



Dane przestrzenne w służbie zabezpieczenia przeciwpożarowego Biebrzańskiego Parku Narodowego”

dr inż. Damian Korzybski,

dr hab. inż. Ryszard Szczygieł, mgr inż. Mirosław Kwiatkowski, mgr inż. Żaneta Piasecka, mgr inż. Miłosz Mielcarek, inż. Sylwia Kurpiewska, inż. Kacper Guderski, lic. Hieronim Kuśnierz

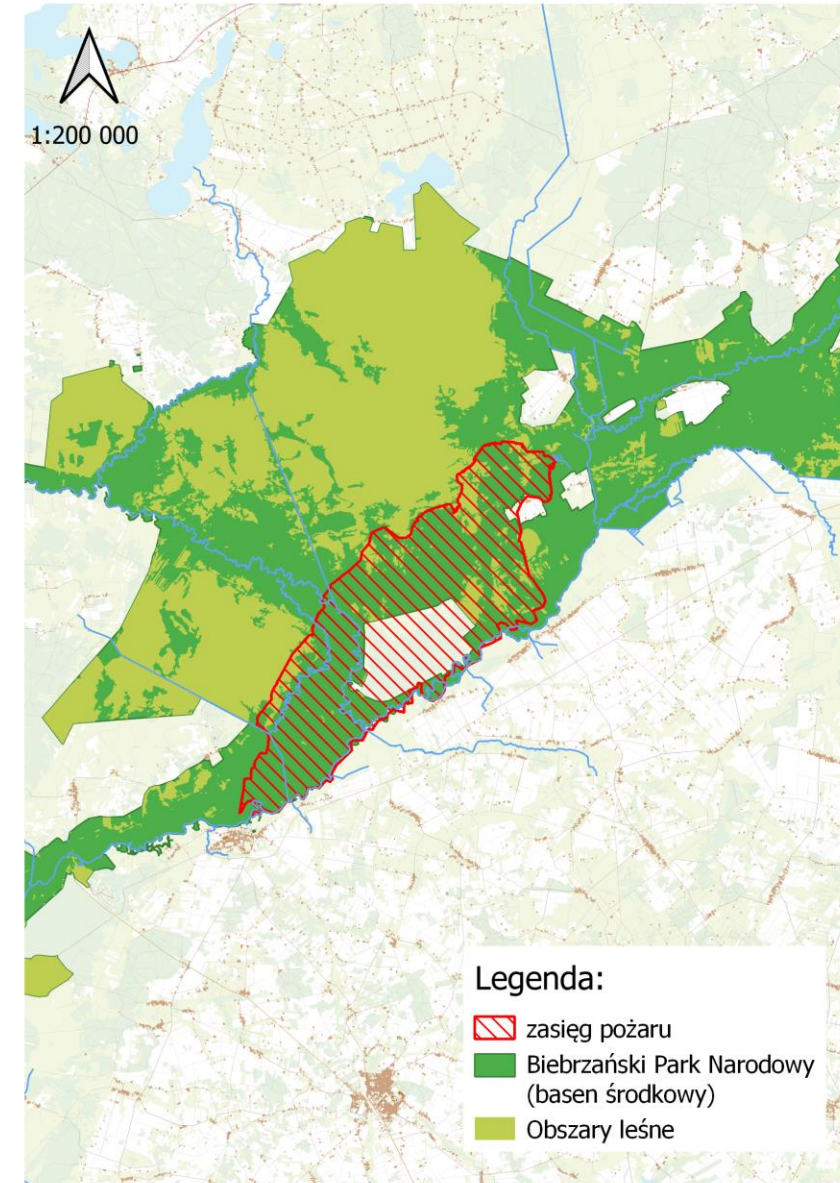
Zakład Geomatyki, Laboratorium Ochrony Przeciwpożarowej Lasu

Przedstawienie wstępnych wyników prac wykonanych przez Instytut Badawczy Leśnictwa w ramach projektu:

„Opracowanie metody oceny zagrożenia pożarowego ekosystemów nieleśnych oraz zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego BbPN”



Dofinansowano ze środków funduszu leśnego przez Lasy Państwowe” w ramach umowy nr EZ.0290.1.4.2021 z Biebrzańskim Parkiem Narodowym



Zakres Projektu:

- Zebranie z kilkuset wytypowanych i zweryfikowanych w 2020 roku powierzchni próbnych materiałów roślinnych pokrywy gleby;
- Wykonanie pomiarów obciążenia ogniowego dla wybranych rodzajów pokryw;
- Wykonanie badań laboratoryjnych określenia wilgotności pobranych próbek materiału roślinnego dla określenia suchej masy paliwa;
- Analiza wyników badań terenowych i laboratoryjnych oraz opracowanie metody oceny i kartowania zagrożenia pożarowego ekosystemów nieleśnych;
- Opracowanie zasad zabezpieczenia przeciwpożarowego BbPN biorąc pod uwagę występujące zagrożenie pożarowe ekosystemów leśnych i nieleśnych z uwzględnieniem:
 - prognozowania zagrożenia pożarowego,
 - wykrywania pożarów,
 - alarmowania i łączności,
 - sprzętu gaśniczego,
 - dojazdów pożarowych, w tym opracowanie sieci obszarów umożliwiających przejazd poza drogami dla wybranych klas pojazdów zaopatrzenia ppoż.,
 - zaopatrzenia wodnego, w tym opracowanie istniejących i możliwych do stworzenia punktów czerpania wody wykorzystywanych przez śmigłowce;
 - pasów przeciwpożarowych,
 - działań profilaktycznych,
 - modelowania rozprzestrzeniania się pożarów.

