

Orle, 20.11.2023 r.

Wojciech Kurowski
ul. Wejhera 17
84-252 Orle



Wójt Gminy Stegna
ul. Gdańska 34
82-103 Stegna

Dotyczy: GO-ŚR.6220.2.20.2023

W związku wezwaniem GO-ŚR.6220.2.20.2023 z dnia 03.11.2023 r. przedkładam poniżej uzupełnienie.

1. Liczba paneli wyniesie do 300 tys. Moc paneli minimum 450 Wp.
2. Rycina numer 6 obrazuje planowane nasadzenia kompensacyjne.
3. Analizę krajobrazu przedstawiono poniżej.
4. Analizę krajobrazu przedstawiono poniżej.

Do analizy przedsięwzięcia na krajobraz przyjęto trzy obszary wyznaczone zgodnie z przedstawioną mapą (**ryc. 1**). Każdy z obszarów został przeanalizowany osobno, od najdalszej odległości, do najbliższej. W analizie uwzględniono formy ochrony przyrody podlegające ochronie krajobrazowej. Analiza została wykonana w oparciu o ukształtowanie terenu oraz obiekty ograniczające widoczność. Przede wszystkim jednak brano pod uwagę rodzaj inwestycji. Farma fotowoltaiczna, niezależnie od powierzchni zabudowy, to konstrukcja nieruchoma, stabilna o niskiej wysokości. Obiekty składowe: panele wraz ze stelażami budując się do wysokości 4 metrów. Ukształtowanie terenu ma charakter nizinny, w obszarze inwestycji oraz jej sąsiedztwie nie ma punktów widokowych czy dużych wzniesień, z których farma mogłaby być widoczna. Obiekty ograniczające widoczność to przede wszystkim zabudowa mieszkaniowa i usługowa, tereny leśne oraz drogi ze szpalerami drzew.

Analiza terenów położonych w odległości od 5 do 10 km wykazała, że inwestycja nie będzie widoczna z tej odległości (**ryc. 2**). Inwestycja położona jest poza wszelkimi formami ochrony przyrody, jednak z analizowanej odległości, tj. od 5 do 10 km znajduje się kilka tego typu obszarów w tym: obszary chronionego krajobrazu: Żuław Gdańskich, Środkowożuławski i Rzek Szkarpawy i Tugi, rezerwat przyrody Mewia Łacha, otulina parku krajobrazowego Mierzeja Wiśłana oraz obszary Natura 2000: Dolina Dolnej Wisły PLB040003, Ostoja w Ujściu Wisły PLH220044.

Pomimo tak licznych form ochrony przyrody, analiza wykazała, że inwestycja nie będzie widoczna w ich granicach. W większości inwestycja przystonięta będzie przez zabudowę

miejsowości znajdujących się bliżej inwestycji takich jak Żuławki, Drewnica, Przemysław, Niedźwiedzica, Niedźwiedziówka i Nowa Kościelnica.

Analiza terenów położonych w odległości od 2 do 5 km wygląda podobnie, tu również nie ma terenu, z którego planowana farma byłaby widoczna (ryc. 3). W tej odległości od północy również położone są granice licznych form ochrony przyrody. Inwestycja nie będzie jednak widoczna z tego obszaru przez zabudowę. Podobnie jak w przypadku poprzedniej analizy, pozostały obszar zostanie przesłonięty przez drogi oraz przez zabudowę m. Żuławki, Niedźwiedzica, Niedźwiedziówka i Nowa Kościelnica.

