



FUNDACJA ROZWOJU UNIWERSYTETU GDAŃSKIEGO

80-952 Gdańsk, ul. Bażyńskiego 1A, NIP: 584-030-45-78 Regon: 190552396

URZĄD MIASTA HELU
ZNAK SPRAWY:
R0.0002.8.2013

Gdańsk, 23.10.2013r.

Pan
Marek Chroń
Przewodniczący Rady Miasta Helu
ul. Wiejska 50
84-150 Hel

W P Ł Y N Ę Ł O URZĄD MIASTA HELU
24 PAŹ 2013
L.dz. 4234/8013
ilość załącz.
podpis <i>[signature]</i>

L. dz. 1697/KSz/2013

Dot. Zaproszenie na sesję, znak sprawy: R0.0002.8.2013

Szanowny Panie Przewodniczący

W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 15.10.2013r. dziękuję bardzo za zaproszenie na sesję Rady Miasta Helu w dniu 30 października 2013r. Z przykrością jednak informuję, iż ze względu na znacznie wcześniej zaplanowane obowiązki służbowe nie będę mógł tego dnia przybyć do Helu.

Biorąc powyższe pod uwagę przesyłam Panu opis naszego projektu „Rewitalizacja szaty roślinnej i wydumowej siedlisk przyrodniczych Cypla Helskiego”, który pozwoli zapoznać się z planowanymi przez nas działaniami przyrodniczymi na terenie Cypla Helskiego. Jeżeli jednak po zapoznaniu się z przesłanymi materiałami nadal pewne kwestie będą wymagały wyjaśnienia, jestem gotowy w dogodnym dla obu stron terminie zorganizować spotkanie na terenie Stacji Morskiej Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, w czasie którego przedstawimy szczegóły realizowanego projektu oraz odpowiemy na nurtujące Państwa pytania.

Oczekując odpowiedzi, serdecznie pozdrawiam.

*z poważaniem
30.10.13*

PREZES ZARZĄDU
Fundacji Rozwoju UG

[signature]
mgr Tomasz Żelazny

Opracowanie merytoryczne:
Prof. dr hab. Jacek Herbich

Celem projektu „*Rewitalizacja szaty roślinnej i wydmowej siedlisk przyrodniczych Cypla Helskiego*”, realizowanego w ramach konkursu ogłoszonego przez Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych nr 1/2012: Ochrona gatunków i siedlisk in-situ, jest odbudowa zniszczonych walorów przyrodniczych. Przyroda Cypla Helskiego pod wieloma względami ma unikatowy charakter. Jest to jedyne w Polsce aktywne zakończenie przyrastającej na długość mierzei, z wyraźnie widocznymi procesami powstawania nowego ładu oraz rozwoju rzeźby i roślinności w miarę akumulacji i stabilizacji piasku. Te naturalne procesy zostały zaburzone, a miejscami zniszczone w przeszłości przez różne formy działalności człowieka. Na dużej powierzchni także została zniszczona naturalna szata roślinna, a nawet wprowadzono obcy substrat glebowy stanowiący podłoże dla wielu gatunków obcych i inwazyjnych, a na pozostałej części – rodzima flora i roślinność jest poważnie zagrożona wskutek szybko postępującego rozprzestrzeniania i rozwoju wprowadzonych gatunków obcych. Stąd wynikają cele projektu, sprowadzające się do usunięcia skutków szkodliwej dla przyrody Cypla działalności człowieka i przywrócenia naturalnego charakteru procesów i przyrody żywej.

Obszar planowanych zabiegów ochrony czynnej leży w granicach administracyjnych miasta Hel. Zajmuje on niewielkie części działek 34/3 oraz 647/2, znajdujących się pod zarządem Urzędu Morskiego oraz Lasów Państwowych Nadleśnictwa Wejherowo. Działka 34/3 jest określona jako nieużytek i częściowo las. Na obszarze Cypla jest to plaża z małymi fragmentami wydmy przedniej, wydma biała i wydma szara oraz w części obca roślinność na wprowadzonym obcym substracie glebowym. Działka 647/2 niemal w całości ma charakter leśny z wyjątkiem fragmentów części położonej na Cyplu, które są zajęte przez ekosystemy szarej wydmy, wrzosowisk na wydmach, boru nadmorskiego oraz roślinności związanej z obcym substratem. Całość znajduje się na obszarze ostoi Natura 2000 Planowane są wyłącznie działania w biochorach nieleśnych wydm oraz roślinności na obcym substracie, z wyłączeniem płatów boru nadmorskiego wraz z jego naturalnymi stadiami rozwojowymi na naturalnym piasku wydmowym.

