Lokalny program kształtowania zadrzewień przydrożnych w Mieście i Gminie Gniew

Opracowanie wykonano w ramach projektu: „Drogi dla Natury – kampania promocji zadrzewień w krajobrazie rolniczym jako siedlisk przyrody i korytarzy ekologicznych”, koordynowanego przez Fundację EkoRozwoju i dofinansowanego ze środków programu LIFE+ oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Opracowanie

Ewa Romanow-Pękal
Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa

Drogi dla Natury

Stowarzyszenie Eko Inicjatywa

Fundacja EkoRozwoj

Life

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Projekt „Roads for Nature – campaign promoting trees in Poland`s rural landscapes, as habitats and ecological corridors” wspierany jest przez program LIFE+ Unii Europejskiej oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Projekt „Drogi dla Natury – kampania promocji zadrzewień w krajobrazie rolniczym, jako siedlisk przyrody i korytarzy ekologicznych”.

Celem ogólnopolskiej kampanii „Drogi dla Natury”, zainicjowanej w 2009 roku przez Fundację EkoRozwoju, jest ochrona drzew przydrożnych.

Misją projektu jest odwrócenie trendu zanikania zadrzewień liniowych poprzez: podniesienie świadomości decydentów, społeczności lokalnych i społeczeństwa na temat ich znaczenia i funkcji jako siedlisk i zielonej infrastruktury, jak też poprzez poprawę umiejętności planowania i utrzymania zadrzewień odpowiedzialnych władz. Działania takie przyczyniają się do zatrzymania spadku bioróżnorodności na obszarach wiejskich, w tym ochrony gatunków priorytetowych UE. Niniejsze opracowanie powstało dzięki wsparciu przez program LIFE+ Unii Europejskiej, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Rozpoczęty w roku 2012 projekt obejmuje swoim zasięgiem docelowo 66 gmin w 9 województwach i obejmuje przygotowanie programów kształtowania zadrzewień. W jego ramach są także prowadzone szkolenia dla drogowców i samorządowców dotyczące tworzenia, utrzymania i diagnozowania stanu oraz wartości przyrodniczej alej, jak też działania edukacyjne.

Projekt „Drogi dla Natury – kampania na rzecz zadrzewień” jest realizowany przez Fundację EkoRozwoju wspólnie z partnerami regionalnymi: Stowarzyszeniem Eko-Inicjatywa z Kwidzyna, Federacją Zielonych „Gaja” ze Szczecina, Stowarzyszeniem „Agencja Ekorozwoju Zielone Płuca Polski” z Białegostoku oraz niemieckim partnerem – meklembursko – pomorskim oddziałem BUND w Schwerinie.

W latach 2014-2015 poprzez Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa została podjęta ścisła współpraca z Miastem i Gminą Gniew. W ramach tej współpracy podjęto szereg działań, m.in.: szkolenia dla mieszkańców i specjalistów zajmujących się drzewami, zajecia edukacyjne dla dzieci i młodzieży, modelowe wkspertyzy nt stanu zdrowotnego 10 drzew, modelowe pielęgnacje wybranych 10 drzew. Powstało niniejsze opracowanie jako matariał mający pomóc gminie i innym zarządcom dróg na jej terenie w zarządzaniu drzewami pzrydrożnymi.

Więcej o programie "Drogi dla Natury" oraz o ochronie alej www.aleje.org.pl, gdzie jest także dostępna elektroniczna wersja programu zadrzewieniowego.

Stowarzyszenie Eko- Inicjatywa
ul. Miłosna 1
82-500 Kwidzyn
www.ekokwidzyn.pl

Fundacja EkoRozwoju
ul.Białoskórnicza 26
50-134 Wrocław
www.fer.org.pl

Spis treści:

1. Wstęp. Czym jest Program zadrzewieniowy.

2. Informacje o Mieście i Gmienie Gniew
   2.1 Informacje ogólne.
   2.2. Rys historyczny.
   2.3. Uwarunkowania przyrodniczo- krajobrazowe.

3. Przegląd zadrzewień gminy Gniew (wraz z dokumentacją fotograficzną).
   3.1. Metodyka przeglądu zadrzewień przydrożnych.
   3.2. Wzór terenowej ankiety alejowej.
   3.3. Mapa gminy Gniew z lokalizacją zinwentaryzowanych alej.
   3.4. Wykaz zinwentaryzowanych odcinków dróg.
   3.5. Definicje pojęć użytych w opracowaniu oraz wykaz skrótów.
   3.6. Ankiety zinwentaryzowanych alej na terenie gminy Stary Dzierzgoń.

4. Wyniki i podsumowanie inwentaryzacji.
   4.1. Opis ogólny zadrzewień przydrożnych na terenie gminy Gniew.
      4.1.1 Zadrzewienia alejowe w poszczególnych zarządach dróg.
      4.1.2. Gatunki drzew rosnące w alejach na terenie gminy Gniew.
      4.1.3. Ogólny stan zdrowotności drzew i stan zachowania charakteru alejowego zadrzewień.
      4.1.4. Zadrzewienia o szczególnych walorach przyrodniczych oraz występowanie gatunków chronionych.
      4.1.5. Zadrzewienia o szczególnych walorach kulturowo – krajobrazowych.
   4.2. Zarządzanie zadrzewieniami liniowymi gminy Gniew.
      4.2.1. Planowane nasadzenia.
      4.2.2. Bezpieczeństwo transportu a zachowanie alej - wykaz miejsc potencjalnie konfliktowych.
      4.2.3. Rekomendacje końcowe.

5. Literatura tematu.

1. Czym jest program kształtowania zadrzewień?

Lokalny program kształtowania zadrzewień, w skrócie zwany **programem zadrzewieniowym**, stanowi materiał doradczy w zakresie gospodarowania zieloną infrastrukturą związaną z drogami i zasobem przyrodniczym gminy jakim są drzewa, a szczególnie stare drzewa przydrożne w krajobrazie otwartym. Dokument ten nie jest przepisem gminnym – aktem prawa miejscowego.

W tworzeniu programu zadrzewieniowego uwzględniono następujące istniejące dokumenty o charakterze strategicznym dla rozwoju gminy:

1. Strategia Rozwoju Gminy Gniew na lata 2004 - 2014

2. Plany odnowy miejscowości.

3. STRATEGIA ROZWOJU POWIATU TCZEWSKIEGO NA LATA 2007 – 2020

4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gniew

6. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego (2009)

Cele niniejszego opracowania:

- Przegląd oraz oszacowanie stanu zadrzewień przydrożnych na terenie gminy;
- Identyfikacja walorów przyrodniczych, krajobrazowych, historycznych i użytkowych zadrzewień przydrożnych;
- Zidentyfikowanie głównych problemów i miejsc konfliktowych wynikających z istnienia zadrzewień przydrożnych;
- Propozycja działań mających na celu zachowanie zadrzewień przydrożnych

Dokument zawiera zestaw najważniejszych informacji potrzebnych do podejmowania decyzji dotyczących istniejących zadrzewień liniowych oraz ich otoczenia jak również tworzenia nowych alej i innych zadrzewień. Poza ogólnymi częściami opisującymi gminę i warunki lokalne oraz część podsumowującą całość opracowania, dokument zawiera następujące elementy:

- Przegląd istniejących zadrzewień– jest to najbardziej obszerna część programu zadrzewieniowego. Przegląd zadrzewień jest wykonywany przy użyciu standardowego formularza. Do każdego zadrzewienia wypełniany jest tylko jeden formularz. Dzięki takiemu podejściu czas tworzenia gminnego programu zadrzewieniowego jest zoptymalizowany. Szczegółowość formularza pozwala na jego szybkie uzupełnienie przy jednoczesnej identyfikacji ewentualnych problemów związanych z danym zadrzewieniem. Formularz składa się z czterech części: część ogólna, część przyrodnicza identyfikująca gatunki cenne i chronione, część oceniającą stan zadrzewienia pozwalającą na identyfikację zagrożeń oraz część podsumowującą, która zawiera rekomendacje do dalszego działania.

- Wykaz miejsc do nowych nasadzeń – zawiera opis oraz rekomendacje dotyczące tworzenia nowych zadrzewień w gminie. Ta część pomaga prawidłowo zaplanować i wykonać nowe

nasadzenia. Miejsca do nasadzeń znajdujące się w tym wykazie są wcześniej analizowane pod względem dostępnego miejsca dla drzew przy zachowaniu bezpieczeństwa (np. odpowiedniej szerokości pasa drogowego), obecności infrastruktury podziemnej i nadziemnej, planowanych inwestycji (nie należy sadzić drzew przed rozpoczęciem dużych inwestycji liniowych mogących zniszczyć nowe nasadzenia) oraz lokalnego krajobrazu (ważne przy doborze gatunku oraz przewidywaniu dalszego rozwoju zadrzewienia w przestrzeni)

- Wykaz miejsc problematycznych oraz konfliktowych wraz z rekomendacjami – odpowiednio wczesna identyfikacja problemów związanych z drzewami przy drogach jest szczególnie ważna w prawidłowym zarządzaniu zadrzewieniami. Problem zidentyfikowany we wczesnym stadium pozwala na szybką reakcję.
- Analizę istniejących dokumentów planistycznych oraz rekomendację np. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, planów miejscowych, planu urządzeniowo-rolnego, planów scalania gruntów – odniesienie do istniejących dokumentów osadzi nowy dokument w lokalnych realiach, co zwiększy szansę na wdrożenie nowego dokumentu do realizacji.

2. Informacje o Mieście i Gmienie Gniew

2.1. Informacje ogólne

Gmina Gniew jest położona na południo-wschodnim skraju Pomorza Nadwiślańskiego, w województwie Pomorskim, w południowej części Powiatu Tczewskiego, Regionu Kociewskiego. Powierzchnia Gminy wynosi ok 195 km kw. Gmina od południa graniczy z województwem Kujawsko-Pomorskim, od zachodu zaś sąsiaduje z gminami Smętowo, Morzeszczyn i Pelplin. Miasto Gniew usytuowane jest na wysokiej skarpie u ujścia Wierzycy i Wisły, wzdłuż zachodniego brzegu Wisły. Przez teren miasta i gminy przebiega droga krajowa nr 1. Gmina Gniew oddalona jest od Bydgoszczy 105 km, od Gdańska 110 km. Usytuowanie Gminy w ramionach dwóch rzek, przy głównej arterii zim polskich, łączącej je z basenem Morza Bałtyckiego, przyczynia się do powstania niezwykłego mikroklimatu.

Cechy charakterystyczne gminy:

- urozmaicona rzeźba terenu (średnie wysokości bezwzględne w północno – zachodniej części gminy wynoszą około 5 m n.p.m. a w części północno – wschodniej około 133 m n.p.m.),
- dobry stan środowiska przyrodniczego wynikający z niskiego stopnia uprzemysłowienia,
- wysokie walory krajobrazowe związane z: warunkami hydrograficznymi; układem przestrzennym lasów; mozaikowatym układem pól, łąk, lasów, nieużytków; wysokim stopniem zachowania alej.

2.2. Rys historyczny

W roku 1282 Krzyżacy przejęli ziemię gniewską, która była ich pierwszą posiadłością po lewej stronie Wisły i ważnym punktem oparcia w dalszym rozszerzaniu wpływów. Zakonnicy rozpoczęli budowę okazałego Zamku i warownej osady, której w 1297 roku nadali prawa miejskie chełmińskie. W czasach polskich Zamek stał się siedzibą starostów, w tym najsłynniejszego z nich Jana III Sobieskiego.

W wyniku I rozbioru Polski w roku 1772 Gniew wraz z Pomorzem Gdańskim został wcielony do Prus. Na mocy decyzji w czasie konferencji w Wersalu Pomorze przyznano Polsce. Niezwykle ciekawym epizodem w dziejach Gniewu było utworzenie w 1918 roku tzw. Republiki Gniewskiej, która tym samym stała się najmniejszym miastem – państwem w Polsce.

Tragiczny okres w dziejach miasta stanowiła II wojna światowa, jednak po wyparciu Niemców przystąpiono do odbudowy i organizacji życia miasta. Gniew na trwałe wpisał się w dzieje Pomorza Gdańskiego i Polski. Przechodził okresy rozwoju, ale i nie omijały go wojny, klęski i wypadki gospodarcze. Z jego dziejami związało się wiele znanych postaci królów, książąt, hetmanów, wojewodów oraz patriotów i działaczy narodowych.

ok. 600 r. - powstanie pierwszych grodów przy ujściu Wierzycy do Wisły

XI w. - ziemia gniewska zostaje włączona do Królestwa Polskiego

1282 r. - Krzyżacy obejmują panowanie nad Gniewem

1283 r. - rozpoczęcie budowy zamku

1297 r. - Gniew otrzymuje prawa miejskie

XIV w. - szybki rozwój gospodarczy Gniewu, powstaje m.in. wiele kamienic, ratusz, kościół św. Mikołaja

1466 r. - powrót ziemi gniewskiej do Polski

1667 r. - starostą gniewskim zostaje Jan Sobieski (król Polski od 1674r.)

1772 r. - w wyniku pierwszego rozbioru Polski ziemia gniewska zostaje włączona do Prus

1774 r. - początek przebudowy zamku na spichlerze

1920 r. - na mocy traktatu wersalskiego ziemia gniewska wraca do Polski

1921 r. – zniszczenie, na skutek pożaru, znacznej części zamku

1939 r. - wybuch II wojny światowej, na zamku w Gniewie powstaje więzienie dla ludności polskiej z Pomorza

1945 r. - w wyniku dwóch bitew pod Gniewem wojska hitlerowskie opuszczają Gniew

1969 r. - początek prac związanych z odbudową zamku

Wydarzenia II wojny światowej spowodowały na ziemiach gminy Stary Dzierzgoń znaczne zniszczenia i wyludnienie. Pozostałością po panującym wcześniej bogactwie stały się ruiny zespołów pałacowo – parkowych i aleje.

Lata sześćdziesiąte i siedemdziesiąte XX stulecia to intensywny rozwój osiedli pegeerowskich oraz technicznych gospodarstw rolnych, które ze względu na swój wygląd stały się czynnikami szpecącymi naturalny krajobraz. Od początku lat sześćdziesiątych zaczęto tworzyć nowe aleje, w tym z szybko rosnących, krótkowiecznych topól mieszańcowych. Większość z nich zestarzała się i została już usunięta.

Czasy współczesne nie sprzyjają powstawaniu alej. Nieliczne nasadzenia są wynikiem, nałożonych przez Burmistrza Gminy, kompensacji przyrodniczych, zmniejszających straty w środowisku podyktowane koniecznością wycinki drzew.

Poza tym w na terenie gminy w ostatnich latach nasadzono w ramach Programu "Drogi dla Natury":

W sołectwie Gogolewo posadzono łącznie 70 drzew (30 jarzębów pospolitych *Sorbus aucuparia* oraz40 lip drobnolistnych *Tilia coradata*:
- Przy drodze gminnej Piaseczno- Piaseckie Pole w stronę Gogolewa - posadzono 7 sztuk lip drobnolistnych;
- Piaseczno - Gogolewo (ok. w połowie drogi na lekkiej skarpie), prawa strona - 10 lip drobnolistnych;
-W miejscowości Gogolewo przy boisku, droga jednokierunkowa i przy przepompowni ścieków- 30 sztuk jarzębów pospolitych.
- droga Gogolewo wybudowania - 23 lipy drobnolistne.

2.3. Uwarunkowania przyrodniczo- krajobrazowe.

1. Wody płynące i stojące

Wisła, nazywana przyrodniczą perłą Europy Środkowej, stanowi całą wschodnią granicę gminy Gniew. To ostatnia duża rzeka w tej części Europy, którą uznać można za naturalną. Cały obszar doliny Wisły w granicach gminy, znajduje się na liście krajowej Specjalnych Obszarów Ochrony oraz w europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Rzeka płynie tu naturalnym korytem z namuliskami i piaszczystymi łachami. Zachowane starorzecze, otoczone jest mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łęgowych a także pól i pastwisk. Dolne terasy zalewowe Wisły to oaza dla roślin torfowiskowych – turzycy drobnej, skrzypu pstrego, situ alpejskiego. Na licznych oczkach wodnych spotkać można wrzosiec bagienny, przygiełkę białą, grążele żółte i grzybienie białe. Obszar ten jest również ptasią ostoją o randze europejskiej. Spotkać tu możemy bociana czarnego, czaplę białą, mewę małą, rybitwę białoczelną, rybołowa oraz liczne siewkowate (kwokacz, siewka złota, kulik wielki). Równie bogata jest tu ichtiofauna – Wisła na tym odcinku jest prawdziwym rajem dla miłośników ichtiologii czy wędkarstwa.

