

**Regionalny Dyrektor Ochrony
Środowiska w Poznaniu**
ul. Kościuszki 57, 61-891 Poznań

Dotyczy: WOO-I.4221.236.2025.WW.3

Odpowiadając na pismo z 9 września 2025 r., dotyczące realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej Kwilcz wraz infrastrukturą techniczną zlokalizowaną na działkach ewidencyjnych nr 19/3 oraz 26/1 obr. Mościejewo, gm. Kwilcz, przedstawiam opinię dotyczącą wpływu planowanego przedsięwzięcia na krajobraz Sierakowskiego Parku Krajobrazowego.

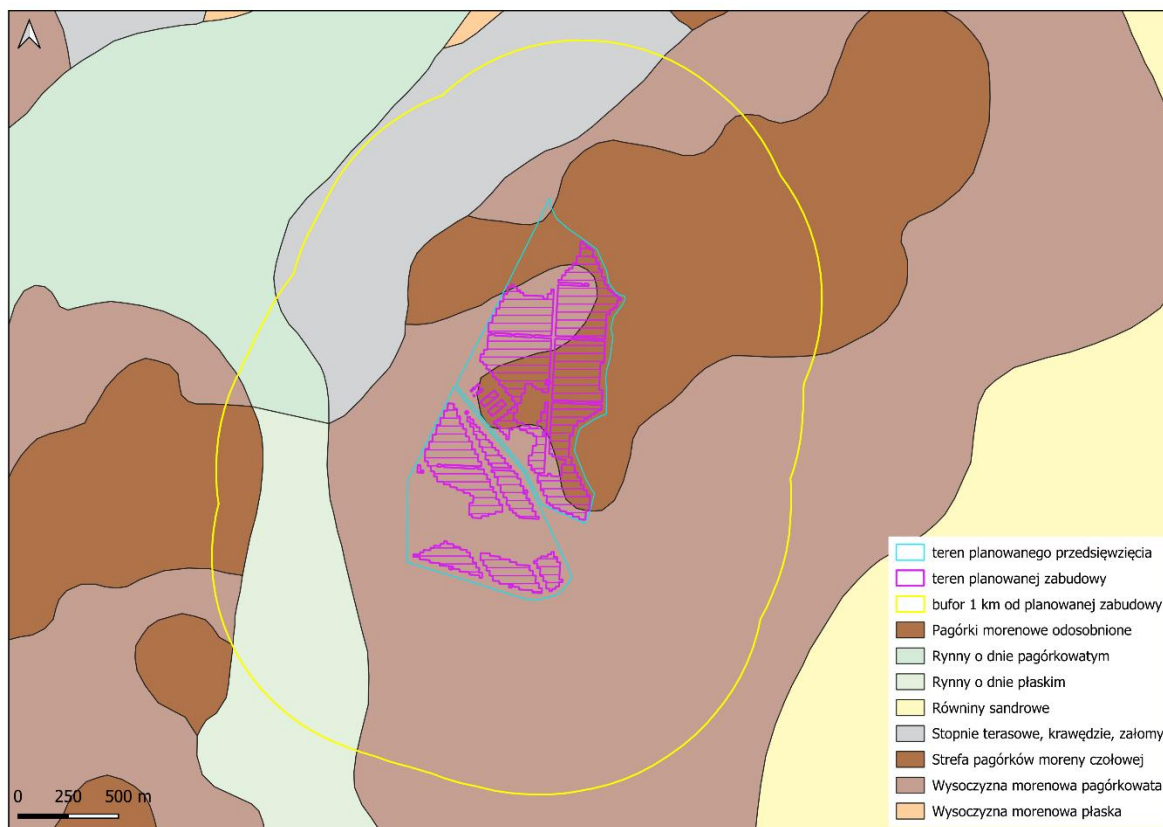
Zgodnie z art. 2 pkt 16 e ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.) krajobraz to postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze lub wytwory cywilizacji, ukształtowane w wyniku działania czynników naturalnych lub działalności człowieka.

Zgodnie z § 3 uchwały Nr XIII/258/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 listopada 2019 r. w sprawie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Wiel. z 2019 r. poz. 10166 ze zm.) szczegółowym celem ochrony na terenie tego parku krajobrazowego jest między innymi ochrona i zachowanie wyraźnie wykształconego krajobrazu polodowcowego.

W uchwale nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r., dotyczącej Audytu Krajobrazowego Województwa Wielkopolskiego, wskazano szereg zagrożeń mających negatywny wpływ na odbiór krajobrazu, jego estetykę oraz wartości przyrodnicze i kulturowe Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Zidentyfikowano m.in. czynniki prowadzące do degradacji otwartych krajobrazów rolniczych. W ramach audytu określono również wytyczne na poziomie lokalnym, dotyczące kierunków zmian w strukturze przestrzennej oraz przeznaczeniu terenów, a także zasad ich zagospodarowania. Wskazano dopuszczalny zakres i ograniczenia tych zmian, obejmujące nakazy, zakazy, dopuszczenia i ograniczenia w użytkowaniu terenów. Zgodnie z przyjętymi wytycznymi, instalacje fotowoltaiczne powinny być realizowane na terenie Parku wyłącznie w zakresie zaspokajającym potrzeby własne gospodarstw, a ich lokalizacja powinna ograniczać się do terenów zabudowanych, takich jak dachy budynków czy posesje. Ponadto wprowadzono ograniczenia dotyczące lokalizacji obiektów wielkopowierzchniowych i wysokościowych, które nie są związane z funkcjami parku krajobrazowego, a także obiektów liniowych powodujących przecinanie i fragmentację jego struktury.

Na podstawie analizy mapy geomorfologicznej Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej, na obszarze planowanej inwestycji zidentyfikowano dwie formy rzeźby terenu związane z działalnością lodowców (Ryc. 1). Pierwszą z nich jest wysoczyzna morenowa pagórkowata (pochodzenia