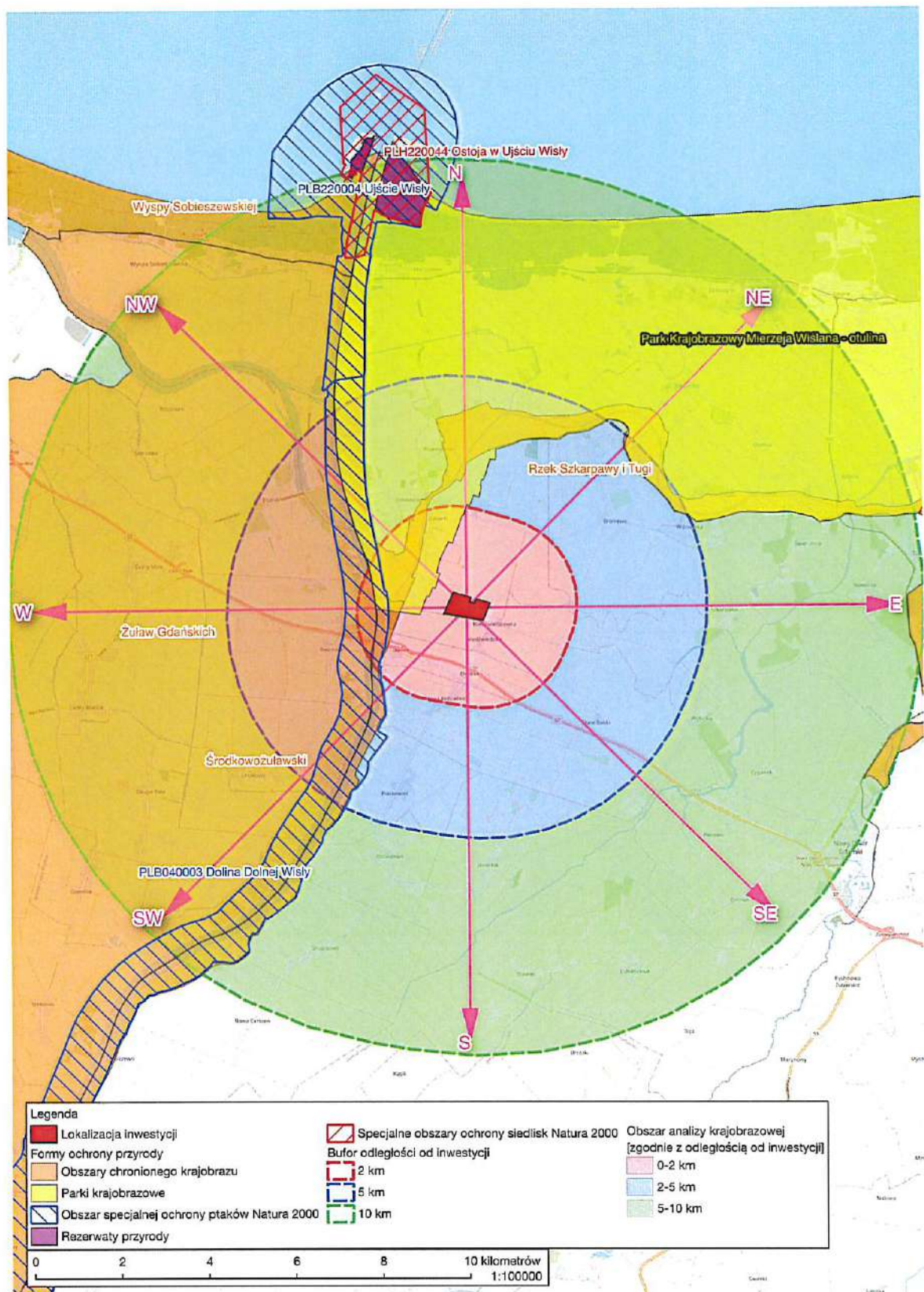
Analiza terenów położonych w najbliższej odległości od inwestycji tj. od 0 do 2 km wykazała obszary, z których inwestycja może być lub będzie widoczna (ryc. 4). W tej odległości położone są granice obszaru Natura 2000 i obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycja jednak nie będzie widoczna z tych form ochrony przyrody z uwagi na drogi i szpalery drzew przesłaniające widok. Ponadto spora część terenu w dalszym ciągu będzie miała ograniczoną widoczność planowanej inwestycji. Tereny położone w części zachodniej oraz wschodniej zostaną przysłonięte przez drogę oraz zabudowę m. Żuławki, Niedźwiedzica i Niedźwiedziówka. Od południa widoczność inwestycji ograniczy droga ekspresowa S7. W centralnej części analizowanego terenu jest obszar, gdzie inwestycja będzie widoczna całkowicie lub częściowo – ograniczenie może wynikać ze szpalerów drzew. Biorąc pod uwagę powierzchnię analizowanego terenu, inwestycja pozostanie niewidoczna na 72% powierzchni obszaru, natomiast może być widoczna w pozostałych 28% co odpowiada 516 ha (tab. 1).

Do analizy terenów położonych najbliżej inwestycji wybrano kilka lokalizacji w celu zaprezentowania możliwej widoczności inwestycji z terenów zabudowanych oraz dróg lokalnych (ryc. 5, fot. 1-3). Z analizy wynika, że inwestycja nie będzie widoczna przez liczne szpalery przydrożne czy zadrzewienia śródpolne (fot. 4-6).

