



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



REGIONALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
W RZESZOWIE

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



# Obszar Natura 2000 Horyniec PLH180017 Plan Zadań Ochronnych Nietoperze - propozycje



Michał Piskorski  
Krzysztof Piksa

Mopek *Barbastella barbastellus*

Przedmioty ochrony - nietoperz



zimnolubny





Nocek łydkowłosy  
*Myotis dasycneme*



Przedmioty ochrony - nietoperze  
Nocek duży *Myotis myotis*

ciepłolubne





**Gdzie występują?**

**Miejscem hibernacji nietoperzy są schrony**



# Mopek zachodni

Ocena stanu liczebności nietoperzy

W bunkrach hibernuje  
corocznie  
od 25 do maksimum  
ok. 100 osobników

2013 – 39 osobników

Ocena liczebności  
**U1**

Ocena siedliska  
**U2**

**(brak zabezpieczenia wejść  
do schronów)**





# Nocek duży

(okres hibernacji)

Ocena stanu liczebności nietoperzy



W bunkrach hibernuje corocznie od 2 do maksimum **ok. 30 osobników**  
2013 – 2 osobniki

# Nocek łydkowłosy

W bunkrach hibernuje  
od 0 do 3 osobników

2013 – nie stwierdzono  
obecności

Ocena stanu liczebności nietoperzy





# Nocek duży

(kolonia rozrodcza)

Kolonia liczyła **100-120**  
dorosłych osobników

Ocena stanu liczebności nietoperzy

Obecnie kolonii brak

Zespół klasztorny oo. Franciszkanów w Horyńcu-Zdroju





# Żerowiska



Podstawowym miejscem żerowania nocka dużego i mopka są tereny leśne obszaru



# Cele działań ochronnych

```
graph TD; A[Cele działań ochronnych] --> B[Schronienia zimowe]; A --> C[Schronienia letnie];
```

## Schronienia zimowe

Zapewnienie optymalnych warunków mikroklimatycznych i kubatury schronień zimowych

## Schronienia letnie

Zapewnienie warunków na strychu budynku klasztornego i kościoła by możliwe było ponowne ich zasiedlenie przez nietoperze



# Propozycje działań ochronnych

Schronienia zimowe

## Cel

Poprawa warunków  
mikroklimatycznych

Ograniczenie penetracji  
obiektów w okresie hibernacji

Zwiększenie mikrosiedlisk

## Planowane działania

Zasłonięcie otworów strzelniczych, wentylacyjnych,  
otworów zewnętrznych prowadzących na dolny  
poziom i do wież obserwacyjnych

