrożonych gatunków zwierząt i roślin. Na obszarze o powierzchni około 42 ha znajdują się już zabudowania komercyjne i przemysłowe.

Obszar docelowy Ostritz leży na ważnej ponadregionalnej osi komunikacyjnej i rozwojowej, łączącej średnie centrum Zittau z głównym centrum Görlitz. Droga federalna B 99 przebiega na wschód od obszaru docelowego i łączy oba centra. Autostrada A 4 znajduje się około 15 km na północ od obszaru i jest dostępna przez węzeł Görlitz.

Na północno-wschodnim skraju obszaru znajduje się obszar retencyjny VRG Hochwasservorsorge i VRG Hochwasserschutz Retentionsraum der 2. GFS RP OL-NS /7/.

### **6.3 Opis aktualnego stanu dóbr chronionych i rozwoju w przypadku nieprzeprowadzenia projektu**

Na podstawie dostępnych danych określa się aktualny stan przyrody i krajobrazu oraz ocenia się go w oparciu o cele i standardy prawne i techniczne. Ocena oddziaływania na środowisko opiera się na tym zestawieniu i ocenie przyrody i krajobrazu. Nie przeprowadzono żadnych odrębnych badań.

Kryteria oceny stanu obecnych zasobów zostały podsumowane w tabeli 9 w rozdziale 5.

Opis sytuacji w zakresie ochrony zasobów dla obszarów objętych badaniem znajduje się w załączniku 3. Wykorzystane źródła danych również znajdują się w załączniku 3. Treści niezbędne do oceny są udokumentowane w odniesieniu do poszczególnych obszarów w odpowiednim arkuszu kontrolnym w załączniku 2.



## 6.4 Zmiany zapotrzebowania na wodę w przypadku realizacji i niezrealizowania planów

Sytuacja gospodarki wodnej w Łużycach jest obecnie bardzo napięta. Ze względu na ogólną krytyczną sytuację trudno jest dokonać ogólnej oceny, konieczne jest natomiast rozpatrywanie poszczególnych przypadków. Głównym problemem jest to, że minimalny ekologiczny przepływ wody w Szprewie może być zapewniony jedynie poprzez podnoszenie poziomu wód gruntowych (osuszanie) w ramach wydobywania węgla.

Istnieje umowa o dostawach wody pomiędzy Wolnym Krajem Saksonia, reprezentowanym przez Landestalsperrenverwaltung (administrację zapór wodnych), a Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft mbH (spółką zarządzającą kopalniami w Łużycach i środkowych Niemczech) dotycząca dostarczania wody użytkowej z zapór wodnych Bautzen i Quitzdorf w celu podwyższenia niskiego poziomu wody w Szprewie oraz zalania i rekultywacji pozostałości po kopalniach odkrywkowych.

Sytuację komplikuje fakt, że naturalne opady nie mają już wpływu na poziom wód gruntowych. Oznacza to, że w niewielkim stopniu przyczyniają się one do odnowy zasobów wód gruntowych – czy to z powodu uszczelnionych powierzchni, czy też zmienionych wzorców opadów (silne opady z podwyższonym spływem wody powierzchniowej).

W celu określenia dostępnych zasobów wodnych i oszacowania ich zmian pod wpływem klimatu oraz wycofania się z produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego w regionie Łużyc, w tym zmian w wodach powierzchniowych, gruntowych i jeziorach powstałych w wyniku działalności górniczej, opracowano badanie „Skutki gospodarowania wodą w wyniku wycofania się z węgla brunatnego w Łużycach” 2023 /29/. Badanie pokazuje, że zakończenie wydobywania węgla brunatnego wiąże się ze znacznymi zmianami w gospodarce wodnej. Wraz z zaprzestaniem odprowadzania wody z osuwisk naturalne zasoby wody w Szprewie i jej dopływach znacznie się zmniejszą, podczas gdy zapotrzebowanie na wodę do zalewania pozostałości po kopalniach odkrywkowych i nowych zastosowań w ramach przemian strukturalnych wzrośnie. Spowoduje to trwałą nierównowagę między podażą a popytem na wodę, która prawdopodobnie ulegnie dalszemu pogłębieniu w wyniku zmian klimatycznych. Konieczne jest zatem wczesne planowanie i koordynacja działań w regionie. /29/

W tym kontekście kraj związkowy Brandenburgia podejmuje działania w ramach krajowej koncepcji dotyczącej niskiego poziomu wody /30/. Celem jest lepsze zatrzymywanie ograniczonych zasobów wody w regionie. Planowane działania obejmują między innymi przebudowę lasów, czyli przekształcenie lasów sosnowych niepasujących do danego stanowiska w lasy mieszane, bardziej odporne na zmiany klimatu, a także ponowne nawodnienie terenów bagiennych w celu wspierania odnowy wód gruntowych.

Rozważane są również rozwiązania techniczne i infrastrukturalne:

- Przepływ wody z Łaby: w tym przypadku woda z Łaby ma być przepuszczana do Szprewy w celu wyrównania niedoborów.
- Badania dotyczące magazynowania analizują, czy dawne jeziora powstałe po kopalniach odkrywkowych mogą zostać rozbudowane i wykorzystane jako zbiorniki wodne.
- Dalsza eksploatacja pompowni będzie nadal konieczna, aby sztucznie zapewnić dostępność wody.

- Jako długoterminowa opcja rozważana jest nawet odsalanie wody z Morza Bałtyckiego, a następnie jej transport rurociągiem do Berlina i Brandenburgii.

Ponadto już obecnie istnieje system przesyłu wody z Nysy przez Weiße Schöps do Szprewy.

Sytuacja jest tym bardziej krytyczna, że dostępne zasoby wodne w całym regionie Łużyc uznaje się za wyczerpane. Szczególnie zlewisko Nysy jest bardzo wąskie, co utrudnia utrzymanie minimalnego przepływu wody niezbędnego z ekologicznego punktu widzenia.

Planowane wycofanie się z produkcji energii z węgla brunatnego mogłoby wprowadzić w przyszłości uwolnić moce elektrowni opalanych węglem brunatnym. Jednak znaczna część tych mocy jest obecnie nadal pokrywana przez wodę kopalnianą pozyskiwaną z górnictwa, co stwarza nowe wyzwania w zakresie gospodarki wodnej.

Na podstawie dostępnych badań można przewidzieć, że nawet bez wdrożenia NZVL zapotrzebowanie na wodę nieznacznie wzrośnie (np. w rolnictwie z powodu większej suszy lub wśród ludności z powodu rosnących temperatur) /28/.

Konflikty wynikające z tej sytuacji będą się nasilać wraz z jednoczesnym pogorszeniem się zasobów wodnych spowodowanym zmniejszeniem się ilości wód gruntowych, spadkiem przepływu w wodach powierzchniowych w wyniku przesunięcia opadów do zimowych miesięcy oraz wzrostem parowania spowodowanym wzrostem temperatur. Szczególnie dotknięte tym problemem są tereny Łużyc w południowo-wschodniej Brandenburgii.

Osiedlanie się przedsiębiorstw o zwiększonym zapotrzebowaniu na wodę nie jest wykluczone nawet bez NZVL, a wręcz jest prawdopodobne. NZVL nie prowadzi zatem nieuchronnie do zwiększonego zapotrzebowania na wodę. W dostępnej prognozie zakłada się już również większe zapotrzebowanie na wodę w związku z osiedlaniem się nowych technologii (np. produkcja półprzewodników lub ogniw akumulatorowych). /21/ Cel NZVL, jakim jest przyspieszenie osiedlania się projektów NNT, wpisuje się zatem w ogólny plan zaopatrzenia w wodę kraju związkowego Brandenburgia. Wybór obszarów priorytetowych umożliwia ukierunkowane włączenie ich do planowania i dystrybucji. Sam plan dla NZVL przewiduje między innymi wielokrotne wykorzystanie wody oraz ponowne wykorzystanie ścieków komunalnych jako wody użytkowej i procesowej.

Plan zaopatrzenia w wodę Brandenburgii /21/ proponuje dalsze działania:

- poprawę infrastruktury gospodarki wodnej, np. poprzez bardziej wydajne systemów połączeń między dostawcami a systemami magazynowania
- Współpraca regionalna w zakresie równoważenia zużycia wody
- ochrona i rozwój obszarów ochrony wód
- Promocja efektywności wykorzystania wody w wszystkich sektorach zużycia (gospodarstwa domowe, rolnictwo, przemysł)
- Planowanie długoterminowe z uwzględnieniem modeli i scenariuszy klimatycznych.



W przypadku Saksonii w koncepcji zasadniczej dotyczącej zaopatrzenia w wodę /22/ proponuje się następujące środki o podobnej treści:

- wzmocnienie powiązań między infrastrukturą zaopatrzenia w wodę, w razie potrzeby również dostosowanie/stworzenie nowych rozwiązań sieciowych
- utrzymanie, rozwój i ciągła kontrola obszarów ochrony wód (np. poprzez: ustanowienie konkretnych wytycznych urzędowych dotyczących osiągnięcia celów i opracowanie pomocniczych wytycznych)
- utrzymanie i rozszerzenie współpracy gmin w celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw
- ciągła aktualizacja koncepcji zaopatrzenia w wodę przez podmioty odpowiedzialne, z uwzględnieniem zmian demograficznych i klimatycznych

Podstawowym celem obu krajów związkowych jest efektywność i ochrona zasobów przy uwzględnieniu dostosowania do zmian klimatu w zakresie zaopatrzenia w wodę.

Głównym celem, niezależnym od NZVL, jest zapewnienie bezpieczeństwa dostaw pomimo malejącej dostępności wody oraz stworzenie odpornych struktur.

Aby sprostać tym wyzwaniom również w przyszłości, już w grudniu 2021 r. sześciu dostawców wody z Saksonii i Brandenburgii połączyło się w konsorcjum „Trinkwasserverbund Lausitzer Revier” (Związek Wodociągów Regionu Łużyckiego), aby dostosować istniejący system wodociągowy w regionie Łużyckim, który powstał w wyniku działalności górniczej, do przyszłych wymagań. Celem jest stworzenie systemu sieciowego, który będzie w stanie dostarczać wodę pitną w wystarczających ilościach i pod odpowiednim ciśnieniem, zgodnie z normą DIN 2000 i rozporządzeniem TrinkwV, z zachowaniem wysokiego poziomu bezpieczeństwa dostaw, na całym obszarze wszystkich obszarów zaopatrzenia, ze szczególnym uwzględnieniem istniejących i nowych obszarów rozwoju. ARGE W tym celu konsorcjum „Trinkwasserverbund Lausitzer Revier” opracowało kompleksową koncepcję techniczną obejmującą ponad 50 poszczególnych działań do realizacji do 2038 r., które jako całościowy pakiet służą stworzeniu wydajnego systemu konsorcjalnego, a tym samym są zgodne z podstawowymi założeniami i celami rozwoju publicznego zaopatrzenia w wodę Wolnego Kraju Związkowego Saksonii i Kraju Związkowego Brandenburgii. Wszystkie te działania są finansowane w ramach trzech okresów programowania zgodnie z rozporządzeniem RL InvKG i zostały już częściowo zatwierdzone oraz wdrożone pod względem budowlanym zarówno w Saksonii, jak i Brandenburgii.

## **6.5 Skutki zmian klimatycznych**

Ponadto należy zwrócić uwagę na możliwe skutki zmian klimatycznych i niezbędne strategie dostosowawcze do przyszłego stanu środowiska.

### **Cele federalnej ustawy o ochronie klimatu (KSG) dotyczące wymogu uwzględnienia § 13 KSG**

Projekt nie ma znaczącego wpływu na globalny klimat poprzez emisję gazów cieplarnianych:

Emisje mogą powstawać w związku z budową i eksploatacją. Emisje związane z budową są nieistotne w porównaniu z dopuszczalnymi rocznymi ilościami emisji określonymi w § 4 KSG w związku z załącznikiem 2 do

§ 4 KSG (por. BVerwG, postanowienie z dnia 12.9.2023 r., 7 VR 4/23, pkt 54). Niezależnie od tego i biorąc pod uwagę jedynie krótkotrwałe skutki, konkretna kwantyfikacja związanych z tym emisji gazów cieplarnianych – również w kontekście braku dotychczas wiążących wytycznych dotyczących określania emisji gazów cieplarnianych dla projektów takich jak niniejszy – wiązałaby się z nieproporcjonalnym nakładem pracy.

Wykorzystanie obszarów leśnych na obszarach priorytetowych powoduje ingerencję w pochłaniacze CO<sub>2</sub>. Ogólnie rzecz biorąc, ingerencje te są ograniczone dzięki możliwości wykorzystania w większości przypadków już istniejących lub wyznaczonych terenów komercyjnych i przemysłowych. Ponadto, zgodnie z późniejszym konkretnym planem, ingerencje w te pochłaniacze CO<sub>2</sub> muszą zostać w pełni zrekompensowane w ramach przepisów dotyczących ingerencji w ochronę przyrody, tak aby w rezultacie nie przewidywać żadnych istotnych skutków dla osiągnięcia celów ochrony klimatu (por. również BVerwG, postanowienie z dnia 22 czerwca 2023 r., 7 VR 3/23, Juris Rn. 42).

To samo dotyczy emisji gazów cieplarnianych powstających podczas produkcji materiałów budowlanych. Nawet przy ocenie wartościującej nie można ich przypisać do projektu, ponieważ nie wiążą się one z żadnym ryzykiem specyficznym dla projektu (BVerwG, postanowienie z dnia 22 czerwca 2023 r., 7 VR 3/23, Juris Rn. 45; OVG Berlin-Brandenburg, wyrok z dnia 12 lutego 2020 r., 11 A 7/18, Juris Rn. 63).

Poza tym nie należy spodziewać się znaczących skutków dla klimatu w przypadku realizacji planu w odniesieniu do pozostałych sektorów gospodarki energetycznej, budownictwa, rolnictwa, gospodarki odpadami i innych, wymienionych w § 4 ust. 1 KSG w związku z załącznikiem 1 do §§ 4 i 5. Celem jest raczej wprowadzenie technologii przyjaznych dla klimatu.

### **Cele federalnej ustawy o dostosowaniu do zmian klimatu (KAnG) dotyczące wymogu uwzględnienia**

#### **§ 8 KAnG**

Zmiany klimatyczne powodują w regionie Górnych Łużyc i Dolnego Śląska znaczny wzrost ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz zmiany strukturalne w krajobrazie naturalnym i kulturowym. /28/

Strategie dostosowawcze nabierają zatem kluczowego znaczenia obok działań na rzecz ochrony klimatu. W przyszłości region odnotuje dwukrotny lub trzykrotny wzrost liczby dni z temperaturą powyżej 30 °C. Szczególnie dotknięte będą obszary zabudowane, gdzie mogą powstawać miejskie wyspy ciepła. /28/ Prowadzi to do wzrostu zagrożeń dla zdrowia (np. chorób układu krążenia), większego obciążenia w miejscu pracy i rosnącej

Obciążenie infrastruktury (chłodzenie, zapotrzebowanie na energię). Można temu przeciwdziałać poprzez działania takie jak zazielenianie, zacienianie i budownictwo dostosowane do warunków klimatycznych. W odniesieniu do obszarów priorytetowych należy zatem wdrożyć zintegrowaną koncepcję kompensacji (por. rozdział 10.2).