Działania zaplanowane szczegółowo do wykonania obejmują:

- Karczowanie krzaków, głównie róży pomarszczonej i wierzby kaspijskiej jako gatunków obcych i inwazyjnych.
- Usunięcie drzew w wieku do 10 lat z powierzchni ok. 1,0 ha z gatunku robinii, brzozy oraz sosny. Sosny będą usuwane tylko rosnące na obcym substracie glebowym.
- Wycinka drzew z gatunku robinii, brzozy oraz sosny w wieku powyżej 10 lat z gatunków obcych lub/i inwazyjnych. Aktualnie trwa przygotowywanie i weryfikacja dokumentacji mającej na celu uzyskanie stosownych zgód i pozwoleń. Wycinka zachodzić będzie w ciągłym kontakcie z przedstawicielem Urzędu Morskiego, Nadleśnictwa Wejherowo i Urzędu Gminy Miasta Hel. Sosny będą usuwane tylko te, które rosną na obcym substracie glebowym (część młodych drzew korzeni się w obcym substracie i nie jest możliwe usunięcie go bez jednoczesnego usunięcia rosnących na nim drzew).
- Utylizacja karczwy, gałęzi, gruzu i korzeni na wysypisku w Nowej Wsi Lęborskiej,
- Usunięcie obcego substratu (żużlu, szlaki, elementów betonu, itp.) z miejsc jego występowania, w tym z dzikiej ścieżki na odcinku około 300 m, głębokość do 0,5 m oraz szerokości do 6,5 m.
- Uporządkowanie terenu wokół betonowych umocnień militarnych.

- Nasadzenia gatunków charakterystycznych dla siedlisk wydmy, takich jak: wydmychryca piaskowa oraz piaskownica zwyczajna.
- Rekultywacja – wypełnienie zagłębień po karczowaniu i odtworzenie podłoża wydmy refulatem.
- Pielęgnacja i dosadzenia.

Wszystkie działania będą wykonywane metodami bezpiecznymi, będą to w większości prace ręczne, przy minimalnym użyciu sprzętu ciężkiego.

Obcy substrat usunięty z Cypla oraz śmieci, krzaki i pozostałości będą zbierane i przewożone lekkim sprzętem (np. koparką) w jedno miejsce przy drodze, do której dojeżdżać będzie większy samochód i po załadowaniu elementy te zostaną wywiezione do najbliższego składowiska – wysypiska w Nowej Wsi Lęborskiej. W kwestiach wycinki drzew Fundacja będzie się kontaktowała na bieżąco z przedstawicielami właścicieli obszaru projektu (Urzędem Morskim w Gdyni i Nadleśnictwem Wejherowo) oraz Urzędem Gminy Miasta Hel.

Działania będą realizowane na obszarze około 10 ha, z czego około 3,5 ha znajdującym się w zarządzaniu Lasów Państwowych Nadleśnictwa Wejherowo oraz około 6,5 ha na terenie pasa technicznego Urzędu Morskiego w Gdyni.

Szata roślinna:

1. Flora

Flora Cypla liczy ok. 80 gatunków roślin naczyniowych. W tej liczbie rośliny rodzime, właściwe dla nieleśnych siedlisk wydmy stanowią zaledwie około 20%, są to:

Ammophila arenaria piaskownica zwyczajna

Armeria maritima subsp. *elongata* zawciąg pospolity

Artemisia campestris var. *sericea* bylica polna, odmiana nadmorska

Cakile maritima rukwiel nadmorska (czerwona lista Pomorza Gdańskiego)

Carex arenaria turzyca piaskowa. *Corynephorus canescens*, szczotliocha sina

Elymus arenarius wydmychryca piaskowa

Eryngium maritimum mikołajek nadmorski (ścisła ochrona gatunkowa)

Festuca rubra subsp. *arenaria* (*F. villosa*) kostrzewa czerwona, podgatunek piaskowy (= k. kosmata)

Hieracium umbellatum var. *linariifolium* jastrzębiec baldaszkowy, odmiana wydmy

Honkenya peploides honkenia piaskowa

Jasione montana var. *litoralis* jasioniec piaskowy, odmiana nadbrzeżna

Lathyrus japonicus subsp. *maritima* groszek nadmorski (czerwone listy Pomorza i Pomorza Gdańskiego)

Rumex acetosella szczaw polny

Sedum acris rozchodnik ostry

Polypodium vulgare paprotka zwyczajna

Viola tricolor subsp. *maritima* fiołek trójbarwny, odmiana nadmorska.

Gatunki obce siedliskowo dominują na Cyplu także pod względem zajmowanej powierzchni. Na naturalnym substracie (piasku wydmy) najważniejszym pod względem zajmowanej powierzchni oraz powodowanych zagrożeń jest pochodząca z Azji wschodniej róża pomarszczona *Rosa rugosa*. Opanowanie wydmy przez ten krzew skutkuje całkowitym zniszczeniem naturalnej szaty roślinnej (flory i zbiorowisk roślinnych) oraz siedlisk przyrodniczych związanych z wydmy.

