

Kancelaria Radców Prawnych
Otawski Dziura Jędrzejewski i Troszyński Sp.p.
Al. Niepodległości 221 lok 2
02-087 Warszawa
@: kancelaria@kancelariaadj.pl

RAPORT O ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO
dla zmiany decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
dla przedsięwzięcia

MORSKA FARMA WIATROWA MFW BAŁTYK II

TOM IV Sekcja 9

Ocena oddziaływania na krajobraz

Zamawiający:

MFW Bałtyk II Sp. z o.o.
Ul. Krucza 24/26
00-526 Warszawa

Warszawa, styczeń 2021 r.

SKŁAD AUTORSKI:

radca prawny dr Piotr Otawski

radca prawny Andrzej Dziura

mgr inż. Magdalena Kinga Skuza

mgr inż. Mirosława Rybczyńska-Szewczyk

mgr inż. Jarosław Szewczyk

Spis treści

Skróty i definicje	6
1. Streszczenie niespecjalistyczne	8
2. Wprowadzenie.....	8
3. Opis planowanego przedsięwzięcia.....	8
3.1. Parametry MFW BII istotne z punktu widzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz	8
3.2. Przedsięwzięcia, których oddziaływania mogą się kumulować z oddziaływaniami MFW BII na krajobraz.....	9
4. Istniejące presje antropogeniczne.....	9
5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia	11
6. Metodyka oceny oddziaływania na krajobraz.....	12
7. Potencjalne oddziaływanie morskich farm wiatrowych	13
7.1. Etap budowy	13
7.2. Etap eksploatacji	14
7.3. Etap likwidacji	17
7.4. Zasięg przewidywanego oddziaływania wizualnego MFW BII	17
8. Cechy obszaru warunkujące skalę potencjalnego oddziaływania	18
8.1. Ogólny opis obszaru	18
8.2. Ogólna charakterystyka wartości krajobrazu w strefie potencjalnego oddziaływania	19
8.3. Grupy społeczne narażone na oddziaływanie wizualne MFW	20
8.4. Szczegółowa charakterystyka wartości i wrażliwości na oddziaływanie punktów widokowych (receptorów).....	22
8.5. Warunki meteorologiczne obszaru planowanego przedsięwzięcia	25
8.6. Oddziaływania skumulowane	30
8.7. Wizualizacje farmy wiatrowej	31
9. Ocena oddziaływania inwestycji na krajobraz	31
9.1. Etap budowy	32
9.2. Etap eksploatacji	33
9.2.1. Ustka	39
9.2.1.1. Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie	40
9.2.1.2. Zachmurzenie średnie.....	49
9.2.1.3. Zachmurzenie całkowite	58

9.2.1.4.	Zmierzch	67
9.2.1.5.	Ocena.....	72
9.2.2.	Rowy.....	74
9.2.2.1.	Ocena.....	83
9.2.3.	Wydmy Słowińskiego Parku Narodowego	85
9.2.3.1.	Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie	86
9.2.3.2.	Zachmurzenie średnie.....	95
9.2.3.3.	Ocena.....	104
9.2.4.	Plaża Słowińskiego Parku Narodowego	107
9.2.4.1.	Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie	108
9.2.4.2.	Zachmurzenie średnie.....	117
9.2.4.3.	Zachmurzenie całkowite	126
9.2.4.4.	Ocena.....	135
9.2.5.	Łeba.....	138
9.2.5.1.	Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie	139
9.2.5.2.	Zachmurzenie średnie.....	148
9.2.5.4.	Zachmurzenie całkowite	157
9.2.5.5.	Zmierzch	166
9.2.5.6.	Ocena.....	171
9.2.6.	Stilo.....	174
9.2.6.1.	Ocena.....	183
9.3.	Etap likwidacji	185
9.4.	Podsumowanie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz	186
9.5.	Ocena oddziaływań skumulowanych	187
9.6.	Wpływ przedsięwzięcia na prawnie ustanowione obszary ochrony krajobrazu	188
9.6.1.	Parki narodowe	189
9.6.2.	Obszary chronionego krajobrazu	190
9.6.3.	Parki krajobrazowe.....	191
10.	Oddziaływania nieplanowane.....	192
11.	Oddziaływania powiązane	192
12.	Oddziaływanie transgraniczne	193
13.	Działania minimalizujące i łagodzące wpływ inwestycji na krajobraz	193
14.	Podsumowanie i wnioski.....	193
15.	Niedostatki techniki i luki we współczesnej wiedzy	195

16.	Propozycja monitoringu	195
17.	Literatura i inne źródła	196
17.1.	Akty prawne	196
17.2.	Literatura i opracowania eksperckie	196
17.3.	Strony internetowe	198
18.	Spis fotografii.....	198
19.	Spis tabel	198
20.	Spis rysunków	199
21.	Spis wizualizacji	199

Skróty i definicje

Decyzja Środowiskowa	Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku w dniu 27 marca 2017 r. znak RDOŚ-Gd-WOO.4211.26.2015.KSZ.20, dla przedsięwzięcia pn. „Budowa morskiej farmy wiatrowej Polenergia Bałtyk II”
EEZ	Polska wyłączna strefa ekonomiczna (<i>ang. Exclusive Economic Zone</i>)
EW	Elektrownia wiatrowa/elektrownie wiatrowe
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
km	Kilometr
m	Metr
MFW	Morska farma wiatrowa
MFW BII / Przedsięwzięcie	Morska farma wiatrowa MFW Bałtyk II (pierwotnie: Bałtyk Środkowy II oraz Polenergia Bałtyk II)
MFW BIII	Morska Farma Wiatrowa Bałtyk III
MIP	Morska infrastruktura przesyłowa energii elektrycznej
m n.p.m.	Metrów nad poziomem morza
MSE	Morska stacja elektroenergetyczna
MSL	Średni poziom morza
MW	Megawat
NIS	Najdalej Idący Scenariusz według Raportu z 2015
OCHK	Obszar chronionego krajobrazu
PK	Park krajobrazowy
PN	Park narodowy
PSZW	Pozwolenie na wznoszenie i wykorzystywanie sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń w polskich obszarach morskich
RHDHV	Royal HaskoningDHV (wykonawca wstępnej koncepcji technicznej MFW BII)
Ustawa krajobrazowa	Ustawa z dn. 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. 2015 poz. 774)
Uooś	Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zmian.)
W120	Wariant zatwierdzony Decyzją Środowiskową

W60	Wariant wybrany do realizacji (Przedsięwzięcie po proponowanych po modyfikacjach) a równocześnie wariant pośredni z Raportu 2015 – wariant w którym liczba turbin wyniosła 60
------------	---

1. Streszczenie niespecjalistyczne

Streszczenie niespecjalistyczne wyników oceny oddziaływania zmian aktualizacji warunków realizacji i eksploatacji Przedsięwzięcia MFW BII, dla którego to Przedsięwzięcia została wydana Decyzja Środowiskowa na krajobraz zostało zawarte w Punkcie 5.9 Tomu VI Raportu.

2. Wprowadzenie

Ta sekcja Raportu zawiera ocenę potencjalnych oddziaływań proponowanych aktualizacji i doprecyzowań warunków realizacji i eksploatacji Przedsięwzięcia- MFW BII na krajobraz. Opiera się on na badaniach i analizach oraz ustaleniach dokonanych na potrzeby oceny oddziaływania dokonanej w Raporcie 2015. Wskazać w tym miejscu należy, że dane te pozostają aktualne dla wariantu wskazanego do realizacji na podstawie Decyzji Środowiskowej. W przypadku wariantu wnioskowanego do realizacji na podstawie zmiany Decyzji Środowiskowej należy je uznać również za adekwatne, co wynika faktu, że zmianie ulega skala planowanego Przedsięwzięcia, gdzie jego parametry związane z ilością elektrowni wiatrowych ulegają zmniejszeniu o 50 % względem Decyzji Środowiskowej, zdecydowana część parametrów pozostaje taka sama, a część wskazanych w Decyzji Środowiskowej jako możliwe do późniejszego dookreślenia zostaje doprecyzowana np. sposób posadowienia.

W ocenie odniesiono się do zmian w zakresie przedsięwzięcia będącego obecnie wariantem przyjętym do realizacji w stosunku do wariantu na który została wydana Decyzja Środowiskowa w 2015 roku. Przeanalizowano, czy powstanie zwiększone oddziaływanie w stosunku do omówionego w Raporcie 2015. W ocenie wykorzystana została ocena oddziaływania na środowisko przeprowadzona w roku 2015 w ramach Raportu 2015, na podstawie którego wydana została aktualnie Decyzja Środowiskowa¹. Raport stanowi dodatkowe, uzupełniające opracowanie, które co od istoty nie zmienia wyników oceny przeprowadzonej w Raporcie 2015, pozwala jednak oszacować pozytywny efekt modyfikacji proponowanych w ramach zmiany Decyzji Środowiskowej.

3. Opis planowanego przedsięwzięcia

3.1. Parametry MFW BII istotne z punktu widzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz

Parametry MFW BII, które są istotne z punktu widzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz, to:

- lokalizacja farmy (w szczególności odległość od punktów widokowych);
- powierzchnia farmy – całkowita oraz możliwa do zabudowy;

¹ Decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku RDOŚ-Gd-WOO.4211.26.2015.KSZ.20 z dnia 27 marca 2017r.

- liczba elektrowni wiatrowych oraz ich parametry techniczne (całkowita wysokość, średnica rotora, kolor rotora);
- liczba statków i ich natężenie na etapie budowy i likwidacji.

Wszystkie powyższe parametry, dla etapu budowy, eksploatacji i likwidacji Przedsięwzięcia, oraz ich zmiany w stosunku do wariantu określonego w Decyzji Środowiskowej zostały przedstawione i scharakteryzowane pod kątem potencjalnych emisji i zaburzeń w środowisku w Tomie II Raportu.

3.2. Przedsięwzięcia, których oddziaływania mogą się kumulować z oddziaływaniami MFW BII na krajobraz

W rejonie inwestycji są projektowane inne przedsięwzięcia, które mogą potencjalnie, wraz z MFW BII, powodować skumulowane oddziaływania na środowisko, w tym na krajobraz.

Przedsięwzięcia i czynności mogące powodować kumulację oddziaływań z oddziaływaniami MFW BII zostały przedstawione i scharakteryzowane w Tomie II Sekcji 13 Raportu. W dalszej części tego rozdziału dokonano oceny oddziaływania skumulowanego na krajobraz na etapie budowy, eksploatacji i likwidacji MFW BII.

4. Istniejące presje antropogeniczne

Istniejące presje antropogeniczne, które mają wpływ na jakość krajobrazu, można podzielić na presje oddziałujące na **krajobraz bezpośrednio związany z linią wybrzeża**, obejmujący obszar morski Bałtyku wraz z ograniczoną częścią lądu zlokalizowaną bezpośrednio przy linii brzegowej (plaża, wydmy, bulwary nadmorskie, tzw. „krajobraz morski”) oraz na presje oddziałujące na **krajobraz znajdujący się poza bezpośrednim obszarem linii brzegowej** (krajobraz „lądowy”).

Ze względu na atrakcyjność i dostępność transportową na wybrzeżu koncentruje się osadnictwo, które ma znaczący wpływ na krajobraz. Strefa brzegowa morza jest również niezwykle atrakcyjna z punktu widzenia rozwoju turystyki w Polsce. W związku z tym nasila się rozwój zaplecza turystycznego, polegający m.in. na budowie kurortów, hoteli i szeroko rozumianej infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej. Dla podniesienia wartości turystycznej nadmorskich miejscowości jest ona lokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie brzegu, a czasem nawet na grzbietach wydym nadmorskich.

Największe inwestycje turystyczne zlokalizowane są w dużych miejscowościach o historycznych uwarunkowaniach uzdrowiskowych, gdzie przez lata przybywało hoteli, restauracji i urzędzeń rekreacyjnych. Ze względu na ograniczoną powierzchnię lądu w pasie brzegowym, współczesny rozwój tych miejscowości odbywa się kosztem naturalnych obszarów nadmorskich, gdzie tereny są najbardziej atrakcyjne inwestycyjnie. To znowu wymusza zwiększoną aktywność w zakresie ochrony wybrzeża morskiego.

Do antropopresji oddziałujących na **krajobraz morski** zalicza się zwłaszcza:

- antropopresje związane z ochroną brzegu,

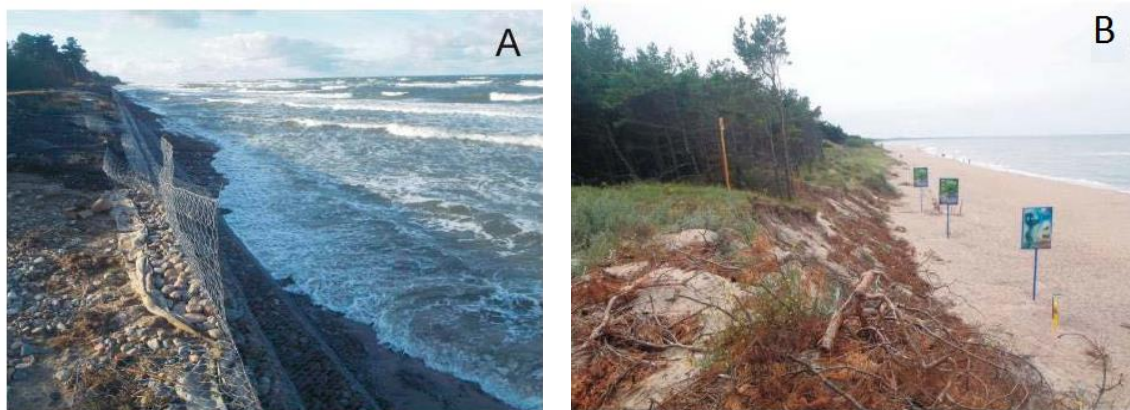
- antropopresje związane z turystyką,
- żeglugę morską.

Antropopresje związane z ochroną brzegu

Rozbudowa miejscowości wzdłuż brzegu morza, w tym na koronie wydmy i klifów, powoduje konieczność stosowania zabezpieczeń brzegów i zabudowy przed sztormami. W tym celu stosowane są najczęściej opaski betonowe i stalowe, narzuty bloków skalnych czy prefabrykowanych bloków betonowych, falochrony, ostrogi, podwodne progi. Stosowane są również płotki faszynowe, narzuty z chrustu i gałęzi drzew i krzewów, w tym także nasadzenia roślin utrwalających ruchome podłoże wydmy i plaż².

Przykłady ochrony brzegów zaprezentowano na poniższym rysunku.

Rysunek 1. Fotografia A – budowa opaski gabionowej pod klifem podczas sztormu, Jastrzębia Góra, 2010 Fotografia B – chrust na wysokim stoku wydmy, Łązy, 2012



Źródło: WWF, Raport..., 2013³

Antropopresje związane z turystyką

Do tych presji należy rozwój infrastruktury rekreacyjnej na plaży oraz wzrost liczby turystów, co wiąże się m.in. ze wzrostem ilości odpadów i śmieci pozostawianych na brzegu oraz wyrzucanych przez morze. Wzrost liczby turystów przebywających na plaży może wiązać się również z dewastacją naturalnej roślinności i jej zanikiem, co może prowadzić do znacznych zmian w krajobrazie morskim. Istotną presją jest ponadto intensywny rozwój zabudowy, która w coraz większej liczbie miejsc lokalizowana jest w bezpośrednim sąsiedztwie pasa nadbrzeżnego, tak aby zapewnić tzw. „widok na morze” z okien nowo powstałych hoteli i apartamentowców.

Antropopresje związane z żeglugą morską

Ruch morski oraz istniejące trasy żeglugowe mogą generować oddziaływania wizualne na krajobraz morski. Morze Bałtyckie wykorzystywane jest bowiem intensywnie przez różne rodzaje jednostek

² Łabuz Tomasz, Sposoby ochrony brzegów morskich i ich wpływ na środowisko przyrodnicze polskiego wybrzeża Bałtyku. Raport, WWF, 2013

³ Łabuz Tomasz, Sposoby ochrony brzegów morskich i ich wpływ na środowisko przyrodnicze polskiego wybrzeża Bałtyku. Raport, WWF, 2013

plywających, do których należą m.in. promy, statki pasażerskie, statki rekreacyjne, statki handlowe, łodzie rybackie.

W odniesieniu do **krajobrazu lądowego**, istotne znaczenie ma **przemysł** rozwijający się w ośrodkach nadmorskich, a także wkraczający na obszar morski. Rozwój przemysłu, również w miejscowościach turystycznych, związany jest z dostępnością transportową wybrzeża, co przyczynia się do zwiększenia ruchu na morzu, a także rozbudowy tych ośrodków oraz portów i terenów przyportowych (np. w Ustce).

Do antropopresji mających wpływ na wartość krajobrazu lądowego należy zaliczyć również istniejące w niewielkiej odległości (w promieniu do ok. 10 km) od linii wybrzeża lądowe farmy wiatrowe. Do takich farm można zaliczyć np. farmy wiatrowe w gminie Darłowo, w gminie Postomino (gmina ta sąsiaduje z gminą Ustka), w gminie Słupsk, czy też w gminie Wicko (gmina ta sąsiaduje z Miastem i gminą Łeba).

5. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia

Analizę „wariantu zero”, czyli w sytuacji, gdyby nie doszło do realizacji MFW BII, można rozpatrywać dla dwóch przypadków:

- 1) scenariusz 1: sektor morskiej energetyki wiatrowej w Polsce nie rozwija się w ogóle (w granicach polskiej EEZ nie dochodzi do realizacji ani MFW BII, ani żadnej innej MFW),
- 2) scenariusz 2: sektor morskiej energetyki wiatrowej rozwija się w Polsce (w granicach polskiej EEZ budowane są MFW), ale nie dochodzi do realizacji MFW BII,

przy założeniu, że w obydwu scenariuszach rozwijają się inne formy wykorzystania obszarów morskich (wydobycie surowców, żegluga morska, rybołówstwo, itp.).

Brak realizacji MFW BII oraz innych projektów MFW oznaczałby brak oddziaływań na krajobraz morski, związanych z budową, eksploatacją oraz likwidacją przedsięwzięć oraz dostępność obszaru farm dla innych użytkowników (np. ruchu morskiego, rybołówstwa rekreacyjnego, zgodnie ze sposobem ich dotychczasowego użytkowania). W takim przypadku nie nastąpiłaby zmiana dotychczasowego użytkowania terenu przeznaczonego pod lokalizację planowanej MFW. Nie przewiduje się zatem wystąpienia zmian w krajobrazie morskim. Nie da się jednak na obecnym etapie przewidzieć, w jaki sposób w przyszłości mogłyby zostać zagospodarowane obszary, które obecnie są planowane pod rozwój MFW.

W przypadku braku realizacji zarówno MFW BII jak i innych MFW, nie będzie potrzeby budowy MIP służącej do przesyłu wyprodukowanej energii elektrycznej na ląd.

Należy również przyjąć, że w takim przypadku, aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu na pobór energii elektrycznej, a także ze względu na konieczność realizacji ambitnych celów polityki klimatycznej, zaistnieje konieczność pozyskania energii z innych źródeł, w tym źródeł nieemisyjnych i odnawialnych. Do takich źródeł można zaliczyć m.in. lądowe farmy wiatrowe, które mogą powstać w większych ilościach. Farmy te będą generować oddziaływania wizualne na lądową część krajobrazu, w tym także w najbardziej wietrznych obszarach nadmorskich. Należy zaznaczyć, że turbiny instalowane

na lądzie posiadają zwykle mniejszą moc niż turbiny instalowane na morzu, tak więc aby dorównać ilości pozyskiwanej energii z turbin MFW, musiałoby ich powstać dużo więcej, znacznie przyczyniając się w ten sposób do wzrostu oddziaływań na krajobraz.

W przypadku realizacji innych projektów MFW oraz braku realizacji MFW BII, przewiduje się wystąpienie oddziaływań wizualnych, które generowane będą wyłącznie przez inne przedsięwzięcia niż MFW BII.

Do takich przedsięwzięć zaliczają się: MFW Baltica 3 (oddalona o ok. 25 km od wybrzeża), MFW Baltica 2 (oddalona o ok. 32 km od wybrzeża) oraz MFW BIII (oddalona o ok. 23 km od wybrzeża), FEW Baltic Power (oddalona o ok. 22 km od wybrzeża), FEW Balic II (oddalona o ok. 51 km od wybrzeża). W takim przypadku konieczna będzie budowa infrastruktury przyłączeniowej dla tych farm, której oddziaływania na krajobraz morski będą wiązały się jedynie ze wzmożonym ruchem statków na etapie budowy (i ewentualnej likwidacji).

Można wstępnie sądzić, że wskazane powyżej projekty rozpatrywane osobno byłyby źródłem większych oddziaływań wizualnych na krajobraz niż MFW BII, ponieważ są zlokalizowane bliżej lądu i bliżej wrażliwych na oddziaływanie punktów obserwacyjnych (Łeba, Ustka, Słowiński Park Narodowy). Jednak w przypadku, gdyby wymienione powyżej projekty zostały zrealizowane, a zrezygnowano by z realizacji MFW BII, łączny, skumulowany wpływ tych projektów na krajobraz morski byłby podobny w przypadku realizacji zarówno MFW BII, jak i innych projektów MFW.

Należy również wspomnieć, że brak realizacji projektów typu offshore w polskich granicach wyłącznej strefy ekonomicznej (EEZ), skutkować będzie **utraconymi korzyściami dla środowiska**. Biorąc pod uwagę wymogi dyrektywy 2009/28/WE o wspieraniu wykorzystywania energii z OZE, nakazującej uwzględnienie przy ocenie projektów polegających na wykorzystaniu odnawialnych źródeł ich wpływu na redukcję emisji oraz realizowanie zasady zrównoważonego rozwoju, należy stwierdzić, że **rezygnacja z budowy MFW może wywołać skutki w postaci nieosiągnięcia redukcji emisji gazów cieplarnianych** oraz wzmożonej emisji zanieczyszczeń przez energetykę konwencjonalną.

6. Metodyka oceny oddziaływania na krajobraz

Ocenę oddziaływania Przedsięwzięcia przeprowadzono zgodnie z ramową metodyką przyjętą w projekcie, opisaną w Sekcji 5 Tomu I Raportu.

Ocenę potencjalnych oddziaływań MFW BII oparto o analizę wariantu zatwierdzonego Decyzją środowiskową zakładającego realizację 120 elektrowni oraz obecnego wybranego do realizacji wariantu budowy 60 elektrowni zgodnie z proponowaną modyfikacją Przedsięwzięcia.

W ocenie oddziaływania planowanej inwestycji uwzględniono również **kumulację oddziaływań wizualnych** z innymi przedsięwzięciami.

Ocenę oddziaływania na krajobraz przeprowadzono dla poszczególnych etapów inwestycji: budowy, eksploatacji oraz jej likwidacji.

7. Potencjalne oddziaływanie morskich farm wiatrowych

Informacje podsumowujące najważniejsze emisje, jakie na poszczególnych etapach budowy, eksploatacji i likwidacji, może powodować morska farma wiatrowa wraz z określeniem rodzaju emisji i oddziaływań wraz z macierzą powiązań zostały przedstawione Sekcji 7 Tomu II Raportu.

W tym rozdziale, określono potencjalne oddziaływania morskich farm wiatrowych na krajobraz na poszczególnych etapach inwestycji. Wskazano także najważniejsze parametry i czynniki mające wpływ na skalę oddziaływań. Z uwagi na fakt, iż są to ogólne dane i informacje, dotyczące potencjalnych oddziaływań przedsięwzięć o tym charakterze, niezależne od szczegółowych rozwiązań, w rozdziale tym przywołano bezpośrednio opis oddziaływań, który został przedstawiony w Raporcie 2015.

7.1. Etap budowy

Na etapie budowy inwestycji potencjalne oddziaływania na krajobraz są związane ze wzmożonym ruchem jednostek pływających, w tym wielkogabarytowego sprzętu i maszyn, zaangażowanych w budowę farmy. W trakcie budowy na krajobraz mogą również oddziaływać nowo powstające elementy farmy.

Oddziaływania te mogą potencjalnie doprowadzić do zmiany atrakcyjności krajobrazu morskiego. Skala takiego oddziaływania jest zależna od:

- rodzaju jednostek pływających – jednostki wielkogabarytowe będą lepiej widoczne z odpowiednich punktów obserwacyjnych niż jednostki o mniejszych rozmiarach;
- liczby jednostek poruszających się daną trasą w określonym czasie – im większe natężenie jednostek na jednej trasie, tym bardziej zauważalny przez obserwatorów znajdujących się na lądzie będzie wzmożony ruch na morzu;
- wybór tras ruchu pomiędzy przedsięwzięciem a portami budowlano-montażowymi – im mniejsza odległość farmy oraz tras przepływu jednostek od linii brzegowej, tym lepiej będą one widoczne z lądu;
- lokalizacja punktu, w którym znajduje się obserwator – widoczność farmy oraz jednostek znajdujących się na morzu wzrasta wraz z wysokością nad poziomem morza punktu obserwacyjnego;
- pora roku i uwarunkowania pogodowe – warunki pogodowe, takie jak nasłonecznienie, zachmurzenie czy opady atmosferyczne będą miały wpływ na widoczność jednostek pływających i elementów farmy przez obserwatorów znajdujących się na lądzie – im lepsze warunki atmosferyczne, tym lepsza widoczność farmy i jednostek pływających z brzegu. Widoczność jednostek na morzu może być bardziej odczuwalna w okresie wakacyjnym, kiedy na plażach wypoczywają turyści.

Należy wspomnieć, że jednostki pływające mogą być widoczne dla obserwatorów znajdujących się na lądzie podczas prac wykonywanych w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia oraz podczas przepływania z portów budowlano-montażowych do miejsc budowy planowanego przedsięwzięcia. Widoczność zależy od wielkości jednostki i odległości farmy/tras żeglugi od brzegu.

Do oddziaływań na krajobraz MFW na etapie budowy należy zaliczyć również składowanie elementów farmy wiatrowej w porcie budowlano-montażowym. Jest to oddziaływanie lokalne o charakterze tymczasowym, ograniczone do terenów portu przemysłowego, ewentualnie jego najbliższych okolic.

Wskazane powyżej czynniki mogą przyczynić się do zmiany wartości estetycznej krajobrazu morskiego. Ocena jednak, czy nastąpiło obniżenie czy zwiększenie atrakcyjności krajobrazu, zależy od indywidualnych upodobań obserwatora. Przez niektórych obserwatorów wzmożony ruch jednostek pływających może być odbierany jako zaburzenie krajobrazu, przez innych może być zauważony, ale nie być rozpatrywany w kategorii zaburzenia, a jeszcze inni obserwatorzy mogą w ogóle nie zwrócić uwagi na fakt pojawiania się na morzu statków czy nowo wybudowanych obiektów MFW. Istnieje również spora grupa osób, dla których przepływające wysoko specjalistyczne statki do budowy morskich farm wiatrowych, transportujące elementy budowlane farmy, będą postrzegane jako wyjątkowa atrakcja, spotykana wyłącznie przez krótki okres czasu w wybranych miejscach na świecie.

7.2. Etap eksploatacji

Potencjalne oddziaływania morskich farm wiatrowych na krajobraz morski na etapie eksploatacji obejmują oddziaływania wizualne MFW, w tym oddziaływania związane z oznakowaniem świetlnym.

Przeprowadzone w Zjednoczonym Królestwie Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej badania widoczności⁴ istniejących morskich farm wykazały, że farmy zlokalizowane na obszarach morskich mogą być widoczne z lądu w porze dziennej nawet przy odległościach sięgających 42 km.

Oznakowanie przeszkodowe

Farmy wiatrowe zlokalizowane na morzu powinny posiadać odpowiednie oznakowanie przeszkodowe, które mogą przyczynić się do wzrostu oddziaływania na krajobraz morski.

Turbiny wiatrowe podlegają bowiem przepisom dotyczącym bezpieczeństwa lotniczego i żeglugi, które to nakazują nadanie poszczególnym obiektom farmy właściwej kolorystyki, oświetlenia oraz wyposażenia w systemy ostrzegania.

Również polskie uwarunkowania prawne regulują kwestię właściwego oznakowania przeszkodowego.

Zgodnie bowiem z art. 87 ust. 2 ustawy z dn. 3 lipca 2002 r. - *Prawo lotnicze*⁵ obiekty budowlane stanowiące zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu statków powietrznych („przeszkody lotnicze”), powinny zostać niezwłocznie zgłoszone Prezesowi Urzędu Lotnictwa Cywilnego („ULC”) i oznakowane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 25 czerwca 2003 r. w *sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych*⁶ przez oznakowanie przeszkodowe rozumie się oznakowanie świetlne (dienne lub nocne) oraz graficzno-kolorystyczne. Oznakowanie powinno być

⁴ Sullivan, R.G., Kirchner, L.B., Cothren J., Winters, S.L., Offshore Wind Turbine Visibility and Visual Impact Threshold Distances, National Association of Environmental Professionals, 2013

⁵ Ustawa z dn. 3 lipca 2002 r. - *Prawo lotnicze* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1580)

⁶ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 25 czerwca 2003 r. w *sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych* (Dz. U. Nr 130, poz. 1193, ze zm.) oraz Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dn. 13 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz. U. Nr 9, poz. 53)

widoczne z każdej strony oraz powinno wskazywać położenie, ogólny kształt i rozmiary przeszkody lotniczej. Przedmiotowe rozporządzenie zostało uchylone z dniem 1 października 2020 r., ponieważ nie do dnia dzisiejszego nie zostało wydane zastępujące je rozporządzenie wydane w oparciu o przepis art. 92 ustawy Prawo lotnicze, dlatego też poniżej zawarte informacje na te oznakowania lotniczego opierają się na tym właśnie rozporządzeniu, jako ostatnim obowiązującym akcie prawnym w tym obszarze.

Oznakowanie lotnicze dzienne

Zgodnie z ww. rozporządzeniem, elektrownie wiatrowe będące przeszkodami lotniczymi powinny mieć zewnętrzne końce śmigieł pomalowane w 5 pasów o jednakowej szerokości, prostopadłych do dłuższego wymiaru łopaty śmigła, pokrywających 1/3 długości łopaty śmigła (3 koloru czerwonego lub pomarańczowego i 2 białego). Pasy skrajne nie mogą być koloru białego.

Oznakowanie lotnicze nocne

Elektrownie wiatrowe będące przeszkodami lotniczymi oznakowuje się światłem średniej intensywności oznaczonej jako typ B, umieszczonym na najwyższym miejscu gondoli.

Światło to posiada kolor czerwony, o intensywności wiązki świetlnej wynoszącej 2000 kandeli. Częstotliwość błysków wynosi 20 – 60/min.

Włączanie i wyłączanie oświetlenia ostrzegawczego sterowane jest w zależności od jasności otoczenia przez przełącznik zmierzchowy.

W przypadku braku możliwości stałego oznakowania przeszkody lotniczej w trakcie jej powstawania, dopuszcza się jej oznakowanie tymczasowe za pomocą tablic lub flag. Do oznakowania tymczasowego stosuje się tablice lub flagi w kolorze pomarańczowym (lub czerwonym) i białym. Tablice lub flagi powinny mieć kształt kwadratu o powierzchni co najmniej 4 m².

Oznakowanie nawigacyjne

Morskie elektrownie wiatrowe powinny być oznakowane zgodnie ze sposobem oznakowania nawigacyjnego przyjętym w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 2012 r.⁷ w sprawie oznakowania nawigacyjnego polskich obszarów morskich. Zgodnie z tym rozporządzeniem, morskie elektrownie wiatrowe muszą być odróżnialne w ciągu dnia i w nocy, oraz spełniać podane niżej warunki:

- wieża każdej elektrowni wiatrowej powinna być pomalowana dookoła od MSL do wysokości 15 m lub do poziomu, na którym usytuowano oznakowanie nawigacyjne (wybierać należy wysokość większą z wymienionych); alternatywnie stosować można poziome dookoła pasy o szerokości nie mniejszej niż 2 m w odstępach takich samych jak szerokość tych pasów; zastosować też można materiały odbłaskowe; oznakowanie nawigacyjne, jeśli generator ma zostać w nie wyposażony, stanowi światło białe o charakterystyce: litera "U" w kodzie Morse'a

⁷ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 4 grudnia 2012 r. w sprawie oznakowania nawigacyjnego polskich obszarów morskich (Dz. U. z 2013 r. poz. 57)

- Mo (U) i być zamontowane na wysokości co najmniej 6 m powyżej średniego poziomu morza, ale poniżej najniższego punktu łuku, jaki kreślą łopaty rotora;
- narożniki i inne punkty zmiany kierunku granicy farmy elektrowni wiatrowych powinny być oznakowane za pomocą światła błyskowego koloru żółtego o charakterystyce światła podanej dla "znaku specjalnego" tak, aby były widoczne z każdego kierunku i miały zasięg nominalny co najmniej 5 Mm; granice farmy elektrowni wiatrowych powinny być oznakowane wzdłuż obwodu, w odstępach nie większych niż 2 Mm, światłem błyskowym koloru żółtego, o charakterystyce wyraźnie różniącej się od charakterystyki zastosowanej w punktach narożnikowych farmy, tak aby światła te były widoczne z każdego kierunku i miały zasięg nominalny co najmniej 2 Mm; odległość pomiędzy wszystkimi użytymi światłami, licząc wzdłuż granicy farmy elektrowni wiatrowych, nie może przekraczać 2 Mm; światła narożnikowe powinny być zsynchronizowane ze sobą; dopuszczalne jest wyposażenie w światła nawigacyjne koloru żółtego, o charakterystyce wyraźnie różniącej się od charakterystyki zastosowanej w punktach narożnikowych farmy, widoczne z każdego kierunku, o zasięgu nominalnym co najmniej 2 Mm, wszystkich elektrowni wiatrowych tworzących farmę lub wszystkich elektrowni wiatrowych znajdujących się na granicy farmy;
- ze względu na potrzebę dokładnej identyfikacji na farmach elektrowni wiatrowych, można dodatkowo zamontować: rakony, reflektory radarowe lub wzmacniacze ech radarowych oraz urządzenia Systemu AIS, a także nautofony, których zasięg nie powinien być mniejszy niż 2 Mm;
- jeśli stacja transformatorowa, meteorologiczna lub serwisowa stanowi część farmy elektrowni wiatrowych, powinna zostać włączona w system oznakowania nawigacyjnego farmy, natomiast jeśli nie stanowi części farmy, należy ją oznakować jak konstrukcję "offshore".

Konstrukcje "offshore" powinny być oznakowane przez jedno lub więcej światel białych o charakterystyce: litera "U" w kodzie Morse'a - okres 15 s - Mo (U) 15 s, w ten sposób, by co najmniej jedno światło było widoczne przez zbliżające się z dowolnego kierunku statki. Światła te powinny być zsynchronizowane ze sobą, posiadać minimalną światłość 1400 kandeli i być zainstalowane na wysokości od 6 do 30 m ponad średnim poziomem morza MSL (Mean Sea Level). Dywergencja pionowa światel powinna być dobrana w taki sposób, aby były one widziane przez statki od granicy maksymalnego zasięgu światel do samej oznakowywanej konstrukcji „offshore”. Każda konstrukcja „offshore” może być również wyposażona w tablice identyfikujące jej nazwę lub numer, które powinny być łatwo zauważalne ze wszystkich kierunków podczas dnia i w nocy (poprzez zastosowanie podświetlenia lub materiałów odbłaskowych) - tablice powinny być koloru żółtego z czarnymi symbolami (literami lub cyframi) o wysokości 1 m.

Jak już wspomniano powyżej, zgodnie z wyżej cytowanymi danymi literaturowymi, oznakowania nocne (światłne lotnicze) MFW mogą być widoczne nawet w odległości ok. 39 km. Natomiast oznakowanie dzienne nawigacyjne (żółta barwa w dolnej części wieży), było widoczne maksymalnie do ok. 17 km (Sullivan 2013).

Farmy wiatrowe mogą również wpływać na rozwój turystyki w regionie. Znane są przypadki, kiedy budowa farmy wiatrowej na morzu stała się integralnym elementem długoterminowych koncepcji rozwoju turystyki regionów nadmorskich.

Przykładowo, utworzone zostały:

- centra informacji na temat morskiej energetyki wiatrowej (czasowe i stałe wystawy poświęcone morskiej energetyce wiatrowej lub/i konkretnym projektom) (np. MFW Nysted, MFW Lillgrund, MFW Scroby Sands, Bremerhaven);
- tablice informacyjne poświęcone morskiej energetyce wiatrowej lub konkretnym projektom (np. MFW Blekinge);
- platformy widokowe na morską farmę wiatrową z teleskopami (np. MFW Nysted).

Organizowane są również:

- wycieczki statkiem w rejon morskiej farmy wiatrowej (np. MFW Alpha Ventus);
- loty widokowe nad morską farmą wiatrową (np. MFW Alpha Ventus);
- wykłady edukacyjne, poświęcone morskiej energetyce wiatrowej (np. w kontekście technologii, ochrony środowiska, bezpieczeństwa energetycznego itp.).

Doświadczenia z innych państw pokazują, że tego typu atrakcje cieszą się bardzo dużym zainteresowaniem ze strony społeczeństwa. Przykładowo centrum informacyjne poświęcone MFW Scroby Sands rocznie odnotowuje średnio ok. 30 tys. odwiedzających⁸.

Dla lokalnych biur podróży, firm przewozowych, firm organizujących loty widokowe, armatorów statków czy portów pojawia się zatem szansa na dodatkowe źródło przychodu w związku z możliwością organizacji i obsługi tego rodzaju wycieczek i imprez. Można szacować, że widoczna z brzegu morska farm wiatrowa może w co najmniej równym stopniu stanowić atrakcję turystyczną dla części turystów, co przeszkodę w wypoczynku dla innej grupy. Zagraniczna literatura przedmiotu ani dane branżowe nie wskazują jednak, aby obecność w krajobrazie morskich farm wiatrowych wpływała negatywnie na dochodowość branży turystycznej w nadmorskich miejscowościach.

7.3. Etap likwidacji

Potencjalne oddziaływania morskich farm wiatrowych na krajobraz morski na etapie likwidacji są analogiczne jak dla etapu budowy (rozdział 7.1.), z tą jednak różnicą, że odwrotnie niż do etapu budowy, w trakcie którego powstają nowe elementy farmy, na etapie likwidacji dochodzi do demontażu istniejącej inwestycji. Działanie takie, w kontekście oddziaływań na krajobraz, w dłuższej perspektywie czasowej może być zatem rozpatrywane jako przywracające pierwotną wartość krajobrazu.

7.4. Zasięg przewidywanego oddziaływania wizualnego MFW BII

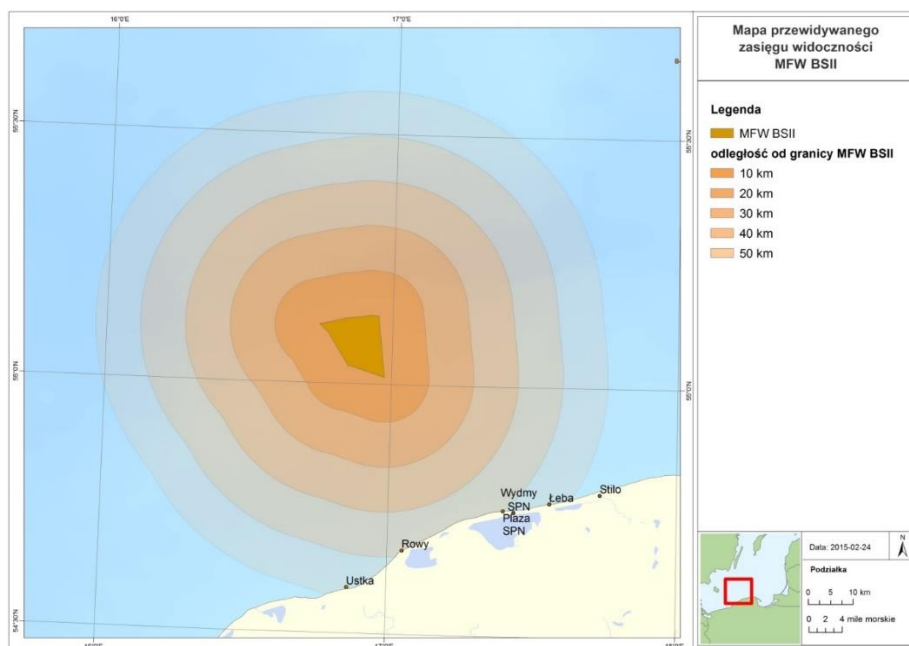
Zgodnie z Raportem 2015, w oparciu o zalecenia wytycznych, dane literaturowe, parametry przedsięwzięcia, wyniki analiz komputerowych (wizualizacje), a także uwzględniając doskonałe warunki widzialności i widoczności oraz doskonały wzrok obserwatora, w celu wyeliminowania wszelkich wątpliwości, uznano, że planowane przedsięwzięcie może być widocznie dla obserwatorów z lądu w promieniu do 50 km.

⁸ <https://www.4coffshore.com/e.on-renovate-for-summer-nid7967.html>, data dostępu: 09.2019 r.

W tym zasięgu widoczności znajdują się następujące punkty obserwacyjne (receptory) będące przedmiotem oceny oddziaływania: Ustka, Rowy, plaża Słowińskiego PN, wydmy Słowińskiego PN, Łeba. W ocenie oddziaływania uwzględniono także latarnię morską w Stilo, ze względu na jej ekspozycję (wysokość n.p.m.).

Przewidywany zasięg widoczności przedsięwzięcia wraz z wytypowanymi do oceny receptorami został zaprezentowany poniższej mapie.

Rysunek 2. Przewidywany zasięg widoczności MFW BII



Źródło: materiały własne

8. Cechy obszaru warunkujące skalę potencjalnego oddziaływania

8.1. Ogólny opis obszaru

Według podziału fizycznogeograficznego Kondrackiego (Kondracki 2002) planowana MFW Bałtyk II będzie zlokalizowana w okolicy północnego, lądowego obszaru Polski, który w podziale tym został sklasyfikowany jako mezoregion Wybrzeże Słowińskie **Wybrzeże Słowińskie**^{9,10} sięga od zachodniego krańca województwa pomorskiego, wzdłuż wybrzeża Morza Bałtyckiego po zachodnie krańce Półwyspu Kaszubskiego. Krajobraz tego mezoregionu stanowią głównie nadmorskie wydmy, bagna oraz jeziora (np. Łebsko). Najcenniejsze tereny tego obszaru objęto ochroną w ramach Słowińskiego Parku Narodowego. Występuje tu krajobraz wydm nadmorskich (wraz z plażą), jezior przybrzeżnych i torfowisk. Charakterystyczne jest występowanie roślin halofilnych (słonolubnych). Wybrzeże jest wyrównywane przez działalność fal i pozbawione zatok. Wytworzone kiedyś zatoki zostały zamknięte przez mierzeje, na których rozwinęły się potężne wydmy, po części dziś ruchome, np. nad jeziorem

⁹ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego – część A: województwo, Gdańsk, 2009.

¹⁰ Kondracki J., Geografia fizyczna - Polski, PWN, Warszawa, 1967

Łebsko. Mierzeje te odcięły od morza dawne zalewy, powodując powstanie szeregu płytkich jezior przybrzeżnych (Łebsko, Sarbsko, Wiecko, Gardno).

Niezwykle specyficzną i unikatową formą morfologiczną są nadmorskie pasy wydmore¹¹. Występują w postaci mierzei i przybrzeżnych pól wydmych. Zajmują małą powierzchnię, jednak w niezwykle sposób wzbogacają krajobraz i stanowią specyficzny element bioróżnorodności przyrodniczej województwa. Powstały w okresie holoceni, a swój ostateczny kształt uzyskały w toku rozwoju procesów morfologicznych w ciągu ostatnich 5 tys. lat. Zbudowane są z piasków luźnych, gromadzonych w polach i wałach wydmych, z różnym udziałem utworów organogenicznych. Różna szerokość pasów wydmych i mierzei jest wynikiem skomplikowanego procesu ich akumulacji i degradacji morskiej, zarówno współczesnej, jak i sięgającej (w formach najwyższych i oddalonych od obecnego brzegu morskiego) dawnych okresów transgresji tzw. morza litorynowego

8.2. Ogólna charakterystyka wartości krajobrazu w strefie potencjalnego oddziaływania

W zasięgu potencjalnego oddziaływania planowanej MFW znajdują się następujące miejscowości: Ustka (gmina miejska Ustka), Rowy (gmina wiejska Ustka), Łeba (gmina Łeba).

Na południe od planowanej inwestycji, na obszarze lądowym znajdują się obszarowe formy ochrony krajobrazu, takie jak:

- Słowiński Park Narodowy,
- parki krajobrazowe (Nadmorski PK),
- obszary chronionego krajobrazu, (Nadmorski OCHK, OCHK Pobrzeża na wschód od Ustki).

Wzdłuż linii brzegowej nie występują zatoki, wyspy czy przybrzeżne skały. Urozmaicenie terenu stanowią faliste wydmy oraz klify. Wzdłuż wybrzeża ciągnie się pas kompleksu leśnego oddzielającego nadmorskie miejscowości od plaży, z której mogą być widoczne turbiny.

W Aktualizacji opracowania ekofizjograficznego do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego¹² dokonano **waloryzacji zasobów krajobrazowych** i przeprowadzono ocenę wartości tych zasobów na terenie regionu w granicach określonych jednostek krajobrazowych. Z oceny tej wynika, że obszary o bardzo wysokiej wartości cech wynikających ze struktury jednostek przestrzennych krajobrazu koncentrują się we wschodniej i centralnej części województwa pomorskiego.

Gmina Słupsk oraz fragment gminy Choczewo zaliczone zostały do obszarów posiadających „wybitną, bardzo wysoką lub wysoką” wartość krajobrazu. Są to obszary, których stopień zagrożenia dla ochrony krajobrazu oceniono na „bardzo silnie, silnie lub umiarkowanie”.

Natomiast w ocenie wizualnej krajobrazu województwa, wynikającej ze struktury jednostek krajobrazowych, pod względem wartości wizualnej:

- okolice jeziora Łebsko ocenione zostały jako średnie,

¹¹ http://www.pomorskie.eu/pl/pomorze_znane_i_nieznane/o_regionie/srodowisko/cechy_srodowiska/rzezba, data dostępu: 14.11.2014 r.

¹² Czocharński J., Lemańczyk J. red. Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku, Urząd Marszałkowski województwa pomorskiego, Słupsk – Gdańsk 2007

- wybrzeże w okolicy Łeby – jako znaczne,
- wybrzeże w okolicy miejscowości Rowy – jako średnie oraz w kierunku wschodnim jako znaczne,
- wybrzeże w okolicy Ustki – jako średnie.

Mając na uwadze powyższe **znaczenie krajobrazu morskiego** (jako zasobu, na który MFW BII może oddziaływać) skategoryzowano jako **średnie**.

8.3. Grupy społeczne narażone na oddziaływanie wizualne MFW

Na oddziaływania wizualne, związane ze zlokalizowaniem MFW BII w obszarze morskim, będą narażone dwie główne grupy społeczne: mieszkańcy miejscowości nadmorskich zlokalizowanych w strefie oddziaływania oraz turyści odwiedzający polskie wybrzeże w tej strefie.

I. Mieszkańcy nadmorskich miejscowości

W związku z tym, że MFW BII może oddziaływać wizualnie na odcinek wybrzeża o długości ok. 60 km, w niniejszej analizie do grupy narażonych na oddziaływania wizualne przedsięwzięcia zaliczono mieszkańców miejscowości znajdujących się na tym odcinku. W szczególności są to mieszkańcy miejscowości (patrząc z kierunku od zachodniego do wschodniego):

- 1) miasto Ustka (gmina miejska Ustka) – minimalna odległość od MFW BII ok. 48 km,
- 2) Rowy (gmina wiejska Ustka) – minimalna odległość od MFW BII ok. 39 km,
- 3) Łeba (gmina Łeba) – minimalna odległość od MFW BII ok. 48 km.

Należy podkreślić, że miejscowości te są zlokalizowane w większości w otoczeniu kompleksów leśnych, które osłaniają widok na morze. Z tego względu MFW nie będą widoczne z tych miejscowości, za wyjątkiem specjalnie wyeksponowanych na widok morza miejsc.

Fotografia 1. Kompleks leśny znajdujący się pomiędzy miejscowością Lubiatowo a Morzem Bałtyckim

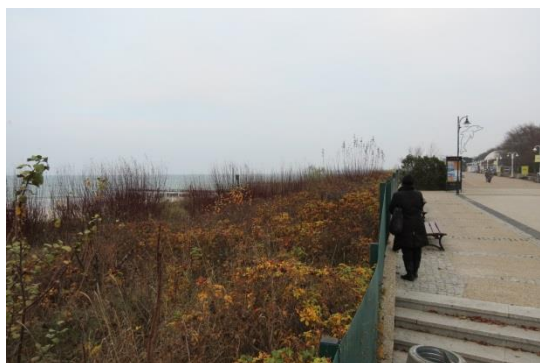


Źródło: udostępnione przez Zamawiającego

Do miejsc o szczególnej ekspozycji na morze należą przykładowo:

- porty morskie w Ustce i w Łebie, posiadające ekspozycję na morze,
- hotele (np. hotel Neptun zlokalizowany na plaży w okolicy Łeby),
- latarnie morskie w okolicy miejscowości Ustka, Łeba, Stilo,
- promenada nadmorska w Ustce¹³ – długi ciąg spacerowy wzdłuż plaży, wybudowany na wydmach, wzdłuż którego powstały ekskluzywne pensjonaty i restauracje. Wzdłuż promenady tej występują jednak zadrzewienia i zakrzaczenia, które będą ograniczały widok na morze.