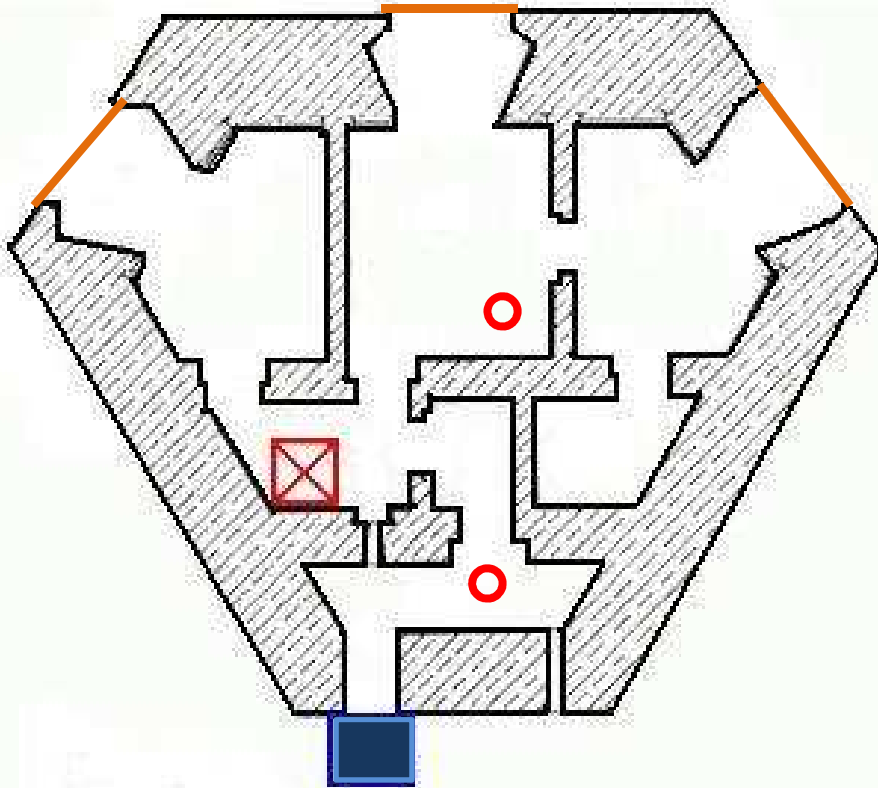
Montaż litych drzwi lub krat

Umieszczenie pustaków i cegieł dziurawek

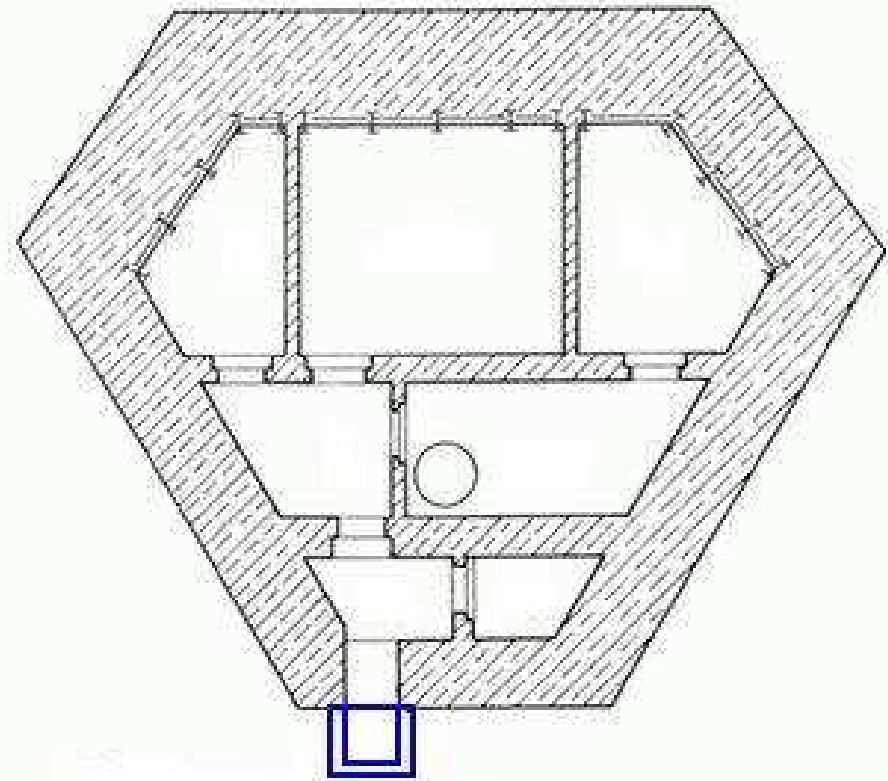


# Cele działań ochronnych

Górny poziom



Dolny poziom



Zasłonięcie otworów strzelniczych, odtworzenie murów

Zasłonięcie otworu ewakuacyjnego

A photograph of a concrete bunker or fortification. The structure is made of grey concrete and shows signs of weathering and rust. A dark, rectangular opening is visible on the left side. To the right of this opening, there is a small window made of red bricks with a single dark hole in the center. A red line is drawn on the image, starting from the top edge of the concrete wall, extending horizontally to the right, then vertically down, and finally diagonally down to the left, pointing towards the dark opening. The foreground is filled with green weeds and plants. The date '22.08.2013' is printed in orange in the bottom right corner.