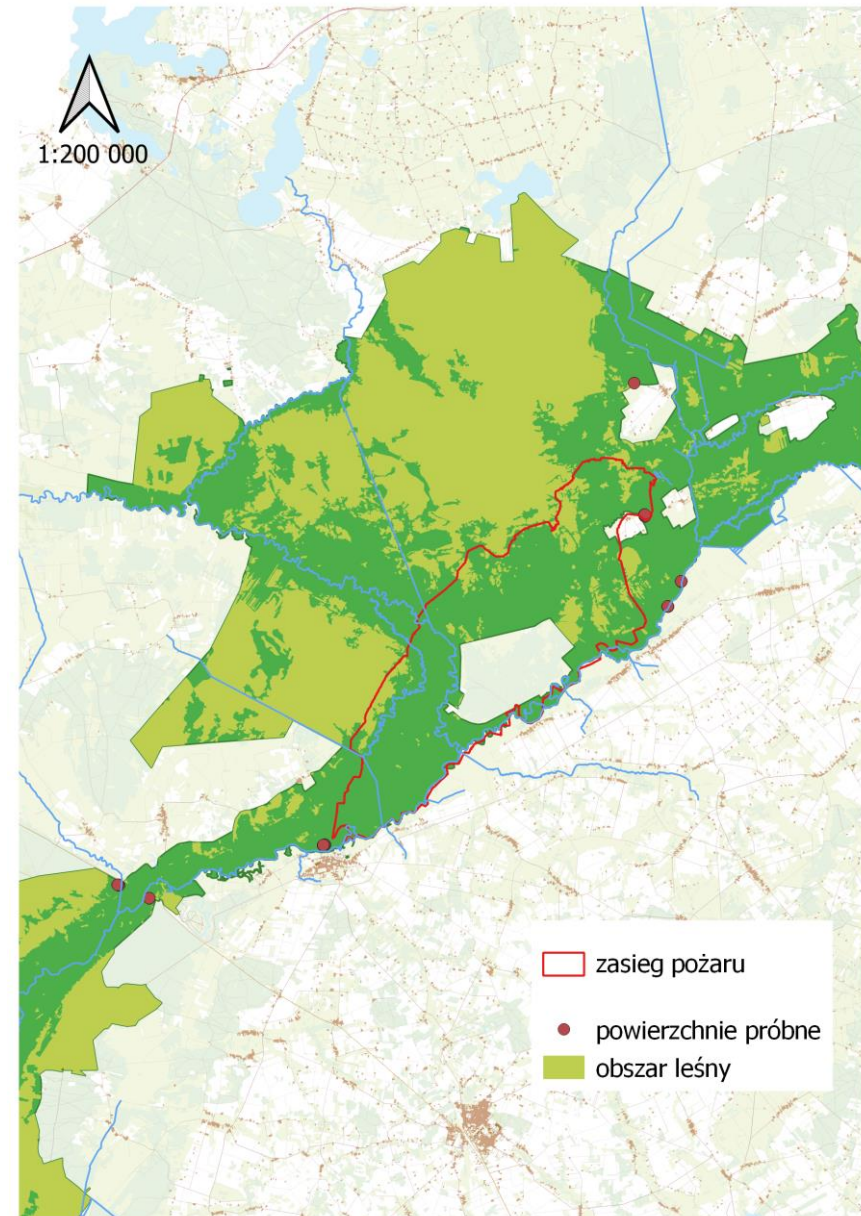
Cel badań: Poznanie ilość materiału palnego jaki jest zgromadzony/skumulowany na danym zbiorowisku nieleśnym.

Główne kryteria: reprezentacja głównych zbiorowisk nieleśnych

Metody: założenie 100 powierzchni próbnych, zebranie pokrywy gleby, wysuszenie, przeprowadzenie badań laboratoryjnych

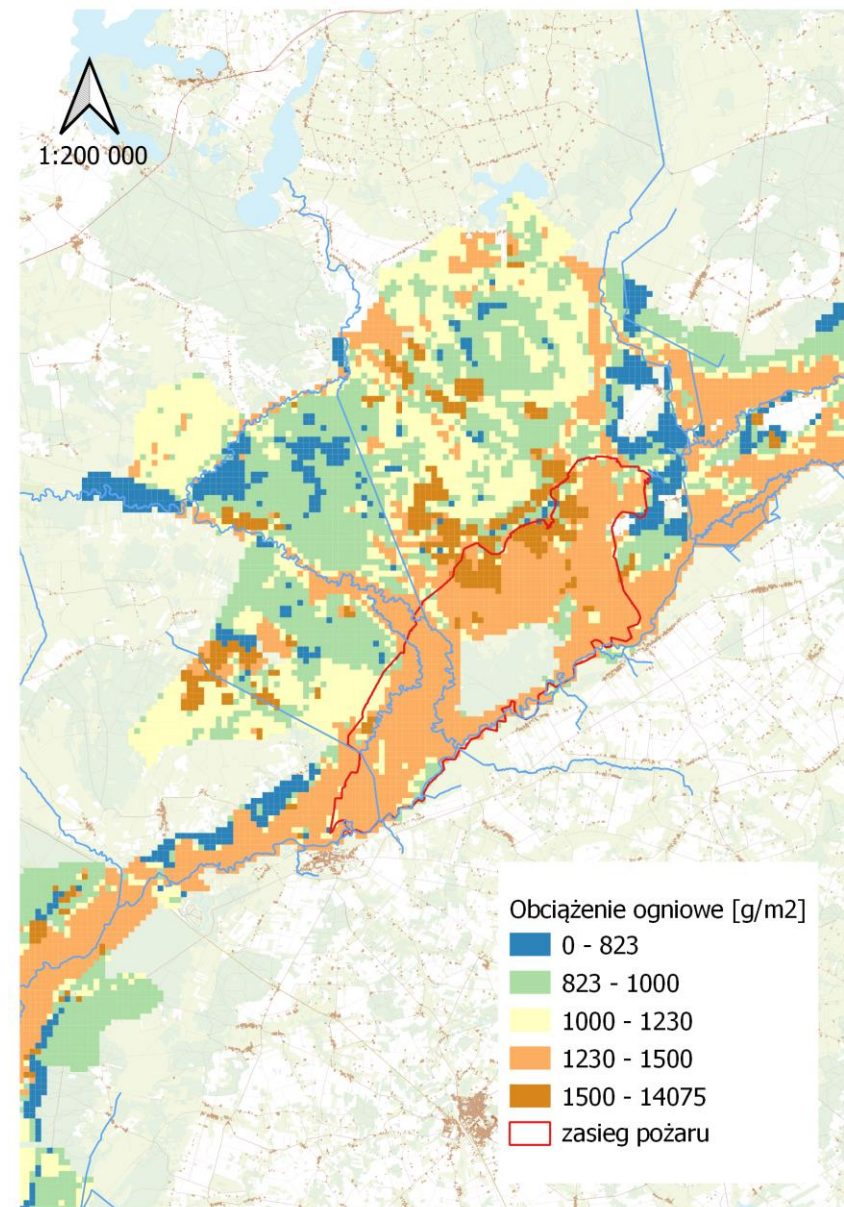
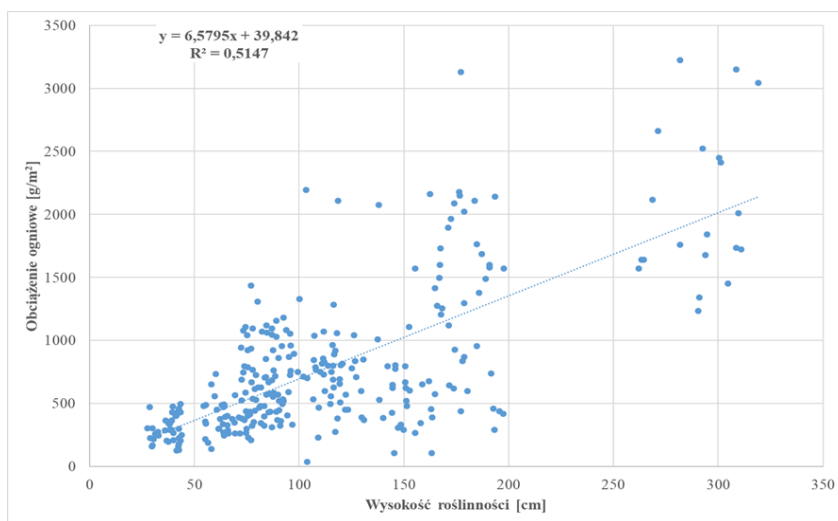


fot. IBL



Cel analizy: Poznanie rozkładu przestrzennego obciążenia ogniowego dla ekosystemów nieleśnych BbPN