Fotografia 2. Ograniczony widok na morze z promenady w Ustce



Źródło: udostępnione przez Zamawiającego

Ponadto, oddziaływania wizualne mogą oddziaływać na mieszkańców, którzy będą korzystać z wypoczynku na plaży zlokalizowanej w pobliżu danej miejscowości.

II. Turyści

Do grupy tej zaliczono turystów, którzy korzystać będą z nadmorskiej plaży oraz z innych atrakcji turystycznych, np. z punktów widokowych (latarnia morska w Stilo).

Tereny nadmorskie uznaje się za obszary o wysokich walorach przyrodniczych, które stanowią atrakcję dla turystów zarówno krajowych jak i zagranicznych. Duże natężenie ruchu turystycznego w pasie nadmorskim w sezonie wakacyjnym potwierdzają publikowane dane statystyczne.

Według danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego za 2019 rok¹⁴, w gminach nadmorskich turyści korzystający z obiektów na obszarze nadmorskim stanowili w okresie wakacyjnym 21,3% wszystkich turystów nocujących w tym okresie na terenie całego kraju. W gminach nadmorskich znajduje się 24 % wszystkich turystycznych obiektów noclegowych objętych sprawozdawczością. Oferta noclegowa w regionie jest bardzo zróżnicowana i obejmuje zarówno hotele różnych kategorii, hotele, ośrodki wczasowe, pensjonaty, kwatery prywatne, campingi oraz pola namiotowe.

Korzystającymi z bazy noclegów w gminach nadmorskich są głównie turyści krajowi (80,5% w 2019 roku). Turyści zagraniczni to głównie Niemcy, Rosjanie, Norwegowie, Brytyjczycy, Czesi i Szwedzi, (ok. 19,5% noclegów ogółem). Dominują noclegi udzielone w lipcu i sierpniu.

¹³ http://www.ustka.info.pl/atrakcje/7/promenada_nadmorska, [data dostępu: 10.09.2015 r.]

¹⁴ Turystyczne obiekty noclegowe na obszarach nadmorskich w lipcu i sierpniu 2019 r., GUS, Warszawa 11.2019

Według liczby udzielonych noclegów gmina wiejska Ustka, wiejska Słupsk, Główny, Choczewo i Gniewino zaliczają się do kategorii mało licznie odwiedzanych miejsc nadmorskich w Polsce. Szacuje się, że w 2019 roku w każdej z tych gmin udzielono zaledwie do 1 000 noclegów. W gminie Smołdzino udzielono od 1 000 do 10 000, w gminie Wicko od 10 000 do 99 000, a w gminie Łeba oraz w gminie miejskiej Ustka od 100 000 do 902 000 noclegów.¹⁵ Oferta noclegowa w regionie jest bardzo zróżnicowana i obejmuje zarówno hotele różnych kategorii, ośrodki wczasowe, pensjonaty, kwatery prywatne, campingi oraz pola namiotowe.

8.4. Szczegółowa charakterystyka wartości i wrażliwości na oddziaływania punktów widokowych (receptorów)

Punkty obserwacyjne (receptory) to punkty widokowe w strefie potencjalnego oddziaływania, które ze względu na swoją ekspozycję i istotność dla odbioru społecznego potencjalnych oddziaływań, zostały uznane za potencjalnie wrażliwe na oddziaływania ze strony MFW BII.

Dla punktów tych, zweryfikowanych podczas wizji terenowej, wykonano ocenę oddziaływania na krajobraz.

Lokalizację punktów wyznaczono uwzględniając:

- lokalizację w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW,
- liczbę mieszkańców najbliższej miejscowości,
- potencjał turystyczny najbliższej miejscowości,
- obecność obszarowych form ochrony terenu,
- atrakcyjność turystyczną (tj. np. wieże widokowe, ścieżki rowerowe itp.),
- wyjątkową rzeźbę terenu.

O nadaniu każdemu z punktów właściwej kategorii znaczenia decydował czynnik o **najwyższej wartości** (np. niska liczba ludności, lecz wysoki potencjał turystyczny – brano pod uwagę wysoki potencjał turystyczny).

Tabela 1. Klasyfikacja znaczenia punktów widokowych

Kategoria znaczenia punktu	Definicja
Nieznaczące	Lokalizacja poza wyznaczonym zasięgiem widoczności MFW
Małe	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW, Niska liczba mieszkańców (do 100 osób), Brak potencjału turystycznego, Brak obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Brak atrakcji turystycznych
Średnie	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW, Liczba mieszkańców od 101 – do 500, Potencjał turystyczny (liczba turystów powyżej 5 tys.),

¹⁵ Turystyczne obiekty noclegowe na obszarach nadmorskich w lipcu i sierpniu 2019 r., GUS, Warszawa 11.2019

Kategoria znaczenia punktu	Definicja
	Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Występowanie atrakcji turystycznych
Duże	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW, Liczba mieszkańców od 501 – do 5000, Potencjał turystyczny (liczba turystów powyżej 10 tys.), Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Występowanie atrakcji turystycznych (np. wieże widokowe, ścieżki rowerowe itp.), Wyjątkowa rzeźba terenu
Bardzo duże	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW, Liczba mieszkańców powyżej 5001, Potencjał turystyczny (liczba turystów powyżej 100 tys.), Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Występowanie atrakcji turystycznych (np. wieże widokowe, ścieżki rowerowe itp.), Wyjątkowa rzeźba terenu

Źródło: Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy II. Raport o oddziaływaniu na środowisko, SMDI Doradztwo Inwestycyjne Sp. z o.o. 2015

Wybrano następujące **punkty widokowe** w otoczeniu projektu, o ekspozycji na morze:

- molo w okolicy miejscowości Ustka,
- plaża w okolicy miejscowości Rowy,
- wydmy w granicach Słowińskiego Parku Narodowego,
- plaża w granicach Słowińskiego Parku Narodowego,
- plaża w okolicy miejscowości Łeba,
- latarnia morska w miejscowości Stilo.

Dla tych punktów, zgodnie z podaną powyżej klasyfikacją znaczenia zasobów, wskazano kategorię znaczenia.

Tabela 2. Opis punktów z których została wykonana dokumentacja fotograficzna wraz z uzasadnieniem ich wyboru

Punkt	Kategoria znaczenia zasobu	Definicja
Ustka (plaża)	Bardzo duże	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW (ok. 48 km), Liczba mieszkańców najbliższej miejscowości (ok. 16 000 mieszkańców), Potencjał turystyczny najbliższej miejscowości (ok. 100 000 turystów), Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Występowanie atrakcji turystycznych (np. wieże widokowe, ścieżki rowerowe itp.), Wyjątkowa rzeźba terenu
Rowy (plaża)	Średnie	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW (ok. 39 km), Liczba mieszkańców najbliższej miejscowości (ok. 360 mieszkańców), Potencjał turystyczny najbliższej miejscowości (kilka tysięcy turystów w sezonie letnim), Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu (otulina Słowińskiego PN, OCHK Pas Pobreża na wschód od Ustki, OSO Pobreże Słowińskie),

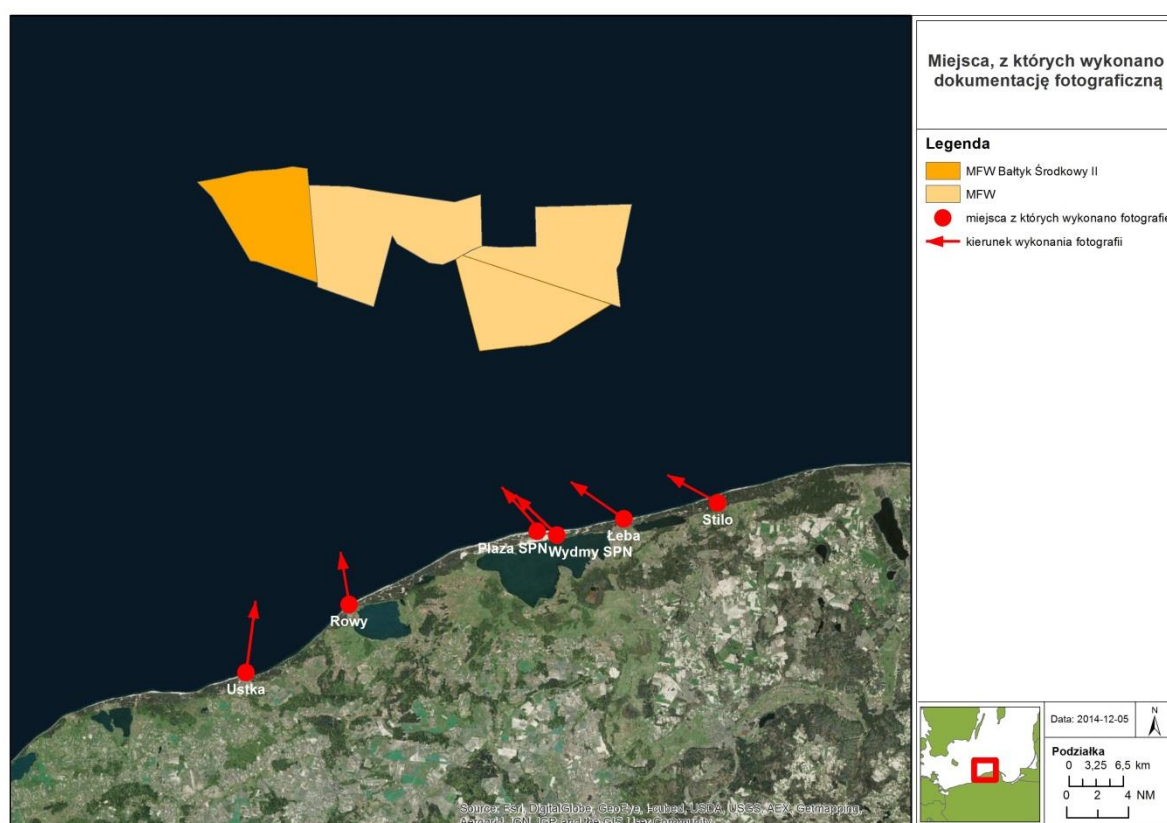
Punkt	Kategoria znaczenia zasobu	Definicja
		Występowanie atrakcji turystycznych (np. zabytki, klify, ruchome wydmy, kąpieliska)
Słowiński PN (wydmy)	Bardzo duże	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW (ok. 43 km od MFW BI), Liczba mieszkańców najbliższej miejscowości – Łeby (ok. 16 000 mieszkańców), Potencjał turystyczny najbliższej miejscowości (liczba turystów ok. 250 tys. osób), Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Występowanie atrakcji turystycznych (ruchome wydmy, szlaki turystyczne), Wyjątkowa rzeźba terenu
Słowiński PN (plaża)	Bardzo duże	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW (ok. 43 km od MFW BII), Liczba mieszkańców najbliższej miejscowości - Łeby (ok. 16 000 mieszkańców), Potencjał turystyczny (ok. 250 tys. turystów), Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu, Występowanie atrakcji turystycznych (ruchome wydmy, szlaki turystyczne), Wyjątkowa rzeźba terenu
Łeba (plaża)	Bardzo duże	Lokalizacja w wyznaczonym zasięgu widoczności MFW (ok. 48 km od MFW BII), Liczba mieszkańców najbliższej miejscowości – Łeby (ok. 16 000 mieszkańców), Wysoki potencjał turystyczny Łeby (szacuje się, że w sezonie letnim na weekendy przyjeżdża do Łeby ponad 100 000 turystów, a w tygodniu ok. 60 000 ¹⁶), Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu (otulina Słowińskiego PN), Występowanie atrakcji turystycznych (np. muzea, parki rekreacyjno-edukacyjne, zabytki, lunaparki, kąpieliska itp.)
Stilo	Średnie	Latarnia morska stanowiąca atrakcję turystyczną (odległość ok. 56 km od MFW BII – poza przewidywanym zasięgiem widoczności MFW), Występowanie obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu (Nadmorski OCHK, SOO Mierzeja Sarbska)

Źródło: Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy II. Raport o oddziaływaniu na środowisko, SMDI Doradztwo Inwestycyjne Sp. z o.o. 2015

Ocena znaczenia dla każdego z wytypowanych punktów określona została na co najmniej średnią. Rozmieszczenie wytypowanych punktów widokowych wraz z kierunkiem wykonania fotografii (czerwone strzałki) zostało zobrazowane na poniższej mapie.

¹⁶ Na podstawie wypowiedzi burmistrza Łeby z sierpnia 2014 roku (<http://www.tvn24.pl/pomorze,42/jedna-karetka-na-100-tys-osob-w-weekendy-w-lebie-bywa-dramatycznie,457019.html>, [data dostępu: 10.09.2015 r.]

Rysunek 3. Mapa miejsc, z których wykonano dokumentację fotograficzną



Źródło: Morska farma wiatrowa Bałtyk Środkowy II. Raport o oddziaływaniu na środowisko, SMDI Doradztwo Inwestycyjne Sp. z o.o. 2015

Z punktów tych, podczas wizyty terenowej w kwietniu, sierpniu, listopadzie i grudniu 2014 r. oraz styczniu 2015 r. na potrzeby niniejszego opracowania wykonano dokumentację fotograficzną krajobrazu morskiego.

8.5. Warunki meteorologiczne obszaru planowanego przedsięwzięcia

Według informacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska¹⁷ zróżnicowanie geomorfologiczne, sąsiedztwo Morza Bałtyckiego i położenie w zasięgu oddziaływania dużych centrów barycznych powodują wyraźne zróżnicowanie warunków klimatycznych na terenie strefy pomorskiej. Z tego względu dokonano podziału strefy na typy klimatu lokalnego. Klimat panujący na wybrzeżu zakwalifikowano jako **typ klimatu pasa przybrzeżnego** o najmniejszych amplitudach temperatur powietrza, dużej wilgotności, łagodnych zimach, chłodniejszych latach, silnych wiatrach:

- opady atmosferyczne dla tego typu klimatu wynoszą od 500 do 600 mm w roku,
- średnia letnia temperatura wynosi 17,5 – 20°C,

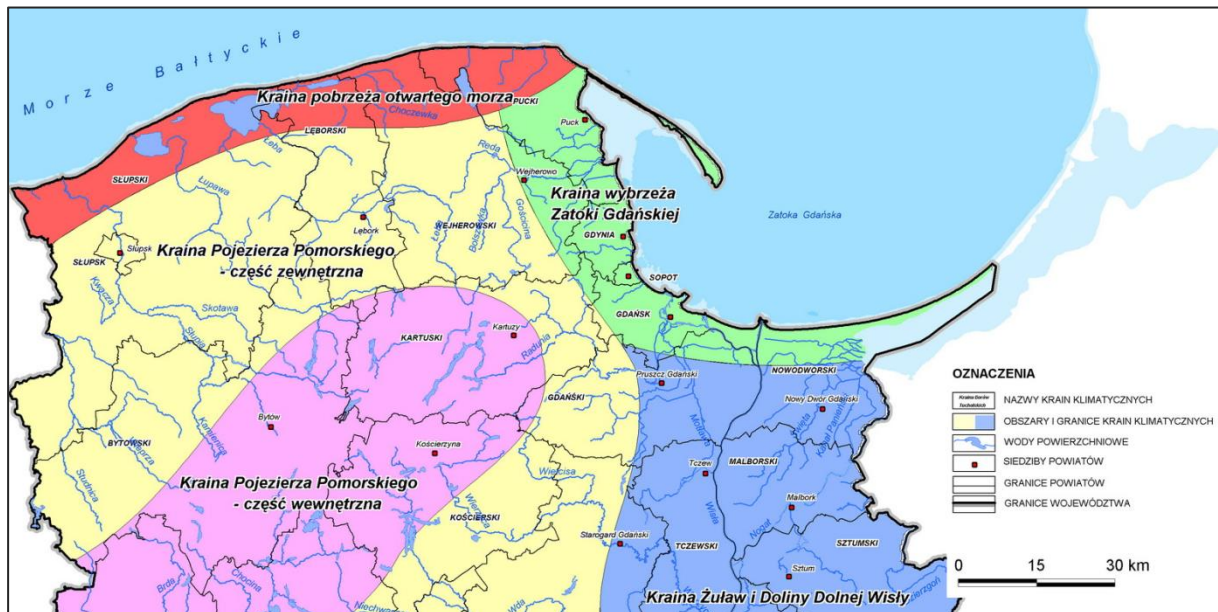
¹⁷ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, www.powietrze.gios.gov.pl, [data dostępu: 10.09.2015 r.]

- liczba dni mroźnych waha się od 30 do 50.

Przeważa tutaj wiatr z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. W rejonie nadmorskim występują najwyższe w Polsce (poza górami) prędkości wiatru i wysoka liczba dni w roku z silnym wiatrem powyżej 15 m/s. Na styku lądu i morza występuje również wiatr lokalny, tzw. bryza, o zmieniającym się w ciągu doby kierunku.

Według aktualizacji opracowania ekofizjograficznego województwa pomorskiego¹⁸, planowana inwestycja znajduje się najbliżej klimatycznej strefy o nazwie „Kraina pobraża otwartego morza”.

Rysunek 4. Krainy klimatyczne województwa pomorskiego



Źródło: System Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego. Stan w roku 2005

Spośród parametrów meteorologicznych mających szczególne znaczenie w kontekście oddziaływań wizualnych planowanej MFW BII należy wskazać takie, które mogą mieć wpływ na widoczność inwestycji z brzegu lądu.

Na zwiększenie widoczności MFW BII będzie miało wpływ usłonecznienie oraz ilość dni pogodnych (bez zachmurzenia i opadów) w roku.

Na zmniejszenie, a nawet zupełną redukcję widoczności MFW BII z brzegu lądu, będą miały wpływ takie warunki meteorologiczne, jak: opady (deszczu i śniegu), zamglenia, mgła oraz zachmurzenie.

Wskazane powyżej warunki atmosferyczne składają się na istotny w ocenie oddziaływania wizualnego czynnik zwany **widzialnością**.

Zgodnie z „Podstawami meteorologii ...”¹⁹ **widzialność (pozioma)** jest jednym ze zbioru parametrów stanu troposfery (obok m.in. temperatury, ciśnienia, zachmurzenia czy opadów atmosferycznych),

¹⁸ Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Słupsk – Gdańsk, 2007

¹⁹ Tymański Piotr., Holec Michał., Podstawy meteorologii i nawigacji meteorologicznej”, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk, 1973

umożliwiających opis pogody w danej chwili i miejscu. **Jest największą odległością, z jakiej w konkretnych warunkach, obiekt może być jeszcze spostrzeżony.**

Widzialność wzrokowa na polskim wybrzeżu powyżej 5 mil morskich²⁰ występuje w około 60% w okresie zimy, w 70 – 80% wiosną i jesienią oraz w ponad 80% latem. Ograniczona widzialność (0,5 – 2 mil morskich), występująca wskutek np. mgły, oparów, padającego śniegu czy ulewnego deszczu występuje w około 5 – 9% dni w okresie październik – kwiecień i 3 – 4% dni w okresie maj – wrzesień.

Usłonecznienie rozumiane jest jako czas podany w godzinach, podczas którego na określone miejsce na powierzchni Ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne. Usłonecznienie zależy od długości dnia, pory roku oraz zachmurzenia.

Rozkład promieniowania słonecznego jest nierównomierny w cyklu rocznym. Około 80% rocznego usłonecznienia przypada na okres wiosenno-letni (kwiecień-wrzesień), przy czym czas operacji słonecznej w lecie wydłuża się do 16 godz./dzień, natomiast w zimie skraca się do 8 godzin dziennie²¹.

Do innych istotnych warunków meteorologicznych należy **zachmurzenie**. Średnie roczne zachmurzenie w Polsce²² waha się od ok. 5 do 5,5 oktanta, tj. od nieco ponad 60% do 70%. Obszarami o najmniejszym zachmurzeniu są: Polska północno-zachodnia (okolice Świnoujścia), rejony środkowej Polski oraz Kotlina Sandomierska i Roztocze. Największym stopniem pokrycia nieba charakteryzują się Pojezierze Pomorskie i Przedgórze Sudeckie. Zachmurzenie w zachodniej części Polski jest większe niż w jej częściach centralnych i wschodnich, pas podwyższonych wartości przebiega południkowo. Największe zachmurzenie występuje zimą (blisko 80% na Pojezierzach Pomorskim i Suwalskim oraz w Karkonoszach, do ok. 70% w Nowym Sączu i Polsce północno-zachodniej). Najmniejsze zachmurzenie obserwowane jest latem, w przeważającej części kraju nieznacznie przekracza 60%. Najmniej zachmurzonymi obszarami kraju są okolice Świnoujścia, wybrzeże Zatoki Gdańskiej oraz Kotlina Sandomierska. Najbardziej pogodnym miesiącem jest sierpień. Niebo bezchmurne bądź prawie bezchmurne występuje łącznie w ok. 20% przypadków. Średnia roczna liczba dni pochmurnych (zachmurzenie > 7) w Polsce waha się od 110 (okolice Świnoujścia) do 200 (w górach), najmniej dni pochmurnych występuje latem, najwięcej zimą. Maksymalne **zachmurzenie**²³ występuje w okresie marzec – wrzesień, a minimalne maj – czerwiec.

Liczba **dni z mgłą** w Polsce, w zależności od regionu, waha się pomiędzy 30 a 110 dniami w roku. Najwięcej dni z mgłą występuje w rejonie Chojnic (woj. pomorskie) oraz na zachodzie kraju. **Liczba dni z opadem** (dane z lat 1971 – 1990) w regionie nadmorskim waha się w przedziale ok. 169 do 181 dni w roku.²⁴

Największa częstotliwość występowania **mgły**²⁵ przypada na okres wrzesień – kwiecień (a szczególnie styczeń – marzec). W rejonach przybrzeżnych maksimum występowania mgieł notowane jest jesienią.

²⁰ Rokiciński K., Geograficzna i hydrometeorologiczna charakterystyka Morza Bałtyckiego jako obszaru prowadzenia działań asymetrycznych, Zeszyty naukowe Akademii Marynarki wojennej rok XLVIII NR 1 (168) 2007,
²¹ <http://www.enis-pv.com/naslonecznienie-w-polsce.html>, [data dostępu: 10.09.2015 r.]

²² Związek klimatu Polski w drugiej połowie XX w. z procesami skali globalnej i regionalnej. Zachmurzenie w Polsce, http://klimat.imgw.pl/wp-content/uploads/2013/01/1_5.pdf, [data dostępu: 10.09.2015 r.]

²³ Rokiciński K., Geograficzna i hydrometeorologiczna charakterystyka Morza Bałtyckiego jako obszaru prowadzenia działań asymetrycznych, Zeszyty naukowe Akademii Marynarki wojennej rok XLVIII NR 1 (168) 2007

²⁴ Błażejczyk K., Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce”, Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa 2004

²⁵ Rokiciński K., Geograficzna i hydrometeorologiczna charakterystyka Morza Bałtyckiego jako obszaru prowadzenia działań asymetrycznych, Zeszyty naukowe Akademii Marynarki wojennej rok XLVIII NR 1 (168) 2007

Specyficzne dla mórz i stref przybrzeżnych są mgły adwekcyjne. Tworzą się one, gdy ciepłe powietrze napływa nad zimne podłoże i wówczas mgła sięga do wysokości 300 – 500 m, co powoduje, że czasem widoczne są na dużych powierzchniach tylko topy masztów.

Według danych z IMGW²⁶ wybrzeże w okolicy miejscowości Łeba posiada następujący rozkład przestrzenny wybranych elementów klimatycznych (Tabela 3):

Tabela 3. Dane meteorologiczne IMGW dla okolic Ustki²⁷

Element klimatyczny	Ustka	Obszar do ok. 50 km na zachód od Ustki	Obszar do ok. 50 km na wschód od Ustki
Uśłonecznienie [średnia liczba godzin w roku]	1600	1600	1650-1700
Mgła [średnia liczba dni w roku]	40	40 - 60	40-50
Opady [średnia wartość mm w roku]	800	800	700-650
Zachmurzenie [liczba dni pochmurnych, zachmurzenie > 7]	160	160-170	160
Zachmurzenie [średnie pokrycie nieba w skali 0-8 w roku]	5,2	5,2-5	5,2-5
Liczba dni pogodnych [zachmurzenie < 2]	35	35	35-40

Źródło: IMGW

Uwarunkowania meteorologiczne w sposób bezpośredni przyczyniają się do wzrostu lub zmniejszenia widzialności. Prowadzone są nawet pomiary widzialności, które są szczególnie ważne np. w żegludze oraz w lotnictwie. Widzialność jest wypadkową uwarunkowań meteorologicznych – w przypadku wystąpienia mgieł czy zachmurzenia widzialność spada, wzrasta natomiast podczas dni słonecznych, oraz gdy panuje duża przezroczystość atmosfery, bez zamgleń i zmętnień.

Na potrzeby niniejszej analizy pozyskano szczegółowe dane dotyczące widzialności za rok 2013, opracowane na podstawie badań wykonanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) na Stacji Hydrologiczno-Meteorologicznej IMGW-PIB Łeba.

Metoda wizualna określenia widzialności poziomej jest powszechnie stosowana w praktyce pomiarowej stacji i posterunków meteorologicznych. W otoczeniu miejsca lokalizacji punktu pomiarowego są wybrane charakterystyczne obiekty terenowe (**repery widzialności**), oddalone od miejsca dokonywania obserwacji widzialności o 50, 200, 500 i 1000 m oraz 2, 4, 10 i 50 km.

Widzialność została określona według ogólnie przyjętej międzynarodowej skali widzialności i wskazanej do stosowania na Międzynarodowej Konferencji Meteorologicznej w Warszawie w 1935r. Skala ta obowiązuje do dnia dzisiejszego:²⁸

²⁶ Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej http://www3.imgw.pl/wl/internet/zz/klimat/0502_polska.html, [data dostępu: 25.09.2014]

²⁷ Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa 2005 http://www.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=236&Itemid=270, [data dostępu: 10.09.2015 r.]

²⁸ Maciążek A., Pomiary. Widzialność, Gazeta Obserwatora IMGW nr 4, 2005

Tabela 4. Międzynarodowa skala widzialności

Klasa widzialności	Opis
0	reper na 50 m niewidoczny
1	50 m jeszcze widoczny, zaś reper na 200 m już niewidoczny
2	200 m jeszcze widoczny, zaś reper na 500 m już niewidoczny
3	500 m jeszcze widoczny, zaś reper na 1 km już niewidoczny
4	1 km jeszcze widoczny, zaś reper na 2 km już niewidoczny
5	2 km jeszcze widoczny, zaś reper na 4 km już niewidoczny
6	4 km jeszcze widoczny, zaś reper na 10 km już niewidoczny
7	10 km jeszcze widoczny, zaś reper na 20 km już niewidoczny
8	20 km jeszcze widoczny, zaś reper na 50 km już niewidoczny
9	50 km jeszcze widoczny

Ponieważ planowana MFW BII znajduje się w odległości ok. 37 km od linii brzegu, dla jej widoczności najistotniejsze jest określenie, jak często panują warunki atmosferyczne dla stopni widzialności:

- 0 - 7 (widzialność od 0 do 19 km) – gdyż określają one czas, w trakcie którego panują warunki atmosferyczne uniemożliwiające widoczność MFW BII nawet z najbliższego punktu obserwacyjnego zlokalizowanego na lądzie,
- 8 (widzialność powyżej 20 km) – gdyż określa on czas, w trakcie którego panują warunki atmosferyczne umożliwiające widoczność MFW BII z lądu.

Stacja pomiarowa w Łebie przeprowadza badania widzialności zgodnie z Instrukcją dla stacji meteorologicznych opracowaną przez Światową Organizację Meteorologiczną (WMO). Pomiary wykonane zostały za pomocą właściwego sprzętu pomiarowego oraz reperów i przeprowadzane były co godzinę, przez całą dobę, przez cały rok.

Na stacji tej badania przeprowadzono za pomocą widzialnościomierza PWD22, który bada widzialność do najdalej wysuniętego repera znajdującego się w odległości 20 km. **Dane pozyskane ze stacji badawczej w Łebie, dla których wartość widzialności określono jako stopień 8, oznaczają zatem, że widzialność może wynosić 20 km lub powyżej 20 km. Nie jest określony zanik widoczności na 50 km.** Na potrzeby niniejszej analizy, w przypadku notowania stopnia 8 widzialności przyjęto zatem, że jest to widzialność najwyższa, bez ograniczeń.

Poniżej zaprezentowano procentowy rozkład występowania stopni widzialności 0-7 oraz 8, na podstawie danych IMGW.

Tabela 5. Występowanie stopnia widzialności 0 – 7 oraz 8 w rozkładzie procentowym w 2013 r.

Stopień/miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
stopień 8 [%]	41	22	72	70	75	81	79	79	72	52	56	43
stopnie 0-7 [%]	59	78	28	30	25	19	21	21	28	48	44	57

Źródło: IMGW, 2013

Z zaprezentowanych danych wynika, że widzialność w granicach oraz powyżej 20 km dominowała w przeważającej części roku 2013. W miesiącach letnich (czerwiec, lipiec, sierpień) przez około 80%

czasu panowały warunki widzialności umożliwiające obserwację obiektu znajdującego się w odległości 20 km od obserwatora oraz powyżej 20 km.

Pozostały czas w ciągu doby i miesiąca panowały warunki widzialności określane stopniami od 0 do 7, a więc określające widzialność od 0 m do 19 km. Planowana MFW BII w tych warunkach nie będzie zatem widoczna dla obserwatora znajdującego się nawet w najbliższym punkcie obserwacyjnym na lądzie.

8.6. Oddziaływania skumulowane

W Sekcji 13 Tomu II raportu dokonano szczegółowej analizy, na podstawie której określono, że **oddziaływania MFW BII mogą kumulować się z oddziaływaniami MFW Bałtyk III („MFW BIII), MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MIP:**

- MFW BIII – zlokalizowana jest minimum ok. 23 km od wybrzeża oraz o ok. 17 km na południowy-wschód od MFW BII. Na obecnym etapie nie jest znana lokalizacja poszczególnych turbin w projekcie,
- MFW Baltica 2 – zlokalizowana jest w najmniejszej odległości ok. 31 km od wybrzeża. Bezpośrednio sąsiaduje z MFW BII od wschodu. Na obecnym etapie nie jest znana lokalizacja poszczególnych turbin w projekcie,
- MFW Baltica 3 – zlokalizowana jest w najmniejszej odległości ok. 25 km od wybrzeża oraz w odległości ok. 20 km na wschód od MFW BII. Na obecnym etapie nie jest znana lokalizacja poszczególnych turbin w projekcie,

Ocena wpływu skumulowanego została przeprowadzona dla etapu budowy, eksploatacji i likwidacji wszystkich farm wiatrowych. Ponadto zbadano także kumulację oddziaływań na etapie budowy infrastruktury przyłączeniowej zewnętrznej (MIP).

W stosunku do sytuacji analizowanej w Raporcie 2015 na potrzeby niniejszego Raportu rozważając możliwość oddziaływań skumulowanych brano również pod uwagę dwa dodatkowe projekty, dla których aktualnie toczą się postępowania w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach tj. FEW Baltic II oraz MFW Baltic Power. Uznano, że te dwa dodatkowe projekty w żaden sposób nie wpłyną na ocenę oddziaływań skumulowanych na krajobraz. Taka ocena wynika z kilku warunków, które zostały w tym przypadku uwzględnione. W przypadku projektu FEW Baltic II jego najmniejsza odległość od brzegu to ok. 51 km (zgodnie z raportem OOŚ dla projektu FEW Baltic II). Oznacza to, iż projekt ten znajduje się poza zakresem widzialności z brzegu. Tym samym nie może dodatkowo kumulować oddziaływań. W przypadku projektu MFW Baltic Power najmniejsza odległość od brzegu jest znacznie niższa bo 22 km, niemniej jednak odległość dzieląca go od MFW BII to ok. 35 km. Biorąc więc pod uwagę zarówno pole widzenia obserwatora oraz ukształtowanie brzegu morskiego oznacza to, iż pozycja obserwatora na brzegu będąca najbliżej MFW BII jest w odległości ok. 50 km od projektu MFW Baltic Power, w przypadku przyjęcia pozycji najbliższej projektowi MFW Baltic Power, projekt MFW BII będzie przesłonięty przez projekty MFW Baltica, natomiast w pozycji znajdującej się na linii brzegu w odległości równej do obu projektów nie będzie możliwości, aby oba projekty znalazły się równocześnie w polu widzenia obserwatora. W konsekwencji biorąc ponad to ogólną ocenę znaczenia oddziaływania projektu MFW BII na krajobraz uznano, iż dodatkowe oddziaływania skumulowane tych dwóch projektów nie wpłyną na wyniki oceny projektu MFW BII.

8.7. Wizualizacje farmy wiatrowej

Z wybranych punktów, podczas wizyty terenowej w kwietniu, sierpniu, listopadzie i grudniu 2014 r. oraz styczniu 2015 r., na potrzeby niniejszego opracowania wykonano dokumentację fotograficzną krajobrazu morskiego. Fotografie te wykonane zostały w kierunku planowanej inwestycji.

Do przeprowadzonych na potrzeby niniejszego przedsięwzięcia analiz użyto powszechnie stosowanego przez producentów turbin:

- koloru wieży, gondoli oraz śmigieł turbin: RAL7035 („light grey”),
- koloru czerwonych końcówek śmigieł: RAL3024 („luminous red”),
- koloru białych końcówek śmigieł: RAL9003 („signal white”).

Zgodnie z pozyskanymi od IMGW dla rejonu Łeby danymi dotyczącymi widzialności, w przeważającej części roku²⁹ panują warunki bardzo dobrej widzialności (stopień 8), które umożliwiają obserwację obiektu znajdującego się w odległości powyżej 20 km. Kluczowe znaczenie dla oceny oddziaływania na krajobraz morski MFW BII będą miały zatem wizualizacje wykonane dla warunków braku zachmurzenia/zachmurzenia niewielkiego, gdyż w takich warunkach atmosferycznych (wysoka przejrzystość powietrzna, brak zamgleń itp.) widzialność osiąga najwyższe wartości.

Dla punktu obserwacyjnego zlokalizowanego na plaży w okolicy miejscowości Łeba wykonano również poglądową wizualizację prezentującą widoczność oświetlenia lotniczego MFW nocą. Nie wskazano oświetlenia nawigacyjnego, gdyż zgodnie z danymi literaturowymi, nie będzie ono widoczne z lądu.

Wykorzystywany do wykonania wizualizacji program WindPRO nie posiada możliwości automatycznego regulowania widoczności oświetlenia nocnego, dlatego zaprezentowana widoczność świateł lotniczych oparta jest na danych literaturowych.

Należy podkreślić, że na obecnym etapie postępowania rozstawienie turbin wiatrowych zostało opracowane we wstępnym planie zagospodarowania farmy wiatrowej, turbiny zostały rozmieszczone regularnej siatce na obszarze farmy. Na wykonanych wizualizacjach znajdują się zatem turbiny rozstawione według zasady równomiernego rozstawienia planowanej liczby elektrowni na całym dostępnym dla danego projektu akwenie. Sporządzone wizualizacje mogą się zatem nieco różnić od rzeczywistego widoku MFW ze wskazanych punktów widokowych. Ewentualne inne rozmieszczenie turbin na obszarze farm nie powinno jednak w istotny sposób wpłynąć na widoczność całej farmy z punktów widokowych.

9. Ocena oddziaływania inwestycji na krajobraz

W rozdziale tym przywołano bezpośrednio opis oddziaływań, który został przedstawiony w Raporcie 2015.

²⁹ Na podstawie danych z 2013 r.

9.1. Etap budowy

Podczas etapu budowy odbywać się będzie ruch jednostek instalacyjnych/montażowych (jak np. platformy samopodnoszące się - „jack-up”, platformy wiertnicze itp.) z portu do miejsca inwestycji oraz transport statkami elementów/podzespołów na miejsce inwestycji.

Należy podkreślić, że rodzaje i ruch statków będzie zależny od licznych, nieznanych obecnie czynników, jak np. lokalizacja portów, ilość, rodzaj i wielkość turbin instalowanych na danym etapie, uwarunkowania ekonomiczne na etapie budowy itd.

Oprócz podanych wyżej, podstawowych jednostek, w zależności od wybranych komponentów farmy podczas budowy farmy wiatrowej mogą zostać wykorzystane, pogłębiarki służące do przygotowania dna pod fundamenty grawitacyjne (elementy infrastruktury), barki służące do transportu urządzeń do przygotowania dna morskiego pod fundamenty lub służące do wywiezienia wydobytego urobku, pompy i generatory służące do pompowania spoiwa cementowego np. przy instalacji monopali i inne statki, służące np. do zrzutu kamieni/głazów służących do ochrony przed wymywaniem.

Etap budowy będzie generować oddziaływania na krajobraz krótkotrwałe, o charakterze lokalnym.

Jednostki te nie będą widoczne dla obserwatorów znajdujących się na lądzie podczas prac wykonywanych w miejscu lokalizacji przedsięwzięcia. Będą jednak widoczne podczas przepływu do miejsca budowy.

Zgodnie z Rozdziałem 14 Tomu III ROOŚ Morze Bałtyckie jest jednym z najbardziej intensywnie wykorzystywanych żeglugowo mórz na świecie.

Jednostki wykorzystane podczas etapu budowy będą zatem jednymi z wielu innych, przemieszczających się w rejonie planowanej inwestycji. Prawdopodobne trasy tych jednostek będą przebiegały od portów do docelowych miejsc pracy w lokalizacji przeznaczonej pod MFW Bałtyk II.

Skala tego typu oddziaływań będzie dla wariantu wybranego do realizacji (60 turbin) mniejsza niż dla ocenianego w Raporcie 2015 wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (120 turbin), w związku z mniejszą liczbą elementów farmy do składowania, przewiezienia i montażu (o ok. 70%).

Mając na uwadze powyższe, stwierdzono, że ruch jednostek pływających zaangażowanych w budowę farmy, to oddziaływanie na krajobraz:

- o skali lokalnej;
- nieciągłe i powtarzalne w czasie – uzależnione przede wszystkim od warunków pogodowych, które warunkują możliwość wychodzenia statków w morze i prowadzenia prac budowlanych na morzu;
- chwilowe – ma miejsce wyłącznie wtedy, gdy statki poruszają się po obszarze morskim w strefie widoczności z brzegu;
- o niskiej intensywności – statki zaangażowane w budowę farmy nie będą się specjalnie wyróżniać na tle dotychczasowego ruchu morskiego odbywającego się w tzw. strefie ruchu przybrzeżnego (patrz Rozdział 4 Tomu II, w którym omówiono przewidywane rodzaje i ruch statków);
- odwracalne – przestaje być odczuwalne od razu po zaprzestaniu ruchu statków (zanika wówczas czynnik, który oddziałuje na krajobraz).

W związku z powyższym, na podstawie macierzy oceny wielkości oddziaływania, wielkość oddziaływania związanego z ruchem statków na etapie budowy MFW BII (dla wszystkich analizowanych wariantów) sklasyfikowano jako nieznaczącą. W związku z tym, że znaczenie krajobrazu (jako zasobu, który jest przedmiotem oddziaływania) zostało sklasyfikowane jako średnie, znaczenie oddziaływania oceniono jako pomijalne.

Ocena oddziaływania skumulowanego

W przypadku jednoczesnej budowy MFW BII i MFW Baltica oraz MIP mogłoby potencjalnie dojść do kumulacji oddziaływania na krajobraz jednostek wykorzystywanych do budowy ww. przedsięwzięć. Biorąc pod uwagę, że w tym samym czasie mogą być budowane tylko poszczególne etapy 2 MFW – BII i Baltica (obszar Baltica 3) (patrz Tom II Rozdział 13), kumulacja ta nie będzie zwiększać znaczenia oddziaływania.

Oddziaływanie to będzie:

- o skali lokalnej – ograniczenie do niewielkiego odcinka na plaży w Ustce;
- jednorazowe – prace wykonywane w związku z układaniem kabli po zakończeniu nie będą kontynuowane;
- chwilowe – oddziaływanie ustanie zaraz po zakończeniu prac związanych z układaniem kabli;
- o średniej intensywności – prace będą wyraźnie zauważalne;
- odwracalne – przestanie być odczuwalne od razu po zaprzestaniu prac (zanika wówczas czynnik, który oddziałuje na krajobraz).

Mając na uwadze powyższe oraz bazując na macierzy oceny wielkości oddziaływania, wielkość oddziaływania związanego z pracami polegającymi na budowie MIP sklasyfikowano jako nieznaczącą. W związku z tym, że znaczenie krajobrazu morskiego (jako zasobu, który jest przedmiotem oddziaływania) zostało sklasyfikowane jako średnie, znaczenie oddziaływania skumulowanego oceniono jako pomijalne.

Podsumowanie

Podsumowując, ponieważ w wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej elektrowni, niż określono w Decyzji Środowiskowej, w związku z powyższym, na podstawie macierzy oceny wielkości oddziaływania, wielkość oddziaływania związanego z ruchem statków na etapie budowy MFW BII (dla wszystkich analizowanych wariantów, w tym wariantu będącego przedmiotem niniejszego Raportu) sklasyfikowano jako nieznaczącą. W związku z tym, że znaczenie krajobrazu (jako zasobu, który jest przedmiotem oddziaływania) zostało sklasyfikowane jako średnie, znaczenie oddziaływania oceniono jako pomijalne.

9.2. Etap eksploatacji

W celu zbadania stopnia widoczności MFW BII z plaży, na etapie sporządzania Raportu 2015 przeprowadzone zostały wizyty terenowe podczas których sporządzona została dokumentacja fotograficzna krajobrazu morskiego, w okolicy nadmorskich miejscowości: Ustka, Rowy oraz Łeba. Fotografie zostały również wykonane z latarni morskiej w miejscowości Stilo oraz z wydmy i plaży

znajdujących się w granicach Słowińskiego Parku Narodowego. Dokumentacja fotograficzna została wykonana w godzinach dziennych w różnych warunkach zachmurzenia oraz o zmierzchu.

Jak już wspomniano wcześniej, ze względu na kompleksy leśne porastające wybrzeże, nie przewiduje się, aby planowana inwestycja była widoczna z większości nadmorskich miejscowości. Może być jednak widoczna z plaży, turystycznych ścieżek nadmorskich, punktów widokowych zlokalizowanych na wydmach czy z latarni morskiej. W niektórych miejscowościach, jak np. Łeba czy Ustka, może być także widoczna z portów oraz nadmorskich promenad.

Poniżej zaprezentowano wygenerowane za pomocą programu Windpro wizualizacje obrazujące krajobraz po wybudowaniu morskiej farmy wiatrowej MFW BII.

W ocenie uwzględnione zostały również inne planowane przedsięwzięcia tego samego typu:

- MFW Bałtyk III,
- MFW Baltica 2,
- MFW Baltica 3.

Poniżej przedstawiono tabelaryczny spis wizualizacji wykonanych dla różnych warunków zachmurzenia nieba, dla dwóch z analizowanych w Raporcie 2015 wariantów tj. wariant zatwierdzonego w Decyzji Środowiskowej (W120) oraz wariantu określonego w Raporcie 2015 pośrednim – W60, a odpowiadającemu Przedsięwzięciu po proponowanych w niniejszym Raporcie modyfikacjach.

Tabela 6. Spis wykonanych wizualizacji dla wariantu W120 zatwierdzonego Decyzją Środowiskową oraz proponowanego w wyniku modyfikacji wariantu realizacyjnego W60 .

Punkt obserwacyjny	Wariant	Ustawienie turbin	Warunki atmosferyczne			
			Brak zachmurzenie lub zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite	Noc
Ustka (plaża)	W120	przodem	W	W	W	W
		bokiem	W	W	W	W
	W60	przodem	W	W	W	W
		bokiem	W	W	W	W
Rowy (plaża)	W120	przodem	-	W	-	-
		bokiem	-	W	-	-
	W60	przodem	-	W	-	-
		bokiem	-	W	-	-
Słowiński PN (Wydma Łącka)	W120	przodem	W	W	-	-
		bokiem	W	W	-	-
	W60	przodem	W	W	-	-
		bokiem	W	W	-	-
Słowiński PN (plaża)	W120	przodem	W	W	W	-
		bokiem	W	W	W	-
	W60	przodem	W	W	W	-
		bokiem	W	W	W	-
Łeba (plaża)	W120	przodem	W	W	W	W
		bokiem	W	W	W	W
	W60	przodem	W	W	W	W
		bokiem	W	W	W	W
Stilo (latarnia morska)	W120	przodem	W	W	-	-
		bokiem	-	W	-	-

Punkt obserwacyjny	Wariant	Ustawienie turbin	Warunki atmosferyczne			
			Brak zachmurzenie lub zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite	Noc
	W60	przodem	-	W	W	-
		bokiem	-	W	W	-

Objaśnienia do tabeli:

W – wykonano wizualizację

„-” – nie wykonano wizualizacji

W120 – wariant zatwierdzony Decyzją Środowiskową (liczba turbin: 120, wysokość wieży: 175 m, średnica rotora: 250 m, wysokość całkowita konstrukcji: 300 m)

W60 – (liczba turbin 60, wysokość wieży: 175 m, średnica rotora: 250 m, wysokość całkowita konstrukcji: 300 m)

Źródło: udostępnione przez Zamawiającego

Dla każdego receptora zostały wykonane również wizualizacje przedstawiające kumulację oddziaływań zgodnie z przyjętymi scenariuszami rozwoju poszczególnych przedsięwzięć. Spis wizualizacji wykonanych na potrzeby oceny oddziaływań skumulowanych zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Spis wykonanych wizualizacji do oceny oddziaływań skumulowanych

Punkt obserwacyjny	Etap	Wariant	Ustawienie turbin	Warunki atmosferyczne			
				Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite	Noc
Ustka (plaża)	Scenariusz I – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	W	W	W	W
			bokiem	W	W	W	W
	Scenariusz I – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	W	W	W	W
			bokiem	W	W	W	W
	Scenariusz II – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	W	W	W	W
			bokiem	W	W	W	W
Rowy (plaża)	Scenariusz I – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	-	W	-	-
			bokiem	-	W	-	-
	Scenariusz I – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	-	W	-	-
			bokiem	-	W	-	-
	Scenariusz II – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	-	W	-	-
			bokiem	-	W	-	-
	Scenariusz II – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	-	W	-	-
			bokiem	-	W	-	-
		W60	przodem	W	W	-	-

Punkt obserwacyjny	Etap	Wariant	Ustawienie turbin	Warunki atmosferyczne			
				Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite	Noc
Słowiński PN (wydmy)	Scenariusz I – etap I (eksploatacja 2026-2050)		bokiem	W	W	-	-
	Scenariusz I – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	W	W	-	-
			bokiem	W	W	-	-
	Scenariusz II – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	W	W	-	-
			bokiem	W	W	-	-
	Scenariusz II – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	W	W	-	-
bokiem			W	W	-	-	
Słowiński PN (plaża)	Scenariusz I – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	W	W	W	-
			bokiem	W	W	W	-
	Scenariusz I – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	W	W	W	-
			bokiem	W	W	W	-
	Scenariusz II – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	W	W	W	-
			bokiem	W	W	W	-
Scenariusz II – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	W	W	W	-	
		bokiem	W	W	W	-	
Łeba (plaża)	Scenariusz I – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	W	W	W	W
			bokiem	W	W	W	W
	Scenariusz I – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	W	W	W	W
			bokiem	W	W	W	W
	Scenariusz II – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	W	W	W	W
			bokiem	W	W	W	W
Scenariusz II – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	W	W	W	W	
		bokiem	W	W	W	W	
Stilo (latarnia morska)	Scenariusz I – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	-	W	-	-
			bokiem	-	W	-	-
	Scenariusz I – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	-	W	-	-
			bokiem	-	W	-	-
	Scenariusz II – etap I (eksploatacja 2026-2050)	W60	przodem	-	W	-	-
			bokiem	-	W	-	-
Scenariusz II – etap II (eksploatacja po 2025)	W120	przodem	-	W	-	-	
		bokiem	-	W	-	-	

Punkt obserwacyjny	Etap	Wariant	Ustawienie turbin	Warunki atmosferyczne			
				Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite	Noc

Objaśnienia do tabeli:

W – wykonano wizualizację

„-” – nie wykonano wizualizacji

W120 – wariant zatwierdzony Decyzją Środowiskową dla MFW BII przyjęto parametry turbiny przyjęte dla wariantu realizacyjnego (wysokość wieży: 175 m, średnica rotora: 250 m, wysokość całkowita konstrukcji: 300 m)

W60 – (liczba turbin 60, wysokość wieży: 175 m, średnica rotora: 250 m, wysokość całkowita konstrukcji: 300 m)

Źródło: udostępnione przez Zamawiającego





Pomimo wielokrotnych wizyt terenowych nie udało się dla każdego punktu obserwacyjnego wykonać pełnej dokumentacji fotograficznej, obejmującej wszystkie warunki zachmurzenia. Zaprezentowana dokumentacja była jednak w pełni wystarczająca do przeprowadzenia oceny oddziaływania inwestycji na krajobraz morski.