Obcy środowisku wydmy substrat nawieziony w związku z dawniejszą budową umocnień militarnych stanowi siedlisko dla drzew, krzewów i roślin zielnych właściwych np. dla lasów liściastych (np., klon jawor, klon zwyczajny), zakrzewień na żyznych glebach (np. głóg jednoszyjkowy), łąk (np. mniszek lekarski, babka lancetowata, wiechlina łąkowa,

kupkówka, kłosówka wełnista), przydroży i przychaci (np. nostrzyk, żmijowiec zwyczajny), dróg i wydepczyk (np. wiechlina roczna oraz śmietnik itp. (np. ostrożeń lancetowaty). Rośliny te szybko rozrastają się i obsiewają opanowując nowe tereny wydmowe. Szczególnie niebezpieczna jest robinia akacjowa (grochodrzew), gatunek inwazyjny obcy geograficznie (pochodzący z Ameryki Północnej), która dzięki wiązaniu wolnego azotu atmosferycznego istotnie użyźnia glebę, w tym uformowaną z piasków wydmowych; konsekwencją tego jest następnie m.in. inwazja nitrofitów i szybki zanik roślin i siedlisk właściwych dla wydm. Na Cyplu stwierdzono spontaniczne rozprzestrzenianie robinii, miejscami obfite.

2. Roślinność naturalna

Na Cyplu stwierdzono występowanie 3 zespołów roślinnych; są to:

- zespół wydmuchrzycy piaskowej i piaskownicy zwyczajnej *Elymo-Ammophiletum* w podzespole z honkenią piaskową – *E.-A. honkenyetosum* i typowym *E-A typicum*,
- zespół kocanek i jasiońca *Helichryso-Jasionetum*,
- suche wrzosowisko bażynowe *Carici arenariae-Empetretum*.

Zespół wydmuchrzycy piaskowej i piaskownicy zwyczajnej w podzespole z honkenią piaskową – *Elymo-Ammophiletum honkenyetosum* występuje miejscami na niewielkich pagórkowatych wydmach (wydmie przedniej, wydmie pierwotnej) w najwyższej części plaży i jest charakterystyczny dla siedliska przyrodniczego 2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych. Roślinność tworzą pojedyncze okazy piaskownicy zwyczajnej *Ammophila arenaria*, wydmuchrzycy piaskowej *Elymus arenarius*, rukwieli nadmorskiej *Cakile maritima*, groszku nadmorskiego *Lathyrus japonicus* subsp. *maritima*, kostrzewy czerwonej w podgatunku piaskowym *Festuca rubra* ssp. *arenaria* (= kostrzewy kosmatej *F. villosa*) oraz tylko w obrębie małych pagórków w niższej położonej części plaży honkenię piaskową *Honckenia peploides*, wydmuchrzycy piaskowej.

Podzespół typowy jest charakterystyczny dla białej wydmy. Na Cyplu są to równoległe do brzegu niskie wały wydmowe o wysokości 3-5 m n.p.m. W południowej części Cypla są to dwa wały, w północnej – jeden. Najważniejszym gatunkiem białej wydmy, która także najliczniej występuje na Cyplu, jest piaskownica zwyczajna *Ammophila arenaria*. Dość licznie towarzyszą jej inne rośliny typowe dla tego typu siedliska: wydmuchrzyca piaskowa *Elymus arenarius*, groszek nadmorski *Lathyrus japonicus* subsp. *maritima*, kostrzewa czerwona w podgatunku piaskowym *Festuca rubra* subsp. *arenaria* (= kostrzewa kosmata *F. villosa*). W bardziej wilgotnych zagłębieniach między wałami wydm pojedynczo rośnie także rukwiel nadmorska *Cakile maritima*. Zespół jest charakterystyczny dla siedliska przyrodniczego 2120 Nadmorskie wydmy białe.

Zespół kocanek i jasiońca *Helichryso-Jasionetum* w naturalnym łańcuchu sukcesji ekologicznej powstaje z wydmy białej. Dość zwarty kobierzec tworzą liczne gatunki charakterystyczne dla szarych wydm – szcztolicha sina *Corynephorus canescens*, miejscami bardzo liczny fiołek trójbarwny w odmianie nadmorskiej *Viola tricolor* subsp. *maritima*, jasioniec piaskowy w odmianie nadbrzeżnej *Jasione montana* var. *litoralis*, bylica polna w odmianie nadmorskiej *Artemisia campestris* var. *sericea*, jastrzębiec baldaszkowy w odmianie wydmowej *Hieracium umbellatum* var. *linariifolium*, turzyca piaskowa *Carex arenaria*. Miejscami obficie pojawia się groszek nadmorski *Lathyrus japonicus* subsp. *japonica* oraz mniej licznie kostrzewa owcza *Festuca ovina*, szczaw polny *Rumex acetosella* i rozchodnik ostry *Sedum acris*, zawciąg pospolity *Armeria maritima* subsp. *elongata*. Lokalnie, w młodszych stadiach rozwojowych tego typu siedliska, mogą występować pozostałości z białej wydmy, głównie piaskownica zwyczajna *Ammophila arenaria*. Cennym gatunkiem objętym ścisłą ochroną jest paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, która rośnie lokalnie dość licznie na północnych i w związku z tym wilgotniejszych stokach wydm. Miejscami, w najbardziej ustabilizowanych częściach wydm szarych, masowo występują mchy, w tym rokielik pospolity *Pleurozium schreberi*, widłoząb miotłowy *Dicranum scoparium*, widłoząbek