Wierzyca, to lewy dopływ dolnej Wisły. Długość rzeki wynosi ok. 130 km, a powierzchnia dorzecza ok. 1600 km². Ma źródła na Pojezierzu Kaszubskim, na południowy wschód od Wieżycy. Płynie w kierunku południowo-wschodnim, miejscami przebieg meandrowaty. Stanowi szlak kajakowy. W jej biegu są liczne elektrownie wodne. Uchodzi do Wisły w okolicach miasta Gniew.

Jeziora:

Jezioro w Pieniążkowie położone na Kociewiu na południowym skraju Pojezierza Starogardzkiego, na północ od Pieniążkowa przy drodze krajowej nr 1 . Jest własnością Skarbu Państwa oraz Agencji Nieruchomości Rolnych. Całkowita powierzchnia jeziora to 25,75 ha.

Jezioro w Półwsi położone na Kociewiu w kierunku południowo-wschodnim od Ostrowitego przy 1 w sąsiedztwie jeziora Pieniążkowo. Jest własnością Skarbu Państwa oraz Agencji Nieruchomości Rolnych. Całkowita powierzchnia jeziora to 38,19 ha. Jezioro to wykorzystywane jest również jako kąpielisko gminne.

Jezioro w Rakowcu położone na południe od Rakowca. Jest własnością Skarbu Państwa. Znajduje się ono pod władaniem Polskiego Związeku Wędkarskiego Zarządu Okręgowy, a wykonawcą prawa własności jest Agencja Nieruchomości Rolnych. Całkowita powierzchnia jeziora to 32,2 ha. Jezioro to wykorzystywane jest również jako kąpielisko gminne.

Jezioro w Tymawie położone na Kociewiu, okolice jeziora stanowią wzgórza nadwiślańskie. Jest własnością Skarbu Państwa, a wykonawcą prawa własności jest Agencja Nieruchomości Rolnych. Całkowita powierzchnia jeziora wynosi 6,72 ha.

Jezioro w Jeleniu jest własnością prywatną, a jego całkowita powierzchnia wynosi 33,43 ha.

2. Lasy - zasoby

Powierzchnia lasów w gminie Gniew wynosi ogółem 3837 ha, co stanowi 19,6% ogólnej powierzchni omawianej jednostki administracyjnej (dane UMiG Gniew). Jest to najwyższa wartość wśród gmin powiatu tczewskiego, ale pomimo tego faktu lesistość omawianej jednostki jest znacznie niższa niż lesistość całego województwa pomorskiego (35,8 %), a nawet całego kraju (28,8 %).

Zdecydowana większość lasów zlokalizowana jest poza granicami miasta Gniew – na obszarze miasta znajduje się zaledwie 60 ha lasów. W ogólnej powierzchni obszarów leśnych 373 ha zajmują lasy gospodarcze.
W składzie gatunkowym drzewostanu dominuje sosna i dąb, które stanowią po 30% nasadzeń. Ponadto w lasach gminy występują buki (10%), modrzewie (10%) oraz świerki (5%). Pozostałe 15% drzewostanu to inne gatunki liściaste niż wymienione powyżej. W strukturze wiekowej największy udział mają nasadzenia w wieku 0-40 lat (30%). 20% drzewostanu znajduje się w wieku 40-80 lat i tyleż samo w wieku powyżej 80 lat

3. Przegląd zadrzewień gminy Gniew (wraz z dokumentacją fotograficzną).

3.1 Metodyka przeglądu zadrzewień przydrożnych.

Zbiór danych na temat zadrzewień przydrożnych gminy poprzedzony został przeglądem dostępnych materiałów fotogrametrycznych (zasoby serwisu geoportal.gov.pl oraz maps.google.pl) oraz przeprowadzonym w urzędzie gminy wywiadem na temat zadrzewień. W wyniku tej analizy ustalono lokalizację zadrzewień liniowych występujących na terenie gminy, ich punkty charakterystyczne i długości odcinków, na których występują.

Z tak przygotowanym szkicem terenu gminy przystąpiono do prac terenowych, które

przeprowadzono w 2014 roku w okresie od lipca do końca listopada oraz uzupełniono od marca do końca października 2014roku. Większość wykonywanych badań pokryła się w okresem wegetacyjnym i szczytem aktywności życiowej większości interesujących gatunków zasiedlających zadrzewiania przydrożne. Dlatego najbardziej intensywne prace trwały od połowy maja do połowy października 2013r, z natężeniem w lipcu i sierpniu, kiedy to skupiono się na badaniu występowania pachnicy dębowej.

W ramach prac terenowych zbierano informacje dotyczące poszczególnych zadrzewień przydrożnych, weryfikując ich istnienie, stan i skład drzewostanu, stan zachowania, zwarcie drzewostanu, szerokość pasa drogowego, odległość drzew (szpalerów) od krawędzi jezdni, rozstaw szpalerów itd. Ponadto zbierano informacje o obecności walorów kulturowych, krajobrazowych, przyrodniczych. Ważnym elementem inwentaryzacji były poszukiwania rzadkich i chronionych gatunków występujących w obrębie alei. Z uwagi na rozległy zakres badania największą uwagę poświęcono na badania organizmów o mniejszych zdolnościach przemieszczania się tj. owady, a także porostom, roślinom zielnym.

Dodatkowo w lipcu – sierpniu 2014r. prowadzono badania na obecność występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* z wykorzystaniem pułapek feromonowych.

Karta do zbioru danych w terenie została załączona poniżej w punkcie 3.2. Zebrane dane terenowe były podstawą do przygotowania ankiet alejowych, które znajdują się w punkcie 3.6.

3.2 Wzór terenowej ankiety alejowej.

Raptularz terenowy inwentaryzacji przyrodniczej alei –
projekt „Drogi dla Natury – Kampania na rzecz zadrzewień”.
* - zakreśl właściwe **- jeśli istnieje

data prac terenowych:	Zbierający dane:

I. OPIS OGÓLNY

Gmina:							
Lokalizacja							
Długość [km]		**Zarząd*:**	*gmina*	*powiat*	*województwo*	*krajowa*	*prywatna*
Nawierzchnia*:	asfalt	bruk	gruntowa	Inna:.....		rów*: Str 1. / Str 2.	
Szerokość między szpalerami [m]			Śr:	I.	II.	III.	IV.
Rozstaw drzew [m]	Szpaler.1	Śr:	I.	II.	III.	IV.	V.
	Szpaler.2**	Śr:	I.	II.	III.	IV.	V.
	Szpaler.3**	Śr:	I.	II.	III.	IV.	V.
	Szpaler.4**	Śr:	I.	II.	III.	IV.	V.
Odległość szpalerów od jezdni [m]		Szpaler.1	Śr:	I.	II.	III.	IV.
		Szpaler.2**	Śr:	I.	II.	III.	IV.
		Szpaler.3**	Śr:	I.	II.	III.	IV.
		Szpaler.4**	Śr:	I.	II.	III.	IV.
Drzewa za rowem: tak / nie *							

II. DANE PRZYRODNICZE

Skład gatunkowy

gatunek	Szpaler.3	Szpaler.1		Szpaler. 2		Szpaler. 4	Obwód/śr.obwód
Liczba drzew							
% drzew w alei							

Uwagi:

Występowanie gatunków chronionych (rośliny, zwierzęta, grzyby-porosty)

	stwierdzona	lokalizacja	symptomy	potenc. siedl.	uwagi
pachnica dębowa				TAK/ NIE	

III. STAN OBIEKTU

Stan zdrowotny drzew*

Bardzo dobry	Zdrowy pień, właściwie ukształtowana forma pienna, w pełni prawidłowo ukształtowana i zdrowa korona
dobry	nieznaczne uszkodzenia pnia, dobrze ukształtowana/ czytelna forma pnia, zdrowa, dość dobrze zachowana i/lub wykształcona korona
dostateczny	znaczne uszkodzenia pnia, zaburzona forma pienna, zredukowana korona, nadmiernie lub dewastacyjne cięta korona
zły	rozległa uszkodzenia pnia i korony, zasychanie konarów, obecność organizmów pasożytniczych, zaburzona statyka drzewa
zróżnicowany	stan od bardzo dobrego do złego

Cięcia korony*:	*brak*	*prawidłowe*	*nadmierne*	*dewastacyjne*

Stan zachowania alei*

Opis stany	ubytki w %	
zwarta pełna	0-20%	
zwarta z lukami	21-40%	
przerzedzona	41-60%	uwagi:
fragmenty	61-80%	
ślady	81-99%	
różny	kilka powyższy	

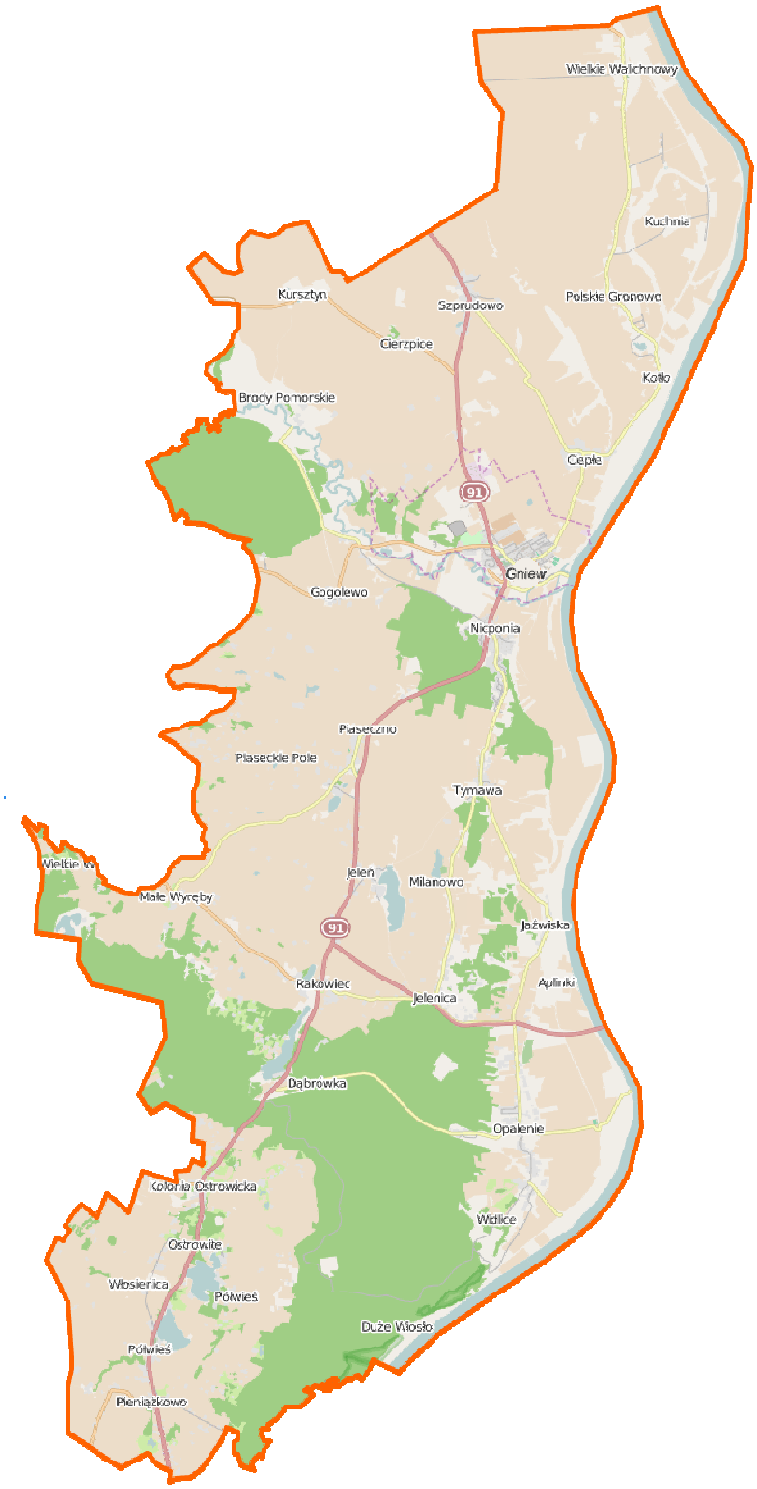
IV. REKOMENDOWANE DZIAŁANIA OCHRONNE

Liczba i gatunki drzew do posadzenia

Gatunek							
Ilość szt.							

Liczba topól do zastąpienia:	
Istniejące formy ochrony przyrody (np.. pomniki przyrody)	**Walory kulturowe** (kapliczki, założenia folwarczne itd..)

3.3. Mapa gminy Gniew z lokalizacją dróg.



3.4. Definicje przyjęte na potrzeby opracowania

- Zadrzewienie – skupisko drzew nie będących lasem w świetle Ustawy o Lasach z 29 września 1991 roku z późniejszymi zmianami.
- Zadrzewienie śródpolne – zadrzewienie występujące w otwartym krajobrazie rolniczym nie będące terenem zieleni (parkiem, skwerem, cmentarzem, zadrzewionym ogrodem itp.).
- Aleja – liniowe zadrzewienie składające się przynajmniej z dwóch szpalerów; na potrzeby opracowania przyjęto, że z aleją mamy do czynienia dopiero wtedy, gdy na odcinku 100 m znajduje się minimum 5 drzew po każdej ze stron.
- Szpaler – pojedyncze liniowe nasadzenie drzew; dla opracowania przyjęto, ze szpalerem mamy do czynienia, kiedy na odcinku 100 m znajduje się minimum 5 drzew.
- Zadrzewienie przydrożne – zadrzewienie istniejące przy aktualnie użytkowanym lub historycznym szlaku komunikacyjnym, najczęściej przy drodze, ulicy, szosie, kanale (czyli drodze wodnej).
- Gatunki chronione – gatunki roślin, grzybów, zwierząt objęte prawną (krajową lub międzynarodową) ochroną na podstawie obowiązującego prawa.
- Potencjalne siedlisko – miejsce, spełniające wymagania siedliskowe danego gatunku lub takie, w którym występują gatunki o analogicznych wymaganiach siedliskowych. Np.: siedlisko, zajęte przez wepę marmurkowaną (*Protetia mormorata*) najczęściej spełnia wymagania siedliskowe pachnicy dębowej (*Osmoderma eremita*).
- Stwierdzenie gatunku – określenie występowania gatunku w określonym położeniu geograficznym na podstawie znalezienia okazu (-ów), jego istotnych części (nie jest nim np. pióro ptasie) lub przedmiotów świadczących o stałym przebywaniu okazu.
- Droga wewnętrzna- inaczej droga niepublicza– droga niezaliczona do żadnej z kategorii dróg publicznych na podstawie ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115, z późn. zm.). W szczególności stanowią je drogi w osiedlach mieszkaniowych, dojazdowe do gruntów rolnych i leśnych, dojazdowe do obiektów użytkowanych przez przedsiębiorców, place przed dworcami kolejowymi, autobusowymi i portami oraz pętle autobusowe, czy drogi zlokalizowane na terenach prywatnych (drogi prywatne).
- Droga publiczna – droga zaliczona do jednej z kategorii dróg na podstawie ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115), z której może korzystać każdy, zgodnie z jej przeznaczeniem, z ograniczeniami i wyjątkami określonymi w tej ustawie lub innych przepisach szczególnych. Nie każda droga w Polsce jest więc drogą publiczną. By się taką stała musi posiadać status drogi publicznej, który uzyskuje poprzez nadanie jej odpowiedniej kategorii. Drogi publiczne ze względu na funkcje w sieci drogowej dzielą się na następujące kategorie: drogi krajowe, drogi wojewódzkie, drogi powiatowe i drogi gminne.
- Korytarz ekologiczny - przestrzennie ciągła struktura przyrodnicza (nieprzerwana wskutek zainwestowania terenów), z zachowanymi cechami naturalnymi lub zbliżonymi do naturalnych oraz funkcjonalnymi, umożliwiającymi przemieszczanie się materii i energii w środowisku, w tym organizmów żywych (np. pas lasu, dolina rzeczna, zadrzewienie śródpolne). Często określony korytarz ekologiczny w rzeczywistości nie zawsze przedstawia fizyczną strukturę ciągłą lecz jedynie obszar niezabudowany, naturalny lub półnaturalny (swoistą rezerwę ekologiczną), który w otaczającej przestrzeni, poddanej presji, może stanowić potencjalne powiązanie przyrodnicze;