W raporcie zaprezentowano wybrane dla każdego punktu wizualizacje:

- wizualizacja dla wariantu zatwierdzonego w Decyzji Środowiskowej MFW BII,
- wizualizacja oddziaływań skumulowanych dla wariantu zatwierdzonego do realizacji Decyzją Środowiskową MFW BII (scenariusz I, etap II),
- wizualizacja oddziaływań skumulowanych dla wariantu przyjętego do realizacji scenariusza MFW BII (scenariusz I, etap II),
- wizualizacja oddziaływań skumulowanych dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową MFW BII (scenariusz II, etap II),
- wizualizacja oddziaływań skumulowanych dla wariantu przyjętego do realizacji scenariusza MFW BII (scenariusz II, etap II).

Na poniższych wizualizacjach lokalizacja poszczególnych farm wiatrowych została wskazana za pomocą „znaczników”, zgodnie z poniższą legendą.

Tabela 8. Znaczniki zasięgów MFW na wizualizacjach

Kolor znacznika	MFW
	Zasięg MFW BII
	Zasięg MFW BIII
	Zasięg MFW Baltica 2
	Zasięg MFW Baltica 3

Wizualizacje zaprezentowano w następującej kolejności:

1. Ustka,
2. Rowy,

3. Wydmy w granicach Słowiński Park Narodowy,
4. Plaża w granicach Słowińskiego Parku Narodowego,
5. Łeba,
6. Stilo (latarnia morska).

Przedstawiona powyżej analiza prezentuje znacznie dalej idące oddziaływania niż te, które nastąpią w przypadku zmiany decyzji dla przedsięwzięcia będącego zakresem niniejszego Raportu.

9.2.1. Ustka

Fotografie zostały wykonane z plaży w okolicy miejscowości Ustka w kierunku północno-wschodnim.

Odległości planowanych MFW od miejsca wykonania zdjęcia:

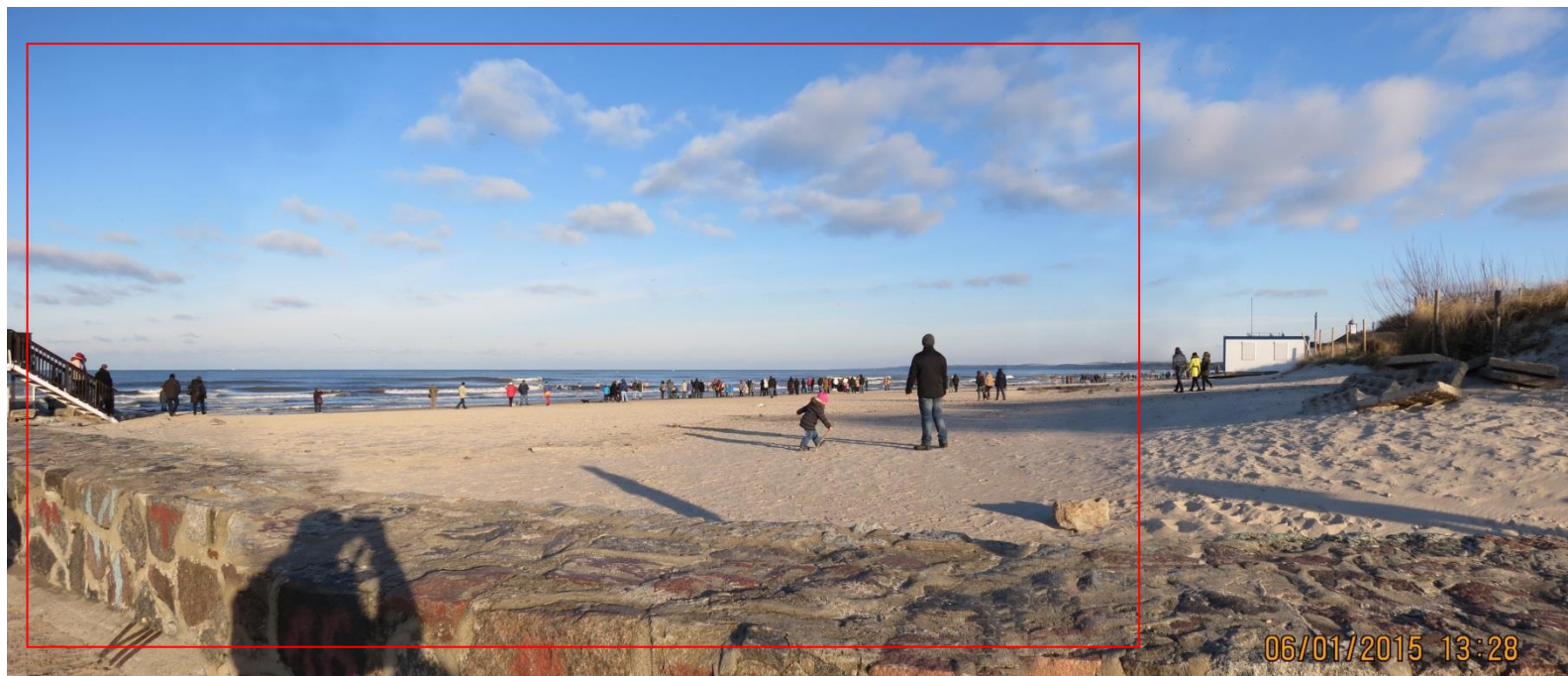
- MFW BII – min. 48 km w kierunku północnym,
- MFW Baltica 3 – min. 58 km w kierunku północno-wschodnim,
- MFW Baltica 2 – min. 47 km w kierunku północno-wschodnim,
- MFW BIII – min. 48 km w kierunku północno-wschodnim.

9.2.1.1. Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie

Wizualizacje wykonano uwzględniając zachmurzenie niewielkie/brak zachmurzenia.

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych.

Rysunek 5. Panorama z plaży w okolicy miejscowości Ustka



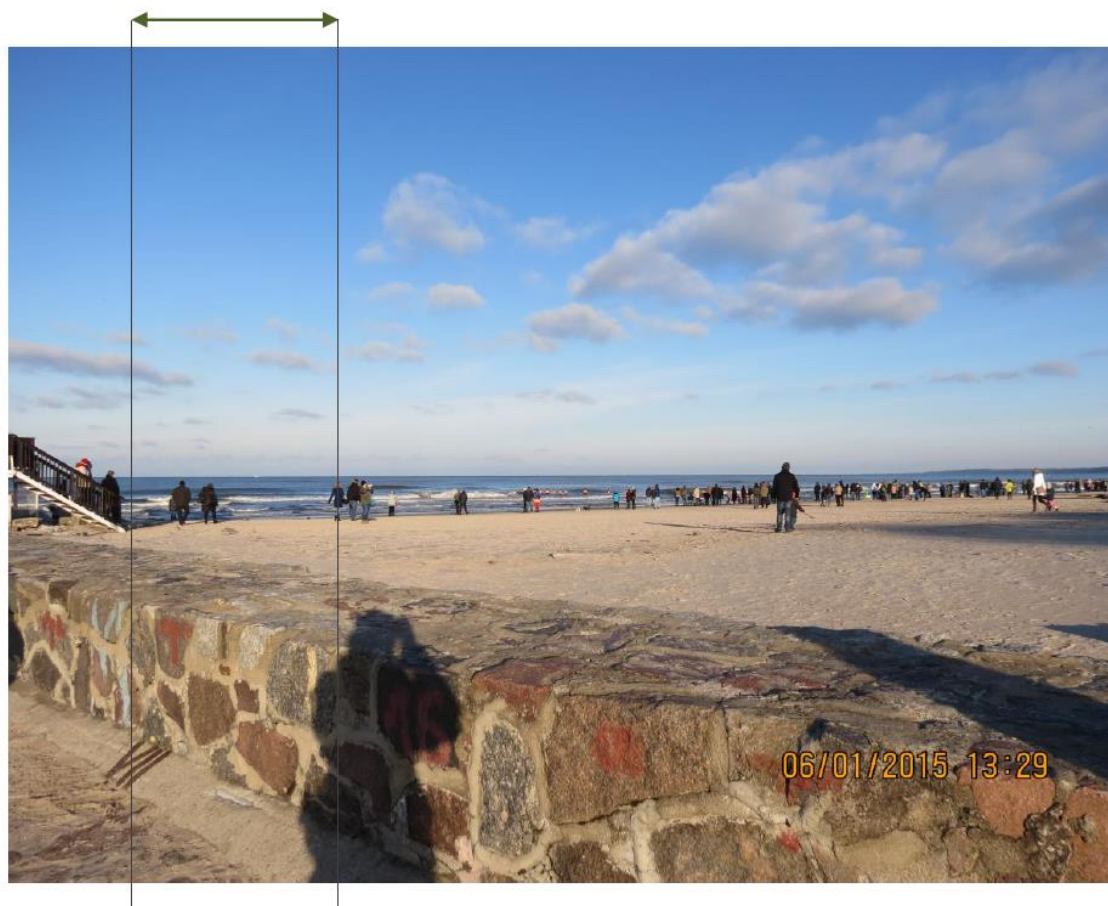
Wizualizacja 1. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	



Wizualizacja 2. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29



Wizualizacja 3. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbín	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbín	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	



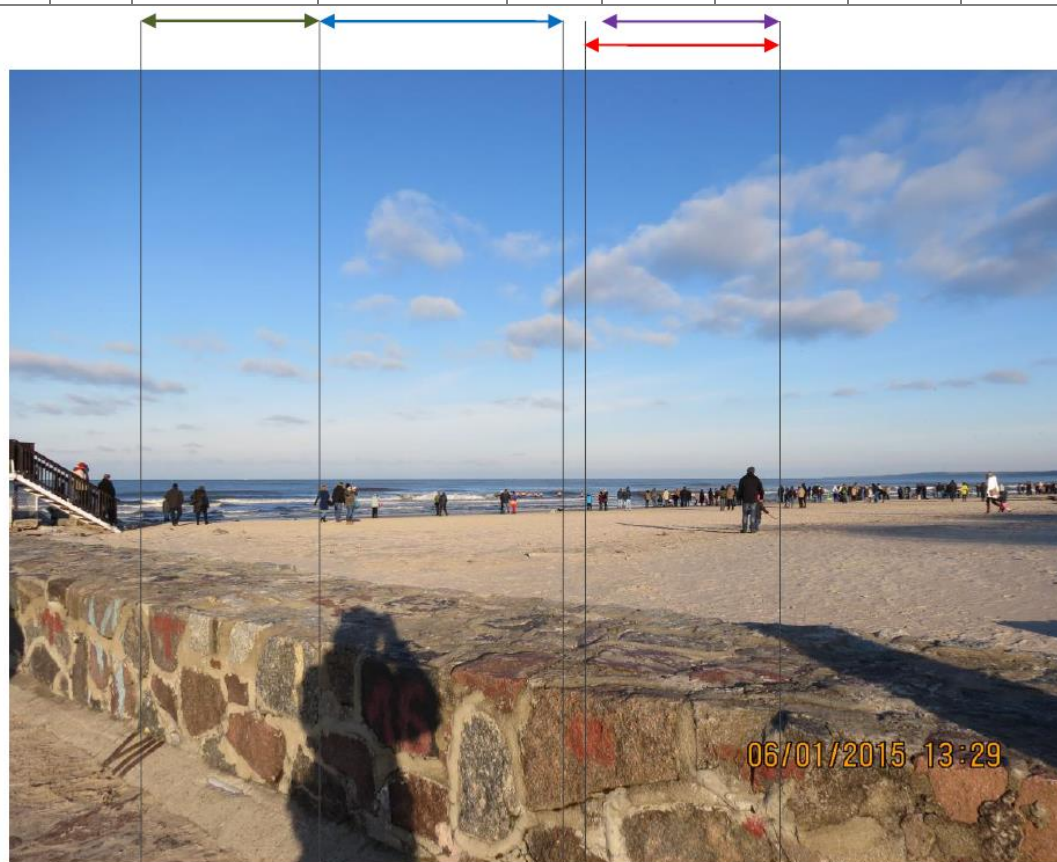
Wizualizacja 4. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbín	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbín	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	



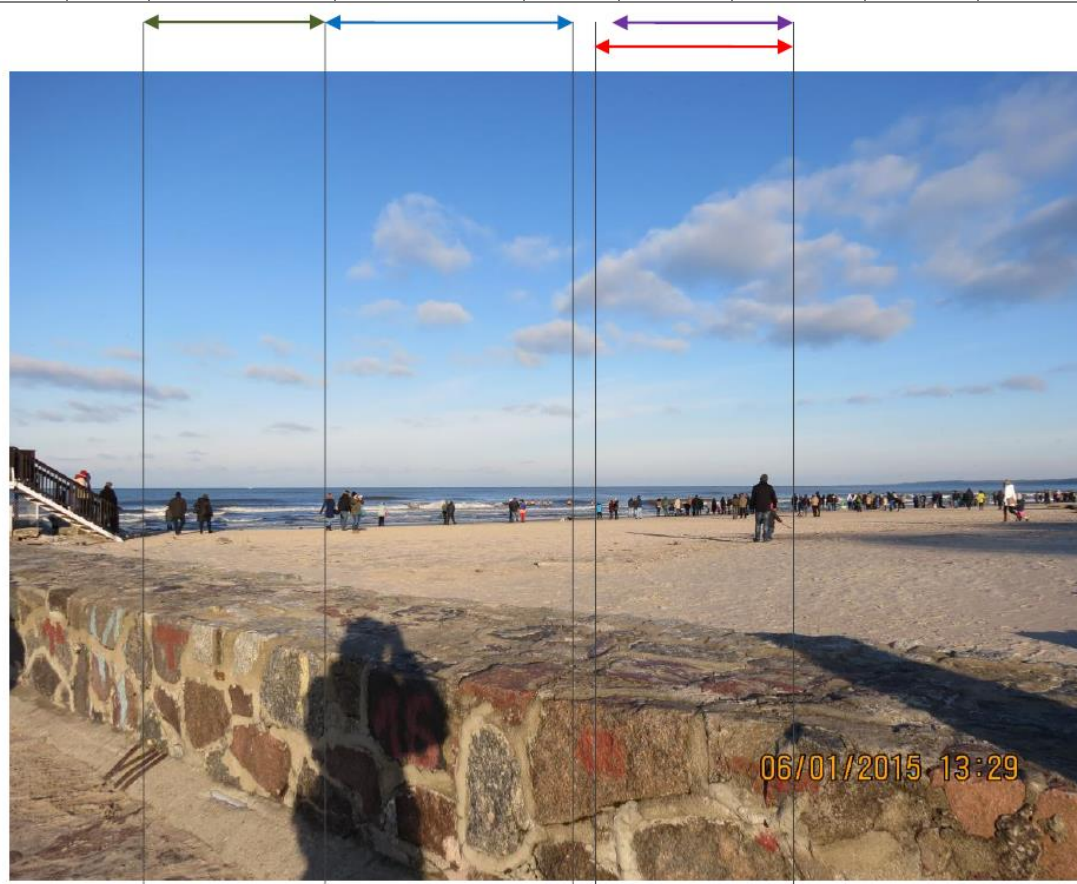
Wizualizacja 5. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	



Wizualizacja 6. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	



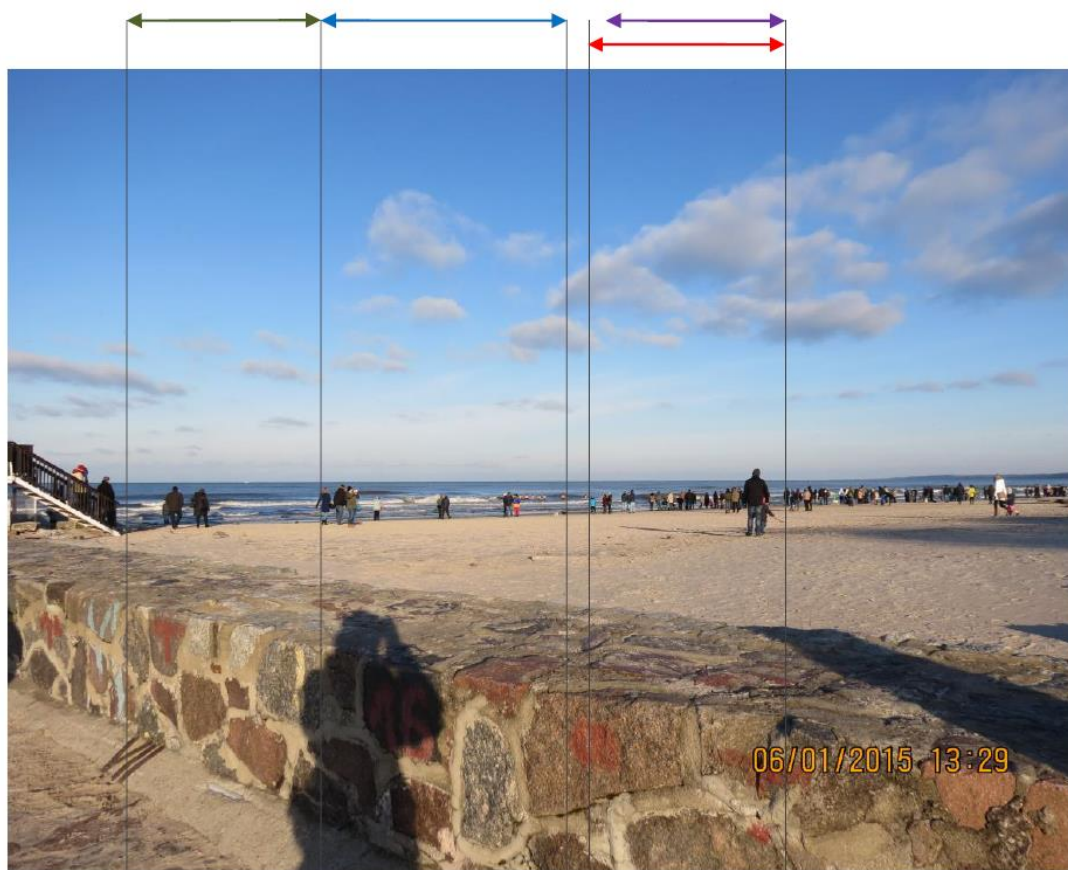
Wizualizacja 7. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	6.01.2015 r., godz. 13:29	



Wizualizacja 8. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	6.01.2015 r., godz. 13:29	



9.2.1.2. Zachmurzenie średnie

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych.

Rysunek 6. Panorama z plaży w okolicy miejscowości Ustka



Wizualizacja 9. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00



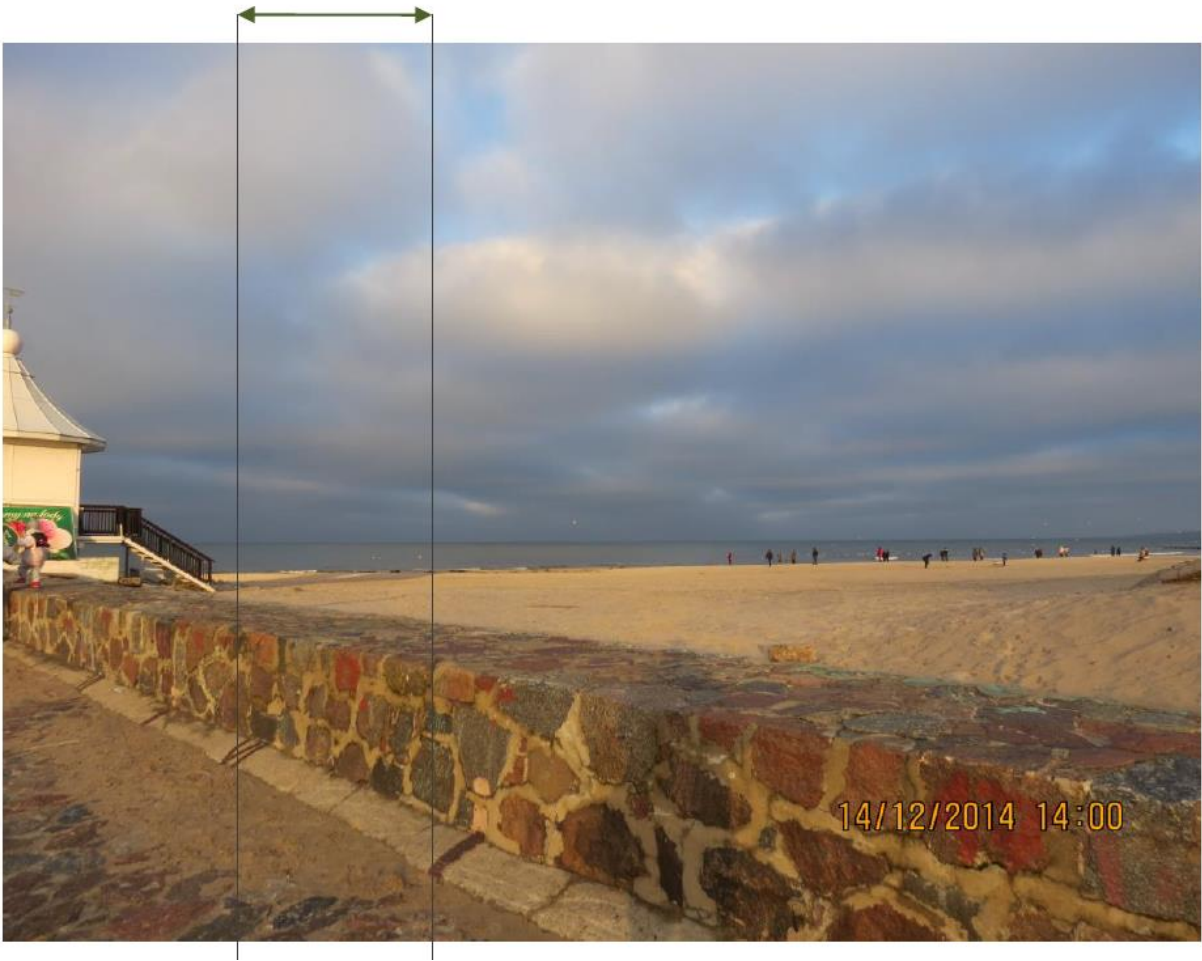
Wizualizacja 10. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL końcówek śmigieł	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024		9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:00



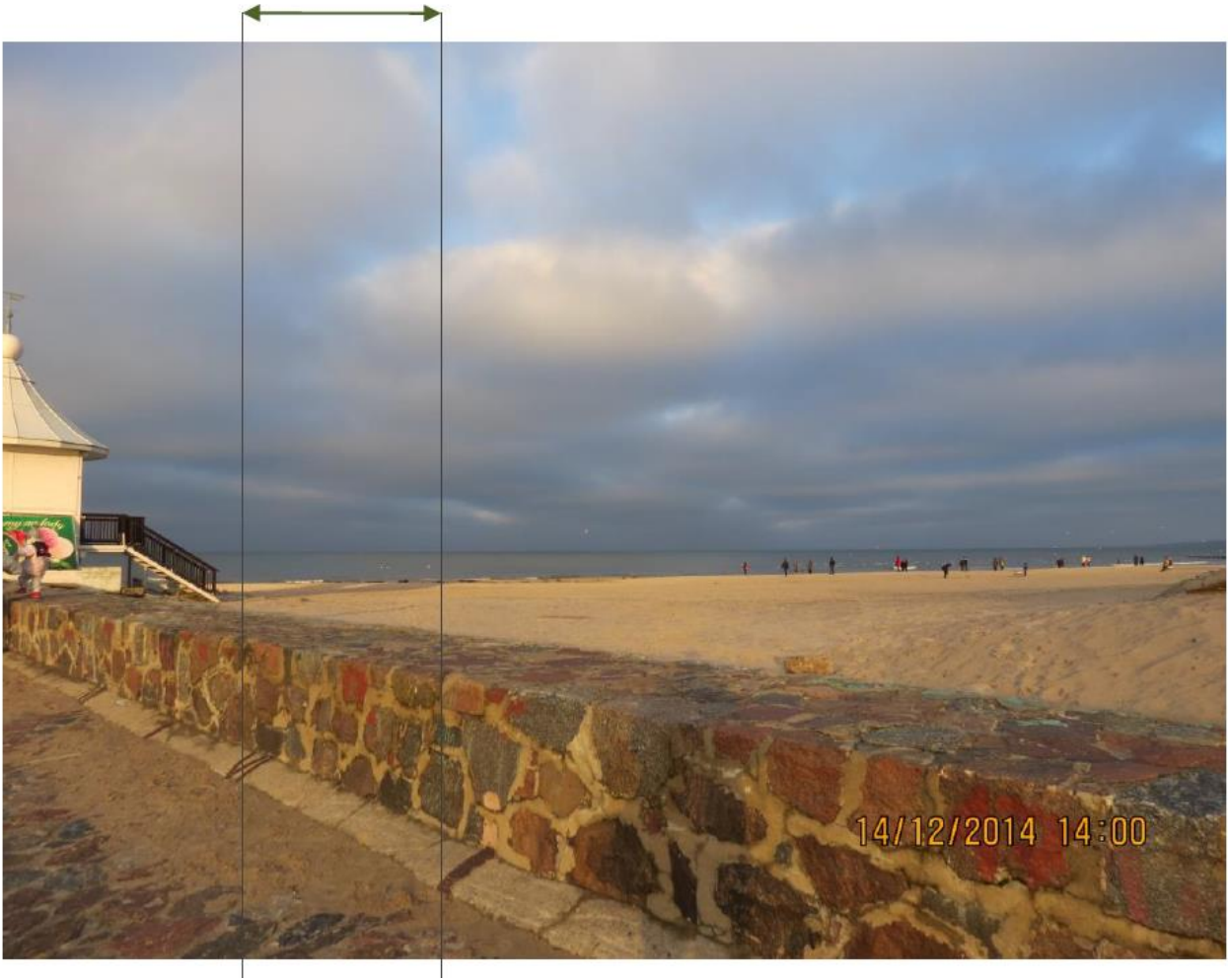
Wizualizacja 11. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	



Wizualizacja 12. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	



Wizualizacja 13. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	



Wizualizacja 14. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	



Wizualizacja 15. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	



Wizualizacja 16. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:00	



9.2.1.3. Zachmurzenie całkowite

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych.

Rysunek 7. Panorama z plaży w okolicy miejscowości Ustka



Wizualizacja 17. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12



Wizualizacja 18. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	



Wizualizacja 19. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbín	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbín	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	



Wizualizacja 20. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbין	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	



Wizualizacja 21. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	



Wizualizacja 22. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	



Wizualizacja 23. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	



Wizualizacja 24. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	6.12.2014 r., godz. 12:12	



9.2.1.4. Zmierzch

Wizualizacje wykonano uwzględniając widoczność **oznakowania lotniczego turbin w porze nocnej**, założenia widoczności oznakowania przyjęto na podstawie danych literaturowych.

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych.

Rysunek 8. Panorama z plaży w okolicy miejscowości Ustka



Wizualizacja 25. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem/bokiem do obserwatora- pora wieczorna

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02	



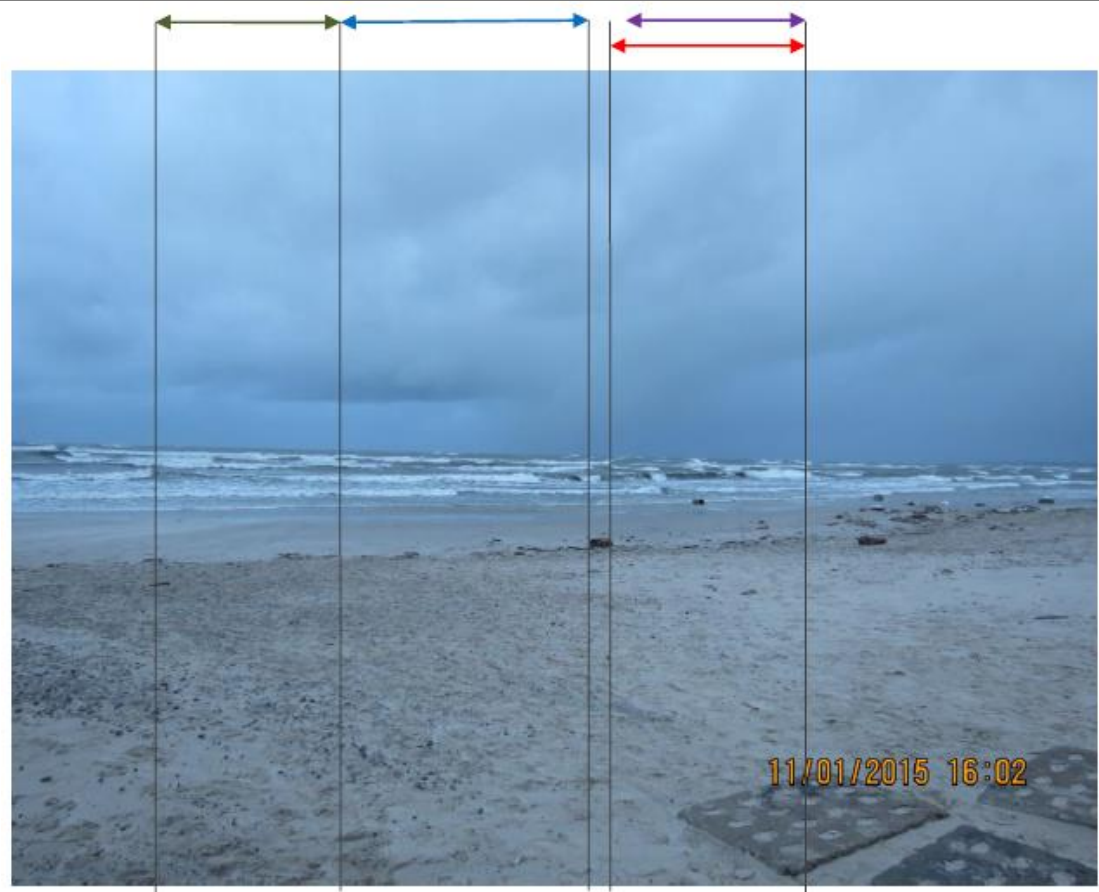
Wizualizacja 26. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem/bokiem do obserwatora-pora wieczorna

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02



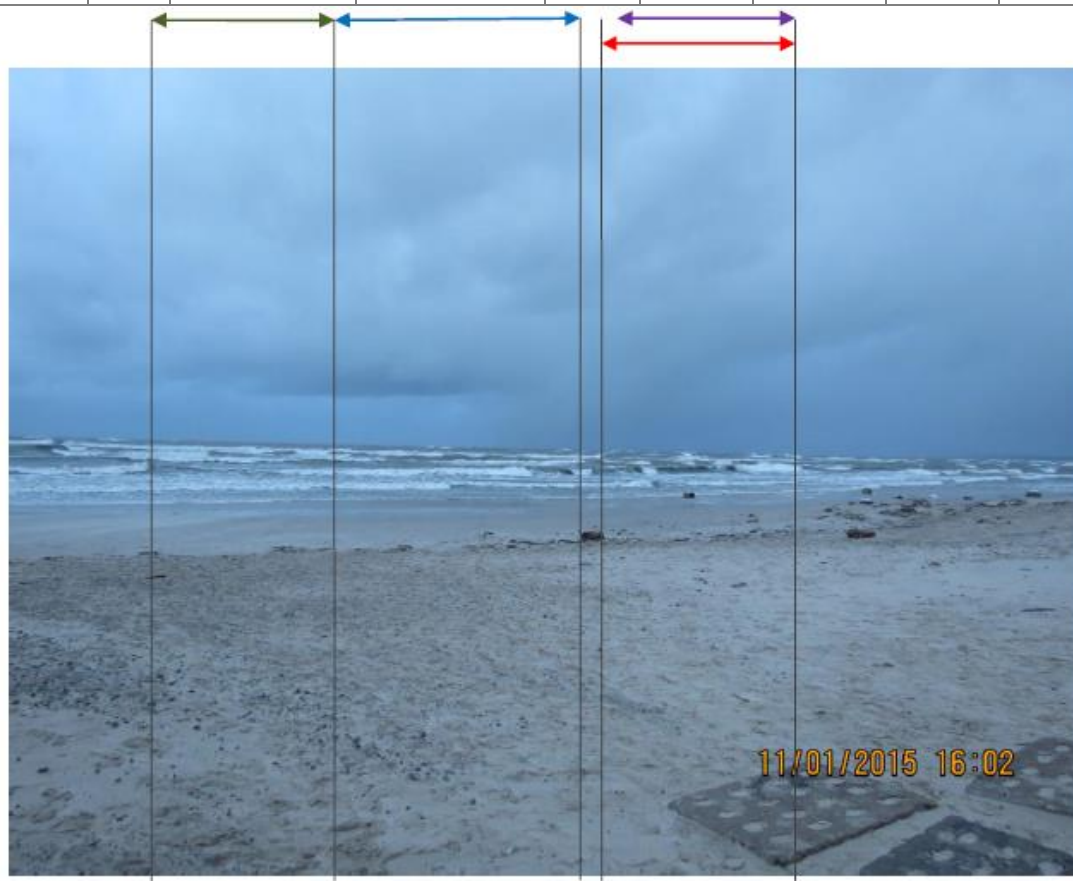
Wizualizacja 27. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem/bokiem do obserwatora- pora wieczorna

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02	



Wizualizacja 28. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Ustka dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem/bokiem do obserwatora- pora wieczorna

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem/bokiem	1.01.2015 r., godz. 16:02



9.2.1.5. Ocena

Widoczność MFW z plaży w okolicy miejscowości Ustka – brak zachmurzenia, zachmurzenie średnie oraz zachmurzenie całkowite

Na podstawie analizy powyższych wizualizacji należy stwierdzić, że:

- widoczność MFW BII i jej oddziaływania wizualne na obserwatora znajdującego się w tym punkcie widokowym, bez względu na rozpatrywany wariant jest podobna,
- przewiduje się brak widoczności MFW BII z tego punktu lub bardzo słabą widoczność,
- z punktu, z którego wykonano powyższe fotografie, mogą być również widoczne w słabym stopniu turbiny wchodzące w skład MFW Baltica 2 i MFW BIII. Turbiny te nie będą dominantą krajobrazową,
- nie przewiduje się, aby z tego punktu widoczna była MFW Baltica 3,
- wpływ wizualny na krajobraz morski będzie mniejszy w przypadku realizacji tylko MFW BII. Wpływ ten będzie w minimalnym stopniu większym, jeśli zostanie zrealizowana MFW Baltica 2 i MFW BIII,
- realizacja MFW Baltica 3 pozostanie bez wpływu na kumulację oddziaływań wizualnych wspólnie z MFW BII.

Przewidywane oddziaływanie na krajobraz nie wpłynie na utratę zasobu. W zależności od uwarunkowań meteorologicznych widoczność turbin będzie zmienna.

Zgodnie z przyjętą klasyfikacją wielkości oddziaływania, **dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (120 turbin) oraz dla wariantu przyjętego do realizacji (60 turbin)** będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stale obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestanie być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako **małą**.

Ocena oddziaływania MFW BII

Na podstawie macierzy oceny znaczenia oddziaływania, uwzględniając:

znaczenie receptora: bardzo duże,

wielkość oddziaływania: małą,

dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 stwierdzono **umiarkowane znaczenie oddziaływania**,

dla wariantu przyjętego do realizacji W60 stwierdzono **umiarkowane/male** znaczenie oddziaływania.

Tabela 9. Ocena oddziaływania planowanej MFW BII dla punktu obserwacyjnego Ustka

Punkt (receptor) Ustka	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania dla 120 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 120	Wielkość oddziaływania dla wariantu 60 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 60 turbin
Brak zachmurzenia/ zachmurzenie niewielkie	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane
Zachmurzenie średnie	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane
Zachmurzenie całkowite	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane

Ocena oddziaływań skumulowanych

Znaczenie receptora: **bardzo duże**

Podobnie jak dla MFW BII, w kontekście oddziaływań skumulowanych będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BIII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stale obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięć będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW od linii brzegowej elementy przedsięwzięć będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako **małą**.

Znaczenie oddziaływania skumulowanego dla tego receptora określono jako **umiarkowane**.

Podsumowanie

W wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej elektrowni niż przewidziano w Decyzji Środowiskowej. Oddziaływanie to będzie podobnie jak w wariantcie zatwierdzonym Decyzją Środowiskową i wariantcie przyjętym do realizacji:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stale obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,

- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestanie być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako małą. Natomiast znaczenie oddziaływania jako umiarkowane. Dlatego też oddziaływania na krajobraz występują na tym samym poziomie co wariant dla którego uzyskano Decyzję Środowiskową.

9.2.2. Rowy

Fotografia została wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy w kierunku północno-wschodnim.

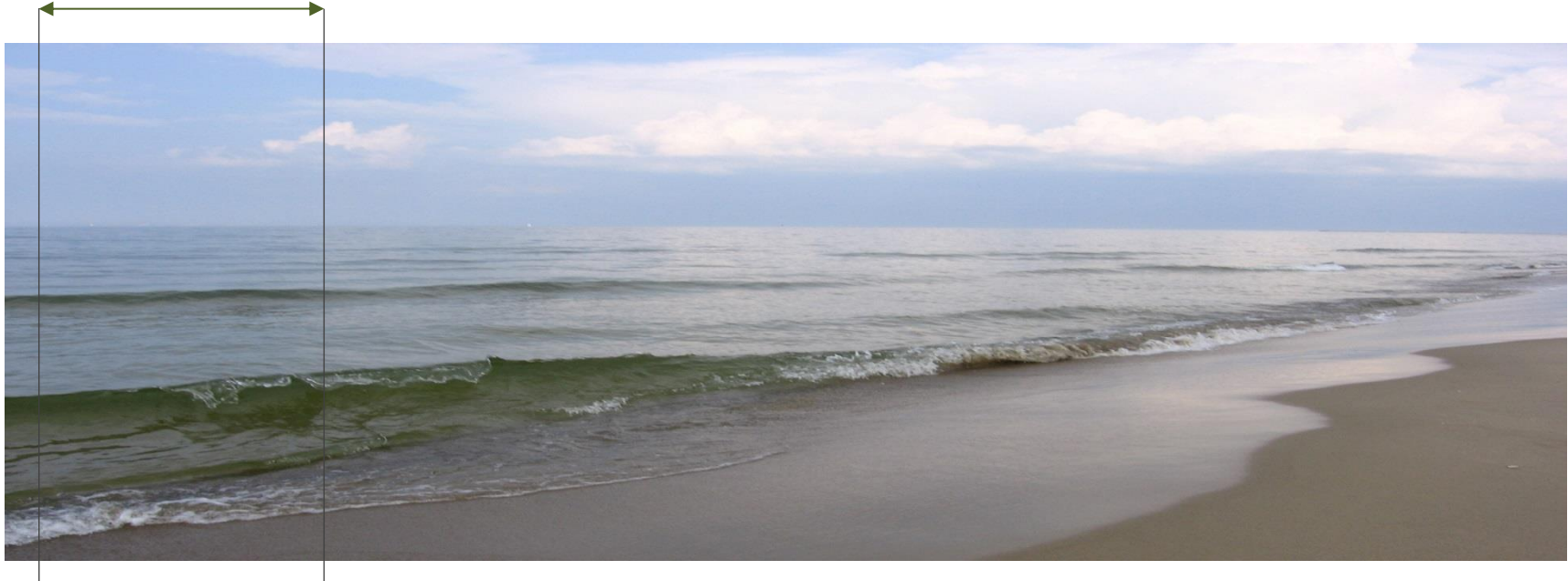
Odległości planowanych MFW od miejsca wykonania zdjęcia:

- MFW BII – min. 39 km w kierunku północno-wschodnim,
- MFW Baltica 3 – min. 43 km w kierunku północno-wschodnim,
- MFW Baltica 2 – min. 35 km w kierunku północno-wschodnim,
- MFW BIII – min. 34 km w kierunku północno-wschodnim.

Wizualizacje wykonano uwzględniając **zachmurzenie średnie**.

Wizualizacja 29. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05



Wizualizacja 30. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05



Wizualizacja 31. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05



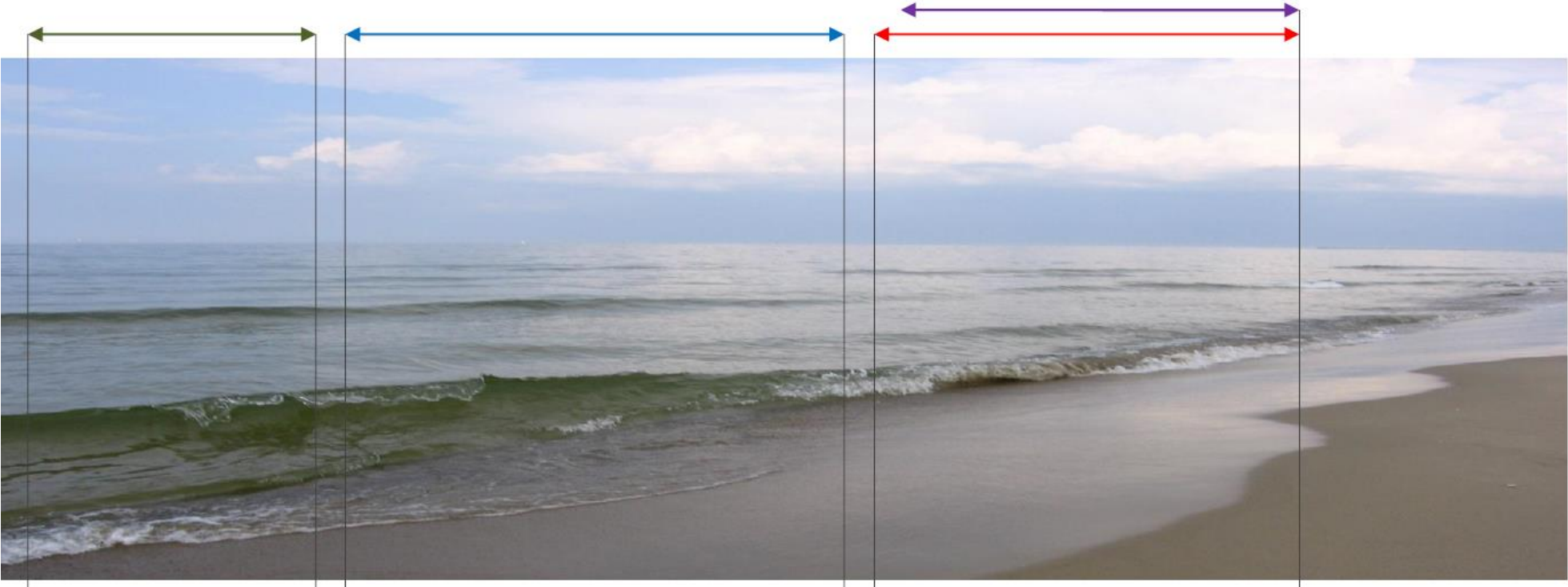
Wizualizacja 32. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05



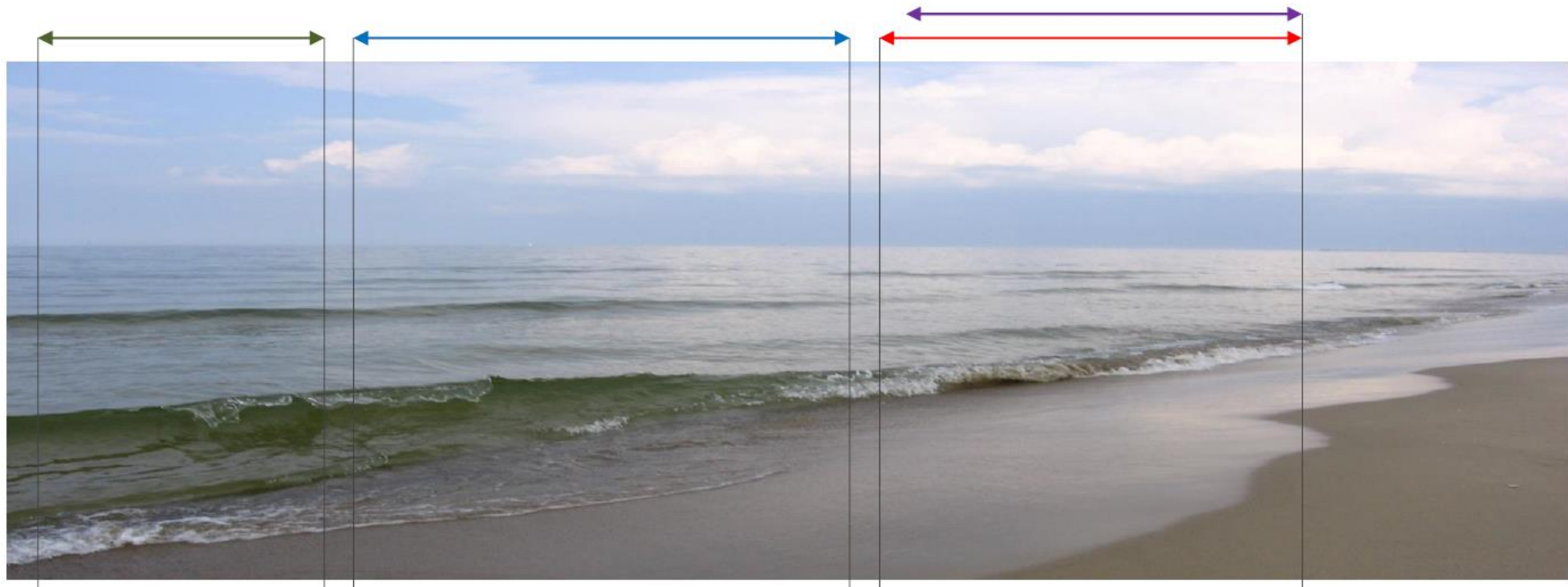
Wizualizacja 33. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII - ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05	



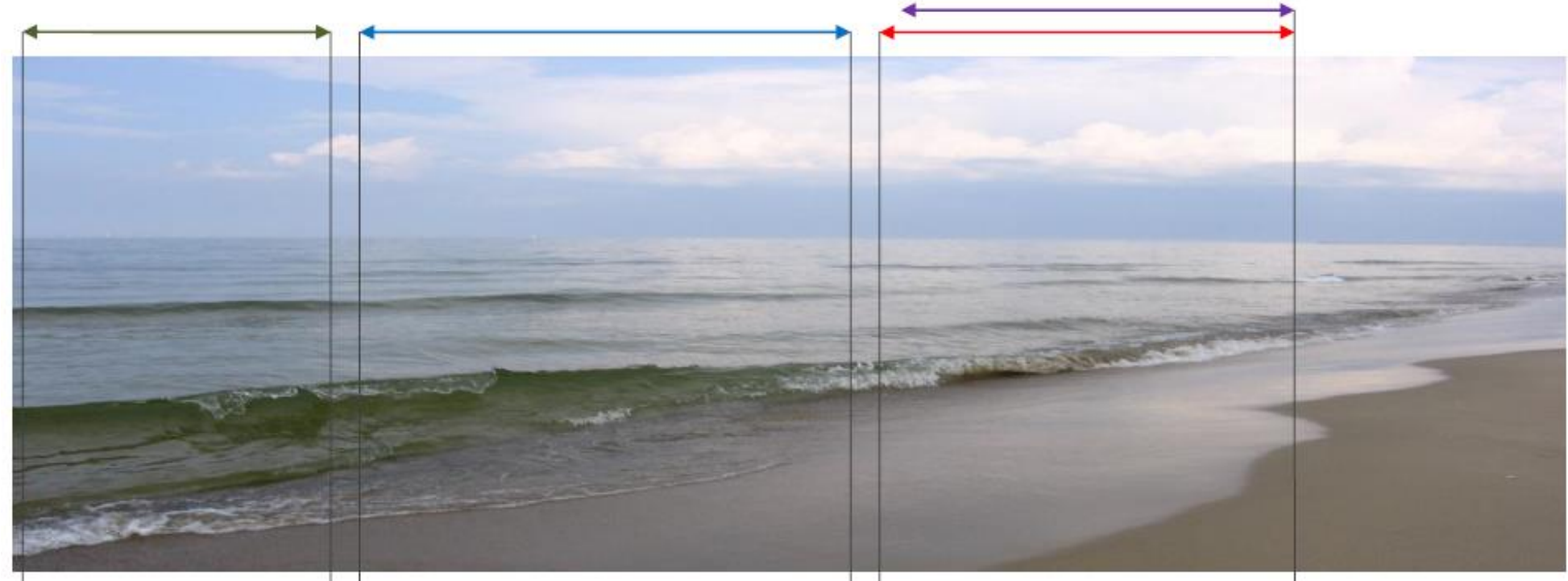
Wizualizacja 34. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII–ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05	



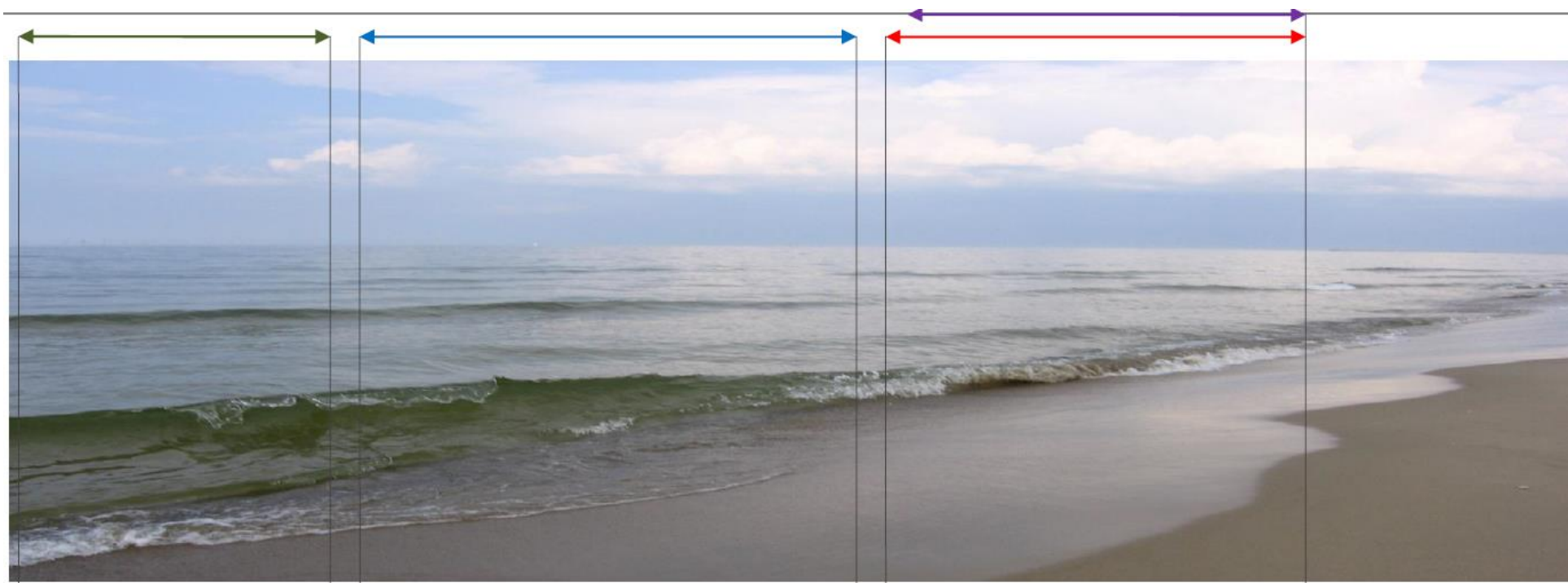
Wizualizacja 35. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII– ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	30.04.2014r., godz. 16:05	



Wizualizacja 36. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Rowy dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całk. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	30.04.2014r., godz. 16:05	



9.2.2.1. Ocena

Widoczność MFW z plaży w okolicy miejscowości Rowy – zachmurzenie średnie

Na podstawie analizy powyższych wizualizacji należy stwierdzić, że:

- widoczność MFW BII i jej oddziaływania wizualne na obserwatora znajdującego się w tym punkcie widokowym, bez względu na rozpatrywany wariant, jest podobna,
- z punktu, z którego wykonano powyższą fotografię, będą widoczne również turbiny należące do MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII. Turbiny te nie będą dominantą krajobrazową,
- wpływ wizualny na krajobraz morski będzie mniejszy w przypadku realizacji tylko MFW Bałtyk II. Wpływ ten będzie nieznacznie większy, jeśli zostaną zrealizowane pozostałe omawiane w niniejszym raporcie planowane inwestycje.

