

BOTANICZNA INWENTARYZACJA PRZYRODNICZA
NA TERENIE FARMY WIATROWEJ W OKOLICY MIEJSCOWOŚCI
PAWŁOWICE, DESZNO, WARZYN II

opracował:
dr Marcin Nobis

Planowany pod inwestycję teren położony jest w sąsiedztwie wsi: Pawłowice, Łowinia, Deszno, Warzyn II. Badania terenowe mające na celu inwentaryzację flory roślin naczyniowych i zbiorowisk roślinnych występujących na terenie projektowanej farmy prowadzono od wiosny do jesieni 2010 roku w następujących terminach: 20.05.2010, 08.07.2010, 02.08.2010 i 01.09.2010.

OPIS SZATY ROŚLINNEJ

Zgodnie z podziałem geobotanicznym W. Szafera (1977) teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w obrębie prowincji Nożowo-Wyżynnej, Środkowoeuropejskiej, dział Bałtycki, poddział Pas Wyżyn Środkowych, kraina Świętokrzyska, okręg Przejściowy.

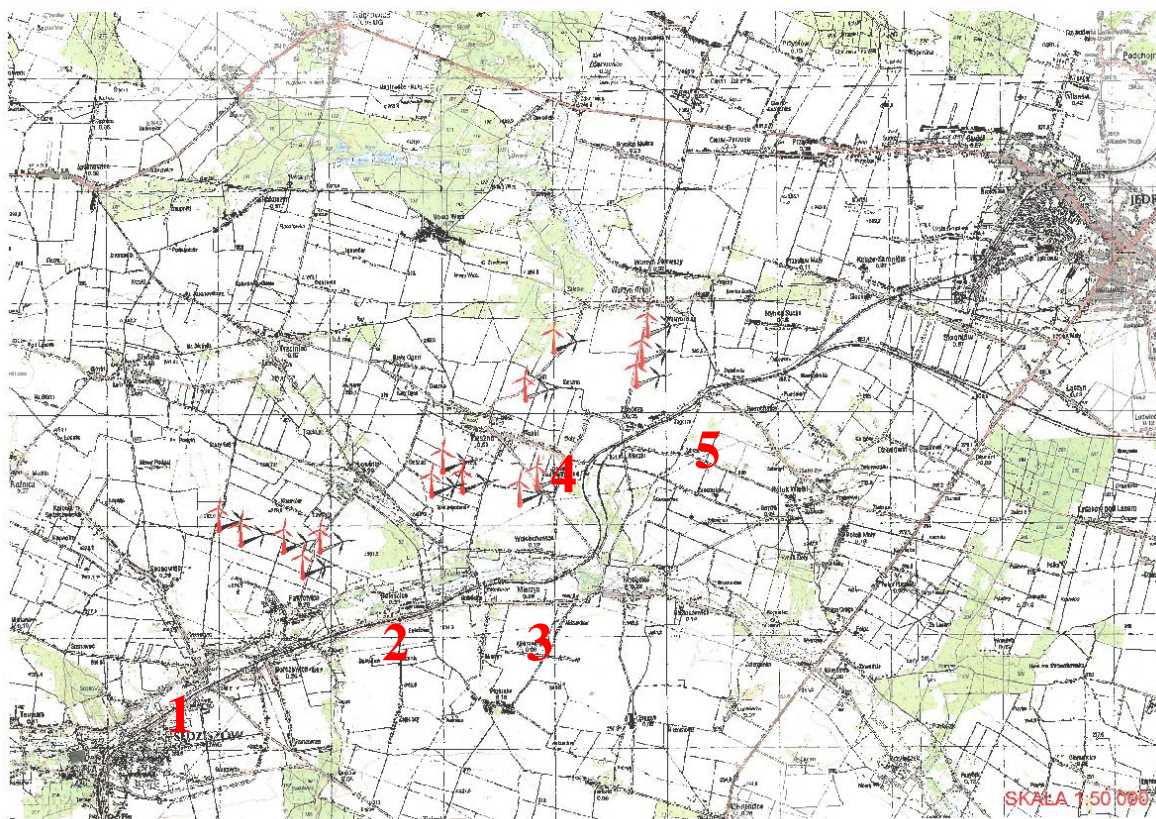
ROŚLINNOŚĆ POTENCJALNA

Roślinność potencjalną stanowią tutaj przede wszystkim środkowoeuropejskie lasy liściaste ze znacznym udziałem grądu subkontynentalnego lipowo-dębowo-grabowe *Tilio-Carpinetum*. Jest to powstały na siedliskach mezotroficznych świeżych i umiarkowanie wilgotnych z domieszką buka *Fagus sylvatica* i jodły *Abies alba*. W dolinach rzecznych potencjalną roślinność stanowią łągi olszowe i jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum glutinosae*.

ROŚLINNOŚĆ RZECZYWISTA

Roślinność rzeczywista przedmiotowego terenu jest znacząco przekształcona przez rolną działalność człowieka. Niemal 100% badanego terenu zajmują pola uprawne, na których

dominują zasiewy żyta, pszenicy, kukurydzy i jęczmienia, mniejszy areal zajmują uprawy okopowe. W miejscach wyżej położonych zwiększa się udział węglanu wapnia w podłożu. Tam też wykształcają się wapieniolubne zbiorowiska chwastów upraw zbożowych ze związku *Caucalidion lappulae*. Zbiorowiska należące do tego zespołu reprezentują zubożały fitocenon (w stosunku do podobnych zbiorowisk tego typu występujących np. w okolicach Bałtowa czy Kielc). Opisy szaty roślinnej każdej z wyznaczonych pod inwestycję powierzchni, wraz z wykonanymi tam zdjęciami fitosocjologicznymi, przedstawiono poniżej:



Powierzchnia 1

Powierzchnia przeznaczona pod inwestycję położony jest na wyniesieniu terenu do wysokości ok. 260 m n.p.m., zlokalizowany pomiędzy wsiami: Pawłowice (od południa), i Kocaków (od północy). Teren ten jest w całości użytkowany i przekształcony rolniczo, z mozaiką zasiewów: pszenicy, żyta, jęczmienia, upraw ziemniaków oraz nielicznych odłogów porolnych. Wykształciły się tam zbiorowiska chwastów upraw zbożowych ze związku *Aperion spica-ventii*, podzwiązek *Aphanenion arvensis*, co ma związek ze zwiększonym udziałem w tej części terenu gleb piaszczystych. Z uwagi na powszechne stosowanie herbicydów oraz gęsty zasiew, udział chwastów jest bardzo niewielki a sporadycznie zauważalny jest całkowity ich brak.

Przykładowe zdjęcia fitosocjologiczne wykonane w płatach tych fitocenz zamieszczono poniżej:

Zdjęcie. 1. pole uprawne (uprawa żyta)

data: 02.08.2010

N 50° 35' 24'' / E 20° 05' 43'', wysokość 260 m n.p.m.

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 85%

Secale cereale 5.

Apera spica-venti 2, *Papaver rhoeas* +, *Polygonum convolvulus* 1; *Viola arvensis* +;

Convolvulus arvensis +, *Tripleurospermum inodorum* +.

Zdjęcie. 2. pole uprawne (uprawa jęczmienia)

data: 02.08.2010

N 50° 35' 40'' / E 20° 05' 53'', wysokość 255 m n.p.m.

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 70%

Hordeum vulgare 4.

Medicago sativa 2, *Cichorium intybus* +, *Polygonum convolvulus* 1; *Polygonum aviculare* 1;

Convolvulus arvensis +, *Tripleurospermum inodorum* +, *Sonchus arvensis* 1; *Cirsium arvense*

+; *Carduus acanthoides* +; *Euphorbia helioscopia* +; *Neslia paniculata* +; *Avena fatua* +.

Zdjęcie. 3. pole uprawne (uprawa okopowa ziemniaków)

data: 02.08.2010

N 50° 35' 39'' / E 20° 05' 45'', wysokość 260 m n.p.m.