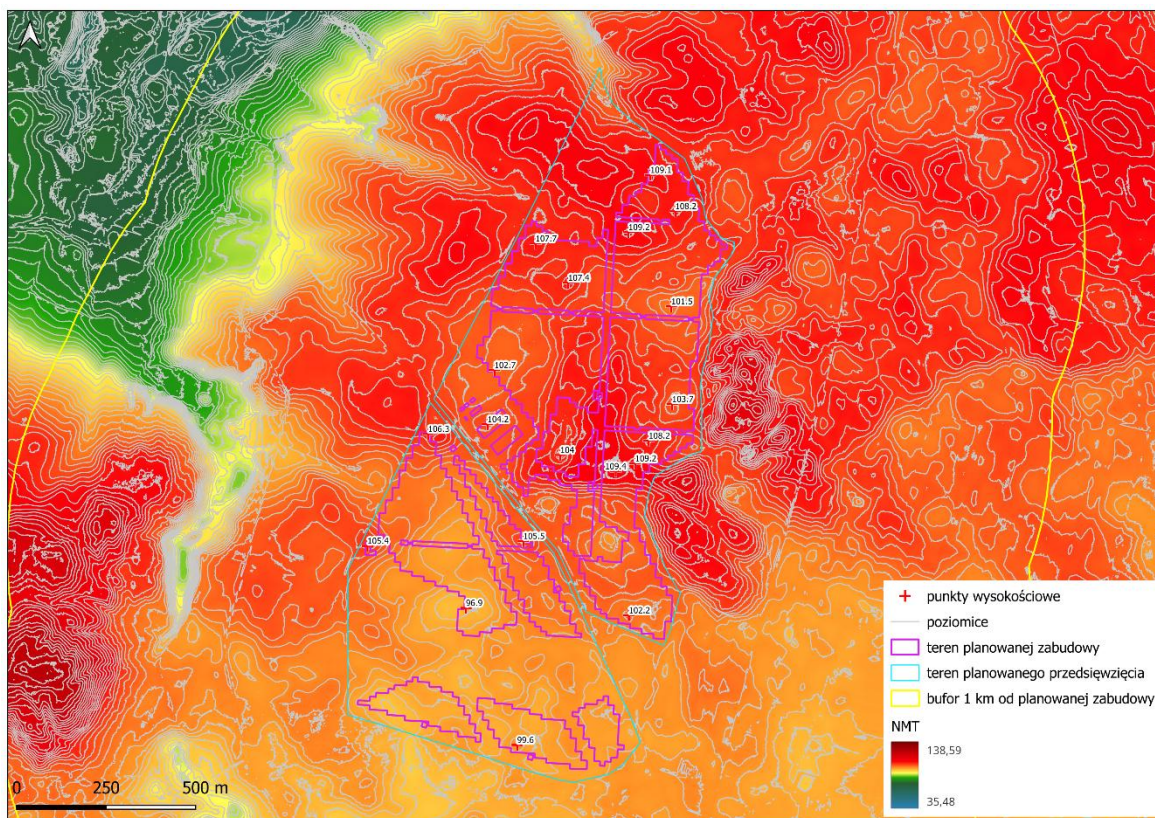
akumulacyjnego) to jedna z najbardziej typowych form krajobrazu młodoglacjalnego w Polsce. Charakteryzuje się łagodnie falistą, miejscami pagórkowatą powierzchnią, a wysokości względne pozostają niewielkie. Teren stanowi ciągłą, rozległą powierzchnię bez gwałtownych zmian wysokości. Powstał w wyniku osadzania materiału w procesie akumulacji lodowcowej. Nie tworzy wyraźnych krawędzi, lecz wygładza pozostawiony materiał w sposób równomierny. Drugą formą jest strefa pagórków moreny czołowej o drobnym rytmie, która stanowi bardziej dynamiczną i wyrazistą formę rzeźby terenu niż wysoczyzna morenowa pagórkowata. Tworzy pas pagórków ułożonych równolegle do dawnego czoła lądolodu. Charakteryzuje się pagórkami, które są wyraźniejsze i bardziej strome, lecz w tym przypadku mają drobny rytm, co oznacza, że są gęsto rozmieszczone, niewielkie i cechują się małymi wysokościami względnymi. Wysokości względne wynoszą zwykle od kilku do kilkunastu metrów, a pagórki układają się w charakterystyczne „grzebienie”, pomiędzy którymi występują wąskie obniżenia. Ta forma rzeźby terenu powstaje w wyniku zatrzymania się czoła lądolodu i intensywnego osadzania materiału wzdłuż jego krawędzi.



Ryc. 1. Mapa geomorfologiczna Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Źródło danych: UAM w Poznaniu, na podstawie opracowań B. Krygowskiego

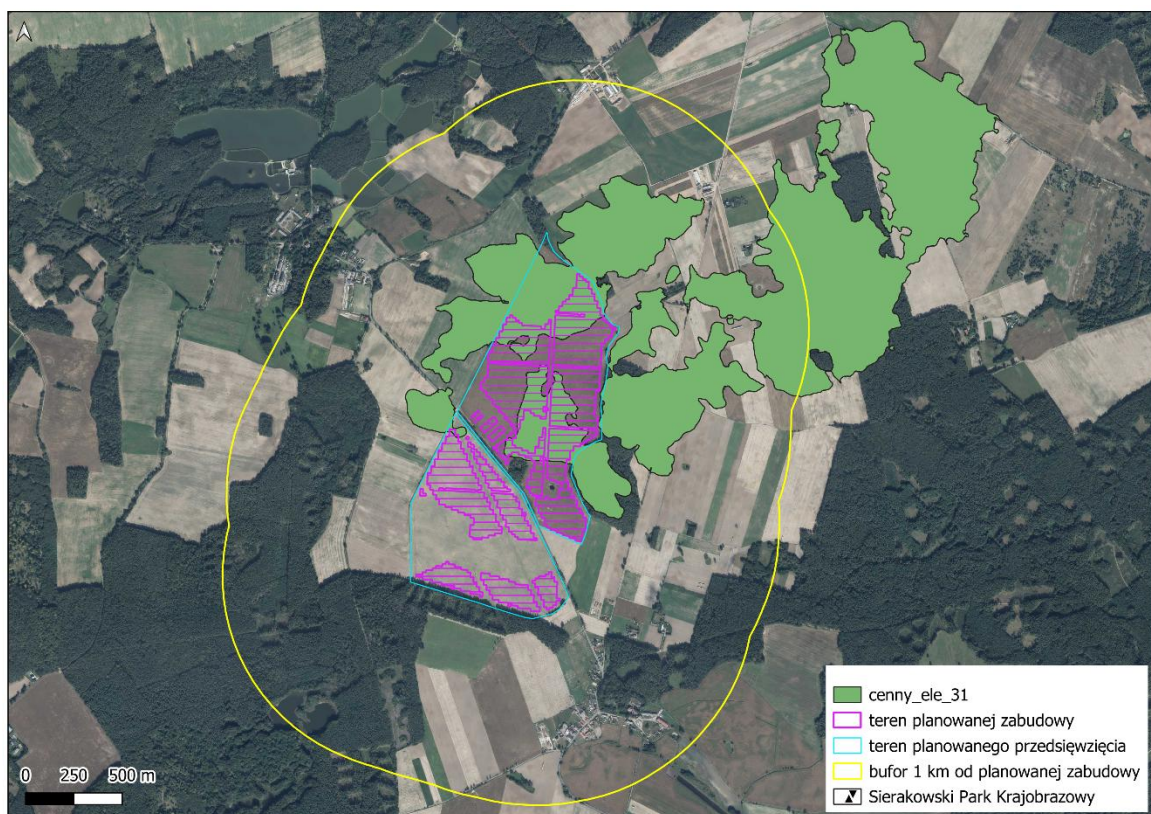
Na podstawie analizy Numerycznego Modelu Terenu (DEM, ang. Digital Elevation Model) zwizualizowano strukturę powierzchni w obszarze planowanego przedsięwzięcia (Ryc. 2). Wysokość bezwzględna na działce ewidencyjnej przeznaczonej pod inwestycję osiąga maksymalnie 109,4 m n.p.m., natomiast najniższy punkt znajduje się na poziomie 96,9 m n.p.m. Odległość między tymi punktami wynosi około 560 m. Teren planowanej zabudowy jest bardzo rozległy, a w szczególności w północnej części terenu, na działce nr 19/3, rzeźba terenu jest bardzo mocno zróżnicowana oraz posiada liczne wzniesienia i obniżenia, charakterystyczne dla pagórków

moreny czołowej. Cały obszar analizowanego terenu charakteryzuje się falistą rzeźbą terenu. Analiza poszczególnych form geomorfologicznych wskazuje, że północna część obszaru charakteryzuje się wyraźnie bardziej zróżnicowaną rzeźbą terenu oraz większymi deniwelacjami. Widoczna jest bardzo dobra zgodność pomiędzy wyznaczonymi formami geomorfologicznymi a rzeczywistym modelem rzeźby terenu, co potwierdza wysoką dokładność opracowania geomorfologicznego. Na podstawie NMT można również jednoznacznie zidentyfikować i potwierdzić występowanie tych form geomorfologicznych.