Grunty rolne w regionie są w różnym stopniu podatne na wysychanie, erozję wietrzną i wodną. Okresy suszy stanowią szczególne zagrożenie dla obszarów lessowych i wrzosowiskowych, natomiast ulewne deszcze na południu zwiększają ryzyko erozji i zamulenia. Ponadto wzrasta ryzyko gwałtownych powodzi i osuwisk. Jako środki zaradcze w niniejszej analizie wrażliwości regionu Górnych Łużyc i Dolnego Śląska wymieniono dostosowane stosowanie płodozmianu, ochronę gleby i retencję opadów /28/. Planowane wykorzystanie obszarów objętych analizą nie spowoduje żadnych dodatkowych skutków.

Region ten został już dotknięty powodzią w 2010 r. Wyniki tych badań zostały uwzględnione w ocenie środowiskowej wyznaczonych obszarów zagrożonych powodzią i ustalonych obszarów zalewowych. W przyszłości należy spodziewać się częstszych opadów deszczu o dużej intensywności, a tym samym wzrostu ryzyka powodzi i wynikających z nich skutków. Jednocześnie istnieje ryzyko, że z powodu suszy nie będzie można utrzymać minimalnego odpływu wody. /28/

Środkami zaradczymi w przypadku wykorzystania obszarów docelowych są dodatkowe środki ochrony przeciwpowodziowej i budownictwo dostosowane do powodzi (środki M8, M14). Obecnie nie przewiduje się poboru wody z wód gruntowych lub powierzchniowych. Zmniejszenie ponownego zasilania wód gruntowych i dopływów z zlewni wód powierzchniowych należy przeciwdziałać poprzez minimalizację uszczelniania oraz retencję i ograniczone odprowadzanie wody opadowej (środki M2, M13). Nie należy zatem spodziewać się nasilenia skutków w wyniku realizacji NZVL.

Wysychanie może prowadzić do dalszych skutków, które dotyczą obszarów chronionych, w szczególności terenów z biotopami zależnymi od wód gruntowych, takich jak torfowiska i tereny podmokłe, a także gatunków. W związku z możliwymi migracjami gatunków należy zachować ekologiczne systemy sieciowe /28/. Jako środek zaradczy przewidziano działania kompensacyjne zintegrowane z koncepcją terenów zielonych na obszarach bezpośrednio objętych planowaniem (patrz również działanie M10 w rozdziale 10), które należy skonkretyzować i opracować w kolejnych etapach planowania.

W związku z rosnącą suszą lasy są szczególnie zagrożone i należy spodziewać się zwiększonego ryzyka pożarów lasów oraz zmian w przydatności gatunków drzew. W rolnictwie wzrasta ryzyko utraty plonów z powodu ekstremalnych warunków pogodowych (susza, grad, mróz). Jednocześnie pojawiają się punktowe możliwości (np. dla niektórych rodzajów zbóż), których realizacja zależy jednak w dużym stopniu od strategii gospodarowania /28/.

Przedstawione skutki zmian klimatycznych pokazują, że dostosowanie do zmian klimatu musi być bezwzględnie uwzględnione w procedurach planowania i zatwierdzania. W celu wdrożenia

W ramach obszarów priorytetowych wynikają z tego w szczególności następujące obszary działania:

- Włączenie działań mających na celu ograniczenie obciążenia cieplnego poprzez zintegrowaną koncepcję terenów zielonych (działanie M10) oraz minimalizację uszczelniania gruntu (działanie M2)
- Wzmocnienie ekologicznych systemów sieciowych i ochrona wrażliwych biotopów (środki M10, M11)
- Odsączanie wody opadowej (środek M13)
- Zapobieganie ulewnym deszczom i powodziom poprzez budownictwo dostosowane do warunków powodziowych i dodatkowe środki ochrony przeciwpowodziowej (środki M8, M14).

## **7 Prognozowanie i ocena potencjalnych konfliktów i oddziaływania na środowisko**

### **7.1 Metodologia określania istotności**

W ramach ustalenia, opisu i oceny, na podstawie danych i informacji istotnych dla badania, dotyczących możliwego wpływu na środowisko, sporządzono prognozę ryzyka w rozumieniu oceny ryzyka. Jej zadaniem jest fachowa ocena, czy i w jakim stopniu realizacja NZVL może wpłynąć na dobra chronione zgodnie z § 2 UVPG, w tym na wzajemne oddziaływania między tymi dobrami chronionymi. Należy przy tym uwzględnić prawdopodobieństwo wystąpienia określonych skutków dla środowiska oraz to, czy można je ograniczyć do dopuszczalnego poziomu poprzez środki zapobiegawcze i ograniczające, które zostaną określone na kolejnych etapach planowania. W związku z tym przy wyznaczaniu obszaru tabu (obszaru wyłączonego z użytkowania lub późniejszej zabudowy) należy założyć, że użytkowanie obszaru docelowego nie spowoduje wykorzystania tego obszaru, a tym samym nie spowoduje żadnych związanych z tym skutków dla środowiska. W celu określenia istotności skutków wdrożenia NZVL, są one ustalane w odniesieniu do obciążenia wstępnego i wrażliwości dóbr chronionych, celów środowiskowych wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego i planów specjalistycznych na podstawie wytycznych technicznych i wiedzy specjalistycznej w poszczególnych przypadkach.

W celu oceny istotności skutków, zgodnie z UVPG, w ramach oceny oddziaływania na środowisko stosuje się trzy poziomy rozróżnienia:

1. Znaczne negatywne skutki: skutki, które powodują niedopuszczalne, nieodwracalne, negatywne zmiany w obiektach chronionych lub w przypadku których można spodziewać się wpływu na niezwykle rzadkie i/lub wrażliwe gatunki, a skuteczność środków zapobiegawczych nie może być zapewniona z wymaganą pewnością prognozy. Skutki te wymagają zatem monitorowania na kolejnych etapach planowania.
2. Warunkowo odpowiednie: skutki, które powodują wykrywalne niekorzystne zmiany w obiekcie chronionym lub w jego pobliżu, biorąc pod uwagę ich intensywność, wrażliwość obiektów chronionych i pomimo środków zapobiegawczych i ograniczających.

i które można uznać za dopuszczalne w ramach kompensacji lub których skutki będą możliwe do oceny dopiero na kolejnym etapie planowania w ramach konkretnej oceny oddziaływania na środowisko (m.in. na poziomie SUP nie można jednoznacznie wykluczyć wystąpienia przypadków naruszenia przepisów dotyczących ochrony gatunków).

3. Skutki nieistotne: skutki, które nie powodują wykrywalnych niekorzystnych zmian w dobrach chronionych lub mają działanie wspierające dobra chronione lub w przypadku których konflikt można z pewnością uniknąć poprzez wyznaczenie obszarów objętych zakazem. W przypadku realizacji NZVL nie występują żadne znaczące skutki dla środowiska lub można ich uniknąć lub zrekompensować za pomocą standardowych środków zapobiegawczych i łagodzących i nie przekraczają one progu istotności.

Opis i ocena są najpierw dokonywane oddzielnie dla każdego dobra chronionego. Dla oceny ogólnej decydująca jest następnie najgorsza ocena danego dobra chronionego. Przy sporządzaniu raportu środowiskowego uwzględniono wzajemne oddziaływania przy ocenie poszczególnych dóbr chronionych oraz określeniu stopnia ich naruszenia. Obiekty chronione nie były rozpatrywane w sposób ściśle oddzielony od siebie, ale jako określone funkcje ekosystemu, które można przypisać poszczególnym obiektom chronionym. W przypadku stwierdzenia znaczących skutków należy zbadać możliwość ich zrównoważenia.

W ocenie rozróżnia się obszary objęte zakazem i ograniczenia. Ograniczenia obejmują konflikty, które pojawiają się podczas użytkowania terenów i które należy zminimalizować na kolejnych etapach planowania. Natomiast obszary objęte zakazem należy wykluczyć z dalszego planowania, ponieważ już na tym etapie można stwierdzić, że wystąpią znaczące skutki.

Przez interakcje rozumie się wszystkie relacje między obiektami chronionymi lub środowiskami naturalnymi. Charakteryzują one w całości strukturę oddziaływań i procesów zachodzących w środowisku. Dokonuje się ukierunkowanego ograniczenia złożoności do interakcji potencjalnie dotkniętych projektem budowlanym i istotnych dla podjęcia decyzji. Ścieżki oddziaływania są opisywane i oceniane w zależności od czynników oddziaływania.

Jako ważne efekty interakcji, które mogą odgrywać rolę w oddziaływaniu na teren budowy, należy wymienić w szczególności *ścieżki oddziaływania* związane z wykorzystaniem terenu i wzniesieniem obiektu budowlanego:

- Usuwanie/wykopywanie gleby pod fundamenty → utrata roślinności → utrata biotopów → ograniczenie/utrata siedlisk zwierząt,
- Uszczelnienie przez fundament → Utrata funkcji gleby → Wpływ na gospodarkę wodną
- budowa obiektu → wpływ na krajobraz/rekreację → zakłócenie wizualne/ pogorszenie estetycznego postrzegania krajobrazu.

Wybudowanie obiektów budowlanych ma zatem wpływ na różne, powiązane ze sobą dobra podlegające ochronie.

Zagrożenie dla *gleby* jako dobra chronionego wynika z jej funkcji środowiskowych jako

- siedlisko dla roślin i zwierząt,
- Filtr, magazyn, transformator i bufor dla naturalnego obiegu materii,
- podstawa produkcji żywności i innej biomasy oraz
- czynnik wpływający na wygląd krajobrazu (rzeźbę terenu)

wpływają na inne dobra chronione.

W odniesieniu do dóbr chronionych, *takich jak flora i fauna*, za istotne należy uznać następujące funkcje środowiskowe, które mają wpływ na inne dobra chronione:

- zachowanie potencjału gatunkowego i genetycznego,
- element łańcucha pokarmowego,
- element krajobrazu i funkcji rekreacyjnej,
- czynnik wpływający na plony rolnicze i leśne,
- ochrona gleby przed erozją.

Świat roślin i zwierząt jest ściśle powiązany m.in. z funkcją siedliskową klimatu/powietrza, gleby oraz wód powierzchniowych i gruntowych.

W drugim etapie przeprowadza się ogólną ocenę wszystkich dóbr podlegających ochronie. W tym celu porównuje się poszczególne skutki wynikające z oceny ryzyka i wrażliwości dóbr podlegających ochronie oraz położenia na obszarze objętym planem.

## 7.2 Wpływ na dobra chronione

W celu zapewnienia większej przejrzystości poszczególnych etapów badania i oceny, wyniki badań środowiskowych dla każdego obszaru docelowego zostały zestawione w arkuszach kontrolnych. Arkusze kontrolne znajdują się w załączniku 2.

W arkuszach kontrolnych zbadano znaczenie oczekiwanych skutków dla dóbr chronionych zgodnie z § 2 UVPG poprzez czynniki oddziaływania wynikające z celów i środków planu opisanych w rozdziałach 3 i 4 oraz oceniono je pod kątem dóbr chronionych.

## 7.3 Ocena istotności dla obszarów Natura 2000

Obszary Natura 2000 to kategorie obszarów uwzględniane w SUP. Są one oceniane zgodnie z ich zazwyczaj wysoką wrażliwością na skutki realizacji projektów w czterech obszarach technologicznych na obszarach docelowych oraz ich wysokim statusem ochrony prawnej.

Jeśli uznaje się, że obszary Natura 2000 mogą zostać naruszone w wyniku dalszego konkretyzującego planowania, umieszcza się odpowiednią informację w arkuszach kontrolnych.

dla obszarów docelowych i działań. W arkuszach kontrolnych określa się powierzchnię obszarów Natura 2000 i ich odległość od obszarów docelowych.

Ze względu na skalę przedsięwzięcia i nieokreślony jeszcze zakres oddziaływania na obszary planowania zapotrzebowania, nie można na razie stwierdzić, czy rzeczywiście dojdzie do znacznego pogorszenia stanu jednego lub kilku obszarów. Niezbędne kontrole na kolejnym etapie planowania i/lub zatwierdzania należy przeprowadzić zgodnie z wymogami ustawy BNatSchG i dyrektywy FFH. Wymogi prawne pozostają bez zmian.

Ocenę znaczenia dla sieci Natura 2000 można znaleźć w załączniku 4 do raportu środowiskowego. Wyniki podsumowano w poniższej tabeli 10.

**Tabela 10: Wyniki oceny znaczenia dla sieci Natura 2000**

Obszar Natura 2000	Obszar docelowy	Rodzaj wymaganych środków ograniczających szkody środków ograniczających szkody	Znaczące oddziaływanie *
Obszar FFH „Neißegebiet”	Nr 10	M3, M4	nie
	Nr 11	M3, M4	nie
Obszar FFH „Dopływy Nysy w pobliżu Guben” (dawniej „Dodatek do Odry i Nysy Ergänzung”)	Nr 4	-	nie
Obszar FFH „Dolina Sprewy i wrzosowiska między Uhyst a Sprembergiem”	Nr 1	M3	nie
Obszar FFH „Stawy i tereny podmokłe na północny wschód od Kodersdorf”,	nr 8	-	nie
Obszar FFH „Lasy i tereny podmokłe w pobliżu Weißkeißel”	Nr 9	M3	nie
Obszar FFH „Obszar Pließnitz”	Nr 11	-	nie
Obszar FFH „Weißer Schöps bei Hähnichen”	nr 7	-	nie
SPA „Neißeetal”	Nr 10	M3, M4	nie
	Nr 11	M3, M4	nie
SPA „Spreewald i Lieberoser Endmoräne”	Nr 3	-	nie
	Nr 6	-	nie
SPA „Stawy i lasy wokół Mückenhain”	Nr 8	M3	nie

\* **Nie:** na poziomie SUP nie należy spodziewać się znaczącego negatywnego wpływu. Dotyczy to również sytuacji, w której konieczne jest wdrożenie środków ograniczających szkody w celu ograniczenia wpływu do poziomu nieistotnego.



## 7.4 Skumulowane skutki

Skutki wynikające z już zrealizowanych projektów zostały uwzględnione w ocenie i oszacowaniu istotności poprzez obciążenie obszaru objętego analizą i dlatego nie wymagają dodatkowej oceny.

