



ECO-EXPERT Sp. j.
Sebastian Guentzel i Łukasz Ławicki
ul. Dworcowa 2/317, 70-206 Szczecin
tel. kom.: +48 503 006 840, e-mail: info@eco-expert.pl

INWENTARYZACJA SZATY ROŚLINNEJ I SIEDLISK PRZYRODNICZYCH

ZESPÓŁ PLANOWANYCH ELEKTROWNI WIATROWYCH
„NOWA DĄBROWA”
SKŁADAJĄCY SIĘ Z 9 TURBIN WIATROWYCH
(GM. STARA DĄBROWA)

Inwestor:

RENPRO Spółka z o.o.
ul. Małopolska 43
70-515 Szczecin.

Wykonawca:

ECO-EXPERT
Sebastian Guentzel i Łukasz Ławicki Sp.j.
ul. Dworcowa 2/317
70-206 Szczecin

Opracowanie:

Dr Grzegorz Grzejszczak
Sebastian Guentzel
Łukasz Ławicki

1 METODYKA OPRACOWANIA

Celem inwentaryzacji szaty roślinnej jest rozpoznanie i opisanie flory oraz siedlisk przyrodniczych (reprezentowanych przez zespoły roślinne), znajdujących się w obszarze inwestycji i w strefie jej oddziaływania, a także określenie czy przedmiotowe przedsięwzięcie może znacząco negatywnie oddziaływać na te siedliska oraz gatunki flory w nich występujące.

Na potrzeby oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przyrodnicze zinwentaryzowany został obszar planowanej inwestycji oraz obszar do nich przyległy (w granicach ustalonych przez inwestora). Badania terenowe zostały przeprowadzone w pierwszym etapie w październiku 2024 r. oraz w lutym 2025 r., a następnie były kontynuowane od maja do końca sierpnia br. - w ramach II etapu (aspekt wiosenny i letnio-jesienny).

Inwentaryzacja flory i siedlisk przyrodniczych prowadzona była metodami geobotanicznymi. W terenie wykonywano spisy florystyczne oraz dokonywano identyfikacji płatów fitocenozy. Nazewnictwo gatunków roślin naczyniowych podawane za Mirkiem i in. (2020).

Nomenklatura zbiorowisk roślinnych oraz klasyfikacja syntaksonomiczna przyjęta jest za W. Matuszkiewiczem (2008). W terenie wykorzystano metodę marszrutową - zaznaczano stwierdzone elementy przyrodnicze (zbiorowiska roślinne, stanowiska flory i grzybów) na podkładach z map topograficznych i ortofotomap. W terenie wykorzystano urządzenie GPS, w celu dokładnej lokalizacji inwentaryzowanych obiektów.

Porosty oznaczono metodami klasycznymi - przy użyciu kluczy Nowaka i Tobolewskiego (1975), Wirtha (1995) oraz Purvisa i in. (1992). Nazewnictwo taksonów przyjęto za Smithem i in. (2009).

W inwentaryzacji w szczególności uwzględniono:

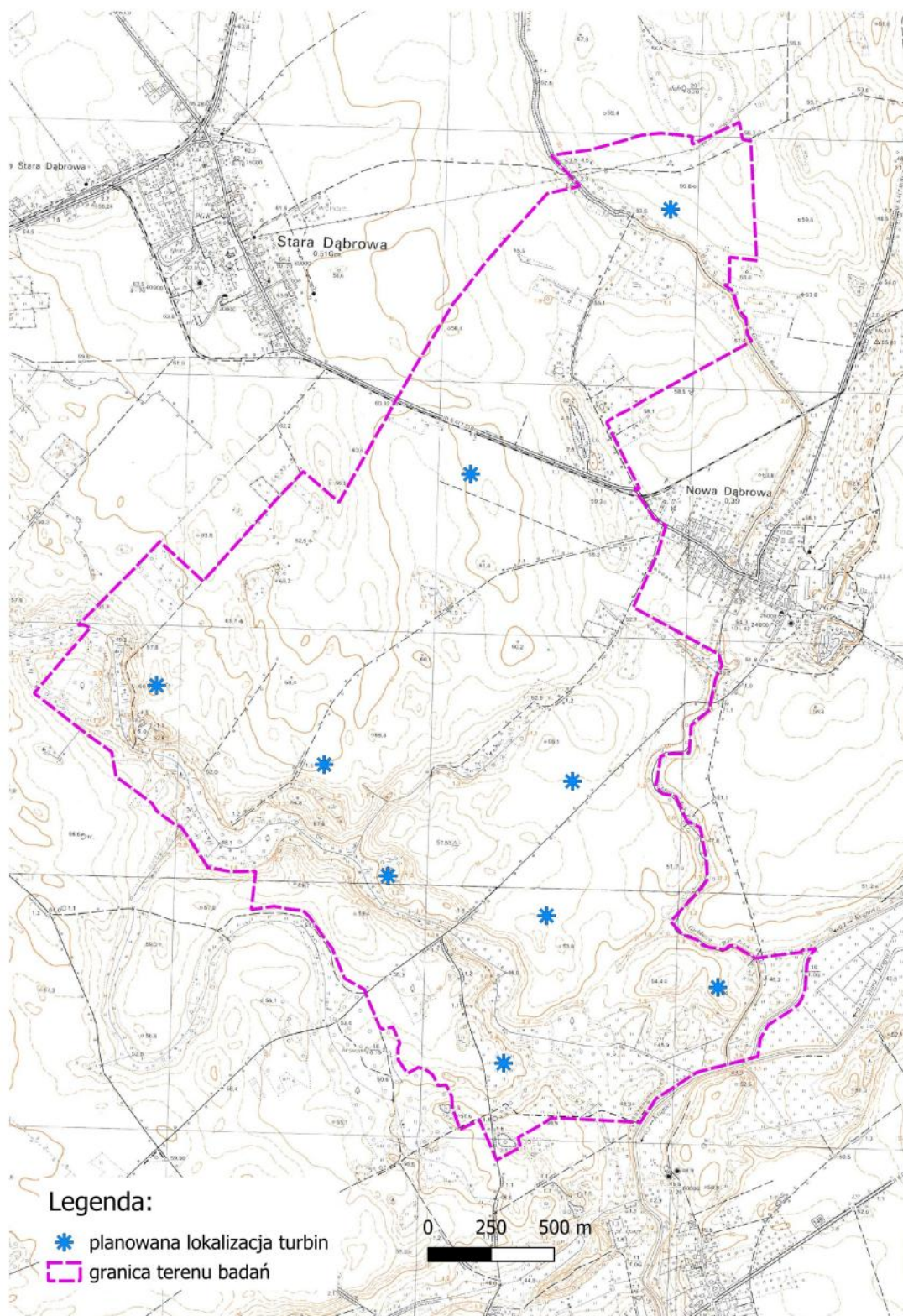
- gatunki roślin chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w *sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. 2014 r. poz. 1409),
- gatunki grzybów i porostów chronionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w *sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz.U. 2014, poz. 1408),
- siedliska przyrodnicze wymienione w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej w sprawie typów siedlisk przyrodniczych ważnych dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG),

- gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin ważne dla Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony (92/43/EWG),
- gatunki wymienione w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej - gatunki roślin ważne dla Wspólnoty, które wymagają ścisłej ochrony (92/43/EWG),
- gatunki i siedliska wymienione w załącznikach 1 i 3 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713)

W raporcie końcowym wykonana została ocena parametrów stanu i wskaźników specyficznej struktury i funkcji zinwentaryzowanych siedlisk przyrodniczych, zgodnie z metodyką GIOŚ (Mróz 2010) - z uwzględnieniem wykonanych zdjęć fitosocjologicznych.

Wyniki inwentaryzacji przedstawione zostały w sposób opisowy i graficzny. Mapy wykonane zostały w programie Quantum GIS na podkładzie mapy topograficznej w skali 1:10000.

Teren badań został zaznaczony na ryc. 1.



Ryc. 1. Teren przeprowadzonych badań botanicznych i siedliskowych.

2 SZATA ROŚLINNA OBSZARU PLANOWANEJ FARMY WIAATROWEJ

Badania terenowe w zakresie szaty roślinnej i siedlisk przyrodniczych zostały przeprowadzone w dniach:

- I etap: 25.10.2024 i 22.02.2025 r.
- II etap: 31.05.2025, 28.06.2025, 30.08.2025.

obejmowały teren inwestycji oraz obszar oddziaływania.

Na terenie objętym inwestycją występuje kilka rodzajów biochor - około 90% powierzchni stanowią grunty orne, silnie przekształcone, zajęte pod uprawy zbóż, rzepaku, kukurydzy i buraków oddzielone od siebie miedzami i drogami śródpolnymi. Na obrzeżach znajdują się trwałe użytki zielone, przeważnie silnie uwodnione, porośnięte roślinnością szuwarową, turzycami i trzcinami - przeważnie zajmują obniżenia terenu i towarzyszą niewielkim ciekom wodnym. Oprócz tego dolinom rzeczny towarzyszą łągi olszowe i olsy, miejscami także niewielkie fragmenty grądów (na skarpach tych cieków).

W obrębie analizowanego terenu znajdują się trzy ciek wodne z dość głębokimi dolinami - Giełdnica (Biały Potok), Krąpiel wraz ze Starą Krąpielą i jedna bezimienna struga - prawy dopływ Krąpieli. Wzdłuż tych cieków zachowały się naturalne lub półnaturalne zbiorowiska roślinne, związane z wilgotnymi siedliskami - szuwary mozgowe, trzcinowe i turzycowe oraz lasy olszowe o charakterze olsów i łągów.

2.1 Grunty orne

W obszarach opracowania dominują rozległe grunty orne, zagospodarowane głównie pod uprawy zbóż, kukurydzy, rzepaku, grochu i buraków cukrowych, intensywnie użytkowane – wykonywane są zabiegi agrotechniczne (oranie, bronowanie, intensywne opryski m.in. herbicydami). W obrębie pól uprawnych występują pospolite gatunki roślin, tworzące ubogie zbiorowiska roślinności segetalnej z klasy *Stellarietea mediae*. Z uwagi na intensywną ich uprawę (stosowanie herbicydów i mieszanie gleby) posiadają one słabo zróżnicowaną florę gatunków segetalnych. Do roślin zachwaszczających uprawy należą m.in. komosa biała *Chenopodium album*, gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, perz właściwy *Elymus repens* subsp. *repens*, przymiotno kanadyjskie *Conyza canadensis*, rdest ptasi *Polygonum aviculare*, żóltlica owłosiona *Galinsoga ciliata*. Większość gatunków występuje na granicy pól, w pobliżu miedzi i lasów.

Spośród gatunków rzadkich dla regionu w obrębie pól uprawnych stwierdzone zostało występowanie złocienia polnego *Chrysanthemum segetum* (w północno-wschodniej części analizowanego terenu). Gatunek ten został umieszczony w polskiej czerwonej liście roślin w kategorii NT (bliski zagrożenia). Żadna z projektowanych turbin i infrastruktury towarzyszącej nie będzie kolidowała z miejscami występowania tego gatunku.



Fot. 1. Uprawa jęczmienia z licznymi chwastami - gatunkami segetalnymi (zachodni część, koło Starej Dąbrowy).



Fot. 2. Droga polna wśród upraw rzepaku, na poboczach rośliny segetalne (zachodnia część, koło Starej Dąbrowy).



Fot. 3. Uprawa kukurydzy na polach objętych planowaną inwestycją - południowa część obszaru.



Fot. 4. Rośliny synantropijne, rosnące na obrzeżu pola uprawnego (w uprawie rzepaku).