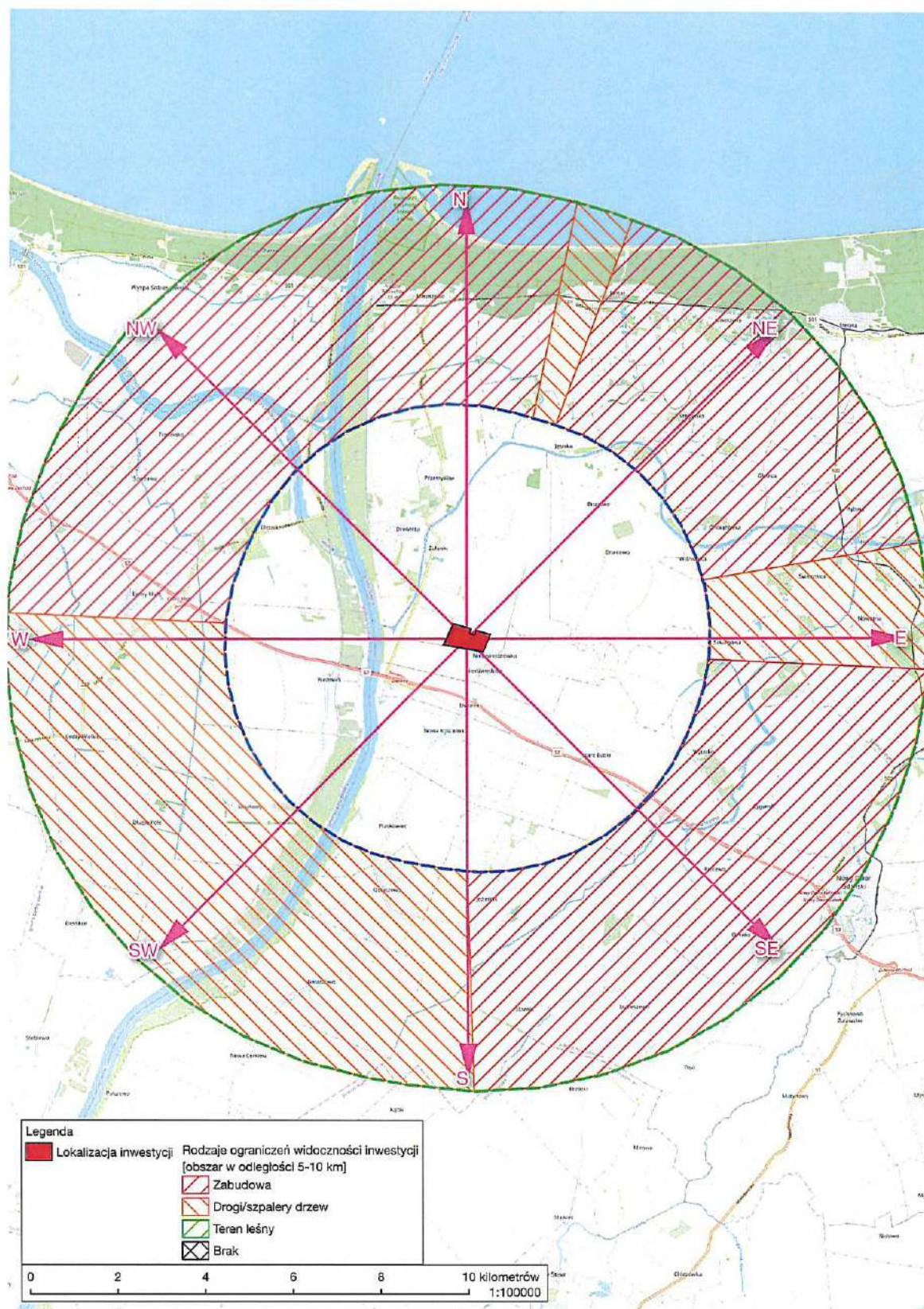
W związku z powyższym wpływ na krajobraz będzie niewielki. Planowana farma nie wpłynie znacząco, dominując na krajobraz.

Tab. 1. Podział powierzchni z uwzględnieniem obszarów z ograniczoną widocznością oraz obszarów, gdzie inwestycja może być obserwowana.

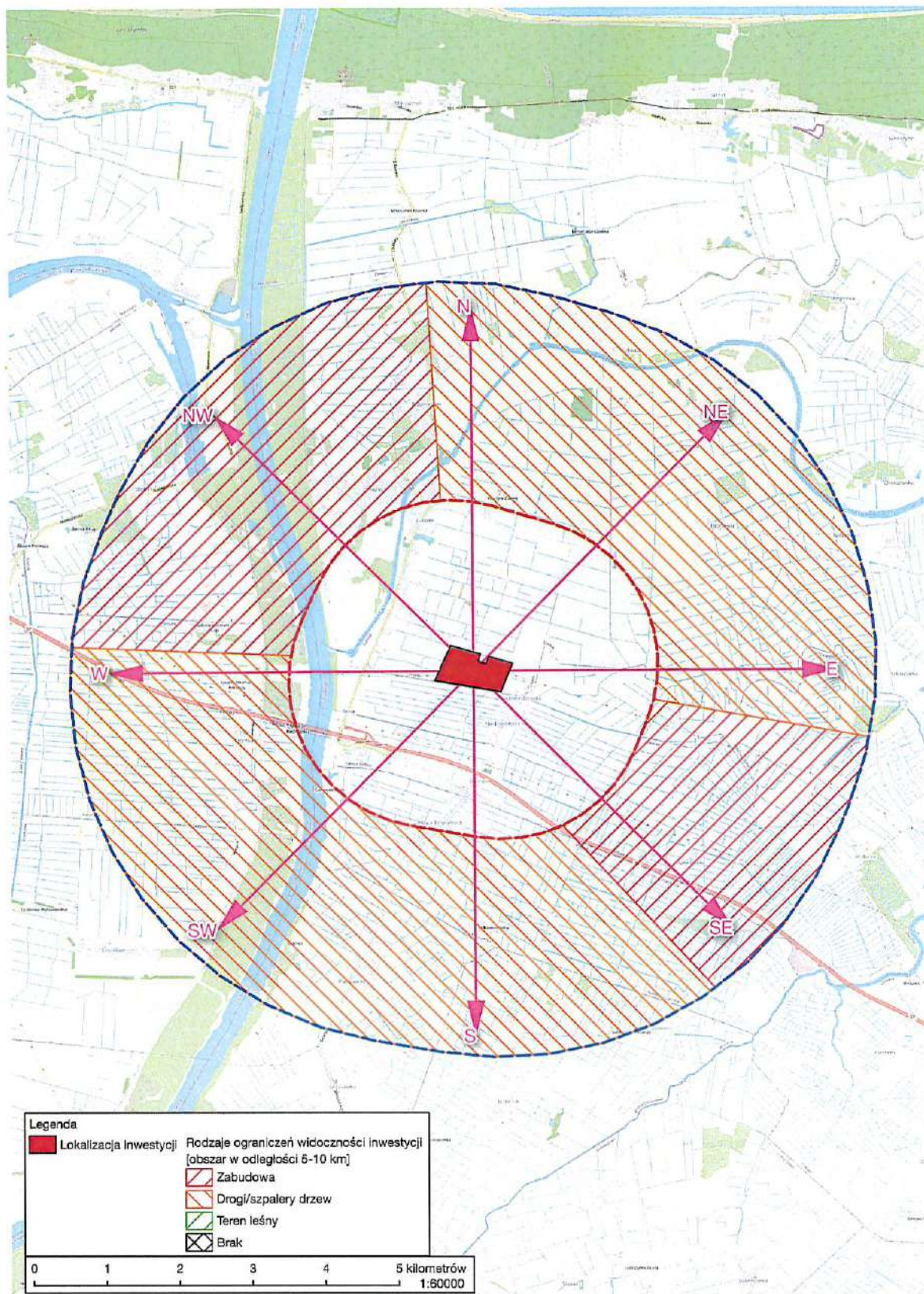
| Lp. | powierzchnia [ha] | powierzchnia [%] | rodzaje ograniczeń widoczności |
|-------|-------------------|------------------|--------------------------------|
| 1 | 127 | 7% | Las |
| 2 | 511 | 28% | Zabudowa |
| 3 | 689 | 37% | Drogi, szpalery drzew |
| 4 | 516 | 28% | Brak |
| RAZEM | 1843 | 100% | |