3.5. Wykaz zinwentaryzowanych odcinków dróg wraz z podstwowymi danymi.

L.p.	Numer drogi	lokalizacja	długość inwentaryzowanego odcinka droki w km	Ilość drzew
Drogi wojewódzkie				
1	DW 623	Rakowiec - w stronę Bielsk (do granicy gminy)	3,7	307
2	DW 234	Gniew - Goglewo do granicy Gminy	5	274
3	DW230	Kursztyn Cierzpice	5,9	321
4	DW 231	Pieniążkowo- Włosienica (do granicy gminy, województwa)	2,1	161
5	DW 10484	Opalenie - wiadukt	0,75	49
Razem przy DW			17,5	1112

Drogi powiatowe				
L.p.	Numer drogi	lokalizacja	długość w km	Ilość drzew
6	10478	Gniew - Małe Walichnowy	10,8	60
7	10482	Jaźwiska Betlejem- Tymawa	3,6	90
8	10496	Brodzkie Młyny - Brody- Pustki	4,8	101
9	10483	Tymawa - Jelenica	2,2	69
10	10484	Opalenie- Widlice	1,2	34
11	Bez numeru	Gniew- działka powiatowa	0,15	28
12	Bez numeru	Gniew przy DPS powiat, kontynuacja ul. Gdańskiej	0,4	40
RAZEM powiatowe			23,2	422

Drogi gminne				
L.p.	Numer drogi	lokalizacja	długość w km	Ilość drzew
13	228022G	Nicponia	0,45	30
14	228024G	Piaseczno od DK	1,21	73
15	228028G	Jeleń - od DK	0,75	89
16	droga gminna bez numeru	Mała Karczma - w stronę Opalenia	0,35	61
17	228031G	Rakowiec (od DK) - Jaźwiska Małe	1,5	95
18	228039G	Opalenie - w stronę byłej przeprawy promowej	1,05	65
19	228003G	Wielkie Walichnowy	0,21	24
20	228034G	Wielkie Wyręby- od DW - granica gminy w kier. Lipia Góra	1,8	186
21	gminna	od drogi gminnej nr 228034G - Małe Wyręby	0,15	11
22	228035G	od drogi gminnej nr 228034G- w stronę granicy gminy kier. Smarżewo	0,45	32

23	228058G	Pieniążkowo -Ostrowite	0,92	34
24	228942G	Kolonia Ostrowicka -granica gminy (kier Kulmaga)	0,8	50
25	228043G	Kolonia Ostrowicka - DK - DK	0,36	20
26	228019G	Piaseczno- Piaseckie Pole	2,68	100
27		od DK 90 - Jeleń	1,75	51
RAZEM gminne			14,4	921

Inne drogi i działki				
L.p.	Numer drogi	lokalizacja	długość w km	Ilość drzew
28	PKP	zadrzewienie o charakterze alejowym od DK w Małej Karczmie do dawnej stacji kolejowej	0,2	10
29	ANR	Brody Pomorskie	0,35	29
30	LP	od DK - skręt na Dębowo	0,45	24
		Razem inne	1	63

31		Droga Krajowa nr 91	24,4	1120
RAZEM Wszystkie			80,4	3638

3.6. Ankiety zinwentaryzowanych alej na terenie gminy Gniew.

Numery kolejnych dróg z alejami odpowiadają ich numeracji na mapie (patrz pkt.2.3).

Uwaga! Kierunek przebiegu drogi wpisany w kartach jest ważny, wskazuje szpaler nr 1 będący po stronie lewej do wskazanego kierunku przebiegu drogi i szpaler nr 2 jako znajdujący się po stronie prawej do wskazanego kierunku przebiegu drogi.

Skróty nazw drzew znajdujące się w ankietach:

Brz br – brzoza brodawkowata, *Betula verrucosa*
Brz omsz – brzoza omszona, *Betula pubescens*
Czer- czeremcha zwyczajna*, Padus avium*
Trz- czereśnia ptasia (trześnia), *Prunus avium*
Db szyp – dąb szypułkowy *Quercus robur*
Db bezszyp – dąb bezszypułkowy, *Quercus petraea*
Db czer – dąb czerwony, *Quercus rubra*
Gb – grab zwyczajny, *Carpinus betulus*
Gł- głóg, *Crataegus sp.*
Js – jesion wyniosły, *Fraxinus excelsior*
Jw – jawor, *Acer pseudoplatanus*
Kasz – kasztanowiec, *Aesculus hippocastani*

Kl – klon zwyczajny, *Acer platanoides*
Lp drob – lipa drobnolistna, *Tilia cordata*
Lp szer – lipa szerokolistna, *Tilia platyphyllos*
Ol – olcha czarna, *Alnus glutinosa*
Os – osika, *Populus tremula*
Rb – robinia akacjowa, *Robinia pseudoaccacia*
So – sosna pospolita, *Pinus silvestris*
Św - świerk pospolity*, Picea abies*
Tp kult – odmiany uprawne nierodzimych, tzw. kulturowych, głównie kanadyjskich, *Populus sp., Populis canadensis*
Wb – wierzba, *Salix sp*.
Wz – wiąz, *Ulmus sp*.

posp – pospolity/a
zw – zwyczajny/a

DROGI WOJEWÓDZKIE

Droga nr 1/ DW 623	Od miejscowości Rakowiec do granicy gminy, w stronę miejscowości Bielsk

Odcinek alei tworzonej przez jesiony

Dane ogólne	
Zarząd drogi	Droga wojewódzka nr 623

Nr GPS		początek: 53.766571, 18.767760 koniec: 53.783608, 18.722027	
Długość, nawierzchnia		3,7 km, asfalt	
Rozstaw drzew		Szpaler 1	
		Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		Szpaler 1	0,8 m- 1m , ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
		Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem		pojedyncze drzewa	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		307	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Lipa 41= % jesion 85 dąb 18 klon 11 jawor 3 kasztan. 1	159
2		lipa 44= 97,92% jesion 64 dąb 24 klon 14 jawor 2	148
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	Ok. 270 cm	Obwody wybranych gatunków (w cm)	
Występowanie gatunków chronionych i cennych przyrodniczo: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata;* odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*; obrostnica rzęsowata *Anaptychia ciilaris;* wabnica kielichowata *Pleurosticta acetabulum*; szarzynka skórzasta *Parmelina tiliacea;* przylepka *Melanelia sp;* pustułka rurkowata *Hypogymnia tubulosa*; Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (larwy oraz imago) licznie, tęgosz rdzawy *Elater ferrugineus; wepa marmurkowana Protaetia marmorata* Ptaki: puszczyk			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany.	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		Lipa 10 jesion lub dąb 20	

Inne zabiegi	Usunięcie suszu gałęziowego. W odziomku kilku lip stwierdzono występowanie grzyba zgliszczaka pospolitego *Kretzschmaria deusta*. Drzewa te wymagają pilnej interwncji i oceny statyki drzewa.
Uwagi/walory kulturowe: aleja stanowi istotny korytarz ekologiczny dla gatunków zależnych od starych drzew.	

Droga nr 2	Od miejscowości Gniew do granicy Gminy, przez Gogolewo.	
Dominującym gatunkiem jest lipa drobnolistna		
Dane ogólne		
Zarząd drogi	Droga wojewódzka nr 234	
Nr GPS	początek: 53.838901, 18.814779 koniec 53.835233, 18.749567	
Długość, nawierzchnia	5 km, asfalt	
Rozstaw drzew	Szpaler 1	Bardzo zróżnicowany, na większości zachowanych odcinków 9 m, w miejscach przerzedzonych od 20 m do 100 m i więcej
	Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	Szpaler 1	0,8 1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
	Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem	pojedyncze drzewa	

<table>
<tr><td colspan="5">Dane przyrodnicze</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba drzew ogółem</td><td colspan="3">274</td></tr>
<tr><td colspan="2">Szpaler</td><td>Gatunek i jego udział %</td><td colspan="2">Liczba drzew (szt.)</td></tr>
<tr><td colspan="2">1</td><td>Lipa 123= 94,62%
jesion 1
grab 2
wiąz 2
robinia 1
topola 1</td><td colspan="2">130</td></tr>
<tr><td colspan="2">2</td><td>lipa 141= 97,92%
jesion 1
sosna 1
grab 1</td><td colspan="2">144</td></tr>
<tr><td>Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)</td><td>Ok. 270 cm</td><td>Obwody wybranych gatunków (w cm)</td><td colspan="2">Lp drob: 334, 387, 276, 452, 189, 298, 232, 261</td></tr>
<tr><td colspan="5">Występowanie gatunków chronionych i cennych przyrodniczo:
porosty:
mąkla tarniowa Evernia prunastri; mąklik otrębiasty Pseudevernia furfuracea; odnożyca jesionowa Ramalina fraxinea; odnożyca kępkowa Ramalina fastigata; odnożyca mączysta Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria; obrostnica rzęsowata Anaptychia ciilaris; wabnica kielichowata Pleurosticta acetabulum; szarzynka skórzasta Parmelina tiliacea; przylepka Melanelia sp; pustułka rurkowata Hypogymnia tubulosa; płucnica zielonawa Cetraria chrolophylla; płucnik modry Platismatia glauca

Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (larwy oraz imago) licznie, tęgosz rdzawy Elater ferrugineus; wepa marmurkowana Protaetia marmorata</td></tr>
<tr><td colspan="5">Stan obiektu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Stan zdrowotny drzew</td><td colspan="3">Zróżnicowany.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Stan zachowania alei</td><td colspan="3">Zwarta z lukami, fragmentaryczna na odcinku Gniew- Brodzkie Młyny</td></tr>
<tr><td colspan="5">Rekomendowane działania ochronne</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba i gatunki drzew do posadzenia</td><td colspan="3">, po ustaleniu własności gruntów i akceptacji nasadzeń przez właścicieli działek sąsiadujących - około 180 lip</td></tr>
<tr><td colspan="2">Inne zabiegi</td><td colspan="3">Zadrzewienia przydrożne wymagają przebudowy. Drzewa wymagają fachowej pielęgnacji. Usunięcie suszu gałęziowego. W odziomku kilku lip stwierdzono występowanie grzyba zgliszczaka pospolitego Kretzschmaria deusta. Drzewa te wymagają pilnej interwncji i oceny statyki drzewa.</td></tr>
<tr><td colspan="5">Uwagi/walory kulturowe: aleja stanowi istotny korytarz ekologiczny dla gatunków zależnych od starych drzew.</td></tr>
</table>

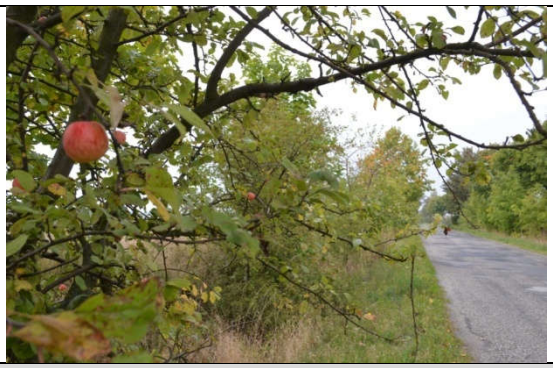
Droga nr 3/ DW 230	Kursztyn- Cierzpice

Najpiękniejszy i najlepiej zachowany odcinek alei zbudowany jest przez dęby. Aleja stanowi ciągłość z częścią w Gminie Pelplin. Na zdjęciu widoczna tablica (w szpalerze po prawej stronie) graniczna obu gmin.

W początkowym odcinku drogi jesiony wymagają pilnej interwencji. Na zdjęciu, samoistnie odłamana osłabiona gałąź.
ad. zdjęcie obok: czyreń dębowy- grzyb zasiedlający nieliczne dęby rosnące w dalszym odcinku drogi potrafi koegzystować z drzewa przez wiele lat nie powodując zamierania drzewa.

Dane ogólne	
Zarząd drogi	Droga wojewódzka nr 230
Nr GPS	z perspektywy występowania zadrzewień przydrożnych droga wyraźnie podzialona na odcinek "dębowy" - dobrze zachowany i

		odcinek "jesionowy" z lukami. początek: 53.867384, 18.804909 koniec 53.885146, 18.729075	
Długość, nawierzchnia		5,9 km, asfalt	
Rozstaw drzew		Szpaler 1	Między dębami w zachowanym odcinku 10 m W początkowym odcinku jesiony 13 m inne - zróżnicowny
		Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		Szpaler 1	Średnio 1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
		Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem		pojedyncze drzewa	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		321	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Jesion 29 dąb 138	167
2		Jesion 18 dąb 136	154
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	203cm	Obwody wybranych gatunków (w cm)	Dąb: 276, 222, 232, 187, 314, 228, 309
Występowanie gatunków chronionych i cennych przyrodniczo : porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata;* odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*; pustułka rurkowata *Hypogymnia tubulosa*; Owady: nie stwierdzono			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		Dąb 40	
Inne zabiegi		Jesiony wymagają pilnej interwencji- strącenie suszu gałęziowego, ocena statyki drzew.	
Uwagi/walory kulturowe: jedna z piękniejszych alej w Gminie Gniew. Rozważane było ustanowienie tej alei jako pomnik przyrody (inicjatywa Miasta i Gminy Gniew)			

Droga nr 4 / DW 231	Pieniążkowo- Włosienica (do granicy gminy, województwa)	
		
Dane ogólne		
Zarząd drogi	Droga wojewódzka nr 231	
Nr GPS	początek: 53.696225, 18.721249 koniec: 53.689345, 18.702330	
Długość, nawierzchnia	2,1 km, asfalt	
Rozstaw drzew	Szpaler 1	Zróżnicowany, liczne zakrzaczenia
	Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	Szpaler 1	Ok, 1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni, a fragmentami drzewa za rowem
	Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem	Liczne, liczne zakrzaczenia	
Dane przyrodnicze		
Liczba drzew ogółem	161	
Szpaler	Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1	Jesion 1 dąb 8 brzoza 6 klon 33 = jawor 29 =	99

		osika 9 Wierzba 1 Jabłoń 1	
2		Lipa 1 jesion 1 dąb 2 brzoza 7 klon 19 jawor 16 robinia 1 wierzba 2 jabłoń 3 grusza 1	62
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	Nie wyciągano	Obwody wybranych gatunków (w cm)	Od drzew młodych po sędziwe, w tym klon: 187, 203, 246, 174
Występowanie gatunków chronionych: nie stwierdzono			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Przerzedzona	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		Klon 30 dąb 30 lipa 30	
Inne zabiegi		Wyprowadzenie wybranych drzew odroślowych w formy alejowe. Strącenie suszu gałęziowego ze starych klonów.	
Uwagi/walory kulturowe: Zakrzaczenia podnoszą walory przyrodnicze alei. Przy potencjalnej przebudowie nie należy pozbawiać drogo tych zakrzaczeń.			

Droga nr 5/ DW 10484	Opalenie wiadukt- w stronę Wisły

Dominującym gatunkiem w szpalerze jest lipa drobnolistna

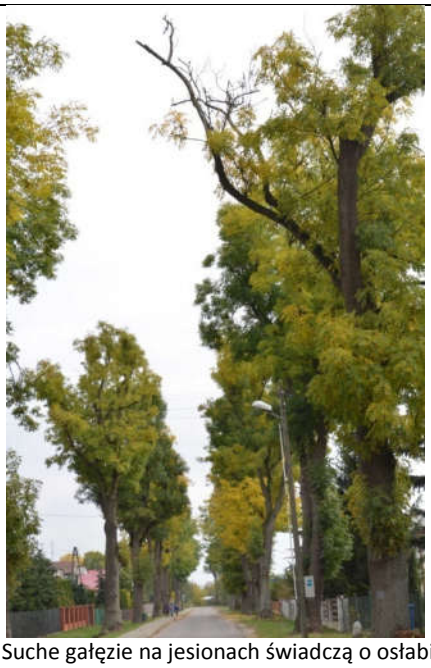
Dane ogólne		
Zarząd drogi	Droga wojewódzka nr DW 10484	
Nr GPS	Początek 53.728331, 18.833449 koniec: 53.728331, 18.833449	
Długość, nawierzchnia	0,75 km, jumby	
Rozstaw drzew	Szpaler 1 (jedyny)	10 m- 12 m
Odległość szpaleru od krawędzi jezdni	Szpaler 1	1 m- 1,2 m
Drzewa za rowem	pojedyncze drzewa	
Dane przyrodnicze		
Liczba drzew ogółem	49	
Szpaler	Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1	Lipa drob 39= 79,6 %; jesion 2	49

		Dąb 1 Klon 6 Jawor 1	
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	155 cm	Obwody wybranych gatunków (w cm)	Kl: 210; 170; 134 Lp drob: 238, 246, 217, 283
Występowanie gatunków chronionych i cennych przyrodniczo: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata;* odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*; Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (larwy oraz imago) licznie, tęgosz rdzawy *Elater ferrugineus; wepa marmurkowana Protaetia marmorata*			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Dobry	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		8 lip w lukach	
Inne zabiegi		Szczególnie lipy- usunięcie posuszu.	
Uwagi/walory kulturowe: Szpaler bardzo dobrze zachowany, droga niezwykle atrakcyjna krajobrazowo, roztacza się widok na dolinę Wisły i skarpę z rezerwatami Opalenie i Wisło. Szpaler wraz z kompleksem innych zadrzewień okolic Opalenia stanowi cenne siedlisko pachnicy dębowej i gatunków zależnych od starych dziuplastych drzew.			