Zaślonięcie otworu strzelniczego

22.08.2013









**Zasłonięcie otworu ewakuacyjnego**

23.08.2013



# Propozycje działań ochronnych

Schronienia zimowe

## Cel

Poprawa warunków  
mikroklimatycznych

Ograniczenie penetracji  
obiektów w okresie hibernacji

Zwiększenie mikrosiedlisk

## Planowane działania

Zasłonięcie otworów strzelniczych, wentylacyjnych,  
otworów zewnętrznych prowadzących na dolny  
poziom i do wież obserwacyjnych

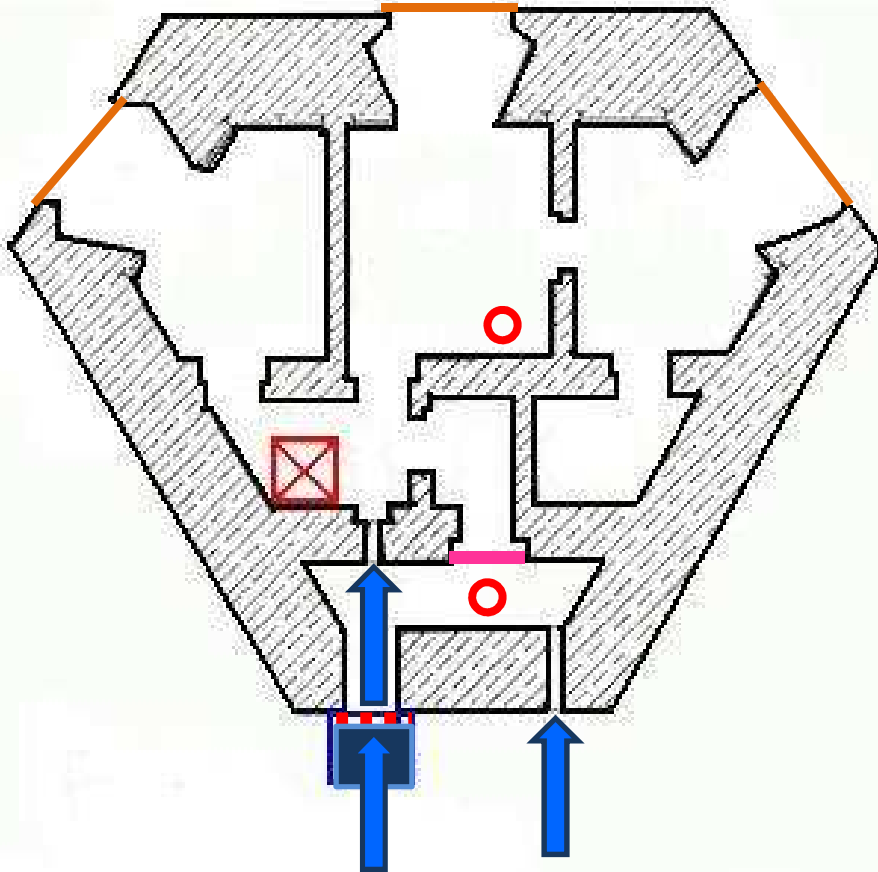
Montaż litych drzwi lub krat

Umieszczenie pustaków i cegieł dziurawek

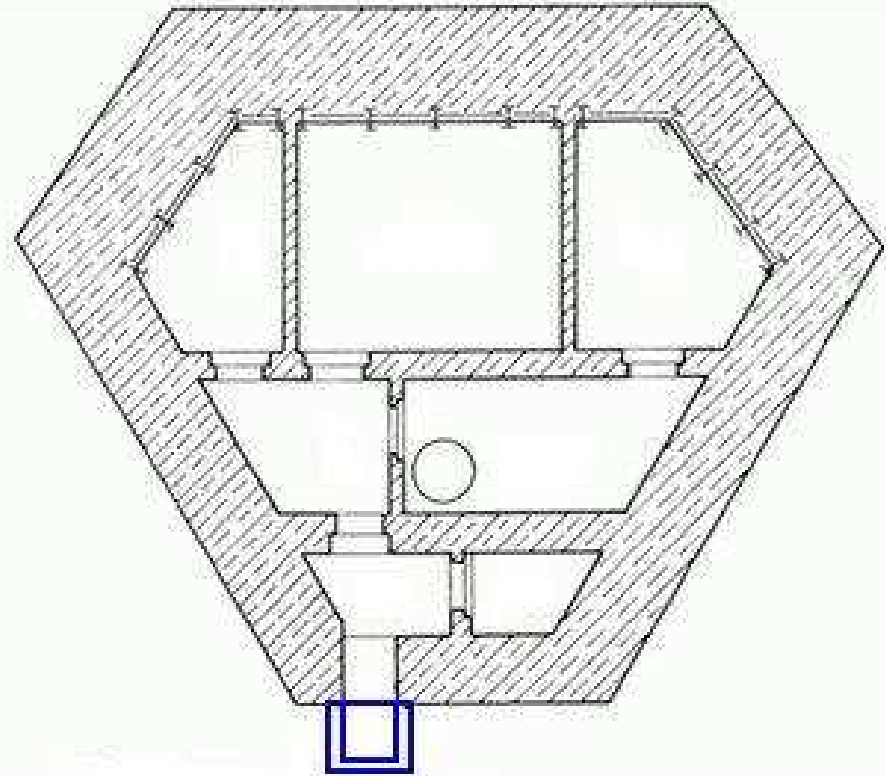


# Cele działań ochronnych

Górny poziom



Dolny poziom



**Montaż krat przy wejściu do schronów**

lub

**Montaż litych drzwi**







**Miejsce usytuowania  
drzwi**



**Zasłonięcie otworu ewakuacyjnego i montaż kraty lub metalowych drzwi zapewni optymalne warunki hibernacji gatunkom zimnolubnym jak i ciepłolubnym**



# Propozycje działań ochronnych

## Schronienia zimowe

### Cel

Poprawa warunków  
mikroklimatycznych

Ograniczenie penetracji  
obiektów w okresie hibernacji

Zwiększenie mikrosiedlisk

### Planowane działania

Zasłonięcie otworów strzelniczych, wentylacyjnych,  
otworów zewnętrznych prowadzących na dolny  
poziom i do wież obserwacyjnych