Metody: wykonanie NMPT, wyznaczenie modelu zmienności ilości paliwa w zależności od wysokości pokrywy zielonej, zamodelowanie rozkładu ilości paliwa dla całego obszaru, w tym ekosystemów nieleśnych BbPN

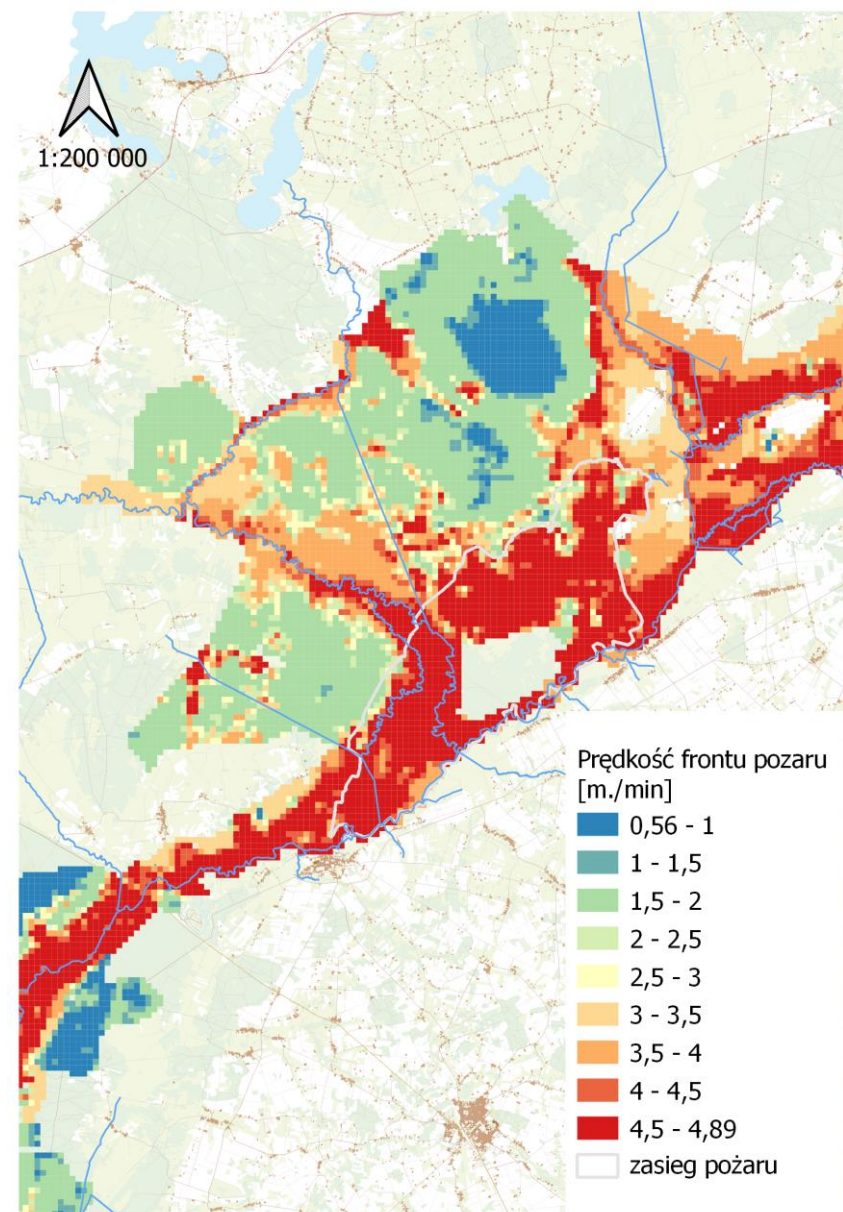


Cel analizy: Poznanie potencjalnego tempa rozprzestrzeniania się pożaru

Metody: na podstawie modelu obciążenia ogniowego oraz parametrów związanych z pogodą można wyznaczyć tempo przemieszczania się frontu pożaru