Skumulowane skutki NZVL mogą wynikać z obecności kilku obszarów docelowych w niewielkiej przestrzeni lub w bliskim sąsiedztwie. Może to prowadzić do rozdrobnienia krajobrazu, zwiększonego spływu powierzchniowego w tym samym zlewni, zmniejszenia powstawania i odprowadzania zimnego powietrza na dużych obszarach lub nakładania się hałasu i zanieczyszczenia powietrza. Te skumulowane skutki obszarów docelowych w NZVL są oceniane w ramach ogólnej analizy planu.

Na poziomie federalnym i krajowym znane są następujące projekty planistyczne dla rozpatrywanego obszaru /23/, /24/, /27/:

- Linia kolejowa Lübbenau-Cottbus, rozbudowa do dwóch torów
- ABS Berlin – Dresden, 2. etap budowy, PFA 3.1 (Elsterwerda – granica kraju związkowego)
- Budowa i eksploatacja składowiska odpadów w lesie (DK I)
- Istotna zmiana elektrowni na paliwo zastępcze w 03130 Spremberg OT Schwarze Pumpe i 02979 Spreetal OT Zerze; identyfikator projektu Süd-G06222
- Lausitzer Energie Kraftwerke – budowa i eksploatacja elektrowni gazowo-turbinowej w miejscowości Spremberg/ OT Schwarze Pumpe
- Budowa i rozbudowa 2. etapu drogi K 9281, w tym budowa mostu nad Spreeaue
- Budowa i eksploatacja konwertera wodorotlenku litu w 03172 Guben; projekt IDSüd-G00422
- Postępowanie w sprawie zatwierdzenia planu zgodnie z prawem górniczym wraz z oceną oddziaływania na środowisko zgodnie z § 52 ust. 2a oraz § 57a BBergG w związku z §§ 72 ff. VwVfG w sprawie projektu zmiany częściowego pola Mühlrose w kopalni odkrywkowej węgla brunatnego Nochten
- Rozbudowa i elektryfikacja Knappenrode – Horka – granica D--Niemcy/PL- Polska, odcinek objęty zezwoleniem 2b – stacja Niesky (e) – stacja Horka (a), 1. zmiana planu „Ochrona przeciwpożarowa i przeciwkatastroficzna”
- Budowa nowej drogi Platzrandstraße i przeniesienie strzelnicy dla broni granatowej; poligon wojskowy Oberlausitz
- Przeniesienie trasy 6142, odcinek 1 – stacja Schleife
- Przeniesienie HWSO Spreewitz
- Przeniesienie głównej grobli Lodenau 1 poniżej jazu nr 14 i przekształcenie jej w groblę przeciwpowodziową oraz podwyższenie głównej grobli Lodenau 2 i połączenie grobli z wystarczająco wysokim terenem



- Nowa budowa istniejącej grobli w Hagenwerder oraz rozbiórka grobli z grodzami w Hagenwerder, F-km 167+050 oraz rozbiórka grobli poprzecznej w Hagenwerder

Na poziomie SUP nie stwierdzono nasilenia oddziaływania na środowisko w związku z NZVL dla tych projektów.

Ponadto nie są znane żadne inne plany na szczeblu federalnym dotyczące NZVL, które byłyby na wystarczająco zaawansowanym etapie, a których skutki w wyniku efektów kumulacyjnych doprowadziłyby do zmiany oceny znaczenia dla środowiska. Wyklucza to zatem znaczący wpływ.

## 8 Transgraniczny wpływ na środowisko

Zgodnie z § 40 ust. 5 w związku z §§ 55 i 56 ustawy o ocenie oddziaływania na środowisko (UVP) oraz art. 7 dyrektywy 2001/42/WE w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, podczas sporządzania raportu środowiskowego należy również zbadać i przedstawić potencjalny transgraniczny wpływ na środowisko.

NZVL dotyczy między innymi obszarów priorytetowych położonych w bezpośrednim sąsiedztwie granicy państwowej. Obszar oddziaływania obejmuje zatem tereny Rzeczypospolitej Polskiej, tak więc nie można z góry wykluczyć potencjalnych transgranicznych oddziaływań na środowisko. W szczególności mogą wystąpić negatywne skutki emisji o większym zasięgu oddziaływania na kwestie związane z ochroną środowiska (np. jakość powietrza, hałas w miejscach zamieszkania), o ile występuje zwiększona wrażliwość.

Należy zatem sprawdzić, czy wykorzystanie obszarów priorytetowych i działania, które mogą być wspierane w ramach planu, mogą mieć znaczący wpływ na środowisko na terytorium Polski.

W centrum uwagi znajdują się w szczególności:

- ewentualne emisje w środowiskach naturalnych o zasięgu transgranicznym (np. powietrze, woda) i spowodowane przez nie
- na obszary chronione i biotopy, które są powiązane ponad granicami państwowymi lub znajdują się w obszarze badania w pobliżu obszarów docelowych
- wpływ na krajobraz i rozwój osadnictwa w regionach przygranicznych.

Nie stwierdzono potencjalnego wpływu działań infrastrukturalnych lub rozwoju gospodarczego o zasięgu transgranicznym wynikającego z efektów wtórnych NZVL. Tereny położone w pobliżu granicy (nr 4, nr 10 i nr 11) są już zagospodarowane i wykorzystywane na cele komercyjne.

Wykorzystanie terenów w Polsce jest wykluczone.

Ocena przeprowadzana jest na podstawie dostępnych danych, informacji dotyczących planowania przestrzennego oraz w porozumieniu z polskimi organami specjalistycznymi i, w razie potrzeby, zainteresowaną społecznością. Celem jest wczesne rozpoznanie potencjalnych negatywnych skutków transgranicznych dla środowiska oraz określenie odpowiednich środków zapobiegawczych lub ograniczających.

Wzdłuż Nysy rozciąga się transgraniczny, rozległy system ekologiczny (korytarz migracyjny Nysy Łużyckiej) z wyznaczonymi korytarzami ekologicznymi Ziemia Lubuska – południe (GKZ-3) i Bory Dolnośląskie (GKZ-4) oraz obszarami Natura-2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020066) i Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020086).

W strefie buforowej o szerokości 3 km znajduje się również obszar chronionego krajobrazu „Dolina Nysy”, który łączy się z innymi obszarami chronionymi, w tym obszarami PLH080051 i PLH080038 oraz rezerwatem przyrody „Nad Młyńską Strugą” (częściowo w obrębie parku krajobrazowego „Łuk Mużakowa”). Obszary te nie są objęte badanym obszarem.

Tereny chronione zapewniają wymianę genetyczną i migrację wielu gatunków zwierząt między różnymi obszarami krajobrazowymi. Obszary te są częścią transgranicznej sieci Natura 2000 i mogą funkcjonować w ekologicznym połączeniu z niemieckimi obszarami chronionymi.

Konieczność ochrony Nysy i przyległych obszarów wynika z

- ich funkcji jako rzeki transgranicznej z naturalnymi siedliskami łęgowymi,
- ich włączenia do europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000,
- jej roli jako ponadregionalnego korytarza ekologicznego oraz
- występowania zagrożonych i chronionych gatunków oraz siedlisk.

Zrównoważony rozwój obszaru przygranicznego między Ostritz a Guben wymaga zatem dokładnego uwzględnienia tych aspektów w dalszym planowaniu.

Tabela 11 przedstawia obszary priorytetowe oznaczone jako transgraniczne, które graniczą z granicą państwową z Polską. Za projekty przygraniczne uznaje się projekty, których obszar badań styka się z granicą w odległości 3 km. Prognozowane i opisane w arkuszach kontrolnych skutki dla środowiska dla Rzeczypospolitej Polskiej podsumowano w kolumnie 2.

W obszarze badania obszarów Natura 2000 na poziomie SUP w Polsce znajdują się następujące obszary:

- **Obszar FFH (GGB) Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020086) – nr 10 Rothenburg:**  
Obszar ten chroni cenne siedliska rzeczne i łęgowe oraz związane z nimi gatunki zwierząt i roślin, w tym priorytetowe typy siedlisk FFH, takie jak lasy łęgowe i podmokłe łąki.
- **Obszar FFH (GGB) Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020066) – nr 11 Ostritz:**  
Obszar ten obejmuje bogate strukturalnie przełomy Nysy z lokalizacjami skalnymi, lasami wąwozowymi oraz rzadkimi gatunkami, w tym nietoperzami i gatunkami ptaków.

Obszary te graniczą od wschodu z obszarem FFH „Neißegebiet” (DE 4454-302), który rozciąga się na zachód od Nysy, a zatem znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów docelowych. Wyniki oceny istotności dla obszaru FFH „Neißegebiet” można zatem przenieść na polskie obszary FFH.

Pod warunkiem wdrożenia odpowiednich środków zapobiegawczych – w szczególności poprzez zastosowanie technologii niskoemisyjnych, minimalizację ruchu związanego z instalacjami oraz środki kompensacyjne na obszarach objętych badaniem jako bufor dla obszaru FFH – nie należy spodziewać się żadnych znaczących negatywnych skutków. Potencjalne ingerencje należy uwzględnić w ramach ocen oddziaływania na środowisko i ocen zgodności z dyrektywą FFH w ramach kolejnych procedur udzielania zezwoleń i zatwierdzeń.

ocenić i towarzyszyć im odpowiednimi środkami zapobiegawczymi i kompensacyjnymi.

**Tabela 11: Prognoza i ocena transgranicznych skutków dla środowiska**

Obszar lub Środek	Prognoza i ocena skutków
Nr 4: Guben	<p>Obszar docelowy oddalony o ok. 680 m od Polski</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- HWRG HQ100 wzdłuż Nysy w Saksonii i Polsce: wzrostu odpływu spowodowanego uszczelnieniem można uniknąć poprzez infiltrację i/lub retencję opadów (środek M17)</li> <li>- Obszary chronione Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020086) ze względu na odległość &gt; 2 km nie należy spodziewać się znaczących skutków</li> <li>- korytarzy ekologicznych Ziemia Lubuska – Środek ok. 2,8 km na południe</li> </ul>
Nr 10: Rothenburg/Górne Łużyce	<p>Obszar docelowy ok. 110 m od granicy z Polską</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obszar FFH „Neißegebiet” i obszar SPA „Neißeetal” rozciągają się również po stronie polskiej.</li> <li>- Obszar FFH Pieńska Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020086) znajduje się około 130 m na wschód, obszar ochrony ptaków Bory Dolnośląskie (PLB020005) około 1,7 km na wschód i graniczy z obszarem FFH „Neißegebiet” oraz SPA „Neißeetal”. Należy unikać negatywnego wpływu hałasu, światła i zanieczyszczeń powietrza poprzez ograniczenie emisji (środek M3).</li> <li>- Korytarz ekologiczny Ziemia Lubuska – południe znajduje się około 200 m na wschód.</li> <li>- Obszar specjalnej ochrony przyrody Nysa jest również wyznaczony w Polsce. Należy unikać zwiększenia odpływu spowodowanego uszczelnieniem poprzez infiltrację i/lub retencję opadów (środek M17).</li> </ul>
Nr 11: Ostritz	<p>Obszar docelowy oddalony o około 190 m od Polski</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obszar FFH Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej (PLH020066) zaczyna się około 200 m od obszaru docelowego. Obszar FFH „Neißegebiet” rozciąga się również po stronie polskiej. Należy unikać negatywnego wpływu hałasu, światła i zanieczyszczeń powietrza poprzez ograniczenie emisji (środek M3).</li> <li>- HWRG HQ100/ÜSG wzdłuż Nysy jest również wyznaczony w Polsce. Należy unikać zwiększenia odpływu poprzez uszczelnienie poprzez infiltrację i/lub retencję opadów (środek M17)</li> </ul>

## 9 Ocena alternatyw

Zgodnie z § 40 UVPG analiza alternatyw odbywa się w dwóch jasno określonych fazach. W pierwszej fazie wybiera się wszystkie rozsądne alternatywy. W drugiej fazie wybrane alternatywy są określane, opisywane i oceniane. W rezultacie propozycje dotyczące alternatyw i ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko zawarte w raporcie środowiskowym stanowią podstawę do określenia dodatkowych wytycznych dotyczących wykorzystania obszarów priorytetowych w ramach NZVL.

Faza selekcji obejmuje dodatkowe kwestie, takie jak gospodarka lub transport, ponieważ kryterium „rozsądku” nie ogranicza się wyłącznie do aspektów środowiskowych. Po dokonaniu selekcji SUP ponownie koncentruje się całkowicie na analizie skutków wybranych alternatyw dla środowiska.

Plan jest opracowywany dla regionu Łużyc. Uwzględnia on już teraz tak zwane obszary priorytetowe, które niezależnie od NZVL są już zaplanowane jako tereny komercyjne i przemysłowe lub które mogą być zagospodarowane w sąsiedztwie już istniejących terenów komercyjnych i przemysłowych i które są przewidziane do zagospodarowania przez gminy/miasta (patrz również rysunek 2).

W ramach NZVL istnieje potencjał powierzchniowy 26 pojedynczych lokalizacji o łącznej powierzchni 2515 ha. Potencjał powierzchniowy obejmuje głównie duże i bardzo duże obszary o powierzchni co najmniej 100 ha każdy. W celu wyboru potencjalnych obszarów docelowych 26 obszarów zostało zbadanych przy użyciu następujących kryteriów ważonych (por. również załącznik 5):

- Przewidywana dostępność (lata przewidywanej dostępności)
- Szczególna słabość strukturalna
- Wielkość (dostępna powierzchnia w hektarach)
- Elektrownie wiatrowe w odległości mniejszej niż 10 km
- Instalacje fotowoltaiczne w odległości mniejszej niż 5 km
- Odległość od autostrad
- Odległość od dróg krajowych
- Odległość od granicy z Polską
- Stan zaawansowania planowania przestrzennego
- Kategoria własności.

Na podstawie tych kryteriów jedenaście obszarów, które uzyskały najwyższe oceny, zostało uwzględnionych jako obszary priorytetowe w drugiej fazie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zastosowanie kryteriów i wyniki oceny przedstawiono w załączniku 5.

W drugim etapie SUP przeanalizowała następujące alternatywy:

- Wariant zerowy/nieprzeprowadzenie: plan nie zostanie zrealizowany. Brak wykorzystania nowych terenów, ale również brak rozwoju gospodarczego zgodnego z zasadami ochrony klimatu.
- Alternatywny podział terenu: zmniejszenie powierzchni poprzez wyznaczenie obszarów objętych zakazem.
- Inne technologie: ograniczenie wykorzystania określonych technologii w przypadku zwiększonej wrażliwości dóbr chronionych na danym obszarze i w jego otoczeniu. Sformułowanie ograniczeń.