Montaż litych drzwi lub krat

Umieszczenie pustaków i/lub cegieł dziurawek

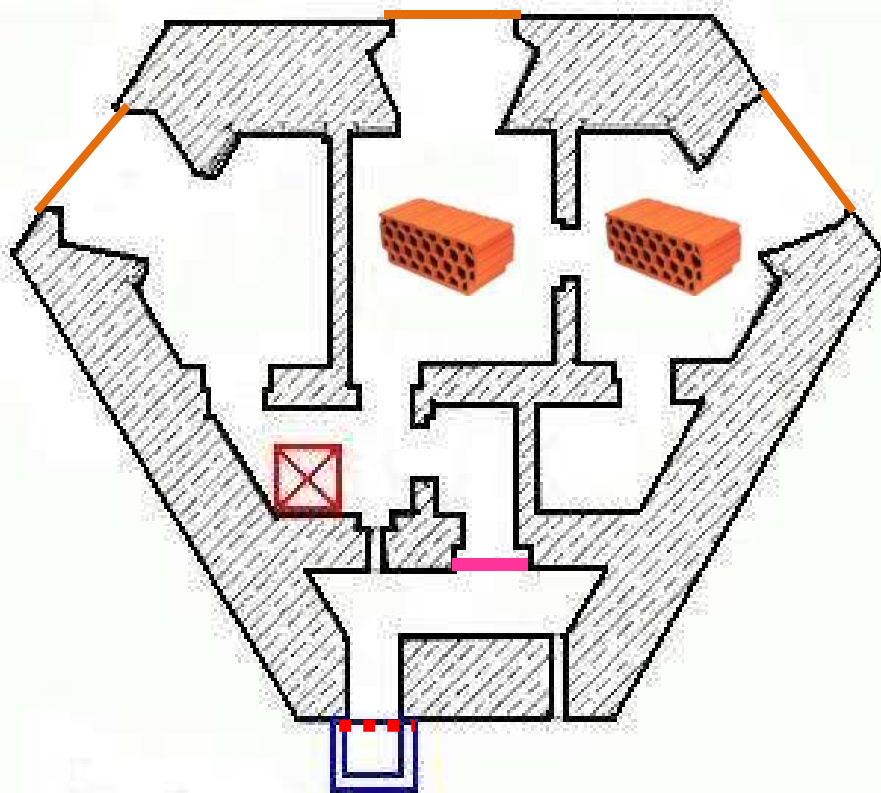


**Mankamentem schronów jest mała ilość szczelin,  
w których mogą hibernować nietoperze**

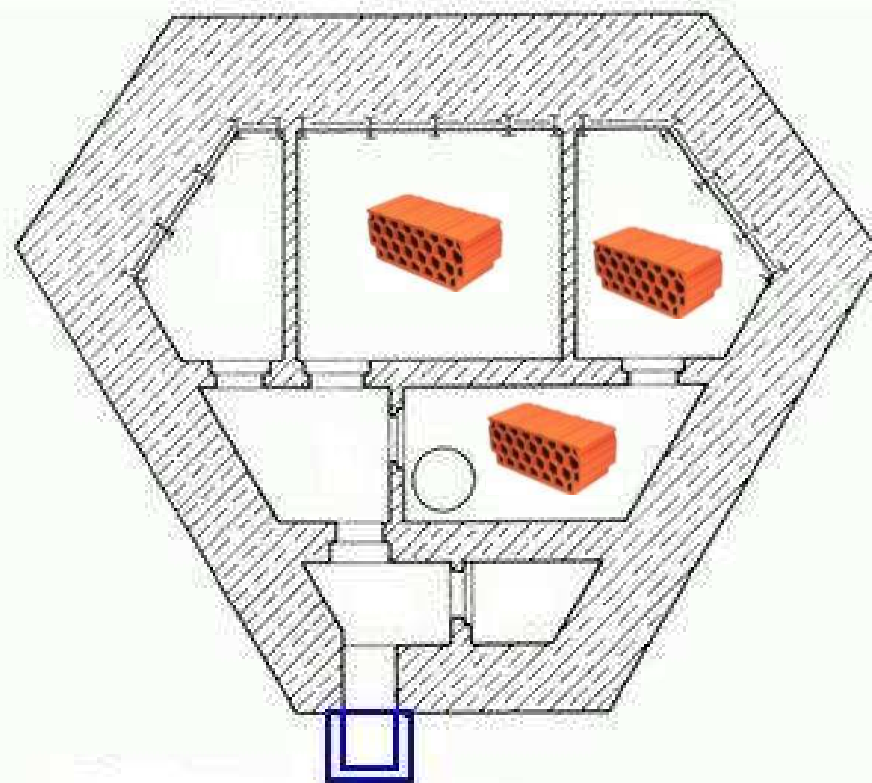