DROGI GMINNE

Droga nr 1/ 228022G	Nicponia

Aleja zbudowana jest głównie z jesionów wyniosłych. Poza tym gatunkiem rosną tutaj 4 okazałych rozmiarów lipy drobnolistne.



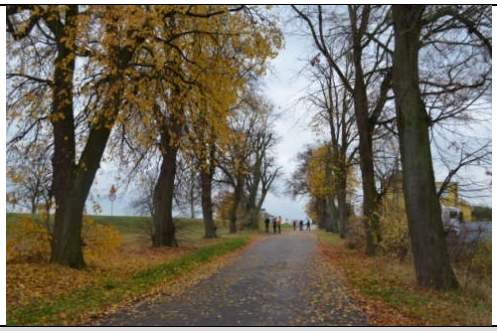
Suche gałęzie na jesionach świadczą o osłabieniu drzew. Rekomendowanym zabiegiem jest strącenie gałęzi. Nie należy obcinać całych konarów drzew.

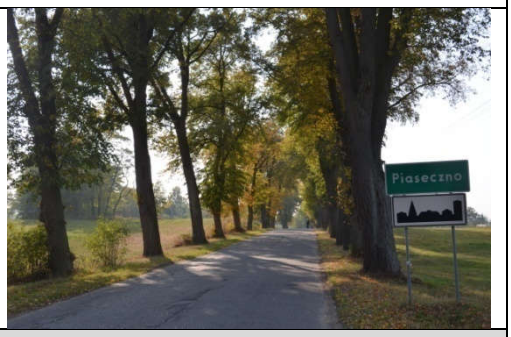
Dane ogólne

Zarząd drogi		Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS		53.825020, 18.815707 koniec: 53.822876, 18.821366	
Długość, nawierzchnia		0,45 km, asfalt	
Rozstaw drzew		Szpaler 1	11m- 15m, nie licząc luk
		Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		Szpaler 1	1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
		Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem		brak	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		30	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Jesion 11	11
2		Lipa drobnolistna 4 Jesion - 15	19
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	230 cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Lp drob: 340 Jesion: 257, 225, 170, 270
Występowanie gatunków chronionych: porosty: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata;* odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*; Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (larwy oraz imago) - stwierdzone podczas inwentaryzacji metodą feromonową (w lipach)			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		5 lipa	
Inne zabiegi		Drzewa zostały silnie podkrzesane kilka lat temu. Widoczne są oznaki chorobowe po tym działaniu. Należy strącić susz gałęziowy. Kilka jesionów wymaga wiązań elastycznych.	
Uwagi/walory kulturowe: fragmentami aleja jest bardzo dobrze zachowana i stanowi wyjątkową wartość krajobrazową, Widać duży napór mieszkańców. Drzewa należy kontrolować- w celu sprawdzenia czy nie jest zachwiana ich statyka w wyniku budowy chodnika, który miejscami "wchodzi" na pień drzewa.			

Droga nr 2/ 228024G	Piaseczno

Aleja zbudowana jest głównie z lip drobnolistnych





Dane ogólne		
Zarząd drogi	Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS	Początek 53.808874, 18.781931 Koniec 53.799824, 18.777789	
Długość, nawierzchnia	1,21 km, asfalt	
Rozstaw drzew	Szpaler 1	11m, 15m
	Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	Szpaler 1	0,6- 1,2 m,
	Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem	brak	
Dane przyrodnicze		
Liczba drzew ogółem	73	
Szpaler	Gatunek i jego udział	Liczba drzew (szt.)

		%	
1		Lipa drobnolistna 41 = 95,35% jawor 1 Klon 1	43
2		Lipa drobnolistna 27 = 90% Jesion - 2 Klon 1	30
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	210 cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Lp drob: 320, 187, 305, 217
Występowanie gatunków chronionych: porosty: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*; Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (larwy oraz imago) - stwierdzone podczas inwentaryzacji metodą feromonową			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		12 lipa - w lukach w zwartej części alei	
Inne zabiegi		Aleja jest pozostałością po dawnym przebiegu drogi krajowej.	
Uwagi/walory kulturowe: fragment pólnocny aleji jest bardzo dobrze zachowany i stanowi wyjątkową wartość krajobrazową, jedna z piękniejszych alej w gminie. Doceniana przez turystów i pielgrzymów. Mogłaby być bardziej wyeksponowana w działaniach promocyjnych Piaseczna i samego Sanktuarium Maryjnego w Piasecznie.			

Droga nr 3/228028G	Jeleń	
 Aleja ...		
Dane ogólne		
Zarząd drogi	Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS	Początek 53.780894, 18.776002 koniec 53.786150, 18.777535	
Długość, nawierzchnia	0, 75km, asfalt	
Rozstaw drzew	Szpaler 1	8 m , 15m
	Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	Szpaler 1	1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
	Szpaler 2	0,8 m
Drzewa za rowem	Nie funkcjonuje wyraźny rów, kilka drzew bardziej oddalonych od linii asfaltu.	
Dane przyrodnicze		
Liczba drzew ogółem	89	
Szpaler	Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1	Lipa 28 Grab 16 Kaszt. 2 klon	46
2	Lipa 24 Grab 9 Kaszt. 7	43

		Klon 3	
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	180 cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Lp drob: 220, 255 Grab: 172, 165, 128 Kasztanowiec: 228, 234,
Występowanie gatunków chronionych: porosty: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (imago) - stwierdzone podczas inwentaryzacji metodą feromonową			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		5 lipa , 5 grab odmiana fastigiata, 5 kasztanowiec 8 drzew zostało posadzonych przez mieszkańców wsi.	
Inne zabiegi		Część drzew została silnie przycięta, co szczególnie źle odbiło się na kondycji zdrowotnej grabów. 8 drzew zostało poddanych zabiegom pielęgnacyjnym w ramach projektu "Drogi dla natury". Drzewa wymagają sukcesywnych przeglądów, a niektóre z nich w perspektywie czasowej będą musiały być zastąpione nowymi nasadzaniem.	
Uwagi/walory kulturowe: Jedna z piękniejszych alej w gminie Gniew. Jest pozostałaością po dawnym przebiegu drogi krajowej.			

Droga nr 4/ droga gminna bez numeru	Mała Karczma - w stronę Opalenia

Aleja znajduje się jedynie w początkowym odcinku drogi (patrząc od DK nr 91), zbudowana jest z klonów.

Dane ogólne

Zarząd drogi		Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS		Początek 53.748869, 18.755470 koniec 53.749236, 18.760515	
Długość, nawierzchnia		0,35 km, asfalt	
Rozstaw drzew		Szpaler 1	12m
		Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		Szpaler 1	0,8 - 1 m,
		Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem		Aleja przylega do zadrzewień i zakrzaczeń, jest zacieniona	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		30	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Jesion 11	11
2		Lipa drobnolistna 4 Jesion - 15	19
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	180 cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	klon: 182, 171, 202
Występowanie gatunków chronionych: nie stwierdzono			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Szczątkowa	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		Ze względu na śródleśny przebieg drogi nie są rekomendowane sadzenia nowych drzew w górnym odcinku. Należy rozważyć sadzenie w dolnym odcinku w miejscowości Opalenie. Ilość drzew jest zależna od ustaleń z właścicielami działek sąsiadujących z pasem drogowym. Z rekonensansu wynika, iż istniałaby możliwość posadzenia szpaleru - około 30 lip. Pas drogowy wydaje się wąski i ograniczony budynkami mieszkalnymi i usługowymi.	
Inne zabiegi		Strącenie suszu gałęziowego	
Uwagi/walory kulturowe: trasa stanowi atrakcyjny szlak rowerowy, przemieszcza się nią wielu turystów, warto uwzględnić odtworzenie alei lub szpaleru na odcinku "nieleśnym".			

Droga nr 5/ 228031G	Rakowiec (od DK) - Jaźwiska Małe

Po wybudowaniu drogi krajowej nr 90, droga stała sie szlakiem o znaczeniu lokalnym. Fragmentami jedna z lepiej zachowanych alej w gminie.

Dane ogólne			
Zarząd drogi		Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS		początek 53.766354, 18.768950 koniec 53.766354, 18.768950	
Długość, nawierzchnia		1,5 km, asfalt	
Rozstaw drzew		Szpaler 1	11m
		Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		Szpaler 1	1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
		Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem		brak	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		95	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Lipa drobnolistna 33 = 76,74% Topola 10	43
2		Lipa drobnolistna 37 = klon - 1 topola 12	52
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	204 cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Lp drob: 286, 209, 314, topola: 184, 205, 264

Występowanie gatunków chronionych: porosty: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (larwy oraz imago, odchody) - stwierdzone podczas inwentaryzacji metodą feromonową (w lipach) oraz obserwacji próchnowisk	
Stan obiektu	
Stan zdrowotny drzew	Zróżnicowany
Stan zachowania alei	Zwarta z lukami
Rekomendowane działania ochronne	
Liczba i gatunki drzew do posadzenia	40 lipa
Inne zabiegi	Należy strącić susz gałęziowy. Sukcesywna eliminacja topól i zastąpienie ich lipami drobnolistnymi.
Uwagi/walory kulturowe: fragmentami aleja jest bardzo dobrze zachowana i stanowi wyjątkową wartość krajobrazową. Ze względu na lokalny charakter drogi, oraz jako atrakcyjna trasa turystyczna(alternatywna do DK 90), warto dążyć do odtworzenia alei. Podniesie to znacznie walory krajobrazowe.	

Droga nr 6/ 228039G	Opalenie- w stronę byłej przeprawy promowej przez Wisłę

Aleja zbudowana jest głównie z jesionów wyniosłych. Poza tym gatunkiem rosną tutaj 4 okazałych rozmiarów lipy drobnolistne.

Pachnica dębowa wchodząca do dziupli w jednej z lip.

Dane ogólne		
Zarząd drogi	Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS	Początek 53.741705, 18.827251 koniec 53.742826, 18.843537	
Długość, nawierzchnia	1,05 km, asfalt	
Rozstaw drzew	Szpaler 1	11m, 15m
	Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	Szpaler 1	1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
	Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem	Brak, nieliczne zakrzaczenia w początkowym odcinku	
Dane przyrodnicze		

Liczba drzew ogółem		65	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Lipa drobnolistna 37 = 97 % dąb 1	38
2		Lipa drobnolistna 26 =96% Wierzba 1	27
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	285 cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Lp drob: 290, 187, 342, 424 Wierzba: 586
Występowanie gatunków chronionych: porosty: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* Owady: - pachnica dębowa Osmoderma eremita (odchody, larwy oraz imago) - stwierdzone podczas inwentaryzacji metodą feromonową (w lipach) oraz obserwacji próchnowisk - Tęgosz rdzawy *Elater ferrugineus*			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Dobry	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		20 lipa	
Inne zabiegi		Należy strącić susz gałęziowy.	
Uwagi/walory kulturowe: aleja jest bardzo dobrze zachowana i stanowi wyjątkową wartość krajobrazową i kulturową. Drzewa należy kontrolować- w celu sprawdzenia czy nie jest zachwiana ich statyka. Są to stare drzewa, dziuplaste. wymagają regularnego badania. Rekomenduje się odtworzenie alei w początkowym odcinku. Przy drodze znajduje się także okazały egzemplarz topoli białej, reliktu dawnych lasów łęgowych w dolinie Wisły.			

Droga nr7 / 228003G	Wielkie Walichnowy

Szpaler zbudowany jest z klonów

Dane ogólne			
Zarząd drogi		Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS		początek 53.910976, 18.851166 koniec 53.910194, 18.848465	
Długość, nawierzchnia		0,21 km, grunt	
Rozstaw drzew		8- 10 m	
Odległość szpaleru od krawędzi jezdni		0,8 m	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		24	
		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
Szpaler 1 (jedyny)		Klon 11	24
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	123 cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	176, 152, 148, 203, 98,

Występowanie gatunków chronionych:
porosty: porosty:
mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata;* odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*;

Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (imago) - stwierdzone podczas inwentaryzacji metodą feromonową. Jest to nietypowy przykład siedliska pachnicy dębowej w klonie.

Stan obiektu	
Stan zdrowotny drzew	Dobry
Stan zachowania szpaleru	Zwarty

Rekomendowane działania ochronne	
Liczba i gatunki drzew do posadzenia	Klon 4
Inne zabiegi	Standardowa kontrola statyki drzew
Uwagi/walory kulturowe: Nizina Walichnowska jest obszarem z niewielką ilością zadrzewień. Dlatego szpaler ten stawi bardzo ważny element wzbogacający bioróżnorodność.	

Droga nr 8/ 228034G	Wielkie Wyręby- od DW - granica gminy w kier. Lipia Góra

Aleja zbudowana jest głównie z jesionów wyniosłych. Poza tym gatunkiem rosną tutaj 4 okazałych rozmiarów lipy drobnolistne.

Dane ogólne	
Zarząd drogi	Miasto i Gmina Gniew
Nr GPS	Początek 53.781571, 18.725753 koniec 53.784726, 18.702375

Długość, nawierzchnia		1,80 km, droga gruntowa	
Rozstaw drzew		Szpaler 1	Zróżnicowany, 8-10-12 m.
		Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		Szpaler 1	Bardzo zróżnicowany, od 0,4 do 1,2 m.
		Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem		brak , zakrzaczenia	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		186	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Lipa 21 Jesion 28 Dąb 18 Klon 4 Grab 15 Robinia 1	90
2		Lipa 14 Jesion -43 Dąb 28 Klon 4 Grab 5 Grusza 1	96
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	Nie uśredniano ze względu na duże zróżnicowanie gatunkowe	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Lp drob: 221, 186, 291 Jesion: 168, 142, 209 Dąb: 209, 223, 258, 279
Występowanie gatunków chronionych: porosty: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata;* odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*; Owady: nie stwierdzono			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		Dąb 30	
Inne zabiegi		Należy strącić susz gałęziowy.	
Uwagi/walory kulturowe: fragmentami aleja jest bardzo dobrze zachowana i stanowi wyjątkową wartość krajobrazową. Najdłuższa aleja przy dragach gminnych Gminy Gniew. Ciekawa trasa rowerowa, m.in. z tego powodu warto zadbać o przywrócenie ciągłości alei. Pomimo dominującego jesionu w alei, rekomendowane jest dosadzanie dębów, względu na choroby jesionów.			

Droga nr 9	Małe Wręby

Zadrzewienie składa się zaledwie z 11 drzew.

Dane ogólne			
Zarząd drogi		Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS		Początek 53.780757, 18.725073 koniec 53.780757, 18.725073	
Długość, nawierzchnia		0,15 km, droga gruntowa	
Rozstaw drzew		Szpaler 1	Pierwotny - 8 m.
		Szpaler 2	Trudny do określenia ze względu na luki w zadrzewieniu
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		Szpaler 1	1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
		Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem		brak	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		11	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Jesion 1 Klon 3 Topola 1	5
2		Jesion - 3 Klon 3	6
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	171 cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Klon 176, 159, 183

Występowanie gatunków chronionych: nie stwierdzono	
Stan obiektu	
Stan zdrowotny drzew	Zróżnicowany
Stan zachowania alei	Szczątkowa
Rekomendowane działania ochronne	
Liczba i gatunki drzew do posadzenia	10 klon
Inne zabiegi	Należy strącić susz gałęziowy.
Uwagi/walory kulturowe:	

Droga nr 10/ 228035G		od drogi gminnej nr 228034G- w stronę granicy gminy kier. Smarżewo	
Wkleić zdjęcie Aleja ma szczątkowy charakter, część drzew nasadzona z myślą o stworzeniu alei, część drzew odroślowa i z samosiewu.			
Dane ogólne			
Zarząd drogi		Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS		Początek: 53.780802, 18.713057 Koniec: 53.777875, 18.707889	
Długość, nawierzchnia		0,45 km, droga gruntowa nieutwardzona	
Rozstaw drzew		Szpaler 1	Nieregularny, miejscami 3-4 m
		Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		Szpaler 1	1 m, ale pojedyncze drzewa nawet w skrajni jezdni
		Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem		brak wyraźnego rowu	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		33	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Dąb 9 Osika 2	11
2		Dąb 18 Topola 1 brzoza 1 lipa 1	22
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	Nie wyciągano średniej ze względu na zróżnicowany wiek drzew	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Dąb: 370 (na skraju lasu), 98, 75, 50, 102
Występowanie gatunków chronionych: nie stwierdzono			
Stan obiektu			

Stan zdrowotny drzew	Dobry, jednak drzewa nie są wyprowadzone w formy alejowe
Stan zachowania alei	Fragmentayczna
Rekomendowane działania ochronne	
Liczba i gatunki drzew do posadzenia	10 lipa, 20 dąb w formie szpaleru
Inne zabiegi	Wśród zakrzaczeń samosiewów i odrośli warto wyznaczyć drzewa, które należałoby wyprowadzić do form alejowych.
Uwagi/walory kulturowe: poza aleją rośnie okazały dąb, rekomenduje się dosadzenie szpaleru dębów jako łączącego z zadrzewieniem alejowym.	