włoskowy *Dicranella heteromalla*. Rośliny te budują zespół kocanek i jasiońca *Helichryso-Jasionetum*. Wszystkie płaty należą do podzespołu typowego *H.-J. typicum*. Zespół ten jest identyfikatorem priorytetowego siedliska *2130 *Nadmorskie wydmy szare.

Niewielkie płaty suchego wrzosowiska bażynowego *Carici arenariae-Empetretum nigri* występują w pobliżu południowego krańca Cypla w kompleksie przestrzennym z siedliskiem nadmorskiej wydmy szarej; jest to występowanie typowe dla tego zespołu. Charakteryzuje się on dominacją krzewinek – bażyny czarnej *Empetrum nigrum* i wrzосу zwyczajnego *Calluna vulgaris*. Występuje on tutaj, podobnie jak na całym polskim wybrzeżu, w postaci facji z dominacją bażyny lub wrzосу; lokalna przestrzenna rola obu facji jest w przybliżeniu jednakowa. Pod względem przestrzennym siedlisko to na Cyplu odgrywa bardzo niewielką rolę, bowiem jest reprezentowane przez zaledwie pięć płatów o powierzchni odpowiednio ok. 15 m², 15 m², 7 m², 2 m², 10 m². Pomimo niewielkiego udziału przestrzennego jest istotne dla ochrony różnorodności biologicznej Cypla. Suche wrzosowisko bażynowe jest identyfikatorem priorytetowego siedliska przyrodniczego *2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe.

3. Zniekształcenia flory i roślinności

Stan zachowania naturalnych zbiorowisk roślinnych jest lokalnie bardzo zróżnicowany. Stan płatów zespołu *Elymo-Ammophiletum typicum* jest na większej części zajmowanej powierzchni na ogół dobry. Negatywne zmiany w ich strukturze florystycznej, zwłaszcza w fitocenozach położonych dalej od morza, powodują dwa gatunki niegdyś powszechnie sadzone w celu stabilizacji wydm nadmorskich – róża pomarszczona *Rosa rugosa* i wierzba kaspijska *Salix acutifolia*. Silnie się rozprzestrzeniają (lokalnie zwłaszcza pierwszy z nich) i po szybkim opanowaniu wydmy powodują całkowite wyginiecie wszystkich pierwotnie tu rosnących roślin wydmowych. Innym zagrożeniem jest również powszechne wykładanie chrustu w celu stabilizacji piasku oraz wzbogacenia go w próchnicę, dzięki czemu zniszczeniu ulegają naturalne właściwości siedliska oraz dynamika roślinności. Rozkładający się chrust stwarza także warunki do osiedlania się gatunków obcych dla wydm nadmorskich.

Naturalna dynamika siedliska wydmy białej została zakłócona ponadto przez budowę płotków z chrustu. Izoluje on wydmy białą od plaży z wydmy przednią i powoduje akumulację piasku w strefie płotka zamiast na wydmy białej. Ponadto niektóre wetknięte w piasek gałązki wierzby kaspijskiej zakorzeniają się i wypuszczają liście, co w niedalekiej przyszłości spowoduje jej rozprzestrzenianie i nasilające się negatywne zmiany siedlisk wydmowych, jakie stwierdzono w innych miejscach Cypla oraz na licznych innych odcinkach wybrzeża, a prowadzące do całkowitego zniszczenia naturalnej roślinności i siedlisk przyrodniczych.

Liczne płaty zespołu *Helichryso-Jasionetum* są zachowane w bardzo różnym stopniu. Najlepiej wykształcone koncentrują się w pasie następującym za wydmy białą, głównie w południowej części Cypla. Pomimo to stan ogólny siedliska można uznać za zadawalający tylko na stosunkowo niewielkiej powierzchni. Wynika to z następujących przyczyn:

- o Cała północno-zachodnia część, w przybliżeniu na połowie długości analizowanego obszaru, jest zniszczona przez dawne umocnienia i ich pozostałości, między którymi wprowadzono obcy substrat glebowy w celu stabilizacji podłoża między stanowiskami ogniowymi itp. Spowodowało to całkowite zniszczenie naturalnych właściwości siedliska wydmowego i drastyczne użyźnienie gleby, co spowodowało całkowite wyparcie pierwotnie tu występujących roślin wydmowych i inwazję licznych gatunków łąkowych i synantropijnych. Ich lista jest bardzo pokaźna, z najważniejszych łąkowych należy wymienić przede wszystkim: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatior*, wiechlinę łąkową *Poa pratensis*, kostrzewę czerwoną *Festuca rubra* s.str. mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, szelężnik większy *Rhinanthus serotinus*, kupkówkę pospolitą *Dactylis*

glomerata, babkę lancetowatą *Plantago lanceolata*, koniczynę drobnogłówkową *Trifolium dubium*, kłosówkę wełnistą *Holcus lanatus*, trybulę leśną *Anthriscus sylvestris*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, a z ruderalnych między innymi: wykę drobnokwiatową *Vicia hirsuta*, zmijowiec zwyczajny *Echium vulgare*, nostrzyk *Melilotus* sp., pylenieć pospolity *Berteroa incana*, bodziszka drobnego *Geranium pusillum*, stokłosę dachową *Bromus tectorum*, ostrożeńca lancetowatego *Cirsium lanceolatum*. Ich liczebność i ilościowość upoważniają nawet do identyfikacji zespołów roślinnych, w tym łąki rajgrasowej *Arrhenatheretum elatioris* – zespołu, który ze względu na swoje wymagania siedliskowe i skład florystyczny w najmniejszym stopniu nie może być wiązany z siedliskami wydm nadmorskich. Na tym terenie występują także liczne gatunki drzew i krzewów, w tym robinieć akacjową *Robinia pseudacacia*, klon zwyczajny *Acer pseudoplatanus*, klon jawor *Acer platanoides*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, róża dzika *Rosa* cfr. *canina*.

- W południowej i południowo-wschodniej, bardziej naturalnej części Cypla zajętej przez wydmę szarą, zmiany i zagrożenia są w dużej części analogiczne do omówionych powyżej w opisie wydmy białej, czyli inwazja i rozwój róży pomarszczonej *Rosa rugosa* i wierzby kaspijskiej *Salix acutifolia* oraz rozłożony chrust. W najlepiej zachowanej (południowej) części Cypla już około 1/3 powierzchni wydmy szarej zostało opanowane przez szybko rozprzestrzeniającą się różę pomarszczoną.
- Miejsca lokalnie użyźnione, m.in. przez różę pomarszczoną, chrust, zaśmiecenie itp. oraz obcy substrat glebowy są lokalnym siedliskiem m.in. brzozy brodawkowatej *Betula pendula*, gatunku obcego siedliskowo na wydmach nadmorskich. Wkutek zacienienia i produkcji próchnicy z opadających liści powoduje ona wypieranie naturalnej roślinności wydmy. Lokalnie wykazuje ekspansję powodując dalsze zmniejszanie powierzchni chronionych siedlisk przyrodniczych.
- Istotnym czynnikiem powodującym zniszczenie siedliska i roślinności jest penetracja ludzi, widoczna w postaci gęstej sieci ścieżek, kolein pozostałych po pojazdach oraz śmieci.
- Rozprzestrzenianie gatunków obcych i wynikające stąd zmiany siedlisk wydmy powodują m.in. zmniejszenie lokalnego arealu siedlisk gatunków prawnie chronionych, zwłaszcza paprotki zwyczajnej *Polypodium vulgare*, mikołajka nadmorskiego *Eryngium maritimum* i turzycy piaskowej *Carex arenaria*.

Powyższe fakty powodują, że fragmenty przyrody wydmy Cypla Helskiego należą do najbardziej zniszczonych w skali całego polskiego wybrzeża, pomimo jego formalnej ochrony prawnej w formie parku krajobrazowego, ostoi Natura 2000 i zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Należy także tu podkreślić, że Cypel Helski, jako koniec mierzei rosnącej na długość, jest obiektem tego typu jedynym na Bałtyku i przypuszczalnie w całej Europie, a zatem jego znaczenie istotnie wykracza poza lokalny wymiar. Stąd wynika podstawowy cel projektu, jakim jest przywrócenie naturalnego stanu siedlisk przyrodniczych, flory i roślinności Cypla oraz odtworzenie warunków kształtujących naturalny charakter procesów wydmotwórczych oraz sukcesji ekologicznej, prowadzącej od plaży z wydmą przednią, poprzez białą wydmę i szarą do boru nadmorskiego.

W świetle założeń projektu, zaplanowane działania pozornie stwarzające wrażenie „niszczenia” roślinności na Cyplu będą dotyczyły wyłącznie obcych gatunków inwazyjnych i obcych siedliskowo przeznaczonych do usunięcia w związku z nadrzędnym celem zabiegów polegającym na restytucji naturalnych siedlisk wydmy oraz właściwej dla nich flory i roślinności. Dla osiągnięcia trwałego planowanego efektu ekologicznego należy usunąć wszystkie gatunki obce geograficznie i siedliskowo, gdyż pozostawienie ich nawet niewielkiej części będzie skutkowało rozsiewaniem na zrenaturalizowanych siedliskach przyrodniczych i ich ponowną degradację. Należy podkreślić, że nie będą usuwane drzewa budujące drzewostan w naturalnym dla wydmy bażynowym borze nadmorskim, jego inicjalnych

stadiach rozwojowych oraz pojedyncze młode okazy sosny rozpoczynające sukcesję tego zespołu na otwartych wydmach na naturalnym piasku.