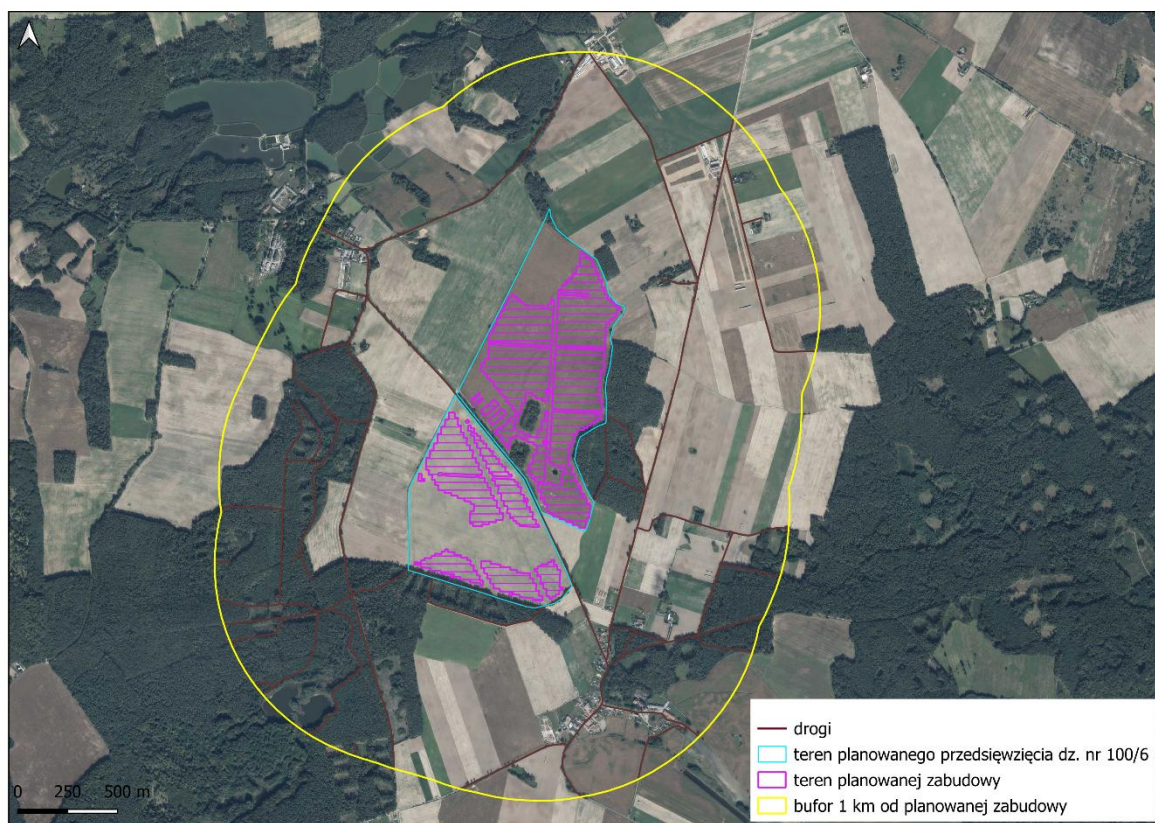
Ryc. 2. Numeryczny Model Terenu (ang. digital elevation model - DEM) dla powierzchni przeznaczonej pod przedsięwzięcie, źródło podkładu: GUGiK

Przy wykorzystaniu mapy geomorfologicznej oraz numerycznego modelu terenu wyznaczono obszary szczególnie cenne z perspektywy Sierakowskiego Parku Krajobrazowego, obejmujące strefę pagórków moreny czołowej (Ryc. 3). Obszary te odznaczają się wyjątkowymi walorami krajobrazowymi, związanymi z obecnością form terenu ukształtowanych przez dawne procesy lodowcowe. Ich precyzyjna identyfikacja umożliwia wskazanie przestrzeni wymagających szczególnej ochrony w kontekście planowanej inwestycji.



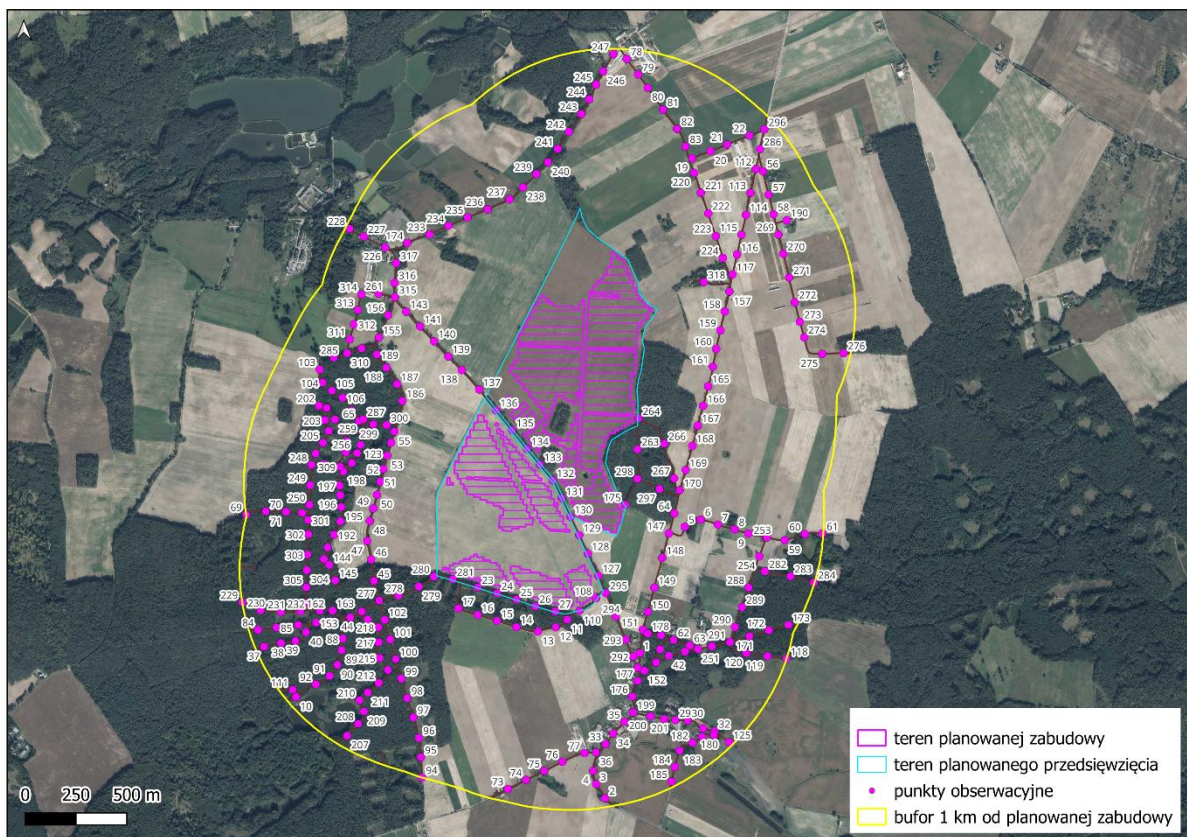
Ryc. 3. Cenne elementy krajobrazu. Źródło podkładu: GUGiK