Alternatywy dla dostępności wody: w odniesieniu do kwestii rozsądnych alternatyw przestrzennych dla lokalizacji przemysłów wymagających dużego zużycia wody nie przeprowadzono dogłębnej analizy ze względu na sytuację w Łużycach (patrz wyjaśnienia w rozdziale 6.4). Wykluczono lokalizację przemysłów wymagających dużego zużycia wody w ramach NZVL.

Nieprzeprowadzenie tego zadania zostało odrzucone ze względu na cel restrukturyzacji Łużyc. Nie zaistniała również potrzeba ograniczenia technologii.

Wybrane obszary docelowe z alternatywnymi lokalizacjami, wyznaczone poprzez wyodrębnienie obszarów tabu (obszarów, których wykorzystanie jest wykluczone), są uważane za najbardziej przyjazne dla środowiska, ponieważ łączą rozwój gospodarczy z celami klimatycznymi (patrz tabela 14). Obszary tabu należy wykluczyć z planowania i użytkowania. W ten sposób wyklucza się wpływ na dobra chronione i dlatego nie są one oceniane. Obszary objęte ograniczeniami wymagają natomiast ukierunkowanych środków zapobiegawczych i kompensacyjnych, przy czym nie można całkowicie wykluczyć potencjalnych skutków lub negatywnych oddziaływań.

Dla każdego obszaru docelowego dokonano oceny kryteriów związanych z dobrami chronionymi, wymienionych w tabeli 9, pod kątem istotności potencjalnych negatywnych skutków realizacji planu. Wyniki zostały udokumentowane w arkuszach kontrolnych w załączniku 2.

Podsumowanie tych wyników przedstawiono w tabeli 12.

**Tabela 12: Przedstawienie oceny potencjalnych skutków dla poszczególnych obszarów objętych ochroną bez uwzględnienia statusu prawnego pod względem budowlanym**

Nr	Obszar zainteresowania	Ocena potencjalnych skutków w odniesieniu do chronionych dóbr*							
		Gleba	Woda	Rośliny, różnorodność biologiczna	Zwierzęta, różnorodność biologiczna	Ludzie	Klimat/powie trze	Dziedzictwo kulturowe/dobra materialne	Krajobraz
1	Spremberg Spreetal	↔	↔	→	↔	↔	→	↔	→
2	Leśnictwo Łużyce	→	→	↔	↔	→	↔	→	↔
3	Jänschwalde	↔	↔	→	↓	↔	→	→	→
4	Guben	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

Nr	Obszar zainteresowania	Ocena potencjalnego wpływu w odniesieniu do dóbr chronionych*							
		Gleb a	Woda	Rośliny , różnorodność biologiczna	Zwierzęta, różnorodność biologiczna	Ludzie	Klimat/ powietrze	Dziedzictwo kulturowe/dobra materialne	Krajobraz
5	Masy Dolna Łużyca	→	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
6	Lübbenau Sprewald	↔	↔	→	→	↔	↔	→	→
7	Rietschen	↔	→	→	↔	→	↔	↔	↔
8	Horka	↔	↔	↔	→	↔	↔	↔	↔
9	Biała Woda	→	→	→	→	↔	→	↔	↓
10	Rothenburg	↔	↔	→	↔	↔	↔	→	→
11	Ostritz	↔	↔	→	→	↔	→	↔	→

\* Znaczenie utrudnień przy realizacji planu

↓	Znaczne negatywne skutki	Możliwość znacznego negatywnego wpływu wymagającego monitorowania
→	Warunkowo odpowiednie	Występuje negatywny wpływ, ale ze względu na wartość chronionych dóbr, pomimo minimalizacji poprzez środki VMA, można go uznać za warunkowo znaczący / tolerowalny / obowiązek kontroli
↔	Nieistotne skutki	Skutki, które nie powodują wykrywalnych zmian w zakresie ochrony mają negatywny wpływ na środowisko lub można ich uniknąć, zminimalizować lub zrekomensować za pomocą standardowych środków

W celu oceny przydatności obszaru docelowego ustalono ranking (por. tabela 13). Ranking odzwierciedla stopień przydatności danego obszaru.

Ranking jest ustalany na podstawie klasyfikacji potencjalnego wpływu na środowisko oraz statusu obszaru pod względem prawa budowlanego. Klasyfikacja wpływu na środowisko odbywa się formalnie poprzez pomnożenie liczby chronionych dóbr przez odpowiedni współczynnik istotności. Analogicznie, w zależności od statusu prawnego obszaru pod względem prawa budowlanego, ustalana jest wartość dla tego obszaru. Suma obu wartości daje łączną liczbę punktów, która jest uwzględniana w rankingu. W przypadku równej liczby punktów dodatkowo brana jest pod uwagę liczba działań. Najbardziej odpowiedni obszar docelowy ma zatem najmniejszą liczbę punktów i tym samym zajmuje pierwsze miejsce w rankingu.

**Tabela 13: Określenie kolejności na podstawie chronionych dóbr i możliwego wpływu na środowisko**

Nr	Obszar docelowy	Ogólna ocena zgodnie z arkuszami kontrolnymi	Liczba dóbr chronionych według oceny			Liczba działań dotyczących VMA* po ocenie			Status planowania budowy	Kolejność
			↔	→	↓	↔	→	↓		
1	Spremborg / Spreetal	Warunkowo odpowiednie	5	3	0	9	3	0	w zestawieniu dla części powierzchni	5
2	Leśnictwo Łużyce	Warunkowo odpowiedni	4	4	0	6	5	0	w zestawieniu dla powierzchni częściowych	7
3	Jänschwalde	Znaczny negatywny wpływ	3	4	1	3	5	7	prawomocny plan zagospodarowania przestrzennego, 1. zmiana w przygotowaniu – obie tylko dla części obszaru częściowe	10
4	Guben	Niewielkie skutki	8	0	0	8	0	0	w zestawieniu dla części powierzchni	1
5	Masy Niederlausitz	Warunkowo odpowiedni	7	1	0	7	2	0	w zestawieniu dla powierzchni częściowych	3
6	Lübbenau Spreewald	Warunkowo odpowiedni	4	4	0	5	11	0	Prawnie wiążący plan zagospodarowania przestrzennego dla części działki	8
7	Rietschen	Warunkowo odpowiedni	5	3	0	5	5	0	prawomocny plan zagospodarowania przestrzennego	4
8	Horka	Warunkowo odpowiednia	7	1	0	4	6	0	w zestawieniu	2
9	Woda	Znaczny negatywny wpływ	2	5	1	1	12	1	brak planu zagospodarowania przestrzennego	11
10	Rothenburg	Warunkowo odpowiedni	5	3	0	12	5	0	w zestawieniu – dla powierzchni częściowych	6
11	Ostritz	Warunkowo odpowiedni	4	4	0	2	14	0	Plan zagospodarowania przestrzennego dla części działki	9

\* Liczba różnych VMA na ocenę, VMA = środki zapobiegające/minimalizujące/kompensujące, możliwe środki z konkretyzacją w kolejnych etapach planowania

Ustalone czynniki prognozy skutków i status prawny obszaru objętego badaniem pod względem przepisów budowlanych

Możliwe skutki	Czynnik
↔ / Nieistotne skutki	1
→ / Warunkowo odpowiedni	2
↓ / Znaczny negatywny wpływ	3
Status planu zagospodarowania przestrzennego	
Prawnie wiążący plan zagospodarowania przestrzennego – dla całej powierzchni	0
W trakcie opracowywania – dla całej powierzchni	1
Obowiązujący plan zagospodarowania przestrzennego – dla części powierzchni	2
W trakcie opracowywania – dla części powierzchni	
Brak planu zagospodarowania przestrzennego	3



Ocena pokazuje, że obszar Guben jest najbardziej odpowiedni. Podczas realizacji planu można spodziewać się jedynie niewielkiego, a więc nieistotnego wpływu na wszystkie dobra chronione. Ponadto opracowywany jest już plan zagospodarowania przestrzennego, który przewiduje utworzenie na tym obszarze strefy przemysłowej.

Obszary Horka i Massen-Niederlausitz również są bardzo odpowiednie. W SUP zostały one wprawdzie sklasyfikowane jako ogólnie tylko warunkowo odpowiednie, ale dotyczy to tylko jednego obiektu chronionego, na który potencjalnie mogłyby mieć znaczący wpływ. W przypadku Horka istnieje dodatkowo konflikt celów z zagospodarowaniem przestrzennym.

Obszary Jänschwalde i Weißwasser należy uznać za mało odpowiednie.

W przypadku obszaru Jänschwalde można osiągnąć odpowiednią przydatność poprzez wyznaczenie obszarów zakazanych, a tym samym nowe wytyczenie granic obszaru. W przypadku obszaru Weißwasser konieczne byłoby w tym celu ponowne zalesienie w bliskim sąsiedztwie oraz zintegrowana koncepcja kompensacji.

Ograniczenia i obszary zakazane, które zostały określone w ramach SUP dla każdego obszaru docelowego, przedstawiono w poniższej tabeli 14. Całość oceny, wraz ze wszystkimi środkami, znajduje się w arkuszach kontrolnych w załączniku 2.

**Tabela 14: Ranking obszarów docelowych oraz obszarów objętych zakazem i ograniczeniami**

Kolejność	Nr	Obszar docelowy	Wynik oceny środowiskowej (obszary objęte zakazem, ograniczenia)
1	4	Guben	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku wszystkich dóbr chronionych (SG) prognozuje się potencjalnie nieistotne skutki.</li> <li>- Niewielki obszar objęty zakazem na południu ze względu na nakładanie się z obszarem chronionym „Schlagsdorfer Waldhöhen” (patrz mapa 2.4 w załączniku 1 do raportu środowiskowego)</li> </ul>
2	8	Horka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dla wszystkich SG z wyjątkiem aspektu SG „zwierzęta” prognozuje się potencjalnie nieistotne skutki.</li> <li>- Obszar tabu dla pasów brzegowych i przyległych, częściowo rurowych cieków wodnych na obrzeżach</li> <li>- Ograniczenia wynikające z występowania gatunków szczególnie chronionych i ściśle chronionych (zwłaszcza awifauny, gadów i płazów), należy stworzyć siedliska zastępcze</li> <li>- Ponadto istnieje konflikt celów z zagospodarowaniem przestrzennym ze względu na brak szczególnej funkcji gminnej/funkcji centralnej. Rozwiązaniem może być koncepcja międzygminna.</li> </ul>
3	5	Massen Dolna Łużyca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dla wszystkich SG, z wyjątkiem SG Boden, prognozuje się potencjalnie nieistotny wpływ.</li> <li>- Obszar tabu w południowo-zachodniej części na obrzeżach ze względu na występowanie starych sosn (ok. 8% powierzchni)</li> <li>- Ograniczenia wynikające z niewielkich obszarów zabytków archeologicznych i występowania cennych gleb glejowych, należy unikać użytkowania lub konieczne jest zabezpieczenie/wykopaliska w przypadku zabytków archeologicznych</li> </ul>
4	7	Rietschen/ Teicha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku SG Człowiek, woda i rośliny prognozuje się warunkowo znaczące skutki. W przypadku wszystkich pozostałych SG skutki mogą być nieistotne.</li> </ul>

Kolejność	Nr	Obszar docelowy	Wynik oceny środowiskowej (obszary objęte zakazem, ograniczenia)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obszar objęty zakazem dla pasów brzegowych i zbiorników wodnych na terenie</li> <li>- Ograniczenia wynikają z położenia w strefie IIIB obszaru wodno-błotnego „Rietschen”. Podczas planowania należy zatem uwzględnić odpowiednie wymagania, zakazy i ograniczenia użytkowania strefy.</li> <li>- Ograniczenia wynikają z obecności niewielkich obszarów chronionych biotopów i typów siedlisk FFH.</li> <li>- Ograniczenia wynikają z bezpośredniego sąsiedztwa terenów mieszkalnych i rekreacyjnych. Potencjalne konflikty związane z uciążliwościami/zakłóceniami można uniknąć poprzez utworzenie stref buforowych.</li> </ul>
5	1	Spremberg/ Spreetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W odniesieniu do SG klimat, powietrze, krajobraz i roślinność prognozuje się warunkowo znaczące skutki. W odniesieniu do wszystkich pozostałych SG skutki mogą być nieistotne.</li> <li>- Obszary objęte zakazem dla terenów zielonych i leśnych na północy i północnym wschodzie istniejącego parku przemysłowego oraz VRG Waldschutz na południowym skraju obszarów rozbudowy (patrz mapa 3.1 w załączniku 1 do raportu środowiskowego).</li> <li>- Ograniczenia wynikające z obecności terenów leśnych, w szczególności lasów chroniących przed imisjami i lasów chroniących glebę (lasy na terenach przemysłowych) z wymogiem ponownego zalesienia i chronionych biotopów</li> <li>- Ograniczenia dla terenów w obrębie obecnego parku przemysłowego spowodowane zanieczyszczeniami historycznymi, wdrożono szeroko zakrojone działania rekultywacyjne</li> </ul>
6	10	Rothenburg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W odniesieniu do krajobrazu, roślinności i dziedzictwa kulturowego przewiduje się znaczny wpływ. W przypadku wszystkich pozostałych elementów środowiska wpływ będzie potencjalnie nieistotny.</li> <li>- Ograniczenia wynikające z obecności lasów wymagających ponownego zalesienia oraz zabytków archeologicznych (20% powierzchni) wymagających zabezpieczenia/wykopalisk</li> <li>- Ograniczenia wynikające z bezpośredniego sąsiedztwa obszarów Natura 2000 i prawnie chronionych biotopów na tym obszarze</li> <li>- Ograniczenia wynikające z istniejącego już zanieczyszczenia hałasem</li> </ul>
7	2	Leśnictwo Łużyce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku SG człowiek, gleba, woda i dziedzictwo kulturowe prognozuje się znaczny wpływ, w przypadku wszystkich pozostałych SG wpływ będzie potencjalnie nieistotny.</li> <li>- Obszar objęty zakazem dla wód (OWK zgodnie z WRRL), w tym pasy brzegowe</li> <li>- Obszar objęty zakazem dla terenów zabudowanych o mieszanym przeznaczeniu na obrzeżach (zachód), patrz mapa 3.2 w załączniku 1 do raportu środowiskowego</li> <li>- Ograniczenia wynikające z wyznaczonych zabytków archeologicznych (ok. 12% obszaru docelowego) z wymogiem zabezpieczenia/wykopalisk</li> <li>- Ograniczenia wynikające z występowania cennych gleb torfowiskowych (ok. 13% obszaru)</li> </ul>
8	6	Lübbenau Spreewald	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku SG roślin, zwierząt, krajobrazu i dziedzictwa kulturowego prognozuje się warunkowo znaczący wpływ. W przypadku wszystkich pozostałych SG wpływ będzie potencjalnie nieistotny.</li> <li>- Obszar objęty zakazem dla ÜSG/HWRG wzdłuż cieków wodnych oraz dla Gewässers, w tym pasy brzegowe (ok. 0,5% powierzchni), patrz mapa 2.6 w załączniku 1 do raportu środowiskowego</li> </ul>