Oddziaływanie na krajobraz nie wpłynie na utratę zasobu. W zależności od uwarunkowań meteorologicznych widoczność turbin będzie zmienna. Przy **zachmurzeniu średnim**, zaprezentowanym na powyższych wizualizacjach, turbiny nie są wyraźnie odróżnialne od tła.

Zgodnie z przyjętą klasyfikacją wielkości oddziaływania, **dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (W120) oraz wariantu przyjętego do realizacji (W60)**, będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stale obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym wielkość oddziaływania określono jako **małą**.

Ocena oddziaływania MFW BII

Na podstawie macierzy oceny znaczenia oddziaływania, uwzględniając:

znaczenie receptora: średnie,

wielkość oddziaływania: małą,

dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową stwierdzono małe znaczenie oddziaływania,

dla wariantu przyjętego do realizacji stwierdzono małe znaczenie oddziaływania.

Tabela 10. Ocena oddziaływania planowanej MFW BII dla punktu obserwacyjnego Rowy

Punkt (receptor) Rowy	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania dla 120 turbin	Znaczenie oddziaływania dla variantu 120	Wielkość oddziaływania dla 60 turbin	Znaczenie oddziaływania dla variantu 60 turbin
Brak zachmurzenia/ zachmurzenie niewielkie	średnie	-	-	-	-
Zachmurzenie średnie	średnie	mała	małe	mała	małe
Zachmurzenie całkowite	średnie	-	-	-	-

Ocena oddziaływań skumulowanych z plaży w okolicy miejscowości Rowy

Znaczenie receptora: **średnie**

Podobnie jak dla MFW BII, w kontekście oddziaływań skumulowanych będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięć będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII i innych MFW od linii brzegowej, elementy przedsięwzięć, nawet w kumulacji, będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farm oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako **małą**.

Znaczenie oddziaływania skumulowanego dla tego receptora określono jako **małe**.

Podsumowanie

W wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej elektrowni niż przewidziano w Decyzji Środowiskowej. Oddziaływanie to będzie podobnie jak w wariantcie zatwierdzonym Decyzją Środowiskową :

- o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- stałe – elementy MFW BII będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,

- odwracalne – ingerencja w krajobraz przestanie być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** dla 60 turbin wiatrowych określono jako małą. Natomiast znaczenie oddziaływania jako małe. Dlatego też oddziaływania na krajobraz występują na tym samym poziomie co wariant, dla którego uzyskano Decyzję Środowiskową.

9.2.3. Wydmy Słowińskiego Parku Narodowego

Fotografie zostały wykonane z wydmy Słowińskiego PN w kierunku północnym.

Odległości planowanych MFW od miejsca wykonania zdjęcia:

- MFW BII – min. 43 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW Baltica 3 – min. 28 km w kierunku północnym,
- MFW Baltica 2 – min. 35 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW BIII – min. 23 km w kierunku północnym.

Fotografie wykorzystane do wizualizacji wykonane zostały z dwóch położonych w niewielkiej odległości względem siebie punktów zlokalizowanych w granicach Słowińskiego PN.

Dla braku zachmurzenia/zachmurzenia niewielkiego fotografie wykonano ze szczytu wydmy posiadającej ekspozycję z widokiem na morze.

Dla zachmurzenia średniego wykonano dokumentację fotograficzną ze szlaku turystycznego biegnącego pomiędzy wydmy w kierunku morza.

9.2.3.1. Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie

Wizualizacje wykonano uwzględniając zachmurzenie niewielkie/brak zachmurzenia.

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych.

Rysunek 9. Panorama wykonana z wydmy Słowińskiego PN



Wizualizacja 37. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wari wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	



Wizualizacja 38. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	



Wizualizacja 39. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	



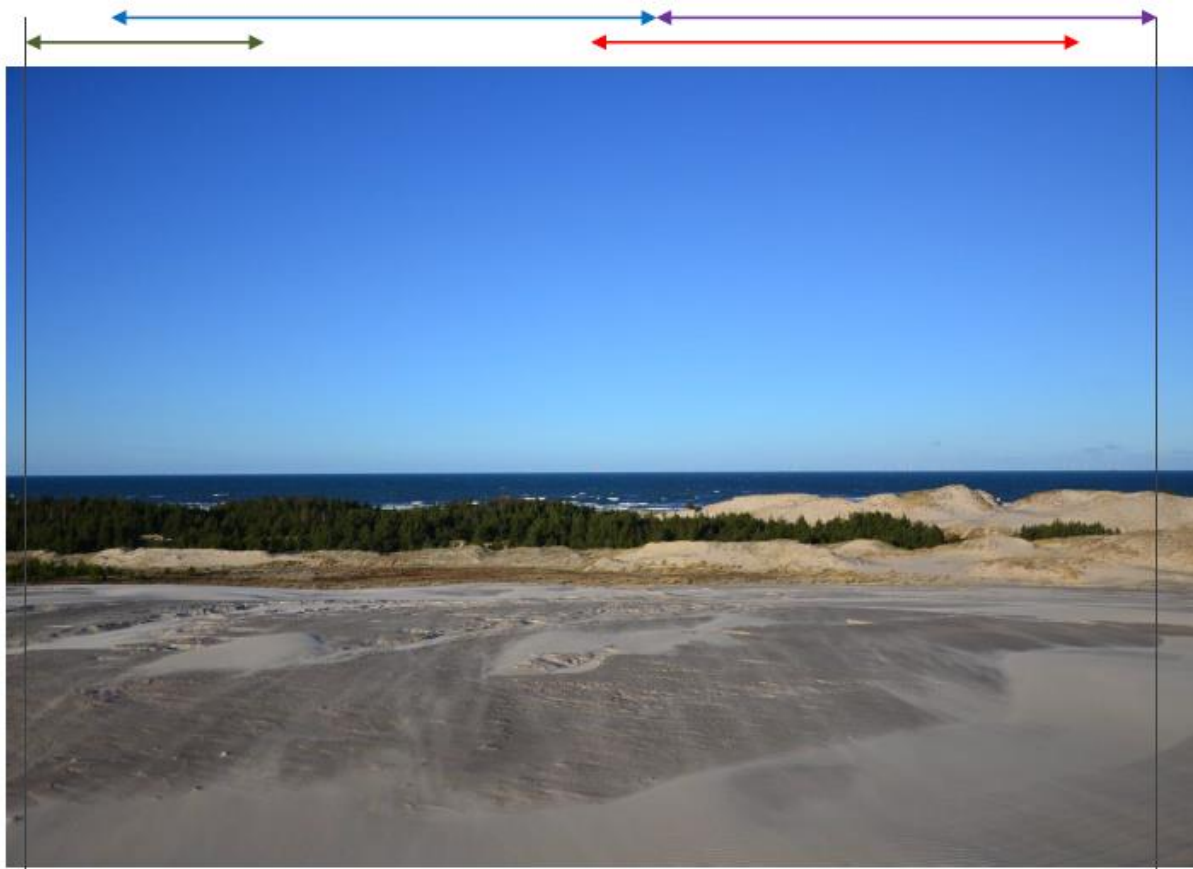
Wizualizacja 40. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	



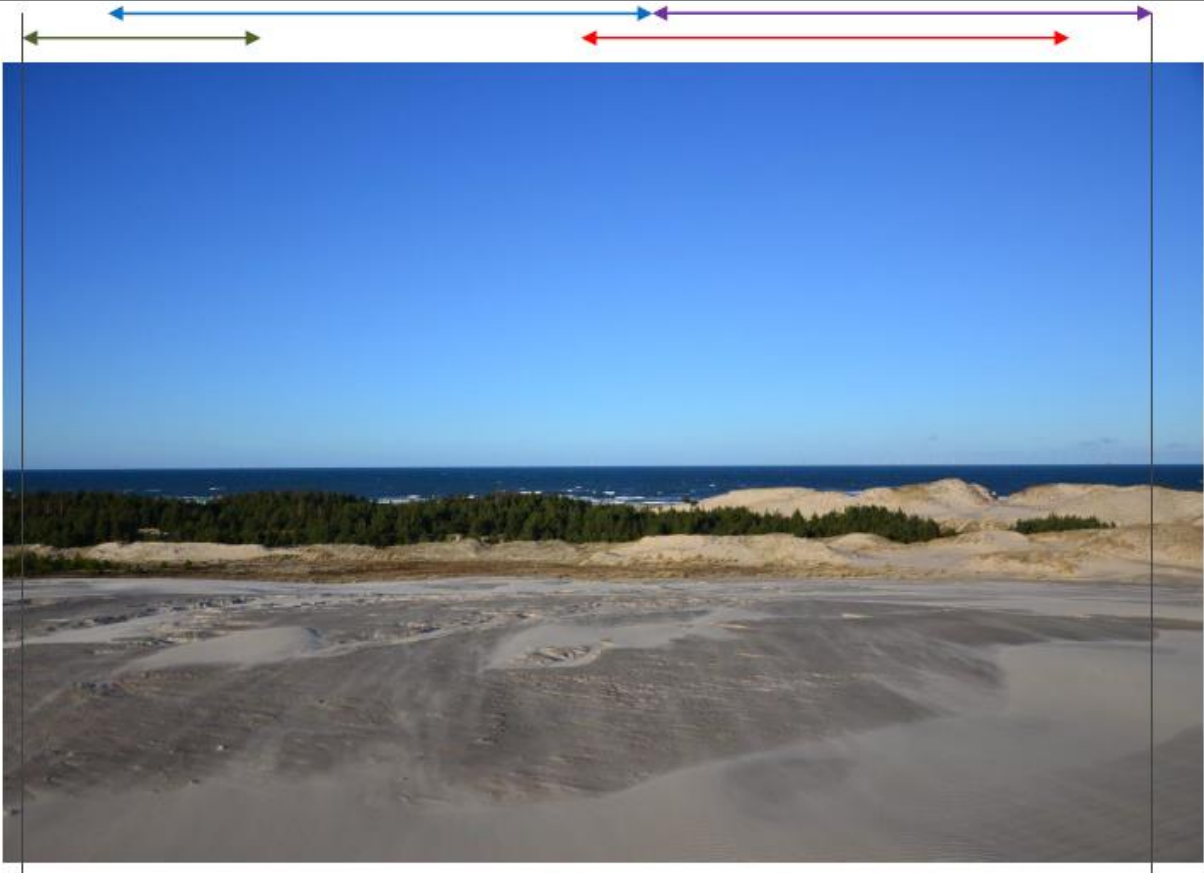
Wizualizacja 41. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	



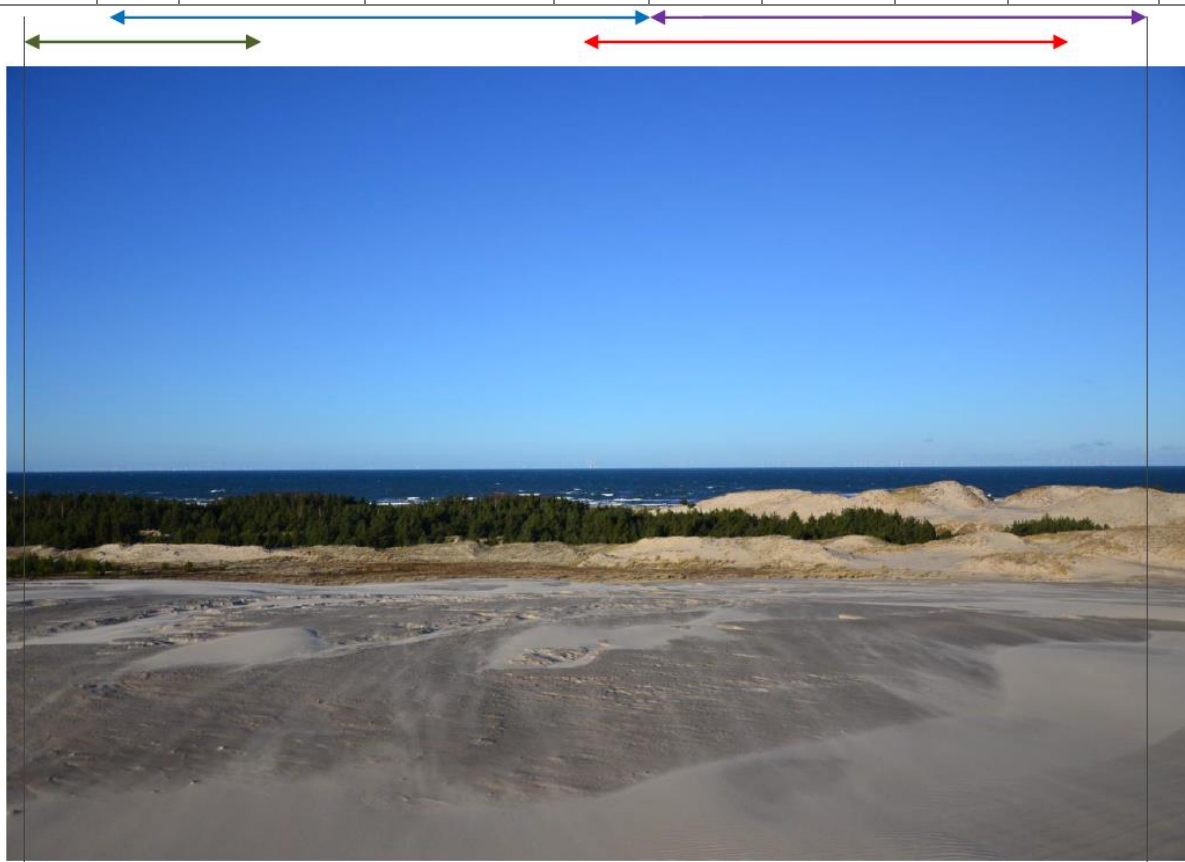
Wizualizacja 42. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	



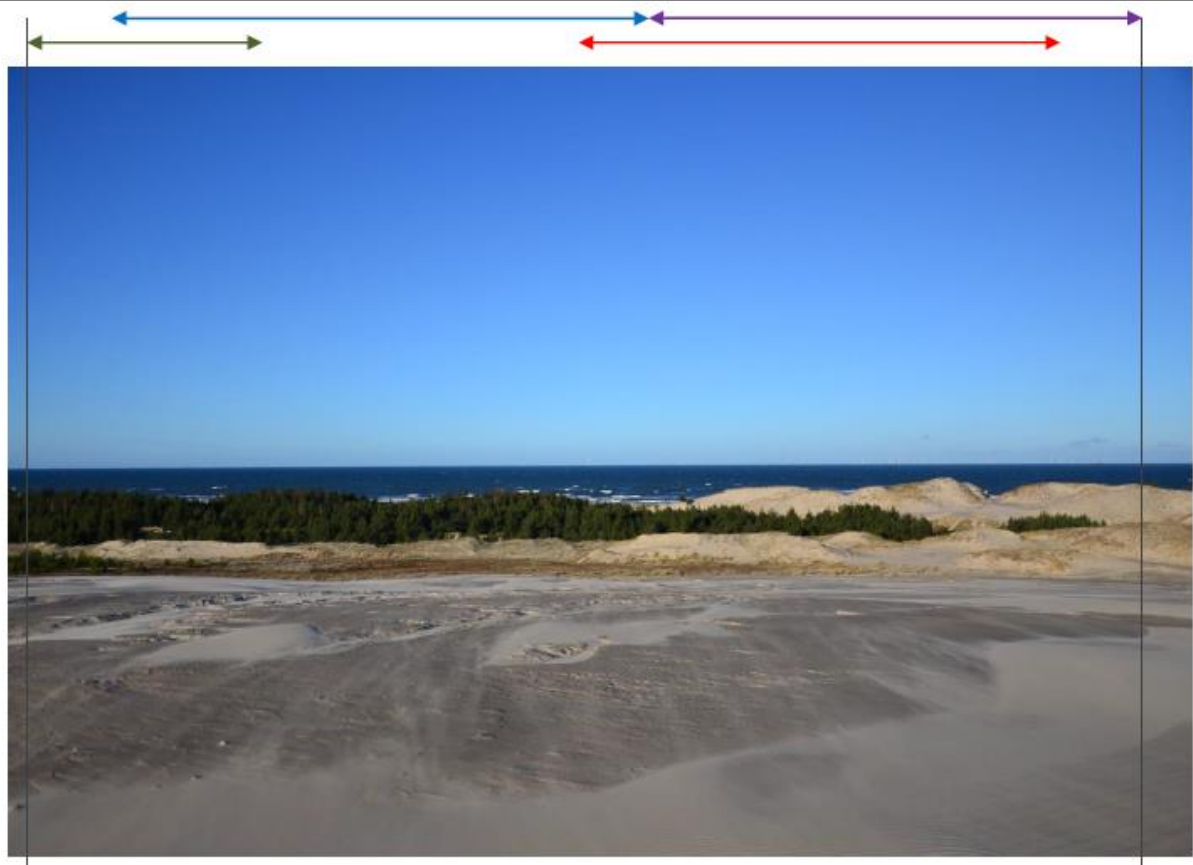
Wizualizacja 43. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 14:02	



Wizualizacja 44. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 14:02	



9.2.3.2. Zachmurzenie średnie

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych. Wizualizacje wykonano uwzględniając **zachmurzenie średnie**.

Rysunek 10. Panorama wykonana z wydm Słowińskiego PN



Wizualizacja 45. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	



Wizualizacja 46. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	



Wizualizacja 47. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	



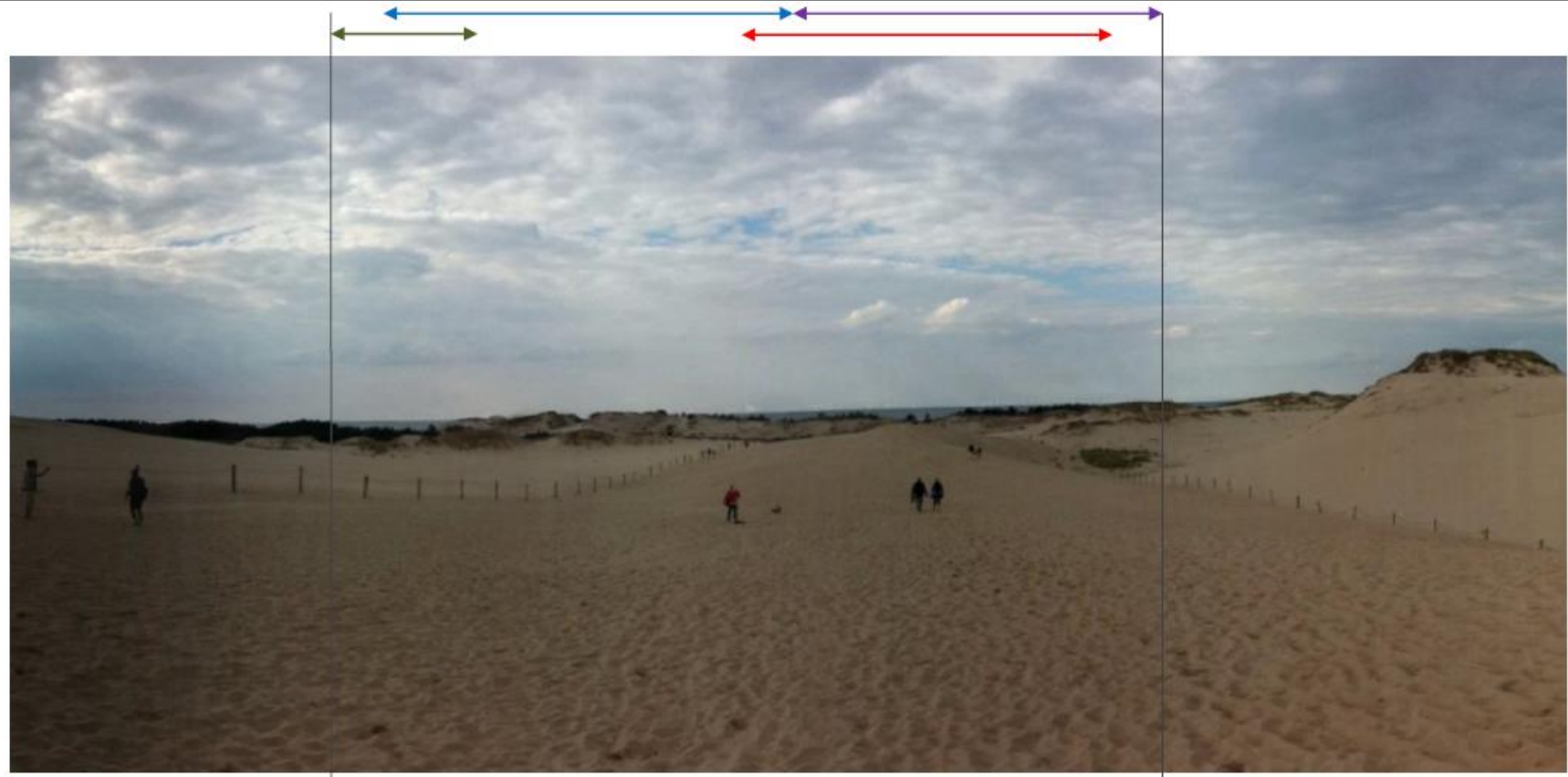
Wizualizacja 48. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	



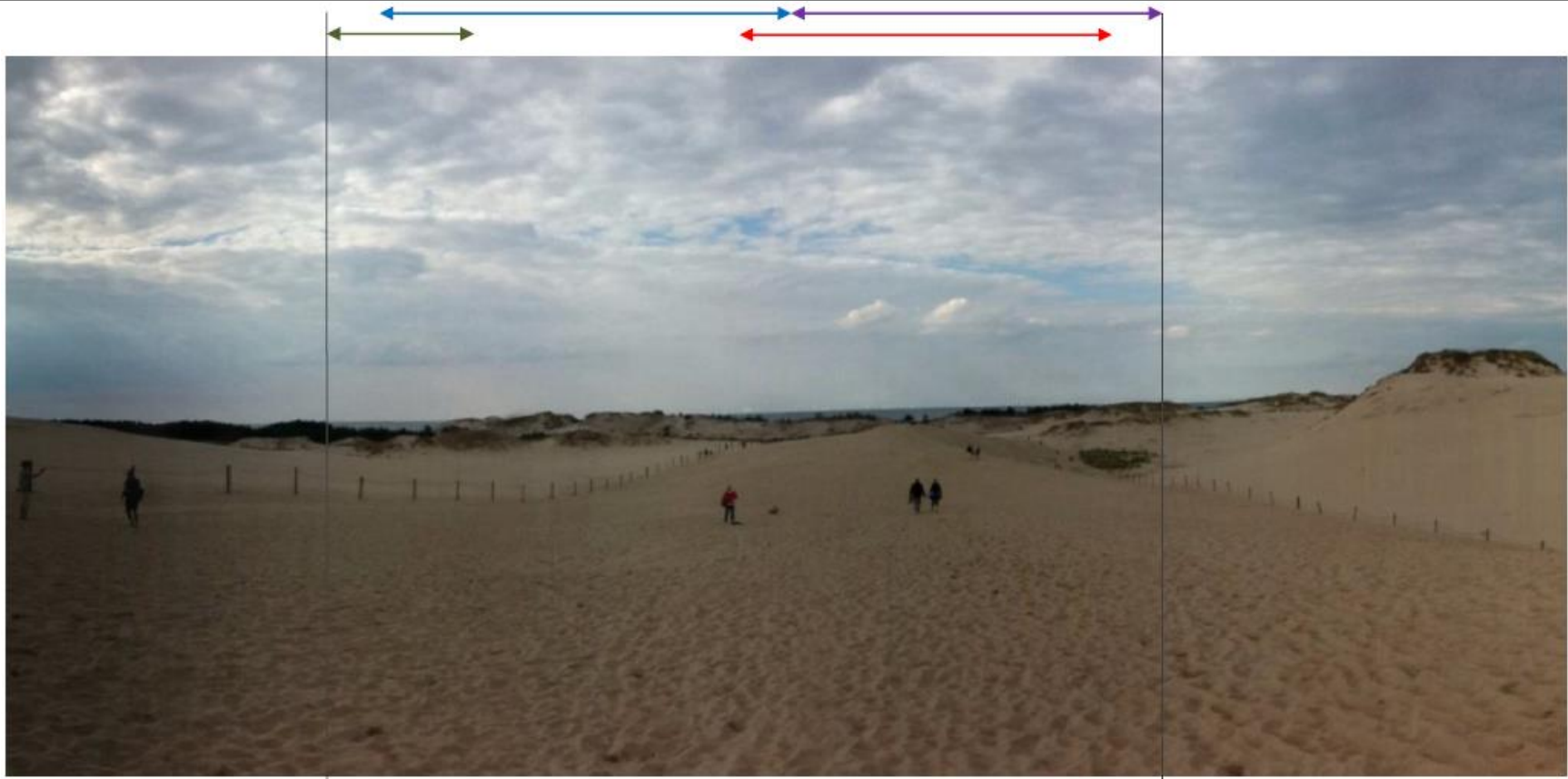
Wizualizacja 49. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	



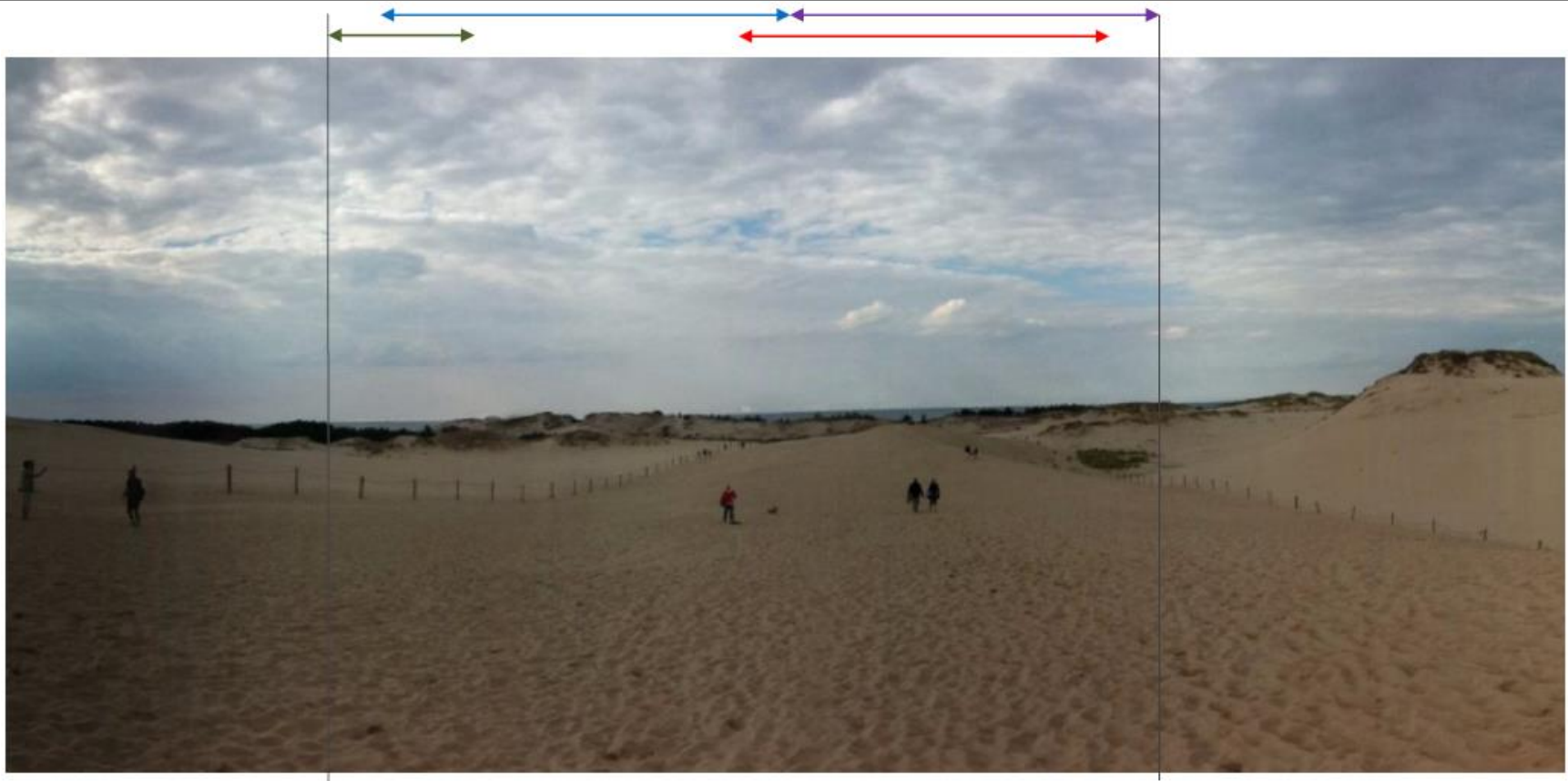
Wizualizacja 50. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	



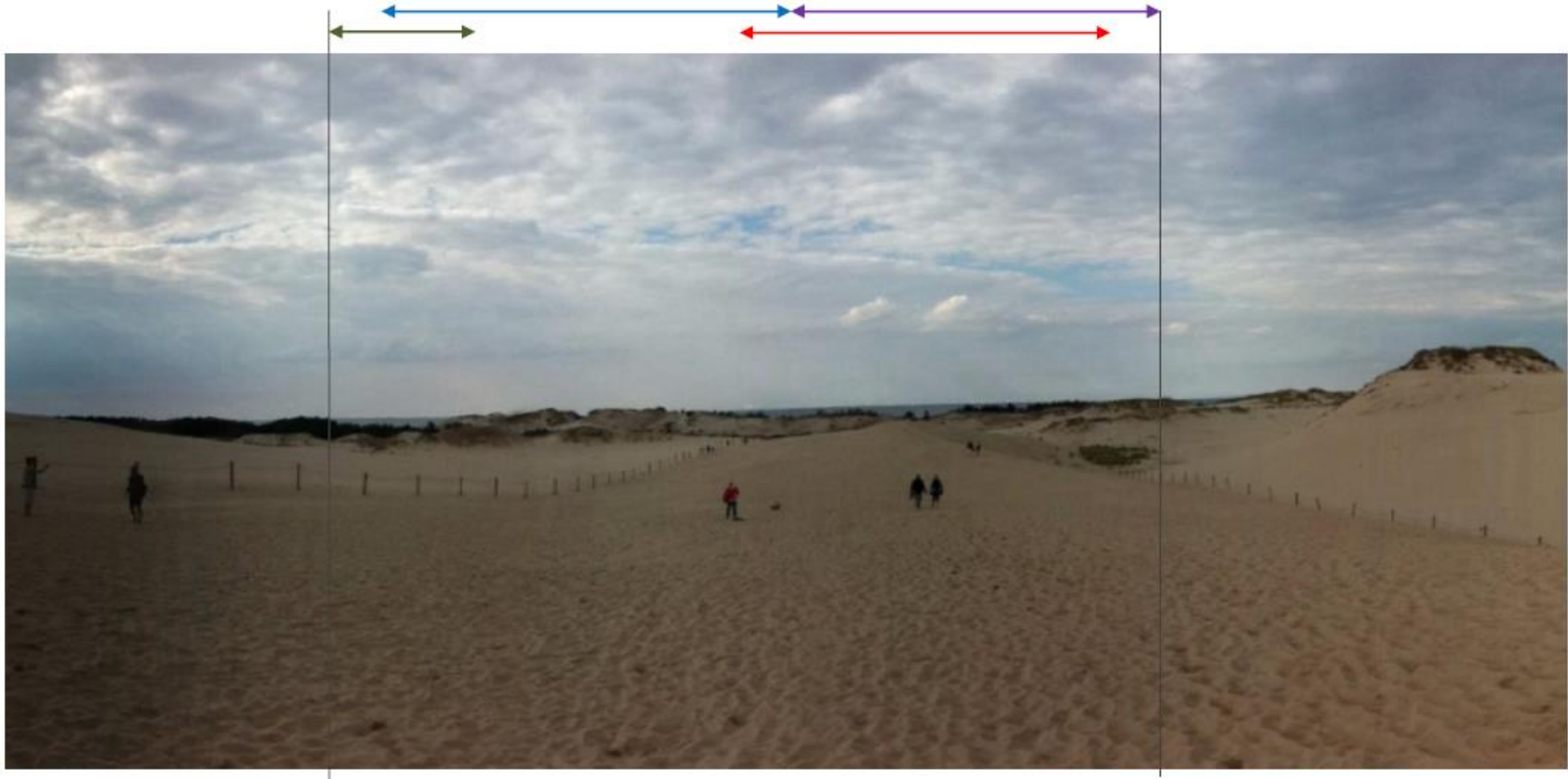
Wizualizacja 51. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:36	



Wizualizacja 52. Wizualizacja wykonana z wydm Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:36	



9.2.3.3. Ocena

Widoczność z wydmy Słowińskiego PN – brak zachmurzenia/zachmurzenie niewielkie, zachmurzenie średnie

Na podstawie analizy powyższych wizualizacji należy stwierdzić, że:

- widoczność MFW BII i jej oddziaływania wizualne na obserwatora znajdującego się w tym punkcie widokowym, bez względu na rozpatrywany wariant, jest podobna,
- z punktu, z którego wykonano powyższe fotografie, będą widoczne również turbiny należące do MFW Baltica 3 oraz do MFW Baltica 2,
- z punktu, z którego wykonano powyższą fotografię, w największym stopniu będą widoczne turbiny należące do MFW BIII,
- widoczne turbiny nie będą dominantą krajobrazową,
- widoczność planowanych inwestycji będzie malała lub wzrastała w zależności od lokalizacji obserwatora. Obserwator znajdujący się na szczycie wydmy będzie widział planowane inwestycje, obserwator znajdujący się w obniżeniu terenu będzie miał ograniczone pole widzenia turbin lub może nie widzieć ich wcale,
- wpływ wizualny na krajobraz morski będzie mniejszy w przypadku realizacji tylko MFW Bałtyk II. Wpływ ten będzie większy, jeśli zostaną zrealizowane pozostałe omawiane w niniejszym raporcie planowane inwestycje.

Przewidywane oddziaływanie na krajobraz nie wpłynie na utratę zasobu. W zależności od uwarunkowań meteorologicznych widoczność turbin będzie zmienna.

Zgodnie z klasyfikacją wielkości oddziaływania, **dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (W120) oraz wariantu przyjętego do realizacji (W60)**, będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stale obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jaką **małą**.

Ocena oddziaływania MFW BII

Na podstawie macierzy oceny znaczenia oddziaływania, uwzględniając:

znaczenie receptora: bardzo duże,

wielkość oddziaływania: małą,

dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową stwierdzono umiarkowane znaczenie oddziaływania, dla wariantu przyjętego do realizacji stwierdzono umiarkowane znaczenie oddziaływania.

Tabela 11. Ocena oddziaływania planowanej MFW BII dla punktu obserwacyjnego wydmy Słowińskiego PN

Punkt (receptor) Wydmy SPN	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania dla 120 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 120	Wielkość oddziaływania dla 60 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 60 turbin
Brak zachmurzenia/ zachmurzenie niewielkie	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane
Zachmurzenie średnie	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane
Zachmurzenie całkowite	bardzo duże	-	-	-	-

Ocena oddziaływań skumulowanych

Znaczenie receptora: **bardzo duże**

Podobnie jak dla MFW BII, w kontekście oddziaływań skumulowanych będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięć będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – elementy przedsięwzięć będą widoczne z tego punktu, ale nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako **małą**.

Znaczenie oddziaływania skumulowanego dla tego receptora określono jako **umiarkowane**.

Podsumowanie

W wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej elektrowni niż przewidziano w określono w Decyzji Środowiskowej. Oddziaływanie to będzie podobnie jak w wariantcie zatwierdzonym Decyzją Środowiskową:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,

- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestanie być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako małą. Natomiast **znaczenie oddziaływania** jako umiarkowane. Dlatego, też oddziaływania na krajobraz występują na tym samym poziomie co wariant dla którego uzyskano Decyzję Środowiskową.

9.2.4. Plaża Słowińskiego Parku Narodowego

Fotografie zostały wykonane z plaży Słowińskiego PN w kierunku północnym.

Odległości planowanych MFW od miejsca wykonania zdjęcia:

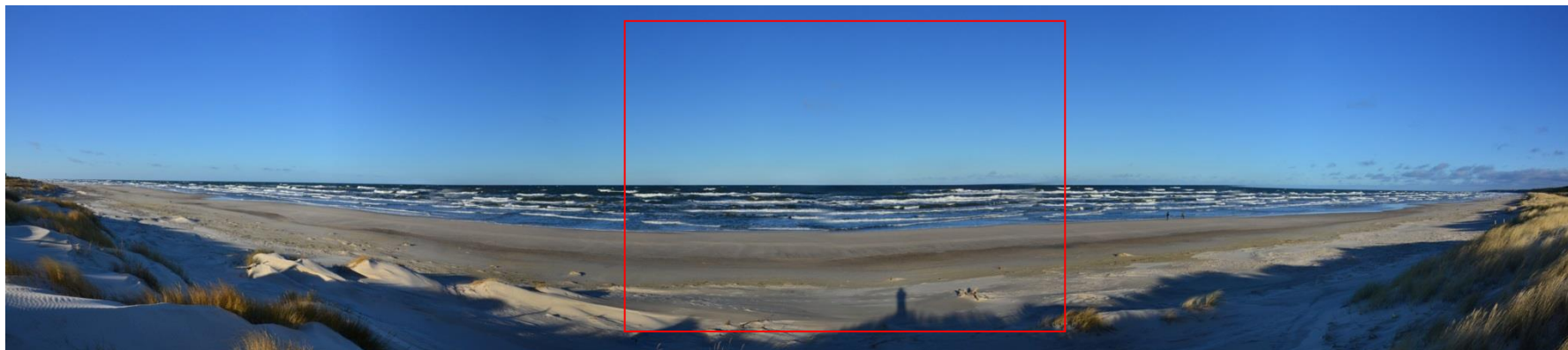
- MFW BII – min. 43 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW Baltica 3 – min. 28 km w kierunku północnym,
- MFW Baltica 2 – min. 35 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW BIII – min. 23 km w kierunku północnym.

9.2.4.1. Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie

Wizualizacje wykonano uwzględniając **brak zachmurzenia/zachmurzenie niewielkie**.

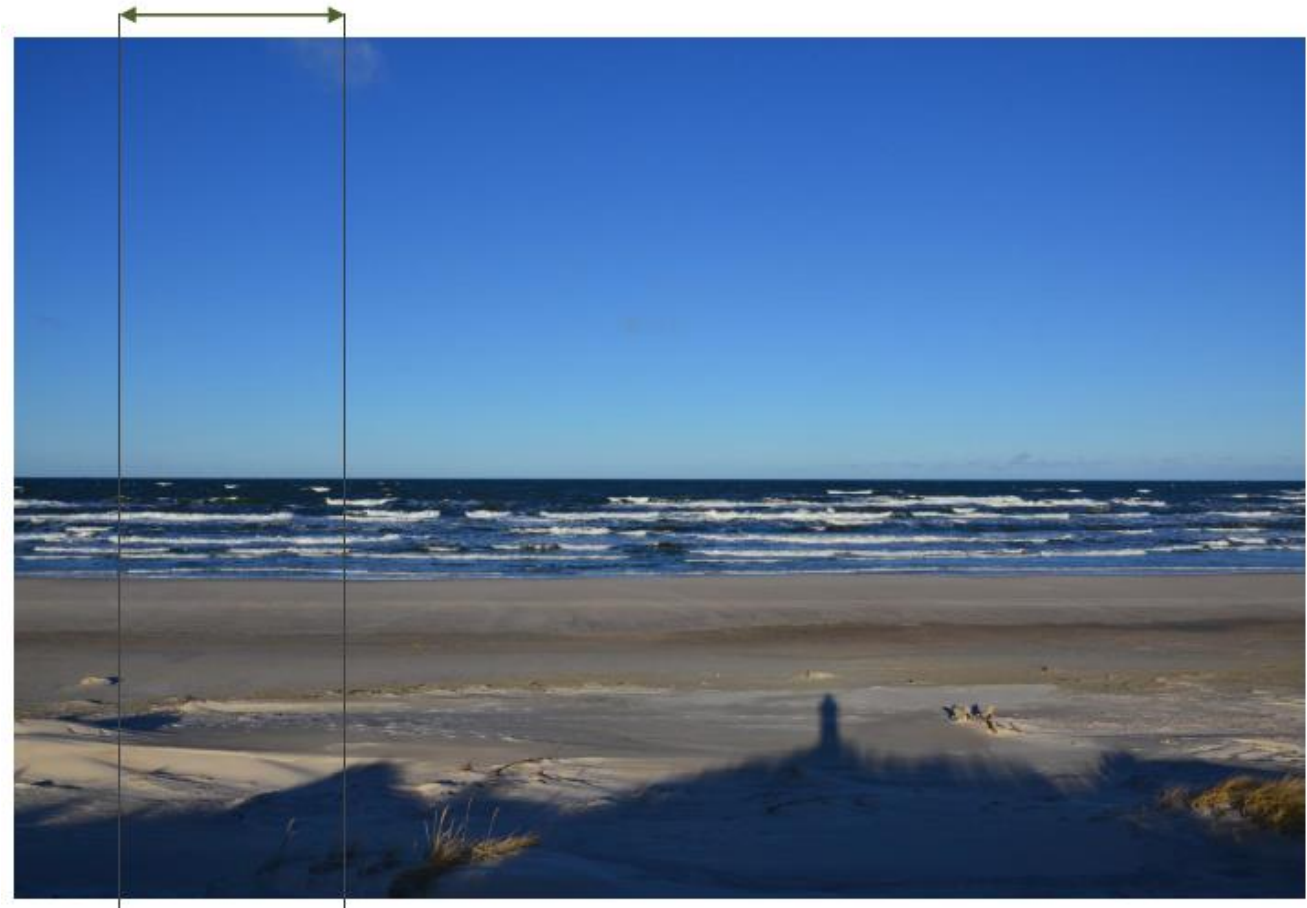
Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych.