fot. KW PSP Białystok

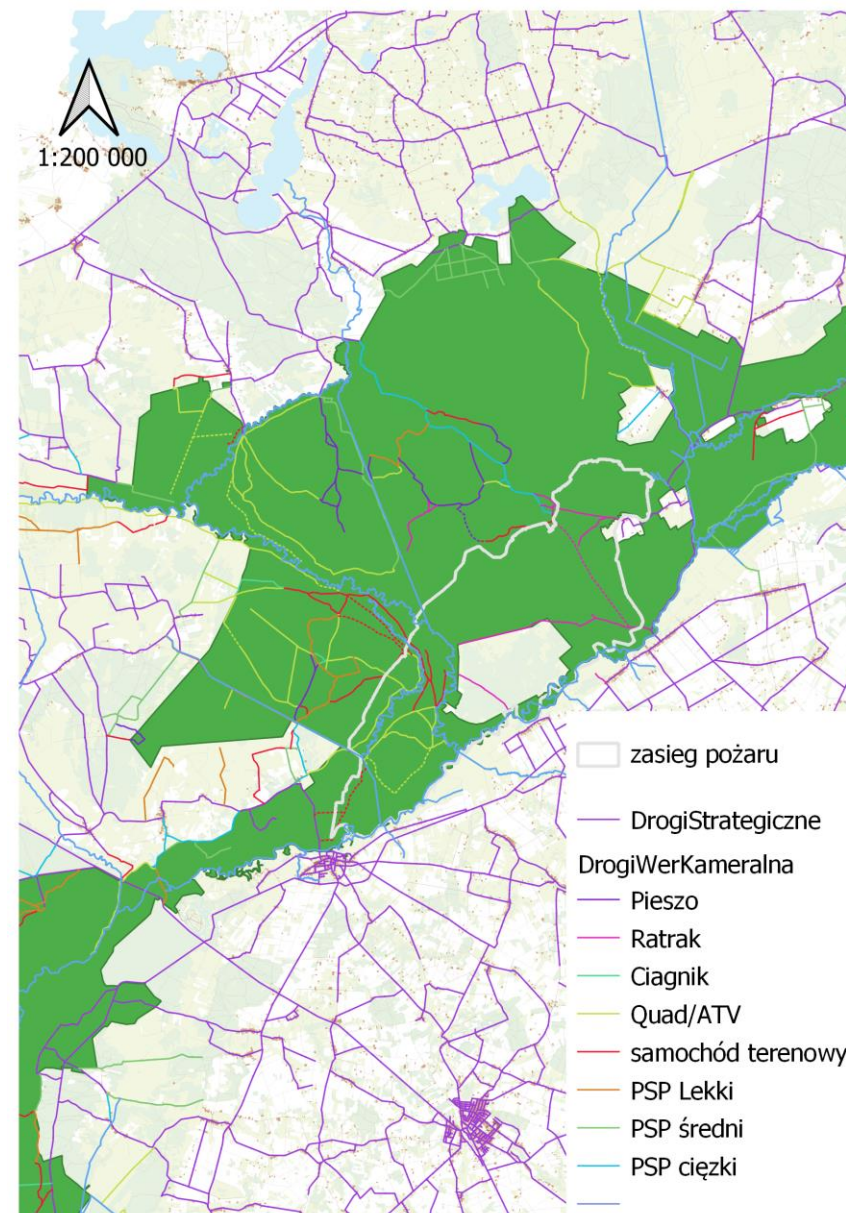


Cel analizy: Zmniejszenie czasu dotarcia do ew. pożaru poprzez wyznaczenie sieci dojazdów pożarowych dla obszarów nieleśnych i przypisanie im kategorii samochodu ppoż.

Metody i kryteria: maksymalna odległość 1500 metrów od punktu, drugi od gminnych w górę nie podlegają weryfikacji, obszar: BbPN + otulina, grunty mineralne, dobra jakość dróg



fot. KW PSP Białystok

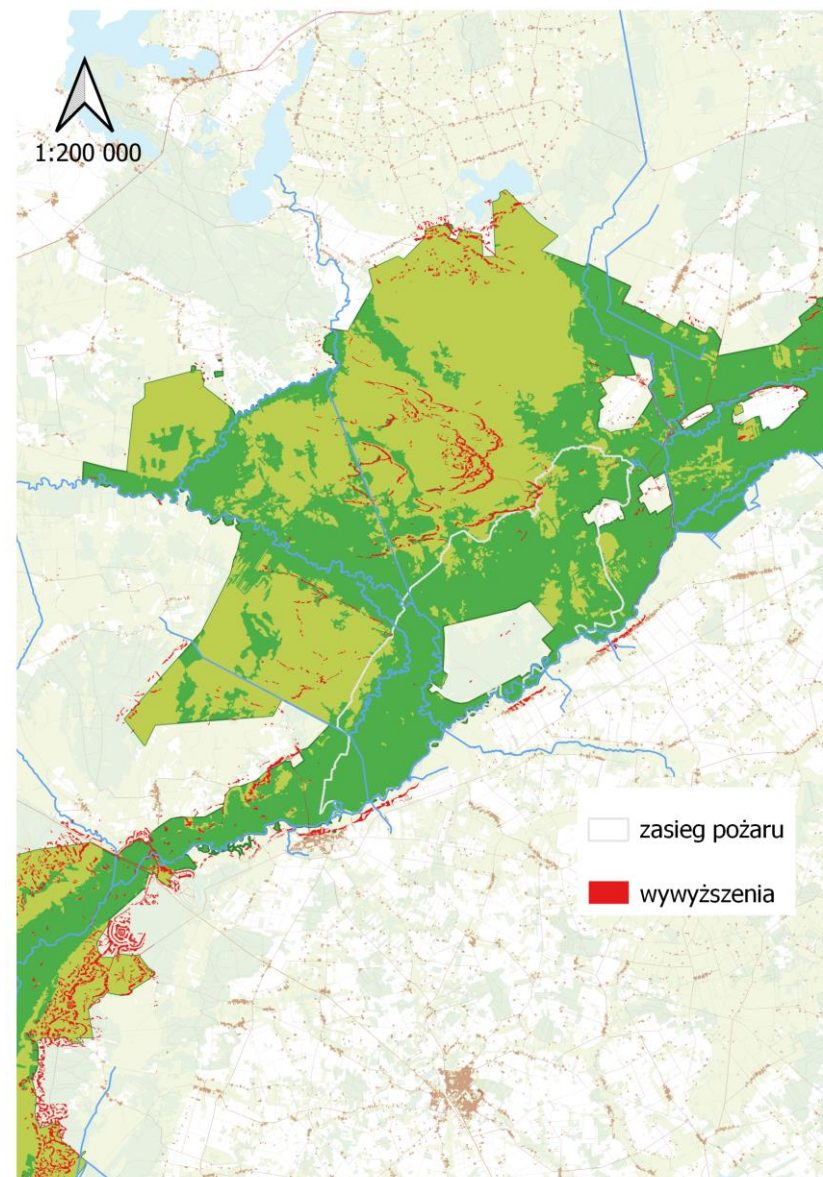


Cel analizy: Zmniejszenie czasu dotarcia do ew. pożaru poprzez wyznaczenie dla obszarów nieleśnych sieci wywyższeń umożliwiającą poruszanie się pieszo lub lekkimi pojazdami o wysokich zdolnościach terenowych (np. quady).

Metody i kryteria: obszar: BbPN, zapewnienie w miarę możliwości ciągłości i co najmniej jednego punktu styku z siecią, minimalna szerokość przewyższenia - 2 me dojazdów pożarowych, minimalna powierzchnia - 100 m², preferencja podłoża mineralnego