2.2 Zadrzewienia, lasy i zarośla

Planowane turbiny wiatrowe zlokalizowane będą na gruntach ornych, poza lasami i zadrzewieniami, jednak na działkach znajdują się fragmenty terenów leśnych, na które inwestycja może wpływać - poprzez np. poprowadzenie w ich pobliżu dróg dojazdowych lub innej infrastruktury. Grunty leśne są rozproszone, o małej powierzchni (około 1 ha), większość w obwodowej części analizowanego terenu, wzdłuż cieków wodnych, w lokalnych zagłębieniach terenu. Występują tu lasy liściaste, głównie olszowe - olsy i łęgi. Na skarpach lokalnych, niewielkich cieków wodnych - szczególnie wzdłuż Giełdnicy można wyróżnić małe fragmenty grądów subatlantyckich *Stellario-Carpinetum*. Część lasów, szczególnie w południowej części (poza dolinami rzecznyymi), to naturalne zbiorowiska leśne, które występują

w bardzo ograniczonym zakresie, w większości obszaru zastąpione przez leśne zbiorowiska zastępcze - powstałe na terenach porolnych, na drodze naturalnej sukcesji.

Zadrzewienia i lasy budowane są głównie przez olszę czarną *Alnus glutinosa* z niewielkim udziałem wierzb białych *Salix alba* i szarych *Salix cinerea*. Podszyt tworzą w nich bez czarny *Sambucus nigra*, czerwcha pospolita *Padus avium*, w miejscach bardziej suchych znaczny udział ma leszczyna pospolita *Corylus avellana*. Runo jest w różnym stopniu wykształcone, ze znacznym udziałem gatunków synantropijnych. Wnikaniu gatunków synantropijnych do zbiorowisk leśnych sprzyja brak właściwie wykształconej strefy ekotonowej w postaci krzewiastego oszyjka pomiędzy gruntami ornymi, a lasami oraz rozprzestrzenienie lasów w postaci wąskich pasów.

Największe kompleksy lasów łęgowych występują wzdłuż Giełdnicy - na południe od Nowej Dąbrowy oraz wzdłuż bezimiennej strugi, prawego dopływu Krapieli. W wielu miejscach łęgi uległy przekształcenia w olsy z uwagi na popiętrzenia wody w ciekach wodnych - co nastąpiło w wyniku działalności bobrów. Zarówno w olsach jak i w łęgach w drzewostanie dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*. W łęgach w runie dominuje pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* oraz przytulia czepna *Galium aparine*, mniejszy udział ma kuklik pospolity *Geum urbanum*, czartawa pospolita *Circea lutetiana* oraz gatunki szuwarowe, przechodzące z olsów (w miejscach gdzie łęgi olsowieją ich udział jest znaczny). Łęgi są ogólnie silnie zniekształcone z uwagi na wyrównany wiekowo drzewostan, zazwyczaj kilkunastoletni (pochodzący ze sztucznych nasadzeń), niedostateczną ilość martwego drewna, częste występowanie niecierpka drobnego *Impatiens parviflora* (gatunek obcy) oraz ekspansję pokrzywy zwyczajnej (oznaka zaburzenia siedliska).



Fot. 5. Siedliska olsowe, występujące w południowej części terenu objętego inwestycją, w dolinie bezimiennej strugi.



Fot. 6. Łęgi olszowe, występujące w północnej części obszaru.



Fot. 7. Grądy subatlantyckie siedlisko o kodzie 9160 - na skarpie Giełdnicy.



Fot. 8. Lasy łęgowe, z dominacją przytulii czepnej i pokrzywy zwyczajnej - wzdłuż bezimiennej strugi.



Fot. 9. Dominacja niecierpka drobnokwiatowego w runie w siedliskach łągowych (koło Giełdnicy).

2.3 Trwale użytki zielone i szuwary

W obniżeniach terenu oraz wzdłuż dolin rzecznych występują podmokłe łąki i pastwiska a także, stale silnie uwodnione szuwary wielkoturzycowe i trzcinowiska. Na tych terenach dominuje głównie trzcina pospolita *Phragmites australis*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea* oraz różne gatunki turzyc głównie turzycy błotna *Carex acutiformis* i zaostrowa *Carex acuta*. Najrozleglejsze tereny szuwarowe z dominacją trzciny pospolitej i turzyc znajdują wzdłuż dość szerokiej doliny bezimiennej strugi, prawego dopływu Krapieli. Duża część tych terenów powstała w wyniku zalania doliny wodą - efekt działalności bobrów. Są to bardzo cenne tereny, będące ostoją zwierząt, w tym głównie ptaków, mających tu swoje żerowiska i miejsca lęgowe.

Wyżej położone łąki i pastwiska, znajdujące się poza głównymi dolinami rzeczными, są w większości pocięte gęstą siecią rowów melioracyjnych, przez co wykazują niski stopień naturalności, szczególnie te, które dodatkowo zostały obsiane uprawowymi gatunkami traw.

W trakcie badań terenowych stwierdzono występowanie jednego niewielkiego, ale dość cennego płata ciepłolubnej murawy kserotermicznej - na działce nr 80/4 obr. Nowa Dąbrowa. Występują tu gatunki typowe dla tego typu siedliska, w tym część z nich należy do rzadkich i chronionych m.in. kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* (częściowa ochrona), wilżyna ciernista *Ononis spinosa* (częściowa ochrona), przetacznik kłosowy *Veronica spicata*, pięciornik siedmiolistkowy *Potentilla heptaphylla*, gorysz pagórkowaty *Peucedanum oreoselinum*, koniczyna dwukłosowa *Trifolium alpestre*, rutewka mniejsza *Thalictrum minus* i inne.



Fot. 10. Rozległe szuwary wielkoturzycowe i trzcinowiska w dolinie bezimiennej strugi (w południowej części obszaru).



Fot. 11. Szuwary wzdłuż Krąpieli (południowo-wschodnia część obszaru).



Fot. 12. Rozległe szuwary trzcinowe w dolinie bezimiennej strugi.



Fot. 13. Murawa kserotermiczna na skarpie bezimiennej strugi.



Fot. 14. Wilżyna ciernista na murawie kserotermicznej.

3 SIEDLISKA PRZYRODNICZE NATURA 2000

- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe (kod 91E0)

Siedlisko 91E0 (olszowy i jesionowy) to nadrzeczne lasy występujące na glebach zalewanych przez wody rzeczne, o wysokim poziomie wód gruntowych. Charakteryzuje się przewagą olszy czarnej, rzadziej jesionu. W siedlisku panują specyficzne warunki, takie jak wilgotne podłoże, umiarkowany pH i żyzność, a jego stabilność jest zagrożona przez osuszanie, regulację rzek oraz zanieczyszczenia.