Droga nr 11/ 228058G	Pieniążkowo- Ostrowite

Aleja istnieje jedynie w początkowym odcinku drogi.

Dane ogólne		
Zarząd drogi	Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS	Początek	
Długość, nawierzchnia	0,92 km, asfalt	
Rozstaw drzew	Szpaler 1	13 m
	Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	Szpaler 1	0,8- 1,2 m
	Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem	Brak, wór nie wydzielony wyraźnie	
Dane przyrodnicze		

Liczba drzew ogółem		34	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		Klon 12 Lipa 4 Dąb 2	19
2		Klon 7 Lipa drobnolistna 5 Dąb 2 Jawor 1 Kasztan. 1	15
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	Nie wyciągano	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Klon: 217, 267, 179, 162
Występowanie gatunków chronionych: porosty: porosty: mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata;* odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*; Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita - odchody.			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Zwarta z lukami	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		Klon 30 sztuk, Lipa 15 sztuk	
Inne zabiegi		Strącenie suszu gałęziowego	
Uwagi/walory kulturowe: aleja stanowi ekologiczne powiązanie z zadrzewieniami przy DK 91.			

Droga nr 12/ 228942G	Kolonia Ostrowicka -granica gminy (kier. Kulmaga)

Dane ogólne		
Zarząd drogi	Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS	Początek 53.824919, 18.815822 Koniec 53.822844, 18.821365	
Długość, nawierzchnia	0,8 km, asfalt	
Rozstaw drzew	Szpaler 1	15 m
	Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	Szpaler 1	1,2 m, ale pojedyncze drzewa z odchyleniem tego parametru, także na skarpie
	Szpaler 2	j.w
Drzewa za rowem	Brak, zakrzaczenia	
Dane przyrodnicze		
Liczba drzew ogółem	50	
Szpaler	Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1 i 2 łącznie (ze względu na luki w obu szpalerach drzewa zliczono	Lipa 28 Klon 17	50

łącznie)		Jesion 4 Dąb 1	
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	Nie wyciągano	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych cm)	Lp drob: 287, 306, 298, Klon 143, 187, 209 Liczne drobne odroślowe, obwodów młodych drzew nie mierzono

Występowanie gatunków chronionych:
porosty: porosty:
mąkla tarniowa *Evernia prunastri*; mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*; odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea;* odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata;* odnożyca mączysta *Ramalina farinacea; Ramalina pollinaria*;

Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (larwy oraz imago) - stwierdzone podczas inwentaryzacji metodą feromonową oraz na podstawie obserwacji próchnowisk (odchody oraz fragmenty ciała owada).

Stan obiektu	
Stan zdrowotny drzew	Zróżnicowany
Stan zachowania alei	Zwarta z lukami
Rekomendowane działania ochronne	
Liczba i gatunki drzew do posadzenia	Klon 10 , lipa 10 , dąb 10
Inne zabiegi	Należy strącić susz gałęziowy. Usunięcie gruzu i śmieci w alei.

Uwagi/walory kulturowe: ważny obiekt śródpolny podnoszący bioróżnorodność rolniczego terenu. Aleja położona na styku z gminą Smętowo Graniczne, gdzie przebiega druga połowa alei. Zabiegi odtwarzania alei warto połączyć z gminą Smętowo Graniczne.

Droga nr 13/ 228043G	Kolonia Ostrowicka (DK 91- DK91)

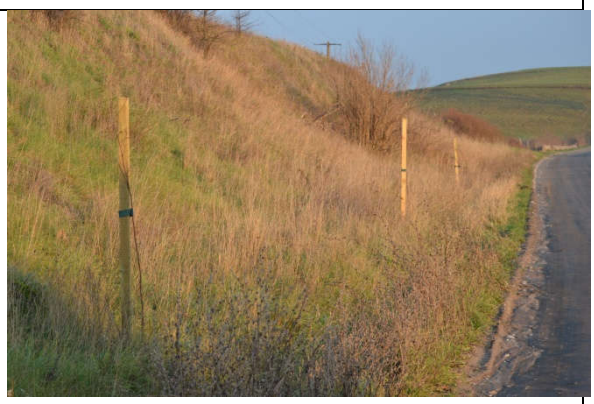
Aleja jest pozostałością po dawnym przebiegu drogi krajowej.

Dane ogólne

Zarząd drogi		Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS		Początek : 53.733633, 18.734905 Koniec: 53.735937, 18.738003	
Długość, nawierzchnia		0,36 km, bruk, szutrowa	
Rozstaw drzew		Ze względu na duże luki trudny do określenie, jednak drzewa w początkowym odcinku sugerują pierwotny rozstaw 10 m	
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni		0,8 - 1,5 m,	
Drzewa za rowem		Nie dotyczy	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		20	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1 i 2 - zliczono łącznie ze względu na fragmentaryczne zachowanie zadrzewienia		Lipa drobnolistna 4 Klon 4 Kasztanowiec 10 = 50% Jawor 2	20
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	197cm	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Lp drob: 320, 256 Kaszt.: 138, 227, 263
Występowanie gatunków chronionych: Owady: pachnica dębowa Osmoderma eremita (imago) - stwierdzone podczas inwentaryzacji metodą feromonową Tęgosz rdzawy *Elater ferrugineus*			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Dobry lip, kasztanowce - zaatakowane szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem	
Stan zachowania alei		Fargmentaryczna	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		20 lipa	
Inne zabiegi		Strącenie suszu gałęziowego, grabienie liści w celu elimnacji szrotówka kasztanowcowiaczka	
Istniejące formy ochrony przyrody			
Uwagi/walory kulturowe: Aleja jest pozostałością po dawnym przebiegu drogi krajowej. Jest swoistą oazą siedlisk pachnicy dębowej i tęgosza rdzawego. Należy odtworzyć pełne zadrzewienie.			

Droga nr 14/ 228019G	Piaseczno- Piaseckie Pole

Głównym gatunkiem tego zadrzewienia przyrożnego są topole.



Dane ogólne		
Zarząd drogi	Miasto i Gmina Gniew	
Nr GPS	początek : 53.802655, 18.768922 koniec: 53.807332, 18.730072	
Długość, nawierzchnia	2,68 km, bruk i droga gruntowa utwardzona	
Rozstaw drzew	Szpaler 1	Bardzo zróżnicowany - od 2-3 do 10-12, nie licząc znacznych luk
	Szpaler 2	j.w
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	Szpaler 1	0,8 - 1,5 m
	Szpaler 2	j.w

Drzewa za rowem		miejscami gęste zakrzaczenia przejawiające także znaczące walory przyrodnicze.	
Dane przyrodnicze			
Liczba drzew ogółem		100	
Szpaler		Gatunek i jego udział %	Liczba drzew (szt.)
1		dąb 1 brzoza 2 Topola 40 = 93%	43
2		Jesion 2 Jabłoń 3 topola 49 = 86% jawor 3	57
Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)	Nie wyciągano sredniek	Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)	Topole: 187, 217, 202, 256, 98, 121, 76, 278
Występowanie gatunków chronionych: nie stwierdzono			
Stan obiektu			
Stan zdrowotny drzew		Zróżnicowany	
Stan zachowania alei		Fragmentaryczna	
Rekomendowane działania ochronne			
Liczba i gatunki drzew do posadzenia		120 lipa	
Inne zabiegi		Należy strącić susz gałęziowy. Sukcesywna eliminacja topól i zastąpienie ich lipami drobnolistnymi. Podczas przystąpienia do kompleksowego odtworzenia alei, należy rozważyć wyznaczenie drzew odroślowych do uformowania w formy alejowe. Nie należy likwidować zakrzaczeń złożonych z krzewów np. róż, głogów, jarzębin, tarniny.	
Uwagi/walory kulturowe: ze względu na śródpolny przebieg drogi, warto dążyć			

Droga nr 15/ G	Od DK 90 - Jeleń

Zadrzewienie zbudowane z jesionów, domieszkę tworzą zakrzaczenia i przydrożna jbłoń

Dane ogólne	
Zarząd drogi	Miasto i Gmina Gniew
Nr GPS	początek: 53.765360, 18.792907 koniec 53.779936, 18.784529
Długość, nawierzchnia	1,75 km, gruntowa
Rozstaw drzew	Ze względu na duże luki trudny do określenia, w miejscach o zwartym nasadzeniu - około 5-6 m
Odległość szpalerów od krawędzi jezdni	0,8 - 1,5 m,
Drzewa za rowem	Nie dotyczy
Dane przyrodnicze	
Liczba drzew ogółem	51

<table>
<tr><td colspan="2">Szpaler</td><td>Gatunek i jego udział %</td><td>Liczba drzew (szt.)</td></tr>
<tr><td colspan="2">1 i 2 - zliczono łącznie ze względu na fragmentaryczne zachowanie zadrzewienia</td><td>Jesion (33 + 17)
Jabłoń 1</td><td>51</td></tr>
<tr><td>Obwód (średnia szacunkowa na podstawie próby losowej)</td><td>68 cm</td><td>Obwody wybranych gatunków reprezentatywnych i najgrubszych (w cm)</td><td>Jesion: 57, 72, 59, 83, 67</td></tr>
<tr><td colspan="4">Występowanie gatunków chronionych:
nie stwierdzono</td></tr>
<tr><td colspan="4">Stan obiektu</td></tr>
<tr><td colspan="2">Stan zdrowotny drzew</td><td colspan="2">Dobry</td></tr>
<tr><td colspan="2">Stan zachowania alei</td><td colspan="2">Fragmentaryczna</td></tr>
<tr><td colspan="4">Rekomendowane działania ochronne</td></tr>
<tr><td colspan="2">Liczba i gatunki drzew do posadzenia</td><td colspan="2">200 lipa
Lub
Stworzenie alei wielogatunkowej.
Ze względu na chorobę jesionów i trudności z utrzymaniem tego gatunku przy drogach, rekomendowane są inne gatunki do nasadzeń.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Inne zabiegi</td><td colspan="2">Drzwa są stosunkowo młode i wymagają formowania- Zaleca się formowanie drzew w formy alejowe poprzez eliminację dolnych gałęzi.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Uwagi/walory kulturowe: Droga śródpolna z licznymi zakrzaczeniami przedstawiającymi wysokie walory przyrodnicze.</td></tr>
</table>

4. Wyniki i podsumowanie inwentaryzacji.

4.1. Opis ogólny zadrzewień przydrożnych na terenie gminy Gniew

W wyniku prowadzonych w latach 2014- 2015 prac terenowych zinwentaryzowano 31 alej o łącznej długości 80,4 km oraz trzy zadrzewienia związane z obiektami kulturowymi, przylegające do dróg. Stwierdzono obecność 3638 rosnących drzew (stan na koniec września 2015r.). Średnia długość badanych alei wyniosła 2,20 km; od najkrótszej badanej alei mającej długość 0,1km, po najdłuższą o długości 2,8 km (nie licząc odcinków przerzedzonych, z likami, jak np. zadzrzewienei przy DK 91). Ze względu na rozmiar prac i ograniczenia czasowe, w badaniu nie uwzględniono wszystkich zadrzewień liniowych, a szczególnie śródpolnych szpalerów, które znajdują się przy drogach dojazdowych do pól, na miedzach.

Aleje na terenie gminy Gniew występują przy drogach kategorii: karajowych, wojewódzkich, powiatowych, gminnych, Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa, Lasów Państwowych, prywatnych, Będących własnością PKP (tab. 1).

Gmina Gniew jest obszarem średnio zasobnym w aleje na tle regionu, jednak stanowiącym pod tym względem spójność ekologiczną z sąsiednimi gminami. Stanowi ważny element ponadregionalnego i ponadlokalnego korytarza ekologicznego dla pachnicy dębowej oraz licznych gatunków zależnych od starych drzew dziuplastych.

4.1.1 Zadrzewienia alejowe w poszczególnych zarządach dróg.

Najwięcej okazałych i jednowiekowych starych zadrzewień przydrożnych znajduje się przy drogach będących w Wojwódzkim Zarządzie Dróg w Gdańsku (ZDW Gdańsk). Przy 5 zinwentaryzowanych alejach o długości 17,5 km, będących w zarządzie ZDW w Gdańsku, rośnie 1112 drzew; co stanowi 30,57 % wszystkich zinwentaryzowanych drzew. Podpbna ilośc drzew znajduje sie przy Drodze Krajowej nr 91, jednak zadrzewienia te nie tworzą charakeru alejowego, są znacznie młodsze, różnowiekowe oraz ze znacznymi lukami. Przy drogach powiatowych aleje są miejscami dobrze zachowane, jednak w ogólnym zestawieniu słabo.

Biorąc pod uwagę średnią ilość drzew rosnącą na kilometr drogi alejowej oraz współczynnik wysycenia alejami, stwierdza się, że najlepiej zachowane aleje na terenie gminy Gniew znajdują się przy drogach wojewódzkich. Niemal każdemu odcinekowi dróg wojeówdzkich przebiegających przez Gminę towrzyszą aleje. Wyraźnie słabiej zachowany charakter alejowy jest przy drogach powiatowych, a także gminnych. (Tabela 1.)

Tabela 1. Liczba i długość alej oraz liczba drzew w poszczególnych zarządach dróg, zinwentaryzowanych na terenie Miasta i Gminy Gniew.

Lp.	Zarządca drogi	Ogólna długość dróg	Długość alej	Liczba alej	Liczba drzew	Udział % drzew w bilansie zadrzewień w gminie	Średnia Ilość drzew /km alei	Współczynnik wysycenia alejami = % udział dróg z alejami w stosunku do ogólnej długości dróg
		km	km	sztuk	sztuk			
1.	Drogi wojewódzkie: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku	22	17,5	5	1112	30,57%	222	79,55%
2.	Drogi powiatowe: Powiatowy Zarząd Dróg w Tczewie	brak danych	23,2	7	422	11,60%	60	
3.	drogi gminne	brak danych	14,4	15	921	25,32%	61,4	
4.	Drogi krajowe	35	24,4	1	1120	30,79%		
5.	zadrzewienia przydrożne nie wykazujace charakteru alejowego i inne drogi	brak danych		3	63	1,73%		
Razem			**79,5**	**31**	**3638**			

4.1.2. Gatunki drzew rosnące w alejach na terenie gminy Gniew

Aleje Miasta i Gminy Gniew tworzy łącznie 20 gatunków drzew (stan na koniec września 2015r.). Najliczniej reprezentowanym gatunkiem w alejach jest lipa drobnolistna *Tilia cordata,* która stanowi 25,81% wszystkich drzew rosnących w alejach. Niekiedy spotykano lipę szerokolistną *Tilia platyphyllos,* jednak ze względu na marginalny udział tego gatunku w analizach nie rozróżniano obu gatunków.

Drugim gatunkiem licznie reprezentowanym wśród drzew alejowych w gminie Gniew jest jesion wyniosły *Fraxinus excelsior ,* który stanowi 18,75% wszystkich drzew alejowych. Trzecim, co do liczebności drzewem są topole kulturowe, które stanowią 13,69% udziału.

Wyraźny jest też udział w alejach klonu pospolitego *Acer platanoides* , który stanowi 12,89% oraz dębu szypułkowego *Qercus robur* - 11,65%. Udział jaworu Acer pseudoplatanus wynosi 7,53%.