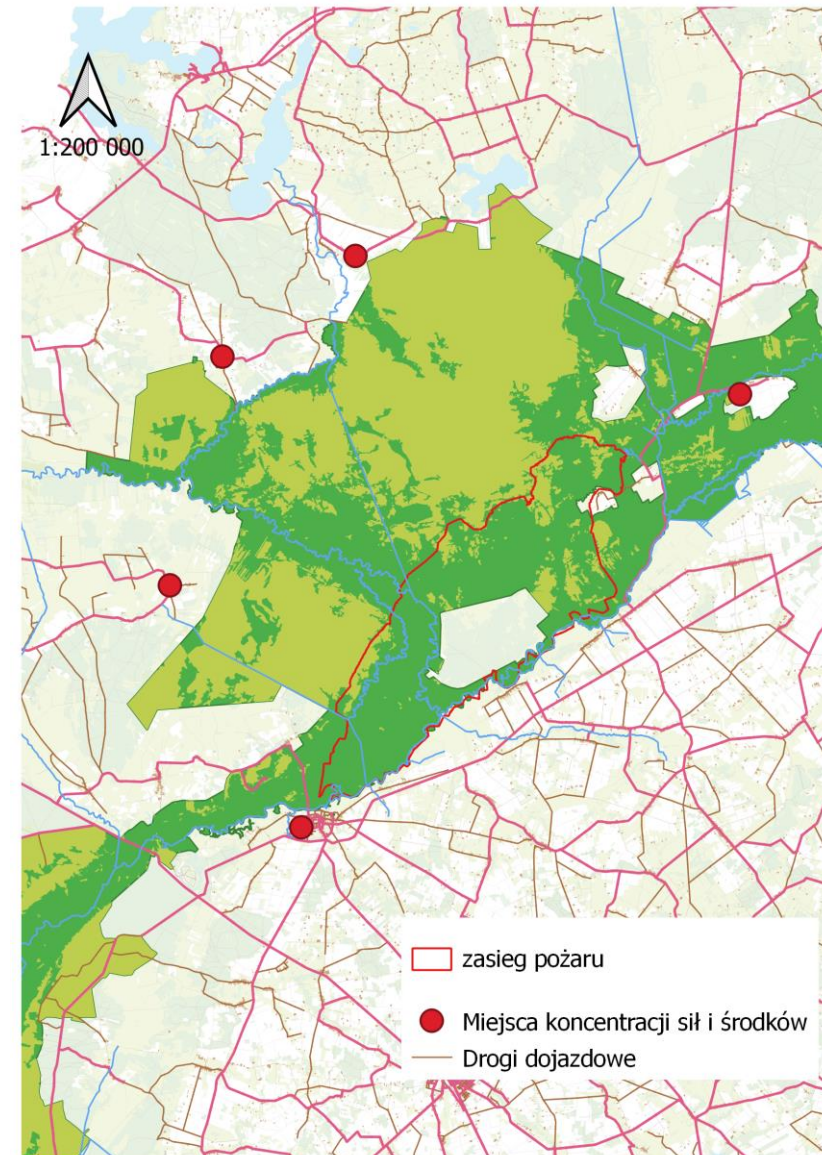


fot. KW PSP Białystok



Cel analizy: wyznaczenie sieci potencjalnych punktów przyjęcia sił i środków.

Kryteria: powierzchnia >5000 m², dostęp z drogi powiatowej wzwyż, podłoże mineralne, gęstość 5-6 w każdym basenie, uwzględnienie miejsc zwyczajowo używanych, uwzględnienie obecnej infrastruktury turystycznej

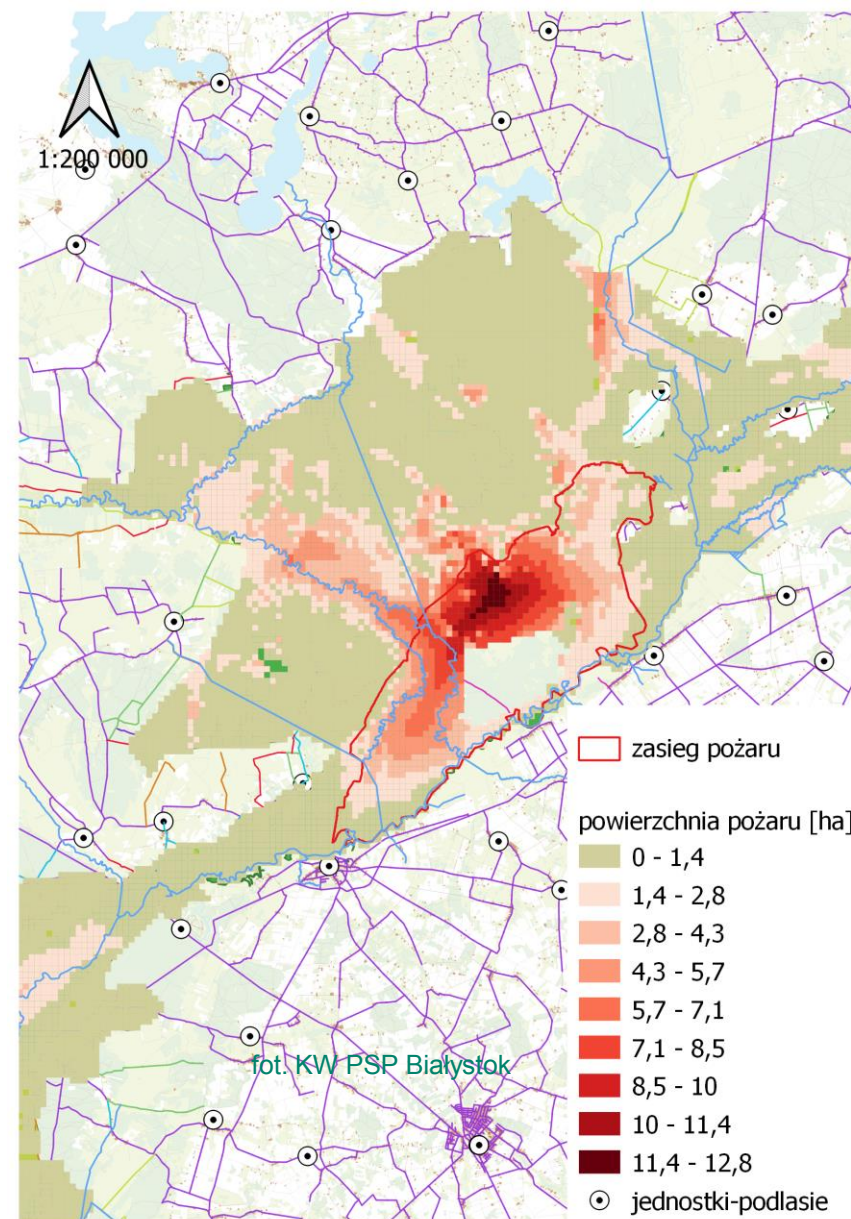


Cel analizy: Zwiększenie trafności dysponowania sił i środków w zależności od wielkości pożaru.