Siedlisko na analizowanym terenie wykształciło się głównie wzdłuż rzek i strumieni, rzadziej na skarpach lokalnych obniżen terenu. Największe zagęszczenie płatów siedliska znajduje się wzdłuż Giełdnicy - na południe od Nowej Dąbrowy oraz wzdłuż bezimiennej strugi, prawego dopływu Krąpieli. Część płatów ulega olsowieniu z uwagi na działalność bobrów - w wyniku powstawania tam bobrowych na ciekach wodnych, następuje spiętrzanie

wody, łągi ulegają trwałemu zalaniu wodą, następuje przebudowa roślinności w kierunku olsów. Charakterystyka lasów łągowych została zawarta w podrozdziale 2.2. Lokalizacja płątów siedliska została przedstawiona na rycinie nr 1.

Zdjęcia fitosocjologiczne dokumentujące lasy łąkowe:

Lokalizacja zdjęcia nr 1: 53°24'14.77"N, 15° 8'8.96"E

Data: 28.06.2025

Powierzchnia: 200 m²

Zwarcie warstwy a [%]: 80

Zwarcie warstwy b [%]: 40

Pokrycie warstwy c [%]: 50

a: olsza czarna *Alnus glutinosa* 4, brzoza brodawkowata *Betula pendula* 1,

b: olsza czarna *Alnus glutinosa* 1, porzeczka zwyczajna *Ribes rubrum* 1, bez czarny *Sambucus nigra* 2, czeremcha zwyczajna *Padus avium* 2

c: jeżyna popielica *Rubus caesius* 1, trzcina pospolita *Phragmites australis* 2, malina właściwa *Rubus idaeus* 1, turzyca błotna *Carex acutiformis* 2, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 2, nerecznica samcza *Dryopteris filix-mas* 1, przytulia czepna *Galium aparine* 1, kuklik pospolity *Geum urbanum* 1, bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea* +, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum* +

Lokalizacja zdjęcia nr 2: 53°23'34.17"N, 15° 9'58.15"E

Data: 28.06.2025

Powierzchnia: 200 m²

Zwarcie warstwy a [%]: 90

Zwarcie warstwy b [%]: 20

Pokrycie warstwy c [%]: 60

a: olsza czarna *Alnus glutinosa* 5,

b: czeremcha zwyczajna *Padus avium* 2, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* 1, bez czarny *Sambucus nigra* 1,

c: jeżyna popielica *Rubus caesius* 2, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 2, turzyca błotna *Carex acutiformis* 2, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria* 1, kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* +, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 1, trzcina pospolita *Phragmites australis* 1, bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea* 1, przytulią czepną *Galium aparine* 1, wiechlina zwyczajna *Poa trivialis* +, kuklik pospolity *Geum urbanum* +, dzięgiel leśny *Angelica sylvestris* +

Lokalizacja zdjęcia nr 3:

Data: 28.06.2025

Powierzchnia: 200 m²

Zwarcie warstwy a [%]: 90

Zwarcie warstwy b [%]: 25

Pokrycie warstwy c [%]: 60

a: olsza czarna *Alnus glutinosa* 5

b: czeremcha zwyczajna *Padus avium* 1, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna* +, bez czarny *Sambucus nigra* 2,

c: jeżyca popielica *Rubus caesius* 2, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 2, wiechlina zwyczajna *Poa trivialis* 1, wiązówka błotna *Filipendula ulmaria* +, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* 2, kuklik pospolity *Geum urbanum* +, kielisznik zaroślowy *Colystegia sepium* 1, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum* +, kłosówka wełnista *Holcus lanatus* +, turzyca błotna *Carex acutiformis* +, karbienieć pospolity *Lycopus europaeus* +

Ocena stanu siedliska 91E0

Z uwagi na to, że żadna z turbin wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie będzie wkraczała w obręb płatów siedliska 91E0 (nie wpłynie na stan siedliska), a stan siedlisk jest dość podobny, wykonano jedną kartę oceny - w sposób ogólny określającą stan płatów siedlisk na analizowanym terenie.

Wskaźniki		Wartość wskaźnika	Ocena parametru wskaźnika	
Powierzchnia siedliska na stanowisku		Nie zmieniła się	FV	
Specyficzna struktura i funkcje				
Specyficzna struktura i funkcja	Gatunki charakterystyczne	<i>Alnus glutinosa</i> 90%, <i>Urtica dioica</i> 30%, <i>Galium aparine</i> 20%, <i>Impatiens parviflora</i> 10% Liczba i pokrycie gatunków charakterystycznych w runie typowe, ale zubożone.	U1	U2
	Gatunki dominujące	a: <i>Alnus glutinosa</i> 90% b: <i>Sambucus nigra</i> 10%, <i>Padus avium</i> 10% c: <i>Urtica dioica</i> 30%, <i>Galium aparine</i> 20%,	U1	
	Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	Brak	FV	
	Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Miejskami znaczny jest udział niecierpka - drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i>	U1	
	Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie	Miejskami duży udział w runie mają jeżyny <i>Rubus</i> sp. oraz pokrzywa <i>Urtica dioica</i> , w wielu miejscach ograniczają różnorodności runa	U2	
	Martwe drewno (łącznie zasoby)	Znikoma ilość martwego drewna	U2	
	Martwe drewno wielkowymiarowe leżące lub stojące > 3 m długości i >50 cm średnicy)	Mniej niż 3szt./ha	U2	
	Naturalność koryta rzecznego (stosowa tylko, jeżeli występowanie łęgu jest związane z ciekim)	Naturalne	FV	
	Reżim wodny (w tym rytm	Występuje cykl zalewów	FV	

	zalewów, jeśli występują)			
	Wiek drzewostanu	Mały udział drzew starszych niż 100 lat, poniżej 20% (w większości drzewostan kilkunastoletni).	U2	
	Pionowa struktura roślinności	Antropogenicznie ujednolicona - drzewa jednowiekowe	U2	
	Naturalne odnowienie drzewostanu	Występuje, ale tylko pojedynczo, sporadycznie - głównie olsza czarna	U1	
	Zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Brak	FV	
	Inne zniekształcenia	Brak	FV	
	Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosowa tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie oceniano	XX	
Perspektywy ochrony	Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszone jest niepewne z uwagi na wkraczanie gatunków inwazyjnych i ekspansywnych na teren siedliska, zagrożeniem jest też olsowienie wywołane działalnością bobrów.		U1	
Ocena ogólna	Ocena ogólna wynika ze złej oceny parametru „Struktura i funkcje”		U2	