Udział pozostałych gatunków wynosi poniżej 2 %. Spośród najliczniej występujących spośród gatunków pozostałych, na poziomie liczebności powyżej 50 drzew (i około 50) stwierdzono:

- brzoza brodawkowata Betula pendula- 71 drzew

- grab pospolity *Carpinus betulus*- 52 drzewa

- jarząb pospolity Sorbus aucuparia - 52 drzewa

- Grab pospolity Carpinus betulus - 52 drzewa

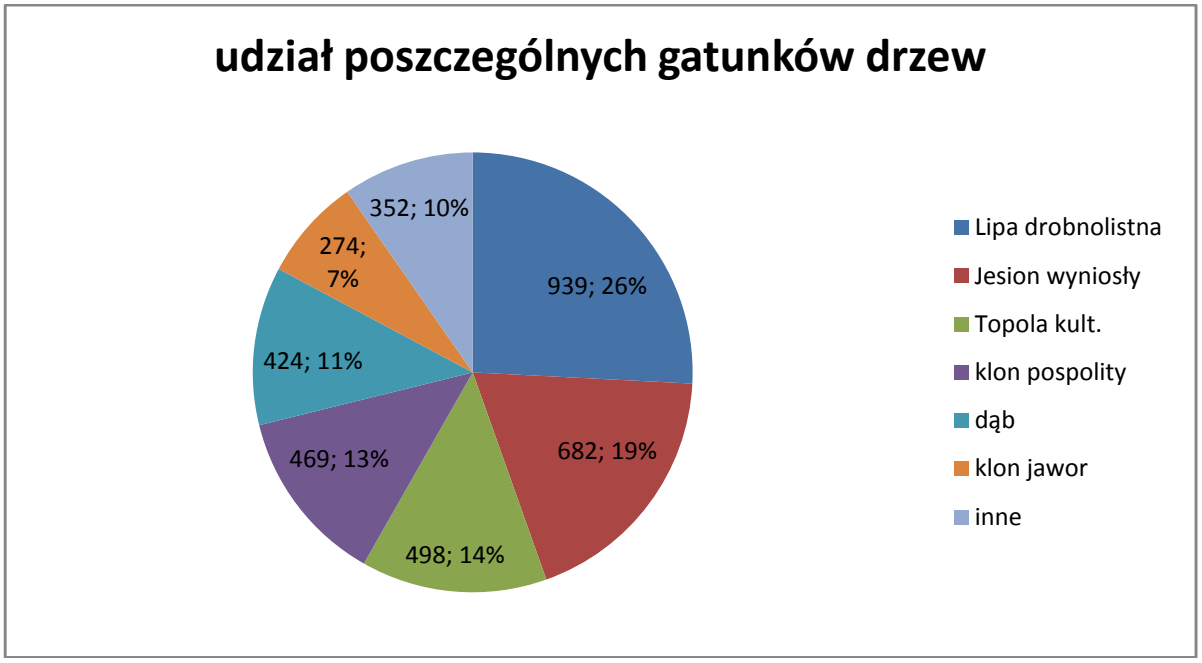
- kasztanowiec pospolity *Aesculus hippocastanum* - 42 drzewa

W alejach zdarzają się drzewa owocowe, szczególnie przy drogach gminnych, reprezentowanych przez jabłonie *Malus sp*. oraz grusze *Pyrus* sp.. Ich łączny udział wynosi 0,74%.

Pozostałe gatunki stanowią domieszkę drzewostanu alejowego, nie przekraczając 1% udziału wszystkich drzew rosnących w alejach. (ryc.2; tab.2).

Tabela 2. Zestawienie składu gatunkowego alej i szpalerów rosnących wzdłuż dróg Gminy Gniew

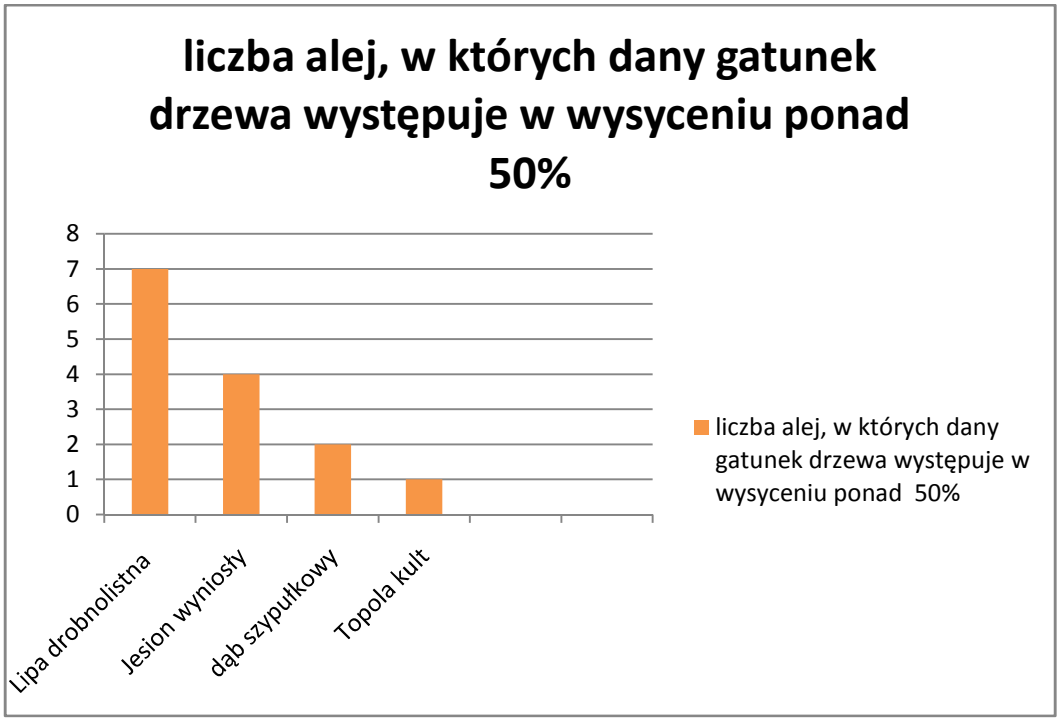
L.p	gatunek	liczba drzew	% udział danego gatunku
1	Lipa drobnolistna *Tilia cordata*	939	25,81%
2	Jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*	682	18,75%
3	Topola kulturowa (gatunek obcego pochodzenia) Populus sp	498	13,69%
4	Klon pospolity Acer platanoides	469	12,89%
5	Dąb szypułkowy Quercus robuKlon	424	11,65%
6	jawor Acer pseudoplatanus	274	7,53%
7	Brzoza brodawkowata Betula pendula	71	1,95%
8	Jarząb pospolity Sorbus aucuparia	52	1,43%
9	Grab pospolity *Carpinus betulus*	52	1,43%
10	Kasztanowiec pospolity *Aesculus hippocastanum*	47	1,29%
11	Robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*	24	0,66%
12	Jabłoń Malus sp.	20	0,55%
13	Wierzba Salix sp.	18	0,49%
14	Osika Populus tremula	18	0,49%
15	Buk *Fagus silvatica*	16	0,44%
16	Klon jesionolistny Acer negundo	14	0,38%
17	Grusza *Prunus communis*	7	0,19%
18	Świerk	9	0,25%
19	Wiąz Ulmus sp.	2	0,05%
20	sosna	2	0,05%
	RAZEM	**3638**	**100%**



Rysunek 2. Udział poszczególnych gatunków drzew w zadrzewieniach przydrożnych na terenie Gminy Gniew.

Frekwencja poszczególnych gatunków drzew.

Lipa drobnolistna jest gatunkiem wyraźnie dominującym, nie tylko pod względem liczebności, ale także jako gatunek występujący na niemal wszystkich badanych stanowiskach. Tylko w dwóch badanych alejach nie odnotowano obecności lipy drobnolistnej. W 37 alejach odnotowano obecność graba pospolitego oraz dębu szypułkowego. Jesion wyniosły, pomimo wysokiego udziału procentowego w ogólnej liczbie drzew przydrożnych na terenie Gminy Gniew, występuje tylko w 31 alejach. Jego udział jest charakterystyczny w północno- wschodniej części Gminy, gdzie tworzy stosunkowo długie monogatunkowe odcinki alej (szczególnie Myślice - Skolwity, Latkowo-Kornele).



Rys.5. Frekwencja wybranych gatunków drzew w zadrzewieniach przydrożnych na terenie Gminy Gniew.

Ciekawych danych dostarcza analiza składu gatunkowego alej uwzględniająca udział gatunku dominującego. Na terenie Gminy Gniew znajdują się aleje o wyraźnej dominacji jednego gatunku (monogatunkowe bądź z niewielkim udziałem innych gatunków), a także aleje tworzone równorzędnie przez większą ilość gatunków.
Dominującymi gatunkami w alejach są: lipa drobnolistna, jesion wyniosły, dąb szypułkowy, klon zwyczajny, oraz kasztanowiec, w jednej alejce buk. W 20 alejach stwierdzono, że gatunek dominujący ma udział na poziomie ponad 50%.
W ponad połowie alej dominującym gatunkiem jest lipa drobnolistna, z czego aż w 25 alejach ma udział powyżej 50%. Dominację tego gatunku stwierdzono w 29 alejach.
W 8 alejach dominuje jesion, z czego w pięciu na poziome powyżej 50%.
Dąb szypułkowy jest gatunkiem dominującym w 7 alejach, z czego powyżej 50% w 3 alejach.
Dominację klonu stwierdzono w 6 alejach, z czego powyżej 50% w 4 alejach.
Przy dwóch drogach gatunkiem dominującym jest kasztanowiec pospolity (87,5% i 61%). Jedna maleńka aleja rosnąca przy prywatnej drodze dojazdowej do posesji jest w 90% zbudowana z buka. Jednak udział buka w zadrzewieniach przydrożnych Gminy Gniew, poza tą jedyną aleją, jest marginalny.
Największą "wyrazistość" gatunkową stwierdzono w alejach zlokalizowanych przy drogach wojewódzkich, gdzie bardzo dobrze wyróżniają się odcinki alej lipowych, klonowych czy jesionowych. Zdecydowana większość alej o wyraźnej dominacji jednego z gatunków to aleje sadzone w XIX wieku i na początku XX wieku.

4.1.3. Ogólny stan zdrowotności drzew i stan zachowania charakteru alejowego zadrzewień.

Na terenie gminy Gniew aleje, w których rosną stare drzewa, to aleje zakładane w XIX wieku i na początku wieku XX.

Nie stwierdzono alej o stanie zdrowotnym bardzo dobrym, pomimo tego, że nieliczne fragmenty alej zasługiwałyby na ocenę bardzo dobrej zdrowotności, pojedyncze drzewa problemowe zdecydowały o stworzeniu kategorii pośredniej między bardzo dobrą oceną, a dobrą (bardzo dobry/dobry). Ogólny stan zdrowotny drzew rosnących w alejach jest dobry i tak oceniono 25 zinwentaryzowanych alej o łącznej długości ponad 41,21 km. (Nie oceniono stanu zdrowotnego każdego drzewa z osobna, dokonywano oceny całości alei). (tab. 5.)

Z perspektywy oceny stanu zdrowotnego istnieją dwa kluczowe problemy:

1. Wiek drzew- w większości aleje tworzą stare drzewa, sadzone w IXX wieku i na początku XX wieku. Obecnie drzewa te starzejąc się obfitują w suche konary. Proces starzenia przyspieszany jest przez pielęgnację zadrzewień, często nieumiejętną. Obcinanie całych konarów, żywych części drzew, prowadzi do zamierania drzewa, przez co zwiększa się zagrożenie bezpieczeństwa na drogach.

Jednocześnie to właśnie stare drzewa - dziuplaste, z rozłożystymi i suchymi konarami, są najcenniejszym siedliskiem dla wielu organizmów, w tym chronionych.

2. Zamieranie jesionów - to zjawisko charakterystyczne w na terenie całego kraju i Europy. że głównym sprawcą choroby jesionu jest grzyb *Chalara fraxinea* (T. Kowalski; 2012; Ustalenie przyczyn i uwarunkowań zamierania jesionów i jaworów dla wypracowania podstaw postępowania hodowlano – ochronnego). W alejach gminy Stary Dzierzgoń zinwentaryzowano prawie 690 jesionów, co stanowi ponad 18% drzew. Jesion jest jednocześnie drugim co do liczebności gatunkiem w alejach tej gminy. Proponowane w Programie nasadzenia uwzględniają zróżnicowanie drzew alejowych. Różnorodność gatunkowa pozytywnie wpływa na wartość przyrodniczą, ograniczając jednocześnie rozprzestrzenianie się choroby grzybowej. Mając znaczną większość drzew zagrożonych chorobą istnieje ryzyko masowego zamierania drzew przy drogach w Gminie Gniew.
W przypadku jesionów rekomenduje się usunięcie posuszu. Jednocześnie należy drzewa poddać szczegółowej obserwacji pod kątem występowania innych chorób grzybowych. W przypadku osłabienia drzewa istnieje wysokie ryzyko zainfekowania przy szyi korzeniowej, co prowadzi do całkowitego zamarcia drzewa. Z drugiej zaś strony, drzewa, które poradzą sobie z masowo występującą chorobą stanowią cenne egzemplarze o genotypie odpornym na chorobę. Analogicznie jak w przeszłości w przypadku grafiozy, która wyeliminowała znaczną część wiązów.

Tabela 5. Ogólna ocena zdrowotności drzew rosnących przy drogach Gminy Gniew.

Zdrowotność drzew* *patrz -opis kategorii w ankiecie terenowej pkt. 2.2	**Liczba alej (sztuk)**	**% udział**	**Długość dróg przy których występują aleje, w km**	**% udział**
bardzo dobra	0	0,0%	0	0,0%
bardzo dobra/dobra	15	27,3%	22,41	19,2%
dobra	25	45,5%	41,21	35,3%
dostateczna	9	16,4%	22	18,9%
zła	0	0,0%	0	0,0%
zróżnicowana	6	9,5%	31,09	26,6%
RAZEM	55		116,71	

Stan zachowania alej przy drogach na terenie gminy Gniew jest zróżnicowany. Występują tu drogi z pięknie zachowanymi zadrzewieniami liniowymi, które zajmują długość ponad 54 km i występują w prawie połowie inwentaryzowanych dróg (aleje zwarte pełne oraz zwarte z lukami). Z drugiej strony zinwentaryzowano ponad 33 km dróg, przy których zachowały się jedynie fragmenty i ślady dawnych alej. Stanowią one 28,3% zinwentaryzowanych alej. (tab. 6.)

Tabela 6. Stan zachowania charakteru alejowego zadrzewień rosnących wzdłuż dróg na terenie gminy Gniew.

Stan zachowania charakteru alejowego* *patrz -opis kategorii w ankiecie terenowej pkt. 2.2	**Ilość alej (szt.)**	**% udział**	**Długość drogi przy której występuje aleja, w km**	**% udział**
Zwarta pełna	13	25%	30,79	26,4%
Zwarta z lukami	10	19%	23,34	20,0%
Przerzedzona	12	23%	29,5	25,3%
Fragmenty	16	30%	30,58	26,2%
Ślady	2	4%	2,5	2,1%
RAZEM	53		116,71	

Najlepiej charakter alejowy mają zachowane zadrzewienia znajdujące się przy drogach wojeówdzkich, Najsłabiej zaś przy drogach gminnych, przy których dominują drogi z fragmentami lub jedynie śladami alej. Pomimo tej tendencji przy drogach gminnych znajdują się aleje dobrze zachowane:, np. aleja w Jeleniu, czy też aleja w Opaleniu przy drodze dojazdowej do dawnej przeprawy promowej, a także wszelkei pozostałości po dawnym przebiegu drogi krajowej.

Ze względu na wiek alej na terenie gminy Gniew dominują aleje sadzone w IXX w i na początku XX wieku. Zadrzewienia alejowe przy drogach wojewódzkich niemal całkowicie składają się ze starych drzew. Przy drogach powiatowych najwięcej młodszych nasadzeń znajduje się przy drogach gminnych i przy drodze krajowej. Cechą charakterystyczną młodszych nasadzeń jest chaotyczny układ i wyraźny brak kształtowania alei. Najczęściej młode nasadzenia tworzone są przez odrośla po wyciętych drzewach, samosiewy lub wynikają z chaotycznych i niepełnych nasadzeń, które nie były poddawane pielęgnacji w kierunku wyprowadzenia formy alejowej.

Jak wskazują dotychczasowe badania aleje budowane ze starodrzewi są znacznie bardziej wartościowymi przyrodniczo czy kulturowo obiektami niż podobnej długości aleje składające się z młodych drzew. Starodrzewia w większym stopniu upiększają krajobraz, chronią przez zjawiskami atmosferycznymi, wpływają na łagodzenie wiatru a co za tym idzie spowalniają erozję wietrzną gleby (co jest szczególnie istotne na terenie gminy o charakterze rolniczym). Obecne w starych drzewach dziuple, próchnowiska i szerokie konary są miejscami rozrodu oraz bytowania licznych dzikich organizmów nie znajdujących dla siebie miejsca w pozbawionym drzew krajobrazie rolniczym.