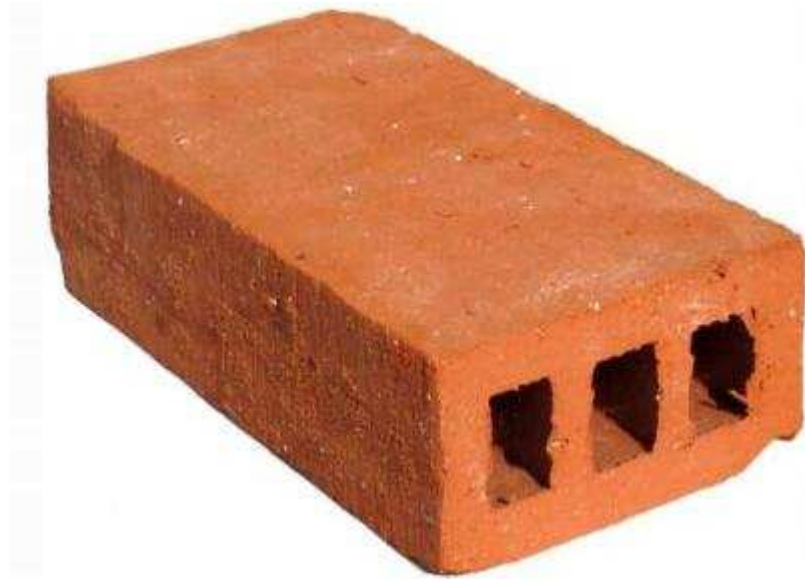
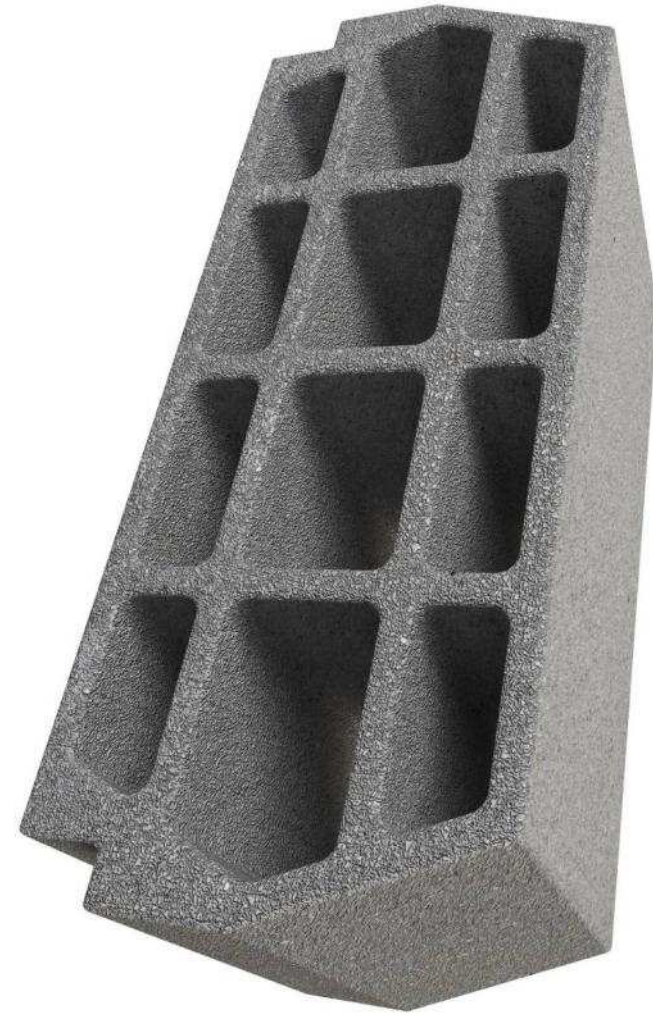
**Celem wzbogacenia miejsc dla hibernacji nietoperzy na górnym jak i na dolnym poziomie proponuje się umieszczenie podstropowych pustaków komorowych**