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 60%

Solanum tuberosum 2.

Polygonum nodosum 3, *Polygonum convolvulus* 1; *Polygonum aviculare* 1; *Veronica persica*

1; *Chenopodium album* 1; *Veronica polita* +.

Na drogach polnych, dojazdowych, wykształcają się inicjalne zbiorowiska wydepczyskowe należące do rzędu *Plantaginetalia majoris* oraz spontaniczne zbiorowiska roślin ruderalnych z klasy *Artemisietea vulgaris*. Te ostatnie wykształciły się na terenach nieużytkowanych (odłogach porolnych). Przykładowe zdjęcie fitosocjologiczne wykonane w płatach tych fitocenz zamieszczono poniżej:

Zdjęcie. 4. odłogowane pole uprawne

data: 02.08.2010

N 50° 35' 31'' / E 20° 05' 33'', wysokość 260 m n.p.m.

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 80%

Agrostis capillaris 5; *Apera spica-venti* 1; *Gnaphalium sylvaticum* +; *Cirsium arvense* +.

Występujące tu rośliny naczyniowe jak i ich zbiorowiska nie podlegają prawnej ochronie na terenie Polski nie posiadają one także cech istotnych z konserwatorskiego punktu

widzenia. W obrębie planowanej inwestycji występuje także sztuczny drzewostan z dominacją brzozy *Betula pendula* oraz zaburzonym runie, który pomimo niskiej wartości z botanicznego punktu widzenia, należy pozostawić jako miejsce cenne dla występującej w tym rejonie fauny.



Foto. 1. Pola uprawne na S od wsi Kocaków

Powierzchnia 2

Powierzchnie przeznaczone pod inwestycję położone są jest na wyniesieniu terenu do wysokości ok. 270 m n.p.m., zlokalizowany pomiędzy miejscowościami: Łowinia i Deszno. Teren ten jest w całości użytkowany i przekształcony rolniczo, z mozaiką wielkopowierzchniowych zasiewów. Wykształciły się tam zbiorowiska chwastów upraw zbożowych ze związku *Aperion spica-ventii*, podzwiązek *Aphanenion arvensis*, co ma związek ze zwiększonym udziałem w tej części terenu gleb piaszczystych. Miejscami zwiększa się udział węglanu wapnia w podłożu (zauważalnego na powierzchni pól). Tam też pojedynczo spotykane są wapieniolubne chwasty należące do związku *Caucalidion lappulae*.

Z uwagi na powszechne stosowanie herbicydów oraz gęsty zasiew, na polach uprawnych udział chwastów w zasiewach jest bardzo niewielki a sporadycznie zauważalny jest całkowity ich brak.

Przykładowe zdjęcie fitosocjologiczne wykonane w płatach tych fitocenozy zamieszczono poniżej:



Foto. 2. Pole uprawne na S od wsi Deszno

Zdjęcie. 5. pole uprawne (uprawa pszenicy)

data: 02.08.2010

N 50° 36' 10'' / E 20° 08' 16''

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 80%

Triticum aestivum 5;

Convolvulus arvensis +; *Veronica polita* +; *Secale cereale* +.

Zdjęcie. 6. pole uprawne (uprawa jęczmienia)

data: 02.08.2010

N 50° 36' 20'' / E 20° 08' 04''

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 80%

Hordeum vulgare 4;

Veronica polita 2; *Vicia cracca* 1; *Viola arvensis* 1; *Papaver rhoeas* +; *Geranium pusillum* +;

Polygonum convolvulus +; *Euphorbia helioscopia* +; *Arenaria serpyllifolia* +; *Avena fatua*

+; *Polygonum persicaria* +; *Anagalis arvensis* +; *Tripleurospermum inodorum* +;

Melandrium noctiflorum +; *Medicago lupulina* +.