Kolejność	Nr	Obszar docelowy	Wynik oceny środowiskowej (obszary objęte zakazem, ograniczenia)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ograniczenia wynikające z obecności obszarów leśnych/zalesionych (ok. 49% powierzchni) wymagających ponownego zalesienia</li> <li>- Ograniczenia wynikające z występowania gatunków szczególnie chronionych i ściśle chronionych (zwłaszcza awifauny, gadów i płazów), należy stworzyć siedliska zastępcze</li> <li>- Ograniczenia wynikające z położenia w strefie ochronnej zabytków architektury, z wymogiem ograniczenia wysokości budynków</li> </ul>
9	11	Ostritz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku SG Gleba i dziedzictwo kulturowe skutki mogą być nieistotne. W przypadku wszystkich pozostałych SG prognozuje się skutki o ograniczonym znaczeniu.</li> <li>- Obszar objęty zakazem dla ÜSG/HWRG na obrzeżach oraz dla pasów brzegowych (0,2% powierzchni, patrz mapa 2.11 w załączniku 1 do raportu środowiskowego)</li> <li>- Ograniczenia wynikające z obecności lasów (ok. 12% powierzchni) wymagających ponownego zalesienia oraz bezpośrednio przylegających obszarów Natura 2000, a także istniejących obszarów mających znaczenie dla klimatu</li> <li>- Ograniczenia wynikają z bezpośrednio przylegających terenów mieszkalnych na południu. Potencjalne konflikty wynikające z zakłóceń/utrudnień można uniknąć poprzez utworzenie stref buforowych</li> </ul>
10	3	Jänschwalde	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku SG zwierzęta prognozuje się potencjalnie znaczące skutki, a w przypadku SG klimat, powietrze, krajobraz i dziedzictwo kulturowe – warunkowo znaczące skutki. W przypadku wszystkich pozostałych SG skutki będą potencjalnie nieistotne.</li> <li>- Obszary objęte zakazem ze względu na występowanie gatunku ściśle chronionego – jaszczurki zielonej, za ochronę której odpowiedzialność spoczywa na państwie (konieczne jest konkretne wytyczenie granic w wyniku kartografowania).</li> <li>- Obszar objęty zakazem ze względu na pokrywające się zabytki archeologiczne na obrzeżach</li> <li>- Ograniczenia wynikające z obecności obszarów leśnych (ok. 29% powierzchni) z wymogiem ponownego zalesienia i ochrony biotopów</li> <li>- Ograniczenia wynikające z położenia w strefie ochronnej zabytków architektury, co wiąże się z koniecznością ograniczenia wysokości budynków</li> </ul>
11	9	Woda słodka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- W przypadku SG Człowiek i dziedzictwo kulturowe skutki mogą być nieistotne, natomiast w przypadku krajobrazu mogą być znaczące. W przypadku wszystkich pozostałych SG prognozuje się warunkowo znaczące skutki.</li> <li>- Prawie cała powierzchnia (ok. 51 ha) jest wyznaczona jako las rekreacyjny (poziom II), a część powierzchni jako las ochronny przed emisjami i niepodzielona przestrzeń o wysokiej wartości; ze względu na rozległość nie jest możliwe wyznaczenie obszaru chronionego.</li> <li>- Obszary objęte zakazem obejmują niewielkie powierzchnie torfowiskowe stanowiące około 16% powierzchni.</li> <li>- Ograniczenia wynikają z obecności niewielkich zbiorników wodnych/obszarów wodnych na tym obszarze oraz zbiorników wodnych, w tym pasów ochronnych zbiorników wodnych (OWK), bezpośrednio przylegających obszarów siedliskowych oraz chronionego biotopu.</li> </ul>

## 10 Środki mające na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensowanie znaczących negatywnych skutków dla środowiska

### 10.1 Przegląd środków

Oczekiwane skutki realizacji projektu dla badanych dóbr chronionych można zapobiec lub ograniczyć poprzez odpowiednie środki (środki V). Pierwszeństwo mają środki, które są bezwzględnie niezbędne do spełnienia warunków dopuszczalności dla poszczególnych projektów zgodnie z przepisami specjalistycznymi. Ponadto przepisy specjalistyczne mające zastosowanie do projektu (np. BImSchG, BNatSchG) zawierają wymogi dotyczące ograniczenia oddziaływania na środowisko lub ingerencji w środowisko. W przypadku gdy zapobieganie lub ograniczenie skutków nie jest możliwe w wystarczającym stopniu, na podstawie przepisów specjalistycznych należy w razie potrzeby podjąć odpowiednie środki kompensacyjne lub zastępcze, wypłacić odszkodowania (zgodnie z § 15 ff. BNatSchG) lub przeprowadzić ponowne zalesianie/wypłacić odszkodowania. W ocenie oddziaływania na środowisko zawarto wstępne propozycje środków jakościowych dotyczących takich środków kompensacyjnych.

W ramach SUP przedstawiono przegląd możliwości zapobiegania, ograniczania, kompensacji lub zastępowania w odniesieniu do dóbr chronionych, ponieważ szczegóły można opracować dopiero na podstawie konkretnych planów przedsięwzięć. Środki wskazane w SUP mają zatem charakter orientacyjny dla dalszych etapów planowania, aby uniknąć lub zminimalizować przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko. Środki te są wymienione poniżej i przypisane do poszczególnych obszarów tematycznych w formularzach w załączniku 2. Środki te muszą zostać ponownie sprawdzone, skonkretyzowane i w razie potrzeby uzupełnione w ramach wymaganych procedur zatwierdzania i dopuszczania.

**Tabela 15: Przegląd środków zapobiegających, ograniczających i kompensujących**

Nr	Nazwa środka
M1	Ekologiczny nadzór budowlany / nadzór środowiskowy / nadzór gleboznawczy (m.in. kontrola zabezpieczenia wierzchniej warstwy gleby zgodnie z normą DIN 18915)
M	Minimalizacja zajmowania i uszczelniania powierzchni
M3	Ograniczenie emisji (hałas, zanieczyszczenia powietrza, światło, ruch) zgodnie z aktualnym stanem techniki, w razie potrzeby poprzez ograniczenie prac budowlanych i przejazdów do godzin dziennych / Emisje należy ograniczyć w taki sposób, aby wykluczyć znaczące zakłócenia w obszarach chronionych lub GGB.
M4	Ochrona terenów przyległych poprzez wyznaczenie stref zakazu zabudowy pełniących funkcję buforową / planowanie poza potencjalnymi obszarami konfliktu / z uwzględnieniem korytarza rozwoju wód (patrz karty charakterystyki wód LAWA) / nasadzenia / tworzenie stref buforowych (ochrona przed hałasem i osłona przed wzrokiem) w celu uniknięcia znacznego utrudnienia
M5.1	Unikanie ingerencji w grunt w obszarach wpisanych do rejestru zabytków kultury. Jeśli nie da się tego uniknąć, należy wcześniej przeprowadzić wykopaliska archeologiczne przez krajowe urzędy archeologiczne.
M5.2	Uzgodnienie z organem ochrony zabytków ze względu na wpływ działalności górniczej na krajobraz kulturowy. Uwaga: Zmiany w substancji budowlanej lub Wygląd zabytku i jego otoczenia podlega obowiązkowi uzyskania pozwolenia zgodnie z § 9 ust. 1 BbgDSchG.

Nr	Opis działania
M6	Środki zapobiegawcze i ograniczające wynikające z przepisów dotyczących ochrony gatunków
M6.1	Wstępne badania/kartowanie jako podstawa planowania środków
M6.2	Regulacja czasu budowy: unikanie prac / oczyszczania terenu budowy w nocy i w głównym okresie rozrodczym
M6.3	Przestrzeganie stref ochrony gospodarza i ustalenie regulacji czasu budowy
M6.4	Działania CEF mające na celu stworzenie zastępczych siedlisk dla potencjalnych siedlisk, które uległy zniszczeniu, kwater/ montaż pomocy lęgowych
M6.5	Środki ochronne dla płazów i gadów (ogrodzenia ochronne dla płazów/gadów)
M6.6	Przechwytywanie i przenoszenie osobników do siedlisk odpowiednich dla danego gatunku, położonych w bliskim sąsiedztwie, przed rozpoczęciem budowy.
M6.7	Nadzór nad wycinką drzew z dziuplami i określenie niezbędnych środków ochronnych
M7	Zapobieganie wyciekowi substancji poprzez właściwe obchodzenie się z substancjami zagrażającymi wodzie, środki ochrony placu budowy przed przedostawaniem się do gleby i wody substancji zagrażających środowisku naturalnemu.
M8	Dodatkowe środki ochrony przeciwpowodziowej
M9	Optimalizacja i celowy wybór lokalizacji z uwzględnieniem zapotrzebowania na wodę i zasobów wodnych, natężenia transportu lub zużycia energii
M10	Kompensacja działań związanych z ochroną przyrody, w szczególności poprzez odblokowanie/ekstensyfikację intensywnie użytkowanych terenów oraz działania w obrębie obszaru docelowego wzmocnienie ekologicznych systemów sieciowych i ochrona wrażliwych biotopów (zintegrowana koncepcja terenów zielonych)
M11	Ponowne zalesianie w celu ochrony przyrody i wykorzystania terenów leśnych, działania mające na celu odblokowanie terenów należy preferować w stosunku do przekształcania terenów zielonych lub rolniczych; należy wziąć pod uwagę, że zalesianie wiąże CO <sub>2</sub> z opóźnieniem, a jego skuteczność zależy w znacznym stopniu od warunków lokalnych i wyboru terenu
M12	Przestrzeganie zakazów określonych w odpowiednich rozporządzeniach dotyczących obszarów chronionych (np. składowanie gruzu, odpadów, substancji zagrażających wodzie)
M13	Odsączanie nie zanieczyszczonej wody opadowej na nie zanieczyszczone powierzchnie
M14	Sprawdzenie konieczności zastosowania konstrukcji dostosowanych do warunków powodziowych lub środków ochronnych z uwzględnieniem skutków zmian klimatycznych.
M15	Ograniczenie wysokości budynków w celu uniknięcia negatywnego wpływu konstrukcji na widoczność krajobrazu oraz wpływu na ochronę otoczenia zabytków kultury.
M16	Uzgodnienie z organem górniczym, właścicielem kopalni lub operatorem kopalni odkrywkowej niezbędnych środków ochronnych w zakresie konstrukcji budowlanych ze względu na potencjalne osiadanie terenu, ponowny wzrost poziomu wód gruntowych
M17	Zatrzymywanie wody opadowej/ścieków

## 10.2 Rozwiązania w zakresie transgranicznej i zintegrowanej koncepcji terenów zielonych w celu kompensacji

W celu ukierunkowanej kompensacji ingerencji w ochronę przyrody, dla obszarów docelowych bez istniejących praw budowlanych (tj. bez prawomocnego planu zagospodarowania przestrzennego) sformułowano poniżej cele działania. Mają one zapewnić zrównoważone połączenie funkcji użytkowej i wydajności ekologicznej, aby obszary te były dostosowane do potrzeb przemysłu, a jednocześnie miały pozytywny wpływ na klimat, sprzyjały różnorodności gatunkowej i były atrakcyjne pod względem estetycznym.

opracować w sposób zintegrowany. Nie zastępują one celów ochrony przyrody i krajobrazu zgodnie z § 8 BNatSchG jako podstawy działań zapobiegawczych w ramach planowania krajobrazu. Należy je traktować jako wskazówki dotyczące konkretyzacji niezbędnych planów zagospodarowania przestrzennego.

Cele służą jako wskazówki dla opracowywania, wdrażania i kontroli skuteczności działań w kolejnych procedurach planowania.

### *Zasada*

Przed wykorzystaniem terenów zewnętrznych należy najpierw wykorzystać potencjał wewnątrz przedsiębiorstwa. Tereny objęte zakazem i ograniczeniami powinny być w miarę możliwości włączone do rozwoju i rewitalizacji terenów zielonych wewnątrz przedsiębiorstwa.

### *Główne działania*

Oprócz działań kompensacyjnych na terenach wolnych, należy w szczególności wdrożyć działania związane z kształtowaniem terenów zakładowych w sposób zbliżony do naturalnego, na przykład poprzez

- gospodarki wodą deszczową,
- wodoprzepuszczalne nawierzchnie oraz
- zazielenianie dachów i fasad.

### *Cele strukturalne i sieciowe*

Utrzymanie i rozwój struktur zielonych oraz korytarzy ma duże znaczenie. Celem jest połączenie terenów otwartych i nieużytków w obrębie obszarów docelowych i ich otoczenia, aby umożliwić w przyszłości funkcje kompensacyjne i zastępcze.

Tereny zielone należy zaprojektować w taki sposób, aby pełniły one

- stanowiły strefy buforowe pomiędzy terenami przemysłowymi a obszarami chronionymi,
- jako ekologiczne elementy łączące zapewniające ciągłość biotopów (np. tworzenie małych zbiorników wodnych, zakładanie pomocy lęgowych),
- aby były zgodne z krajobrazem dzięki zastosowaniu odpowiednich dla danego miejsca gatunków roślin rodzimych (np. sadzenie drzew i żywopłotów), a także
- przyczyniały się do ekologicznej użyteczności sąsiednich obszarów chronionych.