Analiza stanu „młodszych" zadrzewień przydrożnych wskazuje na spadek standardu zarządzania wysoką zielenią przydrożną w ostatnich dziesięcioleciach. Wśród odcinków dróg, przy których występował młodszy (zwykle 10-30 letni) drzewostan, nie zanotowano przypadków pełnej odbudowy zadrzewienia tj. obu szpalerów. Przeważająca większość zadrzewień tworzyła jedynie fragmentaryczne odcinki szpalerów uzupełniane przez roślinność pochodzącą z sukcesji naturalnej nie zawsze spełniającą standardy stawiane zieleni przydrożnej.

4.1.4. Zadrzewienia o szczególnych walorach przyrodniczych oraz występowanie gatunków chronionych.

Ponad 32 km badanych alej, co stanowi 28% ogólnej ilości alej na terenie gminy Stary Dzierzgoń, leży na obszarach chronionych:

- na Obszarze Chronionego Krajobrazu Rzeki Dzierzgoń,
- w otulinie Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego,
- w Parku Krajobrazowym Pojezierza Iławskiego.

Są to obszary o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, a aleje wpływają na podniesienie wartości krajobrazowych. W powiązaniu z licznymi zabytkowymi obiektami (np.: pałace, dwory, kościoły, dawne linie kolejowe i dworce) tworzą wysoki potencjał turystyczny, stosunkowo słabo wykorzystany na terenie Gminy. Dobrze zachowane aleje stanowią bardzo ważny korytarz ekologiczny licznych gatunków zwierząt i roślin.

Chronione gatunki zostały odnalezione w 52 badanych zadrzewieniach przydrożnych. Tylko w dwóch alejach nie stwierdzono żadnego gatunku chronionego. Biorąc pod uwagę fakt, że aleje te są stosunkowo krótkie a ich stan zachowania jest śladowy, wynik badania nie ma istotnego wpływu na całokształt obrazu dla gminy Stary Dzierzgoń. Śmiało można zatem założyć, że na terenie gminy Stary Dzierzgoń gatunki chronione występują w każdym zadrzewieniu przydrożnym, składającym się z odpowiednio dużych drzew. Poniżej dokonano przeglądu wyników dla poszczególnych badanych gatunków.

Owady

Podczas inwentaryzacji alej skupiono się na badaniu występowania następujących gatunków owadów:

- pachnica dębowa *Osmoderma eremita;*
- wepa marmurkowana *Protaetia marmorata*;
- tęgosz rdzawy *Elater ferrugineus.*

Największą uwagę skupiono na badaniu występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, jako gatunku o najwyższym statusie w systemie ochrony przyrody. Obecność pachnicy dębowej jako gatunku tzw. parasolowego świadczy o dużym prawdopodobieństwie występowania innych gatunków zależnych od starych drzew. Więcej informacji nt gatunków saproksylofagicznych i innych

zależnych od starych drzew można znaleźć na stronie internetowej programu "Drogi dla natury" www.aleje.org.pl. - publikacje.

W celu zdobycia informacji na temat występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* w lipcu i sierpniu 2013r. prowadzono inwentaryzację tego chrząszcza za pomocą pułapek feromonowych zgodnie z metodologią badań zaproponowaną przez dr Andrzeja Oleksę. Badania polegały na wywieszaniu pułapek i stwierdzeniu obecności lub braku dorosłych osobników pachnicy. Wyznaczone punkty były monitorowane co najmniej raz na dwa dni. Działania odbywały się na mocy pozwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku na odławianie i przetrzymywanie osobników pachnicy dębowej udzielonemu Stowarzyszeniu Eko-Inicjatywa.

Pułapki były wywieszone w alejach w 33 punktach badawczych. 2 pułapki zostały zniszczone w wyniku wandalizmu, jedna została ukradziona, stąd w odniesieniu do 3 stanowisk istnieje brak danych. W 29 punktach badawczych stwierdzono występowania pachnicy dębowej, z czego w 24 imago (postać dorosłą) znaleziono w rozwieszonych pułapkach, a w 7 punktach imago stwierdzono poza pułapką- najczęściej przy dziuplach w ciepłe dni (w takich oczywistych sytuacjach występowania pachnicy nielogicznym byłoby wabienie owadów do pułapek w celu stwierdzenia ich obecności).

W 4 miejscach badawczych nie stwierdzono występowania pachnicy- nie zwabiono osobników do pułapek feromonowych. W dwóch z nich w wyniku dalszych prac stwierdzono występowanie pachnicy na podstawie obecności larw i odchodów larw.

Do pułapek feromonowych licznie odławiały się także osobniki tęgosza rdzawego *Elater ferrugineus.*

Poza badaniem za pomocą pułapek feromonowych, badanie entomofauny prowadzono za pomocą obserwacji:

- odchodów larw owadów występujących w dostępnych pruchnowiskach,

- szczątków obumarłych części ciała,

- kokolitów,

- występowania larw.

W wyniku przeprowdzonych badań stwierdzono:

- pachnica dębowa *Osmoderma eremita*: występowanie w 34 badanych zadrzewieniach, na 49 stanowiskach;
- wepa marmurkowana *Protaetia marmorata*: występowanie w 23 alejach;
- tęgosz rdzawy *Elater ferrugineus:* występowanie w 17 alejach;

  oraz:

- ciołek matowy *Dorcus parallelipipedus:* stwierdzenie na 2 stanowiskach w 1 badanej alei. Istnieje wysokie prawdopodobieństwo liczniejszego występowania ciołka matowego. Podane stwierdzenia są wartością dodaną prowadzonych badań, podczas których nie skupiono się na szczegółowej inwentaryzacji tego owada.

Wyniki przeprowadzonych badań świadczą to o dużym zagęszczeniu i równomiernym rozmieszczeniu badanych owadów w zadrzewieniach i alejach na terenie gminy Stary Dzierzgoń. Świadczy o tym równomierne występowanie pachnicy dębowej (ryc. 3). Warto zaznaczyć, iż zaobserwowano wyraźną korelację występowania pachnicy z istnieniem w miejscu stwierdzenia starych dziuplastych lip. W alejach klonowych i jesionowych praktycznie nie stwierdzono występowania tych owadów. W okolicy Milikowa stwierdzono pachnicę dębową (odłowienie 2 osobników w pułapce feromonowej), jednak prawdopodobnie jej występowanie jest związane

z istnieniem dziuplastych wierzb w okolicy alei, zbudowanej głównie przez klony. Prawidłowość ta potwierdzona jest przez badaczy (m.in. Oleksa: 2012).

Zebrane wyniki dowodzą także, że istniejąca populacja pachnicy dębowej jest liczebna i w dobrej kondycji. Warto zaznaczyć, że główną przyczyną jest istnienie optymalnych siedlisk, jakimi są stare dziuplaste drzewa, nasłonecznione. Wraz ze zniknięciem tych drzew znikną populacje badanych owadów.

Ryc. 5. Stwierdzenie obecności pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* w alejach przydrożnych i zadrzwieniach na terenie gminy Gniew (czerwone punkty)

Prace badawcze objęły także występowanie chronionych gatunków porostów epifitycznych (nadrzewnych). W zależności od długości badanej alei, obserwacją objęto ilość drzew zbliżoną do conajmniej 10% drzew występujących w alei z zachowaniem proporcji trzech gatunków drzew dominujących. W przypdaku alei krótkich niekeidy szczegółową obserwację wykonano dla wszystkich drzew. Lichenoflorę obserwowano pod kątem występowania typowych gatunków charakterystycznych dla drzew przydrożnych:

- mąkla tarniowa *Evernia prunastri*;
- mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*;
- wabnica kielichowata *Pleurosticta acetabulum*;
- odnożyca mączysta *Ramalina farinacea*;
- odnożyca kępkowa *Ramalina fastigata*;
- odnożyca jesionowa *Ramalina fraxinea*;
- odnożyca opylona *Ramalina pollinaria*;
- obrostnica rzęsowata *Anaptychia ciliaris*;
- pustułka rurkowata *Hypogymnia tubulosa*;
- przylepka *Melanelia sp.;*
- szarzynka skórzasta *Parmelina tiliacea;*
- żołtnica chropowata *Flavoparmelia caperata*,
- brodaczka kępkowa *Usnea hirta* sp.;
- włostka brązowa *Bryoria fuscescens*.

Z różnym natężeniem stwierdzono występowanie wszystkich wymienionych gatunków porostów poza włostką brązową. W trakcie badań obserwacje rozszerzono także o płucnicę zielonawą *Cetraria chrolophylla* oraz płucnik modry *Platismatia glauca*, które stosunkowo nielicznie występują w alejach, jednak na ze względu na miejscowe stwierdzenia w terenie, odnotowano występowanie tych gatunków.

Wszystkie badane porosty są objęte ochroną, jedynie mąkla tarniowa- ochroną częściową, pozostałe ochroną całkowitą, w tym gatunki wymierające (EN) oraz narażone, czyli o wysokim ryzyku wymarcia (VU).
Najczęściej występującym porostem była mąkla tarniowa *Evernia prunastri*, która została odnotowana w 50 alejach. Do często występujących porostów należały również gatunki z rodzaju odnożyca *Ramalina* sp., które zostały stwierdzonone w 37 alejach, w tym najczęściej *Ramalina fraxinea*. Kolejne trzy gatunki: mąklik otrębiasty *Pseudevernia furfuracea*, przylepki *Melanelia* sp. i wabnica kielichowata *Pleurosticta acetabulum* były nieco mniej liczne jeśli chodzi o liczbę stanowisk, ale często na poszczególnych stanowiskach tworzyły pięknie wykształcone dorodne plechy i duże pokrycie pnia. Porównując z dostępnymi danymi nt występowania porostów w woj. pomorskim, stosunkowo często odnotowano także występowanie obrostnicy rzęsowatej *Anaptychia ciliaris* (3 alej, w tym 7 stanowisk - drzew) oraz szarzynki skórzastej *Parmelina tiliacea* (3 alej/ 5 stanowisk).
Pozostałe gatunki porostów można określić mianem stosunkowo rzadkich pod względem liczby zasiedlonych alej/ zasiedlonych drzew- odnotowano pojedyncze stwierdzenia. Zaobserwowano wyraźną preferencję obserwowanych porostów wobec jesionów i klonów. Stąd, ze względu na dominację klonu i jesionu w północno- wschodniej części gminy, najlepiej wykształcone zbiorowiska porostów epifitycznych istnieją właśnie w tej części badanego terenu.
Pod względem występowania porostów najbardziej cenne są stanowiska zlokalizowane przy drogach wojewódzkich, częściowo powiatowych.
Szczegółowe rozmieszczenie obserwowanych gatunków owadów i porostów zamieszczono w tabeli nr 7.

Niestwierdzenie danego gatunku porostów nie wyklucza jego istnienia w danej alei, ponieważ pod kątem wstępowania porostów nie przebadano wszystkich drzew (podobnie jak pod kątem występowania owadów).

Inne walory przyrodnicze.

Stwierdzono liczne występowanie ptaków. Na szczególną uwagę zasługuje obecność puszczyka zwyczajnego *Strix aluco* (DW nr 230). Poza tym w 4 dziuplach lip znaleziono wyplówki sów. Licznie obserwowano dzięcioły. Dwa razy zaobserwowano dudka *Upupa epops* (wierzby przy drodze gminnej w Polskim Gronowie). W dziuplach stwierdzono także liczne występowanie dzikich pszczół miodnych *Apis mellifera* oraz szerszeni europejskich *Vespa crabro*.

Cechą charakterystyczną niektórych dróg na terenie gminy Gniew jest występowanie w pasie drogowym gęstych zakrzaczeń, utworzonych m.in. przez tarninę, dziką różę, kruszynę, czarny bez oraz liczne podrosty drzew. Wyraźne pasy zakrzaczeń stwierdzono przy 11 drogach, głównie będących w zarządzie gminy Gniew. Istniejące zakrzaczenia przy tych drogach stanowią ważny element bioróżnorodności i powinny być zachowane, jedynie odpowiednio przycinane w celu utrzymania właściwej widoczności drogi. Zakrzaczenia te są ważnym miejscem lęgowym wielu gatunków ptaków oraz miejscem bytowania ssaków tj. zając, sarna. Ponadto są podobnie, jak wysokie drzewa w alejach, zielonymi korytarzami dla znacznej ilości gatunków zwierząt. Krzaczaste zarośla wzdłuż dróg stanowią ważne miejsca lęgowe dla dwu gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady Europy 79/409/EWG gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Sylvia nissoria*. Liczne zakrzaczenia o bardzo wysokim znaczeniu przyrodniczym są zlokalizowane także wzdłuż nasypów po dawnej kolei. W zieleni związanej z nasypami kolejowymi znajdują się także drzewa wysokie w składzie gatunkowym zbliżonym do składu alej na terenie Gminy, m.in.: dęby, lipy, klony. W ramach prowadzonych badań nie inwentaryzowano zadrzewień istniejących na nasypach kolejowych, jednak potencjał przyrodniczy i turystyczny sprawia, że obiekty te zasługują na szczegółowe opracowanie.

Powyższe dane wskazują, iż większość zadrzewień rosnących wzdłuż wszystkich typów dróg na terenie gminy Gniew oraz zadrzewień śródpolnych charakteryzuje się wysokim stopniem różnorodności przyrodniczej, w skali regionu stosunkowo reprezentatywnym, natopmiast w skali kraju i Europy wyróżniającym.

Rys.6. Samiec pachnicy dębowej w południowym lipcowym słońcu w alei lipowej przy DW w okolicy Gogolewa.

Rys. 7. Anaptychia ciliaris na lipie w okolicy Gogolewa.

Skróty nazw użytych w tabeli nr 7.

Gatunki porostów		skrót
Evernia prunastri	Mąkla tarniowa	E.pr
Pseudevernia furfuracea	mąklik otrębiasty	Ps.fu
Ramalina fraxinea	Odnożyca jesionowa	R.fx
Ramalina fastigiata	Odnożyca kępkowa	R.fs
Ramalina farinacea	Odnożyca mączysta	R.far
Ramalina pollinaria	Odnożyca opylona	R.poll
Anaptychia ciliaris	obrostnica rzęsowata	A.cil
Pleurosticta acetabulum	wabnica kielichowata	Pl.act
Parmelina tiliacea	Szarzynka skórzasta	P.til
Melanelia sp	Przylepka	M.sp
Hypogymnia tubulosa	pustułka rurkowata	H.tub
Gatunki owadów		**Skrót**
Protaetia marmorata	Wepa marmurkowana	P.mm
Osmoderma eremita	Pachnica dębowa	O.er
Elater ferrugineus	Tęgosz rdzawy	E.fer

4.1.5. Zadrzewienia o szczególnych walorach kulturowo – krajobrazowych.

Gmina Gniew posiada wysoki potencjał krajobrazowy przede wszystkim dzięki urozmaiconej rzeźbie terenu. Piękne widoki ze wzniesień nadwiślańskich wzgórz oraz morenowych na rolniczą przestrzeń z dobrze zachowaną historyczną siecią drogową z licznymi zadrzewieniami przydrożnymi oraz licznymi kępami zieleni śródpolnej stanowi o atrakcyjności tego krajobrazu.

Wśród pięknych alej (stan zachowania alei świadczący o walorach krajobrazowych) wyróżniających się na terenie gminy Gniew wymienić należy aleje znajdujące się wzdłuż dróg o przebiegu:

Kursztyn- Cierzpice

Brodzkie Młyny- Bielica

Rakowiec - Małe Wyręby

Jeleń

Opalenie

Rakowiec- Jaźwiska

Piaseczno

Małe Wyręby- Wielkie Wyręby

4.2. Zarządzanie zadrzewieniami liniowymi gminy.

Gmina Gniew posiada bogatą w regionie sieć zadrzewień przydrożnych o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Znaczny jest wśród nich udział zadrzewień pochodzących z nasadzeń prowadzonych w XIX i pocz. XX wieku.

Aby zachować ciągłość alej występujących na terenie gminy Dzierzgoń konieczne jest uzupełnianie nasadzeń w istniejących już ciągach drzew i odtwarzanie śladowo zachowanych alej oraz tworzenie nowych zadrzewień liniowych przy drogach bez zadrzewień.

Przy drogach gminnych oraz AWRSP podstawowym problemem jest wyraźny brak pasa drogowego, w którym takie nasadzenia powinny rosnąć. Związane jest to często z wykorzystywaniem pasa drogowego przez rolników (zaorywanie powierzchni pod uprawy). Wytyczenie dokładne tej przestrzeni oraz wykupywanie w miejscach problemowych terenów z przeznaczeniem na poszerzenie pasów drogowych, umożliwiłoby konsekwentne i skazane na sukces działanie, którego celem jest ochrona zadrzewień liniowych. W przeciwnym wypadku użytkownicy terenów rolnych przylegających bezpośrednio do dróg gminnych i AWRSP, pomimo prowadzonych działań edukacyjnych, odnoszą się do nowych nasadzeń z niechęcią i dezaprobatą.