Powierzchnia 3

Powierzchnie przeznaczone pod inwestycję położone są na wyniesieniu terenu do wysokości ok. 260 m n.p.m., zlokalizowane są na N od wsi Wojciechowice. Teren ten jest w całości

użytkowany i przekształcony rolniczo, z mozaiką zasiewów: jęczmienia, żyta, kukurydzy oraz upraw ziemniaków. Wykształciły się tam zbiorowiska chwastów upraw zbożowych ze związku *Aperion spica-ventii*, podzwiązek *Aphanenion arvensis*, co ma związek ze zwiększonym udziałem w tej części terenu gleb piaszczystych. Roślinność upraw okopowych występujących na badanym terenie należy do rzędu *Polygono-Chenopodietalia* i reprezentuje głównie zbiorowiska *Echinochloo-Setarietum* oraz *Galinsogo-Setarietum*. Głównymi roślinami okopowymi są tu ziemniaki.

Zdjęcie. 7. pole uprawne (uprawa jęczmienia)

data: 02.08.2010

N 50° 36' 08'' / E 20° 09' 24''

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 95%

Hordeum vulgare 5;

Cirsium arvense 1; *Convolvulus arvensis* 1; *Tripleurospermum inodorum* +; *Galeopsis bifida* +; *Anagalis arvensis* +; *Apera spica-venti* +; *Avena fatua* +.

Zdjęcie. 8. pole uprawne (uprawa żyta)

data: 02.08.2010

N 50° 36' 08'' / E 20° 09' 26''

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 90%

Secale cereale 5;

Geranium pusillum +; *Echinochloa crus-galli* +; *Chenopodium album* +; *Papaver rhoeas* +.



Foto. 3. Pole uprawne na N od wsi Wojciechowice

Powierzchnia 4

Powierzchnia przeznaczona pod inwestycję położony jest na wyniesieniu terenu do wysokości ok. 270 m n.p.m., zlokalizowany pomiędzy wsiami: Deszno (od południa) i Warzyn II (od północnego-wschodu). Teren ten jest w całości użytkowany i przekształcony rolniczo, z dominacją zasiewów: pszenicy, jęczmienia i żyta. Wykształciły się tam zbiorowiska chwastów upraw zbożowych ze związku *Aperion spica-ventii*, podzwiązek *Aphanenion arvensis*, co ma związek ze zwiększonym udziałem w tej części terenu gleb piaszczystych. Miejscami zwiększa się udział węgla wapnia w podłożu (zauważalnego na powierzchni pól). Tam też pojedynczo spotykane są wapieniolubne chwasty należące do związku *Caucalidion lappulae*.

W pobliżu wschodniej granicy powierzchni nr 4 znajduje się droga poprowadzona w obniżeniu terenu będącym śródpolnym wąwozem, na którego zboczach występują fragmenty muraw kserotermicznych należących do klasy *Festuco-Brometea*. Te fragmenty roślinności znacznie podnoszą różnorodność florystyczną tego obszaru oraz wpływają na zachowanie jego bioróżnorodności. Są one także głównym siedliskiem dla entomofauny tego terenu. Stąd przy ewentualnych planowaniach dróg dojazdowych do działek przewidzianych pod inwestycję, należy zachować roślinność poboczy dróg w tym rejonie jako lokalne ostoje bioróżnorodności.

Z uwagi na powszechne stosowanie herbicydów oraz gęsty zasiew, na polach uprawnych udział chwastów w zasiewach jest niewielki a sporadycznie zauważalny jest całkowity ich brak.

Na drogach polnych, dojazdowych, wykształcają się inicjalne zbiorowiska wydepczyskowe należące do rzędu *Plantaginetalia majoris* oraz spontaniczne zbiorowiska roślin ruderalnych.

Przykładowe zdjęcia fitosocjologiczne wykonane w płatach tych fitocenzoz zamieszczono poniżej:

Zdjęcie. 9. pole uprawne (uprawa jęczmienia), w pobliżu wsi Deszno

data: 08.07.2010

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 85%

Hordeum distichon 4-5.

Equisetum arvense +; *Apera spica-venti* 2; *Papaver rhoeas* +; *Avena fatua* 1; *Polygonum convolvulus* 2; *Cirsium arvense* +; *Centaurea cyanus* +; *Galium aparine* +; *Echinochloa crus-galli* +.