- **Grąd subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*) (kod 9160)**

Siedlisko 9160 (grąd subatlantycki) to las liściasty występujący głównie na Pomorzu, z charakterystyczną dominacją buka, graba i dębu szypułkowego, a w podszycie leszczyny. Cechuje go podłoże żyzne, świeże i wilgotne, a runo leśne wyróżnia obecność gwiazdnicy wielkokwiatowej (*Stellaria holostea*). Stanowiska te są zazwyczaj położone na obszarach młodogłacjalnych, a ich zasięg jest ograniczony.

Siedlisko na analizowanym terenie wykształciło się na skarpie rzeki Giełdnicy - na południe od Nowej Dąbrowy. W drzewostanie dominuje dąb szypułkowy *Quercus robur*, grab pospolity *Carpinus betulus*, w podszycie zaś leszczyna pospolita *Corylus avellana* z niewielką domieszką bzu czarnego *Sambucus nigra*. W runie występuje ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, i gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*. Ze względu na wąski pas tego siedliska nie przekraczający 10 metrów, jest on słabo wykształcony, mało reprezentatywny (przenika do niego wiele gatunków z pól uprawnych i z lasów łęgowych). Lokalizacja płatu siedliska została przedstawiona na rycinie nr 1.

Zdjęcie fitosocjologiczne dokumentujące las grądowy:

Lokalizacja zdjęcia nr 4: 53°23'45.79"N, 15°10'30.48"E

Data: 28.06.2025

Powierzchnia: 100 m²

Zwarcie warstwy a [%]: 80

Zwarcie warstwy b [%]: 30

Pokrycie warstwy c [%]: 60

a: dąb szypułkowy *Quercus robur* 3, grab pospolity *Carpinus betulus* 2,

b: bez czarny *Sambucus nigra* 2, czerwemcha zwyczajna *Padus avium* 2

c: ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna* 2, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea* 1, jeżyna popielica *Rubus caesius* 1, malina właściwa *Rubus idaeus* +, turzyca błotna *Carex acutiformis* +, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* 1, przytulia czepna *Galium aparine* +, kuklik pospolity *Geum urbanum* 1, bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea* +, bodziszek cuchnący *Geranium robertianum* +, piżmaczek wiosenny *Adoxa moschatellina*.

Ocena stanu siedliska 9160

Wskaźniki	Wartość wskaźnika	Ocena parametru wskaźnika
Powierzchnia siedliska na stanowisku	Nie zmieniła się	FV
Specyficzna struktura i funkcje		U2
Charakterystyczna kombinacja florystyczna runa*	Kombinacja florystyczna runa zubożona ilościowo i jakościowo od typowej dla grądów subatlantyckich	U1
Gatunki dominujące w poszczególnych warstwach fitocenozy*	a: <i>Quercus robur</i> 50%, <i>Carpinus betulus</i> - 20% b: <i>Corylus avellana</i> - 30% c: <i>Stellaria holostea</i> 20%, <i>Ficaria verna</i> 30%	U1
Udział w drzewostanie gatunków liściastych (bez wczesnosukcesyjnych)*	<i>Quercus robur</i> 50 %	U1
Udział graba*	W drzewostanie <i>Carpinus betulus</i> 20%, mało w warstwie podszytu i w runie	FV
Udział gatunków „wczesnosukcesyjnych” w drzewostanie	głównie <i>Carpinus betulus</i> 20%	U1
Gatunki obce ekologicznie w drzewostanie *	brak	FV
Gatunki obce geograficznie w drzewostanie	brak	FV
Martwe drewno (łącznie zasoby)	Brak	U2
Martwe drewno leżące lub stojące >3m długości i >50 cm grubości*	Brak	U2
Wiek drzewostanu (udział starodrzewu)	Brak drzewostanu w wieku powyżej 100 lat.	U2
Naturalne odnowienie drzewostanu	Pojedyncze, bez udziału graba	U1

Wskaźniki	Wartość wskaźnika	Ocena parametru wskaźnika
Struktura pionowa i przestrzenna roślinności	Struktura wiekowa mało zróżnicowana	U1
Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie	Niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>	U1
Ekspansywne gatunki rodzime w runie; w tym gatunki porębowe, w tym trzcinnik piaszkowy, jeżyny	Pojedyncze, <i>Rubus</i> sp.	FV
Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	brak	FV
Inne zniekształcenia (rozjeżdżenie, wydeptywanie, zaśmiecenie)	brak	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska	nie oceniano	XX
Perspektywy ochrony	Siedlisko nie jest użytkowane gospodarczo, ale z uwagi na lokalizację - blisko pól uprawnych i łągów, jest zniekształcone gatunkami przechodzącymi Zachowanie siedliska w stanie nie pogorszone w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym zagrożeniom.	U1
Ocena ogólna		U2

- **Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) (kod 6210)**

Murawy kserotermiczne (kod siedliska 6210) to ciepłolubne, stepowe zbiorowiska trawiaste o bogatej florze, występujące na podłożu bogatym w wapń, głównie na nasłonecznionych stokach. Są to zróżnicowane zbiorowiska, od pionierskich po wysokie, bujne murawy, często zawierające rzadkie i reliktowe gatunki roślin. Ich formowanie jest związane z warunkami klimatycznymi, glebowymi i historyczną gospodarką człowieka, taką jak wypas zwierząt.