A. Przy drogach powiatowych oraz wojewódzkich na terenie gminy Stary Dzierzgoń nowe nasadzenienia drzew powinny polegać na uzupełnianiu drzew w drugim pasie drogowym na tzw. przeciwskarpach. Drzewa tak rosnące są wówczas odsunięte od krawędzi drogi.

B. Ponadto dla zachowania ciągłości przestrzennej i czasowej zadrzewień przydrożnych proponuje się:

- Ochronę zieleni średniej pasów zakrzaczeń przy drogach lokalnych jako ważnego składnika różnorodności przyrodniczej terenów otwartych; siedliska bytowania wielu gatunków ptaków i ssaków. Właściwa pielęgnacja zakrzaczeń jedynie poprzez przycinanie zakrzaczeń od strony drogi w celu utrzymania odpowiedniej widoczności i przejezdności drogi.
- Prowadzenie systematycznych nasadzeń drzew gatunków długowiecznych i tradycyjnie występujących na terenie gminy; przy ciągach komunikacyjnych i na terenie wszystkich miejscowości.
- Konserwację i pielęgnację istniejących zadrzewień z zachowaniem układu gatunkowego i przestrzennego. Właściwie wykonane pielęgnacje dojrzałych drzew polegać powinny na cięciach sanitarnych - usuwaniu posuszu w koronie drzew. Niedopuszczalne jest cięcie żywych konarów i gałęzi grubszych niż 5cm. Tak prowadzone cięcia naruszają statykę drzew, zwiększają zagrożenie przewrócenia lub złamania drzew na skutek działania wiatrów. Ponadto duże otwarte powierzchnie drewna powstałe po odcięciu dużych konarów stają się drogą infekcji grzybowych do wnętrza drzewa, ponieważ drzewo nie jest w stanie zabliźnić tak rozległych ran. To powoduje osłabianie drzew i powolne ich zamieranie.
- Kształtowanie koron młodych drzew. Wzdłuż dróg na terenie gminy rośnie w wielu miejscach wiele młodych drzew naturalnego pochodzenia jak też nasadzonych (nasadzenia kompensacyjne, nasadzenia realizowane w ramach projektów przez Urząd Miasta i Gminy Gniew). Dla ich prawidłowego rozwoju i dla zapobiegania sytuacjom konfliktowym w przyszłości należy jak najszybciej rozpocząć kształtowanie ich koron. Pierwsze cięcie powinno dotyczyć wszelkich wieloprzewodnikowych form, tak aby w przyszłości wykształcił się jeden pień drzewa.

- Prowadzenie ogławiania starych wierzb. Przy niektórych drogach w gminie Gniew rosną piękne, stare wierzby w przeszłości tradycyjnie ogławiane w celu pozyskiwania drewna opałowego. W trakcie inwentaryzacji stwierdzono w wielu miejscach występowanie starych wierzb przy których zaniechano tego procederu. Wysokie, grube konary wyrastające powyżej "głów" starych wierzb stają się swoistą dźwignią powodująca podczas silniejszych wiatrów rozłamywanie i rozszczepianie pni drzew nie dostosowanych do takich obciążeń.
- Na terenie gminy Stary Dzierzgoń stwierdzono obecność aż 498 sztuk topól obcego pochodzenia rosnących w alejach przydrożnych. Na tle sąsiednich gmin i w skali regionu jest to stosunkowo duży udział tego gatunku. Należy planować stopniowe zastępowania ich rodzimymi gatunkami drzew.
- Na terenie gminy Dzierzgoń istniją również drogi lokalne, śródpolne, na których brak jest jakichkolwiek zadrzewień i zakrzaczeń. Powinno się rozważyć utworzenie w takich miejscach nowych alej lub jednostronnych szpalerów drzew.
- Zaplanowanie w corocznym budżecie gminy oraz pozyskiwanie zewnętrznych, (np.: Wojewódki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku) środków na sadzenie drzew przy drogach oraz na ich właściwą pielęgnację.
- Warto podjąć współpracę z sąsiadującymi gminami oraz zarządami dróg (powiatowym i wojewódzkim) w celu stworzenia spójnej polityki zarządzania zadrzewieniami przydrożnymi i wykorzystania zadrzewień jako potencjału rozwojowego dla regionu. Podjęcie takiej współpracy powinno przełożyć się o wspólne aplikowanie o fundusze zewnętrzne (wprost na ochronę przyrody bądź pośrednio na rozwój turystyki kwalifikowanej).
- Zachęcanie społeczności lokalnej do dbałości o wspólne dobro jakie stanowią zadrzewienia, przy jednoczesnym piętnowaniu działań niszczących to dobro.

4.2.1. Planowane nasadzenia.

Istotnym elementem programu zachowania zadrzewień w gminie Gniew jest wyznaczenie miejsc do nowych nasadzeń. W tabeli nr 7. zestawiono zalecenia dla poszczególnych dróg ze wskazaniem ilości i gatunków drzew, które można posadzić jako uzupełnienia już istniejących zadrzewień.

Łącznie na terenie gminy Stary Dzierzgoń wskazano 25 dróg, przy których rekomendowane są nasadzenia. Nasadzenia te proponowane są jako odtwarzanie alej lub uzupełnieni bądź sadzenie szpalerów drzew. Podsumowanie wskazuje na możliwość dosadzenia przy tych drogach 1900 drzew rodzimych gatunków oraz kasztanowca (gatunek obcego pochodzenia, jednak zakorzeniony kulturowo) w tym - przy drogach gminnych publicznych – jedynie 664 drzewa. Szczegółowe wytyczne można znaleźć w kartach opisujących poszczególne aleje (p. 3.6).

Przy doborze gatunków rekomendowanych do nasadzeń kierowano się składem gatunkowym istniejącego zadrzewienia, brano pod uwagę chorobę jesionów (jednak w wybranych miejscach zdecydowano się wskazanie do nasadzeń tego drzewa). Najwięcej drzew można posadzić przy drogach gminnych (1450 drzew).

W śród gatunków rekomendowanych do nasadzeń przeważa lipa drobnolistna - 1300 sztuk, co ma także odzwierciedlenie w udziale tego gatunku w bilansie zadrzewień przydrożnych na terenie gminy. Inne gatunki to:

- dąb szypułkowy - 30 sztuk
- klon - 360 sztuk
- kasztanowiec - 175 sztuk
- drzewa owocowe (grusze i jabłonie) - 138 sztuk
- jarząb - 80 sztuk

Należy pamiętać, iż każde planowane nasadzenie musi być poprzedzone uzgodnieniem z właścicielem działek sąsiadujących z pasem drogowym. Drzewa można sadzić tylko w tych miejscach, w których zostaną otoczone ochroną. Młode drzewa są barzdo waraźliwe na opryski stosowane przez rolników, często ulegają uszkodzeniom przez manewrujący w pobliżu sprzeęt roniczy. Ulegają także zniszczeniu podczas akcji odśnieżania dróg - są łamane przez hałdy śnigu.

W tabeli nr 8 zestawiono wykaz odcinków dróg, przy których można lokować nowe nasadzenia sosunkowo łatwo, ze względu na szerokie pobocze. Przy wąskich drogach, ważnnych dla rolników należy rozważyć nasadzenia jednostronne- w formie szpalerów, lub stosować nasadzenia krótkich naprzemiennych szpalerów, co umożliwi mijanie pojazdów.

4.2.2. Bezpieczeństwo transportu a zachowanie alej - wykaz miejsc potencjalnie konfliktowych.

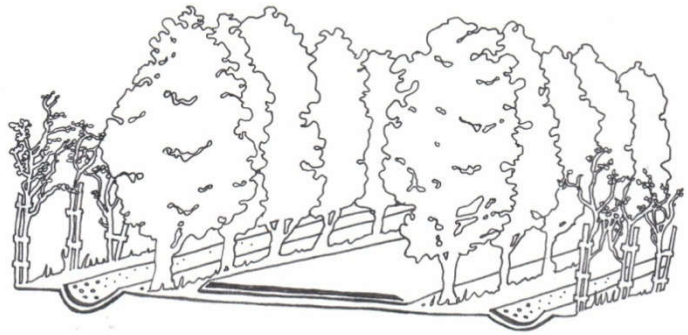
Na terenie gminy Gniew drogamio wzmożonym ruchu są drogi wojewódzkie. Przy drodze krajowej drzewa, poza topolami, nie stanowią sytuacji konfliktowych. Przy drogach powiatowych o nawierzchni utwardzonej występują także te problemy, jednak ruch jest o mniejszym natężeniu. Przejazd tymi drogami jest jedynie utrudniony w okresie intensywnych prac polowych, kiedy to drogami przemieszczają się duże maszyny rolnicze.

Licząc się z pogorszeniem stanu drzew, które są siedliskiem gatunków chronionych, w przypadku tej inwestycji należy przeprowadzić staranną analizę w celu wyboru metod kompensacji przyrodniczej. Bezpośredni wpływ modernizacji drogi wojewódzkiej nr 519 na populacje gatunków chronionych związanych z alejami polegać będzie przede wszystkim na zniszczeniu części populacji oraz utracie siedliska.

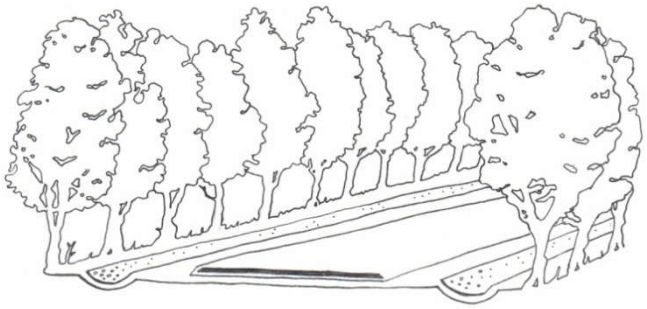
Optymalnym rozwiązaniem w tym przypadku, jak również w przypadkach remontów dróg o podobnych parametrach, byłoby poszerzenie pasa drogowego (wykup gruntów lub przejęcie od

ANR na tych odcinkach przylegających do drogi, gdzie taka własność istnieje; lub odtworzenie granic pasa drogowego) i docelowa przebudowa zadrzewienia. Musi się to odbyć w pewnej perspektywie czasowej. Dlatego, nie oczekując na moment rozpoczęcia inwestycji na tych drogach, na których inwestycje na razie nie są planowane, a których stan techniczny wskazuje, że będzie trzeba odpowiednią modernizację przeprowadzić, warto już teraz sadzić drzewa na przeciwskarpach.

Rysunek 7 przedstawia w odpowiedniej perspektywie czasowej przebudowę drzewostanu alejowego. Kluczowe jest "przeniesienie" zadrzewień za rów odwadniający.



Rys. 7.A. Sadzenie drzew w drugim pasie prowadzi w perspektywie czasowej do przebudowy zadrzewień - odsunięcia drzew od skrajni jezdni. *Rys. Katarzyna Pękal*



Rysunek 7. B. W przypadku konieczności wycięcia drzew znajdujących się w skrajni jezdni, istnienie drzew w drugim szpalerze (za rowem odwadniającym) minimalizuje straty w środowisku. *Rys. Katarzyna Pękal*

Wzdłuż dróg na terenie gminy Gniew nie ma żadnej ścieżki rowerowej, bądź pieszo-rowerowej po której bezkolizyjnie mogliby poruszać się rowerzyści bądź piesi.

Poniżej zamieszczono wykaz działań, które powinny być podjęte w celu poprawienia bezpieczeństwa na drogach gminy Gniew:

- wyprowadzenie ruchu pieszo-rowerowego poza obszar pasa ruchu samochodów poprzez pozyskanie gruntów (rozszerzenia pasa drogowego) i budowę ścieżek;
- wprowadzenie odpowiednich urządzeń (np.: barier energochłonnych, lokalnych ograniczeń

prędkości, znaków ostrzegawczych, oznakowania drzew) w miejscach gdzie drzewa występują w skrajni pasa ruchu, na zakrętach;

- wprowadzenie odpowiednich ograniczeń tonażu i gabarytów pojazdów na drogach lokalnych;
- przy braku rozwiązań alternatywnych oraz nadrzędnym interesie społecznym jednostronne usunięcie zadrzewienia (np.: jednego szpaleru z alei), przy czym przy podejmowaniu decyzji o usunięciu należy zawsze brać pod uwagę:
  - usunięcie jak najmniejszej liczby drzew (wybór strony drogi przy której rośnie mniej drzew);
  - usunięcie jak najmniejszej liczby okazów cennych i chronionych gatunków (wybór strony drogi, przy której znajduje się mniej okazów);
  - usunięcie drzew o słabszych parametrach statycznych;
  - usunięcie drzewostanu z płn. lub płn-wsch strony niż z płd. lub płd-zach (*zadrzewienie z płd. lub płd-zach. strony drogi lepiej chronią przed słońcem w najgorętszych godzinach dnia oraz przed, dominującymi w Polsce, wiatrami zachodnimi*).

4.3. Rekomendacje końcowe

1. Objęcie ochroną pomnikową aleji Kursztyn- Cierzpice

2. Uwzględnienie kryterium doświadczenia w pracy z drzewami w procedurach wyboru wykonawców inwestycji drogowych.

3. Rozwój turystyki wykorzystującej potencjał, jakim są aleje: turystyka rowerowa, piesza, a także samochodowa. Połączenie z potencjałem jaki stanowią istniejące nasypy po byłej kolei.

4. Odtworzenie granic działek pasów drogowych, co stworzy lepsze możliwości do odtwarzania alei.

5. Kompensacje przyrodnicze w przypadku konieczności wycięcia drzew- uwzględnienie, aby nowe nasadzenia stosowane jako jeden z elementów kompensacji uwzględniały odtwarzanie alei. Preferowane powinno być jednocześnie dążenie do przebudowy drzewostanu, tak aby docelowo drzewa rosły na tzw. przeciwskarpie (za rowem odwadniającym).

6. Prowadzenie monitoringu nowych nasadzeń wraz z egzekwowaniem uzupełnień w przypadku nieudatności.

7. Podjęcie współpracy z sąsiednimi gminami w celu ochrony alej oraz tworzenia wspólnej marki turystycznej.

8. Kontynuowanie edukacji ekologicznej w kierunku uświadamiania mieszkańców co do wartości przyrodniczych i kulturowych alej.

5. Literatura tematu.

Worobiec K., „Aleje przydrożne. Historia, znaczenie, zagrożenie, ochrona." Stowarzyszenie WK *BORUSIA* – Kadzidłowo 2009.

Tyszko-Chmielowiec P. [red], „Aleje skarbnice przyrody. Praktyczny podręcznik ochrony alei i ich mieszkańców", Fundacja EkoRozwoju. Wrocław 2012. *(dostępne na www.aleje.org.pl)*

Tyszko-Chmielowiec P. [red], „Aleje podręcznik użytkownika. Jak dbać o drzewa żeby nam służyły?", Fundacja EkoRozwoju. Wrocław 2012. *(dostępne na www.aleje.org.pl)*

Oleksa A. "Ochrona pachnicy w Polsce. Propozycja programu działań", Fundacja EkoRozwoju, Wrocław 2012. *(dostępne na www.aleje.org.pl)*

Oleksa A., „Inwentaryzacja Pachnicy dębowej na terenie Powiśla", Stowarzyszenia „Eko - Inicjatywa", Kwidzyn 2012 . *(dostępne na www.ekokwidzyn.pl)*

Gutowski J., Bobiec A., „Drugie życie drzewa", WWF Polska , Warszawa – Hajnówka 2004.

Rodak-Śniecińska A., (red.) 2011, Na początku było drzewo, Baobab Warszawa, ss. 471.

Kondracki J., 2000, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa

Strona www.starydzierzgon.pl

Oleksa A., Sprawozdanie z inwentaryzacji alei przydrożnych – potencjalnych stanowisk pachnicy dębowej i innych gatunków związanych z zadrzewieniami Etap I i II (2010-2011), Drogi dla Natury, Wrocław 2012

Oleksa A., Ocena walorów przyrodniczych zadrzewień krajobrazu kulturowego gminy Rychliki, Rychliki-Bydgoszcz 2011

Rodziewicz A., Lokalny program kształtowania zadrzewień przydrożnych dla Gminy i Miasta Sztum, Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa, Kwidzyn 2013

Rodziewicz A., Lokalny program kształtowania zadrzewień przydrożnych dla gminy Dzierzgoń, Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa, Kwidzyn 2014

Juźwiak A., Rodziewicz A., Lokalny program kształtowania zadrzewień przydrożnych dla gminy Dzierzgoń, Stowarzyszenie Eko-Inicjatywa, Kwidzyn 2013