Należy także z całą mocą zaznaczyć, że zaniechanie zabiegów prowadzących do powstrzymania degradacji siedlisk przyrodniczych i roślinności doprowadzi do szybkiego rozprzestrzenienia się gatunków inwazyjnych oraz obcych i opanowania przez nie całej powierzchni Cypla, czyli całkowitego zniszczenia pozostałości naturalnej przyrody chronionej w ramach sieci Natura 2000 na mocy prawa krajowego i unijnego. W świetle prawa unijnego dotyczącego Natura 2000, obowiązującego także w Polsce, oznacza doprowadzenie do pogorszenia stanu ochrony siedlisk przyrodniczych chronionych w ostoi Natura 2000, czego formalną konsekwencją mogą być kary finansowe nakładane przez UE.

Niepodjęcie działań zaplanowanych w projekcie będzie skutkowało postępującą degradacją siedlisk wydmych aż do całkowitego zniszczenia flory, roślinności i siedlisk przyrodniczych. Taka prognoza wynika z następujących przesłanek:

Na naturalnym substracie (piasku wydmy) najważniejszym pod względem zajmowanej powierzchni oraz powodowanych zagrożeń jest pochodząca z Azji wschodniej róża pomarszczona *Rosa rugosa*. Odznacza się ona szybkim wzrostem oraz dużą ekspansywnością, powodującą wypieranie wszystkich rodzimych gatunków roślin wydmych, w tym zwłaszcza zielnych, oraz zniszczenie naturalnej dynamiki wydmy. Ze względu na szybkie osiągnięcie pełnego zwarcia pędów nadziemnych (dochodzących nawet do 1,5 m wysokości, na Cyplu do 1 m) oraz duże zagęszczenie systemów korzeniowych jest powszechnie stosowana do stabilizacji wydmy nadmorskich. Opanowanie ich przez ten krzew, skutkuje całkowitym zniszczeniem naturalnej szaty roślinnej (flory i zbiorowisk roślinnych) oraz siedlisk przyrodniczych związanych z wydmy; dowodzi tego zarówno obecny stan najsilniej zmienionych miejsc na Cyplu, jak i w innych punktach Wybrzeża.

Obcy środowisku wydmy substrat nawieziony w związku z dawniejszą budową umocnień militarnych stanowi siedlisko dla drzew, krzewów i roślin zielnych właściwych np. dla lasów liściastych (np. robinia akacjowa, klon jawor, klon zwyczajny, dąb szypułkowy), zakrzewień na żyznych glebach (np. głóg jednoszyjkowy), łąk (np. mniszek lekarski, babka lancetowata, wiechlina łąkowa, kupkówka, kłosówka wełnista), przydroży i przychaci (np. nostrzyk, żmijowiec zwyczajny), dróg i wydepczyk (np. wiechlina roczna oraz śmietnik itp. (np. ostrożeń lancetowaty). Rośliny te szybko rozrastają się obsiewając opanowując nowe tereny wydmy, co jest możliwe dzięki ich użyźnieniu przez opadające liście. Szczególnie niebezpieczna jest robinia akacjowa (grochodrzew), która dzięki wiązaniu wolnego azotu atmosferycznego istotnie użyźnia glebę, czego konsekwencją jest następnie inwazja nitrofitów. Na Cyplu stwierdzono spontaniczne rozprzestrzenianie robinii, co skutkuje pośrednio zwiększaniem roli przestrzennej tworzonych przez nią siedlisk i zwiększaniem arealu gatunków obcych wydmy. Nieusunięcie „rozsadników” nasion i źródła próchnicy oraz pozostawienie obcego substratu będzie skutkowało stałym pomniejszaniem powierzchni zajętej przez naturalne układy wydmy, a wcześniej przez ich stałe „zachwaszczanie” roślinami obcymi wydmy.