Siedlisko na analizowanym terenie wykształciło się na piaszczystym wzniesieniu, przechodzącym w skarpe szerokiej doliny bezimiennego strumienia. Wzniesienie jest znacznie wyniesione ponad okoliczne tereny, murawa wykształciła się na powierzchni o wystawie południowej i południowo-zachodniej, od północy przylega do terenów leśnych, pochodzących

z nasadzeń. Zachodnia część murawy jest niszczona w wyniku nielegalnego wybierania piasku (widoczne ślady bieżącego wywozu piasku). Murawa jest dość dobrze zachowana, występuje w jej obrębie wiele ciepłolubnych gatunków m.in. przetacznik kłosowy *Veronica spicata*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, jasioniec piaskowy *Jasione montana*, goździk kartuzek *Dianthus carthusianorum*, chaber drakiewnik *Centaurea scabiosa*, rutewka mniejsza *Thalictrum minus*, wilżyna ciernista *Ononis spinosa*, pięciornik siedmiolistkowy *Potentilla heptaphylla*. Na terenie siedliska pojawiają się pojedyncze sosny zwyczajne *Pinus sylvestris* i brzozy brodawkowate *Betula pendula* (podrost). Lokalizacja płatu siedliska została przedstawiona na rycinie nr 1.

Zdjęcie fitosocjologiczne dokumentujące murawę kserotermiczną:

Lokalizacja zdjęcia nr 5: 53°24'9.61"N, 15° 8'27.36"E

Data: 28.06.2025

Powierzchnia: 20 m²

Zwarcie warstwy a [%]: 0

Zwarcie warstwy b [%]: 5

Pokrycie warstwy c [%]: 80

a: -,

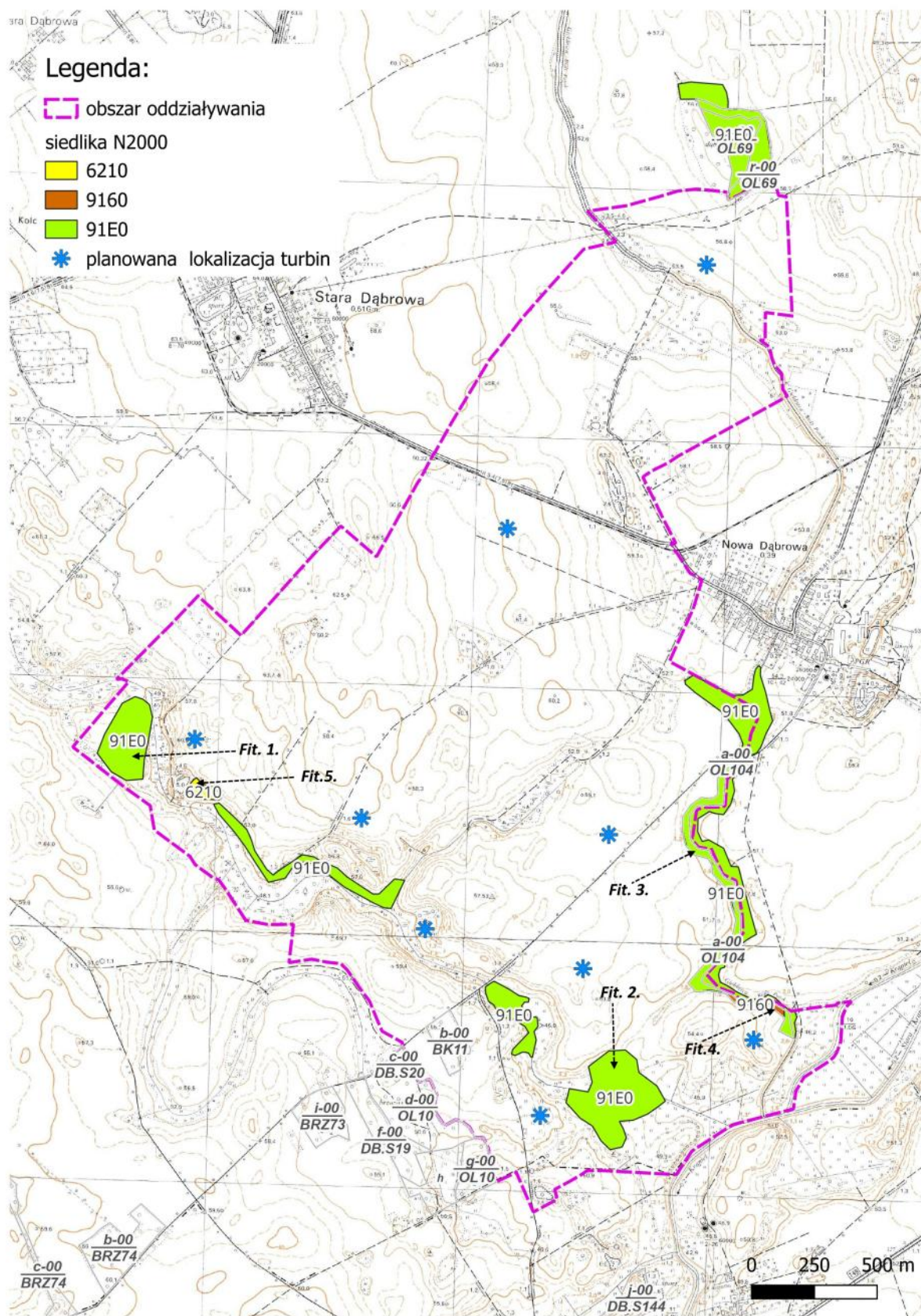
b: sosna zwyczajna *Pinus sylvestris* 1,

c: kostrzewa czerwona *Festuca rubra* 3, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella* 2, przetacznik kłosowy *Veronica spicata* 1, przytulia właściwa *Galium verum* 1, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* +, jasioniec piaskowy *Jasione montana* +, goździk kartuzek *Dianthus carthusianorum* 1, chaber drakiewnik *Centaurea scabiosa* +, wilżyna ciernista *Ononis spinosa* +, pięciornik siedmiolistkowy *Potentilla heptaphylla* +, gorysz pagórkowy *Peucedanum oreosolineum* +, jastrzębiec żmijowcowaty *Hieracium echinoides* +, pięciornik piaskowy *Potentilla arenaria* +