## **11 Ogólna ocena planu**

Skumulowane skutki poszczególnych działań i realizacji projektu na obszarach objętych projektem powstają, gdy kilka interwencji lub sposobów użytkowania – jednocześnie lub kolejno, na jednym obszarze lub na większych obszarach – sumuje się,

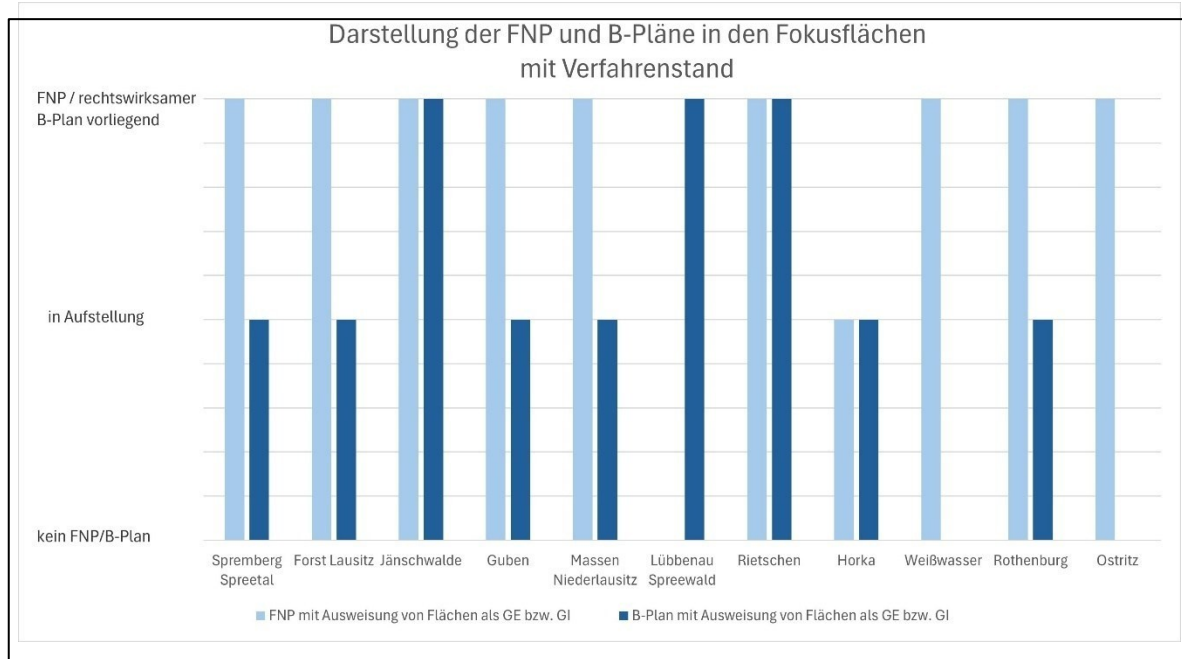
że wspólnie powodują one obciążenie środowiska, które rozpatrywane osobno byłoby nieistotne, ale w sumie może przekraczać wrażliwe granice ekologiczne.

W związku z tym należy uwzględnić przestrzenne nakładanie się oddziaływania na środowisko kilku planów zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do poszczególnych dóbr podlegających ochronie. Ponieważ na podstawie przewidzianych obszarów technologicznych wspólnie określono potencjalne czynniki oddziaływania na wykorzystanie obszarów docelowych (por. rozdz. 4.2), należy uwzględnić jedynie kumulacje addytywne. W związku z tym oddziaływania na środowisko określone dla poszczególnych obszarów docelowych i środków podlegających kontroli są sumowane na poziomie merytorycznym i oceniane addytywnie, jeżeli występuje nakładanie się obszarów oddziaływania (por. mapa 1). O ile można wykluczyć nakładanie się obszarów oddziaływania, można założyć, że nie dojdzie do wzmocnienia oddziaływania na dobra podlegające ochronie. Ocena całkowitego oddziaływania planu opiera się zasadniczo na tych samych kryteriach, co ocena poszczególnych obszarów docelowych i działań (por. rozdział 6). Oddziaływania są oceniane werbalnie poprzez porównanie scenariusza planu z prognozowanym scenariuszem zerowym (nieprzeprowadzenie).

Plan NZVL ma na celu zrównoważone zagospodarowanie nowych terenów przemysłowych i komercyjnych w regionie Lausitz. Potencjał terenowy NZVL obejmuje 26 pojedynczych lokalizacji, z których większość ma dużą powierzchnię, częściowo przekraczającą 100 ha. Na podstawie kryteriów wymienionych w załączniku 5) sprawdzono 26 pojedynczych lokalizacji potencjału powierzchniowego NVZL i jedenaście najwyższych ocenionych obszarów, które są dostępne do zagospodarowania, przyjęto jako obszary priorytetowe do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W przypadku obszarów priorytetowych istnieją częściowo plany zagospodarowania przestrzennego (FNP) i prawomocne plany zagospodarowania przestrzennego wraz z planami krajobrazowymi i planami zagospodarowania terenów zielonych, które określają je jako tereny komercyjne lub przemysłowe. Częściowo jednak nie obejmuje to całego obszaru priorytetowego (por. rysunek 2 i informacje w arkuszach kontrolnych w załączniku 2). Przed rozpoczęciem użytkowania wszystkich terenów należy stworzyć podstawę prawną w zakresie prawa budowlanego. W przypadku terenów objętych obowiązującym prawem budowlanym potencjalne skutki projektu, które zostały określone w ramach SUP, można oczekiwać również niezależnie od NZVL przy realizacji planów zagospodarowania przestrzennego (będących w trakcie opracowywania).





**Ilustracja 2: Przedstawienie planów zagospodarowania przestrzennego i planów zabudowy obowiązujących na obszarach objętych analizą wraz z oznaczeniem aktualnego stanu postępowania**

Plany zagospodarowania przestrzennego i plany zabudowy obowiązujące na obszarach objętych analizą, wraz z planami zagospodarowania terenów zielonych lub zintegrowanym planowaniem zagospodarowania terenów zielonych w aktualnym stanie postępowania, są dostosowane do celów zagospodarowania przestrzennego, z wyjątkiem trzech obszarów objętych analizą. Obszary Rietschen, Horka i Weißwasser znajdują się w całości lub w większości na obszarach priorytetowych 2. GFS RP OL-NS lub na niepodzielonych terenach otwartych LEP 2013 /6/, /7/. Powoduje to konflikty celów i konieczność zastosowania procedur odstępowania od celów w dalszych procedurach. Obszary priorytetowe Ostritz i Spremberg/Spreetal nakładają się natomiast tylko na niewielkich obszarach z VRG w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i zapobiegania powodziom oraz ochrony lasów. Dzięki dostosowanemu wykorzystaniu można uniknąć konfliktu celów.

W ujęciu ogólnym można zauważyć, że niektóre z obszarów docelowych to głównie tereny, które już są wykorzystywane do celów komercyjnych i/lub przemysłowych. W przypadku obszaru docelowego Lübbenau Spreewald planowane jest ponowne wykorzystanie terenu elektrowni. Pięć obszarów priorytetowych (Spremberg, Jänschwalde, Lübbenau Spreewald, Ostritz i Rothenburg) charakteryzuje się mieszanym przeznaczeniem, w tym istniejącymi osadami komercyjnymi/przemysłowymi. Cztery obszary graniczą z istniejącymi obszarami komercyjnymi lub przemysłowymi, przy czym same obszary (Guben, Weißwasser, Forst Lausitz i Massen Niederlausitz) są obecnie wykorzystywane rolniczo lub leśne. Tylko dwa obszary, Horka i Rietschen, nie są wykorzystywane komercyjnie ani przemysłowo ani w obrębie, ani w sąsiedztwie i stanowią głównie tereny rolnicze. W przypadku większości obszarów docelowych dostęp jest zapewniony poprzez istniejące drogi lub podjazdy. Wszystkie obszary docelowe nadal znajdują się poza obszarami miejskimi. Czynniki oddziaływania na Dobro chronione Człowiek wynikają się jednak m.in. poprzez Hałas,

Zanieczyszczenia powietrza i emisje zapachowe, a także ruch związany z funkcjonowaniem zakładu i wykorzystanie terenów rekreacyjnych. Uciążliwości i zakłócenia spowodowane emisjami należy ograniczyć do poziomu zgodnego z normami środowiskowymi poprzez środki techniczne i organizacyjne (np. godziny dostaw, powierzchnie ciche). Należy przy tym przestrzegać wytycznych TA Luft i TA Lärm. W ramach NZVL nie będą również budowane żadne instalacje o wysokiej emisji. Ze względu na rozproszone położenie na rozległym obszarze planowania oraz odległość między poszczególnymi obszarami (co najmniej 5,3 km) nie ma dodatkowego potencjału konfliktowego wynikającego z całkowitego wpływu planu.

Wyznaczenie obszarów priorytetowych wiąże się z potencjalnym wpływem wielu czynników na chronione zasoby, takie jak zwierzęta, rośliny i różnorodność biologiczna. W przypadku około połowy obszarów priorytetowych konieczne jest wykorzystanie terenów leśnych na obszarze priorytetowym, co powoduje przekształcenie lasów, a w przypadku obszarów o niewielkiej powierzchni – konieczność uniknięcia ich wykorzystania. Rzadziej wykorzystywane są grunty rolne. Czasami wykorzystywane są również tereny zielone i zalesione. Częściowo są one obciążone antropogenicznie. Wyznaczenie obszarów priorytetowych nie powoduje w większości przypadków konfliktów z obszarami chronionymi. W przypadku trzech obszarów nie da się uniknąć wykorzystania chronionych biotopów. W bezpośrednim sąsiedztwie obszarów priorytetowych Ostritz i Rothenburg znajdują się obszary Natura 2000. Znaczne negatywne oddziaływanie na te obszary można uniknąć, biorąc pod uwagę wcześniejsze zanieczyszczenie i tworząc strefy buforowe. Jako planowane środki zaradcze w odniesieniu do wymienionych skutków przewidziano kompensację ingerencji w ochronę przyrody oraz redukcję emisji. Ponadto na obszarach tych (np. Lübbenau Spreewald) występują różnorodne struktury o różnej wartości przyrodniczej, które należy uwzględnić w planowaniu. W wyniku komercyjnego lub przemysłowego wykorzystania obszarów objętych planem mogą zostać utracone siedliska różnych gatunków. Na prawie wszystkich obszarach dochodzi do utraty siedlisk dla grup gatunków ptaków lęgowych i gadów. W przypadku ponad połowy obszarów nie można wykluczyć utraty siedlisk nietoperzy. W przypadku przeważającej większości obszarów docelowych należy również założyć utratę miejsc rozrodu i odpoczynku ptaków lęgowych i nietoperzy, a także zakłócenia dla gatunków ptaków wrażliwych na zakłócenia. Utrata siedlisk płazów i ewentualnie motyli oraz efekt bariery i rozdrobnienie szlaków migracyjnych płazów są spodziewane tylko w przypadku niewielkiej liczby obszarów objętych badaniem. W odniesieniu do wymienionych potencjalnych skutków przewidziano różne środki zapobiegawcze i kompensacyjne w zakresie ochrony gatunków, tak aby uniknąć wystąpienia przypadków naruszenia przepisów dotyczących ochrony gatunków (patrz załącznik 2). Jedynie w przypadku obszaru Jänschwalde mogą wystąpić potencjalnie znaczące negatywne skutki, ponieważ na obecnym etapie planowania, nawet po wyznaczeniu obszaru chronionego dla gatunków objętych ochroną krajową, nie można zagwarantować, że nie dojdzie do naruszenia przepisów dotyczących ochrony gatunków. Ze względu na odległość oraz częściowe obciążenie poszczególnych obszarów działalnością przemysłową, całkowity wpływ planu nie powoduje dodatkowych konfliktów. Obszary te są często oddzielone od siebie obszarami sieci biotopów, sieci terenów otwartych lub UZVR (por. mapy 4.1 i 4.2 oraz mapa 5). Jedna

Połączenie tych obszarów nie jest jednak konieczne do realizacji NZVL. Można wykorzystać już istniejącą infrastrukturę.

Obszary objęte planem to głównie tereny o niskiej lub średniej jakości gleby. Łączna powierzchnia, która zostanie zajęta, jest niewielka w porównaniu z wielkością obszaru NZVL. Maksymalną powierzchnię nowych terenów zabudowanych przy pełnym wykorzystaniu obszaru szacuje się na maksymalnie 864 ha. Przyjęto przy tym konserwatywne założenie, że wszystkie tereny zostaną zagospodarowane jako tereny przemysłowe o stopniu uszczelnienia wynoszącym 90%. Ponadto obszary docelowe są rozmieszczone na terenie planu w odległości co najmniej 5,3 km od siebie. Dzięki temu można wykluczyć dodatkowe potencjalne konflikty wynikające z ogólnego wpływu planu.

Wpływ na dobra chronione, takie jak powietrze i klimat, może wynikać z wyznaczenia obszarów priorytetowych poprzez zajęcie terenu oraz emisję zanieczyszczeń powietrza i ciepła odpadowego. W przypadku trzech obszarów nie da się uniknąć zajęcia terenów leśnych chroniących przed imisjami lub chroniących klimat, co spowoduje utratę funkcji tych terenów leśnych. Jednak w bezpośrednim sąsiedztwie znajdują się kolejne rozległe obszary lasów ochronnych i należy przewidzieć nasadzenia zastępcze. Wyklucza to również dodatkowe potencjalne konflikty wynikające z ogólnego wpływu planu. Nie wykorzystuje się żadnych terenów otwartych związanych z obszarami osadniczymi wymagającymi świeżego powietrza. Jedynie obszar priorytetowy Lübbenau Spreewald ma znaczenie dla zapewnienia jakości powietrza. Znaczące skutki można jednak uniknąć poprzez pozostawienie stref buforowych. W związku z tym nie ma tu dodatkowego potencjału konfliktowego wynikającego z ogólnego wpływu planu. W niniejszej ocenie uwzględniono kompensację zgodnie z przepisami dotyczącymi leśnictwa i ochrony przyrody, a tym samym zalesianie zastępcze. Zakres i konkretne obszary zalesiania zastępczego zostaną określone w kolejnych procedurach przekształcania lasów.

Wpływ na dobra chronione Dziedzictwo kulturowe i inne dobra materialne mogą być narażone na zagrożenia wynikające z czynników takich jak zajmowanie terenów, budowa obiektów oraz ryzyko awarii. Zajmowanie terenów zabytkowych unika się poprzez wyznaczanie obszarów objętych zakazem zabudowy. Jedynie w przypadku jednego obszaru (Rothenburg) nie można wykluczyć potencjalnej ingerencji. Ogólny wpływ planu nie powoduje zatem żadnych dalszych konfliktów. Ponadto tylko dwa nie sąsiadujące ze sobą obszary (Jänschwalde i Lübbenau Spreewald) wykazują potencjalny konflikt z obszarem ochrony widoczności zabytku kultury. Znaczące skutki można uniknąć poprzez ograniczenie wysokości budynków. Dzięki temu również w tym przypadku nie powstają dodatkowe potencjalne konflikty wynikające z wpływu ogólnego planu.

Czynniki takie jak zagospodarowanie terenu i zabudowa mają również wpływ na chroniony krajobraz. Ze względu na dominujące już wykorzystanie terenów na cele komercyjne lub w bezpośrednim sąsiedztwie, zmiany w krajobrazie są niewielkie. Ponadto w przypadku planowanych obszarów technologicznych nie jest konieczne wznoszenie budynków o wysokości powyżej 50 m. Na sześciu obszarach docelowych konieczna jest przekształcenie lasów poprzez wykorzystanie istniejących terenów leśnych. W przypadku obszaru docelowego Weißwasser potencjalne skutki mogą być znaczące, ponieważ prawie cały obszar charakteryzuje się funkcją rekreacyjną. Ponieważ

Ponieważ obszary docelowe są rozrzucone na rozległym obszarze objętym planem, zmiany w krajobrazie będą miały charakter punktowy. Nie należy zatem spodziewać się dodatkowych potencjalnych konfliktów wynikających z całego planu. Ogółem wykorzystanie obszarów docelowych może dotyczyć około 522 ha lasów. Odpowiada to około 0,04% całkowitej powierzchni doliny. W przypadku przekształcenia lasów konieczne jest przeprowadzenie zalesień zastępczych. Muszą one zostać zrealizowane w regionie Łużyc.