Planowane przedsięwzięcie nie tylko nie spowoduje pogorszenia stanu środowiska wydmy i przyrody żywej, ale w znaczący sposób poprawi je. Istotą projektu jest bowiem rewitalizacja zniszczonych fragmentów przyrody wydmy nadmorskich na terenie chronionym. Wszystkie prace będą miały charakter lokalny, ograniczony wyłącznie do powierzchni bezpośrednio objętej zabiegami, i będą wykonywane z największą ostrożnością przy pomocy lekkiego sprzętu i ręcznie. Sprawia to, że zaplanowane zabiegi również nie będą negatywnie

oddziaływać na sąsiedztwo. Jediną krótkotrwałą uciążliwością może być wywóz obcego substratu usuniętego z Cypla i dowożenie zastępującego go piasku wydmorego. Częściowe naruszenie powierzchni gruntu w wyniku usuwania systemów korzeniowych róży będzie miało charakter krótkotrwały i przejściowy – wynika to z szybkiej regeneracji ekosystemów wydmorenych po zaburzeniu ich struktury, np. pod wpływem mechanicznego oddziaływania fal i wiatru. Regeneracja będzie postępować szybciej, niż w przypadku naturalnej sukcesji roślinności, gdyż w glebie pozostaną całe rośliny wydmore i ich nasiona oraz organy pomnażania wegetatywnego. Należy tu dodać, że rośliny wydmore są na ogół dobrze przystosowane do przemieszczania się piasku.

W wyniku usunięcia róży pomarszczonej zostanie powstrzymana inwazja tego gatunku powodująca w konsekwencji całkowite zniszczenie roślinności i siedlisk wydmorenych. W miejscach najsilniej zmienionych, w których zanikła roślinność wydmore, zostanie ona przywrócona drogą spontanicznego obsiewu z sąsiedztwa lub w razie potrzeby dosiewania lub dosadzania roślin. Nieuniknione zniszczenie części roślin wydmorenych będzie miało charakter przejściowy. Wprawdzie ekosystemy wydmore należą do najmniej odpornych na destrukcję, ale odznaczają się również zdolnością szybkiej regeneracji pod warunkiem zachowania diaspor i w razie potrzeby uzupełnienia sadzonek. Dowodem tego m.in. własne badania na zniszczonych mechanicznie wydmach w Ustce, gdzie już po 4. latach po splantowaniu ich spychaczem nastąpiła spontaniczna regeneracja zbiorowisk białej i szarej wydmy.

Usunięcie obcego substratu i związanych z nim obcych siedliskowo gatunków i fragmentów zbiorowisk roślinnych, a następnie nawiezenia piasku wydmorego pochodzącego z refulatu lub innych wydmy na Helu (np. wykopów) i w razie potrzeby lokalnie nasadzeniu, spowoduje szybką odbudowę siedlisk wydmorenych z właściwą dla nich szatą roślinną i siedliskami przyrodniczymi. Do takiego wniosku prowadzi monitoring prowadzony w Parku Wydmorem w Helu, gdzie obok roślin sadzonych wiele okazów roślin wydmorenych pojawiło się samorzutnie.

W efekcie przeprowadzenia zaplanowanych zabiegów można także oczekiwać pojawienia się (powrotu na utracone stanowisko?) Inicy wonnej *Linaria odora*, wydmorego gatunku z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej, w Polsce objętego ścisłą ochroną gatunkową oraz w czerwonych listach Pomorza i Pomorza Gdańskiego i Czerwonej Księdze Polski. Jej współcześnie istniejące stanowiska znajdują się na Helu w niewielkiej odległości od Cypla.

Podsumowując należy z całą mocą stwierdzić, że wpływ planowanych zabiegów na terenie działań i w jego sąsiedztwie będzie wyłącznie korzystny, a pozytywne skutki mogą nastąpić w krótkim czasie. Natomiast niepodjęcie zabiegów spowoduje szybkie, całkowite zniszczenie siedlisk przyrodniczych i szaty roślinnej wydmy.

Ponadto poniżej podano szczegółowe rozwiązania chroniące środowisko zapewniające zachowanie siedlisk przyrodniczych:

Siedliska:

- 2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydmy białych – niezagrożone, poza obszarem działań w ramach projektu
- 2120 Nadmorskie wydmy białe

Ze względu na głębokie ukorzenie wysokie trawy wydmore, zwłaszcza piaskownica zwyczajna, są niezagrożone w trakcie wrywania róży pomarszczonej. Duże i gęste kępy róży, wewnątrz których rośliny wydmore już wymarły pod wpływem róży, rosną między kępami traw wydmorenych i wrywanie ich korzeni nie spowoduje istotnych uszkodzeń

roślinności wydmowej. Usuwanie płotków z wierzby, podobnie jak istniejących pojedynczych kęp wierzby kaspijskiej, nie zagraża roślinności wydmy białej ani siedlisku przyrodniczemu. Dla zmniejszenia ryzyka przypadkowego zniszczenia roślin prace będą wykonywane poza okresem wegetacyjnym

- *2140 Nadmorskie wydmy szare (siedlisko priorytetowe)

W miejscach obfitego występowania róży pomarszczonej rośliny wydmy szarej w większości lub w całości wyginęły, a siedlisko przyrodnicze zostało praktycznie zniszczone, w związku z czym ani roślinność, ani siedlisko nie może ucierpieć w trakcie zabiegów. W miejscach, w których rozpoczyna się inwazja róży, a także opanowywanych przez ten krzew nie osiagający jeszcze pełnego zwarcia w płatach, gatunek inwazyjny i ustępujące rodzime rośliny wydmowe rosną mozaikowo, co oznacza, że usuwanie róży, wykonywane z najwyższą ostrożnością ręcznie lub mechanicznie, będzie prowadzone obok okazów roślin wydmowych. Należy dodać, że w miejscach o najwyższym zagęszczeniu róży w południowej części Cypla, roślinność wydmy szarej została bezpośrednio zniszczona przez wydeptywanie, w związku z czym inwazja róży często zachodzi na nagim piasku. Dla zmniejszenia ryzyka przypadkowego zniszczenia roślin (w większości jednorocznych, przeżywających zimę w postaci nasion), zasadnicze prace będą wykonywane poza okresem wegetacyjnym.