Na potrzeby oceny wpływu przedsięwzięcia na walory widokowe i krajobrazowe tej części Parku, w której planowana jest inwestycja, przeprowadzono dwukryterialną analizę widoczności. Obejmowała ona analizę widoczności obszarowej z punktów obserwacji oraz analizę widoczności powierzchniowej, opracowaną w formie modelu pola widzenia. Do obliczeń wykorzystano Numeryczny Model Pokrycia Terenu (NMPT) o rozdzielczości 1x1 m, udostępniony nieodpłatnie przez Główny Urząd Geodezji i Kartografii. Model ten uwzględniał zarówno przebieg dróg i szlaków turystycznych, jak i przeszkody terenowe, takie jak drzewa i krzewy, co pozwoliło na wierne odwzorowanie rzeczywistych warunków terenowych (Ryc. 4). Przebieg dróg określono na podstawie danych BDOT10k.



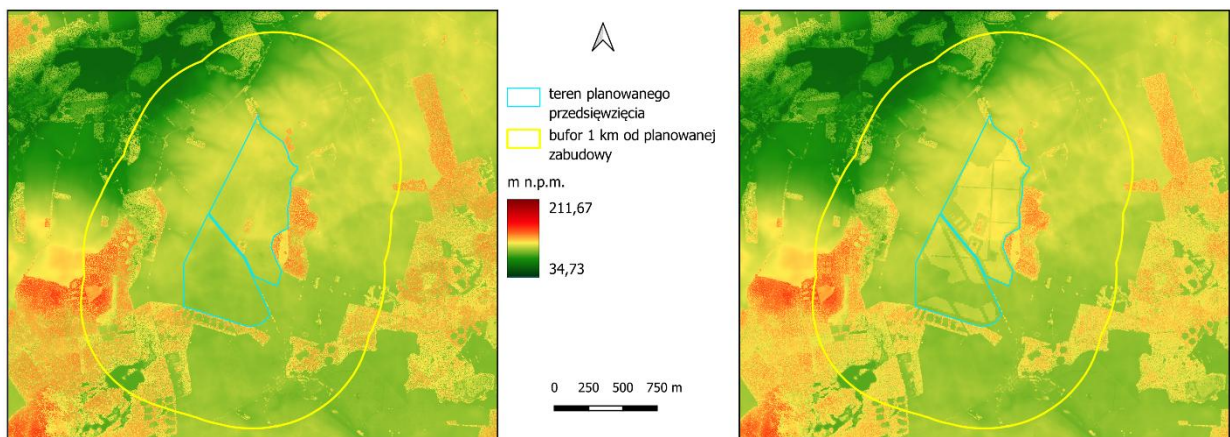
Ryc. 4. Lokalizacja dróg oraz szlaków turystycznych. Źródło podkładu: GUGiK

W analizie widoczności obszarowej punkty obserwacji rozmieszczono co około 100 m wzdłuż dróg dostępnych dla ludzi. Przyjęto wysokość obserwatora równą 1,7 m oraz promień obserwacji wynoszący 2 km. Łącznie wykonano pomiary w 303 punktach zlokalizowanych w obrębie 1 km od planowanej zabudowy (Ryc. 5). Widoczność powierzchniową określono poprzez opracowanie modelu pola widzenia, identyfikującego obszary, z których możliwe jest dostrzeżenie całości lub fragmentu inwestycji. Wyniki przedstawiono w formie mapy rastrowej, umożliwiającej ocenę zasięgu widoczności przedsięwzięcia w krajobrazie Parku.



Ryc. 5. Lokalizacja punktów obserwacji, na podstawie których powstały analizy. Źródło podkładu: GUGiK

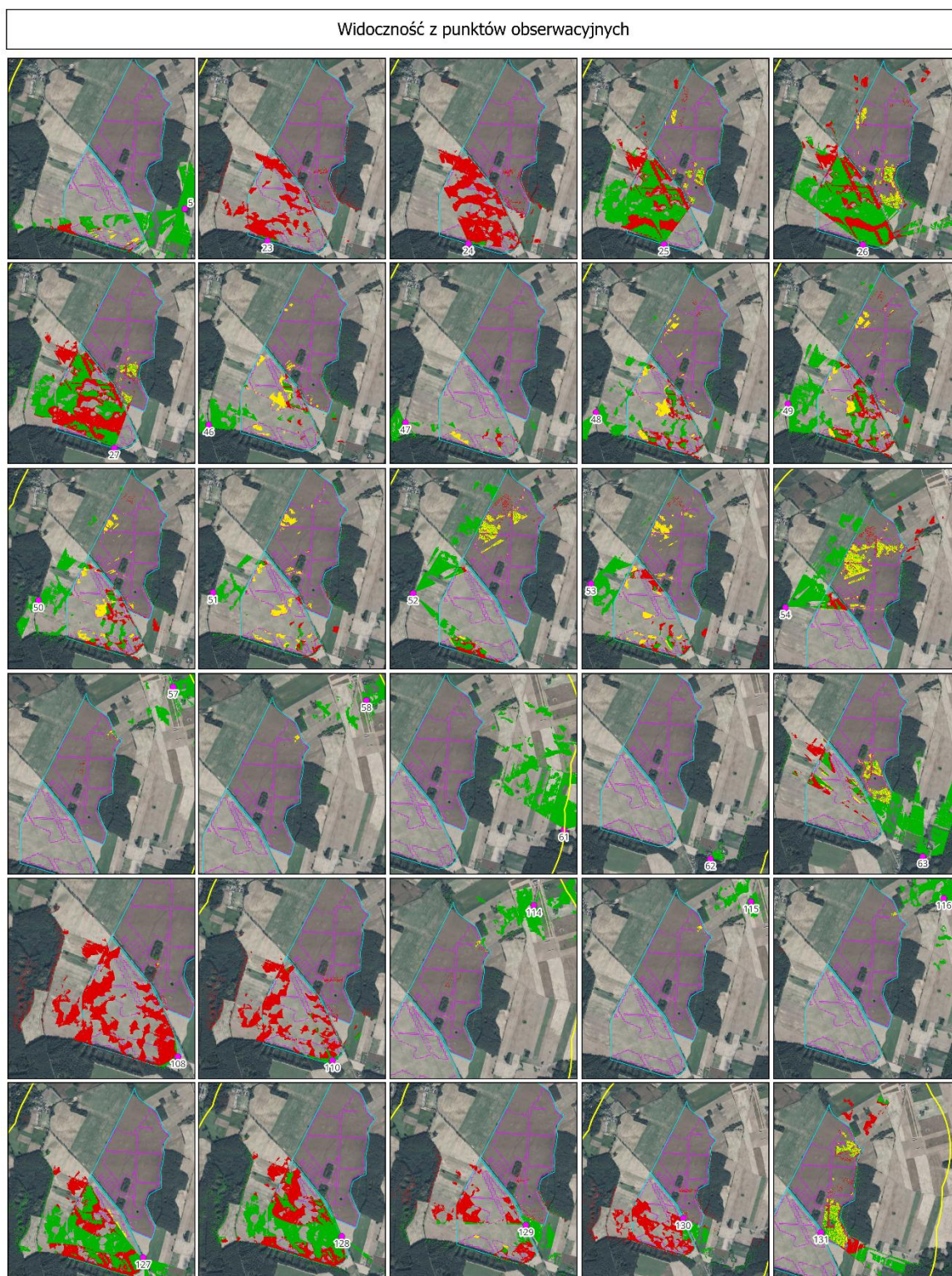
Na podstawie Numerycznego Modelu Pokrycia Terenu (NMPT) opracowano mapę przedstawiającą pokrycie terenu po realizacji planowanego przedsięwzięcia. Wykorzystując dostępne dane dotyczące projektowanej wysokości posadowienia paneli fotowoltaicznych oraz mapę ich rozmieszczenia, zawartą w dokumentacji załączonej do raportu, w modelu podniesiono rzędną terenu przeznaczanego pod zabudowę o 6 m w miejscach planowanej instalacji (Ryc. 6). Należy podkreślić, że analizą objęto wyłącznie obszar wyznaczony pod zabudowę, a uzyskane wyniki odnoszą się jedynie do planowanej konstrukcji o określonym kształcie i charakterze.