Źródła danych: Max. Prędkości na drogach (PSP, BbPN), prędkość frontu pożaru, sieć dojazdów ppoż, lokalizacja jednostek PSP, model czasu dojazdu.



fot. KW PSP Białystok

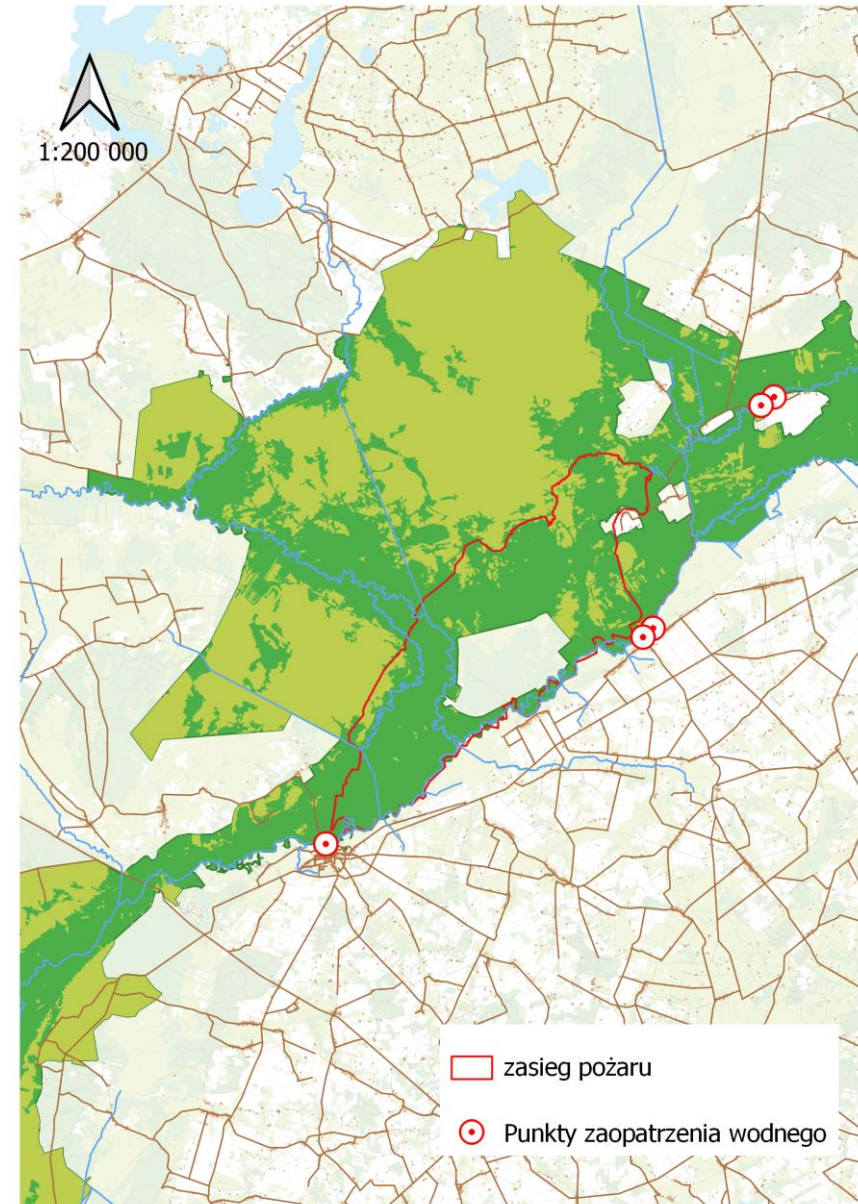


Cel analizy: Zagęszczenie sieci punktów zaopatrzenia wodnego poprzez wyznaczenie lokalizacji potencjalnych punktów czerpania wody.

Kryteria: styczność z siecią dojazdów pożarowych i/lub lub dróg publicznych, możliwość pobrania wody z mostu lub łagodny dostęp z brzegu, powierzchnia manewrowa co najmniej 20x20m, podłoże mineralne, droga dwukierunkowa, gęstość: bez ograniczeń;



fot. KW PSP Białystok

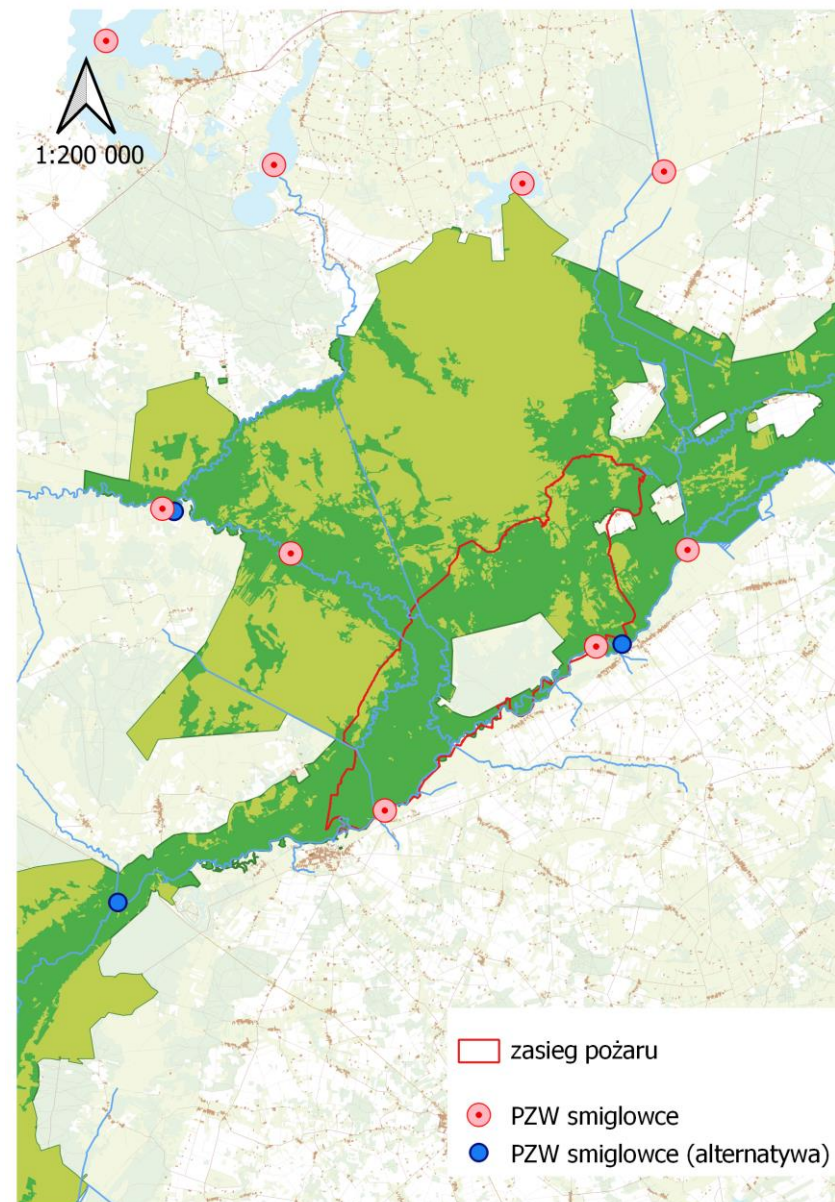


Cel analizy: Wyznaczenie sieci punktów zaopatrzenia wodnego dla śmigłowców.