Woda jako dobro chronione jest narażona w szczególności na wpływ czynnika zapotrzebowania na wodę, ale także na czynniki takie jak zajmowanie powierzchni, ścieki, skutki zmian klimatycznych i ryzyko awarii. Aby uniknąć potencjalnych poważnych skutków, planowanie musi odbywać się poza obszarami wodnymi i pasami brzegowymi. Obszary Lübbenau Spreewald i Ostritz znajdują się na niewielkich obszarach w obrębie terenów chronionych przed powodzią, co oznacza, że planowanie musi odbywać się poza nimi. Obszar Rietschen znajduje się w całości w strefie IIIB obszaru chronionego przed powodzią. Należy zatem przestrzegać zakazów i ograniczeń użytkowania obowiązujących dla odpowiedniej strefy obszaru chronionego przed powodzią. Ogólnie rzecz biorąc, planowanie przewiduje ponowne wykorzystanie wody deszczowej na miejscu, jej zatrzymanie i ograniczone wsiąkanie lub, jeśli nie jest to możliwe, odprowadzenie do odbiornika. Nie należy zatem spodziewać się konfliktów wynikających ze zmiany charakterystyki odpływu lub ponownego tworzenia się wód gruntowych w wyniku dodatkowego uszczelnienia i zmniejszenia powierzchni infiltracji, nawet w przypadku powodzi, lub można ich celowo uniknąć. Głównymi odbiornikami są rzeki Sprewa i Nysa. Ponadto planowane jest zbadanie zwiększonego ryzyka wynikającego ze skutków zmian klimatycznych, z ewentualnym dostosowaniem konstrukcji.

Dodatkowe potencjalne konflikty w ramach ogólnego oddziaływania planu mogą wynikać z obecnej bardzo napiętej sytuacji wodnej w Łużycach. Niemal całe dostępne zasoby wodne uznaje się za wyczerpane. Według aktualnego stanu wiedzy dodatkowe pobory wody z wód gruntowych i powierzchniowych nie są konieczne. Technologie wymagające dużego zużycia wody – takie jak produkcja wodoru w procesie elektrolizy – nie podlegają ułatwieniom wynikającym z wyznaczenia obszaru jako doliny i dlatego nie są przedmiotem SUP. W razie potrzeby pobór wody należałoby zgłosić i zbadać zgodnie z przepisami prawa wodnego. NZVL nie prowadzi zatem koniecznie do zwiększonego zapotrzebowania na wodę, ponieważ dodatkowe potencjalne konflikty wynikające z ogólnego wpływu planu dotyczą i tak obszaru objętego planem. Ponadto ogólny plan przewiduje między innymi wielokrotne wykorzystanie wody i ponowne wykorzystanie ścieków jako wody użytkowej i procesowej. Ponadto cel NZVL wpisuje się w ogólny plan zaopatrzenia w wodę kraju związkowego Brandenburgia (por. rozdział 6.4).

Wraz z wdrożeniem NZVL jedenaście obszarów docelowych ma być w przyszłości wykorzystywanych do celów przemysłowych/komercyjnych. W ramach SUP wykazano, że jedynie w przypadku dwóch obszarów (Weißwasser i Jänschwalde) można spodziewać się potencjalnie znaczących skutków (patrz załącznik 2). W przypadku wszystkich pozostałych obszarów docelowych wdrożenie proponowanych środków VMA pozwoli uniknąć znaczącego wpływu na środowisko naturalne. Stwierdzono również, że wdrożenie planu nie spowoduje dodatkowych konfliktów, a w przypadku zasobów wodnych konflikty te istnieją już bez wdrożenia NZVL.

Tabela 16 zawiera podsumowanie analizy skumulowanych skutków całego planu.

**Tabela 16: Analiza planu ogólnego w odniesieniu do dóbr chronionych**

Dobro chronione	Skumulowany wpływ	Ocena potencjalnych konfliktów i wyprowadzenie środków
Człowiek, zdrowie ludzkie	Zajęcie terenu, hałas, wibracje, emisje zanieczyszczeń powietrza i zapachów, ruch drogowy, ryzyko awarii	Emisje związane z ruchem drogowym i hałasem są ograniczane poprzez środki techniczne i organizacyjne (np. godziny dostaw, powierzchnie o niskim poziomie hałasu). Nie buduje się instalacji o wysokiej emisji. Należy przestrzegać wytycznych TA Luft i TA Lärm. Ze względu na wielkość NZVL i odległość między obszarami skupienia nie ma dodatkowego potencjału konfliktowego wynikającego z całkowitego wpływu planu. Najbliżej położone obszary nr 8 i nr 10 znajdują się w odległości co najmniej 5,3 km od
Powietrze i klimat	Zajęcie powierzchni, emisje zanieczyszczeń powietrza, ciepło odpadowe	Ze względu na wielkość NZVL i odległość między obszarami skupienia nie ma dodatkowych potencjalnych konfliktów. Najbliżej położone obszary nr 8 i nr 9 znajdują się w odległości co najmniej 5,3 km od siebie
Rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczna	Zajęcie terenu, konstrukcje budowlane, hałas, wibracje, emisje zanieczyszczeń powietrza, ruch drogowy, światło/ruch, ryzyko awarii	<p>Obszary docelowe są oddalone od siebie i często oddzielone obszarami sieci biotopów, sieci terenów otwartych lub obszarami UZVR. Z reguły obszary te można jednak połączyć za pomocą istniejącej infrastruktury. Nie można jednak wykluczyć fragmentacji na małą skalę.</p> <p>Utrata biotopów i siedlisk jest kompensowana poprzez działania kompensacyjne, takie jak nasadzenia zastępcze, tworzenie sieci biotopów i tworzenie ekologicznych obszarów kompensacyjnych. Dodatkowo wdrażane są środki zapobiegawcze wynikające z przepisów dotyczących ochrony gatunków.</p> <p>Ponadto w odniesieniu do obszaru 3 należy wyznaczyć obszary objęte zakazem ze względu na obecność obszarów o znaczeniu krajowym dla ochrony gatunków.</p> <p>Biorąc pod uwagę realizację środków, w ogólnej ocenie planu nie pojawiają się dodatkowe konflikty związane z usunięciem terenów.</p>
Krajobraz	Zagospodarowanie terenu, budynki	Nowe konstrukcje budowlane powodują punktowe zmiany w krajobrazie. W przypadku planowanych pól technologicznych nie są konieczne konstrukcje o bardzo dużej wysokości wysokości > 50 m. W związku z tym nie powstają również

Obiekt chroniony	Skumulowany wpływ	Ocena potencjalnych konfliktów i wyprowadzenie środków
		<p>W tym przypadku nie ma żadnych ogólnych skutków planowania wynikających z wykorzystania obszarów docelowych.</p> <p>Włączenie do częściowo istniejącego środowiska przemysłowego (obszary 1–6 i 9–11) oraz przewidziane działania związane z kształtowaniem krajobrazu zmniejszają te skutki. Funkcja rekreacyjna sąsiednich obszarów powinna zostać zachowana dzięki strefom buforowym z drzewostanem.</p>
Woda	Zagospodarowanie terenu, zapotrzebowanie na wodę, ścieki, skutki zmian klimatycznych, ryzyko awarii	<p>Plan zakłada ponowne wykorzystanie wody deszczowej na miejscu, jej zbieranie, infiltrację lub zatrzymanie i ograniczone odprowadzanie do odbiornika. Nie należy zatem spodziewać się konfliktów spowodowanych zmianą charakterystyki odpływu w wyniku dodatkowego uszczelnienia i zmniejszenia powierzchni infiltracji, nawet w przypadku powodzi, lub można ich celowo uniknąć.</p> <p>Głównymi odbiornikami są Szprewa i Nysa. W przypadku obszaru 11 należy sprawdzić, czy w wyniku zmian klimatycznych mogą pojawić się dodatkowe zagrożenia związane z powodziami na Nysie Łużyckiej.</p> <p>Nie przewiduje się dodatkowego poboru wody z wód gruntowych i powierzchniowych oraz związanych z tym skutków dla poziomu wód gruntowych i minimalnego odpływu wody/niskiego poziomu wody. Na poziomie SUP ustalono, że w NZWL występuje zwiększona wrażliwość ze względu na ograniczone zasoby wodne. Dzięki zagospodarowaniu kilku obszarów zapotrzebowanie na wodę rozkłada się przestrzennie. Zmniejsza to ryzyko lokalnych konfliktów związanych z wykorzystaniem zasobów i przeciążeniem infrastruktury wodnej, przyczyniając się w ten sposób do zrównoważonego wykorzystania zasobów w regionie.</p>
Gleba, powierzchnia	Zagospodarowanie terenu, ryzyko awarii	<p>Ze względu na wielkość NZVL i odległość między obszarami skupisk nie ma dodatkowego potencjału konfliktowego wynikającego z całkowitego wpływu planu. Łącznie dochodzi do maksymalnego nowego uszczelnienia około 864 ha (GRZ = 0,9 i założenie wykorzystania całkowitej powierzchni).</p> <p>Równowagę zapewnią przewidziane środki kompensacyjne polegające na odblokowaniu terenów. Ze względu na rozproszenie tych terenów nie należy spodziewać się nie należy spodziewać się znaczących skutków.</p>

Obiekt chroniony	Skumulowany efekt	Ocena potencjalnych konfliktów i wyznaczenie środków
		Ponadto niektóre tereny są już wykorzystywane do celów komercyjnych lub przemysłowych. Dotyczy to m.in. terenu nr 1, na którym przeprowadzono już szeroko zakrojone działania sanacyjne związane z zanieczyszczeniami historycznymi. Nie można jednak wykluczyć konieczności podjęcia dalszych działań. W przypadku terenów 6, 10 i 11 istnieje podejrzenie zanieczyszczenia historycznego, co wymaga fachowej utylizacji zanieczyszczonych gruntów.
Dziedzictwo kulturowe i inne dobra materialne	Zagospodarowanie terenu, budynki, ryzyko awarii	Obszary 3 i 6 stanowią potencjalny konflikt z ochroną otoczenia zabytku kultury, którego można uniknąć poprzez ograniczenie wysokości budynków. Ponieważ obszary te są oddalone od siebie o około 37,5 km, nie powstają dodatkowe potencjalne konflikty wynikające z wpływu planu ogólnego.



## 12 Wskazówki dotyczące trudności w zestawieniu danych

Niniejszy raport środowiskowy opiera się na szeregu merytorycznych ekspertyz i innych informacji, które zostały wymienione w bibliografii, w załączniku 3 oraz w tekście. Wykorzystana baza danych odpowiada zasadniczo propozycji ram badawczych zawartej w scopingu oraz wskazówkom zawartym w opiniach.

Przy określaniu skutków wykorzystano koncepcje porównywalnych inwestycji w przewidzianych obszarach technologicznych. Na tej podstawie uwzględniono wszystkie czynniki i ścieżki oddziaływania istotne dla środowiska, znane również z porównywalnych projektów. Umożliwia to w dużej mierze obiektywną i merytoryczną ocenę oddziaływania na środowisko.

Na rozpatrywanym tutaj poziomie planowania nie ma żadnych planów dotyczących dążenia do rozwoju technologii zeroemisyjnych przy wykorzystaniu obszarów docelowych, a jedynie ogólne pomysły. Wiąże się to z trudnościami w określeniu konkretnych skutków projektu. W szczególności nie można było podać żadnych danych dotyczących przyszłego zapotrzebowania na wodę, zużycia energii oraz potencjalnych emisji (powietrze, hałas). Brak konkretnych informacji na temat projektu ma zatem bezpośredni wpływ na gromadzenie i prognozowanie wiarygodnych danych w tych obszarach. Trudności w ocenie skutków odnoszą się zatem przede wszystkim do oceny relacji skutków, która ma zazwyczaj charakter wyłącznie jakościowy.

Niepewności te zostały przejrzyście udokumentowane i nie stoją na przeszkodzie zasadniczej ocenie planu NZVL.

Realizacja NZVL odbywa się poprzez kilka konkretnych projektów, które muszą zostać zatwierdzone zgodnie z prawem budowlanym, prawem dotyczącym ochrony przed imisjami, prawem wodnym lub innymi obszarami prawa. W przypadku wykorzystania obszarów docelowych, o ile nie istnieje jeszcze prawomocny plan zagospodarowania przestrzennego, przed zatwierdzeniem projektu należy przeprowadzić procedurę planowania przestrzennego. Częścią tej procedury jest ocena oddziaływania na środowisko w oparciu o wymogi prawne obowiązujące w Niemczech.

Wymienione trudności zostaną zatem zbadane w ramach kolejnych procedur lub zostaną bezpośrednio uwzględnione przy ustalaniu niezbędnych środków monitorowania.

### 13 Monitorowanie znaczącego wpływu na środowisko

W raporcie środowiskowym należy przedstawić środki monitorowania, które należy przeprowadzić zgodnie z § 45 UVPG, zgodnie z § 40 ust. 2 nr 9 UVPG. Zgodnie z § 45 ust. 1 UVPG „należy monitorować istotne skutki dla środowiska wynikające z realizacji planu lub programu, [...] w szczególności w celu wczesnego wykrycia nieprzewidzianych negatywnych skutków i podjęcia odpowiednich działań zaradczych. Niezbędne środki monitorowania należy określić wraz z przyjęciem planu lub programu na podstawie informacji zawartych w raporcie środowiskowym”.

Obowiązek monitorowania obejmuje wszystkie istotne skutki dla środowiska przewidziane w raporcie środowiskowym. Monitorowanie ma na celu wczesne wykrycie nieprzewidzianych negatywnych skutków.

Wyniki monitorowania należy udostępnić opinii publicznej zgodnie z przepisami federalnymi i krajowymi dotyczącymi dostępu do informacji o środowisku oraz organom wymienionym w § 41 UVPG i uwzględnić je przy ponownym sporządzeniu lub zmianie planu. W tym celu wyniki są dokumentowane w ogólnie zrozumiałym raporcie i publikowane corocznie.

Na poziomie planu NZVL głównym celem określonych środków monitorowania jest wyciągnięcie wniosków dotyczących ulepszenia przyszłych osadnictwa i weryfikacji wyników strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Przedmiotem monitorowania jest ogólny wpływ planu.