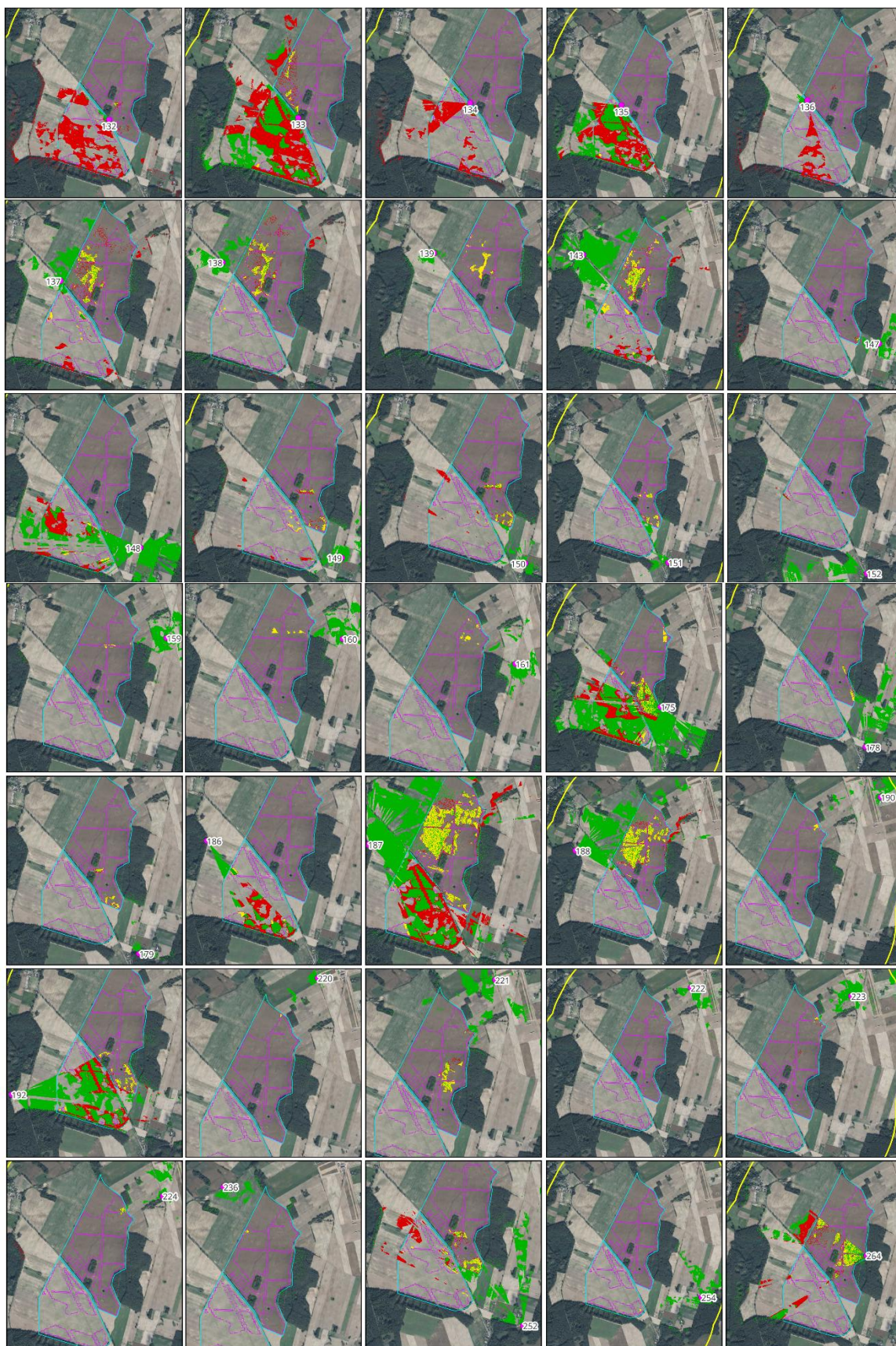


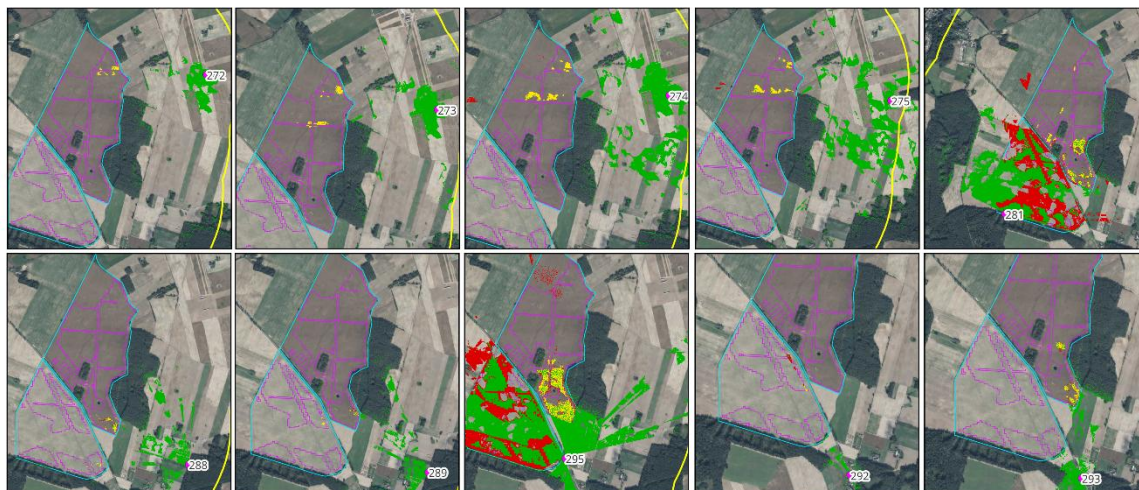
Ryc. 6. Wizualizacja numerycznych modeli pokrycia terenu przed i po realizacji przedsięwzięcia. Źródło podkładu: GUGiK

Dla planowanego przedsięwzięcia opracowano mapę obszarów widoczności, przedstawioną na jednej rycinie. Uwzględnia ona aktualny zasięg widoczności, symulowany zasięg widoczności po realizacji planowanej zabudowy oraz obszary utracone w wyniku powstania nowych obiektów.