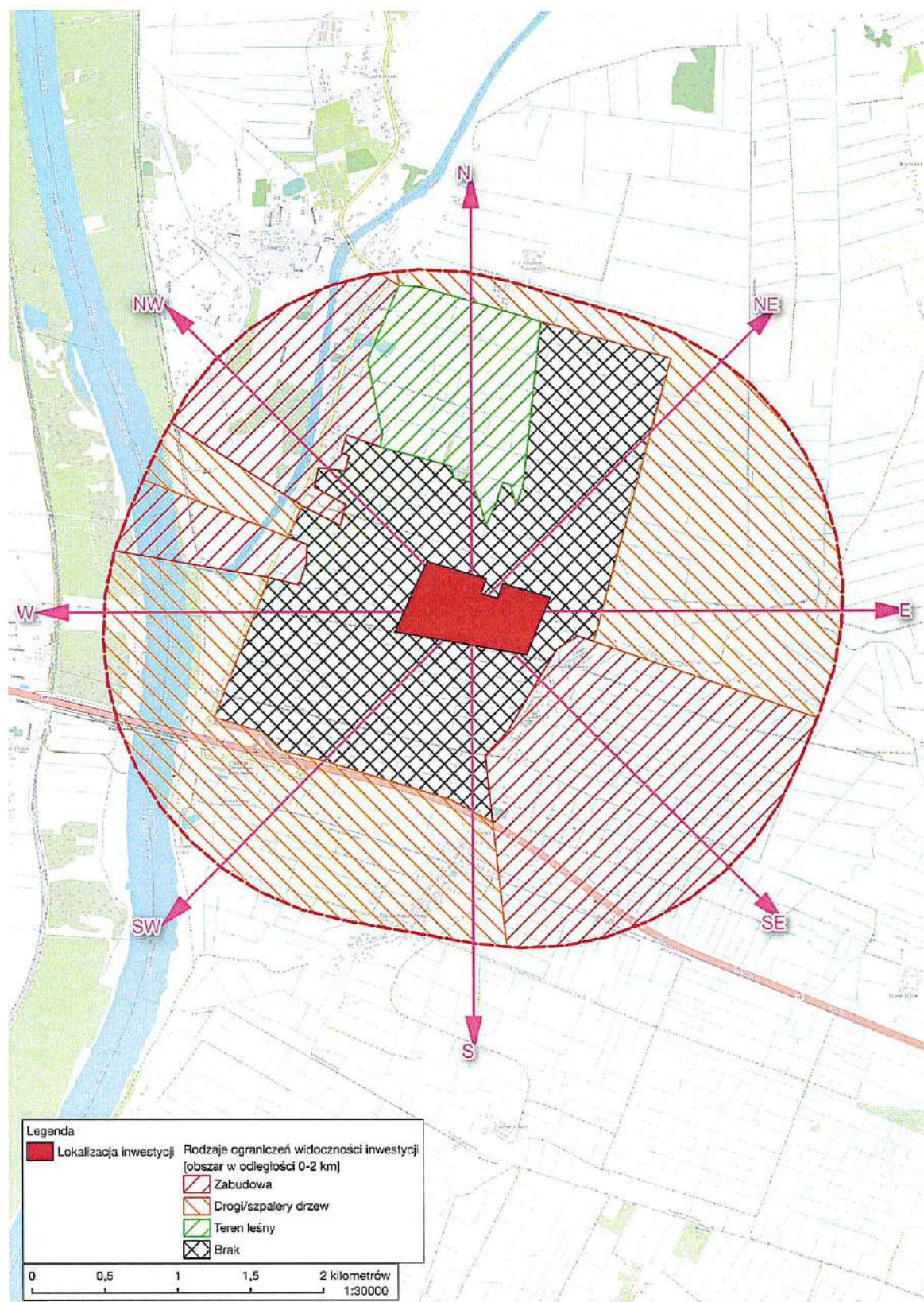
Ryc. 1. Podział analizy krajobrazowej na trzy obszary według odległości od planowanej inwestycji.