- *2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe (siedlisko priorytetowe)

Zabiegi usuwania nielicznych okazów róży w obrębie płatów będą wykonywane wyłącznie ręcznie i będą ograniczone do ścinania. Usuwanie systemów korzeniowych będzie prowadzone wyłącznie w odniesieniu do okazów rosnących w bezpiecznej odległości. Należy dodać, że ten typ siedliska występuje w najbardziej zniszczonej przez deptanie części Cypla – kępy wrzosowisk rosną praktycznie w „okach” sieci szerokich ścieżek pozbawionych roślinności.

- 2170 Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piaskowej

Siedlisko (o znikomej zajmowanej powierzchni) niezagrożone wobec braku działań ochronnych w bezpośrednim sąsiedztwie.

- 2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich

Siedlisko w całości jest poza zasięgiem działań obejmujących usuwanie krzewów z korzeniami. Jedyne działania, ograniczone do bardzo niewielkich powierzchni, będą polegały na ręcznym usuwaniu pojedynczych drzew i krzewów obcych dla boru nadmorskiego, w sposób bezpieczny dla rosnących tam sosen. Stopień „szkodliwości” nie będzie więc większy niż w trakcie trzebieży, rutynowo prowadzonej w młodych drzewostanach.

- W miejscach z wprowadzonym obcym substratem glebowym niepodzielnie panuje roślinność całkowicie obca siedliskom wydmowym, a powierzchnie te nie należą do żadnego z siedlisk przyrodniczych. Zabiegi tam prowadzone w najmniejszym stopniu bezpośrednio nie zagrażają roślinności i siedliskom wydmowym ze względu na znaczną odległość.
- Należy podkreślić, że zaniechanie działań czynnej ochrony będzie skutkowało rychłym całkowitym wyparciem pozostałości roślinności wydmowej oraz zniszczeniem

siedlisk przyrodniczych, przede wszystkim wskutek inwazji róży pomarszczonej, szybko rozprzestrzeniającej się i opanowującej teren.

Warto także zaznaczyć, iż przez cały okres trwania projektu nadzór zarówno nad przygotowaniem dokumentacji jak i bezpośrednio nad pracami w terenie pełnił będzie specjalista ds. botanicznych – ekspert przyrodnik.

Planowane miejsce przeprowadzonych działań znajduje się na terenie Nadmorskiego Parku Krajobrazowego i SOOS PLH220032 Zatoka Pucka i Półwysep Helski. Planuje się przeprowadzenie zabiegów ochrony czynnej bezpośrednio na siedliskach:

- 2120 Nadmorskie wydmy białe
- *2140 Nadmorskie wydmy szare (siedlisko priorytetowe)
- *2140 Nadmorskie wrzosowiska bażynowe (siedlisko priorytetowe)

Pozostałe siedliska, tj.:

- 2110 Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych
- 2170 Nadmorskie wydmy z zaroślami wierzby piaskowej
- 2180 Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich

sąsiadują z przewidzianymi do rewitalizacji, ale są poza zasięgiem bezpośredniego wpływu prowadzonych prac. Należy jednak podkreślić, że oddziaływanie przeprowadzonych zabiegów będzie pozytywny skutek eliminacji obsiewu obcych roślin związanych ze zmienionymi fitocenoząmi i siedliskami.

W pierwszej połowie 2014 r. planowane są ponadto dodatkowe działania w ramach niniejszego projektu. Polegać będą na usunięciu sztucznego substratu w postaci zanieczyszczonego żużlem piasku z głównej ścieżki prowadzącej na plażę na Cyplu oraz zastąpienie go naturalnym czystym refulatem. Drugim zadaniem będzie uprzątnięcie i nasadzenia, głównie osobnikami z gatunku rokitnika, obszarów sąsiadujących ze ścieżkami spacerowymi, wybudowanymi przez Urząd Morski w Gdyni, prowadzącymi do kładek. Środki na realizację tych zadań zostaną prawdopodobnie uzyskane z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Aktualnie Fundacja jest na etapie przygotowywania i weryfikacji dokumentacji, mającej na celu pozyskanie stosownych zgód i pozwoleń na realizację poszczególnych zadań w projekcie.