Model pola widoczności przygotowano z uwzględnieniem krzywizny Ziemi, co zwiększa precyzję analizy. Kolorem zielonym oznaczono obszary obecnej widoczności, kolorem żółtym widoczność nowych obiektów, natomiast kolorem czerwonym obszary, na które widoczność zostanie utracona z punktu widzenia obserwatora po realizacji inwestycji (Ryc. 7). Pominęto punkty obserwacyjne, dla których zasięg widoczności nie ulegnie zmianie, przedstawiając jedynie te lokalizacje, w których odnotowano różnice między stanem obecnym a prognozowanym.







Ryc. 7. Wizualizacja zasięgu widoczności przed i po realizacji przedsięwzięcia.
Źródło podkładu: GUGiK

Na podstawie analizy zasięgu widoczności przeprowadzonej z 303 punktów obserwacyjnych stwierdzono, że zmiany w krajobrazie będą dostrzegalne z punktów: 5, 23, 24, 25, 26, 27, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 61, 62, 63, 108, 110, 114, 115, 116, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 159, 160, 161, 175, 178, 179, 186, 187, 188, 190, 192, 220, 221, 222, 223, 224, 236, 252, 254, 264, 272, 273, 274, 275, 281, 288, 289, 292, 293 oraz 295. Z tych lokalizacji planowana zabudowa stanie się widoczna, a część przestrzeni zostanie przez nią przesłonięta.

Największy zakres przesłonięcia dotyczy punktów: 5, 23, 24, 25, 26, 27, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 63, 108, 110, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 148, 175, 186, 187, 188, 192, 221, 252, 264, 281 oraz 295. Punkty te zlokalizowane są w sąsiedztwie terenu planowanej inwestycji, co sprawia, że różnice w poziomie widoczności są tam najbardziej wyraźne. W tych miejscach panele fotowoltaiczne będą dostrzegalne ze względu na brak istotnych barier terenowych ograniczających pole widzenia. Obszar podlegający przesłonięciu obejmuje zarówno fragmenty znajdujące się w granicach inwestycji, jak i tereny przyległe, położone w strefie wyraźnie ukształtowanych pagórków moreny czołowej.

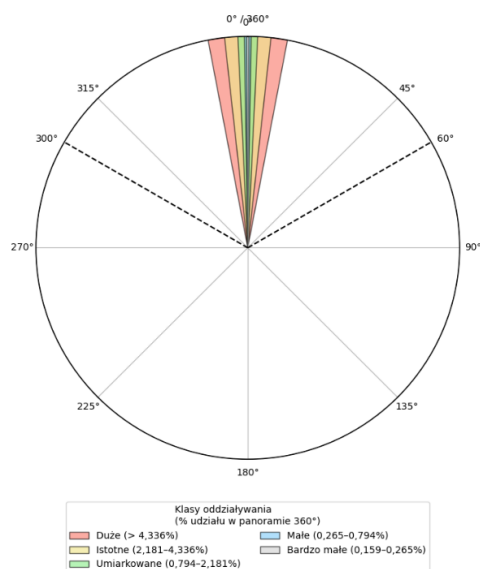
W mniejszym stopniu zmiana zasięgu widoczności wystąpi z punktów: 47, 57, 58, 61, 62, 114, 115, 147, 149, 150, 151, 152, 159, 160, 161, 178, 179, 190, 220, 222, 223, 224, 236, 254, 272, 274, 275, 288, 289, 292 oraz 293. Z tych lokalizacji przesłonięciu ulegnie jedynie fragment analizowanego obszaru bądź pojawi się nowa widoczność na projektowane panele fotowoltaiczne.

Widok na element stanowiący cel ochrony Parku Krajobrazowego zostanie częściowo utracony ze wszystkich wyżej wymienionych punktów obserwacyjnych, z których obecnie widoczny jest teren planowanego przedsięwzięcia. Planowana zabudowa przesłoni strefę pagórków moreny czołowej, która stanowi kluczowy i cenny element krajobrazu chroniony w Parku Krajobrazowym. W efekcie ta strefa przestanie być widoczna w znaczącej części, a odbiór krajobrazu z tych lokalizacji ulegnie wyraźnemu zubożeniu. Utrata widoku dotyczy szczególnie wartościowego fragmentu panoramy, który dotychczas nadawał przestrzeni charakter i decydował o jej wyjątkowości. W przeciwieństwie do wielu innych punktów, gdzie widok był już wcześniej ograniczony przez las lub istniejącą zabudowę, w tym przypadku planowana inwestycja wprowadza nowy, dominujący element, istotnie zmieniający percepcję krajobrazu w najbliższym otoczeniu inwestycji. Z pozostałych punktów widoczność nie ulegnie zmianie.

Skalę oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na krajobraz postrzegany przez obserwatora przedstawiono poprzez analizę części panoramy zajętej przez inwestycję, widocznej z poszczególnych punktów obserwacyjnych. Na tej podstawie określono progi intensywności oddziaływania, które następnie zestawiono w tabeli 1.

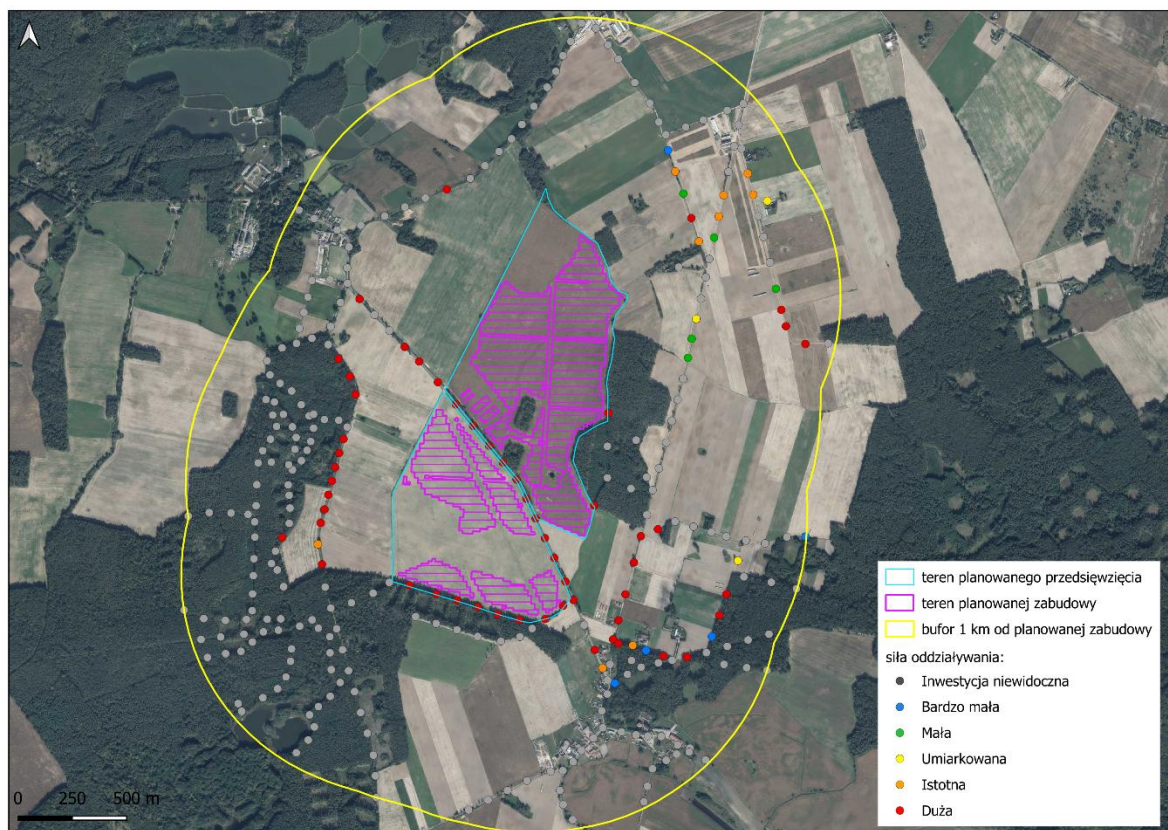
Progi siły oddziaływania przedsięwzięcia					
Siła oddziaływania	Duża	Istotna	Umiarkowana	Mała	Bardzo mała
% panoramy	>4,336%	2,181–4,336%	0,794–2,181%	0,265–0,794%	<0,265%