Ocena stanu siedliska 6210

Wskaźniki	Wartość wskaźnika	Ocena parametru wskaźnika
Powierzchnia siedliska na stanowisku	Nie zmieniła się	FV
Specyficzna struktura i funkcje		U2
Gatunki charakterystyczne	jastrzębiec żmijowcowaty <i>Hieracium echinoides</i> , pięciornik piaskowy <i>Potentilla arenaria</i>	U1
Obce gatunki inwazyjne	brak	U1
Rodzime gatunki ekspansywne roślin zielnych	<i>Calamagrostis epigejos</i> -małe powierzchnie	U1
Ekspansja krzewów i podrostu drzew	Pokrycie drzew i krzewów do 20% powierzchni (podrosty <i>Betula pendula</i> i <i>Pinus sylvestris</i>).	U1
Liczba gatunków storczykowatych	Brak	U2
Zachowanie strefy ekotonowej	Ostra granica pomiędzy murawami i zbiorowiskami antropogenicznymi	U2

Perspektywy ochrony	Perspektywy zachowania siedliska umiarkowana, obserwowany znaczny wpływ czynników zagrażających, nie można zagwarantować przetrwania siedliska w dłuższej perspektywie czasowej.	U1
Ocena ogólna		U2



Ryc. 2. Lokalizacja siedlisk przyrodniczych N2000 oraz miejsca wykonania zdjęć fitosocjologicznych.

4 WALORYZACJA ROŚLIN, GRZYBÓW I POROSTY NA TERENIE OBJĘTYM INWESTYCJĄ ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA

W obszarze inwentaryzacji stwierdzono występowanie 7 gatunków roślin objętych ochroną - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Nie stwierdzono porostów oraz grzybów objętych ochroną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

Porosty stwierdzone na terenie objętym niniejszym opracowaniem zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Wykaz porostów stwierdzonych na badanym terenie.

Gatunek		Status ochrony (całkowita/częściowa)
Nazwa łacińska	Nazwa polska	
<i>Amandinea punctata</i>	brudziec kropkowaty	nie
<i>Aspicilia calcarea</i>	dzbanusznik wapieniowy	nie
<i>Aspicilia grisea</i>	dzbanusznik szary	nie
<i>Belonia incarnata</i>	igielniczka wyblakła	nie
<i>Buellia griseovirens</i>	brunatka szarozielona	nie
<i>Hypogymnia physodes</i>	pustułka pęcherzykowata	nie
<i>Melanelixia fuliginosa</i>	przylepka okopcona	nie
<i>Melanohalea exasperatula</i>	przylepka łusczkowata	nie
<i>Parmelia saxatilis</i>	tarczownica skalna	nie
<i>Parmelia sulcata</i>	tarczownica bruzdkowna	nie
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	płaskotka rozlana	nie
<i>Pertusaria albescens</i>	otwornica zwyczajna	nie
<i>Physconia enteroxantha</i>	soreniec żółtawy	nie
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	mąklik otrębiasty	nie
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	szarek pogięty	nie
<i>Xanthoria parietina</i>	złotorost ścienny	nie

Gatunki te występują w większości na korwinie pni i gałęzi drzew, w szczególności alejowych, rosnących wzdłuż dróg oraz na kamieniach i głazach leżących na poboczach dróg i w obrębie nieużytków. Na terenie pól tj. w miejscu gdzie mają być posadowione turbiny wiatrowe nie stwierdzono występowania porostów.



Fot. 15. Czarka austriacka *Sarcoscypha austriaca* w łągu, w północnej części analizowanego terenu.



Fot. 16. Złotorost ścienny *Xanthoria parietina* na korowinie bzu czarnego - w północnej części analizowanego terenu.

Na analizowanym terenie stwierdzono występowanie siedmiu gatunków roślin naczyniowych należących do rzadkich, przy czym cztery gatunki są objęte ochroną częściową. Ponadto stwierdzono występowanie trzech rzadkich gatunków mszaków znajdujących się pod częściową ochroną. Wykaz tych gatunków został zawarty w tabeli nr 2. Żadne stanowisko tych gatunków nie koliduje z projektowanymi turbinami wiatrowymi.

Tabela 2. Wykaz roślin rzadkich i chronionych, stwierdzonych na badanym terenie.

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Opis
ROŚLINY NACZYNIOWE		
<i>Carex disticha</i>	turzyca dwustronna	W czterech miejscach, w dolinie bezimiennej strugi. Gatunek rzadki, zaliczony do ginących i zagrożonych roślin naczyniowych Pomorza Zachodniego.
<i>Conium maculatum</i>	szczwół plamisty	W sześciu miejscach, na przydrożach. Gatunek rzadki, zaliczony do ginących i zagrożonych roślin naczyniowych Pomorza Zachodniego.
<i>Galanthus nivalis</i>	śnieżyczka przebiśnieg	W jednym miejscu, na poboczu drogi (prawdopodobnie antropogeniczne). Ochrona częściowa, gatunek rzadki, zaliczony do ginących i zagrożonych roślin naczyniowych Pomorza Zachodniego.
<i>Glebionis segetum</i>	złocien polny	W dwóch miejscach, na przydrożach i wśród upraw. Gatunek rzadki, umieszczony na polskiej czerwonej liście w kategorii NT (bliski zagrożenia)
<i>Helichrysum arenarium</i>	kocanki piaskowe	W dwóch miejscach, w ciepłych murawach. Ochrona częściowa.
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	pióropusznik strusi	Na skraju lasu łęgowego, kilkanaście roślin - prawdopodobnie antropogeniczne. Gatunek rzadki, pod częściową ochroną, zaliczony do ginących i zagrożonych roślin naczyniowych Pomorza Zachodniego.
<i>Ononis spinosa</i>	wilżyna ciernista	W czterech miejscach, na ciepłych murawach i na przydrożach. Gatunek rzadki, ochrona częściowa.
MSZAKI		
<i>Dicranum scoparium</i>	widłoząb miotlasty	W jednym miejscu, wśród zadrzewienia sosnowego. Ochrona częściowa.
<i>Pleurozium schreberi</i>	roketnik pospolity	W jednym miejscu, wśród zadrzewienia sosnowego. Ochrona częściowa.
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	fałdownik nastroszony	W jednym miejscu, wśród zadrzewienia sosnowego. Ochrona częściowa.