W tym celu obszary docelowe są brane pod uwagę tylko wtedy, gdy projekt planu zagospodarowania przestrzennego jest dostępny (w ramach formalnego udziału) i nastąpiły znaczące zmiany w stosunku do stanu planowania stanowiącego podstawę SUP oraz wyników kontroli w NZVL (np. rozszerzenie powierzchni, nieuwzględnienie obszarów objętych zakazem) lub w przypadku już istniejących prawomocnych planów zagospodarowania przestrzennego, jeśli złożono wnioski o pozwolenie na budowę lub wnioski o zezwolenie. Zakres i szczegółowość monitorowania zależy od kryteriów środowiskowych rozpatrywanych na poziomie planu. Oprócz monitorowania potencjalnie znaczących skutków dla środowiska monitorowane są również skutki dla środowiska, które w prognozie są nadal obciążone niepewnością ze względu na poziom planowania.

W celu monitorowania opracowuje się koncepcję monitorowania, która obejmuje następujące działania monitorujące:

- Spis i dokumentacja użytkowania gruntów na obszarach objętych planem na podstawie projektów planów zagospodarowania przestrzennego w ramach formalnego udziału lub na podstawie prawomocnych planów zagospodarowania przestrzennego
  - Rejestracja wykorzystania terenu przy pomocy systemu GIS z kontrolą lokalizacji, z uwzględnieniem obszarów objętych zakazem i ograniczeniami
  - Limity hałasu z uwzględnieniem wymagań TA Lärm (technicznej instrukcji dotyczącej hałasu) i odległości od obszarów Natura 2000
  - Wdrożenie zintegrowanych środków kompensacyjnych z uwzględnieniem sieci biotopów

- Monitorowanie znaczących skutków
  - dla obszaru docelowego nr 9 – Weißwasser: realizacja niezbędnego zalesienia zastępczego przed wykorzystaniem terenów leśnych
  - dla obszaru docelowego nr 3 – Jänschwalde: wyłączenie obszarów podlegających odpowiedzialności krajowej, na których występuje jaszczurka zielona, oraz wyłączenie tych obszarów z z z przez zabudowę/zmianę przeznaczenia
- Sprawdzenie wpływu na środowisko podczas realizacji poszczególnych projektów:
  - Wysokość budynków w bezpośrednim sąsiedztwie zabytków wymagających szczególnej ochrony
  - Bliskość obszarów wrażliwych ekologicznie zgodnie z punktem 2.3 załącznika 3 UVPG
  - Realizacja proponowanych środków zapobiegawczych, ograniczających i kompensacyjnych (o ile nie zostało to jeszcze zrealizowane w ramach opracowania planu zagospodarowania przestrzennego)
  - z uwzględnieniem istniejących i ewentualnie niezbędnych przewodów zasilających oraz instalacji wytwórczych
  - Zapotrzebowanie na wodę z uwzględnieniem istniejących instalacji zasilających
  - Emisje do atmosfery i hałas z uwzględnieniem ponadregionalnych sieci pomiarowych
  - Wdrożenie metod budowlanych dostosowanych do warunków klimatycznych (o ile nie zostały one już uwzględnione w planie zagospodarowania przestrzennego)

W tym celu biuro korzysta z pomocy gmin jako podmiotów odpowiedzialnych za planowanie przestrzenne, samorządów lokalnych i organów specjalistycznych jako podmiotów odpowiedzialnych za zatwierdzanie i wydawanie pozwoleń na realizację projektów oraz sporządzanie w tym zakresie ekspertyz specjalistycznych, a także informowanie podmiotów realizujących projekty.

Biuro NZVL dokumentuje wyniki monitoringu i udostępnia je opinii publicznej oraz organom odpowiedzialnym za kwestie związane ze środowiskiem i zdrowiem zgodnie z § 45 ust. 4 UVPG. W razie potrzeby nakazuje się podjęcie dodatkowych niezbędnych środków w celu uniknięcia lub ograniczenia negatywnych skutków.

## 14 Podsumowanie

Kraj związkowy Brandenburgia i Wolne Państwo Saksonia zamierzają uznać Łużyce za „Net Zero Valley” zgodnie z art. 17 rozporządzenia (UE) 2024/1735 („Net Zero Industry Act” – NZIA). Plan dotyczący Net Zero Valley Lausitz (NZVL) stanowi przyszłościowy model rozwoju przemysłowego zgodny z ochroną klimatu i oszczędzaniem zasobów. **Ocena wpływu na środowisko pokazuje, że biorąc pod uwagę przewidziane środki mające na celu zapobieganie i ograniczanie skutków dla**

**dobrze chronione zgodnie z § 2 UVPG obciążenie środowiska można ograniczyć do akceptowalnego poziomu.**

Przedmiotem badania był plan NZVL wraz z 11 wyznaczonymi obszarami priorytetowymi i środkami. W pierwszym etapie badania określono, które czynniki mogą potencjalnie prowadzić do znaczących negatywnych skutków dla środowiska w przypadku realizacji projektów na obszarach priorytetowych i środków, oraz które z nich zostały wystarczająco konkretnie określone. Na tej podstawie przeprowadzono najpierw indywidualną ocenę, a następnie połączono ją w ogólną ocenę planu.

Sprawdzono, gdzie i w jakim zakresie można spodziewać się potencjalnego wpływu na środowisko oraz w jakim stopniu wpływ ten można uznać za znaczący, biorąc pod uwagę możliwe środki zapobiegawcze. W przypadku wpływu, w przypadku którego nie ma pewności, że środki zapobiegawcze zapobiegają znacznemu wpływowi na środowisko, określono środki monitorujące.

Realizacja planu jest uzasadniona z punktu widzenia ochrony środowiska.

## 15 Wykaz źródeł

- /1/ UBA (2010): „Leitfaden zur Strategischen Umweltprüfung” (Wytyczne dotyczące strategicznej oceny oddziaływania na środowisko), Federalna Agencja Ochrony Środowiska, marzec 2010 r., link: [https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Download\\_PDF/Umwelt-pruefungen/sup\\_leitfaden\\_lang\\_bf.pdf](https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Umwelt-pruefungen/sup_leitfaden_lang_bf.pdf)
- /2/ UBA (2018): Wytyczne dotyczące strategicznej oceny oddziaływania na środowisko – podstawy, metody i praktyczne zastosowanie (teksty UBA 142/2018). Federalna Agencja Ochrony Środowiska, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-10-18\\_texte\\_81-2018\\_sup-bundesplanung.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2018-10-18_texte_81-2018_sup-bundesplanung.pdf), (dostęp: 13.06.2025)
- /3/ Kment (2012) W: Hoppe (2012): § 14f UVPG, Rn. 32
- /4/ Matryca oceny wpływu produkcji technologii netto zero na środowisko w ramach Net Zero Valley Lausitz, stan na 2024 r.
- /5/ UBA (2020): Dyrektywa zmieniająca dyrektywę 2014/52/UE w sprawie oceny oddziaływania na środowisko i zmiany klimatu, raport końcowy, dokument 28/2020
- /6/ Wolne Państwo Saksonia, Saksońskie Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (wyd.): Plan rozwoju kraju związkowego 2013 (LEP 2013), [https://www.landesentwicklung.sachsen.de/download/Landesentwicklung/LEP\\_2013.pdf](https://www.landesentwicklung.sachsen.de/download/Landesentwicklung/LEP_2013.pdf), dostęp: 21.10.2024
- /7/ RP OL-NS (2023): Regionalny Związek Planowania Górnych Łużyc i Dolnego Śląska (wyd.): Plan regionalny, region Górnych Łużyc i Dolnego Śląska, druga aktualizacja (2023), <https://www.rpv-oberlausitz-niederschlesien.de/regionalplanung/zweite-gesamtfortschreibung-des-regionalplans/veroeffentlichung-des-regionalplans-und-von-unterlagen-gemaess-10-abs-2-rog.html>, dostęp: 28.05.2024
- /8/ LRP OL-NS (2007): Artykuł specjalistyczny Plan ramowy krajobrazu Górnych Łużyc i Dolnego Śląska. Część tekstowa w wersji uzgodnionej z wyższą władzą ds. ochrony przyrody z dnia 29 października 2007 r. zgodnie z § 7 ust. 2 zdanie 3 SächsNatSchG, wydawca: Regionalny Związek Planowania Górnych Łużyc i Dolnego Śląska
- /9/ Związek administracyjny Weißer Schöps/Neiße (2012): Plan zagospodarowania przestrzennego, część planu 1  
– gmina Horka, <https://www.weisserschoes-neisse.de/wp-content/uploads/FI%C3%A4chennutzungsplan-Gemeinde-Horka.pdf>, dostęp: 21.10.2024
- /10/ Regionalny Związek Planowania Górnych Łużyc i Dolnego Śląska (wyd.): Plan regionalny, region Górnych Łużyc i Dolnego Śląska, artykuł specjalistyczny dotyczący planu ramowego zagospodarowania przestrzennego (2007), [https://www.rpv-oberlausitz-niederschlesien.de/fileadmin/PDF-Dateien/Regionalplanung/Landschaftsrahmenplan/Fachbeitrag\\_Landschaftsrahmenplan.pdf](https://www.rpv-oberlausitz-niederschlesien.de/fileadmin/PDF-Dateien/Regionalplanung/Landschaftsrahmenplan/Fachbeitrag_Landschaftsrahmenplan.pdf), dostęp: 21.10.2024
- /11/ BRPH (2021): Międzypaństwowy plan zagospodarowania przestrzennego dotyczący ochrony przeciwpowodziowej (federalny plan zagospodarowania przestrzennego dotyczący ochrony przeciwpowodziowej, rozporządzenie w sprawie zagospodarowania przestrzennego na szczeblu federalnym w celu zapewnienia międzypaństwowej ochrony przeciwpowodziowej z dnia 19 sierpnia 2021 r.
- /12/ BVWP 2030 (2016): Federalne Ministerstwo Transportu i Infrastruktury Cyfrowej, Federalny plan dróg transportowych 2030, sierpień 2016 r.

- ## Net Zero Valley Lausitz Raport środowiskowy dotyczący SUP

- /27/ Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (2025): Mapa tematyczna, dostępna pod adresem: <https://www.ltv.sachsen.de/cardomap3/>, ostatni dostęp: 23.09.2023
- /28/ Uniwersytet Techniczny w Dreźnie, Katedra Planowania Przestrzennego (2011): Analiza wrażliwości regionu Górnych Łużyc i Dolnego Śląska, na zlecenie Regionalnego Związku Planowania Górnych Łużyc i Dolnego Śląska, Drezno
- /29/ UBA (2023): Konsekwencje gospodarowania wodą wynikające z odejścia od węgla brunatnego w Łużycach. Dessau-Roßlau: Federalna Agencja Ochrony Środowiska, <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/wasserwirtschaftliche-folgen-des-braunkohleausstiegs>, ostatni dostęp 5.10.2025
- /30/ MŁUK (2021): Krajowa koncepcja dotycząca niskiego poziomu wody w Brandenburgii, Ministerstwo Rolnictwa, Środowiska i Ochrony Klimatu kraju związkowego Brandenburgia 15.02.2021



## **Załącznik 1**

### **Mapy**

**Mapa 1: Mapa ogólna NZVL z obszarami docelowymi**

**Mapa 2.1 – 2.11: Mapa obszarów chronionych dla obszarów priorytetowych i obszarów badawczych**

**Mapa 3.1 – 3.11: Stan zasobów chronionych zwierząt, roślin i bioróżnorodności**

## **Załącznik 2**

### **Karty kontrolne dla obszarów docelowych**

## **Załącznik 3**

**Kwestie dotyczące dóbr chronionych i podstawa do sporządzenia wykazu obszarów objętych badaniem**

## **Załącznik 4**

### **Ocena istotności FFH**

## **Załącznik 5**

### **Wybór obszarów docelowych**

## Podstawa oceny

Wykorzystano następujące kryteria. Ich nasilenie oceniono w skali interwałowej za pomocą punktów.

### 1. Oczekiwana dostępność (lata oczekiwanej dostępności)

- Waga: 30,0%
- Ocena punktowa:
  - 1 do 3 lat: 3 punkty
  - 4 do 6 lat: 2 punkty
  - 6 lat lub więcej: 1 punkt

### 2. Szczególna słabość strukturalna

- Waga: 10,0%
- Ocena punktowa:
  - bardzo wyraźne: 4 punkty
  - silnie wyrażone: 3 punkty
  - umiarkowanie wyraźne: 2 punkty
  - słabo wyrażone: 1 punkt

### 3. Wielkość (dostępna powierzchnia w hektarach)

- Waga: 15,0%
- Ocena punktowa:
  - > 100 ha: 4 punkty
  - > 50 ha: 3 punkty
  - ≥ 30 ha: 2 punkty
  - < 30 ha: 1 punkt

### 4. Elektrownie wiatrowe < 10 km odległości (elektrownie wiatrowe)

- Waga: 2,0%
- Ocena punktowa:
  - > 30 MW: 3 punkty

- 2 do 30 MW: 2 punkty
- < 2 MW: 1 punkt

5. Instalacje fotowoltaiczne Instalacje w odległości <5 km

- Waga: 2,0%
- Ocena punktowa:
  - > 30 MW: 3 punkty
  - 2 do 30 MW: 2 punkty
  - < 2 MW: 1 punkt

6. Odległość od autostrady (BAB w km)

- Waga: 3,0%
- Ocena punktowa:
  - < 2 km: 5 punktów
  - < 5 km: 4 punkty
  - < 10 km: 3 punkty
  - < 20 km: 2 punkty
  - ≥ 20 km: 1 punkt

7. Odległość od drogi federalnej/autostrady (w km)

- Waga: 3,0%
- Ocena punktowa:
  - < 1 km: 3 punkty
  - < 5 km: 2 punkty
  - ≥ 5 km: 1 punkt

8. Bliskość granicy państwowej z Polską

- Waga: 10,0%
- Ocena punktowa:
  - < 10 km: 4 punkty
  - < 20 km: 3 punkty



- < 50 km: 2 punkty
- ≥ 50 km: 1 punkt

#### 9. Stan zaawansowania planowania przestrzennego

- Waga: 15,0%
- Ocena punktowa:
  - Plan zagospodarowania przestrzennego z planem zagospodarowania terenów zielonych: 4 punkty
  - Plan zagospodarowania przestrzennego z planem zagospodarowania terenów zielonych w trakcie procedury: 3 punkty
  - tylko skuteczny plan zagospodarowania przestrzennego z planem zagospodarowania przestrzennego (FNP/LP): 2 punkty
  - brak planu zagospodarowania przestrzennego/FNP/LP w przygotowaniu: 1 punkt

#### 10. Kategoria własności

- Waga: 10,0%
- Ocena punktowa:
  - Powierzchnia będąca własnością gminy: 4 punkty
  - Powierzchnia należąca do gminy i 1 właściciela prywatnego: 3 punkty
  - 1 właściciel prywatny: 2 punkty
  - kilku właścicieli prywatnych: 1 punkt