Tab. 1. Progi siły oddziaływania inwestycji na panoramę widokową.



Ryc. 8 Klasy oddziaływania wizualnego w panoramie 360°- linia przerywana wyznacza kąt widzenia człowieka.

Na rycinie 9 przedstawiono graficznie siłę oddziaływania przedsięwzięcia na analizowane punkty obserwacyjne.



Ryc. 9. Siła oddziaływania inwestycji na panoramę widokową obserwatorów po realizacji przedsięwzięcia.
Źródło podkładu: GUGiK

Analiza widoczności, obejmująca stan przed oraz po realizacji inwestycji, wskazuje, że 76 spośród 303 obserwatorów znajdzie się w zasięgu jej oddziaływania. Oznacza to, że 25,08% obserwatorów doświadczy zmian w postrzeganiu przestrzeni w postaci utraty dotychczasowej widoczności lub pojawienia się nowej bariery wynikającej z posadowienia paneli fotowoltaicznych. W tym miejscu ingerencja w panoramę będzie zauważalna, co wynika z jej usytuowania na wzniesieniach, zwiększającego widoczność z okolicznych terenów.

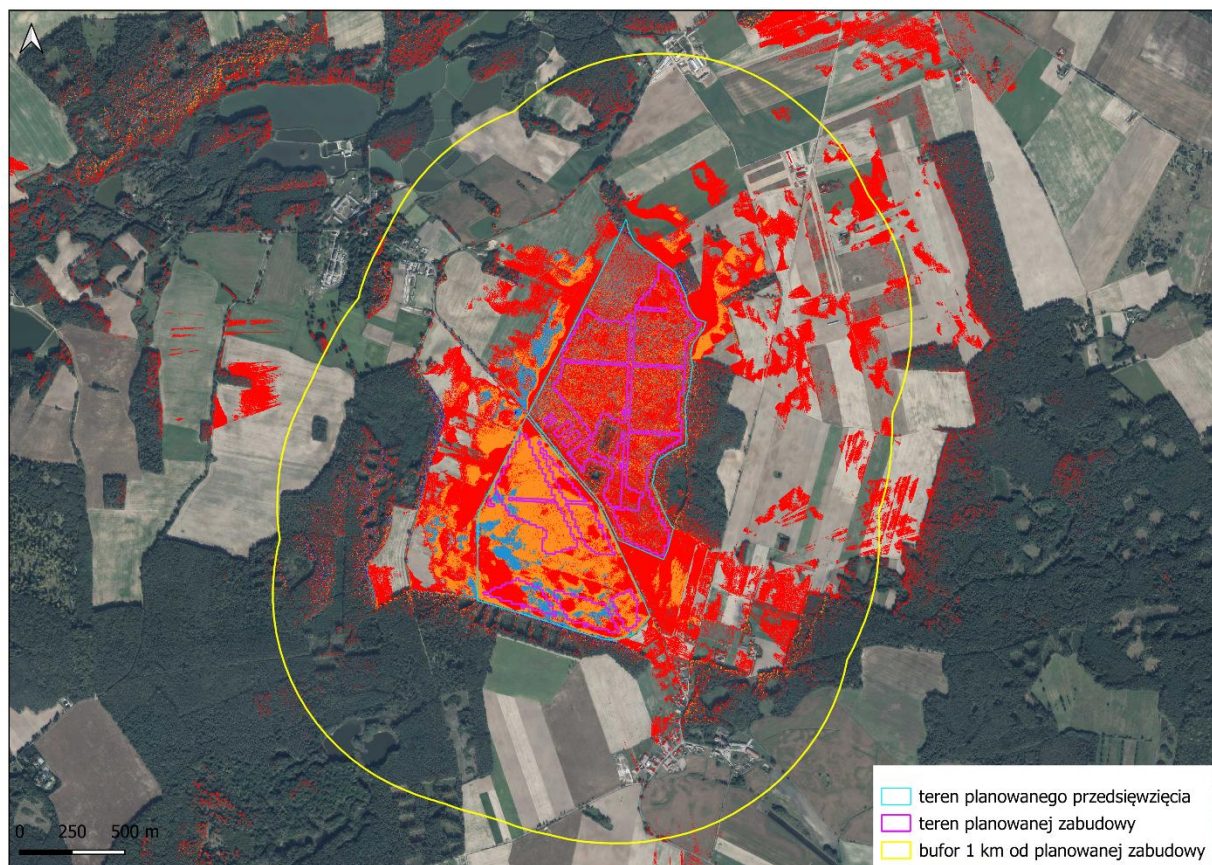
Pozostałe 227 punkty obserwacyjne (74,92%) zachowają pierwotny zasięg widoczności. Dotyczy to przede wszystkim lokalizacji położonych na terenach już zabudowanych oraz na obszarach leśnych. Brak możliwości obserwacji z dróg wynika z obecności szpalerów drzew, które w analizie traktowane są jako ciągła bariera widokowa, uniemożliwiająca dostrzeżenie planowanego przedsięwzięcia. Należy jednak uwzględnić, że w warunkach rzeczywistych stopień ulistnienia drzew zmienia się sezonowo, co oznacza, że w niektórych okresach roku z tych punktów może pojawić się częściowa widoczność na opiniowany obszar. Wśród obserwatorów objętych oddziaływaniem inwestycji największe zmiany w postrzeganiu krajobrazu odczuwają osoby poruszające się najbliższymi drogami. Jednocześnie 129 punktów obserwacyjnych zlokalizowanych jest wewnątrz obszaru leśnego, z których niezależnie od wysokości paneli fotowoltaicznych, inwestycja nie byłaby widoczna.