Kryteria: szerokość cieków- 3m., min. powierzchnia lustra wody 1ha, obszar bez przeszkód w odległości 2h przeszkody, odległość od linii energetycznych 200m., odległość zbiorników do 10 km od granicy BbPN, wzajemna min. odległość od punktów 5km., preferowane kąpieliska, miejsca wodowania, itp.

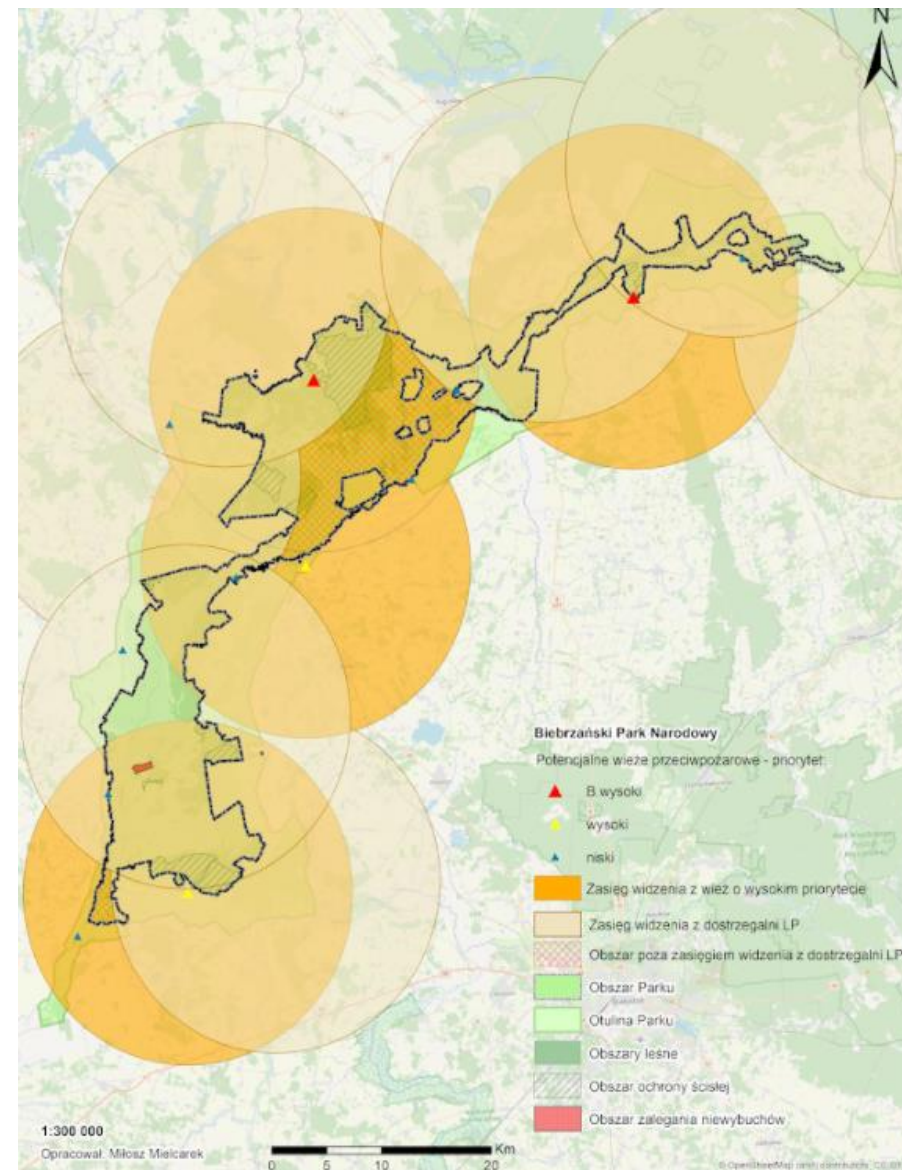


fot. HeliPoland Sp. z o.o.



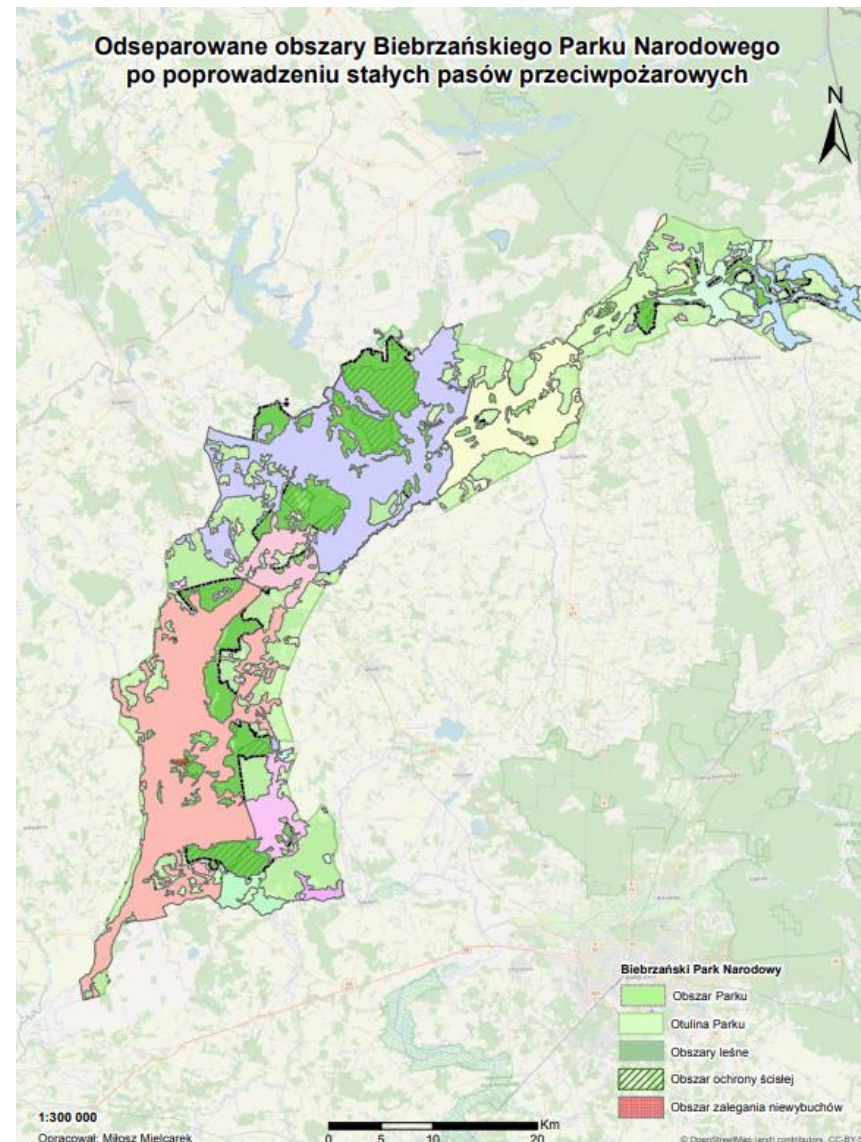
Cel analizy: Umożliwienie wczesnego wykrycia pożarów na obszarze całego BbPN poprzez rozbudowę istniejącej sieci dostrzegalni ppoż