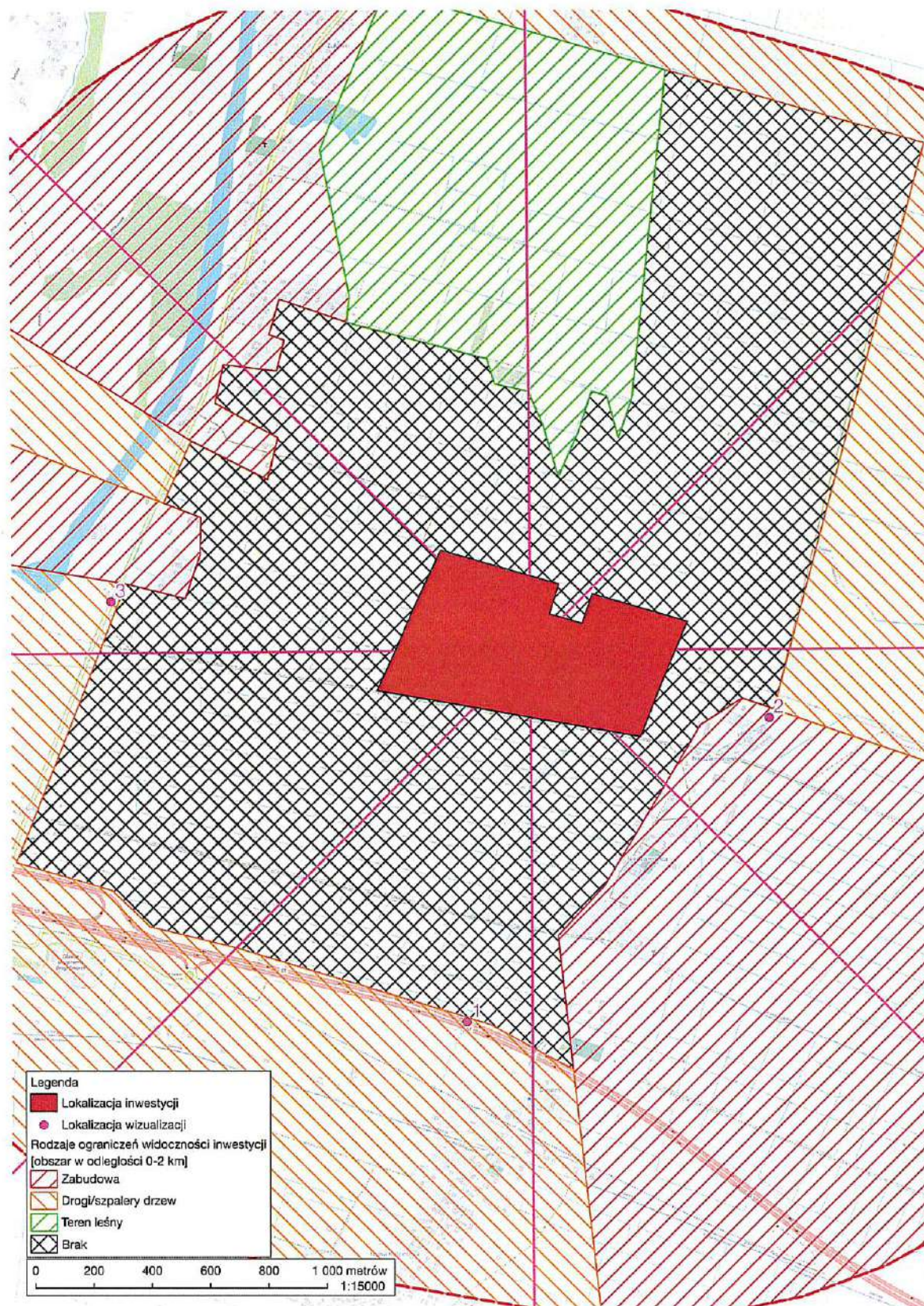
Ryc. 2. Analiza krajobrazu dla obszaru położonego od 5 do 10 km od planowanej inwestycji.



Ryc. 3. Analiza krajobrazu dla obszaru położonego od 2 do 5 km od planowanej inwestycji.