Górny poziom



Dolny poziom





Pustaki stropowe, komorowe i cegły  
dziurawki powinny mieć duże otwory



## Propozycje (w liczbach)

Rodzaj działania	Liczba schronów
Montaż krat	12
Montaż litych drzwi	6
Zamurowanie otworów strzelniczych	22
Zasłonięcie otworu ewakuacyjnego	20
Pustaki, cegły	30-40

# Propozycje działań ochronnych

Budynek klasztorny i kościół

## Cel

Umożliwienie wlotu na strych budynku klasztornego i kościoła

Ograniczenie zanieczyszczenia światłem

## Planowane działania

Utworzenie wlotu na strych budynku klasztornego i udrożnienie wlotu na strych kościoła

Wyłączenie zewnętrznego oświetlenia świątyni i budynku klasztornego lub jego modyfikacja





**Lokalizacja wlotu na  
strych kościoła**



**Lokalizacja wlotu na  
strych kościoła**





**Proponowana  
lokalizacja wlotu na  
strych budynku  
klasztornego**

# Propozycje działań ochronnych

Budynek klasztorny i kościół

## Cel

Umożliwienie wlotu na strych budynku klasztornego i kościoła

Ograniczenie zanieczyszczenia światłem

## Planowane działania

Utworzenie wlotu na strych budynku klasztornego i udrożnienie wlotu na strych kościoła

Wyłączenie zewnętrznego oświetlenia świątyni i budynku klasztornego lub jego modyfikacja

**Istotne!** Inwentaryzacja schronień letnich





Wyłączenie na czas bytności nietoperzy  
zewnętrznego oświetlenia świątyni i  
budynku klasztornego lub jego modyfikacja



# Propozycje działań ochronnych

Najbliższe sąsiedztwo schronów i kolonii rozrodczej nocka dużego

## Cel

Optymalizacja tras przelotu  
w najbliższym sąsiedztwie schronów  
i kolonii rozrodczej

## Planowane działania

Utrzymanie zadrzewień otaczających  
schrony, budynki klasztorne i kościół  
w stanie umożliwiającym swobodny  
i bezpieczny dołot nietoperzy











## **Działania na terenach leśnych ostoj**

## **Ochrona żerowisk**

**utrzymani jak największej  
powierzchni drzewostanów  
liściastych,**

**zwiększenia powierzchni  
drzewostanów o złożonej  
strukturze wiekowej**

**zwiększenia udziału stojących  
martwych i obumierających  
drzew.**







# INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



REGIONALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA  
W RZESZOWIE

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



dziękuję