Główne kryteria: zasięg 15 km, możliwe wykorzystanie istniejącej infrastruktury do umieszczenia kamer, lokalizacja na działkach BbPN, dostęp do sieci dróg od gminnej w górę, dostęp do sieci elektrycznej, brak przeszkód w widoczności, preferowana widoczność z 2 i więcej kamer, optymalizacja lokalizacji w 2 wariantach, sieci opartej tylko na wieżach bbPN i sieci opartej również na wieżach Pgl LP, priorytet rozbudowy.



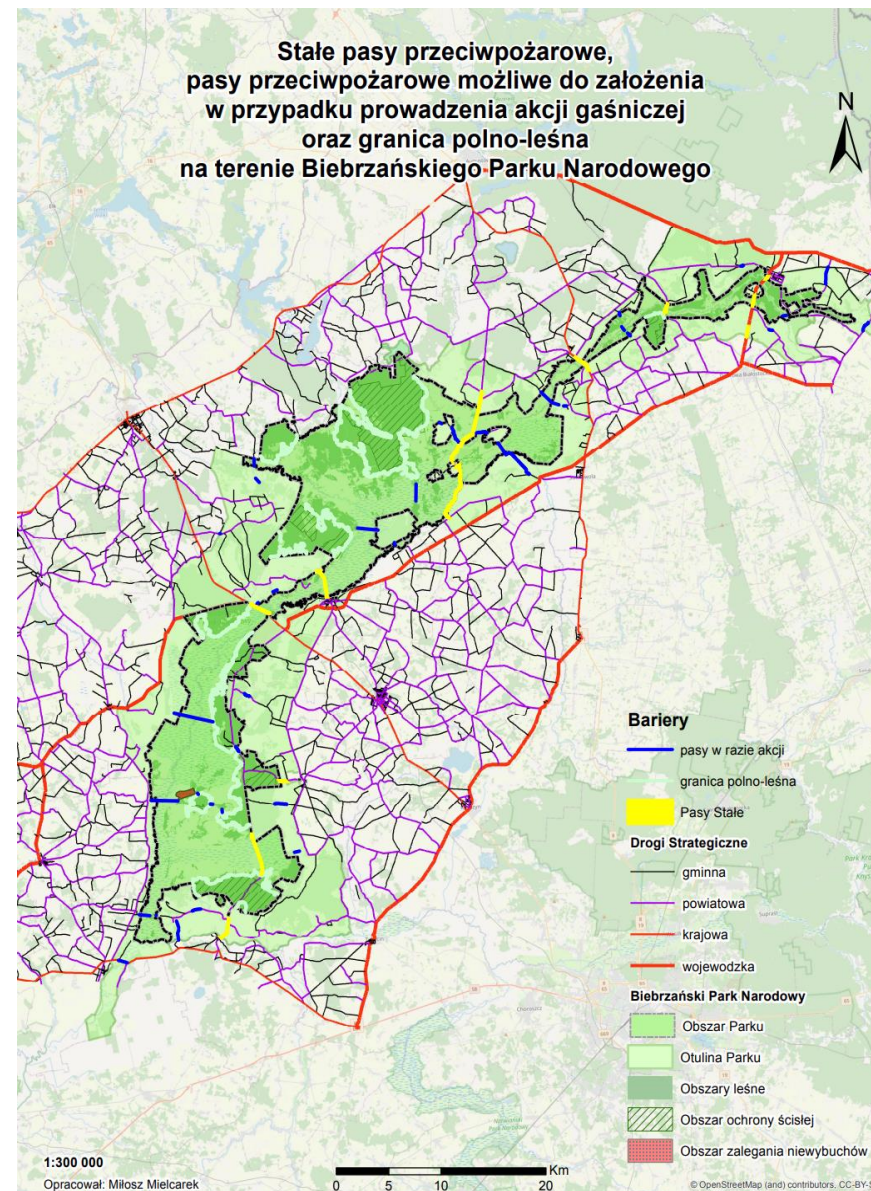
Cel analizy: Zmniejszenie możliwości rozprzestrzenia się ewentualnego pożaru poprzez podział obszaru Parku na mniejsze części. Udostępnienie kierującemu działaniem ratowniczym informacji o obszarach, którymi w trakcie prowadzenia akcji gaśniczej można łatwiej przemieścić siły ratownicze poruszające się pieszo lub z wykorzystaniem pojazdów ATV i/lub ustanowić linie obrony przed nadchodzącym pożarem.

Główne kryteria: obszar całego parku w zbiorowiskach o wysokości pokrywy $> 1\text{m.}$, przebieg przez działki BbPN i/lub działki inne niż prywatne, możliwe wykorzystanie sieci dróg, co najmniej jedna styczność z dojazdami ppoż lub drogami publicznymi, wykluczenie: obszar ochrony ścisłej.



Cel analizy: Zmniejszenie możliwości rozprzestrzenia się ewentualnego pożaru poprzez podział obszaru Parku na mniejsze części. Udostępnienie kierującemu działaniem ratowniczym informacji o obszarach, którymi w trakcie prowadzenia akcji gaśniczej można łatwiej przemieścić siły ratownicze poruszające się pieszo lub z wykorzystaniem pojazdów ATV i/lub ustanowić linie obrony przed nadchodzącym pożarem.

Główne kryteria: obszar całego parku w zbiorowiskach o wysokości pokrywy > 1m., przebieg niezależny od własności nieruchomości, możliwie zbliżony do sieci dróg i wywyższeń, co najmniej jedna styczność z dojazdami ppoż lub drogami publicznymi, sieć uzupełniona dodatkowo o granicę “pole/las”, wykluczenie: obszar ochrony ścisłej.



Zespół: Instytut Badawczy Leśnictwa,
Biebrzański Park Narodowy, Komenda
Wojewódzka PSP w Białymstoku, Komendy
Powiatowe PSP w Mońkach i Grajewie

10 spotkań analitycznych,
kilkadziesiąt dni w terenie



fot. IBL



fot. bryg. Marcin Wierel, KW PSP w Białymstoku



fot. IBL

**Dziękuję za
Poświęcony czas i uwagę**

D.Korzybski@ibles.waw.pl