Ryc. 4. Analiza krajobrazu dla obszaru położonego od 0 do 2 km od planowanej inwestycji.



Ryc. 5. Lokalizacja zdjęć oraz wizualizacji z widokiem na planowaną inwestycję.



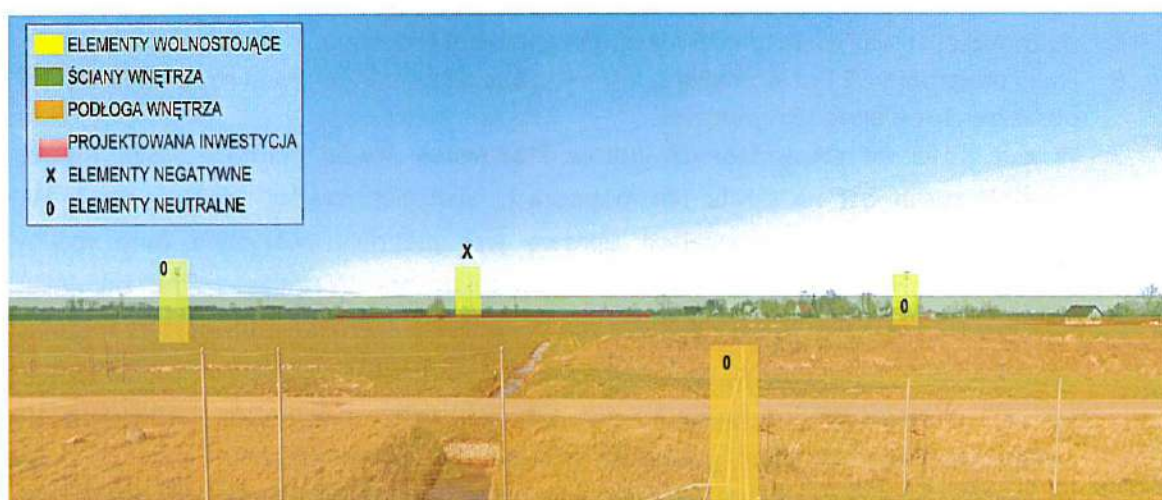
Fot. 1. Zdjęcia przedstawiające tereny sąsiednie z widokiem na planowaną inwestycję.



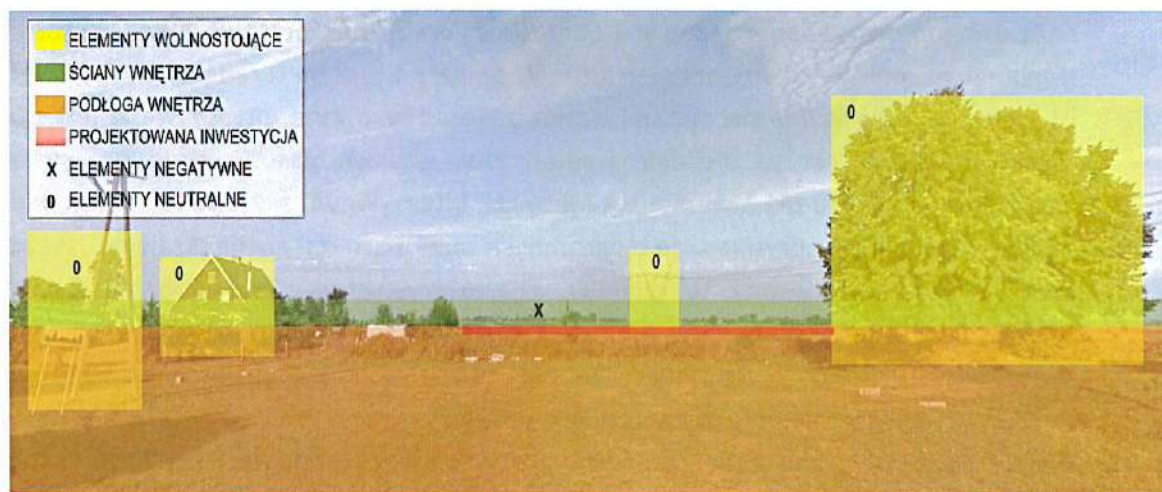
Fot. 2. Zdjęcia przedstawiające tereny sąsiednie z widokiem na planowaną inwestycję.