Rysunek 11. Panorama wykonana z plaży Słowińskiego PN



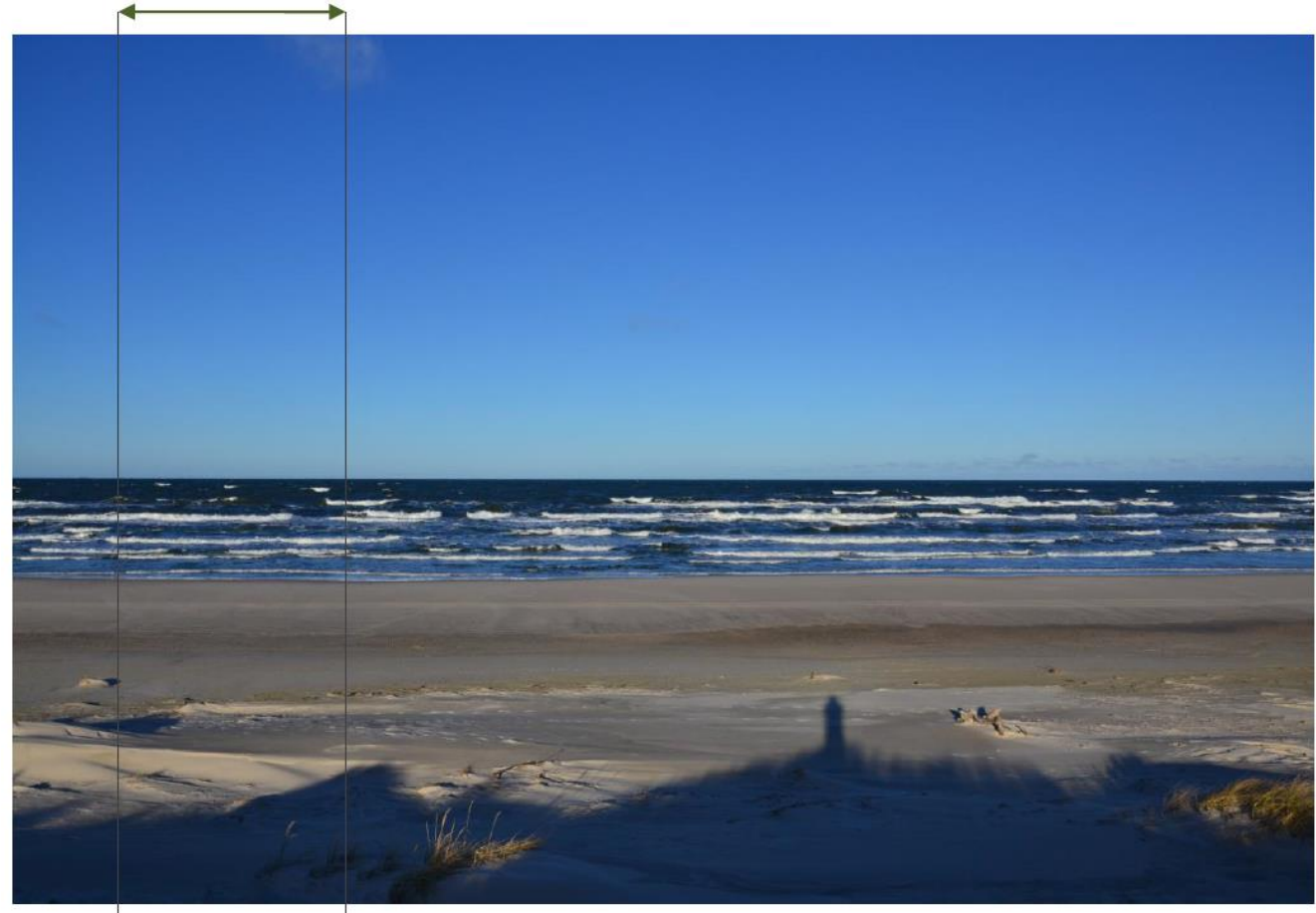
Wizualizacja 53. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35



Wizualizacja 54. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	200	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	



Wizualizacja 55. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	



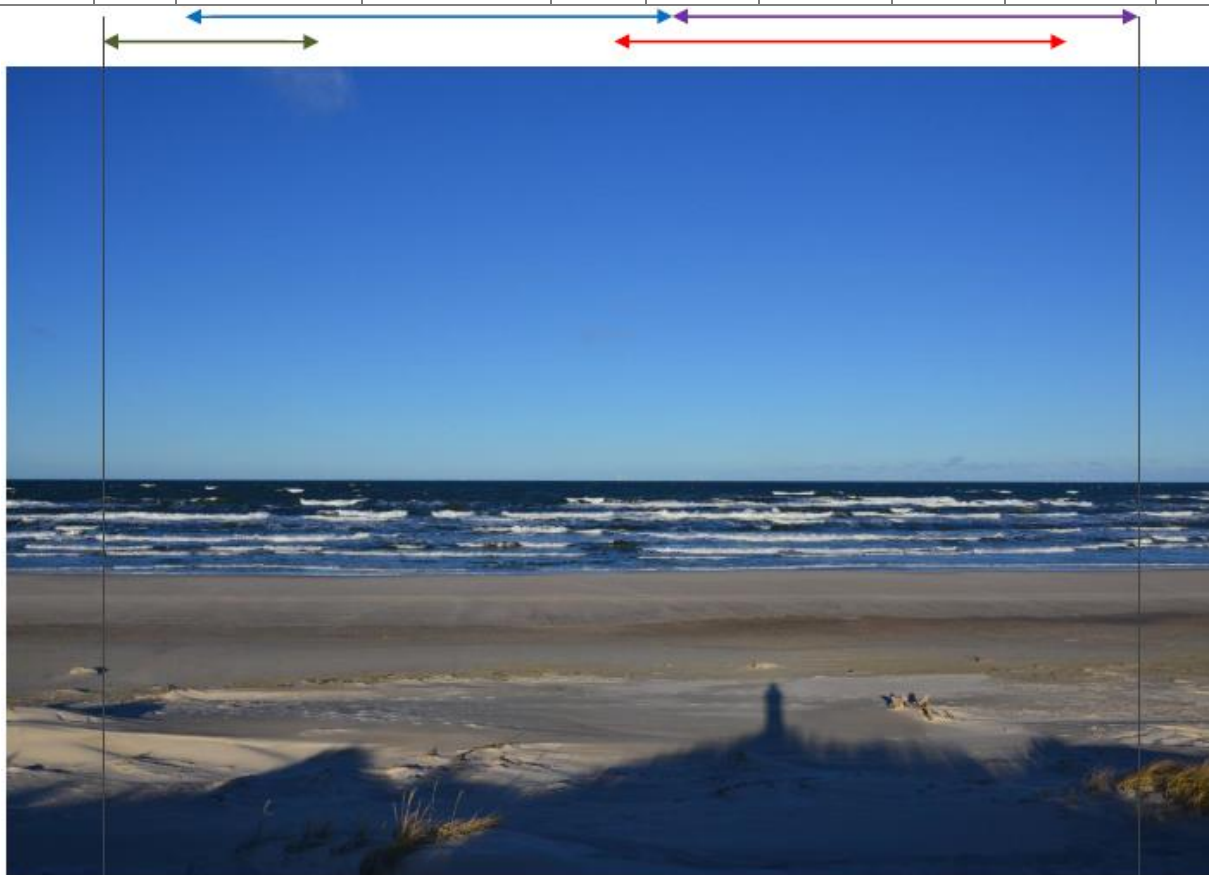
Wizualizacja 56. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35



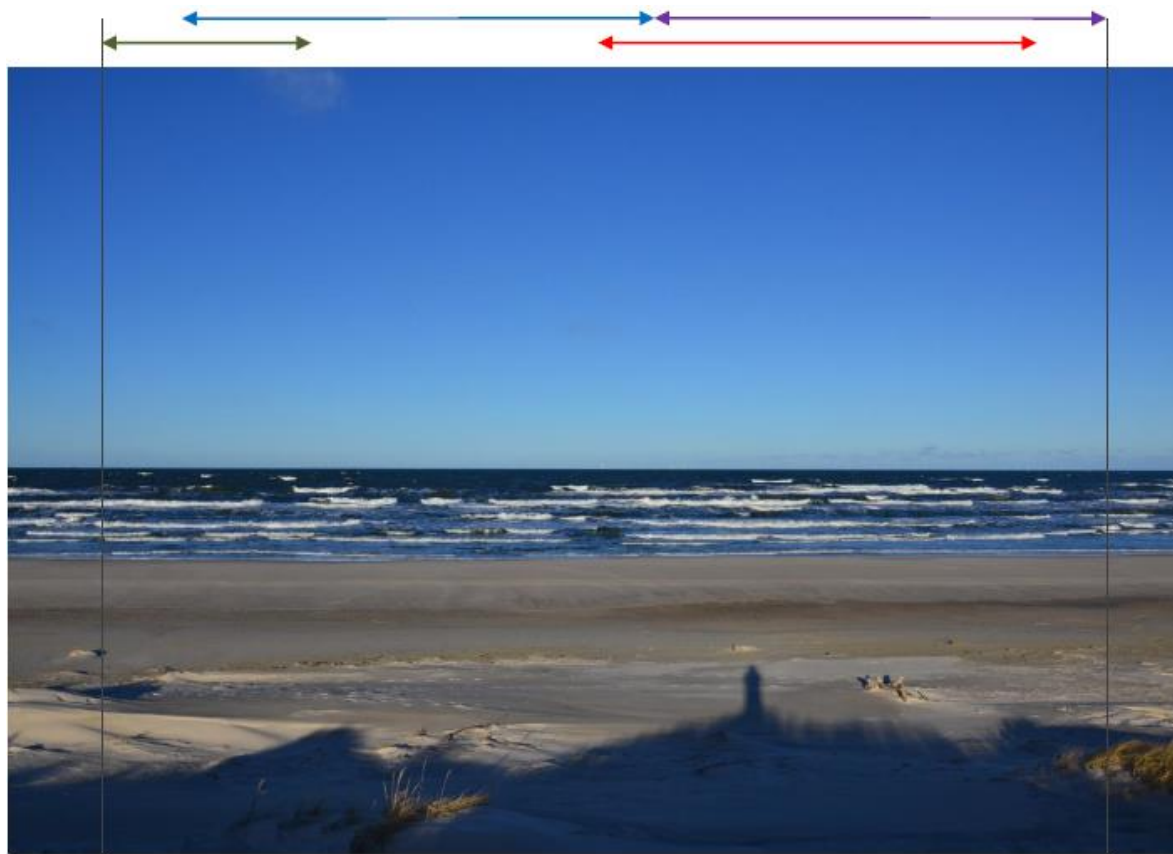
Wizualizacja 57. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	



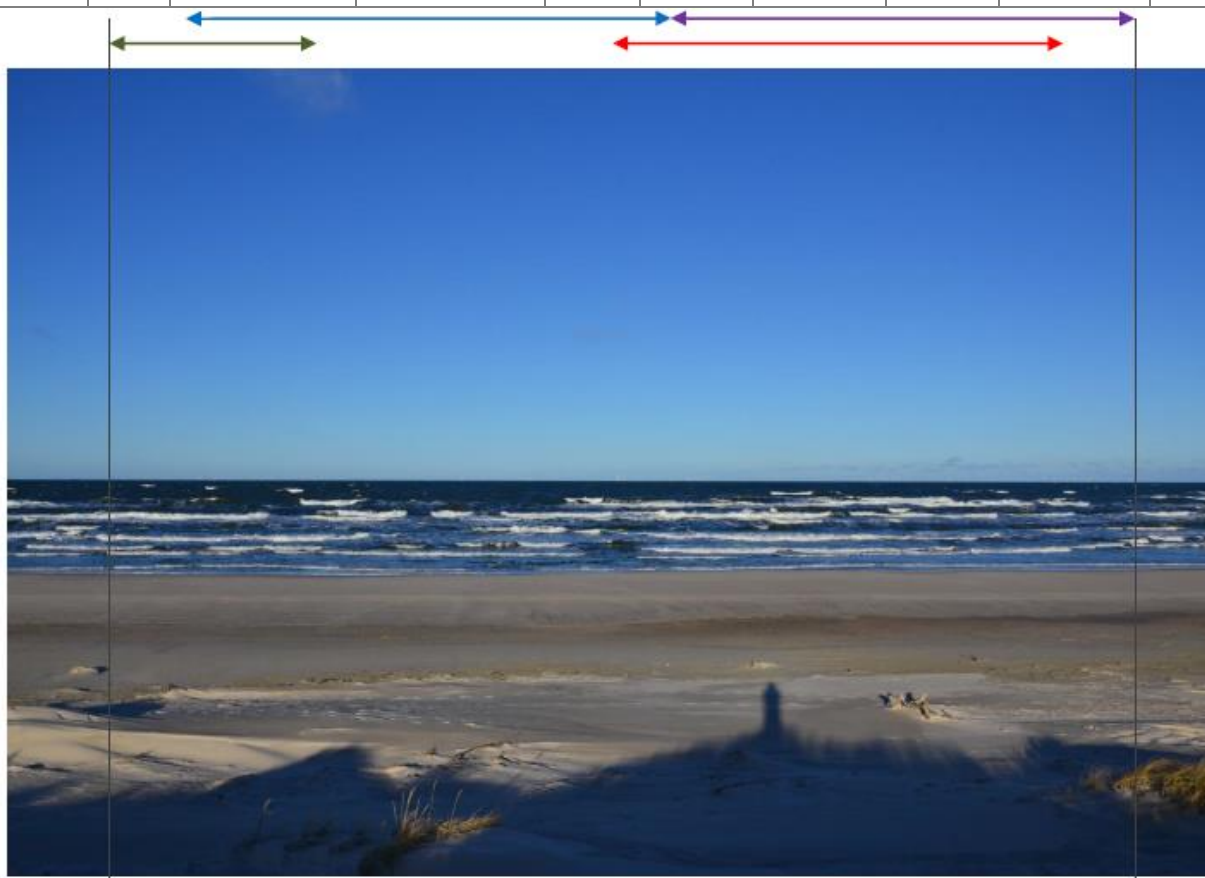
Wizualizacja 58. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	19 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	



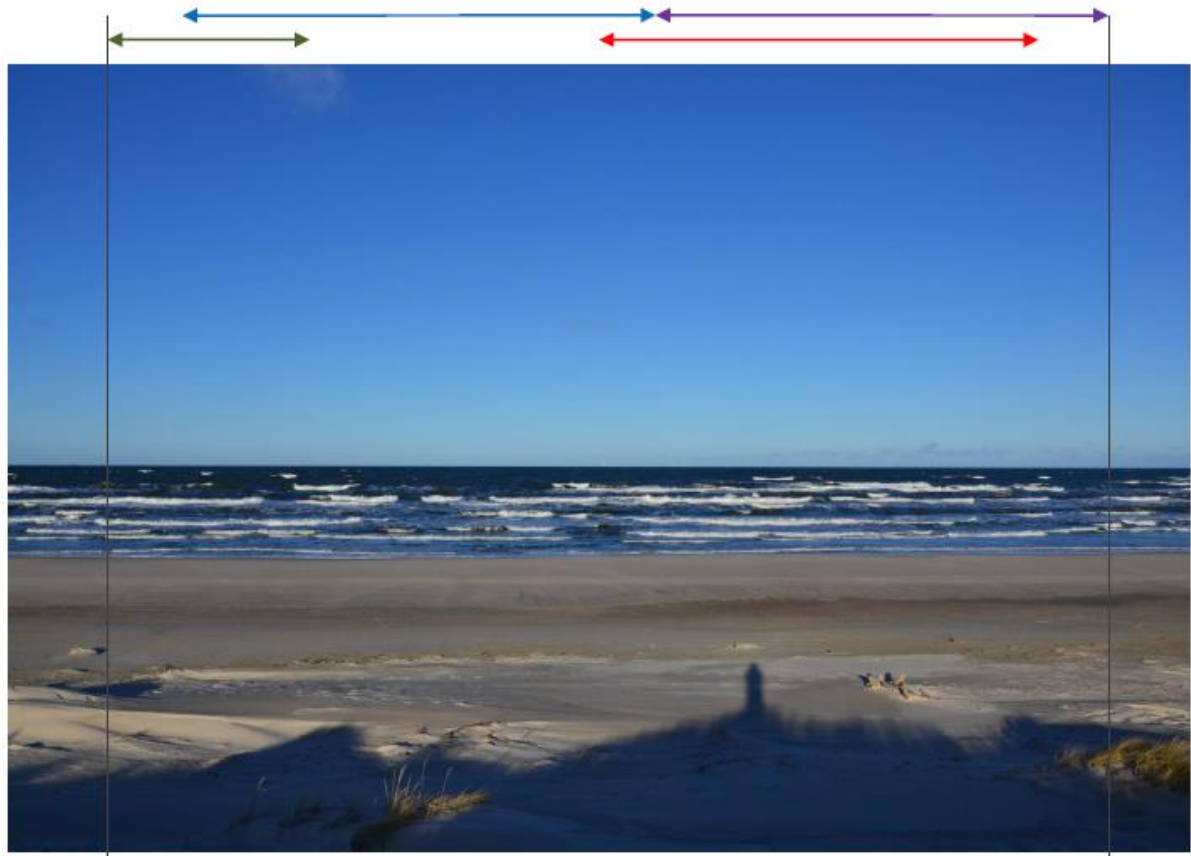
Wizualizacja 59. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	przodem	5.01.2015 r., godz. 13:35	



Wizualizacja 60. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

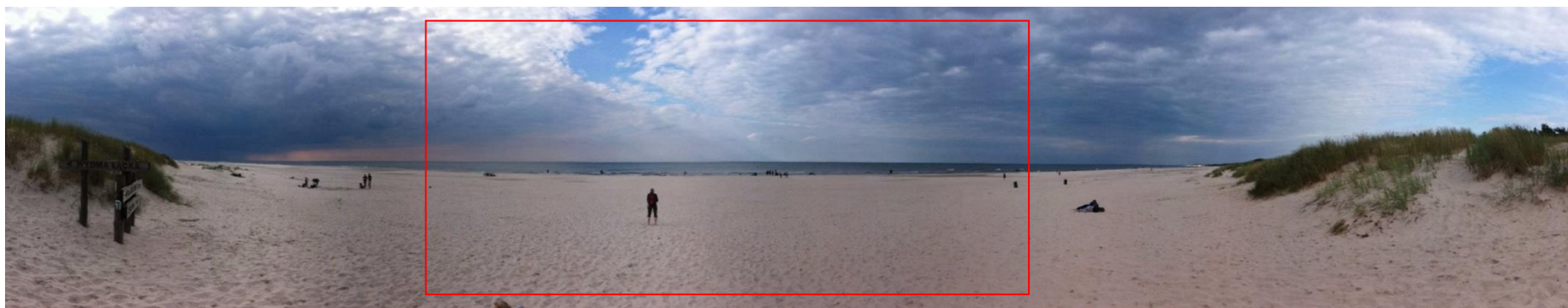
Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	5 m	bokiem	5.01.2015 r., godz. 13:35	



9.2.4.2. Zachmurzenie średnie

Wizualizacje wykonano uwzględniając **zachmurzenie średnie**.

Rysunek 12. Panorama wykonana z plaży Słowińskiego PN



Wizualizacja 61. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	



Wizualizacja 62. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	



Wizualizacja 63. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	



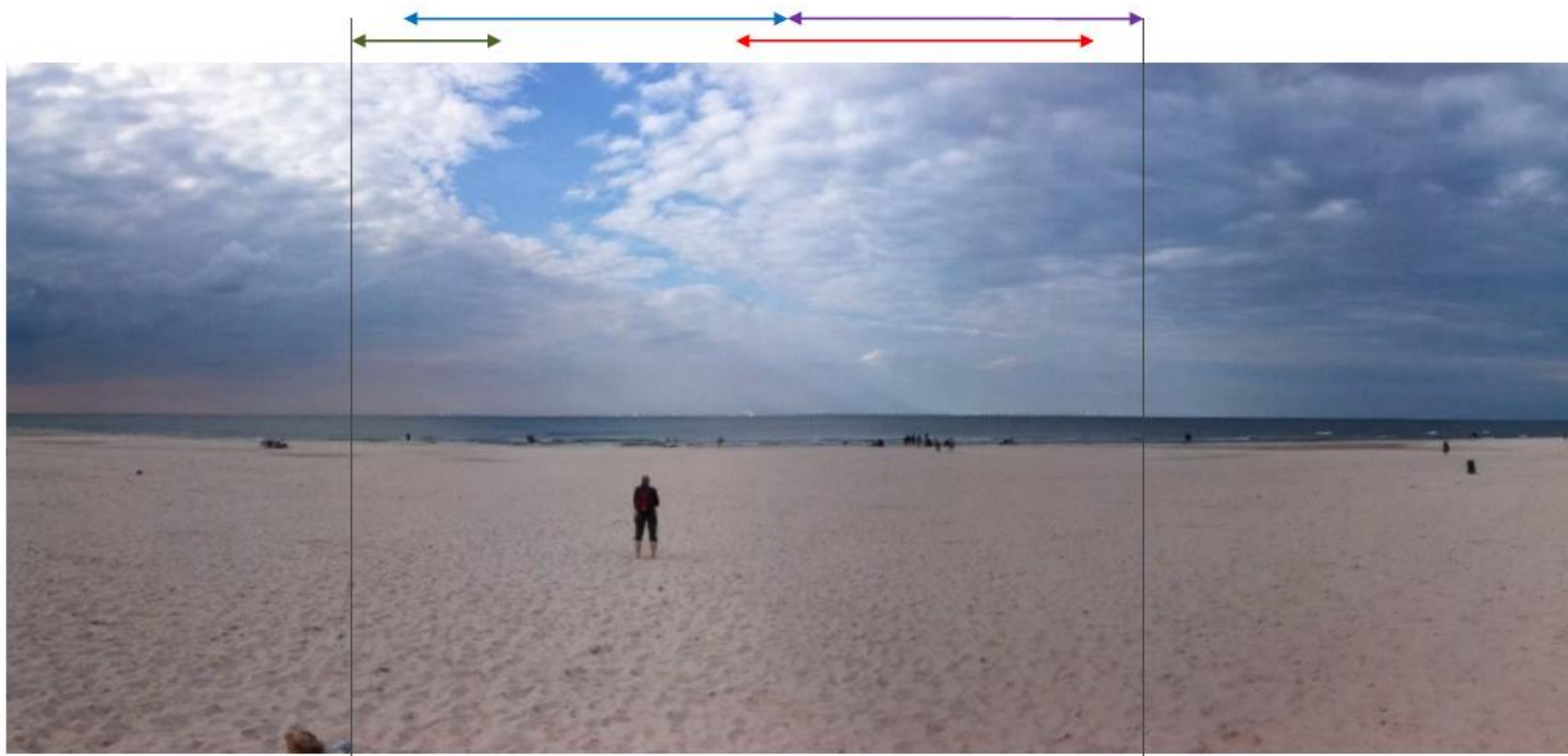
Wizualizacja 64. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55



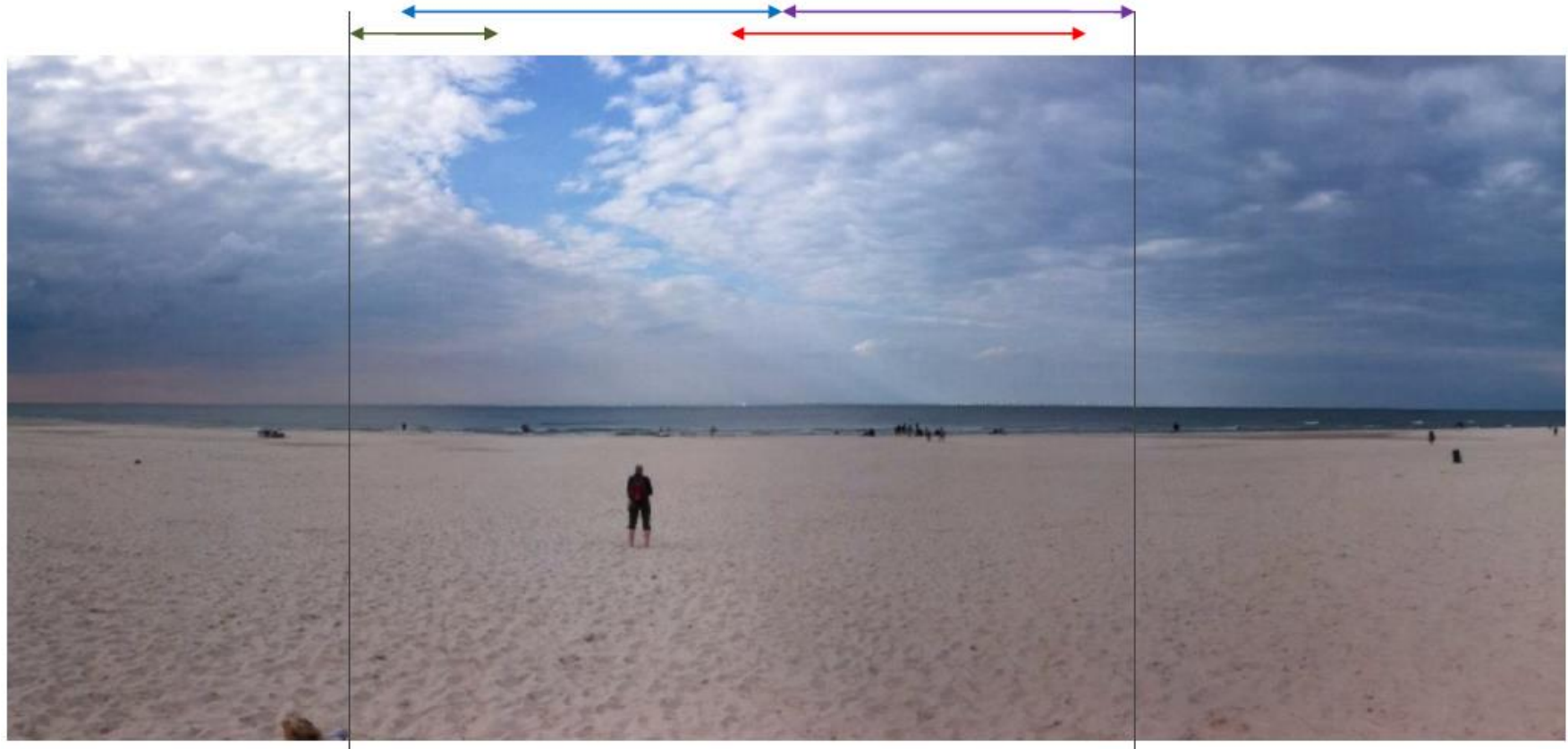
Wizualizacja 65. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	



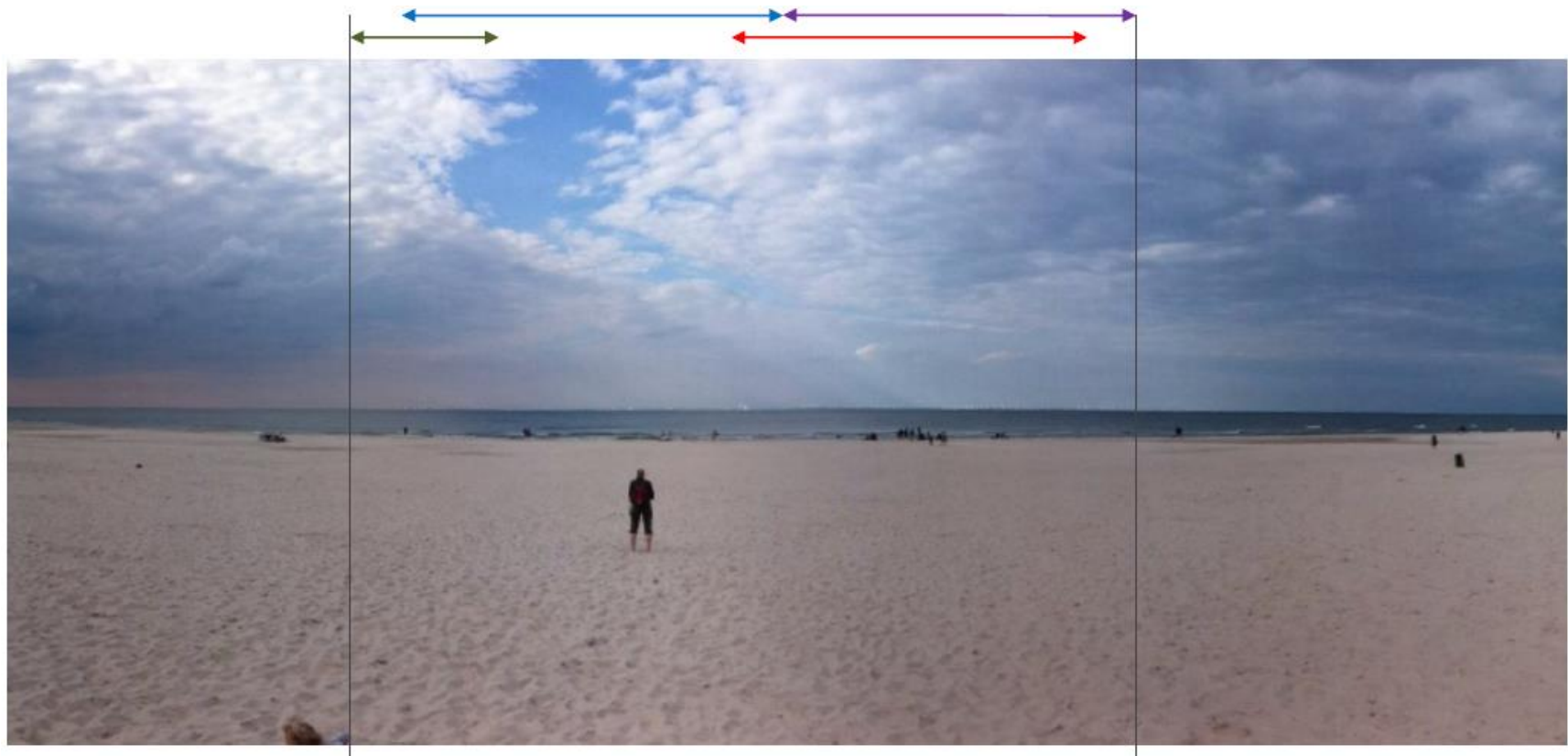
Wizualizacja 66. Wizualizacja a wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55	



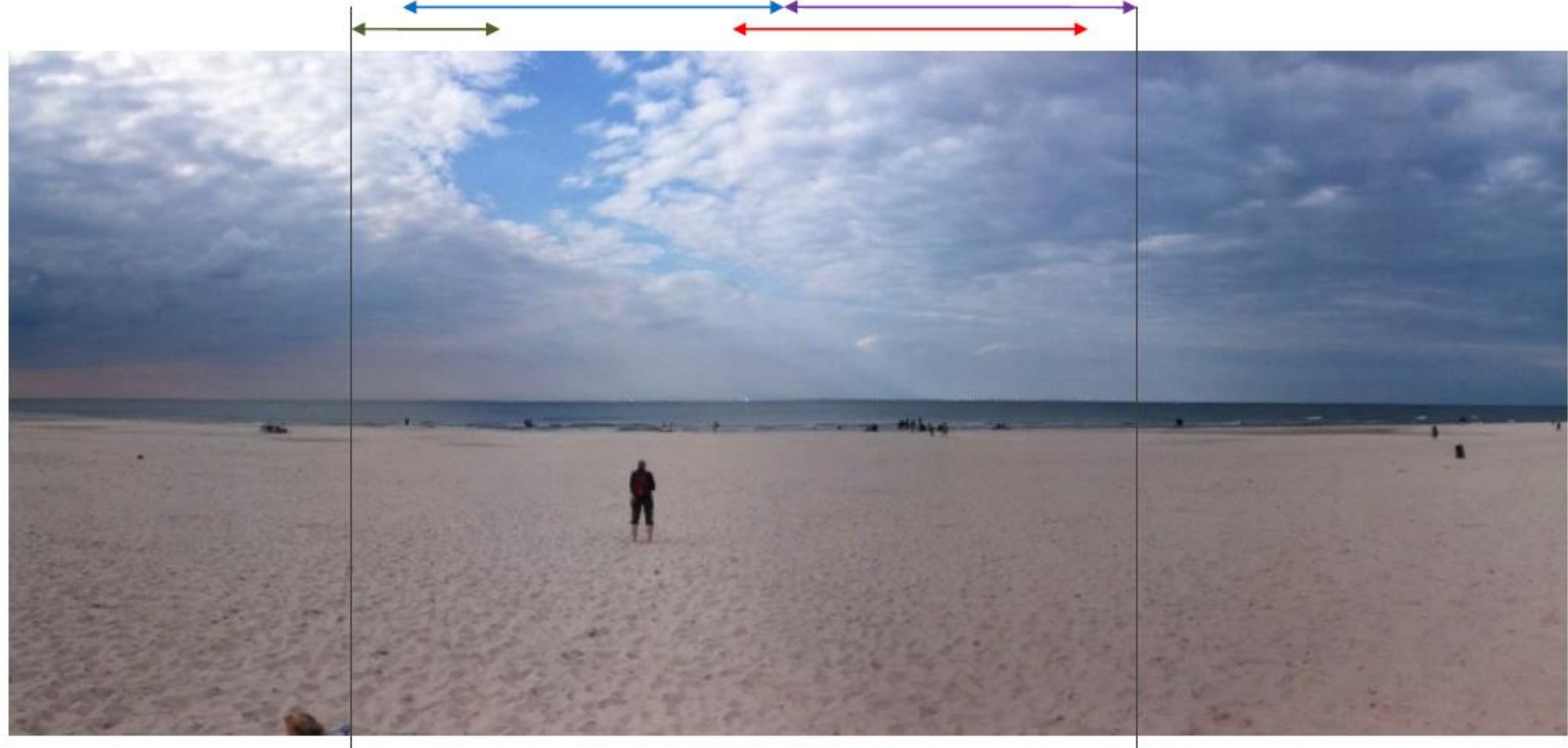
Wizualizacja 67. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
BIII	7035	3024	9003	120	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	22.08.2014 r., godz. 14:55	



Wizualizacja 68. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	22.08.2014 r., godz. 14:55	



9.2.4.3. Zachmurzenie całkowite

Wizualizacje wykonano uwzględniając **zachmurzenie całkowite**.

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych.

Rysunek 13. Panorama wykonana z plaży Słowińskiego PN



Wizualizacja 69. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	



Wizualizacja 70. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32



Wizualizacja 71. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32



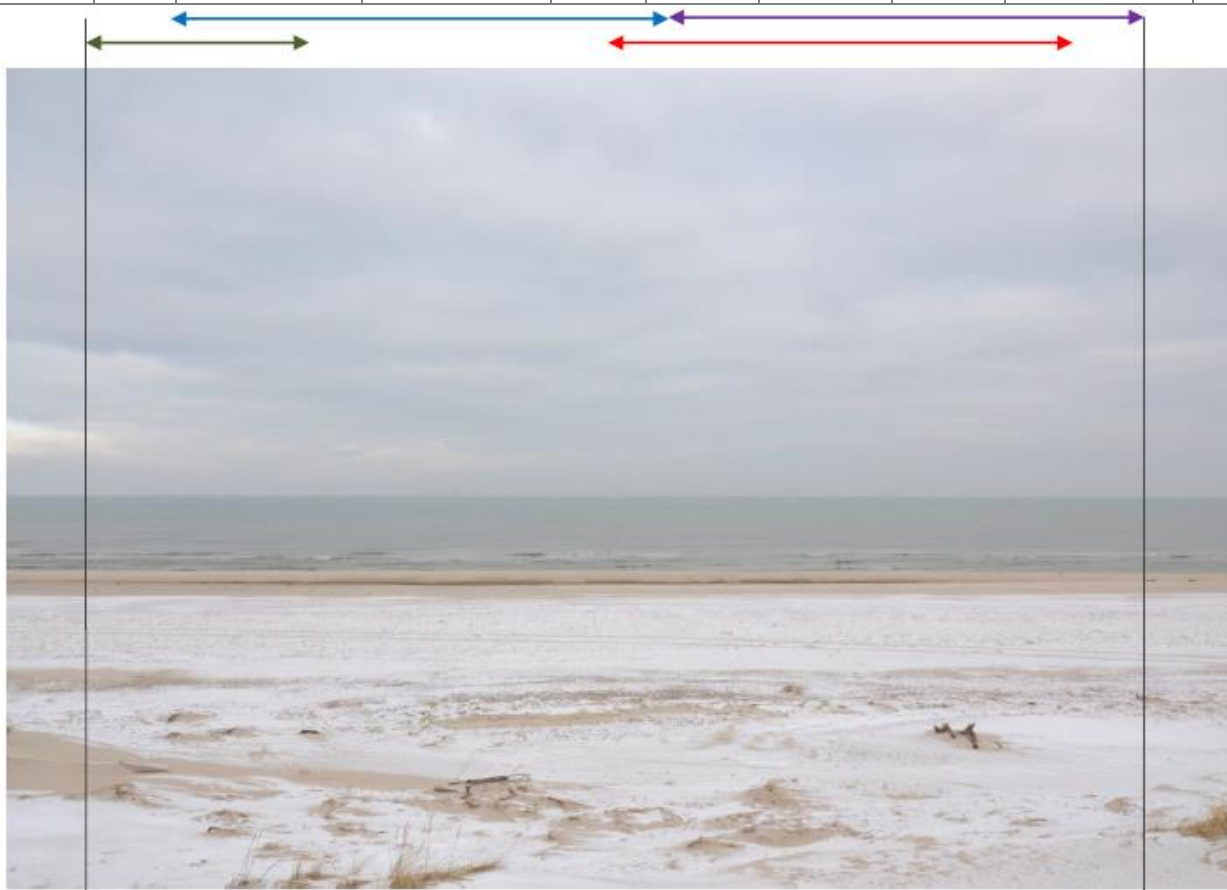
Wizualizacja 72. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32



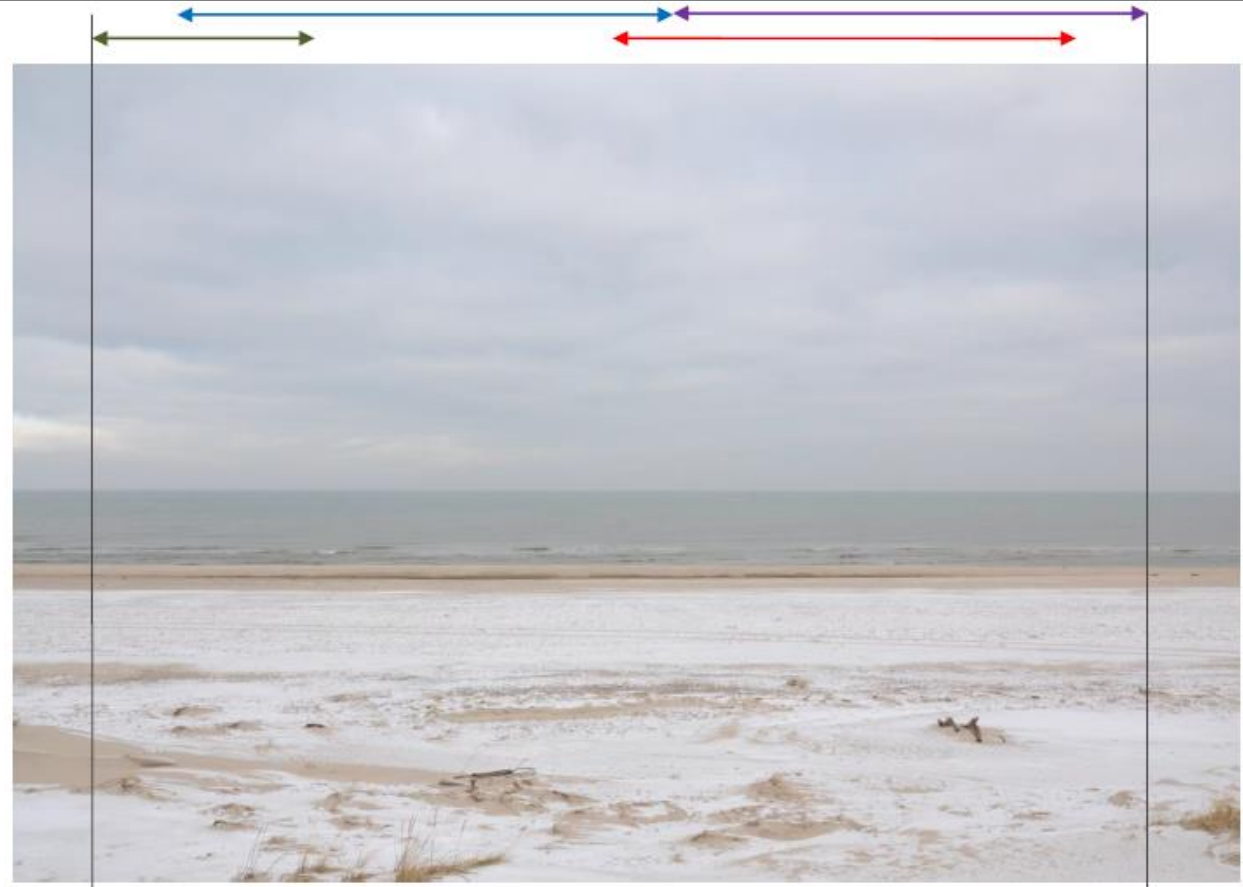
Wizualizacja 73. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	



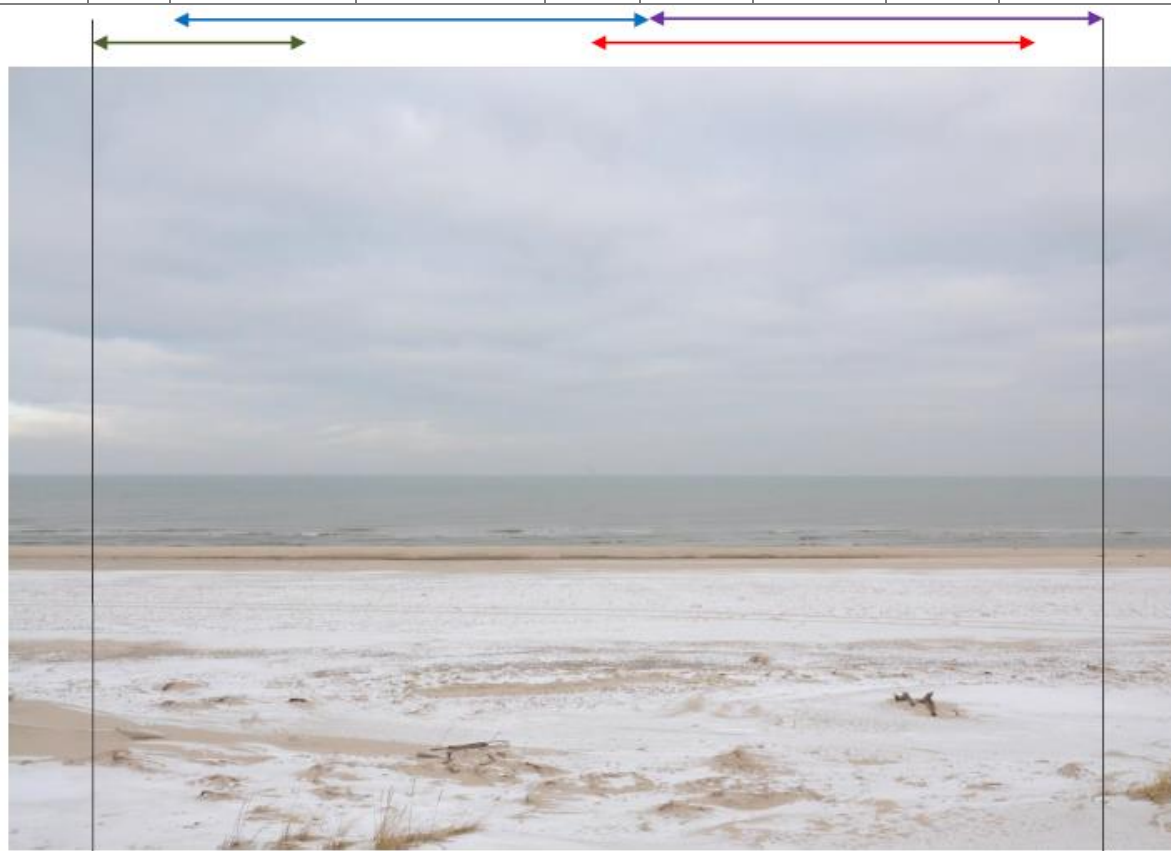
Wizualizacja 74. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32	



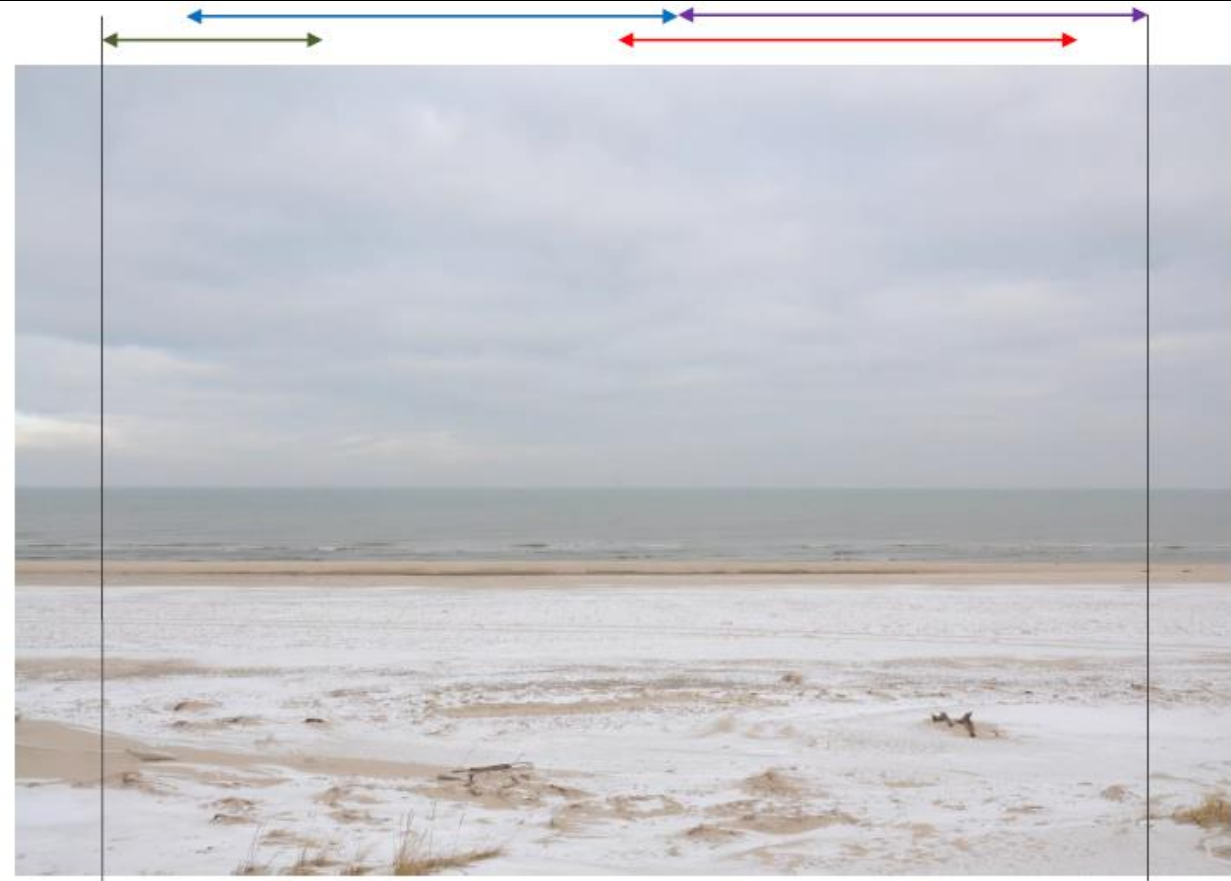
Wizualizacja 75. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	
BIII	7035	3024	9003	120	175 m	200 m	275 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	przodem	25.01.2015 r., godz.12:32	



Wizualizacja 76. Wizualizacja wykonana z plaży Słowińskiego PN dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	słabe opady śniegu	całkowite	1,7 m	bokiem	25.01.2015 r., godz.12:32	



9.2.4.4. Ocena

Widoczność z plaży Słowińskiego PN – brak zachmurzenia/zachmurzenie niewielkie, zachmurzenie średnie, zachmurzenie całkowite

Na podstawie analizy powyższych wizualizacji należy stwierdzić, że:

- widoczność MFW BII i jej oddziaływania wizualne na obserwatora znajdującego się w tym punkcie widokowym, bez względu na rozpatrywany wariant, jest podobna,
- z punktu, z którego wykonano powyższe fotografie, będą widoczne również turbiny należące do MFW Baltica 3 oraz MFW Baltica 2,
- z punktu, z którego wykonano powyższe fotografie, będą w największym stopniu widoczne turbiny należące do MFW BIII,
- widoczne turbiny nie będą dominantą krajobrazową,
- wpływ wizualny na krajobraz morski będzie mniejszy w przypadku realizacji tylko MFW Bałtyk II. Wpływ ten będzie większy, jeśli zostaną zrealizowane pozostałe omawiane w niniejszym raporcie planowane inwestycje.

Przewidywane oddziaływanie na krajobraz nie wpłynie na utratę zasobu. W zależności od uwarunkowań meteorologicznych widoczność turbin będzie zmienna. Przy braku zachmurzenia/zachmurzeniu niewielkim oraz przy **zachmurzeniu średnim**, zaprezentowanym na powyższych wizualizacjach, turbiny nie są wyraźnie odróżnialne od tła. Przy zachmurzeniu całkowitym kontrast pomiędzy turbinami a tłem jest jeszcze mniej wyraźny.

Zgodnie z klasyfikacją wielkości oddziaływania, **dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (W120) oraz wariantu przyjętego do realizacji (W60)**, będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stale obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym wielkość oddziaływania określono jako **małą**.

Ocena oddziaływania MFW BII

Na podstawie macierzy oceny znaczenia oddziaływania, uwzględniając:

znaczenie receptora: bardzo duże

wielkość oddziaływania: małą,

dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową stwierdzono umiarkowane znaczenie oddziaływania, dla wariantu przyjętego do realizacji stwierdzono umiarkowane znaczenie oddziaływania.

Tabela 12. Ocena oddziaływania planowanej MFW BII dla punktu obserwacyjnego z plaży Słowińskiego PN

Punkt (receptor) Plaża SPN	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania dla 120 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 120	Wielkość oddziaływania dla 60 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 60 turbin
Brak zachmurzenia/ zachmurzenie niewielkie	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane
Zachmurzenie średnie	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane
Zachmurzenie całkowite	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane

Ocena oddziaływań skumulowanych

Znaczenie receptora: **bardzo duże**

Podobnie jak dla MFW BII, w kontekście oddziaływań skumulowanych będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięć będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – elementy przedsięwzięć będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako **małą**.

Znaczenie oddziaływania skumulowanego dla tego receptora określono jako **umiarkowane**.

Podsumowanie

W wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej elektrowni niż określono w Decyzji Środowiskowej. Oddziaływanie to będzie podobnie jak w wariantcie zatwierdzonym Decyzją Środowiskową:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,

- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestanie być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako małą. Natomiast **znaczenie oddziaływania** jako umiarkowane. Dlatego, też oddziaływania na krajobraz występują na tym samym poziomie co wariant dla którego uzyskano Decyzję Środowiskową.

9.2.5. Łeba

Fotografie zostały wykonane z plaży w okolicy miejscowości Łeba w kierunku północno-zachodnim.