Zdjęcie. 9. pole uprawne (uprawa żyta), w pobliżu wsi Warzyn II

data: 08.07.2010

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 80%

Hordeum distichon 5.

Setaria glauca 2; *Veronica persica* +; *Polygonum convolvulus* 2; *Centaurea cyanus* + .



Foto. 4. Pola uprawne na N od wsi Deszno

Powierzchnia 5.

Powierzchnie przeznaczone pod inwestycję położone są jest na wyniesieniu terenu do wysokości ok. 280 m n.p.m., zlokalizowany jest pomiędzy wsiami Zagórze i Warzyn II. Teren ten jest w całości użytkowany i przekształcony rolniczo, z mozaiką zasiewów: pszenicy, żyta, kukurydzy oraz upraw ziemniaków. Wykształciły się tam zbiorowiska chwastów upraw zbożowych ze związku *Aperion spica-ventii*, podzwiązek *Aphanenion arvensis*, co ma związek ze zwiększonym udziałem w tej części terenu gleb piaszczystych. W częściach wierzchowinowych wyniesienia terenu, zwiększa się udział węglanu wapnia w podłożu. Tam też pojedynczo spotykane są wapieniolubne chwasty. Roślinność upraw okopowych występujących na badanym terenie należy do rzędu *Polygono-Chenopodietalia* i reprezentuje głównie zbiorowiska *Echinochloo-Setarietum* oraz *Galinsogo-Setarietum*. Głównymi roślinami okopowymi są tu ziemniaki.

Przykładowe zdjęcie fitosocjologiczne wykonane w płatach tych fitocenozy zamieszczono poniżej:

Zdjęcie. 10. pole uprawne (zasiew pszenicy)

data: 08.07.2010

N 50° 37' 18'' / E 20° 10' 49''

powierzchnia zdj. 20 m²

pokrycie roślin w warstwie C – 80%

Triticum aestivum 5; *Secale cereale* 1.

Apera spica-venti 2; *Tripleurospermum inodorum* 1; *Polygonum convolvulus* +; *Cirsium arvense* +; *Anagalis arvensis* +; *Consolida regalis* +; *Galium aparine* +; *Viola arvensis* +; *Centaurea cyanus* 1.

Na drogach polnych, dojazdowych, wykształcają się inicjalne zbiorowiska wydepczyskowe należące do rzędu *Plantaginetalia majoris* oraz spontaniczne zbiorowiska roślin ruderalnych.



Foto. 5. Pola uprawne na S od wsi Warzyn II

ROŚLINY NACZYNIOWE

Flora roślin naczyniowych badanego terenu reprezentuje typową florę terenów przekształconych antropogenicznie, jakimi są w tym przypadku pola uprawne. Zaznacza się tam bardzo niska różnorodność florystyczna, wzbogacona jedynie o roślinność skarp, przydroży, odłogów oraz niewielkich fragmentów muraw kserotermicznych występujących przy starych nieużytkowanych wyrobiskach (np. pomiędzy wsią Warzyn II i Deszno), gdzie spotkać można rzadkie w tym terenie, ale stosunkowo częste w regionie gatunki

kserotermiczne, jak: *Centaurea scabiosa*, *Falcaria vulgaris*, *Medicago falcata*, *Euphorbia cyparissias*, *Coronilla varia*. Brak tam brak gatunków rzadkich w regionie lub gatunków objętych ochroną gatunkową w Polsce na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764) jak również gatunków zagrożonych w skali Polski.

PODSUMOWANIE

Zarówno zbiorowiska roślinne jaki i flora roślin naczyniowych występująca na badanym terenie (w miejscach planowanej lokalizacji wiatraków) są typowe dla terenów przekształconych antropogenicznie, jakimi w tym przypadku są pola uprawne (por. foto. 1-5). Zatem wpływ budowy fermy wiatrowej w ok. miejscowości Pawłowice, Łowinia, Deszno i Warzyn II, będzie nieistotny na występujące tam gatunki roślin naczyniowych, siedliska i zbiorowiska roślinne.