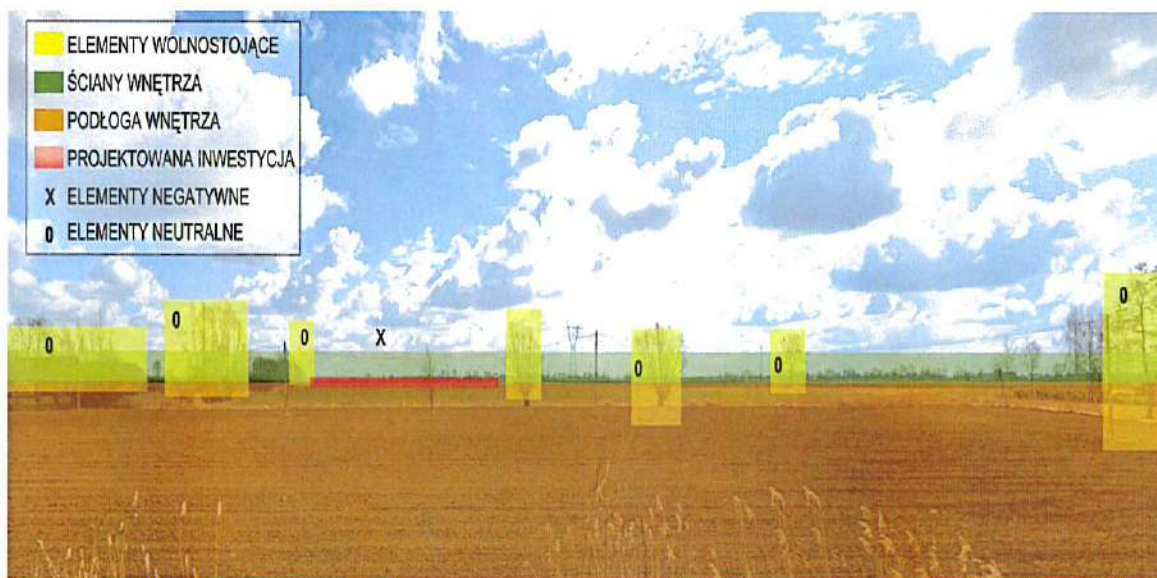
Fot. 3. Zdjęcia przedstawiające tereny sąsiednie z widokiem na planowaną inwestycję.



Fot. 4. Wizualizacje przedstawiające tereny sąsiednie z widokiem na planowaną inwestycję.

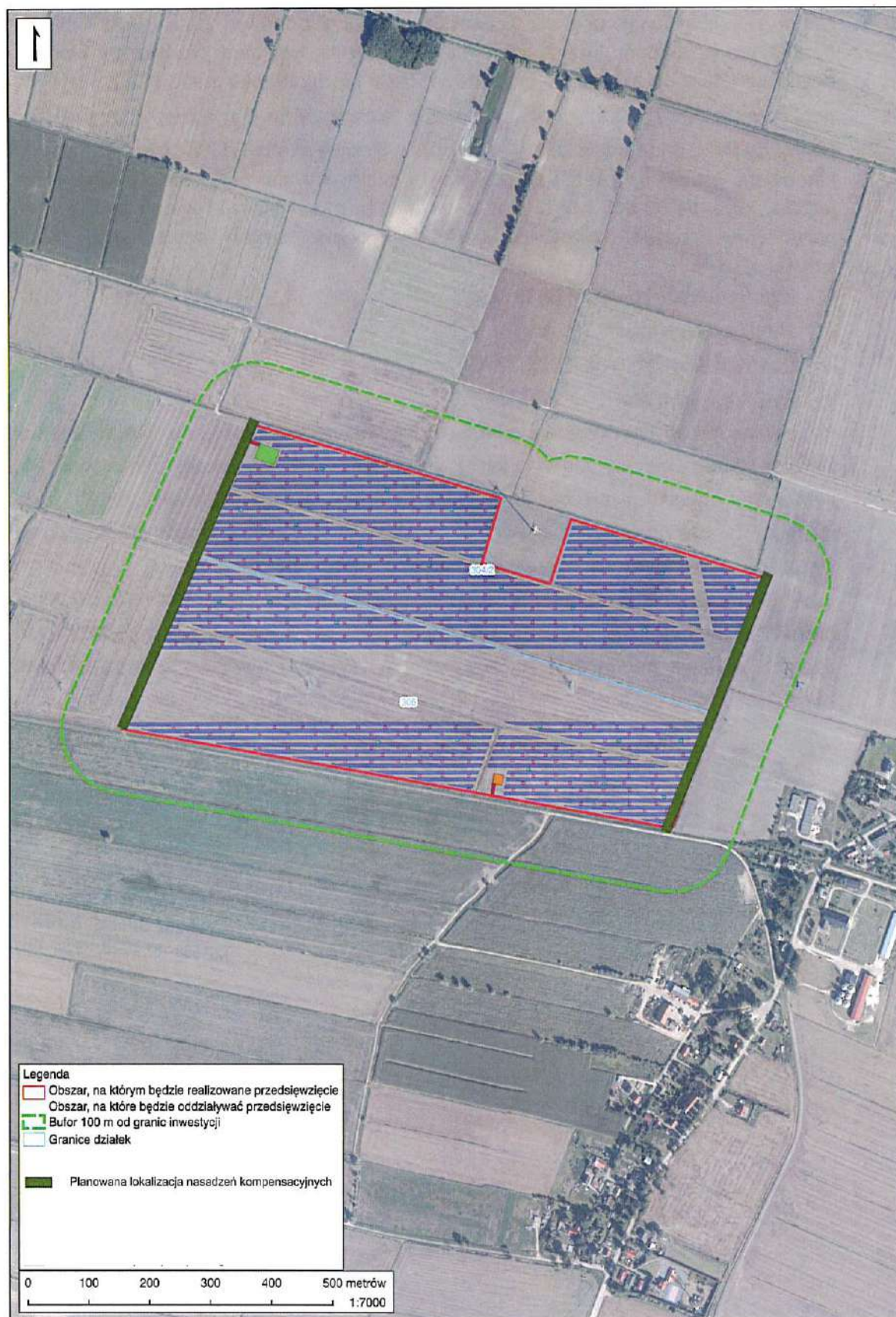


Fot. 5. Wizualizacje przedstawiające tereny sąsiednie z widokiem na planowaną inwestycję.