Szczegółowa analiza siły oddziaływania wykazała, że 17,82% obserwatorów znajdzie się pod wpływem dużego oddziaływania inwestycji (punkty: 5, 23, 24, 25, 26, 27, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 63, 108, 110, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 143, 147, 148, 149, 150, 151, 175, 178, 186, 187, 188, 192, 223, 236, 252, 264, 273, 274, 275, 281, 288, 289, 293, 295). Punkty te zlokalizowane są

w pobliżu planowanej zabudowy oraz posiadają rozległy widok na otwarty teren, co przekłada się na najwyższy poziom widocznych zmian w krajobrazie. Istotna siła oddziaływania dotyczy 2,97% obserwatorów (punkty: 57, 58, 114, 115, 179, 221, 224, 292), natomiast oddziaływanie umiarkowane obejmuje 0,99% obserwatorów (punkty: 159, 190, 254). Pozostała grupa, obejmująca 3,30% obserwatorów, odczują oni mały oraz bardzo mały wpływ inwestycji, co oznacza, że zmiany w krajobrazie będą dla nich niewielkie lub trudne do zauważenia.

W przeprowadzonej analizie oceniono wpływ realizacji inwestycji na widoczność cennego elementu krajobrazu, jakim jest wyraźnie ukształtowany krajobraz polodowcowy obejmujący charakterystyczną formę geomorfologiczną strefy pagórków moreny czołowej. Widoczność tej formy zbadano z 140 punktów obserwacyjnych zlokalizowanych na wyznaczonym obszarze. Analiza porównawcza wykazała, że po realizacji inwestycji widoczność pagórków zostanie w różnym zakresie utracona z 129 punktów obserwacyjnych. Wynika to z faktu, że projektowana zabudowa częściowo pokrywa się z ich lokalizacją, a jej wysokość spowoduje przesłonięcie fragmentów form morenowych znajdujących się poza analizowaną działką. Należy również podkreślić, że umiejscowienie paneli fotowoltaicznych bezpośrednio na pagórkach moreny czołowej doprowadzi do ich przesłonięcia, co w konsekwencji utrudni obserwację tej chronionej formy geomorfologicznej i przyczyni się do jej częściowego zaniku w percepcji krajobrazu.

Po przeprowadzeniu analizy widoczności wykonanej metodą punktową ustalono, że teren planowanej zabudowy będzie widoczny dla osób znajdujących się nie tylko na najbliższych drogach, ale również na tych położonych dalej, w sąsiedztwie przedsięwzięcia. Wraz ze zwiększaniem się odległości od opiniowanego terenu widoczność z miejsc dostępnych dla ludzi stopniowo maleje przez zwiększanie się liczby barier widokowych tj. zabudowań czy zadrzewień. Punkty są rozmieszczone w równych odległościach od siebie, w ten sposób nie jest badana przestrzeń pomiędzy punktami obserwacji, dlatego zastosowano dodatkowe kryterium widoczności powierzchniowej inwestycji oraz stworzono model pola widoczności. Wykorzystując narzędzie analizy widoczności (Visibility Analysis) oparte o numeryczny model pokrycia terenu (NMPT) stworzono mapę widoczności obrazującą, z których miejsc objętych analizą widoczne jest całe przedsięwzięcie bądź jego część. Obszar analizy krajobrazowej stanowi bufor o promieniu 1 km od planowanej zabudowy. Uzyskana mapa przedstawia obszar widoczny dla obserwatora (Ryc. 10) stanowiący sumę pól widoku dla planowanego przedsięwzięcia.



0%		>0% - 25%		>25% - 50%		>50% - 75%		>75% - 100%		Powierzchnia obszaru analizy		Powierzchnia terenu niewidocznego		Powierzchnia terenu widocznego	
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha		ha	%	ha	%
629,90	72,02	169,73	19,40	60,06	6,87	13,92	1,59	1,05	0,12	874,66		629,90	72,02	244,76	27,98

Ryc. 10. Analiza widoczności powierzchniowej terenu po wprowadzeniu wysokości inwestycji. Źródło podkładu: GUGiK.

Planowane przedsięwzięcie będzie widoczne z 27,98% powierzchni terenu znajdującego się w promieniu 1 km od projektowanej farmy fotowoltaicznej. Największy zakres widoczności dotyczy najbliższego otoczenia inwestycji oraz obszarów o najbardziej zróżnicowanej rzeźbie terenu. Wynika to przede wszystkim z ukształtowania powierzchni oraz obecności lokalnych wzniesień, które sprzyjają ekspozycji obiektu. Widoczność jest wyraźnie większa z terenów otwartych, takich jak pola uprawne, natomiast część analizowanego obszaru stanowią zwarte kompleksy leśne, które skutecznie ograniczają zasięg widoczności.

Wraz ze zwiększaniem odległości udział obszarów, z których inwestycja pozostaje widoczna, systematycznie maleje. Jest to konsekwencją rosnącej liczby barier terenowych, takich jak ukształtowanie powierzchni oraz zadrzewienia. Analiza jednoznacznie wskazuje, że po realizacji przedsięwzięcia jego oddziaływanie wizualne będzie odczuwalne przede wszystkim z sąsiadujących terenów otwartych. Jednocześnie należy podkreślić, że inwestycja obejmie kluczowe, unikatowe formy geomorfologiczne. Lokalizacja paneli fotowoltaicznych w strefie pagórków moreny czołowej spowoduje częściowe zasłonięcie tej chronionej formy, prowadząc do jej ograniczonej dostrzegalności w krajobrazie oraz osłabienia jej percepcyjnej czytelności.

Najbardziej odczuwalna zmiana w krajobrazie wystąpi na terenach nie tylko sąsiadujących z inwestycją, ale i oddalonych, ze względu na to, że planowane przedsięwzięcie będzie zajmować rozległy teren, a panele fotowoltaiczne staną się elementem wywierającym największy wpływ na percepcję przestrzeni. Obecnie teren nie posiada żadnych zakłóceń krajobrazowych związanych z tego typu instalacjami. Przeprowadzone analizy, wizja terenowa oraz dostarczona dokumentacja jednoznacznie wskazują, że realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia będzie wywierała negatywny wpływ na krajobraz oraz na cel ochrony Sierakowskiego Parku Krajobrazowego. Planowana inwestycja wprowadza nowy, dominujący element przestrzenny, którego skala i usytuowanie stanowią istotne zagrożenie dla wartości krajobrazowych, do których ochrony powołano Park Krajobrazowy.

Analiza potwierdza, że przedsięwzięcie narusza kluczowe wartości krajobrazowe oraz wpływa negatywnie na elementy objęte ochroną. W świetle powyższych ustaleń należy uznać, że realizacja przedsięwzięcia doprowadzi do istotnego naruszenia wartości, dla których ustanowiono Sierakowski Park Krajobrazowy, a tym samym będzie kolidować z jego celami ochrony. Planowane przedsięwzięcie wywierać będzie znacząco negatywny wpływ na krajobraz, w szczególności poprzez przesłonięcie cennych form rzeźby terenu, takich jak pagórki moreny czołowej.

Otrzymują:

1. Adresat
2. aa

Do wiadomości:

1. Wójt Gminy Kwilcz, ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego 23, 64-420 Kwilcz, znak: RRG.6220.7.2023.OŚ

Sprawę prowadzi:

Katarzyna Szczepska – Specjalista ds. ochrony przyrody, krajobrazu i systemów informacji przestrzennej
tel. 61 64 67 338, e-mail: katarzyna.szczepska@zpkww.pl