Odległości planowanych MFW od miejsca wykonania zdjęcia:

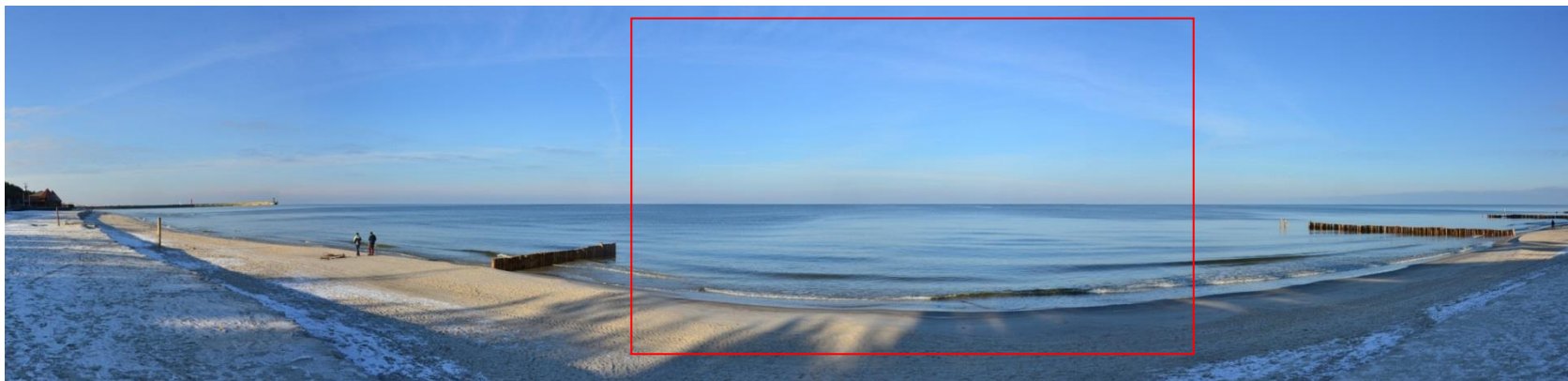
- MFW BII – min. 48 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW Baltica 3 – min. 27 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW Baltica 2 – min. 38 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW BIII – min. 23 km w kierunku północno-zachodnim

elektrowni.

9.2.5.1. Brak zachmurzenia lub zachmurzenie niewielkie

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych. Wizualizacje wykonano uwzględniając **brak zachmurzenia/zachmurzenie niewielkie**.

Rysunek 14. Panorama z plaży w okolicy miejscowości Łeba



Wizualizacja 77. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58



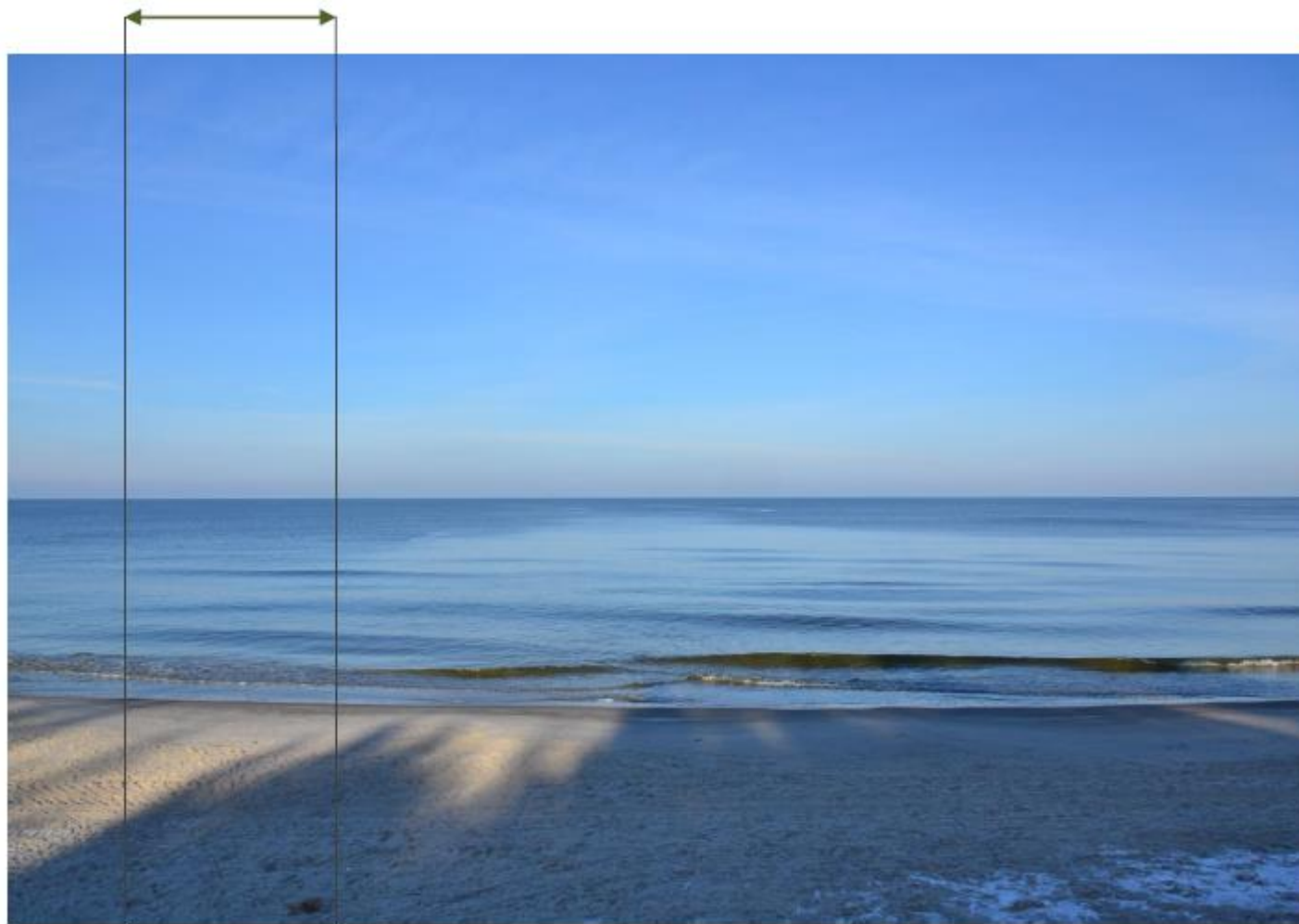
Wizualizacja 78. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58



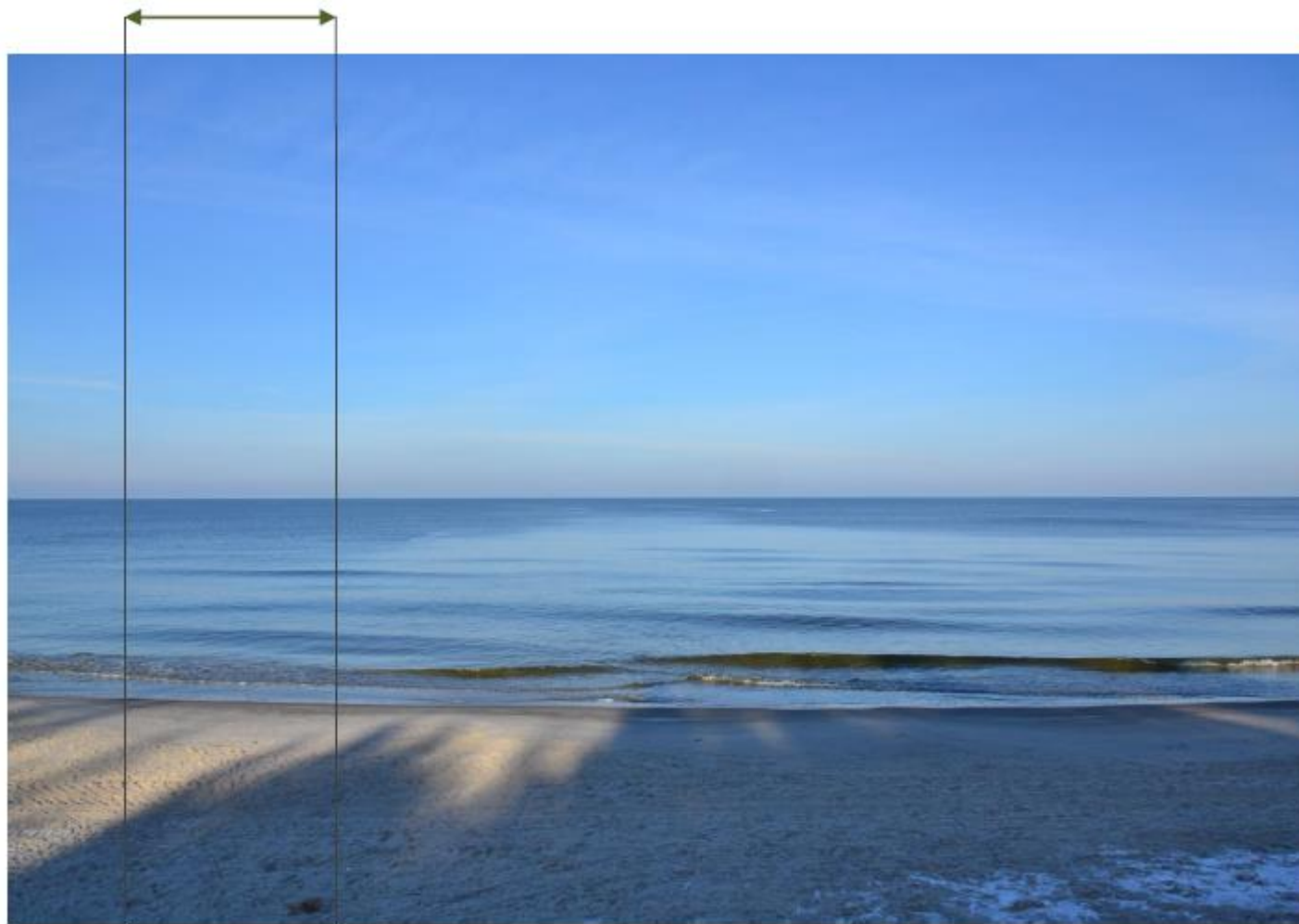
Wizualizacja 79. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	



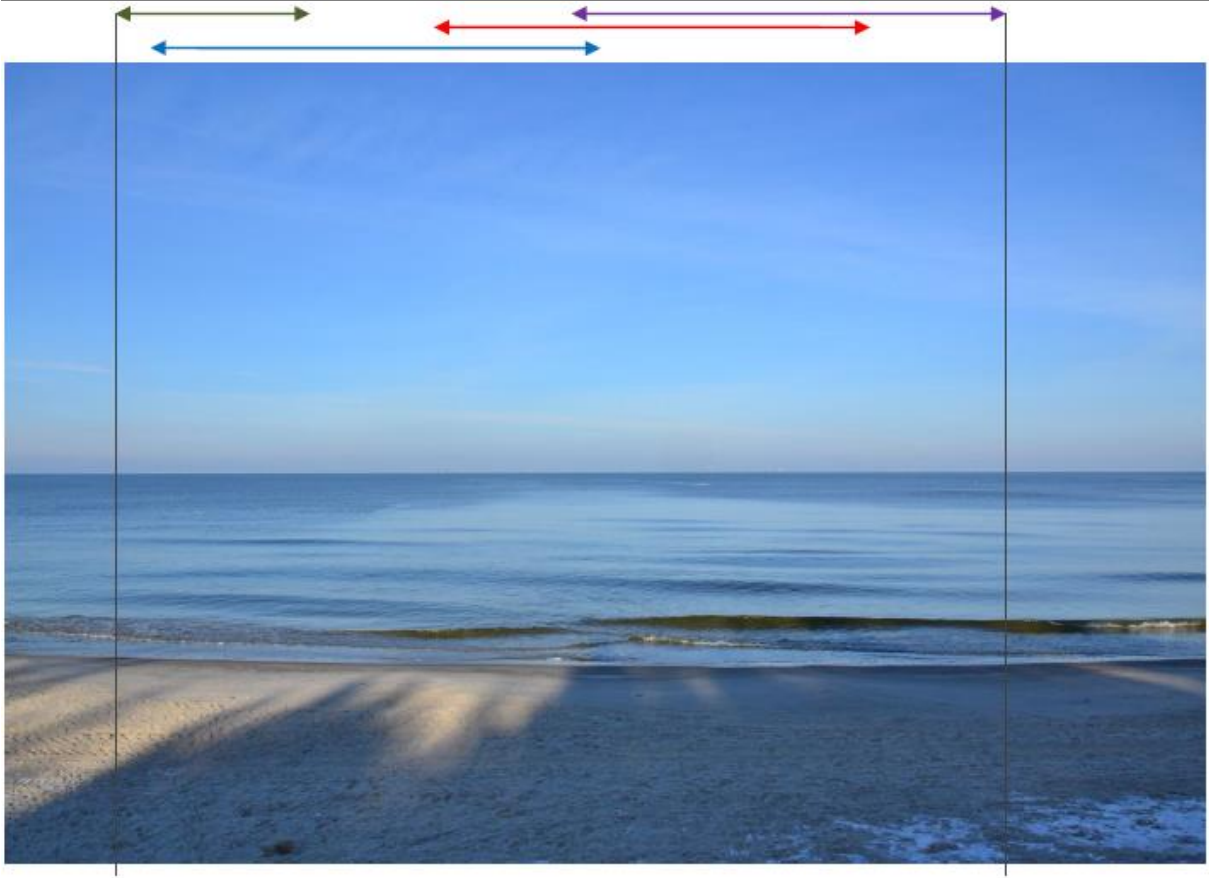
Wizualizacja 80. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	



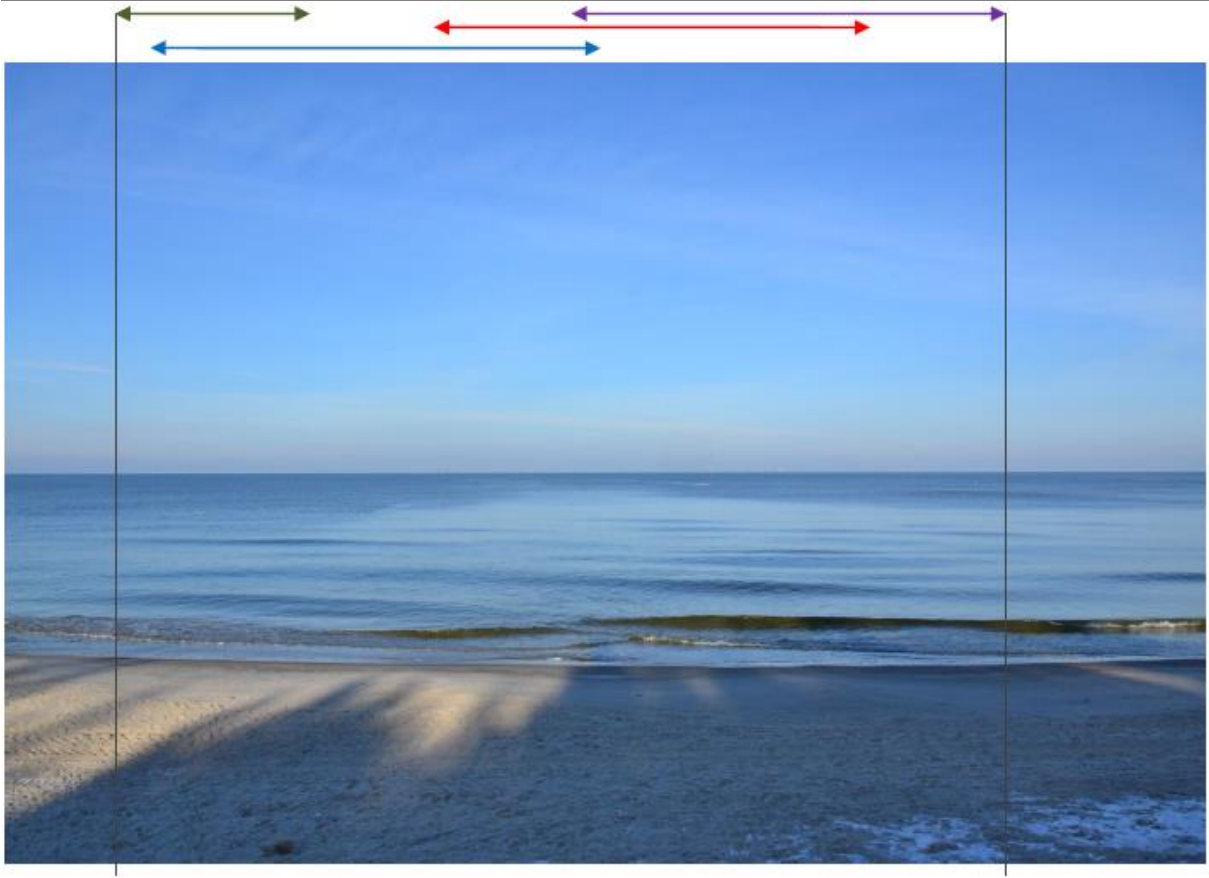
Wizualizacja 81. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całk. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	



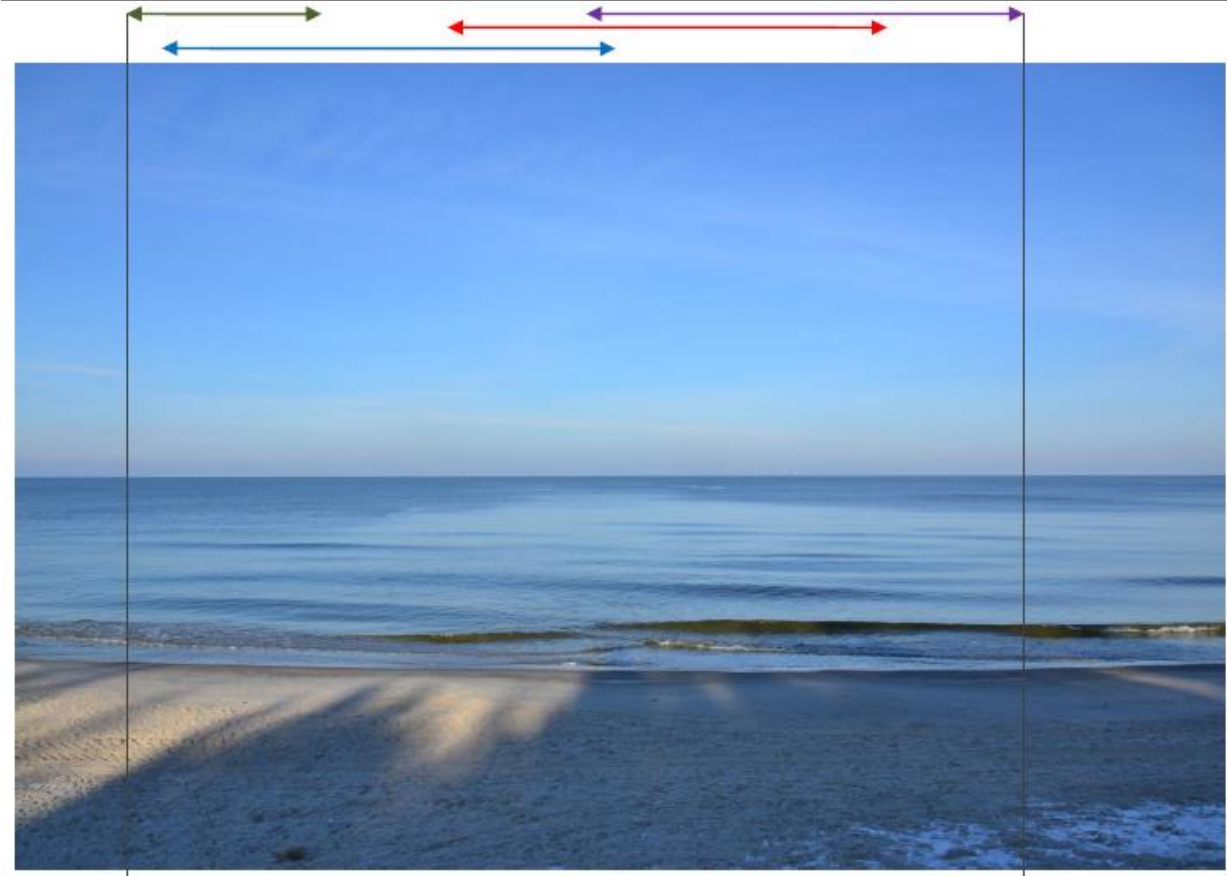
Wizualizacja 82. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całk. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	



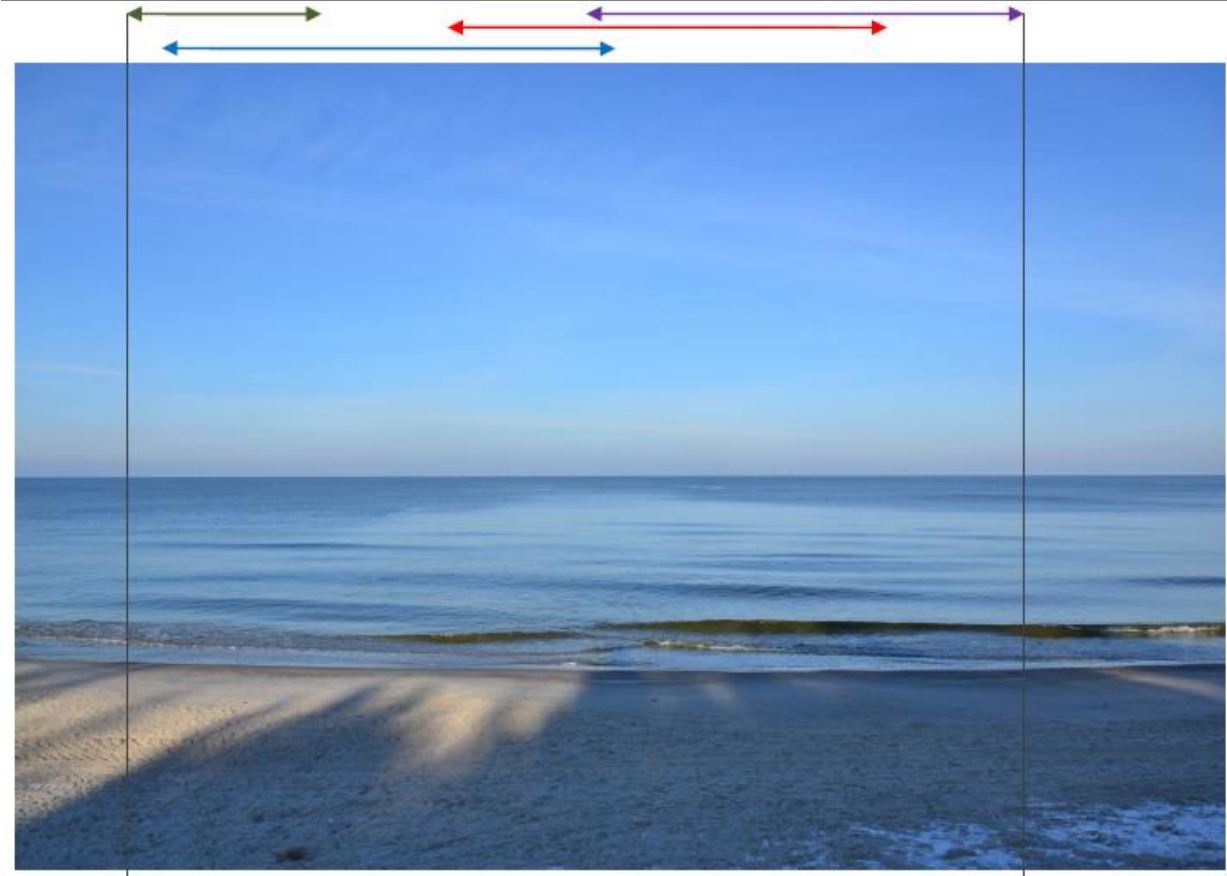
Wizualizacja 83. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całk. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	przodem	24.01.2015 r., godz. 12:58	



Wizualizacja 84. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

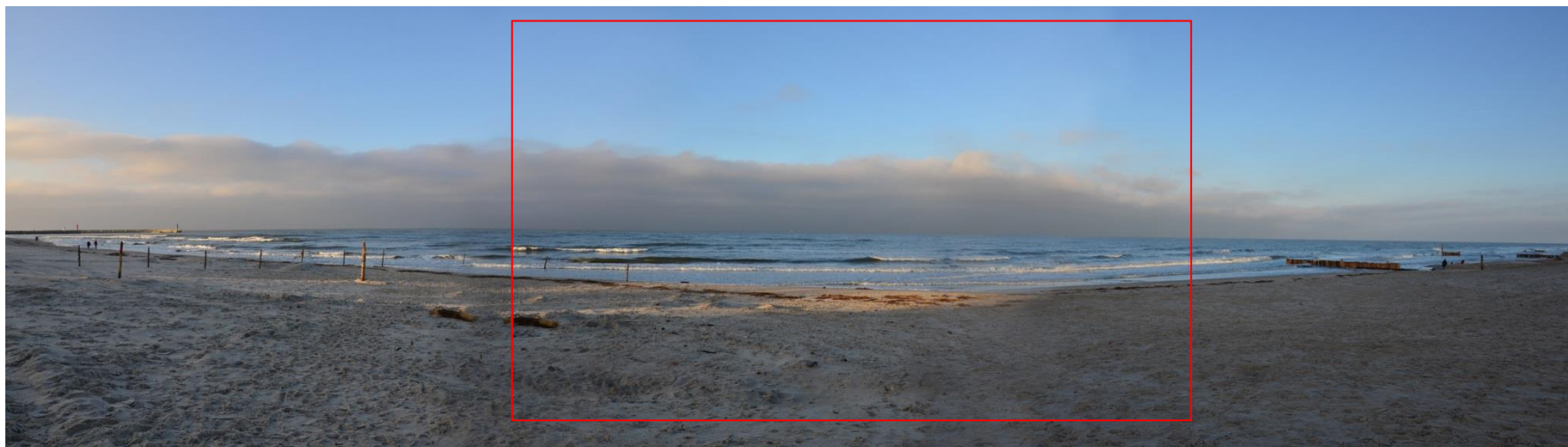
Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całk. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	brak/niewielkie	4 m	bokiem	24.01.2015 r., godz. 12:58	



9.2.5.2. Zachmurzenie średnie

Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych. Wizualizacje wykonano uwzględniając **zachmurzenie średnie**.

Rysunek 15. Panorama z plaży w okolicy miejscowości Łeba



Wizualizacja 85. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46



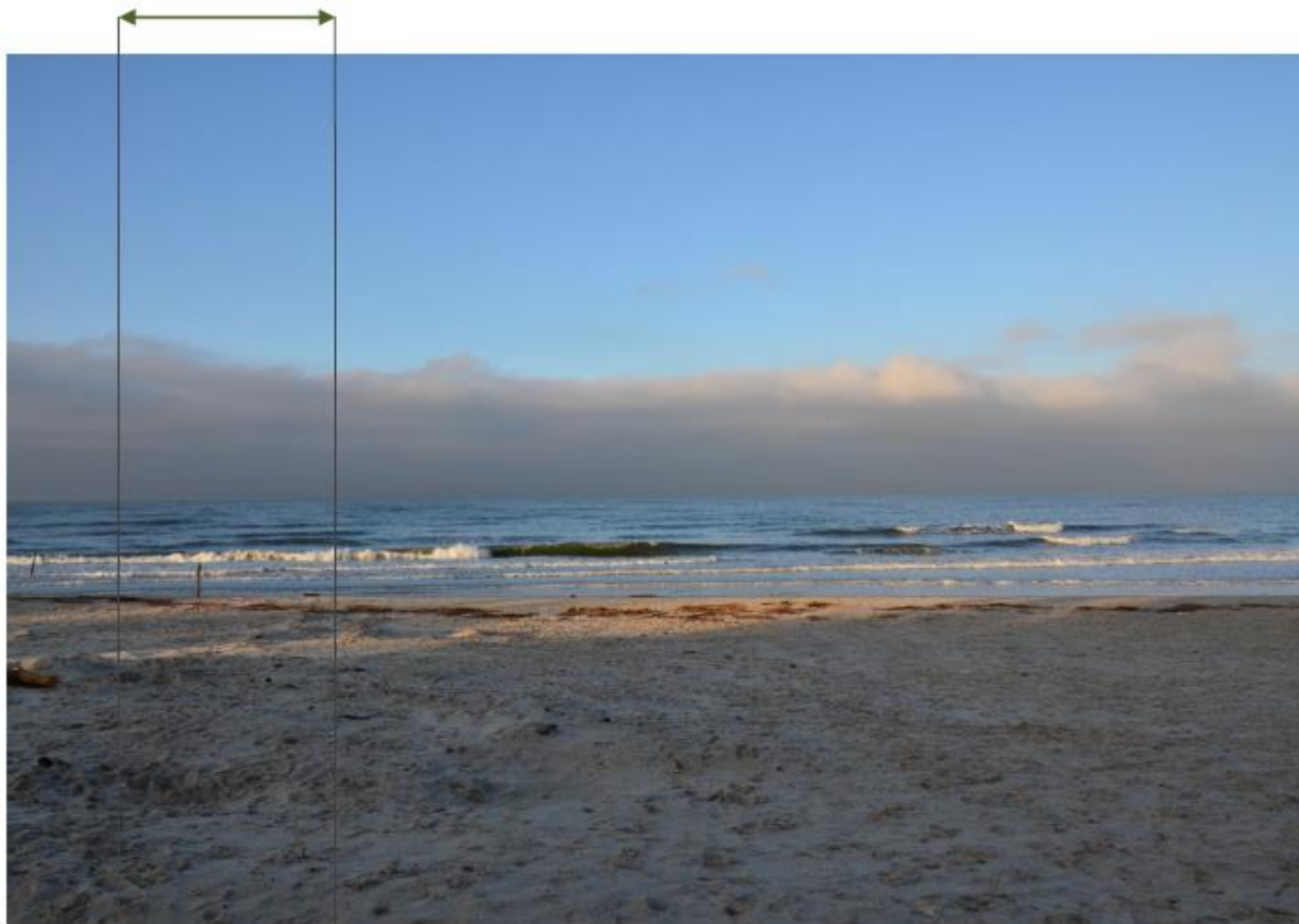
Wizualizacja 86. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46



Wizualizacja 87. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbín	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbín	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46



Wizualizacja 88. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46



Wizualizacja 89. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46	



Wizualizacja 90. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46	



Wizualizacja 91. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całk. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:46	



Wizualizacja 92. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

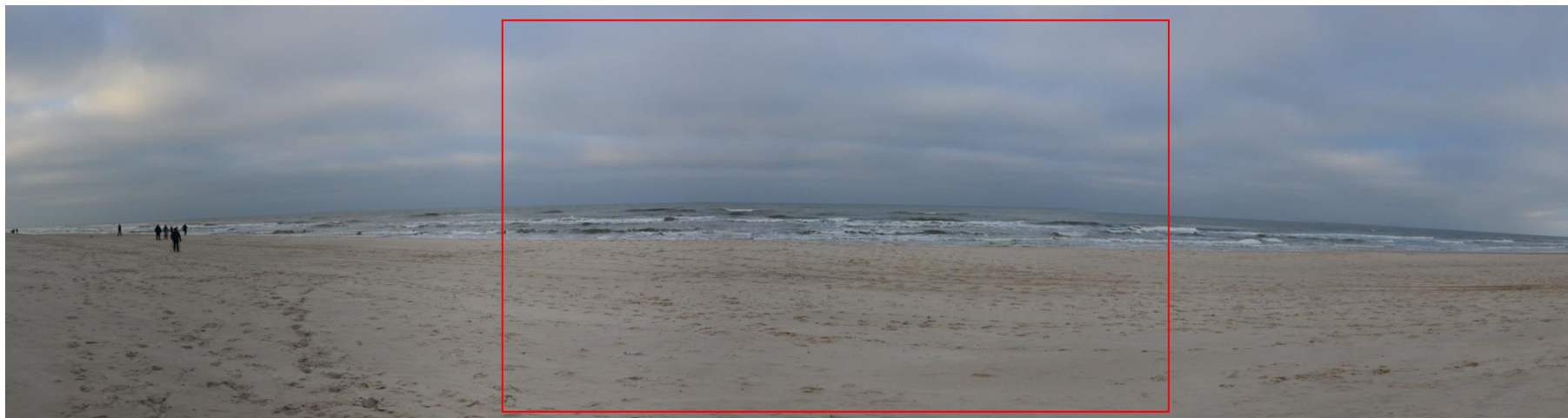
Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:46	



9.2.5.4. Zachmurzenie całkowite

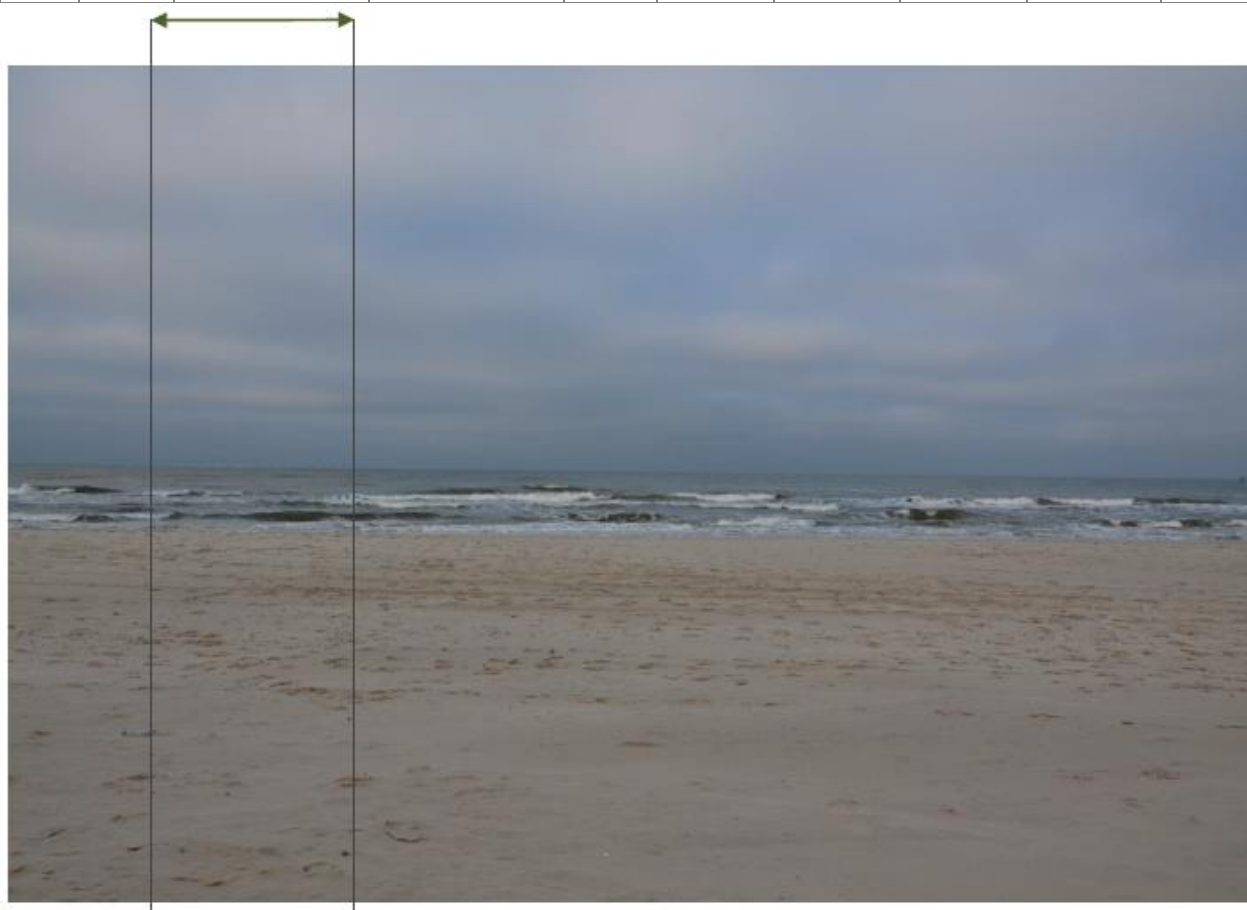
Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych. Wizualizacje wykonano uwzględniając **zachmurzenie całkowite**.

Rysunek 16. Panorama z plaży w okolicy miejscowości Łeba



Wizualizacja 93. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24



Wizualizacja 94. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbín	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbín	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24



Wizualizacja 95. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24



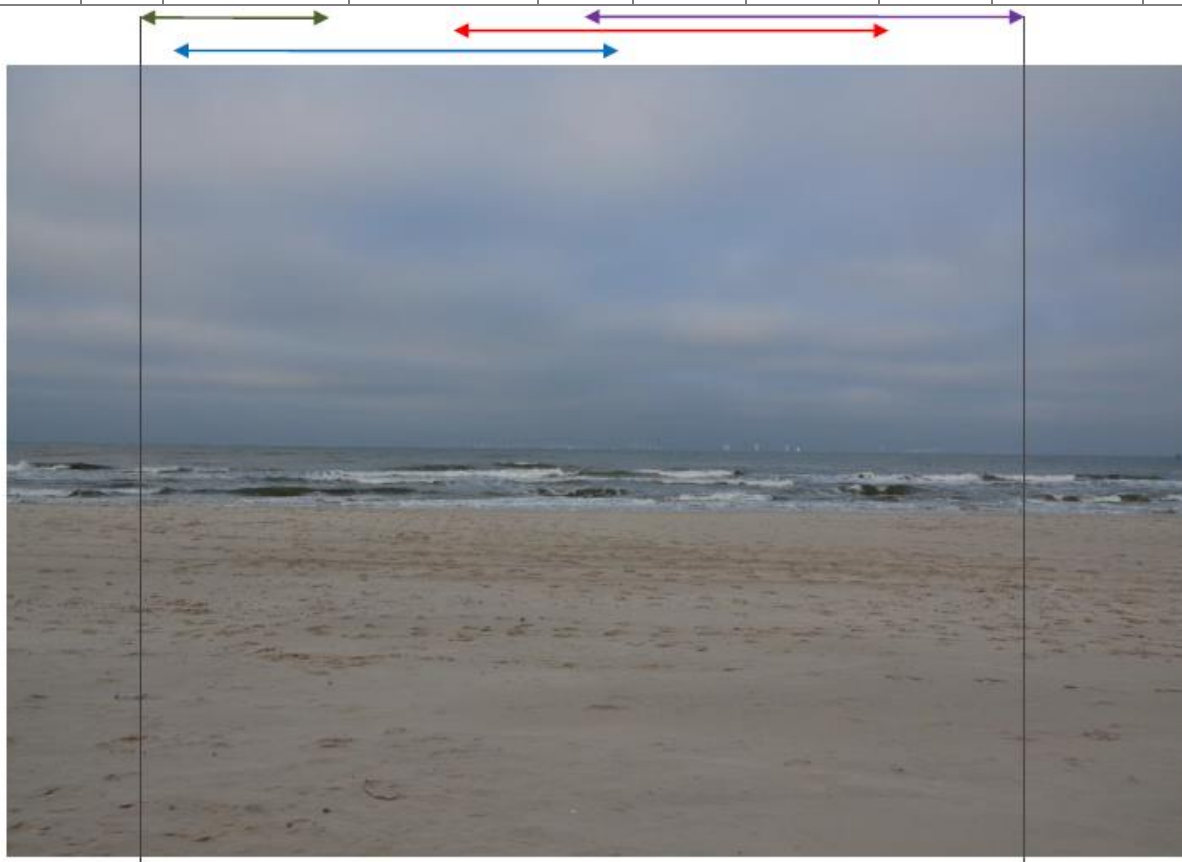
Wizualizacja 96. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	



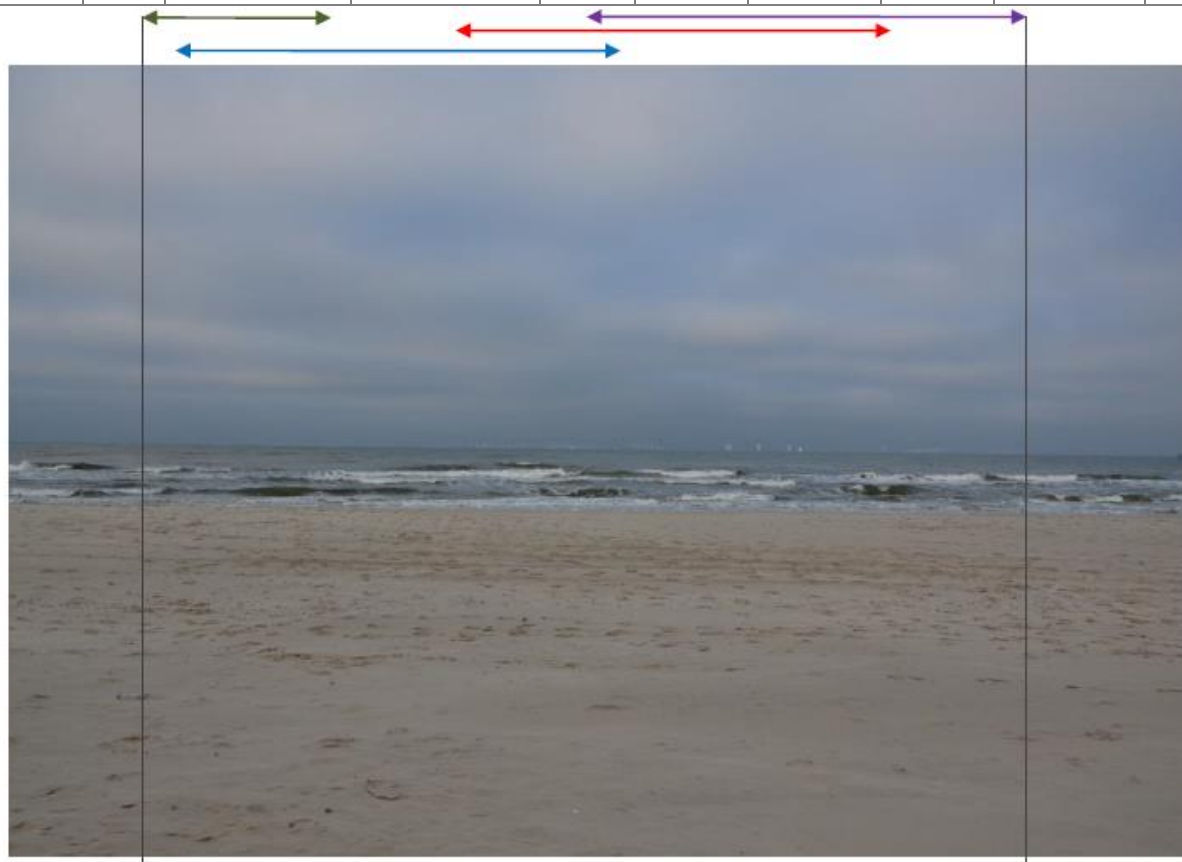
Wizualizacja 97. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24	



Wizualizacja 98. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbין	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	



Wizualizacja 99. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla 120 turbin MFW BII oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	przodem	14.12.2014 r., godz. 14:24	



Wizualizacja 100. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	całkowite	1,7 m	bokiem	14.12.2014 r., godz. 14:24	

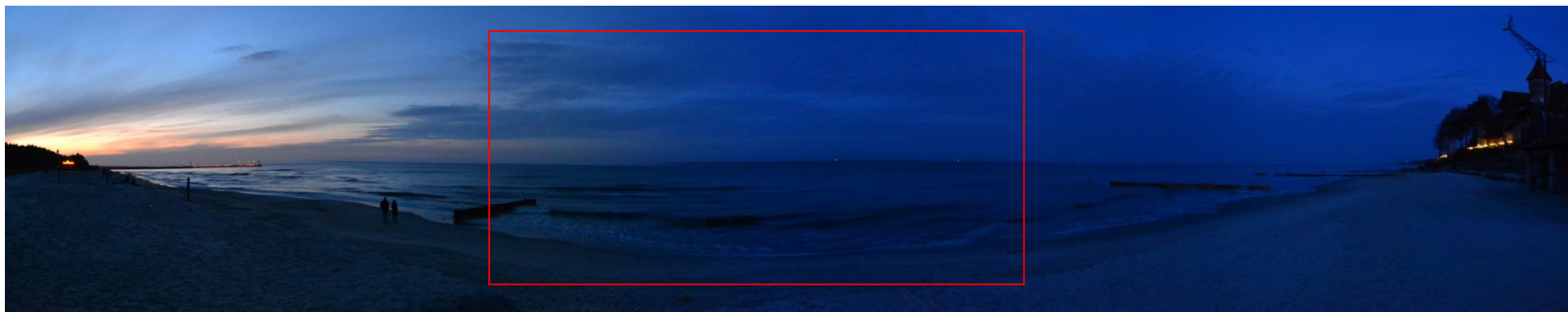


9.2.5.5. Zmierzch

Wizualizacje wykonano uwzględniając widoczność **oznakowania lotniczego turbin widocznego w porze nocnej**. Zaprezentowana widoczność została opracowana na podstawie danych literaturowych.

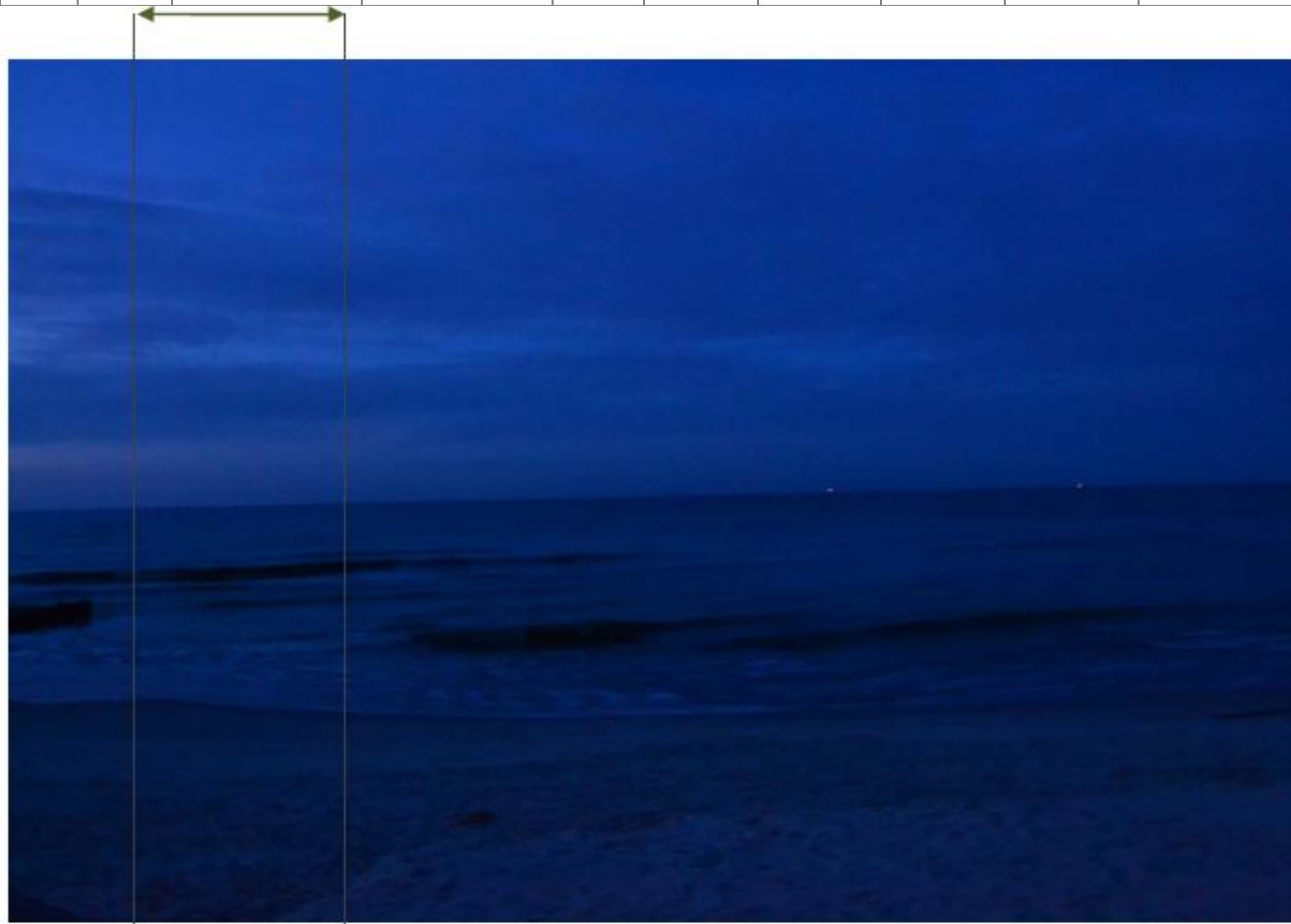
Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych.

Rysunek 17. Panorama z plaży w okolicy miejscowości Łeba - zmierzch



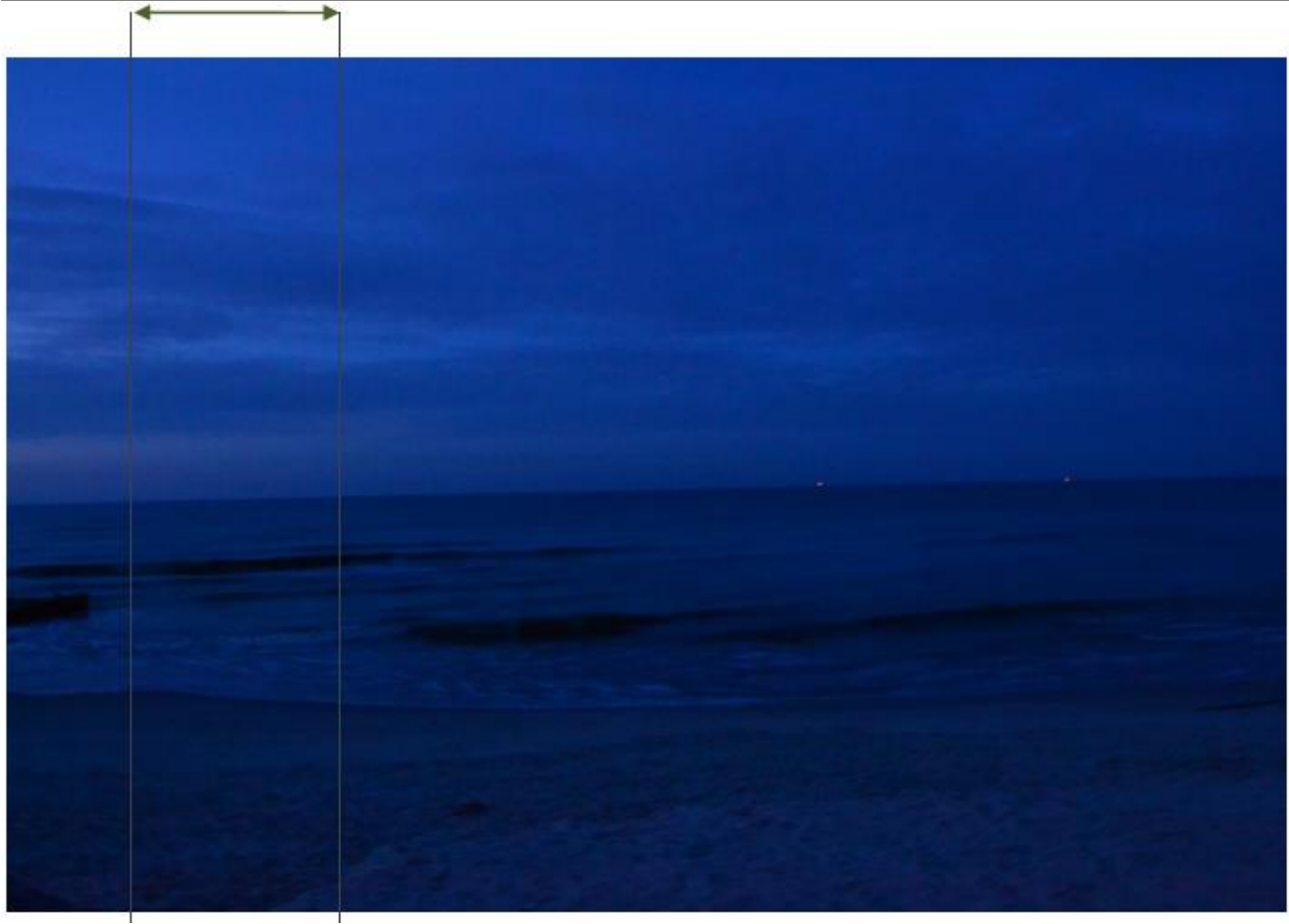
Wizualizacja 101. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem/bokiem do obserwatora. Pora wieczorna.

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbin	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42



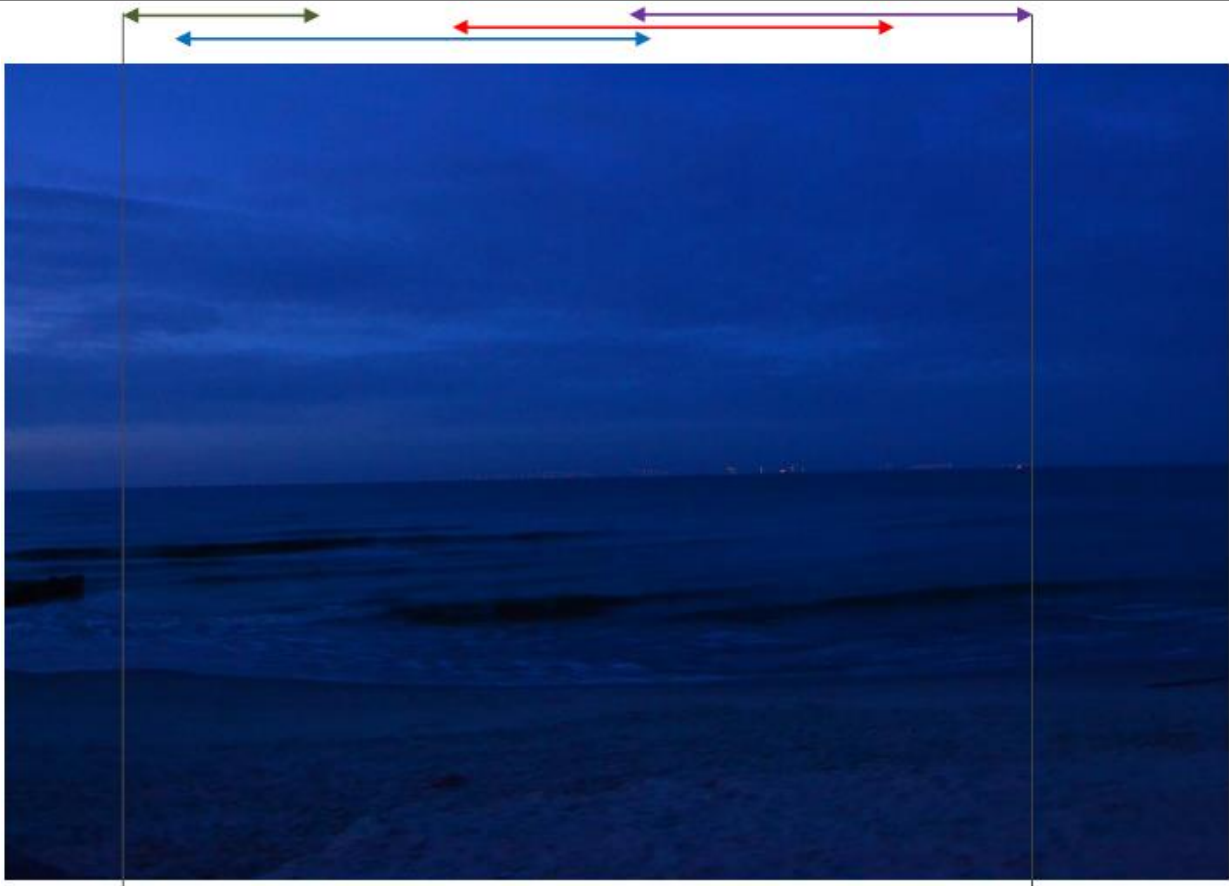
Wizualizacja 102. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem/bokiem do obserwatora. Pora wieczorna.

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42



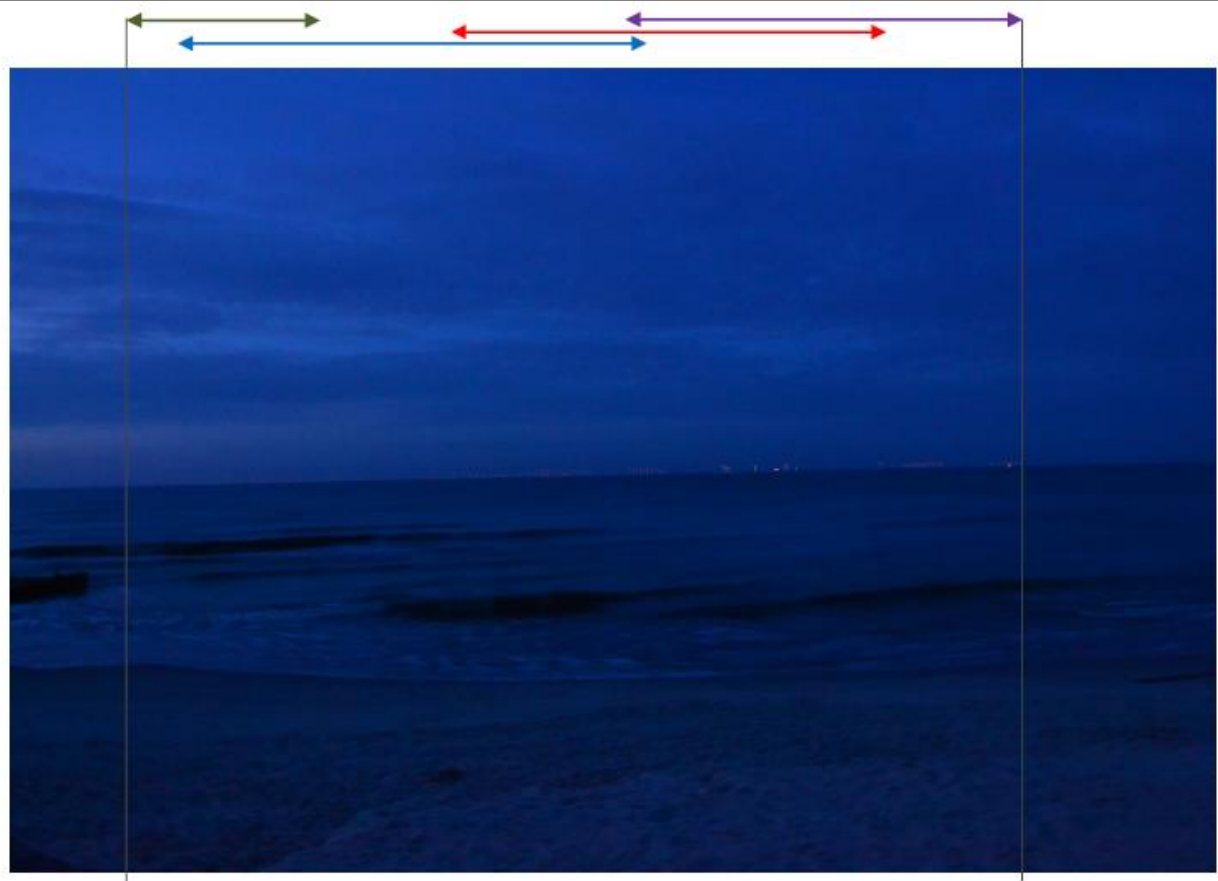
Wizualizacja 103. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem/bokiem do obserwatora. Pora wieczorna.

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42



Wizualizacja 104. Wizualizacja wykonana z plaży w okolicy miejscowości Łeba dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem/bokiem do obserwatora. Pora wieczorna.

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbin	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całk. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	1,7 m	przodem/bokiem	18.01.2015 r., godz. 17:42



9.2.5.6. Ocena

Widoczność MFW z plaży w okolicy miejscowości Łeba – brak zachmurzenia/zachmurzenie niewielkie, zachmurzenie średnie, zachmurzenie całkowite

Na podstawie analizy powyższych wizualizacji należy stwierdzić, że:

- widoczność MFW BII i jej oddziaływania wizualne na obserwatora znajdującego się w tym punkcie widokowym, bez względu na liczbę turbin w projekcie, jest podobna,
- nie przewiduje się, aby z tego punktu widoczna była MFW BII, ewentualnie jej widzialność może mieć charakter incydentalny,
- z punktu, z którego wykonano powyższe fotografie, w największym stopniu będą widoczne turbiny należące do MFW BIII, będą również widoczne turbiny należące do MFW Baltica 3 oraz w niewielkim stopniu mogą być widoczne turbiny MFW Baltica 2. Turbiny te nie będą dominantą krajobrazową,
- wpływ wizualny na krajobraz morski będzie mniejszy w przypadku realizacji tylko MFW Bałtyk II. Wpływ ten będzie większy, jeśli zostaną zrealizowane MFW BIII, MFW Baltica 2 i MFW Baltica 3.

Przewidywane oddziaływanie na krajobraz nie wpłynie na utratę zasobu. W zależności od uwarunkowań meteorologicznych widoczność turbin będzie zmienna. Przy braku zachmurzenia/zachmurzeniu niewielkim, **zachmurzeniu średnim oraz przy zachmurzeniu całkowitym**, zaprezentowanym na powyższych wizualizacjach, **widoczność turbin jest nieco odmienna, jednak** turbiny nie są wyraźnie odróżnialne od tła.

Zgodnie z klasyfikacją wielkości oddziaływania, **dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (120 turbin) oraz wariantu przyjętego do realizacji (60 turbin)**, będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stale obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięć będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako **małą**.

Ocena oddziaływania MFW BII

Na podstawie macierzy oceny znaczenia oddziaływania, uwzględniając:

znaczenie receptora: bardzo duże,

wielkość oddziaływania: małą,

dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową stwierdzono **umiarkowane znaczenie oddziaływania**,

dla wariantu przyjętego do realizacji stwierdzono umiarkowane znaczenie oddziaływania.

Tabela 13. Ocena oddziaływania planowanej MFW BII dla punktu obserwacyjnego z plaży w okolicy miejscowości Łeba

Punkt (receptor) Łeba	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania dla 120 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 120	Wielkość oddziaływania dla 60 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 60 turbin
Brak zachmurzenia/ zachmurzenie niewielkie	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane
Zachmurzenie średnie	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane
Zachmurzenie całkowite	bardzo duże	mała	umiarkowane	mała	umiarkowane

Ocena oddziaływań skumulowanych

Znaczenie receptora: **bardzo duże**

Podobnie jak dla MFW BII, w kontekście oddziaływań skumulowanych będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stale obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięć będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – elementy przedsięwzięć będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako **małą**.

Znaczenie oddziaływania skumulowanego dla tego receptora określono jako **umiarkowane**.

Na powyższych wizualizacjach zaprezentowano również **widoczność oświetlenia przeszkodowego lotniczego**. Wykonane wizualizacje prezentują widoczność światła na podstawie danych literaturowych – nie jest to widoczność wyliczona przez WindPRO – program ten posiada jedynie możliwość uwzględnienia tego typu oświetlenia, bez możliwości dokonania oceny w jakim stopniu z danej odległości oświetlenie będzie widoczne.

Na podstawie danych literaturowych stwierdza się, że:

- oświetlenie przeszkodowe lotnicze będzie widoczne z MFW BIII, MFW Baltica 2 oraz MFW Baltica 3,
- oświetlenie przeszkodowe lotnicze MFW BII nie będzie widoczne z tego punktu obserwacyjnego.

Podsumowanie

W wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej elektrowni niż przewidziano w Decyzji Środowiskowej. Oddziaływanie to będzie podobnie jak w wariantcie zatwierdzonym Decyzją Środowiskową:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestanie być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako małą. Natomiast **znaczenie oddziaływania** jako umiarkowane. Dlatego, też oddziaływania na krajobraz występują na tym samym poziomie co dla wariantu dla którego uzyskano Decyzję Środowiskową.

9.2.6. Stilo

Fotografia została wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo w kierunku północno-zachodnim.

Odległości planowanych MFW od miejsca wykonania zdjęcia:

- MFW BII – min. 56 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW Baltica 3 – min. 28 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW Baltica 2 – min. 44 km w kierunku północno-zachodnim,
- MFW BIII – min. 28 km w kierunku północno-zachodnim.

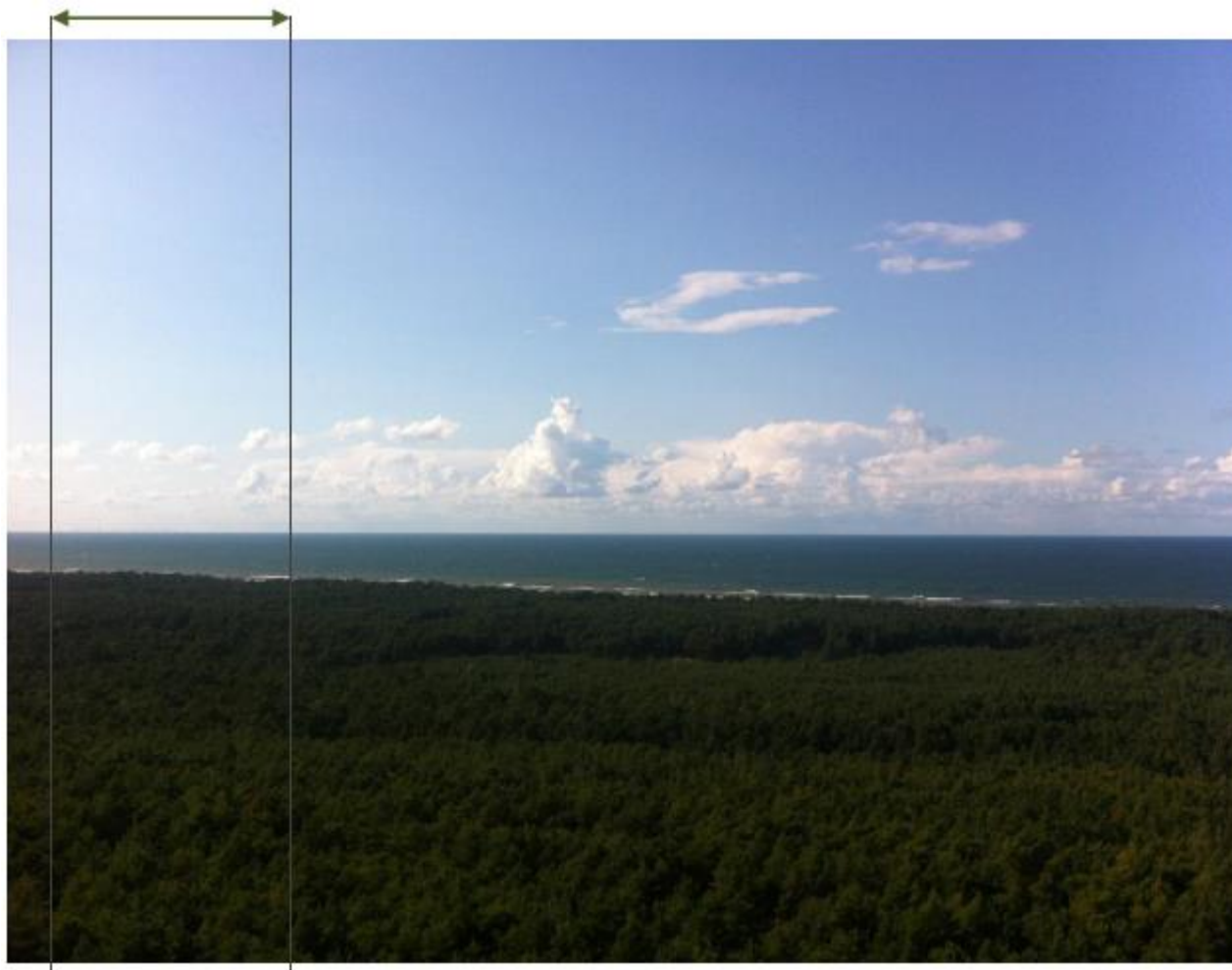
Na poniższej panoramie zaznaczono (czerwony kwadrat) zasięg fotografii, na której zaprezentowano wizualizacje farm wiatrowych. Wizualizje te uwzględniają **zachmurzenie średnie**.

Rysunek 18. Panorama z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo



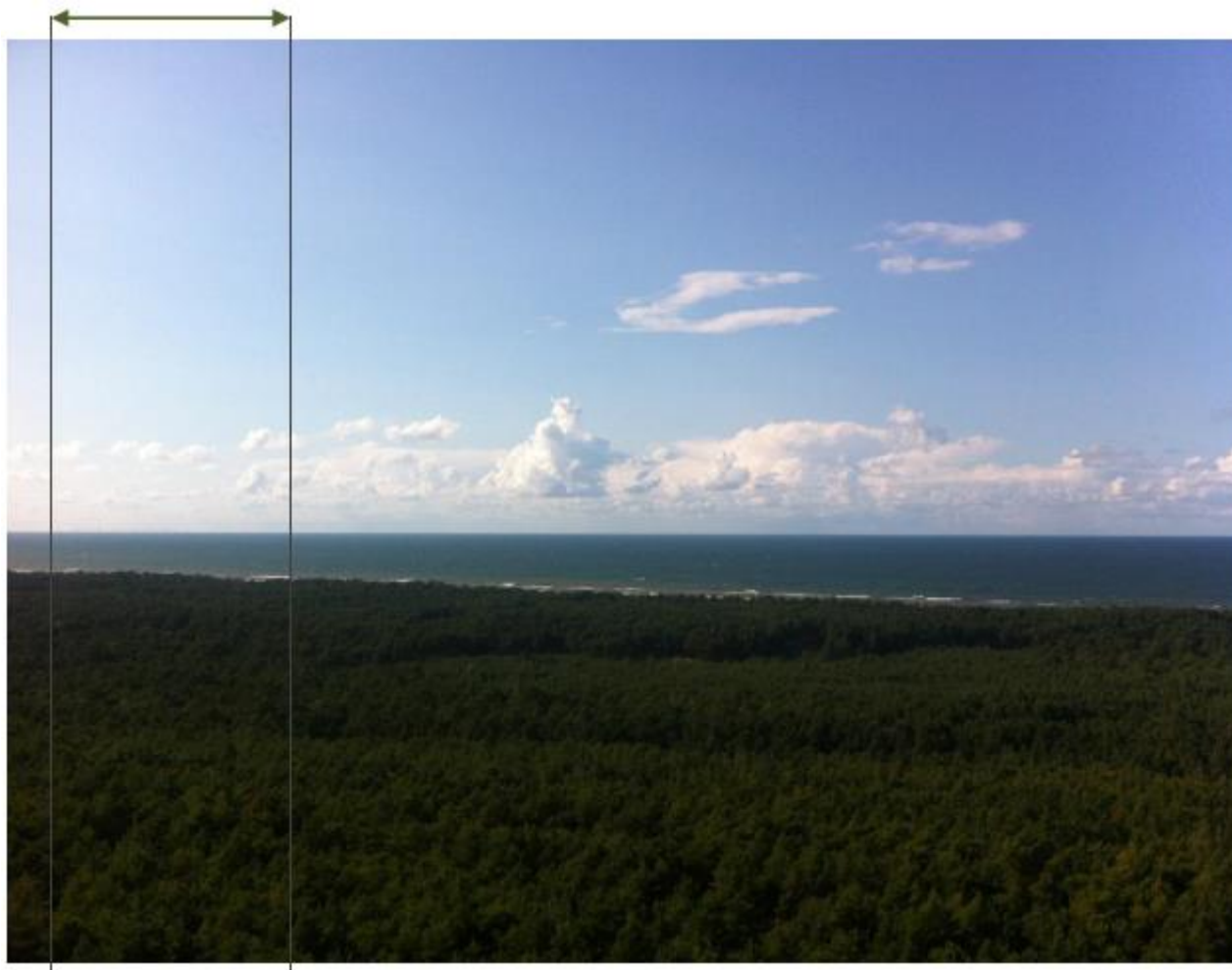
Wizualizacja 105. Wizualizacja wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00



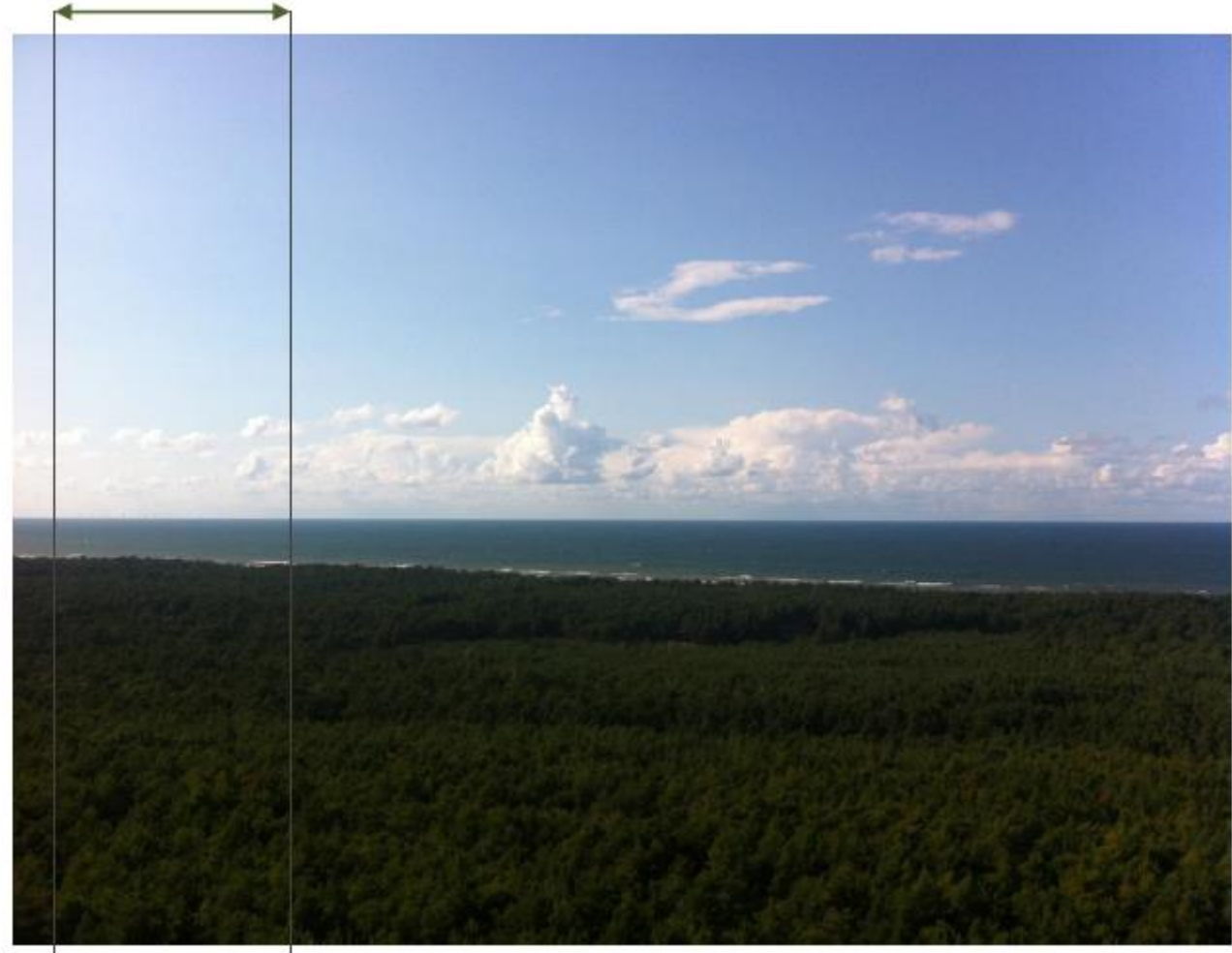
Wizualizacja 106. Wizualizacja wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00



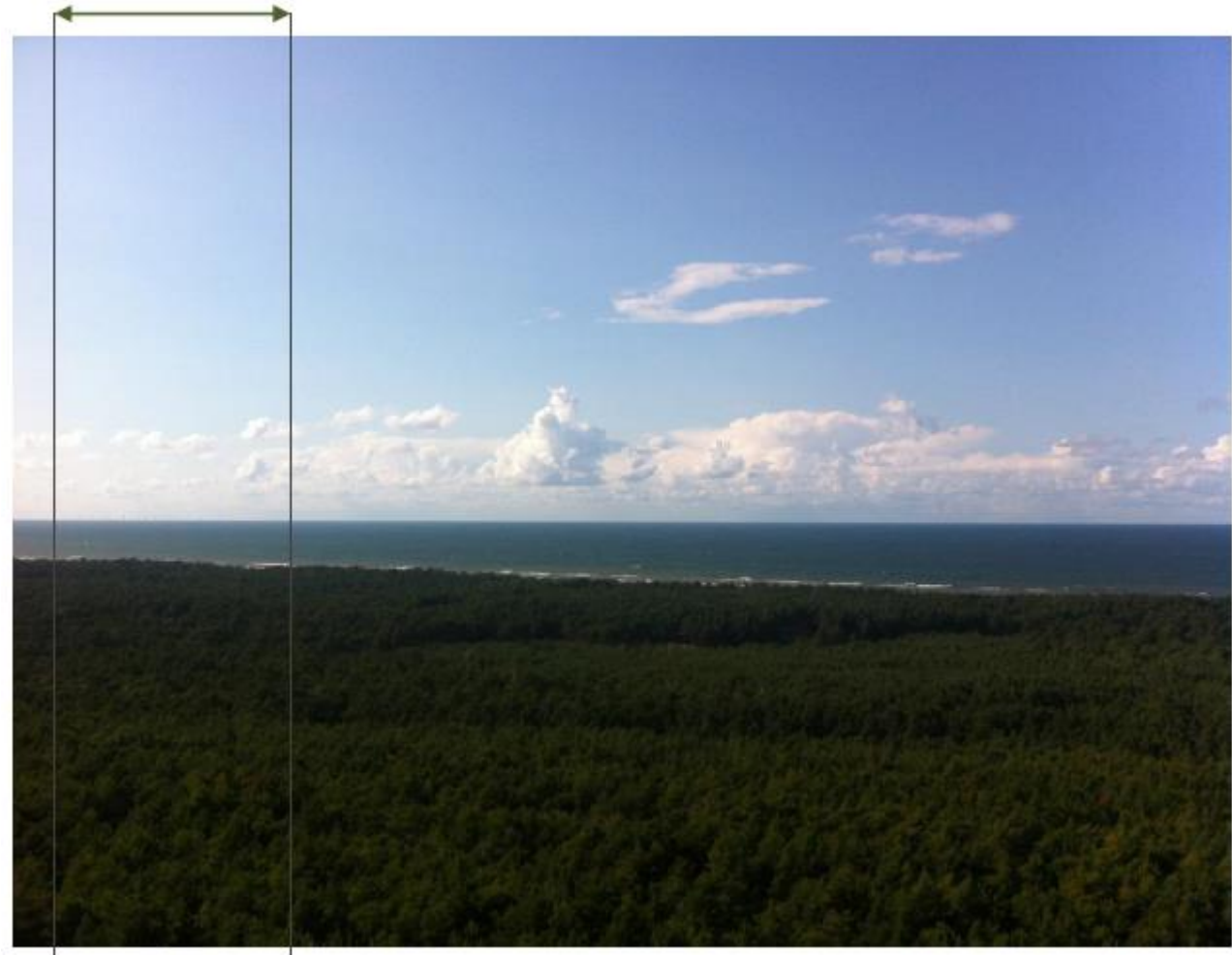
Wizualizacja 107. Wizualizacja wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00



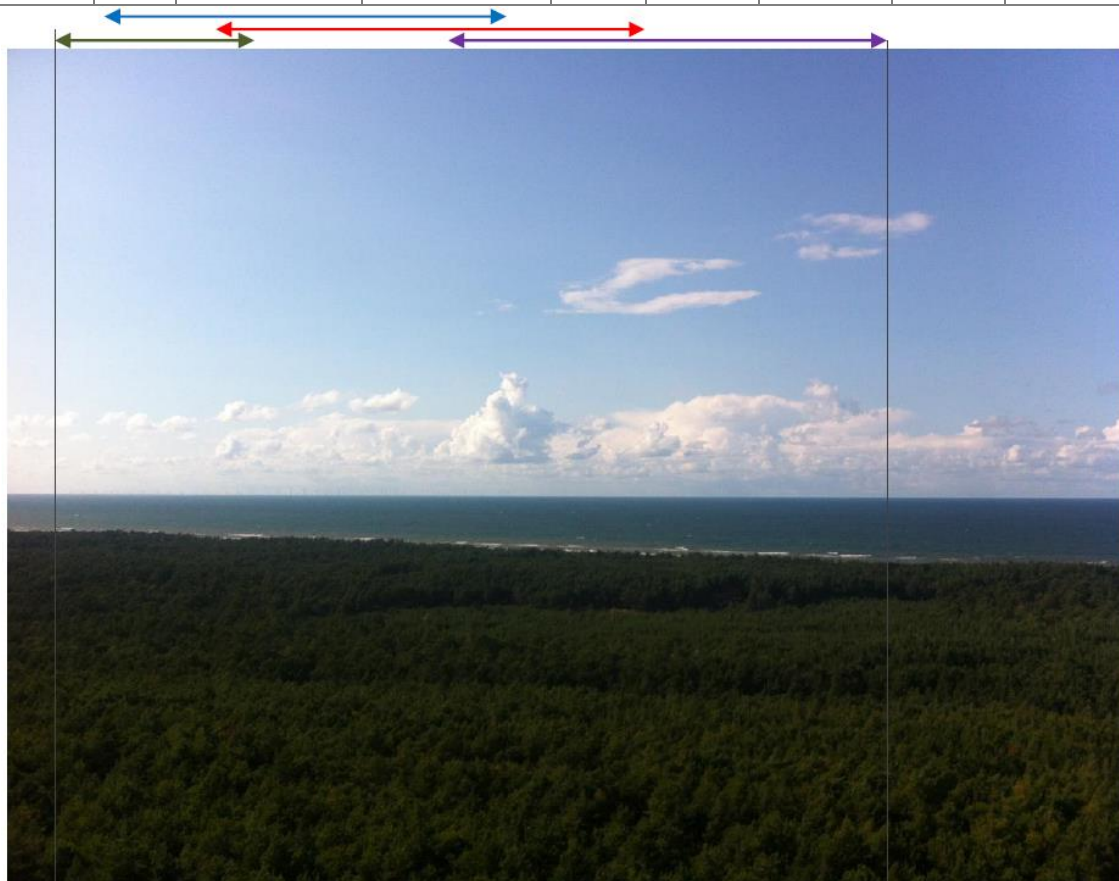
Wizualizacja 108. Wizualizacja wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo dla wariantu przyjętego do realizacji W60 – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji												
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00



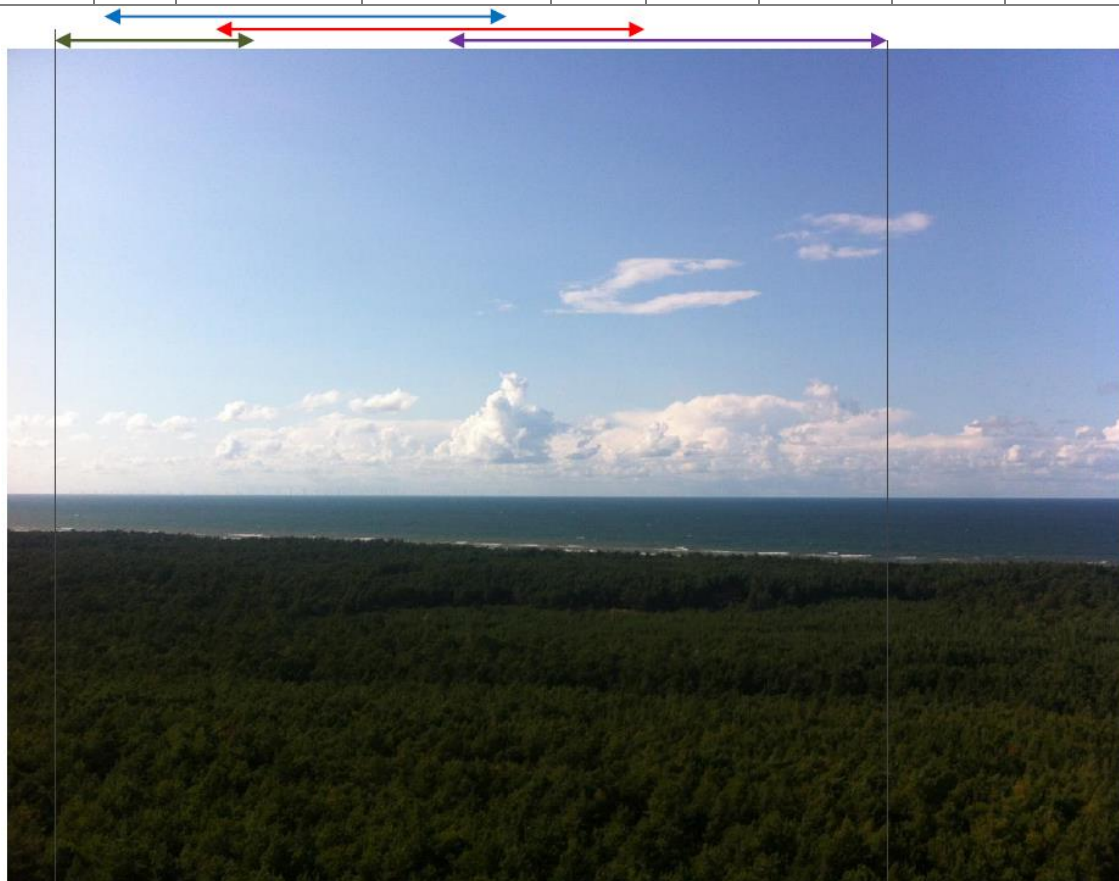
Wizualizacja 109. Wizualizacja wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00	



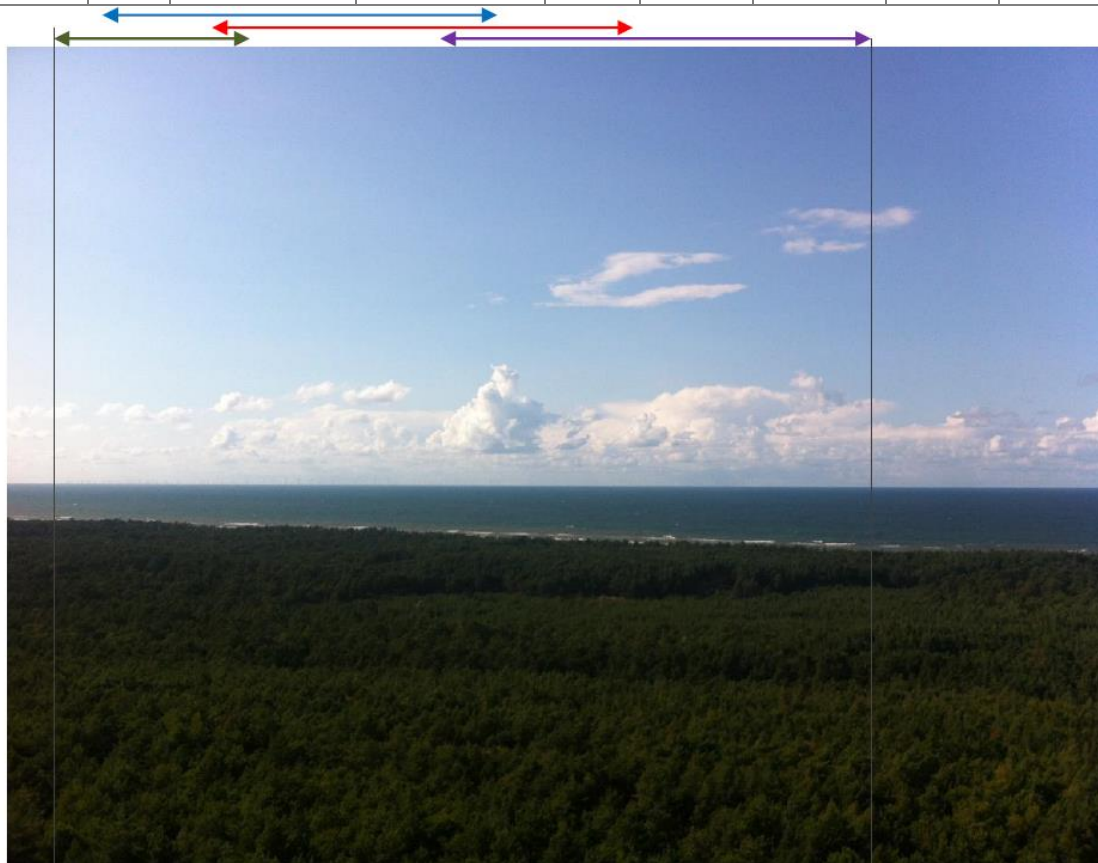
Wizualizacja 110. Wizualizacja wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo dla wariantu przyjętego do realizacji W60 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap I, eksploatacja 2026-2050) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	60	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00	



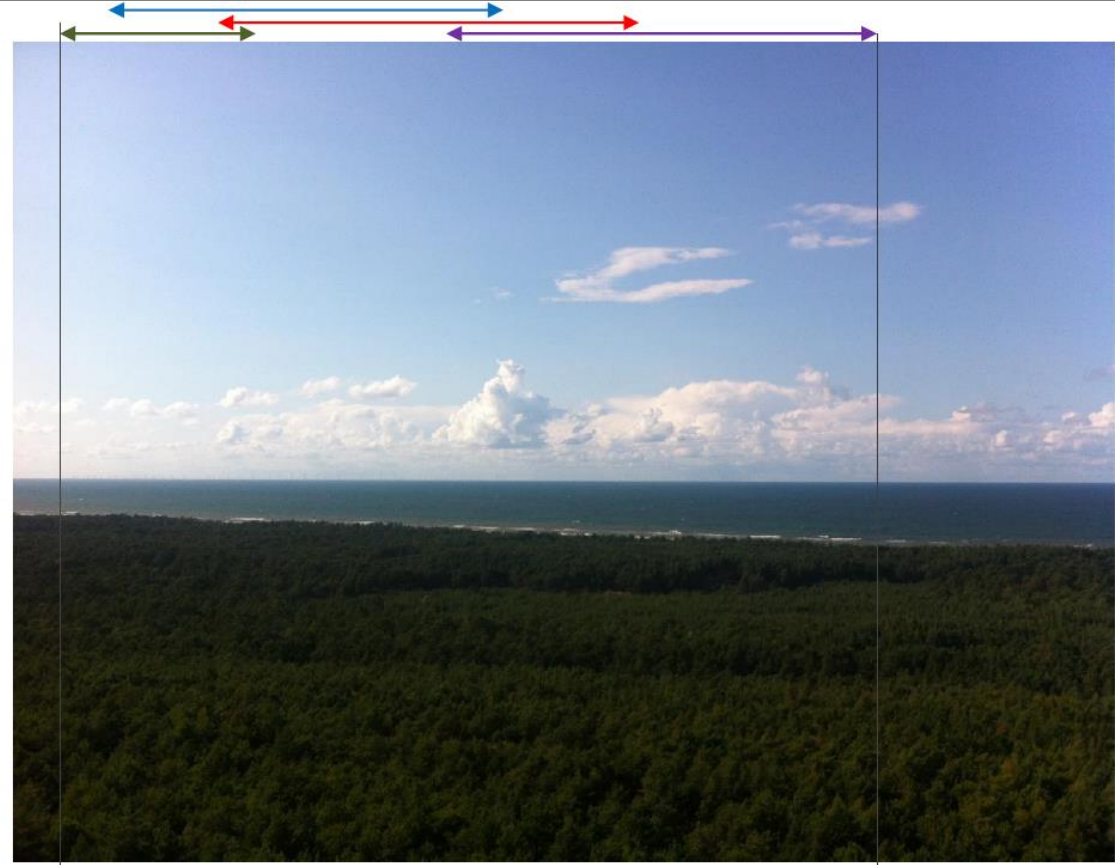
Wizualizacja 111. Wizualizacja wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin przodem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	80 m	przodem	21.08.2014 r., godz. 16:00	



Wizualizacja 112. Wizualizacja wykonana z latarni morskiej w okolicy miejscowości Stilo dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową W120 oraz dla MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII (scenariusz I, etap II, eksploatacja po 2025) – ustawienie turbin bokiem do obserwatora

Dane dotyczące wizualizacji													
MFW	RAL turbiny	RAL czerwonych końcówek śmigieł	RAL białych końcówek śmigieł	liczba turbin	wysokość wieży	średnica rotora	wys. całkow. turbiny	widoczność	zachmurzenie	wysokość z jakiej wykonano zdjęcie	ustawienie turbin	data zdjęcia	
BII	7035	3024	9003	120	175 m	250 m	300 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
Baltica 2	7035	3024	9003	125	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
Baltica 3	7035	3024	9003	50	160 m	180 m	250 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00	
BIII	7035	3024	9003	60	175 m	200 m	275 m	normalna	średnie	80 m	bokiem	21.08.2014 r., godz. 16:00	



9.2.6.1. Ocena

Widoczność MFW z latarni morskiej Stilo – zachmurzenie średnie

Na podstawie analizy powyższych wizualizacji należy stwierdzić, że:

- widoczność MFW BII i jej oddziaływania wizualne na obserwatora znajdującego się w tym punkcie widokowym, bez względu na rozpatrywany wariant, jest podobna,
- przewiduje się, że MFW BII będzie niewidoczna z tego punktu,
- z punktu, z którego wykonano powyższą fotografię, będą widoczne turbiny należące do MFW BIII, MFW Baltica 2 oraz MFW Baltica 3. Turbiny te nie będą dominantą krajobrazową,
- wpływ wizualny na krajobraz morski będzie mniejszy w przypadku realizacji tylko MFW Bałtyk II. Wpływ ten będzie większy, jeśli zostaną zrealizowane pozostałe omawiane w niniejszym raporcie planowane inwestycje.

Przewidywane oddziaływanie na krajobraz nie wpłynie na utratę zasobu.

Zgodnie ze skalą wielkości oddziaływania, **dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (120 turbin) oraz wariantu przyjętego do realizacji (60 turbin)**, będzie to oddziaływanie o kategorii brak zmian. Ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej, elektrownie wiatrowe nie będą widoczne.

Ocena oddziaływania MFW BII

Na podstawie macierzy oceny znaczenia oddziaływania, uwzględniając:

znaczenie receptora: **średnie**,

wielkość oddziaływania: **brak zmian**,

dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową stwierdzono **znaczenie oddziaływania bez zmian**,

dla wariantu przyjętego do realizacji stwierdzono **znaczenie oddziaływania bez zmian**.

Tabela 14. Ocena oddziaływania planowanej MFW BII dla punktu obserwacyjnego Stilo

Punkt (receptor) Stilo	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania dla 120 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 120	Wielkość oddziaływania dla 60 turbin	Znaczenie oddziaływania dla wariantu 60 turbin
Brak zachmurzenia/ zachmurzenie niewielkie	średnie	-	-	-	-
Zachmurzenie średnie	średnie	brak zmian	bez zmian	brak zmian	bez zmian
Zachmurzenie całkowite	średnie	-	-	-	-

Ocena oddziaływań skumulowanych

Znaczenie receptora: **średnie**

W kontekście oddziaływań skumulowanych będzie to oddziaływanie:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,

- 2) stałe – elementy przedsięwzięć będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięć będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – elementy przedsięwzięć będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestaje być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcja 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako **małą**.

Znaczenie oddziaływania skumulowanego dla tego receptora określono jako **małe**.

Inne oddziaływania na krajobraz podczas etapu eksploatacji

Podczas etapu eksploatacji inwestycji na krajobraz morski oddziaływać będą również jednostki pływające, wykorzystywane do serwisowania planowanej inwestycji. Planowane jest wykorzystanie:

- statków do inspekcji stacji elektroenergetycznych,
- statków do inspekcji kabli ,
- statków do inspekcji elektrowni.

Mogą być też stosowane helikoptery. W wypadku stwierdzenia konieczności dokonania większych napraw, np. wymiany śmigieł rotora, może być konieczna mobilizacja odpowiedniego sprzętu, np. statków lub barek typu jack – up.

Do serwisu fundamentów będą używane statki, a także pojazdy ROV i nurkowie.

Do serwisu kabli będą używane małe statki badawcze, a także pojazdy ROV i nurkowie. W wypadku stwierdzenia, że kabel jest uszkodzony lub odkryty, może być konieczne zastosowanie specjalistycznego sprzętu, np. statku – kablowca.

Biorąc pod uwagę ograniczoną liczbę oraz różne rodzaje statków, które mogą być zaangażowane w prace związane z serwisowaniem elementów MFW, oddalenie statków względem siebie, lokalizację portów serwisowych oraz intensywność dotychczasowego ruchu morskiego w rejonie będącym przedmiotem zainteresowania, należy stwierdzić, że oddziaływanie to będzie nieznaczące i nie ma potrzeby poddawać go dalszej ocenie.

Oddziaływania skumulowane

Przewiduje się, że w przypadku realizacji innych omawianych w niniejszym opracowaniu MFW, ze względu na ograniczoną liczbę poszczególnych jednostek serwisowych, nie dojdzie do kumulacji oddziaływań wizualnych na krajobraz statków zajmujących się serwisowaniem poszczególnych przedsięwzięć.

Nie przewiduje się również wystąpienia oddziaływań skumulowanych na krajobraz planowanej inwestycji oraz zewnętrznej infrastruktury przyłączeniowej na etapie eksploatacji.

Podsumowanie

W wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej elektrowni niż określono w Decyzji Środowiskowej. Oddziaływanie to będzie podobne jak w wariantcie zatwierdzonym Decyzją Środowiskową:

- 1) o skali regionalnej – zasięg widoczności MFW BII wynosi do ok. 50 km,
- 2) stałe – elementy MFW BII będą stałe obecne w przestrzeni morskiej przez cały okres eksploatacji przedsięwzięcia,
- 3) długoterminowe – zakłada się, że etap eksploatacji przedsięwzięcia będzie wynosił wiele lat,
- 4) o niskiej intensywności – ze względu na odległość MFW BII od linii brzegowej elementy przedsięwzięcia będą słabo widoczne, nie będą dominować w krajobrazie,
- 5) odwracalne – ingerencja w krajobraz przestanie być odczuwalna po zakończeniu eksploatacji farmy oraz demontażu elementów przedsięwzięcia (zgodnie z opisem przebiegu etapu likwidacji farmy w Sekcji 6 Tomu II raportu).

W związku z powyższym **wielkość oddziaływania** określono jako oddziaływanie o kategorii bez znaczenia. Natomiast **znaczenie oddziaływania** jako bez zmian. Dlatego, też oddziaływania na krajobraz występują na tym samym poziomie co dla wariantu, dla którego uzyskano Decyzję Środowiskową.

9.3. Etap likwidacji

Przewidywany czas eksploatacji przedsięwzięcia wynosi kilkadziesiąt lat. Po tym czasie może nastąpić jego likwidacja (np. wskutek postępu technicznego, który sprawi, że będą stosowane inne źródła energii). Bardziej prawdopodobny jest jednak scenariusz przebudowy MFW, w którym na istniejących lokalizacjach będą montowane turbiny nowszych generacji, umożliwiające większą produkcję energii.

W fazie likwidacji inwestycji nastąpi czasowe obniżenie walorów estetycznych krajobrazu w wyniku prowadzonych prac rozbiórkowych. Podobnie jak na etapie budowy, oddziaływania te będą polegały na wzmożonym ruchu jednostek pływających biorących udział w likwidacji farmy. Jednak demontaż elektrowni wiatrowych i infrastruktury towarzyszącej w dłuższym okresie czasowym będzie miał **pozytywny wpływ na krajobraz** z uwagi na usunięcie elementów ingerujących w krajobraz.

Skala tego typu oddziaływań będzie porównywalna dla ocenianego wariantu przyjętego do realizacji (W60) oraz **zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (W120)**.

Biorąc pod uwagę oddziaływanie na krajobraz przemieszczających się jednostek, analogicznie do etapu budowy, na podstawie macierzy oceny wielkości oddziaływania, **wielkość oddziaływania** związanego z ruchem statków na etapie likwidacji MFW BII (**dla obydwu rozpatrywanych wariantów**) sklasyfikowano jako **nieznaczącą**. W związku z tym, że znaczenie krajobrazu (jako zasobu, który jest przedmiotem oddziaływania) zostało sklasyfikowane jako średnie, **znaczenie oddziaływania** oceniono jako **pomijalne**.

Oddziaływania skumulowane

Należy również zauważyć, że możliwe jest kumulowanie się opisanych wyżej oddziaływań w wypadku, gdy w tym samym czasie realizowane byłyby prace rozbiórkowe innych farm wiatrowych (np. MFW Baltica 3, MFW Baltica 2, MFW Bałtyk III) znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji. Mało

prawdopodobny wydaje się scenariusz polegający na likwidacji podmorskich kabli oraz kabla wyprowadzającego energię na ląd.

Jednakże biorąc pod uwagę ograniczoną liczbę oraz różne rodzaje statków, które mogą być zaangażowane w tego typu prace dla różnych farm (w szczególności ich różne rozmiary, które mają wpływ na widoczność statków z brzegu), oddalenie statków względem siebie oraz intensywność dotychczasowego ruchu morskiego w rejonie będącym przedmiotem zainteresowania, należy stwierdzić, że na etapie likwidacji MFW BII, niezależnie od rozpatrywanego wariantu (120 lub 60 turbin) **nie dojdzie do kumulacji oddziaływań z innymi przedsięwzięciami w tym zakresie lub kumulacja będzie miała znaczenie pomijalne.**

Podsumowanie

W wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej elektrowni, niż przewidziano w Decyzji Środowiskowej. **Skala tego typu oddziaływań będzie porównywalna dla wariantu przyjętego obecnie do realizacji (W60) oraz zatwierdzonego Decyzją Środowiskową (W120).**

9.4. Podsumowanie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na krajobraz

Zaprezentowane wizualizacje pokazują w sposób poglądowy widoczność planowanych inwestycji z wybranych punktów.

Należy zaznaczyć, że widoczność MFW będzie zależna od wielu czynników, w szczególności warunków pogodowych, lokalizacji obserwatora czy ostrości jego wzroku.

Ocenę oddziaływania zaprezentowano dla każdego z wytypowanych punktów, z których została wykonana dokumentacja fotograficzna.

Tabela 15. Ocena oddziaływania planowanej MFW BII

Punkt (receptor)	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania	Znaczenie oddziaływania dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową			Znaczenie oddziaływania dla wariantu przyjętego do realizacji- omawianego w przedmiotowym raporcie		
			Brak zachmurzenia / zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite	Brak zachmurzenia / zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite
Ustka (plaża)	bardzo duże	mała	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane
Rowy (plaża)	średnie	mała	-	małe	-	-	małe	-
Słowiński PN (wydmy)	bardzo duże	mała	umiarkowane	umiarkowane	-	umiarkowane	umiarkowane	-
Słowiński PN (plaża)	bardzo duże	mała	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane
Łeba (plaża)	bardzo duże	mała	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane

Punkt (receptor)	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania	Znaczenie oddziaływania dla wariantu zatwierdzonego Decyzją Środowiskową			Znaczenie oddziaływania dla wariantu przyjętego do realizacji- omawianego w przedmiotowym raporcie		
			Brak zachmurzenia / zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite	Brak zachmurzenia / zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite
Stilo (latarnia morska)	średnie	mała	-	brak zmian	-	-	brak zmian	-

Źródło: opracowanie własne

Przeprowadzona analiza wykazała, że niezależnie od rozpatrywanego obecnie wariantu oddziaływania wizualne przedsięwzięcia na krajobraz będą podobne.

Widzialność MFW BII maleje wraz ze wzrostem odległości obserwatora od przedsięwzięcia i zanika w promieniu do ok. 45-50 km.

Biorąc pod uwagę odległość od linii brzegowej, największe oddziaływania wizualne omawiane przedsięwzięcie może generować na obserwatorów znajdujących się w okolicy miejscowości Rowy. Jednakże z tego punktu znaczenie oddziaływania oceniono na małe.

Należy zaznaczyć, iż w wariantcie będącym przedmiotem niniejszego Raportu wybudowanych zostanie o ok. 50% mniej turbin, niż przewidziano w Decyzji Środowiskowej. Z uwagi, iż elementem wpływającym na wizualne możliwości postrzegania farmy jest ilość elektrowni znajdujących się w polu obserwacji, teoretycznie więc zmniejszenie ich ilości, wpłynie na możliwość dostrzeżenia MFW. Jednak ilość planowanych elektrowni nie wpływa na rozkład przestrzenny elektrowni w ramach obszaru przeznaczonego do realizacji Przedsięwzięcia, w konsekwencji ilość turbin znajdujących się jako pierwsze w polu obserwacji nie musi zmniejszyć się proporcjonalnie do zmian w zakresie ilości elektrowni wynikających z modyfikacji przedsięwzięcia. Równocześnie podkreślić należy, iż z uwagi na warunek Decyzji Środowiskowej wzdłuż południowej granicy MFW BII został ustanowiony obszar wyłączony spod zabudowy przez elektrownie, o szerokości od 2 do 4 km, co przełoży się na oddalenie pierwszej linii usytuowania elektrowni. W konsekwencji nawet w najbliższej położonych analizowanych punktach polskiego wybrzeża (Rowy to odległość 39 km od obszaru MFW BII nie uwzględniając powyższego warunku) usytuowanie pierwszych elektrowni zbliży się do odległości, w której nie będzie możliwe ich dostrzeżenie nawet przy dobrych warunkach widzialności (45-50 km).

9.5. Ocena oddziaływań skumulowanych

Ocena oddziaływania skumulowanego została przeprowadzona dla każdego receptora i została wyrażona w skali: brak, pomijalne, małe, umiarkowane, duże, bardzo duże.

W ocenie tej uwzględnione zostały inne planowane do realizacji przedsięwzięcia, do których zaliczają się:

- MFW BIII – zlokalizowana jest minimum ok. 23 km od wybrzeża oraz o ok. 17 km na południowy-wschód od MFW BII. Na obecnym etapie nie jest znana lokalizacja poszczególnych turbin w projekcie,

- MFW Baltica 2 – zlokalizowana jest w najmniejszej odległości ok. 31 km od wybrzeża. Bezpośrednio sąsiaduje z MFW BII od wschodu. Na obecnym etapie nie jest znana lokalizacja poszczególnych turbin w projekcie,
- MFW Baltica 3 – zlokalizowana jest w najmniejszej odległości ok. 25 km od wybrzeża oraz w odległości ok. 20 km na wschód od MFW BII. Na obecnym etapie nie jest znana lokalizacja poszczególnych turbin w projekcie.

Uwzględnione zostały różne etapy realizacji poszczególnych inwestycji.

Tabela 16. Ocena oddziaływań skumulowanych z oddziaływaniami planowanej MFW BII

Punkt (receptor)	Kategoria znaczenia zasobu	Wielkość oddziaływania	Znaczenie oddziaływania skumulowanego		
			Brak zachmurzenia/ zachmurzenie niewielkie	Zachmurzenie średnie	Zachmurzenie całkowite
Ustka (plaża)	bardzo duże	Mała	umiarkowane	umiarkowane	umiarkowane
Rowy (plaża)	średnie	Mała	-	małe	-
Słowiński PN (wydmy)	bardzo duże	Mała	małe	umiarkowane	-
Słowiński PN (plaża)	bardzo duże	Mała	małe	umiarkowane	małe
Łeba (plaża)	bardzo duże	Mała	małe	umiarkowane	umiarkowane
Stilo (latarnia morska)	średnie	Mała	-	małe	-

Źródło: opracowanie własne

Przeprowadzona ocena wykazała, że w przypadku realizacji wszystkich wskazanych przedsięwzięć, ich oddziaływania wizualne będą się kumulować. Stopień kumulacji będzie zależny od punktu obserwacji.

Dla żadnego receptora nie wskazano jednak, aby oddziaływania skumulowane były duże lub bardzo duże.

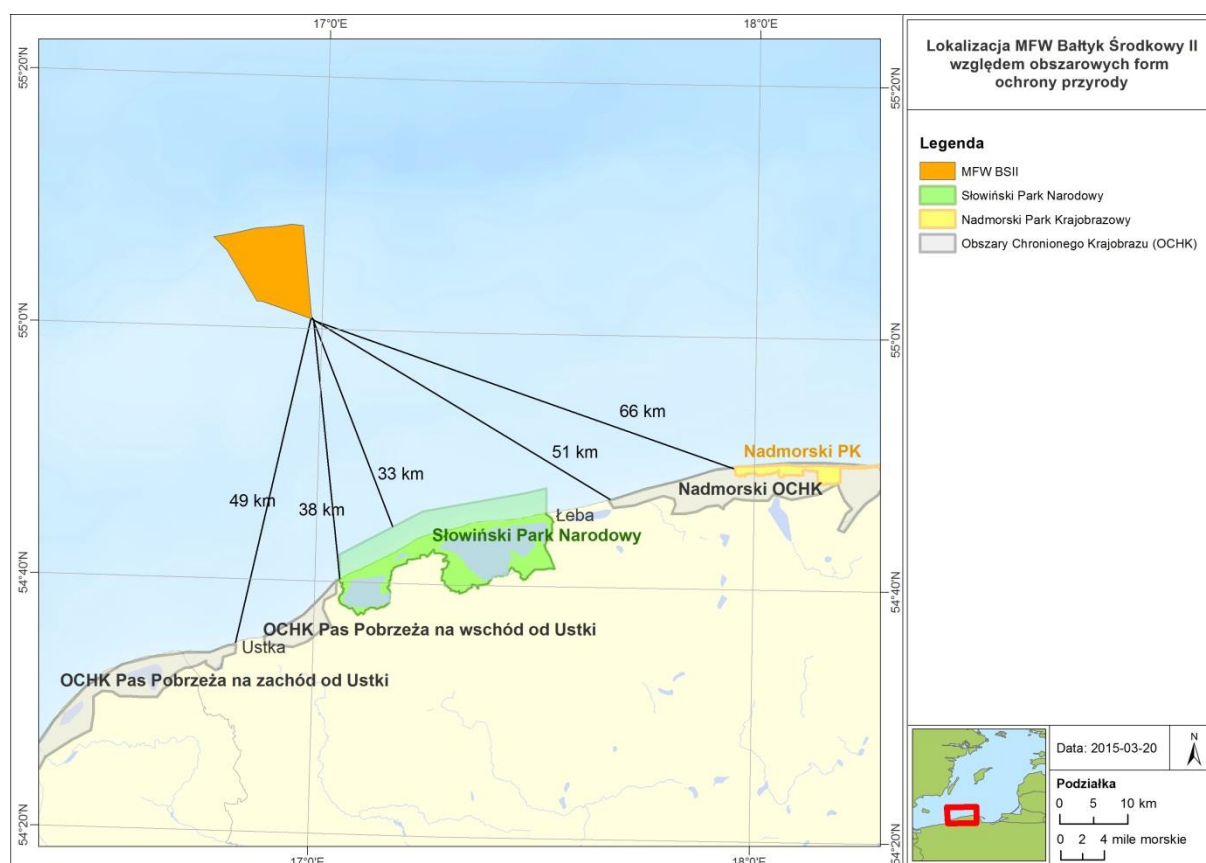
Może okazać się także, że nie wszystkie przedsięwzięcia zostaną zrealizowane. Przedsięwzięcia te mogą zostać zrealizowane również w innym niż założono na potrzeby niniejszej analizy kształcie, np. mogą zostać przyjęte inne (mniejsze) parametry turbin. Wziąć pod uwagę należy również taką możliwość, że w miejsce niezrealizowanych przedsięwzięć mogą zostać wybudowane inne przedsięwzięcia, których nie sposób w niniejszej analizie przewidzieć i uwzględnić.

9.6. Wpływ przedsięwzięcia na prawnie ustanowione obszary ochrony krajobrazu

W niniejszym rozdziale przeanalizowano wpływ przedsięwzięcia na obszary ustanowione w celu ochrony krajobrazu. Należą do nich obszary chronionego krajobrazu oraz parki krajobrazowe.

Lokalizację najbliższych obszarowych form ochrony krajobrazu względem MFW BII zaprezentowano na poniższym rysunku.

Rysunek 19. Lokalizacja MFW BII względem najbliższych obszarowych form ochrony krajobrazu



Źródło: opracowanie własne

9.6.1. Parki narodowe

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j.: Dz.U. z 2013 r. nr 627, ze zm.) „Park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe.

2. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej i walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów” (Art. 8 ust. 1.).

Celem utworzenia Słowińskiego PN³⁰ jest m.in. zabezpieczenie wartości przyrodniczych, naukowych, historycznych, dydaktycznych, kulturowych, estetyczno-krajobrazowych, turystycznych, zdrowotnych i społecznych na terenie Parku.

Obszar Słowińskiego Parku Narodowego podzielono na dwa obręby – wodny i lądowy, a w części lądowej wyznaczono sześć obwodów ochronnych. Planowana inwestycja zlokalizowana jest ok. 33 km na północ od morskiej granicy Słowińskiego Parku Narodowego.

Słowiński Park Narodowy³¹ został utworzony w 1967 roku. Objął ochroną niezwykle interesujący, płaski odcinek wybrzeża Bałtyku z unikalną florą i fauną oraz zróżnicowanymi i niepowtarzalnymi widokami.

³⁰ <http://slowinski.pn.pl/>, [data dostępu: 10.09.2015 r.]

³¹ <http://www.leba.pl/atrakcje/slowinski-park-narodowy.html>, [data dostępu: 10.09.2015 r.]

Powierzchnia parku wynosi ok. 18 000 ha. Największymi zbiornikami wodnymi jest jezioro Łebsko i Gardno.

Atrakcją Parku Słowińskiego³² są ruchome wydmy, które osiągają wysokość kilkudziesięciu metrów i są jednymi z największych w Europie. Niezwykłością Parku Słowińskiego jest bezpośrednie sąsiedztwo ruchomych piasków, bagnisk, torfowisk, jezior oraz lasów zasypywanych przez wydmy.

Ze względu na ukształtowanie terenu oraz odległość MFW BII od granic Parku ocenia się, że MFW BII może być, w zależności od lokalizacji obserwatora (np. na szczycie wydmy lub za wydmami) zarówno widoczna jak i niewidoczna z obszaru PN. Odległość MFW od lądu w znacznej mierze będzie jednak minimalizować widoczność planowanej inwestycji (oraz innych przedsięwzięć tego typu) z obszaru parku.

Należy jednak podkreślić, że ochronie podlega krajobraz na terenie parku narodowego, a nie krajobraz widoczny z jego terenu. Tak więc budowa, eksploatacja oraz likwidacja MFW BII, niezależnie od rozpatrywanego wariantu (zarówno w przypadku wariantów ocenianych w Raporcie 2015, czyli 120 bądź 200 turbin, jak i wariantu będącego przedmiotem niniejszego wniosku, czyli 60 turbin), samodzielnie oraz w kumulacji z innymi przedsięwzięciami, **nie będzie wywierała żadnego wpływu na tę obszarową formę ochrony krajobrazu.**

9.6.2. Obszary chronionego krajobrazu

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j.: Dz.U. z 2013 r. nr 627, ze zm.) *obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniącą funkcję korytarzy ekologicznych* (Art. 23 ust. 1).

Planowana inwestycja nie znajduje się w granicach żadnego z pobliskich obszarów chronionego krajobrazu.

Do najbliższych położonych względem omawianego przedsięwzięcia obszarów chronionego krajobrazu należą:

- I. oddalony o ok. 38 km na południowy zachód **OCHK Pas Pobrzeża na wschód od Ustki**,
- II. oddalony o ok. 49 km na południowy zachód **OCHK Pas Pobrzeża na zachód od Ustki**,
- III. oddalony o ok. 51 km na południowy wschód od miejsca lokalizacji inwestycji **Nadmorski OCHK**.

Nadmorski OCHK o powierzchni 14 940 ha ustanowiono w celu ochrony zachowanego naturalnego układu stref krajobrazowych. Obszar ten obejmuje zachodnią część Nadmorskiego PK i otuliny, jego zachodnia granica pokrywa się z granicą województwa. W granicach Nadmorskiego OCHK znajduje się brzeg morski, zalesiony i bezleśny pas wydm ciągnący się wzdłuż wybrzeża, część kompleksu Bielawskich Błot, a we wschodniej części równina Błot Przymorskich i północne fragmenty sąsiadującej z nią Wysoczyzny Żarnowieckiej³³.

³² <http://www.polska.pl/Slowinski,Park,Narodowy,6932.html>, [data dostępu: 9.09.2014 r.]

³³ <http://nadmorskiparkkrajobrazowy.pl/>, [data dostępu: 11.09.2015 r.]

OCHK Pas Pobrzeża na wschód od Ustki, o powierzchni 3 336 ha, położony od miejscowości Rowy do wschodniej granicy miasta Ustka. Główne jego walory to plaże, wydmy, klif oraz lasy, które stanowią niemal połowę jego powierzchni.

OCHK Pas Pobrzeża na zachód od Ustki, o powierzchni 7520 ha, rozciąga się na zachód od ujścia rzeki Słupi, wzdłuż wybrzeża. Jego główne walory przyrodnicze stanowią: sąsiedztwo morza i związanego świata roślinnego, roślinność wydmy, bagienna, bory nadmorskie oraz jezioro przymorskie Modła wraz z rezerwatem.

Ze względu na odległość, ukształtowanie terenu a także bariery wizualne (kompleksy leśne, zabudowa), ocenia się, że MFW BII (oraz inne przedsięwzięcia o podobnym charakterze) może być widoczna z OCHK Pas Pobrzeża na wschód od Ustki. Może być również w niewielkim stopniu widoczna z zachodniej części terenu Nadmorskiego OCHK. Nie przewiduje się, aby MFW BII była widoczna z OCHK Pobrzeża na zachód Ustki, ewentualnie może być widoczna incydentalnie.

Należy jednak podkreślić, że ochronie podlega krajobraz na terenie obszaru chronionego krajobrazu, a nie krajobraz widoczny z jego terenu. Tak więc budowa, eksploatacja oraz likwidacja MFW BII, niezależnie od rozważanego wariantu przedsięwzięcia (zarówno w przypadku wariantów ocenianych w Raporcie 2015, czyli 120 bądź 200 turbin, jak i wariantu będącego przedmiotem niniejszego wniosku, czyli 60 turbin), samodzielnie oraz w kumulacji z innymi przedsięwzięciami, **nie będzie wywierała żadnego wpływu na tą obszarową formę ochrony krajobrazu.**

9.6.3. Parki krajobrazowe

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 55, z późn. zm.) *park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne*

i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju (art. 16 ust. 1).

Planowana inwestycja nie znajduje się w granicach żadnego z pobliskich parków krajobrazowych (PK).

Najbliżej położonym względem MFW BII parkiem krajobrazowym jest oddalony o ok. 66 km **Nadmorski PK**.

Celem powołania Nadmorskiego Parku Krajobrazowego była ochrona unikalnego w Polsce nadmorskiego krajobrazu oraz całego bogactwa przyrodniczego i kulturowego. Powierzchnia parku wynosi – 18 804 ha (w tym lądowa – 7452 ha). Powierzchnia otuliny parku – 17 540 ha. Występują tu cztery typy krajobrazów: klifowy, wydmy, zalewowy i nizinno-torfowiskowy. Na terenie parku występują nadmorskie bory bażynowe i lasy dębowo – brzozowe na wydmach oraz buczyny na klifach. Utworzono tu liczne rezerваты przyrody służą ochronie najważniejszych przyrodniczo fragmentów parku. Nadmorską specyfikę Nadmorskiego PK podkreśla charakter roślinności wydm – muraw napiaskowych, nadmorskiego boru sosnowego, łąk i szuwarów halofilnych (słonolubnych) oraz zbiorowisk naklifowych. Bogata pod względem gatunkowym jest fauna Nadmorskiego PK, na co wpływa duże zróżnicowanie nisz ekologicznych, położenie na trasie wiosennych i jesiennych przelotów.³⁴

³⁴ <http://nadmorskiparkkrajobrazowy.pl/> [data dostępu: 09.2020 r.]

Ze względu na odległość PK, ukształtowanie terenu a także bariery wizualne (kompleksy leśne, zabudowa), nie przewiduje się, aby MFW BII była widoczna z obszaru Nadmorskiego PK.

Należy podkreślić, że ochronie podlega krajobraz w granicach parku krajobrazowego, nie zaś krajobraz widoczny z jego terenu. Tak więc budowa, eksploatacja oraz likwidacja MFW BII, niezależnie od rozpatrywanego wariantu (zarówno w przypadku wariantów ocenianych w Raporcie 2015, czyli 120 bądź 200 turbin, jak i wariantu będącego przedmiotem niniejszego wniosku, czyli 60 turbin), samodzielnie oraz w kumulacji z innymi przedsięwzięciami, **nie będzie wywierała żadnego wpływu na tę obszarową formę ochrony krajobrazu.**

10. Oddziaływania nieplanowane

Na każdym z etapów realizacji przedsięwzięcia istnieje potencjalne, nieplanowane zagrożenie związane z możliwością kolizji statków i helikopterów, i uwolnienia się do środowiska substancji niebezpiecznych.

Przyczyny, prawdopodobieństwo wystąpienia różnego rodzaju nieplanowanych zdarzeń i awarii oraz szacunkowa skala oddziaływań, które mogą mieć wówczas miejsce w najdalej idących scenariuszach zostały omówione w Sekcji 12 Tomu II raportu, odpowiednio dla każdego z etapów (budowy, eksploatacji oraz likwidacji).

Ze względu na odległość planowanej inwestycji od linii brzegowej, rodzaje potencjalnie możliwych awarii oraz punktowej skali oddziaływania, które miałyby miejsce podczas kolizji jednostek na lub nad obszarem morskim, nie przewiduje się, aby tego typu nieplanowane zdarzenia i awarie, generowały oddziaływania na krajobraz morski.

11. Oddziaływania powiązane

Oddziaływania wizualne na krajobraz morski mogą wiązać się w sposób pośredni z oddziaływaniami na turystykę. MFW jako nowe, antropogeniczne elementy krajobrazu morskiego, widoczne z intensywnie wykorzystywanej przez turystów plaży oraz ze specjalnie utworzonych punktów z ekspozycją na morze, może powodować uczucie dysharmonii w krajobrazie morskim niektórych obserwatorów. Przekładać się to może na potencjalne zmniejszenie zainteresowania turystycznego regionami, z których MFW będzie najlepiej widoczna.

Dużo bardziej prawdopodobny jest jednak scenariusz, w którym rozwój pionierskich projektów MFW na polskich obszarach morskich pociągnie za sobą wzrost zainteresowania turystów, którzy zechcą dowiedzieć się więcej o energetyce wiatrowej i odnawialnych źródłach energii.

Doświadczenia na istniejących już MFW pokazują, że podjęte działania promocyjno-informacyjne, tj. centra edukacji, wycieczki statkami na MFW, loty widokowe, tablice i wystawy poświęcone morskiej energetyce wiatrowej itp. cieszą się ogromnym zainteresowaniem społeczeństwa, w tym również turystów (patrz rozdział 7.2 niniejszego opracowania oraz Sekcja 11 Tomu IV raportu).

Można zatem przyjąć, że podobna sytuacja może mieć miejsce również w przypadku realizacji MFW BII. Tak więc, należy uznać, że negatywny wpływ MFW na krajobraz morski będzie równoważył się z pozytywnymi oddziaływaniami na rozwój turystyki na polskim wybrzeżu.

12. Oddziaływanie transgraniczne

Mając na uwadze odległość MFW BII od linii brzegowej innych państw stwierdza się, że nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie inwestycji na krajobraz.

13. Działania minimalizujące i łagodzące wpływ inwestycji na krajobraz

Z analiz dokonanych we wcześniejszej części opracowania wynika, że farma wiatrowa, na każdym z etapów projektu, będzie wywierała wpływ na krajobraz.

Wprawdzie wpływu tego nie można jednoznacznie określić w kategoriach neutralnego, pozytywnego czy negatywnego (zależy to od subiektywnej oceny obserwatora) ani też nie można ocenić w kategoriach zgodności/niezgodności z prawem, niemniej jednak bez żadnych wątpliwości elektrownie wiatrowe będą stanowiły nowe elementy krajobrazu morskiego.

Przeprowadzona ocena wykazała, że oddziaływania wizualne na krajobraz morski MFW BII będą mieć znaczenie od małego do umiarkowanego. Ocena ta dotyczyła również kumulacji oddziaływań z innymi MFW.

W żadnym z analizowanych przypadków nie stwierdzono, aby oddziaływania przybrały charakter oddziaływań znaczących lub choćby istotnych. Nie stwierdzono zatem konieczności zastosowania działań minimalizujących.

W kontekście oddziaływań na krajobraz kluczową rolę odgrywa odległość przedsięwzięcia od obserwatora. Im większa odległość, tym mniejszy wpływ wizualny na krajobraz.

W przypadku MFW BII należy stwierdzić, że głównym czynnikiem wpływającym na minimalizację oddziaływań wizualnych na krajobraz morski jest właśnie znaczna (ponad 45 km) odległość inwestycji od linii brzegowej.

Ponadto, stosowany standardowo kolor turbin RAL7035 dobrany jest w taki sposób, aby niezależnie od panujących warunków widzialności, w jak największym stopniu minimalizować kontrast pomiędzy turbinami a tłem, przyczyniając się tym samym do zmniejszenia oddziaływań na krajobraz morski.

14. Podsumowanie i wnioski

Zgodnie z wynikami przeprowadzonej w Raporcie 2015 oceny oddziaływania MFW BII, nie stwierdzono istotnych oddziaływań MFW BII na krajobraz. Wyciągnięto następujące wnioski:

1. Elektrownie wiatrowe będą stanowiły nowy element w krajobrazie. Jego ocena jest zależna od subiektywnej oceny obserwatora, na dzień dzisiejszy nie istnieją prawne uwarunkowania pozwalające jednoznacznie ocenić stopień oddziaływań wizualnych na krajobraz.
2. Do głównych grup odbiorców narażonych na oddziaływania wizualne MFW zaliczono mieszkańców nadmorskich miejscowości zlokalizowanych w pobliżu przedsięwzięcia oraz turystów. Należy podkreślić, że MFW nie będzie widoczna z zabudowań poszczególnych miejscowości, a jedynie

- z plaży, miejsc specjalnej ekspozycji na morze (np. promenad, hoteli), portów, ścieżek turystycznych lub z punktów położonych na znacznej wysokości (np. latarnie morskie).
- Planowane przedsięwzięcie będzie generować oddziaływania wizualne na krajobraz na etapie jego eksploatacji. Oddziaływania na krajobraz na etapie budowy oraz jego potencjalnej likwidacji można uznać za pomijalne.
 - Przewiduje się, że w odpowiednich warunkach, planowane przedsięwzięcie może być widoczne w odległości maksymalnie do ok. 45 – 50 km.
 - MFW BII, pomimo że będzie widoczna z linii brzegowej na długości ok. 60 km, w tym z plaży sąsiadujących z miejscowościami turystycznymi takimi jak Ustka, czy Łeba, oraz z innych miejscowości nadmorskich, tj. Rowy, i punktów widokowych (Słowiński PN), **dla żadnego punktu widokowego nie będzie stanowić dominanty krajobrazowej**. Oddziaływanie MFW BII na krajobraz morski zostało określone jako umiarkowane dla receptorów Łeba, Ustka, plaża oraz wydmy Słowińskiego PN, małe dla Rowów oraz bez zmian dla latarni morskiej Stilo.
 - Widoczność planowanej inwestycji będzie zależna od szeregu czynników, do których należy również ukształtowanie wybrzeża. Widoczność MFW z punktów wysoko wyniesionych, takich jak latarnie morskie, wydmy czy klify, będzie wzrastać. Z punktów znajdujących się w obniżeniach terenu lub za kompleksem leśnym znajdującym się za plażą widoczność będzie znacznie ograniczona. W związku z tym widoczność elektrowni wiatrowych wchodzących w skład MFW Bałtyk II będzie uzależniona od punktu obserwacji.
 - Widoczność przedsięwzięcia będzie uzależniona od aktualnych warunków meteorologicznych. Przy korzystnych warunkach, takich jak nasłonecznienie, widoczność będzie wzrastać, przy zachmurzeniu lub mgle będzie maleć. Dane dotyczące widzialności za rok 2013 pozyskane od IMGW pozwalają oszacować, że MFW BII może być widoczna z punktów obserwacyjnych zlokalizowanych na lądzie przez około 40 – 80% czasu poszczególnych miesięcy w roku:

Tabela 17. Szacowany procent czasu w miesiącu, kiedy widzialność wynosiła powyżej 20 km (dane z roku 2013, IMGW)

miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
% czasu w miesiącu, w którym MFW BII może być widoczna z punktów obserwacyjnych	41	22	72	70	75	81	79	79	72	52	56	43

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IMGW

- W kontekście oddziaływań skumulowanych na krajobraz z innymi przedsięwzięciami stwierdza się, że oddziaływania takie mogą wystąpić dla MFW Bałtyk II, MFW Baltica 2, MFW Baltica 3 oraz MFW BIII. Skala kumulacji będzie jednak mała i nie wpłynie istotnie na zmianę postrzegania wizualnego tych przedsięwzięć ze wskazanych receptorów.
- MFW BII nie będzie oddziaływać na formy ochrony przyrody chroniące krajobraz tj. parki narodowe, parki krajobrazowe i obszary chronionego krajobrazu.
- Widoczność turbin może być inna niż zostało to pokazane w niniejszym raporcie. Rzeczywista widoczność będzie uzależniona w szczególności od ostatecznie przyjętych parametrów turbin i ich rozstawienia.
- Widoczność MFW uzależniona jest również od ustawienia turbin względem kierunku wiatru. Turbiny skierowane bokiem do obserwatora są mniej widoczne niż turbiny skierowane przodem.

Ponieważ na polskim wybrzeżu przeważają zachodnie i południowo-zachodnie wiatry, należy założyć, że widoczność turbin z omawianych receptorów (punktów widokowych) będzie mniejsza dla turbin ustawionych bokiem do obserwatora.

12. Ze względu na pionierski charakter omawianego przedsięwzięcia w Polsce, planowana inwestycja może stanowić atrakcję turystyczną (patrz: Sekcja 11 Tomu IV raportu).

15. Niedostatki techniki i luki we współczesnej wiedzy

Należy również podkreślić, że ze względu na wstępny etap rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Polsce, **brak jest ogólnie przyjętych schematów czy wytycznych** dla analiz krajobrazowych, które uwzględniałyby krajowe uwarunkowania.

Kolejnym utrudnieniem jest **sposób analizy kumulacji oddziaływań** wizualnych z innymi przedsięwzięciami. Ze względu na bardzo ogólne informacje na temat innych projektów, etapów ich realizacji czy prawdopodobnych parametrów, trudno obecnie stwierdzić, które z tych przedsięwzięć zostaną zrealizowane i w jakim kształcie.

W związku z tym, należy pamiętać, że zaprezentowane w niniejszym opracowaniu **wizualizacje** przedstawiają prawdopodobne parametry przedsięwzięć oraz hipotetyczne rozstawienie turbin. Rzeczywista widoczność zrealizowanych inwestycji może być zatem nieco odmienna od tych, które zostały pokazane w niniejszym raporcie (różnice te nie powinny być jednak duże i nie powinny mieć wpływu na wyniki oceny).

16. Propozycja monitoringu

W związku z brakiem istotnych oddziaływań MFW BII na krajobraz morski nie ma uzasadnienia dla prowadzenia monitoringu.

17. Literatura i inne źródła

17.1. Akty prawne

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa, Florencja, 20 października 2000 roku (Dz. U. 2006 Nr 14 poz. 98)
2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dn. 13 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu zgłaszania oraz oznakowania przeszkód lotniczych (Dz.U. Nr 9, poz. 53)
3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 4 grudnia 2012 r. w sprawie oznakowania nawigacyjnego polskich obszarów morskich (Dz. U. z dnia 14 stycznia 2013 r.)
4. Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. 2015 poz. 774)
5. Ustawa z dn. 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze (Dz.U. z 2020 r., poz. 284,1378)
6. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zmian.)

17.2. Literatura i opracowania eksperckie

1. Abrys Sp. z o.o., „Program Ochrony Środowiska dla miasta Łeba na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019” Łeba, 2011, <http://bipleba.nv.pl/Article/get/id,29392.html>, [data dostępu: 11.09.2015 r.]
2. Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Słupsk – Gdańsk 2007
3. Albrecht C. et al., The impact of offshore wind energy on tourism. Good practices and perspectives for the South Baltic Region, Stiftung Offshore-Windenergie, 2013
4. Atlas klimatu Polski pod redakcją Haliny Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa 2005
http://www.imgw.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=236&Itemid=270, [data dostępu: 10.09.2015 r.]
5. Błażejczyk K., Bioklimatyczne uwarunkowania rekreacji i turystyki w Polsce”, Polska Akademia Nauk, Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa 2004
6. Czocharński J., Lemańczyk J. red. Aktualizacja opracowania ekofizjograficznego do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Słupsku, Urząd Marszałkowski województwa pomorskiego, Słupsk – Gdańsk 2007

7. Główny Urząd Statystyczny, Turystyka w 2014 r., Warszawa 2015
8. Guidance on the assessment of the impact of offshore wind farms. Seascape and Visual Impact Report, Department of Trade and Industry, 2005
9. Hill M., Briggs J., Minto P., Bagnall D. Foley K., Williams A., Guide to Best Practice in Seascape Assessment Maritime Ireland / Wales INTERREG 1994-1999, March 2001
10. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
http://www3.imgw.pl/wl/internet/zz/klimat/0502_polska.html [data dostępu: 25.09.2014]
11. Instytut Morski w Gdańsku, Monitoring ruchu statków na obszarze morskiej farmy wiatrowej „Bałtyk II”. Raport końcowy z wynikami badań, 2015
12. International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 (London, 7 July 1978)
13. Kistowski M., Lipińska B., Korwel-Lejkowska B., Walory, zagrożenia i propozycje ochrony zasobów krajobrazowych województwa pomorskiego. Studia przyrodniczo-krajobrazowe województwa pomorskiego, Pomorskie Studia Regionalne, UMWP, Gdańsk
14. Kondracki J., Geografia fizyczna- Polski, PWN, Warszawa 1967
15. Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa 2002
16. Łabuz T., Sposoby ochrony brzegów morskich i ich wpływ na środowisko przyrodnicze polskiego wybrzeża Bałtyku. Raport, WWF, 2013
17. Maciążek A., Pomiar. Widzialność, Gazeta Obserwatora IMGW nr 4, 2005
18. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego. Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego – część A: województwo, Gdańsk 2009
19. Richling A., Solon J., Ekologia krajobrazu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996
20. Rokiciński K., Geograficzna i hydrometeorologiczna charakterystyka Morza Bałtyckiego jako obszaru prowadzenia działań asymetrycznych, Zeszyty naukowe Akademii Marynarki wojennej rok XLVIII NR 1 (168) 2007, Akademia Marynarki Wojennej,
21. Sullivan, R.G., Kirchner, L.B., Cothren J., Winters, S.L., Offshore Wind Turbine Visibility and Visual Impact Threshold Distances, National Association of Environmental Professionals, 2013
22. System Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego. Stan w roku 2005
23. Tymański Piotr, Holec Michał, Podstawy meteorologii i nawigacji meteorologicznej, Wydawnictwo Morskie, Gdańsk 1973
24. Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Krajobrazy województwa pomorskiego, 2012

17.3. Strony internetowe

1. <http://bipleba.nv.pl/Article/get/id,29392.html> [data dostępu: 09.2020 r.]
2. <http://nadmorskiparkkrajobrazowy.pl/> [data dostępu: 09.2020 r.]
3. <http://npk.org.pl/formy-ochrony-przyrody-1/nadmorski-obszar-chronionego-krajobrazu/> [data dostępu: 09.2020 r.]
4. <http://slowinski.pn.pl/> [data dostępu: 09.2020 r.]
5. <http://www.4coffshore.com/offshorewind/> [data dostępu: 09.2020 r.]
6. <http://www.enis-pv.com/naslonecznienie-w-polsce.html> [data dostępu: 09.2020 r.]
7. <http://www.leba.pl/atrakcje/slowinski-park-narodowy.html> [data dostępu: 10.09.2015 r.]
8. <http://www.poddabie.info/pl/przyroda.php> [data dostępu: 09.2020 r.]
9. http://www.pomorskie.eu/pl/pomorze_znane_i_nieznane/o_regionie/srodowisko/cechy_srodowiska/rzezba [data dostępu: 10.2020 r.]
10. <http://www.tvn24.pl/pomorze,42/jedna-karetka-na-100-tys-osob-w-weekendy-w-lebie-bywa-dramatycznie,457019.html> [data dostępu: 09.2020 r.]
11. http://www.ustka.info.pl/atrakcje/7/promenada_nadmorska [data dostępu: 09.2020 r.]
12. <http://www.google.pl/maps> [data dostępu: 09.2020 r.]

18. Spis fotografii

FOTOGRAFIA 1. KOMPLEKS LEŚNY ZNAJDUJĄCY SIĘ POMIĘDZY MIEJSCOWOŚCIĄ LUBIATOWO A MORZEM BAŁTYCKIM.....	20
FOTOGRAFIA 2. OGRANICZONY WIDOK NA MORZE Z PROMENADY W USTCE	21

19. Spis tabel

TABELA 1. KLASYFIKACJA ZNACZENIA PUNKTÓW WIDOKOWYCH	22
TABELA 2. OPIS PUNKTÓW Z KTÓRYCH ZOSTAŁA WYKONANA DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU	23
TABELA 3. DANE METEOROLOGICZNE IMGW DLA OKOLIC USTKI	28
TABELA 4. MIĘDZYNARODOWA SKALA WIDZIALNOŚCI	29
TABELA 5. WYSTĘPOWANIE STOPNIA WIDZIALNOŚCI 0 – 7 ORAZ 8 W ROZKŁADZIE PROCENTOWYM W 2013 R.	29
TABELA 6. SPIS WYKONANYCH WIZUALIZACJI DLA WARIANTU W120 ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ ORAZ PROPONOWANEGO W WYNIKU MODYFIKACJI WARIANTU W60 .	34
TABELA 7. SPIS WYKONANYCH WIZUALIZACJI DO CENY ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH	35
TABELA 8. ZNACZNIKI ZASIĘGÓW MFW NA WIZUALIZACJACH	37
TABELA 9. OCENA ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ MFW BII DLA PUNKTU OBSERWACYJNEGO USTKA	73
TABELA 10. OCENA ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ MFW BII DLA PUNKTU OBSERWACYJNEGO ROWY	84

TABELA 11. OCENA ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ MFW BII DLA PUNKTU OBSERWACYJNEGO WYDMY SŁOWIŃSKIEGO PN	105
TABELA 12. OCENA ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ MFW BII DLA PUNKTU OBSERWACYJNEGO Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN	136
TABELA 13. OCENA ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ MFW BII DLA PUNKTU OBSERWACYJNEGO Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA	172
TABELA 14. OCENA ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ MFW BII DLA PUNKTU OBSERWACYJNEGO STILO	183
TABELA 16. OCENA ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEJ MFW BII	186
TABELA 17. OCENA ODDZIAŁYWAŃ SKUMULOWANYCH Z ODDZIAŁYWANIAMI PLANOWANEJ MFW BII	188
TABELA 18. SZACOWANY PROCENT CZASU W MIESIĄCU, KIEDY WIDZIALNOŚĆ WYNOŚIŁA POWYŻEJ 20 KM (DANE Z ROKU 2013, IMGW)	194

20. Spis rysunków

RYSUNEK 1. FOTOGRAFIA A – BUDOWA OPASKI GABIONOWEJ POD KLIFEM PODCZAS SZTORMU, JASTRZĘBIA GÓRA, 2010 FOTOGRAFIA B – CHRUST NA WYSOKIM STOKU WYDMY, ŁAZY, 2012	10
RYSUNEK 2. PRZEWIDYWANY ZASIĘG WIDOCZNOŚCI MFW BII	18
RYSUNEK 3. MAPA MIEJSC, Z KTÓRYCH WYKONANO DOKUMENTACJĘ FOTOGRAFICZNĄ	25
RYSUNEK 4. KRAINY KLIMATYCZNE WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO	26
RYSUNEK 5. PANORAMA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA	40
RYSUNEK 6. PANORAMA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA	49
RYSUNEK 7. PANORAMA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA	58
RYSUNEK 8. PANORAMA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA	67
RYSUNEK 9. PANORAMA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN	86
RYSUNEK 10. PANORAMA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN	95
RYSUNEK 11. PANORAMA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN	108
RYSUNEK 20. PANORAMA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN	117
RYSUNEK 21. PANORAMA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN	126
RYSUNEK 14. PANORAMA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA	139
RYSUNEK 15. PANORAMA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA	148
RYSUNEK 16. PANORAMA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA	157
RYSUNEK 17. PANORAMA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA - ZMIERZCH	166
RYSUNEK 18. PANORAMA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO	174
RYSUNEK 27. LOKALIZACJA MFW BII WZGLĘDEM NAJBLIŻSZYCH OBSZAROWYCH FORM OCHRONY KRAJOBRAZU	189

21. Spis wizualizacji

WIZUALIZACJA 1. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	41
WIZUALIZACJA 2. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	42
WIZUALIZACJA 3. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	43
WIZUALIZACJA 4. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	44
WIZUALIZACJA 5. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	45
WIZUALIZACJA 6. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	46
WIZUALIZACJA 7. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	47
WIZUALIZACJA 8. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	48
WIZUALIZACJA 9. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	50
WIZUALIZACJA 10. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	51
WIZUALIZACJA 11. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	52
WIZUALIZACJA 12. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	53
WIZUALIZACJA 13. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	54
WIZUALIZACJA 14. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	55
WIZUALIZACJA 15. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	56
WIZUALIZACJA 16. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	57

WIZUALIZACJA 17. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	59
WIZUALIZACJA 18. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	60
WIZUALIZACJA 19. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	60
WIZUALIZACJA 20. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	61
WIZUALIZACJA 21. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	63
WIZUALIZACJA 22. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	64
WIZUALIZACJA 23. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	65
WIZUALIZACJA 24. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	66
WIZUALIZACJA 25. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM/BOKIEM DO OBSERWATORA- PORA WIECZORNA	68
WIZUALIZACJA 26. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM/BOKIEM DO OBSERWATORA- PORA WIECZORNA	69
WIZUALIZACJA 27. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM/BOKIEM DO OBSERWATORA- PORA WIECZORNA	70
WIZUALIZACJA 28. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI USTKA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM/BOKIEM DO OBSERWATORA- PORA WIECZORNA	71
WIZUALIZACJA 29. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ROWY DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	75
WIZUALIZACJA 30. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ROWY DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	76
WIZUALIZACJA 31. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ROWY DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	77
WIZUALIZACJA 32. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ROWY DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	78

WIZUALIZACJA 33. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ROWY DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII -USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	79
WIZUALIZACJA 34. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ROWY DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII– USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	80
WIZUALIZACJA 35. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ROWY DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII– USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	81
WIZUALIZACJA 36. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ROWY DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	82
WIZUALIZACJA 37. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARI WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	87
WIZUALIZACJA 38. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	88
WIZUALIZACJA 39. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	89
WIZUALIZACJA 40. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	90
WIZUALIZACJA 41. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	91
WIZUALIZACJA 42. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	92
WIZUALIZACJA 43. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	93
WIZUALIZACJA 44. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	94
WIZUALIZACJA 45. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	96
WIZUALIZACJA 46. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	97
WIZUALIZACJA 47. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	98
WIZUALIZACJA 48. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	99
WIZUALIZACJA 49. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	100
WIZUALIZACJA 50. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	101
WIZUALIZACJA 51. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	102

WIZUALIZACJA 52. WIZUALIZACJA WYKONANA Z WYDM SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	103
WIZUALIZACJA 53. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	109
WIZUALIZACJA 54. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	110
WIZUALIZACJA 55. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	111
WIZUALIZACJA 56. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	112
WIZUALIZACJA 57. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	113
WIZUALIZACJA 58. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	114
WIZUALIZACJA 59. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	115
WIZUALIZACJA 60. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	116
WIZUALIZACJA 61. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	118
WIZUALIZACJA 62. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	119
WIZUALIZACJA 63. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	120
WIZUALIZACJA 64. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	121
WIZUALIZACJA 65. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	122
WIZUALIZACJA 66. WIZUALIZACJA A WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	123
WIZUALIZACJA 67. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	124
WIZUALIZACJA 68. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	125
WIZUALIZACJA 69. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	127
WIZUALIZACJA 70. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	128
WIZUALIZACJA 71. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	129

WIZUALIZACJA 72. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	130
WIZUALIZACJA 73. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	131
WIZUALIZACJA 74. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	132
WIZUALIZACJA 75. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	133
WIZUALIZACJA 76. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY SŁOWIŃSKIEGO PN DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	134
WIZUALIZACJA 77. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	140
WIZUALIZACJA 78. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	141
WIZUALIZACJA 79. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	142
WIZUALIZACJA 80. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	143
WIZUALIZACJA 81. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	144
WIZUALIZACJA 82. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	145
WIZUALIZACJA 83. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	146
WIZUALIZACJA 84. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	147
WIZUALIZACJA 85. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	149
WIZUALIZACJA 86. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	150
WIZUALIZACJA 87. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	150
WIZUALIZACJA 88. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	151

- WIZUALIZACJA 89. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA 153
- WIZUALIZACJA 90. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA 154
- WIZUALIZACJA 91. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA 155
- WIZUALIZACJA 92. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA 156
- WIZUALIZACJA 93. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA 158
- WIZUALIZACJA 94. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA 158
- WIZUALIZACJA 95. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA 159
- WIZUALIZACJA 96. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA 161
- WIZUALIZACJA 97. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA 162
- WIZUALIZACJA 98. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA 163
- WIZUALIZACJA 99. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA 120 TURBIN MFW BII ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA 164
- WIZUALIZACJA 100. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA 165
- WIZUALIZACJA 101. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM/BOKIEM DO OBSERWATORA. PORA WIECZORNA. 167
- WIZUALIZACJA 102. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM/BOKIEM DO OBSERWATORA. PORA WIECZORNA. 168
- WIZUALIZACJA 103. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM/BOKIEM DO OBSERWATORA. PORA WIECZORNA. 169
- WIZUALIZACJA 104. WIZUALIZACJA WYKONANA Z PLAŻY W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI ŁEBA DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW

BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM/BOKIEM DO OBSERWATORA. PORA WIECZORNA.	170
WIZUALIZACJA 105. WIZUALIZACJA WYKONANA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	175
WIZUALIZACJA 106. WIZUALIZACJA WYKONANA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	176
WIZUALIZACJA 107. WIZUALIZACJA WYKONANA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	177
WIZUALIZACJA 108. WIZUALIZACJA WYKONANA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	178
WIZUALIZACJA 109. WIZUALIZACJA WYKONANA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	179
WIZUALIZACJA 110. WIZUALIZACJA WYKONANA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO DLA WARIANTU PRZYJĘTEGO DO REALIZACJI W60 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP I, EKSPLOATACJA 2026-2050) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	180
WIZUALIZACJA 111. WIZUALIZACJA WYKONANA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN PRZODEM DO OBSERWATORA	181
WIZUALIZACJA 112. WIZUALIZACJA WYKONANA Z LATARNI MORSKIEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI STILO DLA WARIANTU ZATWIERDZONEGO DECYZJĄ ŚRODOWISKOWĄ W120 ORAZ DLA MFW BALTICA 2, MFW BALTICA 3 ORAZ MFW BIII (SCENARIUSZ I, ETAP II, EKSPLOATACJA PO 2025) – USTAWIENIE TURBIN BOKIEM DO OBSERWATORA	182