Fot. 6. Wizualizacje przedstawiające tereny sąsiednie z widokiem na planowaną inwestycję.

5. Maksymalna wysokość instalacji fotowoltaicznej dla agrofotowoltaiki wyniesie 4 m. Została podana w raporcie, jej wpływ został opisany w raporcie. Nie przewiduje się montażu wyższych instalacji niż podanych w opracowaniu.
6. Zapis na stronie 69 jest pomyłką autorów opracowania. Inwestycja nie znajduje się w obszarze chronionego krajobrazu.
7. W zależności od prowadzonych upraw stosowane środki ochrony roślin niszczą zupełnie roślinność na skraju pól, poboczach, skarpach rowów i samym rowie. W związku z tym, że przeważającą uprawą jest pszenica, wszystkie inne rośliny dwuliścienne, w tym pospolite chwasty zostają zniszczone. W rowach potrafi zachować się tylko trzcina pospolita *Phragmites australis*, pałka szerokolistna – *Typha latifolia*. Kanały są jednak czyszczone, co 2-3 lata więc ich stanowiska są niszczone całkowicie w ramach prowadzonej gospodarki. Na skrajach dróg, poboczach zachowują się wyłącznie trawy i okresowo (pomiędzy zabiegami) pospolite gatunki chwastów. Na terenie inwestycji nie stwierdzono roślin innych niż uprawiane. W sąsiedztwie, skrajach pól stwierdzono wyłącznie krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, mniszek – *Taraxacum* sect. chaber łąkowy – *Centaurea jacea*, mak polny – *Papaver rhoeas*, rumianek pospolity – *Chamomilla recutita*. W związku z tym, że teren jest płaski, drogi utwardzone, albo wyłożone płytami ziemia zagospodarowana, przeorywana jest do samej krawędzi. Jest tu niewiele fragmentów, wąskich pasów, gdzie pojawiają się rośliny. Nie ma tu dla nich miejsca i przy tak intensywnym zagospodarowaniu nie będzie. Samojezdne opryskiwacze o ogromnych ramionach opryskują skraje pól, także rowy. Kiedyś dominowały tu wierzby, charakterystyczne dla krajobrazu Żuław Wiślanych, dziś przeszkadzają w uprawie i gdzie jest to możliwe są także usuwane. Wokół nich zachowywały się płaty roślinności, obecnie ich nie ma. Obszar planowanej inwestycji to wyłącznie pola. Nie ma tu łąk, pastwisk.
8. Panele będą zabierane wraz z końcem pracy serwisu i poddane recyklingowi lub utylizacji. Nie będą składowane na terenie inwestycji.



Ryc. 6. Planowane nasadzenia kompensacyjne.

9. Planowana inwestycja poprzez produkcję energii z odnawialnego źródła wpłynie pozytywnie na klimat. Konwencjonalna elektrownia węglowa produkując 1 MWh energii, emituje do atmosfery przeciętnie 2,576 kg dwutlenku siarki (SO_2), 3,155 kg tlenków azotu (NO_x), 0,22 kg pyłów. Emituje także duże ilości dwutlenku węgla (CO_2) odpowiedzialnego za ocieplanie się klimatu na Ziemi – około 833,58 kg.

Planowana produkcja energii elektrycznej w skali roku, dla tej lokalizacji szacowana jest na poziomie 90 000 MWh. Jest to duża ilość, która w skali regionu będzie mieć pozytywne znaczenie. Inwestycja ograniczy rocznie emisję następującej liczby substancji:

- Dwutlenek siarki – ok. 231,84 Mg,
- Tlenki azotu – ok. 28,395 Mg,
- Dwutlenek węgla – ok. 7502,22 Mg,
- Pyły – ok. 19,8 Mg.

Planowane przedsięwzięcie wpłynie pozytywnie na atmosferę, na klimat. Jednak zmiany klimatu nie wpłyną na dalszą eksploatację planowanego przedsięwzięcia. Planowana inwestycja nie będzie musiała przejść adaptacji do zmian klimatu jakie nastąpią. Będzie zaprojektowana w taki sposób, że silne wiatry, opady nie wpłyną na jej pracę. Wyjątkiem są długotrwałe okresy suszy, dni słonecznych. Wpłynie to pozytywnie na produkcję energii w okresie jej dużego zapotrzebowania. W takim okresie problemy z produkcją energii mają konwencjonalne elektrownie węglowe. Zapotrzebowanie energii jest duże, przez co tego typu inwestycje są pożądanym rozwiązaniem.

Z poważaniem
Wojciech Kurowski

Wojciech Kurowski
84-252 Orle, ul. Wejhera 17
NIP 588-137-48-82, Regon 191792270