Fot. 17. Wilżyna ciernista *Ononis spinosa*



Fot. 18. Złocień polny *Glebionis segetum*



Fot. 19. Pióropusznik strusi *Matteuccia struthiopteris*



Fot. 20. Liczne mszaki w tym głównie rókiet cyprysowaty *Hypnum cupressiforme* na korowinie buka - na terenach leśnych w północnej części analizowanego obszaru.



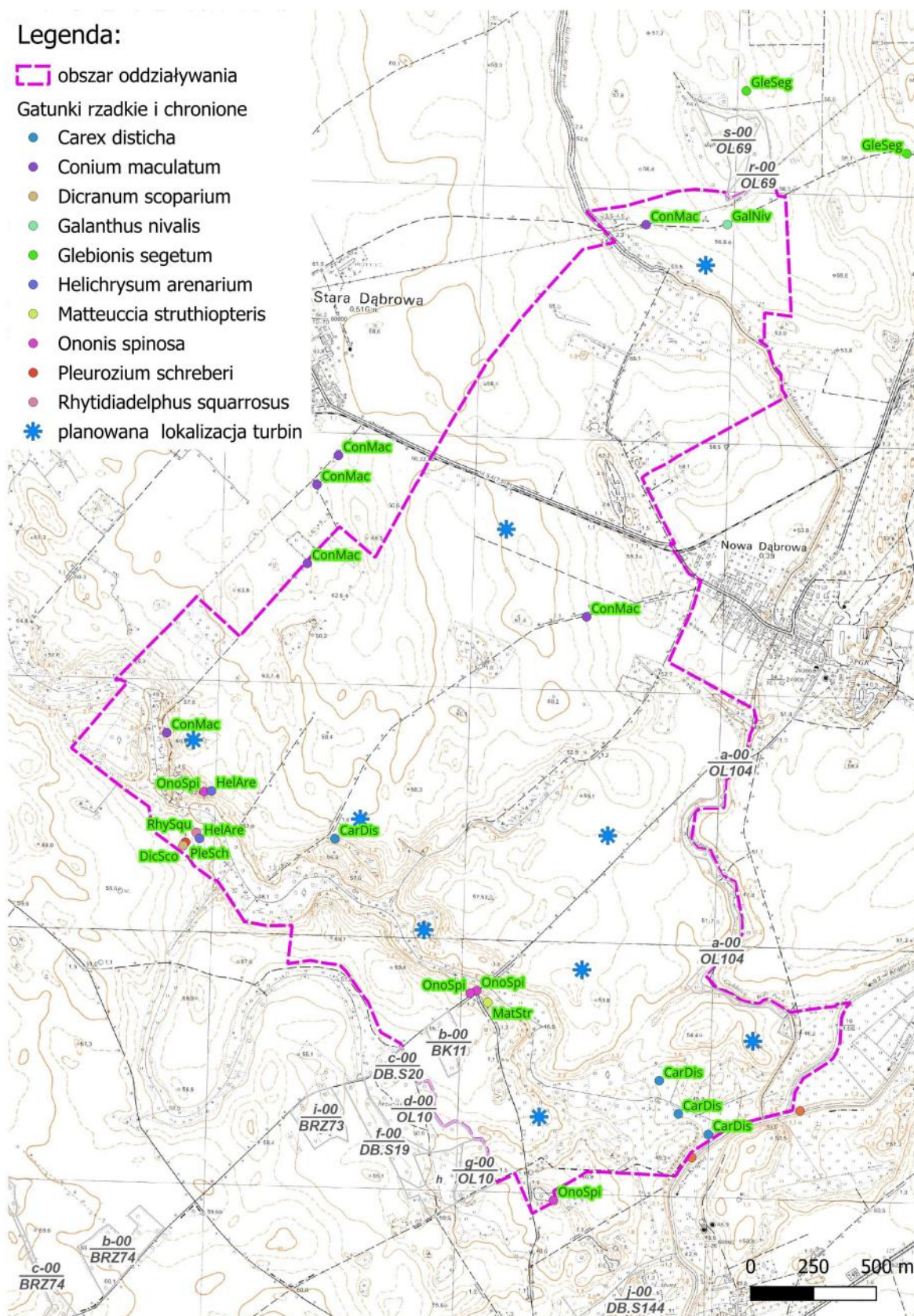
Fot. 21. Rokietnik pospolity *Pleurozium schreberi*.

Legenda:

 obszar oddziaływania

Gatunki rzadkie i chronione

-  *Carex disticha*
-  *Conium maculatum*
-  *Dicranum scoparium*
-  *Galanthus nivalis*
-  *Glebionis segetum*
-  *Helichrysum arenarium*
-  *Matteuccia struthiopteris*
-  *Ononis spinosa*
-  *Pleurozium schreberi*
-  *Rhytiadelphus squarrosus*
-  planowana lokalizacja turbin



Ryc. 3. Lokalizacja roślin rzadkich oraz objętych ochroną.

5 LITERATURA

- Braun-Blanquet J. 1951. Pflanzensozioologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Springer, Wien.
- Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczęśniak E., Ziarnek K.: Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Polish red list of pteridophytes and flowering plants. Kraków: Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, 2016.
- Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zając A., Zając M. 2020. Vascular Plants of Poland. An annotated checklist [Rośliny naczyniowe Polski. Annotowany wykaz gatunków]. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences.
- Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Inspekcja Ochrony Środowiska.
- Nowak J., Tobolewski Z. 1975. Porosty polskie. Opisy i klucze do oznaczania porostów w Polsce dotychczas stwierdzonych lub prawdopodobnych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa-Kraków, 1177 ss.
- Purvis O.W. i in. 1992. The Lichen flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum, London.
- Popiela A., Prajs B. 1998. Operat botaniczny. Waloryzacja przyrodnicza gminy Stara Dąbrowa. BKP Szczecin.
- Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W., Wolseley P. A. (red.) 2009. The Lichens of Great Britain and Ireland. British Lichen Society & Natural History Museum Publications, London, 1046 ss.
- Wirth V. 1995. Die Flechten Baden-Württembergs. 2 ed. 1–2. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Żukowski W., Jackowiak B., eds. 1995. Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego.