

UCHWAŁA NR XX/131/ 2020
RADY MIEJSKIEJ W KĘPNIE
z dnia 30 kwietnia 2020 r.

w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Elektromobilności dla obszaru Gminy Kępno
na lata 2020-2040”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 713) **uchwała się, co następuje :**

§ 1

Przyjmuje się „Strategię Rozwoju Elektromobilności dla obszaru Gminy Kępno na lata 2020-2040” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

„Strategia Rozwoju Elektromobilności dla obszaru Gminy Kępno na lata 2020-2040” wskazuje szczegółowe cele rozwoju elektromobilności na obszarze Gminy Kępno na lata 2020-2040, propozycje realizacji inwestycji służących ich osiągnięciu, a także efekty jej wdrożenia.

§ 3

Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Kępno.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Sporządził: Milena Piętka
tel. 062 78 25 823,
email: milena.pietka@um.kepno.pl


PRZEWODNICZĄCY
RADY MIEJSKIEJ
mgr inż. Andrzej Stachowiak

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040



Opracowana przez:
Blueshift Sp. z o.o.

Blueshift
Trade & Consulting

Opracowanie dokumentu finansowane przez Narodowy
Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w
ramach konkursu „Gepard II”



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Warszawa 16.03.2020

Spis treści

1 Wstęp.....	5
1.1 Cel i zakres opracowania.....	5
1.2 Źródła prawa.....	6
1.3 Cele rozwojowe i strategię jednostki samorządu terytorialnego.....	7
1.3.1 Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2026.....	7
1.3.2 Lokalny program Rewitalizacji Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2020.....	10
1.3.3 Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020.....	12
1.3.4 Strategia rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020.....	14
1.3.5 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Kępińskiego 2016.....	15
1.4 Charakterystyka jednostki samorządu terytorialnego.....	17
1.4.1 Informacje ogólne.....	17
1.4.2 Demografia i rynek pracy.....	19
1.4.3 Gleby.....	22
1.4.4 Dane klimatyczne.....	24
1.5 Wnioski wynikające z charakterystyki jednostki samorządu terytorialnego.....	28
2 Stan jakości powietrza (CO, CO ₂ , NO _x , SO _x , PM ₁₀ , PM _{2,5} BaP).....	28
2.1 Metodologia obliczania wskaźników zanieczyszczeń.....	28
2.2 Czynniki wpływające na emisję zanieczyszczeń.....	32
2.3 Obecny stan jakości powietrza – podsumowanie inwentaryzacji.....	32
2.4 Planowany efekt ekologiczny związany z wdrażaniem strategii rozwoju elektromobilności.....	35
2.5 Monitoring jakości powietrza.....	35
3 Stan obecny systemu komunikacyjnego w jednostce samorządu terytorialnego.....	36
3.1 Struktura organizacyjna.....	36
3.2 Transport publiczny i komunalny oraz transport prywatny.....	37

3.2.1 Pojazdy o napędzie spalinowym.....	37
3.2.2 Pojazdy napędzane gazem ziemnym, biopaliwami i elektryczne.....	41
3.2.3 Wyniki badania ankietowego w zakresie transportu.....	42
3.2.4 Ogólnodostępna publiczna infrastruktura ładowania.....	44
3.3 Parametry ilościowe i jakościowe istniejącego systemu transportu.....	44
3.4 Istniejący system zarządzania.....	44
3.5 Opis niedoborów jakościowych i ilościowych taboru i infrastruktury w stosunku do stanu pożądanego.....	44
3.5.1 Zakres inwestycji niezbędnych do zniwelowania niedoborów jakościowych i ilościowych systemu transportowego, floty pojazdów JST oraz samochodów wykorzystywanych na terenie gminy przez przedsiębiorców, w tym inwestycji odtworzeniowych.....	47
4 Opis istniejącego systemu energetycznego jednostki samorządu terytorialnego.....	48
4.1 Ocena bezpieczeństwa energetycznego jednostki samorządu terytorialnego.....	50
4.2 Wariantowa prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną, gaz lub inne paliwa alternatywne w okresie do 2025 r. w oparciu o program rozwoju gminy.....	51
5 Strategia rozwoju elektromobilności w jednostce samorządu terytorialnego.....	52
5.1 Podsumowanie i diagnoza stanu obecnego.....	52
5.1.1 Zidentyfikowane problemy oraz potrzeby sektora komunikacyjnego.....	53
5.2 Priorytety rozwojowe (cele strategiczne oraz operacyjne) w zakresie wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności, w tym zintegrowanego systemu transportowego;.....	54
5.3 Screening dokumentów strategicznych powiązanych, w szczególności, z planem zagospodarowania przestrzennego, programem rozwoju gminy, planem transportu publicznego, planem zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe oraz inne paliwa alternatywne oraz analizy kosztów i korzyści wynikającej z ustawy o Elektromobilności, jak również realizacji celów wynikających z Planów Elektromobilności;.....	55
5.3.1 Adekwatność zaproponowanych działań do problemów oraz potrzeb.....	57
6 Plan wdrożenia elektromobilności w jednostce samorządu terytorialnego.....	57
6.1 Zestawienie i harmonogram niezbędnych działań, w tym instytucjonalnych i administracyjnych, w celu wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności.....	57

6.1.1 Opis i charakterystyka wybranej technologii ładowania i doboru optymalnych pojazdów z uwzględnieniem pojemności baterii i możliwości przewozowych,.....	57
6.1.2 Lokalizacja i wybór linii autobusowych transportu publicznego i punktów ładowania	59
6.1.3 Dostosowanie zarówno taboru jak i rozmieszczenia linii autobusowych do potrzeb mieszkańców, w tym osób niepełnosprawnych.....	60
6.1.4 Lokalizacja stacji i punktów ładowania pozostałych pojazdów, w tym komunalnych	61
6.1.5 Harmonogram niezbędnych inwestycji w celu wdrożenia wybranej strategii rozwoju elektromobilności.....	62
6.1.6 Struktura i schemat organizacyjny wdrażania wybranej strategii.....	64
6.1.7 Analiza SWOT.....	65
6.2 Udział mieszkańców w konsultacji wybranej strategii rozwoju elektromobilności.....	66
6.2.1 Planowane działania informacyjno-promocyjne wybranej strategii.....	66
6.3 Źródła finansowania;.....	67
6.4 Analiza oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem potrzeb dotyczących łagodzenia zmian klimatu oraz odporności na klęski żywiołowe;.....	68
6.5 Monitoring wdrażania Strategii.....	72
7 Wykazy i spisy.....	73
7.1 Spis rysunków.....	73
7.2 Spis tabel.....	74

1 Wstęp

1.1 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie długofalowej strategii rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040. Zaplanowane w Strategii działania będą służyły wsparciu gminy Kępno w realizacji polityki elektromobilności oraz spełnieniu celów wynikających m.in. z Programu Rozwoju Elektromobilności w ramach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.

Pierwsza część dokumentu zawiera przegląd dotyczących terenu gminy Kępno, powiatu Kępińskiego i województwa Wielkopolskiego dokumentów, strategii i planów rozwoju związanych bezpośrednio lub pośrednio z obszarem elektromobilności, niskoemisyjnego transportu oraz zrównoważonego rozwoju. Wśród obowiązujących dokumentów szczególną uwagę zwrócono na Strategię rozwoju miasta i gminy Kępno na lata 2017-2026, Lokalny program Rewitalizacji Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2020, Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020, Strategię rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020 oraz Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Kępińskiego 2016. Przedstawione dokumenty zostały poddane analizie w celu zidentyfikowania elementów, które powinny być zaimplementowane w niniejszej Strategii.

Kolejna część dokumentu opisuje charakterystykę jednostki samorządu terytorialnego. Szczegółowo opisano warunki terenowe panujące na obszarze gminy oraz warunki pogodowe, mające wpływ na możliwość wykorzystania lokalnych elektrowni zasilanych energią odnawialną. W celu zidentyfikowania potrzeb transportowych na terenie gminy przeprowadzono analizę demograficzną, obejmującą także charakterystykę zatrudnienia mieszkańców. Pozwoliło to na określenie optymalnej ścieżki rozwoju elektromobilności wśród osób prywatnych, prowadzących działalność gospodarczą i firm na terenie gminy.

Dalsza analiza przedstawiona w dokumencie obejmuje ocenę jakości powietrza. Została ona przeprowadzona w oparciu o raport sporządzony przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu. Określono udział emisji liniowej, pochodzącej z transportu w całkowitej emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Analiza map przedstawiających lokalizację emisji wskazuje, że głównymi liniowymi źródłami emisji są drogi krajowe nr 11, 39 oraz S8.

Następnie podsumowano obecny stan systemu komunikacyjnego na terenie gminy Kępno. Zestawienie obejmuje zarówno pojazdy będące bezpośrednio w użytkowaniu gminy i miasta Kępno, podległych jednostek, zakładów komunalnych oraz przewoźników na terenie powiatu Kępińskiego. Aby uzyskać pełny obraz systemu komunikacyjnego zidentyfikowano także wiek pojazdów, rodzaj paliwa oraz normę emisji spalin.

Zebrano informacje dotyczące systemu energetycznego na terenie gminy. Z uwagi na ochronę danych osobowych i tajemnicę handlową uzyskanie wyczerpujących danych na temat struktury sieci i odbiorców energii od operatora sieci nie było możliwe. Jednak dane uzyskane z GUS pozwoliły na oszacowanie trendów w zapotrzebowaniu na energię elektryczną wśród odbiorców na terenie gminy. Przeanalizowano także scenariusze wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w przypadku wymiany floty samochodowej wśród mieszkańców gminy, firm oraz jednostek samorządu terytorialnego.

Właściwa część dokumentu zawiera strategię rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno. Jest ona oparta na diagnozie obecnego stanu systemu transportowego. Na tej podstawie zidentyfikowano problemy oraz potrzeby sektora komunikacyjnego. Opracowana strategia opiera się na celach i wytycznych zdefiniowanych w innych obowiązujących dokumentach strategicznych, które były przedmiotem analizy w początkowej części wniosku. Na tej podstawie określono priorytety rozwojowe o zasięgu strategicznym oraz operacyjnym.

Ostatni fragment dokumentu obejmuje plan wdrożenia elektromobilności w jednostce samorządu terytorialnego. Zawiera on opis działań niezbędnych w celu wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności. Określono w nim m.in. rodzaj napędu pojazdów, charakterystykę i rozmieszczenie punktów ładowania oraz schemat organizacyjny wybranej strategii. Oprócz opisu działań o charakterze technicznym, bezpośrednio związanym z wdrażaniem elektromobilności zaproponowano także konsultacje społeczne oraz działania o charakterze edukacyjnym i promocyjnym.

1.2 Źródła prawa

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r.
- Plan Rozwoju Elektromobilności „Energia do przyszłości”, przyjęty przez Radę Ministrów 16.03.2017 r.
- Krajowy ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, przyjęte przez Radę Ministrów 29.03.2019 r.
- Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r.
- Ustawa z dnia 6 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw powołująca Fundusz Niskoemisyjnego Transportu
- Dyrektywa Unii Europejskiej 2014/94/UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (Dz. U. UE L 307/1 z dnia 28.10.2014 r.)

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. U. UE L 152/1 z dnia 11.6.2008r.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77WE oraz 2003/30WE
- Prognoza oddziaływania na środowisko do „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020”
- Lokalny program rewitalizacji miasta i gminy Kępno na lata 2017-2023, Kępno, lipiec 2017 roku
- Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kępno na lata 2015-2020
- Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2026
- Strategia rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020

1.3 Cele rozwojowe i strategię jednostki samorządu terytorialnego

1.3.1 Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2026

Przyjęte w Strategii cele i działania opierają się na koncepcji zrównoważonego rozwoju. Polegają na odpowiedzialnym i świadomym kształtowaniu relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym, dbałością o środowisko oraz jakością życia mieszkańców. Strategia realizowana będzie w oparciu o relacje zachodzące pomiędzy sferami funkcjonowania mieszkańców, które są wzajemnie powiązane, mają wartość międzypokoleniową oraz ulegają dynamicznym przemianom. Koncepcja ta polega na wykorzystaniu kapitału ludzkiego, kapitału wiedzy oraz kapitału naturalnego. Wizja rozwoju wynika z analizy SWOT obszaru miasta i gminy. Analiza mocnych stron wykazała, że podstawowym obszarem który należy wykorzystać w ramach działań strategicznych powinno być dogodne położenie gminy na pograniczu województw i dostępność komunikacyjna dróg krajowych i wojewódzkich oraz dobrze rozwinięta infrastruktura kulturalna: Muzeum Ziemi Kępińskiej i sportowo rekreacyjna Hala Widowiskowo-Sportowa – największy tego typu obiekt w południowej części Wielkopolski. Badania pokazały również, że mocną stroną gminy jest polityka prospołeczna: działania przeciw wykluczeniu społecznemu oraz działania prorodzinne, podejmowane przez urząd gminy

Z kolei słabe strony, których skutki należy minimalizować w ramach strategii to: obecność szarej strefy, niskie zarobki mieszkańców Kępna oraz brak obwodnicy w ciągu drogi krajowej S11. Obszary te w ograniczonym stopniu są zależne od działań samorządowych. Do kwestii leżących w gestii władz gminy, które wymagają poprawy należy, brak wystarczającej liczby chodników i ścieżek rowerowych. Dodatkowo uwagi wymaga sytuacja demograficzna: starzenie się mieszkańców, może powodować konieczność

intensyfikacji działań samorządowych związanych z zaspokojeniem potrzeb społecznych tej grupy mieszkańców miasta i gminy.

Kształtując działania strategiczne gminy na kolejne lata należy uwzględnić szanse rozwojowe jakimi są przede wszystkim budowa obwodnicy drogi krajowej S11 omijającej miasto po jego wschodniej stronie, skutkujące zwiększeniem przepustowości ciągów komunikacyjnych w mieście oraz stabilna struktura instytucji samorządowych wykorzystująca pozycję gminy jako miasta powiatowego.

Natomiast pośród zagrożeń rozwojowych należy podkreślić dalsze zanieczyszczenia środowiska naturalnego przez podmioty gospodarcze z branży meblarskiej oraz wzrost czasu przejazdu przez centrum miasta na skutek braku obwodnicy drogi krajowej S11. Tutaj również konieczne będzie uwzględnienie zagrożenia jakim jest starzenie się społeczeństwa.

W ramach dokumentu zaproponowano następujące cele:

Cel strategiczny 1. Poprawa jakości życia mieszkańców.

Należy zapewnić mieszkańcom dostęp do szerokiej oferty usług, aby zabezpieczyć ich podstawowe potrzeby. Poprawa integracji społeczności lokalnej stworzy warunki sprzyjające rozwojowi gminy. Realizacja poniższych działań przyczyni się do rozwoju budownictwa jednorodzinnego i rezydencjonalnego. Zapewnienie wysokiej jakości życia jest warunkiem koniecznym dla skutecznej realizacji Strategii. Dzięki tym zasobom Miasto i Gmina będzie mogła konkurować o nowych mieszkańców zapewniających rozwój społeczno-gospodarczy. Planowana jest współpraca z klubami sportowymi, zrzeszającymi osoby uprawiające różne dyscypliny sportu oraz rozbudowę i budowę nowej infrastruktury sportowej i rekreacyjnej służącej mieszkańcom. W zakresie celu strategicznego konieczna będzie również poprawa funkcjonowania stowarzyszeń i grup wzajemnego wsparcia oraz wzrost zakresu działań instytucji pomocy społecznej. Niezbędny jest rozwój transportu publicznego w tym niskoemisyjnego, który zapewni dojazd do miejsc pracy, edukacji i wypoczynku wewnątrz gminy oraz poza jej granicami. Wskazane jest także utworzenie komunikacji miejskiej w Kępnie. Brak transportu publicznego oraz niska częstotliwość istniejących połączeń jest dużym ograniczeniem w rozwoju gospodarki, a także aktywności mieszkańców. Spośród planowanych działań dla strategii rozwoju elektromobilności najistotniejsze są:

- Budowa parkingów, w tym przy obiekcie kina;
- Budowa ciągów pieszo-rowerowych (w tym na nieczynnej linii kolejowej Kępno-Namysłów) ;
- Przywrócenie komunikacji autobusowej na terenie gminy.

Cel strategiczny 2. Poprawa warunków dla gospodarki lokalnej

Cel strategiczny polega na zachęceniu mieszkańców do zakładania działalności gospodarczej, rozwoju już funkcjonujących firm oraz przyciągnięciu inwestorów spoza gminy. W ramach planowanych działań planowe będzie wspieranie przedsiębiorstw proinnowacyjnych zatrudniających mieszkańców z terenu Miasta i Gminy. Planowane działania obejmować będą również uzbrojenie wszystkich terenów przeznaczonych pod inwestycje. W ramach celu strategicznego nastąpi zapewnienie sprawnego połączenia komunikacyjnego z terenami inwestycyjnymi. Dzięki planowanym nakładom na infrastrukturę wodociągową i kanalizacyjną docelowo oczekiwany powinien być wzrost komfortu życia mieszkańców i zwiększenie atrakcyjności miasta, jako miejsca prowadzenia działalności gospodarczej. Promowany powinien być rozwój przedsiębiorczości, głównie w sferze usług branży meblarskiej stanowiącej specyfikę miasta i gminy. W kolejnych latach należy dążyć do podniesienia kwalifikacji społeczności lokalnej, celem uzyskania uprawnień potrzebnych na rynku pracy. Istotny będzie rozwój kształcenia ustawicznego i zawodowego.

Spośród planowanych działań dla strategii rozwoju elektromobilności najistotniejsze są:

- Budowa nowych dróg i modernizacja istniejących ;
- "Droga" - partycypowanie gminy w inwestycjach drogowych i sieciowych prowadzonych z udziałem mieszkańców lub przez innych inwestorów;
- Budowa centrum logistyki / spedycji.

Cel strategiczny 3. Poprawa stanu środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego oraz warunków dla rekreacji

Istniejąca baza turystyczna, rekreacyjna i kulturalna jest niewystarczająca i nierównomiernie rozłożona na obszarze, wymaga rozbudowy lub połączenia w celu poprawy warunków życia mieszkańców i stworzenia miejsc do aktywnego spędzania czasu wolnego. Bardzo bogaty zasób kultury stanowią zabytki architektury, wymaga on jednak podjęcia działań mających na celu zachowanie dziedzictwa kulturowego gminy dla mieszkańców. W ramach celu szczegółowe planuje się poszerzenie oferty kulturowej pociągającej za sobą zwiększenie liczby osób korzystających z instytucji kultury. W tym zakresie Gmina planuje wyremontować synagogę. Celem rewitalizacji jest, aby to miejsce ożyło, ze względu na wszechstronny potencjał wykorzystania na cele kulturalne. W ramach celu szczegółowego planuje się również wykorzystanie potencjału Muzeum Ziemi Kępińskiej, placówki gromadzącej dobra materialnego i niematerialnego dziedzictwa kulturowego regionu. Planowane działania będą spójne z Programem opieki nad zabytkami dla Miasta i Gminy Kępno na lata 2014-2017. W ramach planowanych działań konieczne

jest również objęcie wsparciem obiektów i miejsc zaniedbanych, które mogłyby być zaadaptowane do celów turystycznych lub kulturalnych. Pośród takich miejsc należy wymienić Kino, Park przy 700-lecia, drogi na Strzelnicy, teren po dawnych zakładach mięsnych ul. Młyńska, szopy i budynki OSP w centrum przy ul. Kościuszki, teren ośrodka w Mikorzynie.

Spośród planowanych działań dla strategii rozwoju elektromobilności najistotniejsze są:

- Program dofinansowania wdrażania rozwiązań wykorzystujących odnawialne źródła energii na terenie Miasta i Gminy;
- Program "Ziemia Kępińska na dwóch kółkach"- ścieżki rowerowe w mieście i do najbliższych miejscowości wokół Kępna. W słabo oświetlonych miejscach wykonane z nawierzchni świecącej nocą;
- Program dofinansowania wymiany tradycyjnych kotłów grzewczych na ogrzewanie wykorzystujące rozwiązania proekologiczne, termomodernizacji, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, czyli działania zmierzające do ograniczenia CO₂ oraz pyłów do atmosfery (ograniczenie niskiej emisji).

1.3.2 Lokalny program Rewitalizacji Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2020

Lokalny Program Rewitalizacji Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2023 (zwany dalej „Programem”, „programem rewitalizacji”) stanowi wieloletni program działań o charakterze gospodarczym lub społecznym, dotyczący gospodarki przestrzennej i urządzeń technicznych, zmierzający do wyprowadzenia danego obszaru zdegradowanego z sytuacji kryzysowej oraz stworzenia warunków do jego dalszego rozwoju, realizowany przez różne podmioty, zgodnie z określonym harmonogramem czasowym i finansowany z różnych źródeł. Program jest opracowany, przyjęty i koordynowany przez Gminę. Podstawą przyjęcia Programu był art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym zgodnie z Wytycznymi w zakresie rewitalizacji w programach operacyjnych na lata 2014-2020 opracowanymi przez Ministra Rozwoju i obowiązującymi od 2 sierpnia 2016 r. Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 9 października 2015 roku o rewitalizacji, od 1 stycznia 2024 r. jedyną podstawą realizacji przedsięwzięć rewitalizacyjnych w gminach będzie gminny program rewitalizacji przyjęty uchwałą gminy zgodnie z wymogami wskazanymi w ustawie o rewitalizacji. Z uwagi na przygotowanie Programu na podstawie Wytycznych Ministra Rozwoju w zakresie rewitalizacji w programach operacyjnych na lata 2014-2020 przyjęto okres obowiązywania Programu do 2023 roku. Program uwzględnia również Zasady programowania i wsparcia rewitalizacji w ramach WRPO 2014+ zatwierdzone uchwałą nr 2718/2016 z dnia 6 października 2016 r. Zarządu Województwa Wielkopolskiego.

Metodologia pracy nad Programem obejmowała m.in. analizę desk research, analizę statystyczną wskaźników dla uwarunkowań społecznych, gospodarczych, środowiskowych, przestrzenno-funkcjonalnych i technicznych gminy, wywiady kwestionariuszowe PAPI z mieszkańcami oraz warsztaty rewitalizacyjne. Realizowano również badania internetowe z mieszkańcami i pracownikami Urzędu Miasta i Gminy. Doświadczenia z prac terenowych i badań obejmujących również interesariuszy rewitalizacji pozwoliły na sformułowanie propozycji systemu wdrażania i monitorowania Programu z uwzględnieniem mechanizmów włączenia interesariuszy na etapie realizacji Programu.

Elementami źródłowymi dającymi podstawę opracowań Programu była analiza celów dokumentów strategicznych określających kierunki rozwoju Gminy oraz dokumentów strategicznych na poziomie regionalnym i krajowym. W ramach prac analitycznych dokonano oceny adekwatności celów Programu z dokumentami lokalnymi obowiązującymi na potrzeby obecnej perspektywy finansowej tj. Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2026, Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych Gminy Kępno na lata 2015-2023 oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kępno. Wpływ na zakres Programu miały również uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne. W ramach analizy programów o znaczeniu ponadlokalnym analizie poddano dokument Zaktualizowana Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020. Wielkopolska 2024 oraz Strategią Rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020. Z uwagi na członkostwo gminy w organizacjach dysponujących unijnymi środkami pomocowymi w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 poddano analizie również Strategię Rozwoju Lokalnego Kierowanego przez Społeczność na lata 2016-2023 dla obszaru Wrota Wielkopolski.

W ramach działań rewitalizacyjnych zidentyfikowano projekty rewitalizacyjne pogrupowane w osiem przedsięwzięć rewitalizacyjnych:

- Przedsięwzięcie 1. Rewitalizacja dzielnicy Kamsiadka (Kamczatka), realizowane na Podobszarze rewitalizacji I. Rynek i okolice;
- Przedsięwzięcie 2. Przebudowa Biblioteki Samorządowej wraz z otoczeniem, realizowane na Podobszarze rewitalizacji I. Rynek i okolice;
- Przedsięwzięcie 3. Kultura kluczem do rewitalizacji realizowane na Podobszarze rewitalizacji I. Rynek i okolice oraz Podobszarze rewitalizacji II. Przedmieście;
- Przedsięwzięcie 5. Rozwój oferty pomocy społecznej realizowane na Podobszarze rewitalizacji I. Rynek i okolice oraz Podobszarze rewitalizacji II. Przedmieście;
- Przedsięwzięcie 6. Rewitalizacja Krążkowych realizowane na Podobszarze rewitalizacji III. Krążkowy;

- Przedsięwzięcie 7. Poprawa warunków technicznych infrastruktury edukacyjnej realizowane na Podobszarze rewitalizacji I. Rynek i okolice oraz Podobszarze rewitalizacji II. Przedmieście;
- Przedsięwzięcie 8. Rewitalizacja budynków mieszkalnych, realizowane na Podobszarze rewitalizacji I. Rynek i okolice oraz Podobszarze rewitalizacji II. Przedmieście.

Analiza szczegółów poszczególnych przedsięwzięć zaplanowanych w ramach strategii rewitalizacji wykazała, że następujące działania mają bezpośredni wpływ na wpływu na strategię rozwoju elektromobilności:

3.5. Budowa ciągu pieszo-rowerowego na nieczynnej linii kolejowej 307 Kępno-Namysłów w celu podniesienia aktywności mieszkańców;

3.8. Przebudowa bocznicy kolejowej na parking buforowy - parking miejski;

4.9. Zakup rowerów dla straży miejskiej i policji;

5.1. Budowa nowej infrastruktury społecznej na rzecz polityki senioralnej oraz aktywizacji osób z niepełnosprawnościami.

1.3.3 Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020 jest strategicznym dokumentem, zawierającym m.in. wyniki inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy oraz propozycje konkretnych i efektywnych działań ograniczających ich emisję do atmosfery. Głównym jego celem jest rozpoznanie stanu istniejącego gospodarki energetycznej oraz źródeł, które są odpowiedzialne za emisję zanieczyszczeń do powietrza, a także promocja i wdrażanie nowoczesnych i ekologicznych rozwiązań w celu redukcji tej emisji.

W pierwszej części planu przedstawiono charakterystykę społeczno-gospodarczą oraz przyrodniczą gminy, opis stanu obecnego i nośników energetycznych, jak również opis najważniejszych obszarów problemowych, które wyróżniono na podstawie przeprowadzonej charakterystyki gminy. Druga część zawiera wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ z najważniejszych źródeł emisji na obszarze gminy. Z kolei trzecia część skupia się na realizacji zadań służących ograniczeniu niskiej emisji. W części tej znajduje się harmonogram działań, a także opis możliwości sfinansowania zaplanowanych inwestycji. Poza tym w Planie opisano najważniejsze dokumenty z punktu widzenia prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej oraz wskazano wskaźniki monitorowania efektów realizowanych zadań.

Strategicznym problemem istotnym z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej na obszarze gminy jest dominacja spalania węgla jako źródła ciepła. Spalany jest on zarówno w miejskiej ciepłowni, jak

i w większości budynków indywidualnych. Nadal niedostatecznie rozwinięta jest sieć gazowa, wiele budynków indywidualnych i wielorodzinnych do tej pory nie została poddana termomodernizacji, a stosowanie OZE przez prywatnych właścicieli domów jest nadal bardzo słabo rozpowszechnione.

Inwentaryzację emisji CO₂ z obszaru gminy Kępno przeprowadzono dla 2014 r., który w omawianym opracowaniu jest rokiem bazowym. Obliczenia wykonano dla następujących źródeł emisji:

- Ogrzewanie pomieszczeń i przygotowanie c.w.u. w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych i indywidualnych, a także w budynkach użyteczności publicznej;
- Przygotowanie posiłków w budynkach mieszkalnych;
- Zużycie energii na cele grzewcze w budynkach przemysłowych oraz biurowych i handlowo-usługowych;
- Transport;
- Zużycie energii elektrycznej;
- Gospodarka odpadami;
- Gospodarka wodno-ściekowa.

Przeprowadzona inwentaryzacja wykazała, że najistotniejszym źródłem emisji na obszarze gminy Kępno jest sektor budownictwa mieszkaniowego. Emisja ta związana jest z przygotowaniem ciepłej wody użytkowej, ogrzewaniem pomieszczeń, przygotowaniem posiłków, jak również zużyciem energii elektrycznej. Z tego względu jest to obszar, na którym skupia się najwięcej działań służących poprawie jakości powietrza na obszarze gminy. Istotnymi zinwentaryzowanymi źródłami emisji jest również transport oraz gospodarka odpadami. Łączna obliczona emisja CO₂ w roku bazowym wynosi 131 938,254 Mg.

Zaplanowane w harmonogramie działania, które mają przyczynić się do ograniczenia niskiej emisji na obszarze gminy, podzielono na zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne realizowane przez gminę Kępno, a także na zadania inwestycyjne realizowane przez pozostałe podmioty, m.in. przez spółki komunalne i miejskie oraz prywatnych inwestorów. Działania te dotyczą takich obszarów jak m.in. termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków wielorodzinnych, wymiana niskosprawnych systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych wraz ze zmianą źródła ciepła, promocja montowania instalacji OZE przez właścicieli prywatnych budynków, budowa ścieżek rowerowych, rozwój miejskiej sieci ciepłowniczej, edukacja mieszkańców. Ogromny wpływ na ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery ma realizacja zaplanowanych działań polegających na budowie farm wiatrowych i fotowoltaicznych. Planowane całkowite koszty działań przewidzianych w PGN wyniosą ok. 151 mln zł. Kwota ta obejmuje nakłady, które powinna ponieść nie tylko gmina, ale także jej spółki, spółdzielnie i prywatni inwestorzy.

Biorąc pod uwagę wszystkie działania inwestycyjne i nieinwestycyjne, a także zmiany, które zajądą w analizowanych w bazowej inwentaryzacji emisji obszarach, ustalono cel redukcji emisji CO₂ do roku 2020 na poziomie 5% w stosunku do roku bazowego. Aby zrealizować ten cel, obniżenie emisji CO₂ powinno wynosić 6 596,9 Mg. Ustalono jednak, że przy zrealizowaniu wszystkich zaplanowanych działań, skutkujących obniżeniem emisji CO₂, i dla których ustalono efekt ekologiczny, możliwa jest redukcja jego emisji nawet o 22 993 Mg, tj. o 17,4% w stosunku do roku bazowego 2014. Największa redukcja jest jednak możliwa w przypadku zrealizowania inwestycji polegającej na budowie farmy wiatrowej przez prywatnych inwestorów, na co gmina ma ograniczony wpływ.

Realizacja zamierzonych działań pozwoli na znaczący wzrost zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii i ograniczenie zużycia energii finalnej. Możliwy wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych wynosi ok. 26 190 MWh rocznie. Cel redukcji zużycia energii finalnej w gminie ustalono natomiast na 3,4% (ok. 9 500 MWh) w stosunku do roku bazowego. Określono bowiem, że przy realizacji zapisanych w planie działań przedsięwzięć, dla których ustalono efekt ekologiczny, możliwa jest redukcja zużycia energii finalnej o 9 607,86 MWh, w tym energii cieplnej w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej o 8 983,16 MWh (32 339,38 GJ).

1.3.4 Strategia rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020

Cele określone w Strategii rozwoju powiatu kępińskiego są wyrazem całościowego spojrzenia na problemy powiatu. Cele wynikają z przyjętej wizji i zdefiniowanej misji rozwoju. Dla urzeczywistnienia celów strategicznych sformułowane zostały następujące cele strategiczne i cele operacyjne służące ich osiągnięciu:

- A. Cel: Zwiększenie konkurencyjności Powiatu Kępińskiego, realizowany poprzez:
 - Wspieranie aktywności i przedsiębiorczości mieszkańców powiatu;
 - Wspieranie rozwoju rolnictwa i przetwórstwa rolno- spożywczego;
 - Rozwój potencjału turystyki i rekreacji na terenie powiatu.
- B. Cel: Poprawa jakości życia mieszkańców, realizowany poprzez Rozwój bezpieczeństwa socjalnego, zdrowotnego i publicznego
 - Podniesienie poziomu edukacji i kształcenie ustawiczne;
 - Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych;
 - Rozwój administracji publicznej.
- C. Cel: Rozwój infrastruktury Powiatu Kępińskiego, realizowany poprzez:

- Poprawa infrastruktury komunikacyjnej;
- Wspieranie rozwoju infrastruktury technicznej;
- Wspieranie rozwoju mieszkalnictwa.

Wśród zaproponowanych szczegółowych działań na szczególną uwagę z punktu widzenia niniejszego opracowania należy zwrócić na:

- Wspieranie rozwoju mikro, małej i średniej przedsiębiorczości;
- Poprawa systemu bezpieczeństwa w zakresie ruchu drogowego;
- Rozwój placówek edukacyjnych w zakresie poprawy infrastruktury oraz ich wyposażenia w pomoce dydaktyczne i nowoczesne technologie;
- Rozwój alternatywnych źródeł wykorzystywania energii;
- Poprawa stanu powietrza na terenie powiatu;
- Wspieranie gospodarki niskoemisyjnej na terenie powiatu;
- Remont i budowa dróg na terenie powiatu celem tworzenia wzajemnie uzupełniającej się sieci oraz łączenia ich z drogami gminnymi, wojewódzkimi i krajowymi;
- Poprawa dostępności i częstotliwości transportu publicznego między miejscowościami w powiecie i na zewnątrz;
- Wspieranie działań zmierzających do utworzenia komunikacji miejskiej;
- Wspieranie modernizacji, rozbudowy i budowy sieci ciepłowniczej, energetycznej i gazowej.

1.3.5 Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Kępińskiego 2016

Celem planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Kępińskiego (dalej jako plan transportowy dla powiatu kępińskiego) jest zaplanowanie oferty publicznego transportu zbiorowego tak, aby spełniała ona oczekiwania mieszkańców powiatu kępińskiego przy zachowaniu odpowiedniego standardu jakości oraz wydajności systemu transportowego. Zamierzenie to osiągnięto poprzez określenie w planie transportowym, zestawu standardów obowiązujących w powiatowych przewozach pasażerskich oraz nakreślenie sieci komunikacyjnej, na której realizowane będą usługi przewozowe o charakterze użyteczności publicznej. Proces rozwoju publicznego transportu zbiorowego uwzględniał potrzeby osób o ograniczonej mobilności (niepełnosprawnych i z dysfunkcjami ruchowymi oraz zagrożonych wykluczeniem społecznym), a także zagadnienia związane z ochroną środowiska naturalnego.

Plan jest dokumentem składającym się z:

- części diagnostycznej, obejmującej charakterystykę obszaru objętego planem: sytuację społeczno-gospodarczą, sieć komunikacyjną oraz ocenę społecznych potrzeb przewozowych wraz z preferencjami wyboru środków transportu;
- części planistycznej, obejmującej przewidywane finansowanie rozwoju transportu, planowaną ofertę przewozową oraz pożądany standard usług przewozowych, zasady organizacji rynku przewozów oraz kierunki rozwoju publicznego transportu zbiorowego.

Zakres planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego jest zgodny z art. 12 ust. 1. Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 maja 2011 r. w sprawie szczegółowego zakresu planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego. Przy opracowywaniu niniejszego planu transportowego wykorzystano dane i materiały będące w dyspozycji Starostwa Powiatowego w Kępnie i Głównego Urzędu Statystycznego. Wykorzystano również branżowe oraz ogólnodostępne informacje pochodzące z publikacji naukowych i wydawnictw o tematyce związanej z publicznym transportem zbiorowym oraz stron internetowych. Przy opracowywaniu niniejszego dokumentu uwzględniono zapisy krajowego oraz wojewódzkiego planu transportowego.

W ramach Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu Kępińskiego zaplanowano sieć komunikacyjną obejmującą wariant podstawowy i uzupełniający. Planowane trasy przedstawiono w tabeli.

Tabela 1 Planowana sieć komunikacyjna [źródło: 2016, Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego]

Wariant podstawowy					
Linia	Przebieg trasy	Długość [km]	Minimalna liczba kursów w		
			dzień roboczy	sobotę	niedzielę
P10	Kępno – Bralin – Turkowy – Perzów	15	10	6	4
P20	Kępno – Bralin – Mnichowice – Nowa Wieś Książęca – Drożki – Rychtal	26	10	6	4
P30	Kępno – Baranów – Mroczeń – Łaski – Trzcinica	16	10	6	4
P40	Kępno – Baranów – Słupia pod Kępnem – Piaski – Łęka Opatowska	13	10	6	4
Wariant uzupełniający					
P11	Kępno – Osiny – Borek Mielęcki – Czermin – Tabor Mały	16	2	0	0
P12	Kępno – Bralin – Turkowy – Perzów – Domastów – Trębaczów – Zbuczyna	25	2	0	0

P13	Kępno – Bralin – Turkowy – Perzów – Koza Wielka – Miechów – Domaśłów - Perzów	28	2	0	0
P21	Kępno – Bralin – Mnichowice – Nosale – Nowa Wieś Książęca – Drożki – Rychtal – Proszów – Dalanów	27	2	0	0
P22	Kępno – Baranów – Mroczeń - Rychtal	22	2	0	0
P23	Kępno – Baranów – Grębanin – Mroczeń – Żurawiniec	14	2	0	0
P31	Kępno – Baranów – Mroczeń – Laski – Trzcinica – Wielki Buczek – Sadogóra – Rychtal	30	2	0	0
P32	Kępno – Baranów – Mroczeń – Laski – Smardze – Kuźnica Trzcińska – Trzcinica – Wielki Buczek – Sadogóra – Rychtal	39	2	0	0
P33	Kępno – Baranów – Mroczeń – Laski – Kuźnica Trzcińska – Ignacówka - Trzcinica – Wielki Buczek – Sadogóra – Rychtal	37	2	0	0
P41	Kępno – Baranów – Słupia pod Kępem – Piaski – Łęka Opatowska – Opatów – Łęka Opatowska	30	2	0	0
P51	Baranów – Kępno – Krązkowy – Hanulin – Kliny – Przybyszów - Rzetnia	20	2	0	0

1.4 Charakterystyka jednostki samorządu terytorialnego

1.4.1 Informacje ogólne

Gmina Kępno położona jest w najbardziej na południe wysuniętej części Wielkopolski, w powiecie kępińskim, na pograniczu ze Śląskiem. Od północy i północno-zachodu ograniczona jest Wzgórzami Ostrzeszowskimi, od południa niewielkimi wzniesieniami bez nazwy, a od wschodu doliną rzeki Prosny. Odległość do najważniejszych ośrodków miejskich jest następująca:

Opole - 88 km

Wrocław - 75 km

Katowice - 146 km

Kraków - 210 km

Poznań - 160 km

Łódź - 125 km

Warszawa - 260 km

Szczecin - 364 km

Gdańsk - 376 km

Kalisz - 63 km

Przez Gminę Kępno przebiega droga ekspresowa S8. Najbliższe węzły umożliwiające wjazd na drogę S8 położone są ok. 10 km od centrum Kępna.

Lotniska położone najbliżej Kępna to:

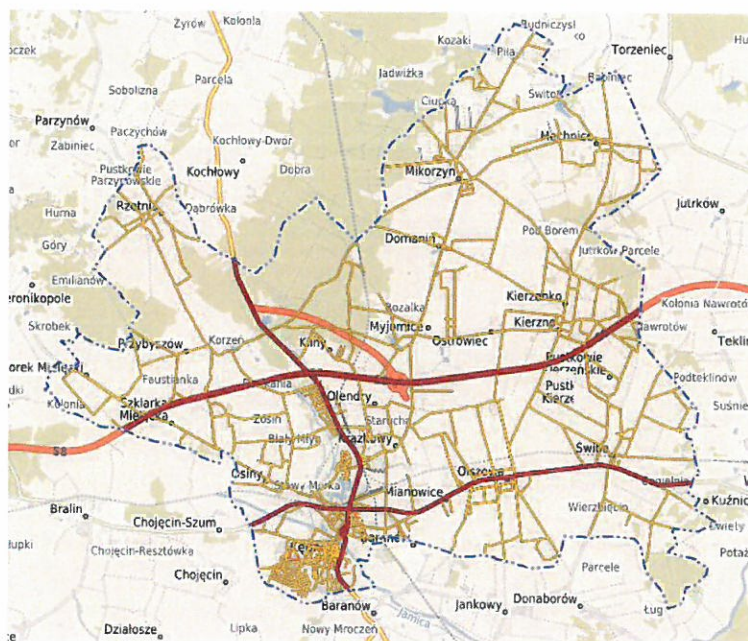
Port Lotniczy Wrocław - Copernicus ok. 85 km (1h)

Port Lotniczy Kraków - Balice ok. 239 km (3h 4 min)

Port Lotniczy Katowice - Pyrzowice ok. 142 km (2 godz. 15 min)

Port Lotniczy Poznań - Ławica ok. 175 km (2 godz. 44 min)

Port Lotniczy im. Fryderyka Chopina - ok. 266 km (3h 34 min)



Rysunek 1 Mapa gminy Kępno [źródło: kępno.e-mapa.net]

Obszar gminy w całości położony jest w obrębie Mezuregionu Wysoczyzny Wieruszowskiej należącej do Makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej, zajmuje jej północno-zachodnią część. Natomiast Makroregion Nizina Południowowielkopolska jest częścią podprovincji Równin Środkowopolskich i prowincji nazwanej przez niego Niżem Środkowopolskim. Rozwojowi Kępna sprzyja położenie na przecięciu dwóch tranzytowych arterii drogowych: Warszawa - Łódź - Wrocław (droga nr 8) i Poznań - Katowice (droga nr 11). Stwarza to dobre warunki do prowadzenia działalności gospodarczej w różnych branżach.

Miejsko-wiejska Gmina Kępno swoim terenem obejmuje 17 jednostek pomocniczych - sołectw. Przez Kępno przepływa rzeka Niesób, zwana od wieków Samicą. Dominują tu tereny równinne – do 200 m n.p.m. Powierzchnia gminy wynosi 12.349 ha, w tym na miasto przypada 779 ha. Od wschodu graniczy z Województwem Łódzkim, gminą Wieruszów, od zachodu z gminą Bralin, od południa z gminą Baranów, a od Północy z gminą Doruchów. Malowniczy teren wyróżnia się ciekawymi zabytkami kultury oraz licznymi walorami przyrodniczymi.

Siedzibą władz gminy jest Kępno, które pełni rolę ośrodka regionalnego, wielofunkcyjnego, miejsko-gminnego o pełnym zakresie usług. Koncentruje funkcję mieszkaniową i przemysłową. Tu skupia się życie społeczne, polityczne, kulturalne oraz gospodarcze powiatu. Leży na obszarach korzystnych do lokalizacji przemysłu i przetwórstwa. Miasto Kępno zamieszkiwane przez 14141 mieszkańców (stan na dzień 31.12.2018), ma powierzchnię 779 ha. Ludność całej gminy liczy 23 905 mieszkańców, a jej powierzchnia wynosi 11 570 ha. Cała gmina składa się z 17 sołectw : Borek Mielęcki, Domanin, Kierzenko, Kierzno, Pustkowie Kierzeńskie, Kliny, Krążkowy, Mechnice, Mikorzyn, Myjomice, Przybyszów, Rzetnia, Olszowa, Osiny, Ostrówiec, Szklarka Mielęcka, Świba oraz 1 osiedla: Osiedle Hanulin.

1.4.2 Demografia i rynek pracy

Na koniec 2018 roku gminę Kępno zamieszkiwało 24 546 osób. Zmiana liczby ludności na przestrzeni 5 ostatnich lat jest niewielka. W latach 2015 i 2016 zanotowano spadek liczby mieszkańców o odpowiednio 3.9 i 4.3 osoby na 1000 mieszkańców, jednak w kolejnych latach tendencja ta została zatrzymana. W roku 2018 po raz pierwszy od 4 lat zanotowano dodatni wskaźnik zmiany liczby ludności. Wynosił on 1.1 osoby na 1000 mieszkańców, natomiast wskaźnik ten dla całej Polski był równy -0.6. Gęstość zaludnienia dla całej gminy jest większa niż średnia wartość dla całego kraju. W gminie Kępno współczynnik ten wynosi 198 os./km², natomiast dla Polski jego wartość to 123 os./km². Analizując udział ludności w wieku produkcyjnym można zauważyć, że udział ludności w wieku przedprodukcyjnym na przestrzeni ostatnich lat jest stały i wynosi 18.7%. Natomiast w kolejnych latach zwiększa się udział ludności w wieku poprodukcyjnym w stosunku do osób w wieku produkcyjnym. Dane dla gminy Kępno są bardzo zbliżone do statystyki dla całego kraju, gdzie udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym wynosi odpowiednio: 18.1%, 60.6% oraz 21.4%. Bezrobocie w

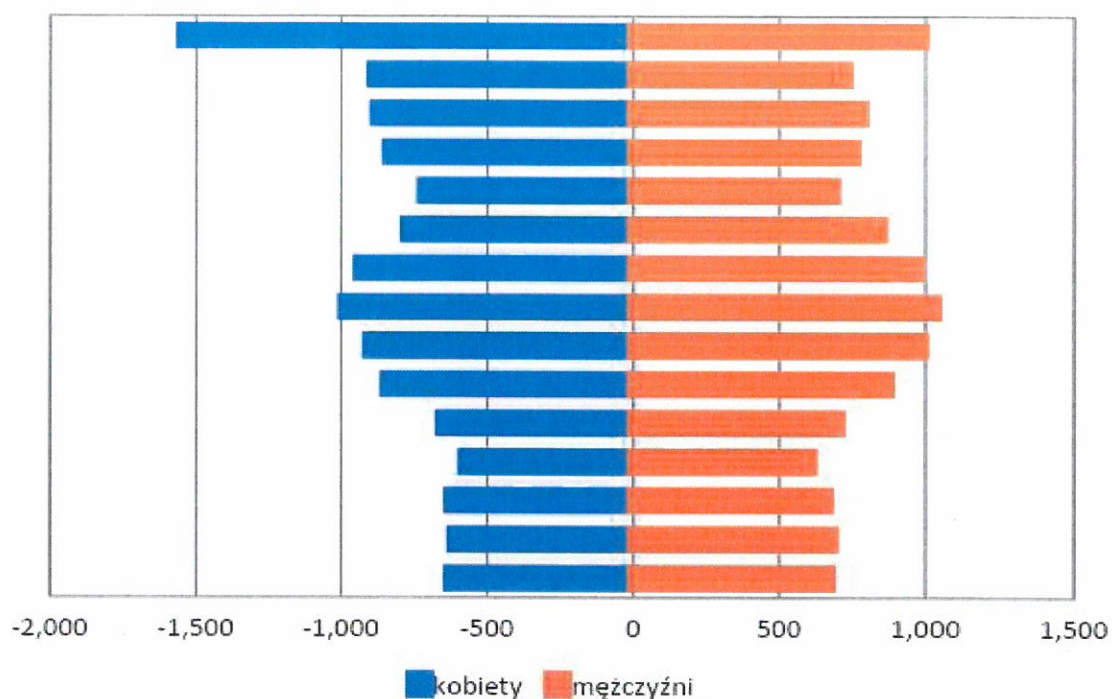
gminie jest na minimalnym poziomie, wynoszącym 1.8%. W odniesieniu do obszaru całej Polski jest to 31% średniej wartości.

Tabela 2 Dane dotyczące demografii gminy oraz rynku pracy [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL]

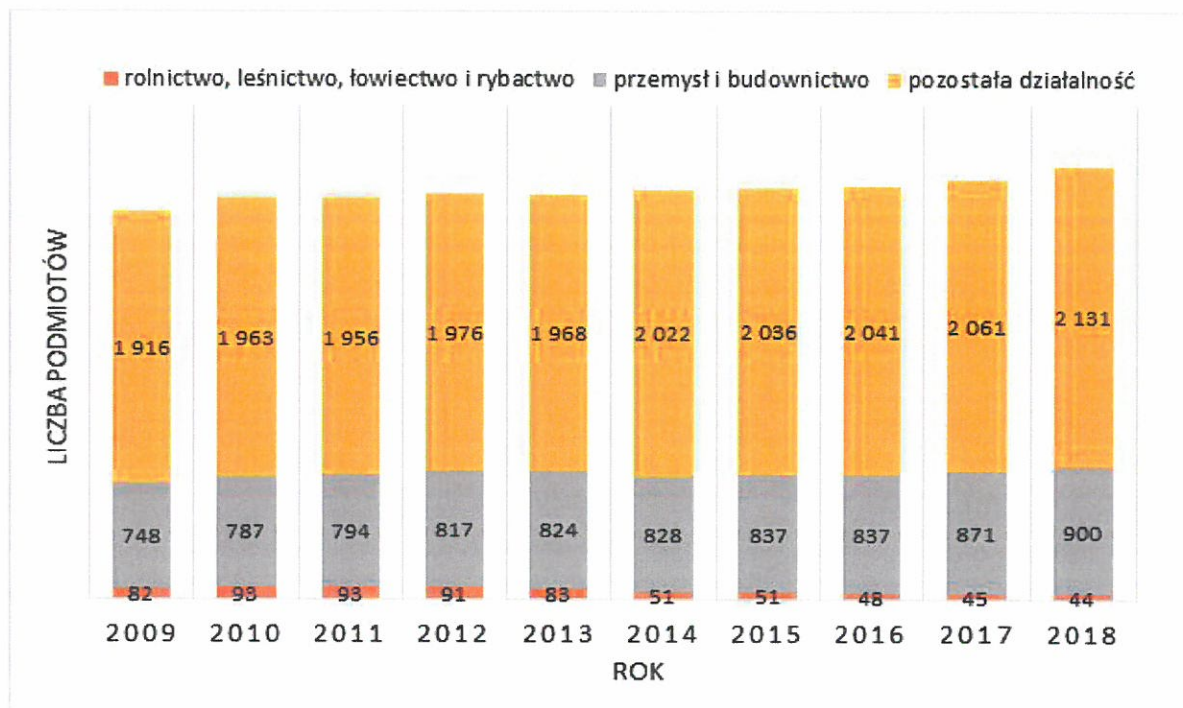
Charakterystyka	Rok				
	2014	2015	2016	2017	2018
Ludność gminy, w tym:	24 754	24 657	24 552	24 520	24 546
Kobiety	12 653	12 642	12 604	12 525	12 478
Mężczyźni	12 082	12 048	12 018	12 000	12 059
Gęstość zaludnienia [osób/km²]	200	199	198	198	198
Zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców [osób]	2.3	-3.9	-4.3	-1.3	1.1
Udział ludności w wieku przedprodukcyjnym [%]	18.8	18.7	18.7	18.7	18.7
Udział ludności w wieku produkcyjnym [%]	63.0	62.4	61.7	61.1	60.7
Udział ludności w wieku poprodukcyjnym [%]	18.2	18.8	19.6	20.2	20.6
Stopa bezrobocia rejestrowanego	3.4	2.6	2.1	1.9	1.8

Struktura demograficzna gminy ma pierwsze maksimum dla osób w wieku 35-39 lat i drugie dla osób w wieku powyżej 60 lat. Są to efekty wyzów demograficznych z lat 50 i 80. Zaobserwować można wyraźnie zmniejszenie liczby ludności w wieku 0-20 lat, a więc osób w wieku przedprodukcyjnym. W najbliższych latach należy się zatem spodziewać wejścia w wiek poprodukcyjny pokolenia osób w wieku 60 lat i więcej. Następnie za ok. 30 lat nastąpi przejście w wiek poprodukcyjny kolejnych osób, mających obecnie 35-39 lat. Osoby w wieku produkcyjnym nie będą mogły być całkowicie zastąpione kolejnym pokoleniem.

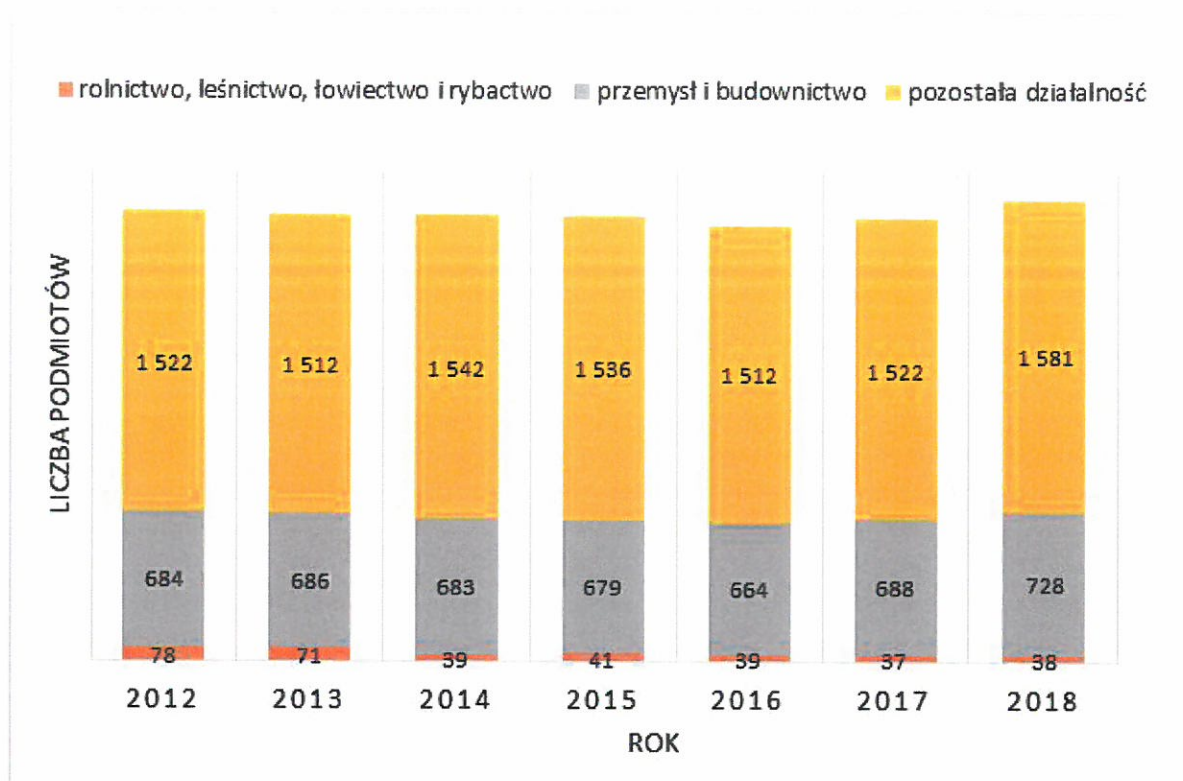
Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy Kępno systematycznie rośnie. W 2018 roku wynosiła 3075, co stanowi 12% wzrost w porównaniu do roku 2009. Analizując poszczególne branże można zauważyć, że coraz mniej jest firm w branży związanej z rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i jeździectwem. Jednak z drugiej strony wzrost w branży przemysłowej i budowlanej oraz pozostałych rodzajach działalności jest stabilny. Liczba osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Kępno, w 2018 roku wynosiła 2347. Liczba ta pozostaje na prawie niezmiennym poziomie od 2012 roku. Podobnie jak dla podmiotów gospodarczych, w przypadku działalności gospodarczej zanotowano spadek liczby osób zajmujących się branżą związaną z rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i jeździectwem.



Rysunek 2 Struktura demograficzna gminy w 2019 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL]



Rysunek 3 Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007 [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL]



Rysunek 4 Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007 [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL]

1.4.3 Gleby

Powierzchnia gminy Kępno, podobnie jak całej południowej części Wielkopolski została ukształtowana w wyniku zlodowacenia środkowopolskiego. W warstwie powierzchniowej dominują utwory piaszczyste (około 80%) i gliniaste (około 10%). W obniżonych partiach terenu występują natomiast skały pochodzenia organicznego, wśród nich torfy silnie zamulone. Większość gleb to gleby lekkie i bardzo lekkie, reprezentowane przez: gleby brunatnoziemne (brunatne i pseudobielicowe), gleby bielicoziemne oraz gleby bagienne (mułowe i torfowe).

Na terenie gminy Kępno dominują 3 główne grupy rodzajów gleby, warunkujące możliwość ich wykorzystania w rolnictwie:

- klasa IIIa – IVa, dobrze przewietrzona i nawodniona, odpowiednia dla wszystkich upraw polowych, występują one w postaci niewielkich enklaw rozproszonych po całym terenie; stanowią one 9,2% użytków rolnych,
- klasy IVa i IVb, występują w centralnej części gminy i stanowią 24% użytków rolnych,

- klasy V, VI, VIz, o najniższej przydatności dla rolnictwa, gleby te nadają się pod zalesienie, dominują na terenie gminy, stanowią 64% użytków rolnych.

W dolinach rzecznych występują także gleby murszowo - torfowe i czarne ziemie o nadmiernym stałym lub okresowym uwilgotnieniu. Są to słabe lub średnie użytki zielone IV i V klasy bonitacyjnej o charakterze trwałym.

Tabela 3 Powierzchnia geodezyjna gminy według kierunków wykorzystania, dane z roku 2014 [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL]

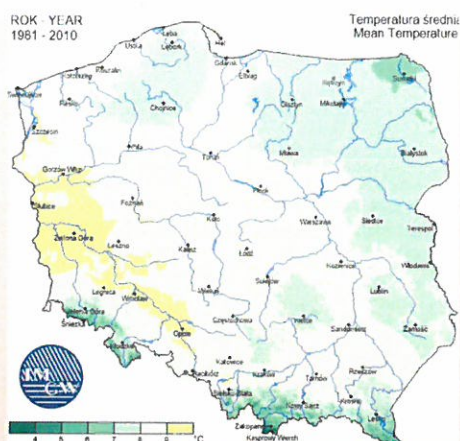
Kategoria	Powierzchnia [ha]
powierzchnia ogółem	12 387
powierzchnia lądowa	12 374
użytki rolne razem	9 473
użytki rolne - grunty orne	7 770
użytki rolne - sady	30
użytki rolne - łąki trwałe	1 015
użytki rolne - pastwiska trwałe	359
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	206
użytki rolne - grunty pod stawami	37
użytki rolne - grunty pod rowami	56
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	1 834
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	1 825
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	9
grunty pod wodami razem	13
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	13
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	993
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	259
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	74
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	82
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	45
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	35
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	409
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	87
grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	2
grunty rolne - nieużytki	59
tereny różne	15

Obszar gminy jest w przeważającej części wykorzystywany w działalności rolniczej. Użytki rolne stanowią 76% powierzchni całej gminy, a wśród nich dominują grunty orne (82% użytków rolnych). Ostatnie dane dotyczące struktury rolnictwa w gminie pochodzą z Powszechnego Spisu Rolnego, który odbył się w 2010 roku. Liczba gospodarstw rolnych wynosiła 1002. Spośród użytków rolnych o powierzchni 8225 ha, aż 8078 ha zostało sklasyfikowane jako użytki rolne o dobrej kulturze (8078 ha). Większość gruntów ornych, tj. 6930 przeznaczone była pod zasiewy. Na drugim miejscu pod względem powierzchni znajdowały się łąki trwałe 1013 ha. Stan gleby jest monitorowany w ramach programu Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski. W obrębie powiatu kępińskiego wytypowano 2 stacje pomiarowe: Donaborów, gmina Baranów oraz Miechów, gmina Perzów. Wyniki szczegółowych analiz, przeprowadzonych w ostatnich 25 latach nie wykazały zmian parametrów gleby. Lasy stanowią tylko 14.4% powierzchni gminy, co stanowi wartość znacznie niższą od średniej krajowej (29.6%)

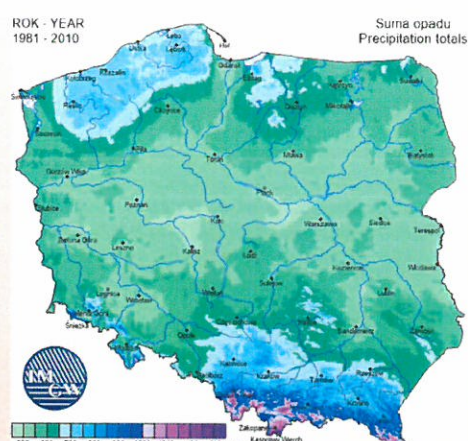
1.4.4 Dane klimatyczne

Występujące na obszarze Polski warunki wiatrowe charakteryzują się dużą zmiennością oraz brakiem wysokich średniorocznych prędkości wiatru, jakie występują chociażby w innych krajach europejskich (Wielka Brytania, Dania, Holandia). Równie ważnym elementem jak prędkość wiatru jest rozkład prędkości w czasie. W Polsce silne wiatry dominują w miesiącach zimowych i ocenia się, że 2/3 rocznej produkcji energii pozyskanej z elektrowni wiatrowych można otrzymać w czasie sezonu grzewczego, tj. w okresie od listopada do marca [Zygmunt KORBAN, GÓRNICTWO I GEOLOGIA, tom 5, s. 79-90, 2010]. W Polsce istnieją obszary, gdzie energia wiatru może być z powodzeniem wykorzystana. Obszary te szacuje się na ok. 40% powierzchni kraju, przy założeniu kryterium minimalnej opłacalności 1000 kWh/m² /rok na wysokości 30 m nad powierzchnią gruntu, w terenie „gładkim” (klasa szorstkości „0”). Podstawowym parametrem umożliwiającym szacowanie wielkości zasobów energetycznych wiatru jest prędkość oraz częstość powtarzania się określonych wartości prędkości, gdyż od nich zależy ilość wyprodukowanej energii elektrycznej w ciągu roku – a to decyduje o opłacalności całej inwestycji. Dla dużych instalacji ze względów technicznych budowa elektrowni jest celowa w miejscach, gdzie średnia roczna prędkość wiatru znacznie przekracza 4 m/s. Roczny czas wykorzystania mocy zainstalowanej elektrowni wiatrowej wynosi od 1500–2500 h/a i rzadko jest wyższy niż 3000 h/a, co w odniesieniu do maksymalnego możliwego wykorzystania mocy zainstalowanej (8760 h/rok) stanowi około 30%. W wyniku wieloletnich pomiarów wykonanych przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej uzyskano mapę zasobów wiatru na obszarze Polski [źródło: Halina Lorenc, Struktura i zasoby energetyczne wiatru w Polsce, IMiGW Warszawa 1996]. Według informacji zamieszczonych na stronie URE, na dzień 31.03.2019 w powiecie Kępińskim była zainstalowana jedna farma wiatrowa o mocy 0.6MW.

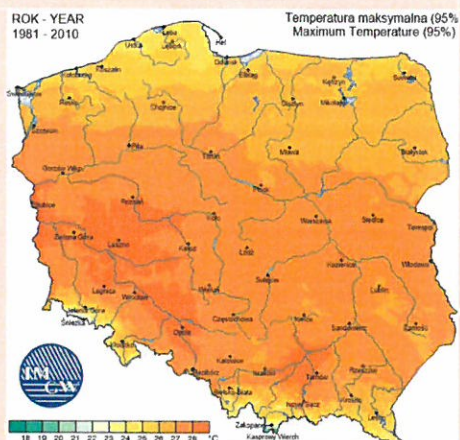
Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040



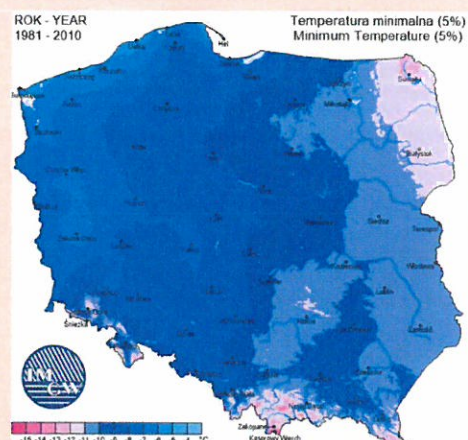
Rysunek 5 Średnia temperatura w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, <http://klimat.pogodynka.pl>]



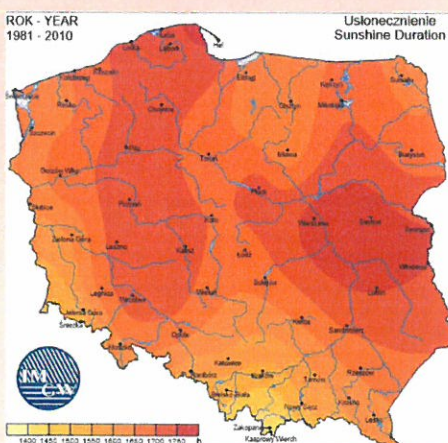
Rysunek 6 Średnia suma opadów w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, <http://klimat.pogodynka.pl>]



Rysunek 7 Temperatura maksymalna w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, <http://klimat.pogodynka.pl>]



Rysunek 8 Temperatura minimalna w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, <http://klimat.pogodynka.pl>]



Rysunek 9 Średnie usłonecznienie w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, <http://klimat.pogodynka.pl>]

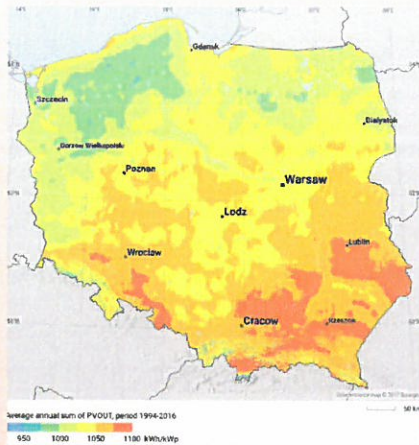


Rysunek 10 Całkowite promieniowanie słoneczne na

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

<http://klimat.pogodynka.pl>

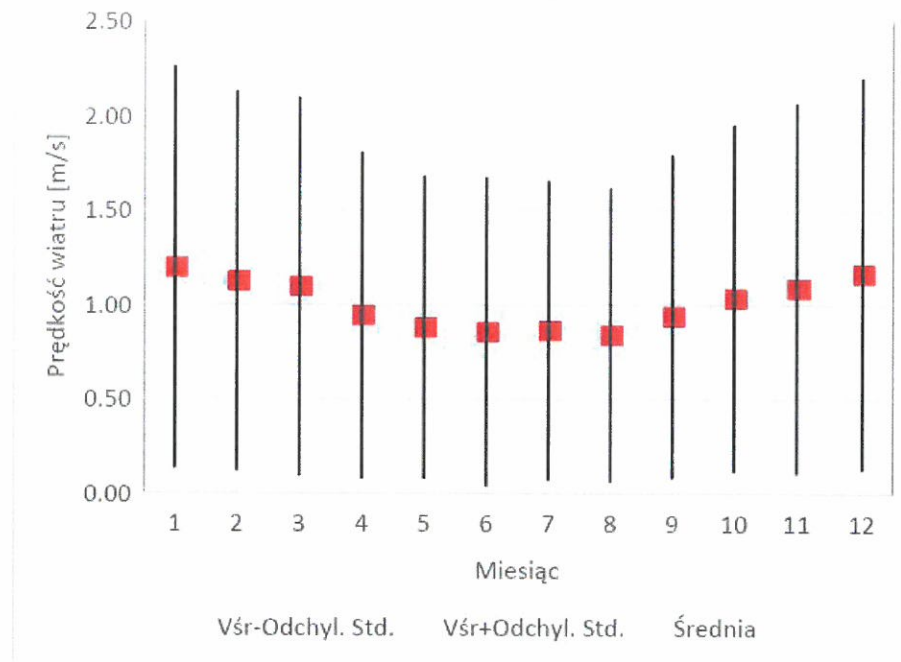
powierzchnię poziomą w Polsce w roku 2014 [źródło: dane IMGW,
<http://klimat.pogodynka.pl>]



Rysunek 11 Potencjalna energia elektryczna możliwa do pozyskania za pomocą paneli PV [źródło: <https://solargis.com/>]



Rysunek 12 Róża wiatrów dla okolicy gminy Kępno (analizowana powierzchnia 7000km²) [źródło: irena.masdar.ac.ae]



Rysunek 13 Średnia prędkość wiatru dla okolicy gminy Kępno dla poszczególnych miesięcy [źródło: irena.masdar.ac.ae]



Rysunek 14 Mapa wietrzności w Polsce [źródło: www.polenergia.pl]

1.5 Wnioski wynikające z charakterystyki jednostki samorządu terytorialnego

Gmina Kępno ma niewielkie załesienie w porównaniu do reszty kraju. Obszarowo przeważającą działalnością na terenie gminy jest rolnictwo. Jednak podmiotów zaangażowanych w tego typu działalność jest załedwie 82. Warto jednak zwrócić uwagę na bardzo dużą liczbę podmiotów gospodarczych na terenie gminy oraz osób prowadzących działalność gospodarczą. W 2018 roku było ich aż 5340. Przeprowadzone analizy wykazały, że wiodącą gałęzią na terenie gminy jest przemysł meblarski. Z punktu widzenia potencjału rozwoju elektromobilności to właśnie grupa przedsiębiorców może być najbardziej zainteresowana wymianą swoich pojazdów na elektryczne. Przy czym czynnikiem decydującym o wymianie pojazdu będzie rachunek ekonomiczny. Przy dużych przebiegach eksploatacja pojazdu elektrycznego jest tańsza od spalinowego. W promieniu do 100 km od Kępna znajdują się duże miasta takie jak: Opole, Wrocław i Kalisz oraz cały szereg mniejszych miast i miejscowości. Są to potencjalne miejsca pracy etatowej mieszkańców gminy, jak też duże rynki zbytu dla przedsiębiorców z obszaru gminy. Gmina jest dobrze skomunikowana z pobliskimi ośrodkami miejskimi dzięki drogom krajowym 11, 39 oraz drodze ekspresowej S8.

Warunki wietrzne na terenie gminy są zaliczane do średnio korzystnych lub nawet niekorzystnych, zależnie od opracowania. Zatem wykorzystanie elektrowni wiatrowych na tym terenie jest pozbawione podstaw ekonomicznych. Alternatywnie można rozpatrywać możliwość budowy farm fotowoltaicznych. Dostępne mapy wskazują, że panele PV zainstalowane na obszarze gminy mogą generować ok.1050 kWh z 1 kWp. Warunki te można wykorzystać do budowy systemu mikroelektrowni słonecznych wspomagających lokalną sieć energetyczną.

Populacja gminy utrzymuje się od wielu lat na stałym poziomie ok. 25 tys. mieszkańców. Struktura demograficzna wykazuje typowe dla naszego kraju maksima dla pokolenia 60 latków i 40 latków. Położenie gminy blisko szlaków komunikacyjnych oraz poziomy trend w ostatnich latach pozwala wnioskować, że liczba mieszkańców nie będzie malała. Inwestowanie w rozwój elektromobilności, infrastruktury ładowania oraz sieć mikroelektrowni słonecznych redukujących koszty ładowania może być dodatkowym czynnikiem wpływającym na utrzymanie populacji mieszkańców.

2 Stan jakości powietrza (CO, CO₂, NO_x, SO_x, PM₁₀, PM_{2,5} BaP)

2.1 Metodologia obliczania wskaźników zanieczyszczeń

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy.

Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń. Rocznej oceny jakości powietrza dokonuje się na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji tych mogą dostarczać różne metody, do których należą:

Pomiary intensywne, do których zalicza się pomiary wykonywane na stałych stanowiskach w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obejmujące:

- pomiary ciągłe prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych,
- pomiary manualne prowadzone codziennie (jeśli metodą referencyjną jest metoda manualna),
- w odniesieniu do benzenu, As, Cd, Ni i B(a)P – również pomiary manualne prowadzone w sposób systematyczny, odpowiednio do metodyk referencyjnych.

Pomiary wskaźnikowe, obejmujące pomiary wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dla których wymagania co do celów jakości danych są mniej restrykcyjne niż dla pomiarów intensywnych. Do grupy pomiarów wskaźnikowych należą pomiary wykonywane w ograniczonym czasie (okresowe, cykliczne), w tym prowadzone z wykorzystaniem stacji mobilnych. Do grupy tej zaliczane będą również (na etapie wykonywania oceny) pozostałe pomiary, prowadzone na stałych stanowiskach, których kompletność nie spełnia wymagań stawianych pomiarom intensywnym.

Obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu.

Obiektywne szacowanie w oparciu o analizę informacji o emisji zanieczyszczeń i jej źródłach, sposobie zagospodarowania terenu, warunkach topograficznych i klimatycznych rozważanych obszarów.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Nazwy i kody stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. z 10 sierpnia 2012 poz. 914). Liczba stref w Polsce wynosi 46, wśród których jest obecnie 12 aglomeracji, 18 miast o liczbie mieszkańców powyżej 100

tysięcy (niebędących aglomeracją) oraz 16 stref – pozostałych obszarów województw. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi prowadzone są w każdej z 46 stref. W ocenach pod kątem ochrony roślin uwzględnia się 16 stref – ocenie tej nie podlegają strefy – aglomeracje o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys. i strefy – miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.

Województwo wielkopolskie zostało podzielone na trzy strefy. Są to strefy:

- aglomeracja Poznańska – miasto Poznań w granicach administracyjnych miasta;
- miasto Kalisz – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa wielkopolska – pozostały obszar województwa wielkopolskiego. Gmina Kępno należy do obszaru strefa wielkopolska.

Funkcjonujący w roku 2018 system ocen jakości powietrza w województwie wielkopolskim był zgodny z wynikami aktualnej oceny pięcioletniej wykonanej w roku 2014. Ocena ta daje możliwość prawną pomniejszenia wymaganej do oceny liczby stałych stanowisk pomiarowych pod warunkiem uzupełnienia informacji pochodzących z pomiarów danymi z innych źródeł – w tym przypadku danymi z modelowania matematycznego. Metody stosowane na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza województwa wielkopolskiego za rok 2018 to:

Pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach obejmują:

- a. pomiary ciągłe prowadzone z zastosowaniem mierników automatycznych,
- b. pomiary manualne prowadzone codziennie.

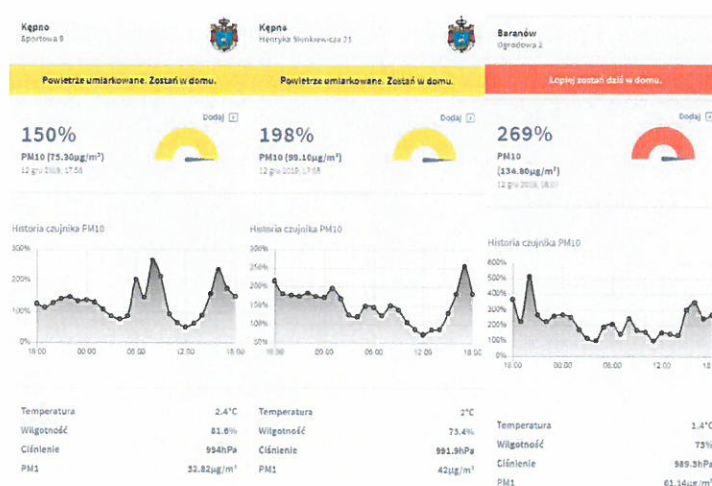
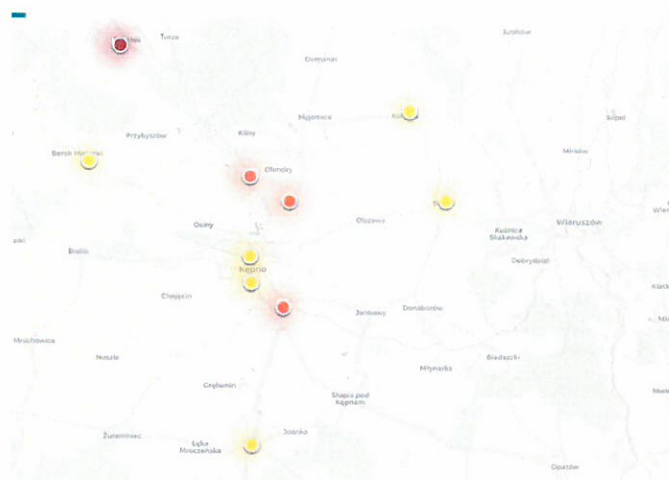
Pomiary te spełniają wymagania dotyczące jakości danych podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1032). Minimalny wymagany procent ważnych danych dla pomiarów intensywnych to 90% (wartość nie uwzględnia utraty danych z powodu regularnej kalibracji i normalnej konserwacji sprzętu). Pomiary w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowane były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, który prowadził monitoring w wojewódzkiej sieci stacji i stanowisk pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza obsługując 17 stacji.

Pomiary wskaźnikowe, do których zaliczono pomiary, prowadzone w stałych stanowiskach pomiarowych, których kompletność nie spełniała wymagań stawianych pomiarom intensywnym. Do pomiarów wskaźnikowych w roku 2018 zaliczono pomiary ołowiu i pyłu PM10 wykonywane w Ostrowie Wielkopolskim.

W ocenie rocznej wykorzystano również wyniki modelowania matematycznego pełniącego rolę wspomagającą w procesie oceny. Modelowanie wykonano dla pyłu PM10 i PM2.5, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, ozonu i benzo(a)pirenu.

Roczna ocena jakości powietrza wraz z klasyfikacją stref województwa wielkopolskiego została przeprowadzona w oparciu o wyniki pomiarów oraz modelowania, jednak najwyższy priorytet mają wyniki

Oprócz pomiarów prowadzonych przez W gminie Kępno w 2019 roku zainstalowano dziewięć czujników zlokalizowanych w różnych miejscach Gminy Kępno. Ich szczegółowe rozmieszczenie przedstawiono na rysunku poniżej. Urządzenia pomiarowe rejestrują stężenie zanieczyszczeń powietrza i gazów pyłami PM 2,5 i PM 10 oraz temperaturę, wilgotność i ciśnienie. Urządzenia umożliwiają efektywny zasięg pomiaru stężenia pyłów w promieniu około 500 metrów. Wyniki pomiarów są rejestrowane w systemie SyngEOS. Przykładowe wyniki pomiaru dla stacji znajdujących się w Kępnie oraz Baranowie zarejestrowane 12.12.2019 dla pełnej doby przedstawiono na rysunku.



2.2 Czynniki wpływające na emisję zanieczyszczeń

Emisję zanieczyszczeń wg źródła podzielić można na punktową, powierzchniową i liniową. Emisja punktowa związana jest np. ze spalaniem paliw kopalnych w dużych zakładach przemysłowych, elektrowniach, ciepłowniach i elektrociepłowniach. Istotnym źródłem emisji punktowej na obszarze gminy i okolic jest emisja z przemysłu meblarskiego, który jest tu bardzo dobrze rozwinięty. Napływ pyłów emitowanych w zakładach zlokalizowanych w sąsiednich gminach powoduje istotne zanieczyszczenie powietrza na obszarze gminy Kępno. Emisję punktową ograniczyć można np. na skutek instalacji bardziej efektywnych urządzeń do redukcji emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, poprawę efektywności energetycznej np. poprzez modernizację sieci przesyłowych, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w strukturze produkcji energii.

Głównym źródłem emisji powierzchniowej są lokalne kotłownie i indywidualne paleniska domowe. Ze względu na to, że większość „niskich” źródeł ciepła zasilanych jest wciąż węglem słabej jakości, emisja ta ma decydujący wpływ na zanieczyszczenie powietrza w gminie, a ich udział wśród pozostałych źródeł emisji jest wiodący. Ograniczenie niskiej emisji na terenie gminy Kępno, podobnie jak w województwie wielkopolskim i innych regionach kraju, polega na stopniowej likwidacji kotłowni wyposażonych w stare, wyeksploatowane kotły opalane węglem.

Emisja liniowa, najważniejsza z punktu widzenia tego opracowania, to emisja pochodząca z ruchu komunikacyjnego. Zalicza się tu przede wszystkim transport drogowy i w mniejszym stopniu kolejowy. Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego oraz zdrowia mieszkańców Gminy stwarza transport drogowy. Obszarami najbardziej narażonymi na emisję liniową są tereny położone przy głównych drogowych ciągach komunikacyjnych, które powodują znaczne pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Istotny wpływ na wzrost emisji z transportu drogowego ma wzrost liczby pojazdów zarejestrowanych w ostatnich latach na terenie powiatu.

2.3 Obecny stan jakości powietrza – podsumowanie inwentaryzacji

W poniższych tabelach przedstawiono wyniki rocznej oceny stanu jakości powietrza. Analiza została przeprowadzona dla roku 2018 dla WIOŚ Poznań.

Tabela 4 Bilans emisji tlenków siarki w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja SO _x [kg/rok]					Emisja [kg/(km ² -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne	Suma emisji	Bez emisji punktowej	Razem
strefa wielkopolska	PL3003	29 495	17 609 582	53 583	12 207 769	59 385	29 930 318	600,9	1 014,8
województwo wielkopolskie		29 826	18 782 609	58 277	13 395 322	77 696	32 313 903	634,3	1 083,4

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

Polska	312 695	213 990 261	545 600	236 226 577	604 987	451 367 425	688,0	688,0
--------	---------	-------------	---------	-------------	---------	-------------	-------	-------

Tabela 5 Bilans emisji tlenków azotu w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja NOx [kg/rok]				Suma emisji	Emisja [kg/(km ² -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne		Bez emisji punktowej	Razem
strefa wielkopolska	PL3003	29 495	5 337 900	29 788 966	13 135 071	14 727 989	62 989 927	1 690,3	2 135,6
województwo wielkopolskie		29 826	5 842 898	32 355 485	15 888 402	15 073 646	69 160 431	1 786,1	2 318,8
Polska		312 695	66 774 202	297 356 296	229 631 427	125 572 902	719 334 827	1 566,1	2 300,4

Tabela 6 Bilans emisji pyłu PM10 w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]

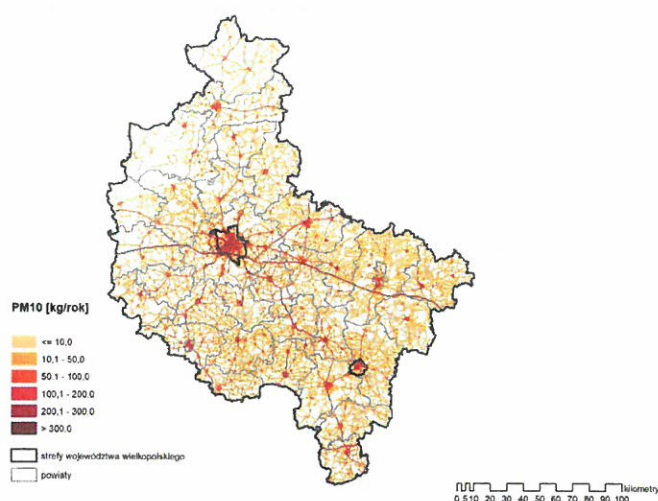
Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja PM10 [kg/rok]				Suma emisji	Emisja [kg/(km ² -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska		Bez emisji punktowej	Razem
strefa wielkopolska	PL3003	29 495	18 185 602	1 892 500	1 620 466	3 690 609	8 412 611	33 801 788	1 091,1
województwo wielkopolskie		29 826	19 354 093	2 067 292	1 785 422	3 695 009	8 461 847	35 363 664	1 125,8
Polska		312 695	227 847 505	19 198 373	32 110 742	28 265 526	65 964 953	373 387 098	1 091,4

Tabela 7 Bilans emisji pyłu PM2.5 w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]

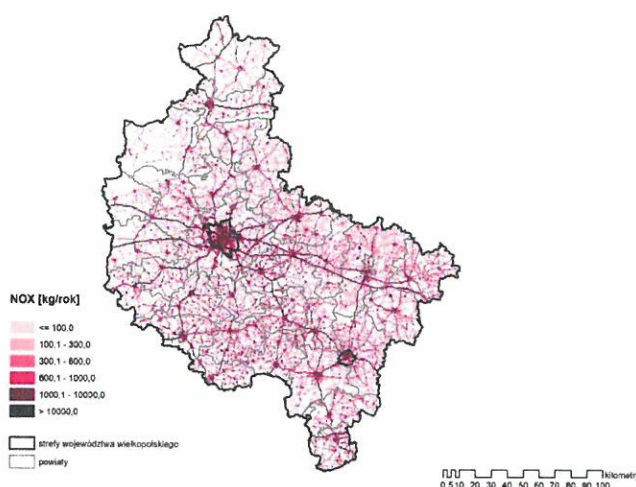
Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja PM2.5 [kg/rok]				Suma emisji	Emisja [kg/(km ² -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska		Bez emisji punktowej	Razem
strefa wielkopolska	PL3003	29 495	17 910 508	1 480 253	1 350 001	885 537	1 783 402	23 409 701	747,9
województwo wielkopolskie		29 826	19 061 597	1 615 761	1 460 825	886 593	1 798 787	24 823 562	783,3
Polska		312 695	224 321 772	14 993 475	17 942 330	6 782 125	15 869 915	279 909 617	837,8

Tabela 8 Bilans emisji benzo(a)pirenu w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]

Nazwa strefy	Kod strefy	Powierzchnia [km ²]	Emisja benzo(a)pirenu [kg/rok]				Suma emisji	Emisja [kg/(km ² -rok)]	
			Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Inne		Bez emisji punktowej	Razem
strefa wielkopolska	PL3003	29 495	10 160,9	27,1	887,2	2,0	11 077,2	0,3	0,4
województwo wielkopolskie		29 826	10 819,2	29,5	940,5	2,0	11 791,2	0,4	0,4
Polska		312 695	124 442,5	277,8	8 951,4	34,6	133 706,3	0,4	0,4



Rysunek 17 Rozkład źródeł emisji pyłu PM10 z transportu drogowego na obszarze województwa 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]



Rysunek 18 Rozkład źródeł emisji tlenków azotu z transportu drogowego na obszarze województwa 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]

Inwentaryzacja emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu ze źródeł liniowych została przeprowadzona w ramach opracowania *Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018*. Wielkość emisji z komunikacji zależy jest od ilości i rodzaju samochodów oraz od rodzaju stosowanego paliwa. W inwentaryzacji uwzględniono dodatkowo wpływ zanieczyszczeń pochodzących z procesów zużycia opon, ścierania okładzin samochodowych (np. hamulców), a także ścierania nawierzchni dróg, które zalicza się do emisji pozaspalinowej. Uwzględniono również emisję wtórną (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg, która stanowi od 50 do 70% (w zależności od stanu technicznego drogi, stopnia utwardzenia pobocza itp.) emisji całkowitej z komunikacji. W analizie emisji liniowej ujęto główne odcinki dróg (drogi wojewódzkie i krajowe) oraz drogi lokalne (miejskie, gminne i powiatowe) występujące na

terenie strefy wielkopolskiej. Łączna długość poszczególnych kategorii ujętych w bazie emisyjnej kształtowała się na poziomie:

- drogi krajowe – 1 750,54 km
- drogi wojewódzkie – 2 760,72 km
- drogi miejskie, powiatowe i gminne – 25 737,1 km

Wielkość emisji określono na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu dla czterech grup pojazdów: samochody osobowe, dostawcze, ciężarowe i autobusy. W wyniku inwentaryzacji określono następującą wartość emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu kępińskiego w roku bazowym 2015: dla pyłu PM₁₀ emisja wyniosła 90,79 Mg/rok; dla pyłu PM_{2.5} emisja wyniosła 83,68 Mg/rok; natomiast dla benzo(a)pirenu 0.25 kg/rok. Analiza map przedstawiających lokalizację wskazuje, że głównymi liniowymi źródłami emisji są drogi krajowe nr 11, 39 oraz S8.

2.4 Planowany efekt ekologiczny związany z wdrażaniem strategii rozwoju elektromobilności

W przypadku zanieczyszczeń powietrza transport samochodowy wpływa istotnie na całkowitą emisję jedynie w przypadku NO_x. W tym przypadku trudno oszacować wpływ zwiększenie udziału samochodów elektrycznych na terenie gminy na redukcję tego typu zanieczyszczeń. Należy zwrócić uwagę, że przy inwentaryzacji emisji szkodliwych substancji ze źródeł liniowych brano pod uwagę także natężenie ruchu na przecinających gminę drogach krajowych i drodze ekspresowej. Nawet przybliżona kalkulacja jest zatem niemożliwa do przeprowadzenia na etapie opracowania niniejszej strategii. Dla pozostałych substancji analizy przeprowadzone w ramach Rocznej ocen jakości powietrza 2018 oraz Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kępno na lata 2015-2020 wykazały, że głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy jest emisja powierzchniowa, a więc związana z paleniskami wykorzystywanymi na potrzeby bytowe. W związku z tym rozwój elektromobilności na obszarze gminy może poprawić jakość powietrza tylko w przypadku kompleksowych działań obejmujących redukcję emisji ze wszystkich źródeł: punktowych, liniowych i powierzchniowych.

2.5 Monitoring jakości powietrza

Monitoring powietrza w województwie wielkopolskim prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie wielkopolskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób

automatyczny lub manualny. Ponadto na terenie gminy zainstalowano dziewięć czujników umieszczonych w różnych lokalizacjach zintegrowanych z systemem Syngeos.

3 Stan obecny systemu komunikacyjnego w jednostce samorządu terytorialnego

3.1 Struktura organizacyjna

Przepisy prawa zawarte w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym stanowią, iż organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest właściwa jednostka samorządu terytorialnego albo minister właściwy do spraw transportu, zapewniający funkcjonowanie publicznego transportu zbiorowego na danym obszarze. Na obszarze powiatu kępińskiego organizatorem jest powiat, a wynikające z tego zadania wykonuje starosta. Organizator zarządza przewozami pasażerskimi obejmującymi co najmniej dwie gminy, ale niewykraczającymi poza granice powiatu. Transport publiczny na terenie gminy Kępno jest częścią systemu transportowego powiatu Kępińskiego. Obejmuje on 10 linii łączących większe miejscowości w powiecie i jest obsługiwany przez niezależnych przewoźników prywatnych na podstawie zezwoleń wydawanych przez Starostę. Miasto Kępno z uwagi na małą liczbę mieszkańców nie posiada własnych linii autobusowych. Wskaźnik motoryzacji w powiecie kępińskim w porównaniu z innymi powiatami podobnymi pod względem liczby ludności jest wysoki. Według krajowych prognoz, wskaźnik w powiecie będzie rósł, jednak w nieco wolniejszym tempie. Rosnący wskaźnik motoryzacji oznacza, że w powiecie przybywa samochodów osobowych, które stanowią konkurencję dla transportu zbiorowego. Urząd gminy, miasta oraz podległe szkoły posiadają do dyspozycji kilka samochodów służbowych. Ponadto na terenie gminy działają spółki, których właścicielem jest gmina lub miasto Kępno, taki jak: Energetyka Ciepna – Kępno Sp. z o.o., Wodociągi Kępińskie Sp. z o.o., ZZO Olszowa Sp. z o.o., Projekt KĘPNO Sp. z o.o., posiadające w dyspozycji łącznie kilkadziesiąt samochodów służbowych o DMC do 3.5 t.

Centralnym punktem przesiadkowym dla komunikacji autobusowej jest dworzec autobusowy. Z tego miejsca odjeżdżają zarówno lokalne (powiatowe) autobusy jak też komunikacja międzynarodowa. W pobliżu dworca autobusowego (ok 500m) znajduje się stacja Dworzec Zachodni PKP. W Kępnie jest jeszcze jeden przystanek PKP, który umożliwia dostęp do pociągów korzystających z dwóch wzajemnie krzyżujących się linii 181 i 272.

Układ drogowy powiatu kępińskiego tworzą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Przez obszar objęty planem transportowym przebiegają drogi krajowe:

- Droga krajowa nr 11 biegnie południkowo z północy (Kołobrzeg) w stronę południa Polski (Bytom)
- Droga krajowa nr 39 rozpoczyna się w gminie Baranów powiatu kępińskiego i kończy swój bieg w Łagiewnikach, w powiecie dzierzoniowskim.

- Droga ekspresowa S8 łączy Wrocław i Białystok; na odcinku Wrocław – Ostrów Maz., który przebiega także przez powiat kępiński. Jest częścią europejskiej trasy E67.

Fragment drogi wojewódzkiej znajduje się na terenie powiatu kępińskiego w jego wschodniej części i jest to droga nr 450 łącząca Kalisz z Opatowem; stanowi ona także odcinek łączący drogi krajowe S8 i DK11. Uzupełnieniem sieci dróg analizowanego obszaru są drogi powiatowe oraz gminne.

Przez powiat kępiński przebiegają linie kolejowe nr 181 i 272 oraz łącznice kolejowe nr 812, 813 i 814. Zarządcą linii oraz łącznic kolejowych jest PKP PLK S.A.

- Linia kolejowa nr 181 – linia łącząca stacje Herby Nowe z Oleśnicą. Stacje i przystanki kolejowe leżące na trasie linii oraz w powiecie kępińskim to: Świba, Kępno, Bralin, Perzów oraz Gęsia Górka. Na terenie powiatu kępińskiego linia jest jednotorowa. Odcinek Oleśnica – Kępno to odcinek niezelektryfikowany, zaś odcinek Kępno – Herby Nowe jest zelektryfikowany.
- Linia kolejowa nr 272 – linia łącząca stacje Kluczbork oraz Poznań Główny. Stacje i przystanki kolejowe leżące na trasie linii oraz w powiecie kępińskim to: Łęka Opatowska, Słupia, Kępno, Hanulin (posterunek odgałęźny) oraz Domanin. Na terenie powiatu kępińskiego linia jest zelektryfikowana oraz dwutorowa.

3.2 Transport publiczny i komunalny oraz transport prywatny

3.2.1 Pojazdy o napędzie spalinowym,

W dokumencie „Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego” zinwentaryzowano tabor wykorzystywany w powiatowych przewozach pasażerskich. Wszystkie wykorzystywane autobusy są napędzane olejem napędowym. Przeważają pojazdy, których silniki spełniają normę emisji spalin EURO 1 i EURO 2. Dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9 Pojazdy wykorzystywane do wykonywania powiatowych przewozów pasażerskich [źródło: 2016, Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego]

L.p.	Marka, model	Liczba miejsc siedzących	Rok produkcji	Norma EURO
1	Setra S215HR	57	1989	Euro 1
2	Setra S215 UL	50	1993	Euro 1
3	Setra S215 UL	55	1995	Euro 1
4	Setra 315GTHD	52	2000	Euro 2
5	Setra S215HR	55	1995	Euro 2
6	Setra S215	51	1993	Euro 1
7	MAN	54	1995	Euro 1
8	MAN	54	2000	Euro 2
9	Renault	58	1997	Euro 2
10	Renault	58	1999	Euro 2
11	Renault	58	1997	Euro 2

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

12	Renault	60	1999	Euro 2
13	Neoplan	59	1990	Euro 2
14	Mercedes	40	1993	Euro 1
15	Autosan H9-21	40	1990	Euro 1
16	Autosan H9-21	40	1992	Euro 1
17	Autosan H9-21	40	2000	Euro 2
18	Autosan H9-21	40	1995	Euro 1
19	Autosan H9-21	40	1988	Euro 1
20	IVECO 59 E-12 THESI	15	2000	Euro 2
21	IVECO	29	2000	Euro 2
22	IVECO	15	2000	Euro 2
23	IVECO CIACCIAMALI	29	2001	Euro 3
24	Temsa Safari HD	51	2008	Euro 5

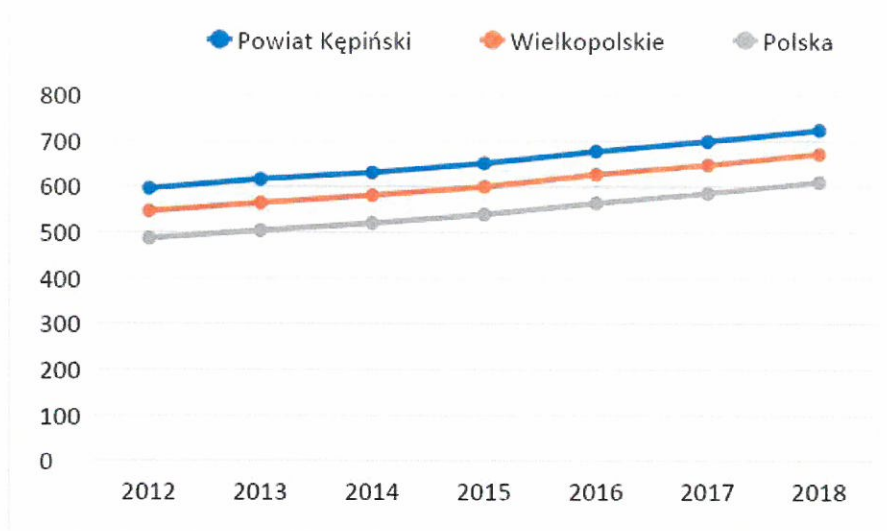
Przewozy w powiecie kępińskim są realizowane na podstawie zezwoleń wydawanych przez Starostę. Lista zezwoleń na rok 2016 została przedstawiona poniżej:

Tabela 10 Wykaz zezwoleń wydanych przez Starostę Powiatu Kępińskiego [źródło: 2016, Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego]

Nr zezwolenia	Przewoźnik	Trasa	Orientacyjna liczba kursów w dzień szkolny / roboczy
1	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowie Wlkp. Sp. z o.o.	Kępno - Grębanin - Żurawiniec	8
5	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowie Wlkp. Sp. z o.o.	Kępno - Czermin - Tabor Mały	4
10	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowie Wlkp. Sp. z o.o.	Kępno - Piotrówka - Sadogóra	3
12	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowie Wlkp. Sp. z o.o.	Kępno - Mroczeń - Rychtal - Dalanów	0 (kursuje w okresie ferii letnich i zimowych)
19	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowie Wlkp. Sp. z o.o.	Kępno - Ignacówka - Sadogóra	2
21	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowie Wlkp. Sp. z o.o.	Kępno - Laski - Ignacówka - Sadogóra	9
23	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowie Wlkp. Sp. z o.o.	Kępno - Bralin - Rychtal - Proszów - Dalanów	13
24	Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Ostrowie Wlkp. Sp. z o.o.	Kępno - Bralin - Turkowy	2
25	Siwik Andrzej Przewóz Osób	Siemianice - Raków - Kępno	3
26	Siwik Andrzej Przewóz Osób	Kępno - Łęka Opatowska - Lipie	1

Wskaźnik motoryzacji w powiecie kępińskim w porównaniu z innymi powiatami podobnymi pod względem liczby ludności jest wysoki. Według krajowych prognoz, wskaźnik w powiecie będzie rósł, jednak w nieco wolniejszym tempie. Rosnący wskaźnik motoryzacji oznacza, że w powiecie przybywa samochodów osobowych, które stanowią konkurencję dla transportu zbiorowego. Mieszkańcy powiatu

kępińskiego mają coraz łatwiejszy dostęp do komunikacji indywidualnej. Aby zahamować przyrost samochodów osobowych, konieczna jest poprawa atrakcyjności transportu zbiorowego poprzez podwyższenie standardu usług przewozowych. Zmianę wskaźnika motoryzacji dla Powiatu Kępińskiego przedstawiono na rysunku poniżej.



Rysunek 19 Wskaźnik motoryzacji dla Powiatu Kępińskiego

Dane statystyczne dotyczące liczby samochodów osobowych, osobowo-ciężarowych oraz ciężarowych zarejestrowanych w Powiecie Kępińskim w odniesieniu do wartości dla Województwa Wielkopolskiego i Polski została przedstawiona w tabeli.

Tabela 11 Liczba samochodów wg kategorii zarejestrowana w Powiecie Kępińskim [źródło: GUS BDL]

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Powiat Kępiński							
Ludność ogółem	56 455	56 392	56 491	56 427	56 458	56 394	56 486
samochody osobowe	33 633	34 722	35 629	36 755	38 258	39 446	40 895
samochody ciężarowe	5 521	5 751	5 968	6 168	6 405	6 577	6 769
samochody ciężarowo - osobowe	204	201	195	192	188	15	17
Wielkopolskie							
Ludność ogółem	3 462 196	3 467 016	3 472 579	3 475 323	3 481 625	3 489 210	3 493 969
samochody osobowe	1 890 908	1 955 552	2 016 910	2 084 773	2 181 559	2 259 361	2 345 259
samochody ciężarowe	297 258	303 158	312 839	320 450	329 987	337 061	346 568
samochody ciężarowo - osobowe	17 774	17 569	17 435	17 340	17 331	2 235	2 203
Polska							
Ludność ogółem	38 533 299	38 495 659	38 478 602	38 437 239	38 432 992	38 433 558	38 411 148
samochody osobowe	18 744 412	19 389 446	20 003 863	20 723 423	21 675 388	22 503 579	23 429 016

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

samochody ciężarowe	2 920 779	2 962 064	3 037 427	3 098 376	3 179 655	3 248 538	3 338 166
samochody ciężarowo - osobowe	181 295	177 159	174 063	171 991	170 607	57 970	57 311

Tabela 12 Samochody służbowe wykorzystywane przez urząd miasta i gminy [źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety JST]

L. p	Marka, typ	Rok produkcji	Norma emisji spalin	diesel/benzyna
1	Renault Talisman	2017	Euro 4	Benzyna
2	VW Caravelle	2008	Euro 4	Diesel

Tabela 13 Samochody służbowe wykorzystywane przez podległe gminie/mieście jednostki (szkoły, szpitale, biblioteki itd.) [źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety JST]

L.p	Marka, typ	Rok produkcji	Norma emisji spalin	diesel/benzyna
1	VW Transporter	1999	Euro 2	Diesel
2	VW Crafter	2010	Euro 4	Diesel
3	Renault Trafic	2018	Euro 6	Diesel

Tabela 14 Samochody służbowe wykorzystywane przez jednostki komunalne miasta i gminy [źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety JST]

L.p	Spółka	Marka, typ	Rok produkcji	Norma emisji spalin	diesel/benzyna
1	Energetyka Ciepła – Kępno Sp. z o.o.	Citroen Berlingo	2013	Euro 5	Diesel
		Citroen Berlingo	2001	Euro 3	Diesel
		Renault Trafic	2006	Euro 4	Diesel
2	Wodociągi Kępińskie Sp. z o.o	VW Transporter T5	2004	Euro 4	Diesel
		VW Transporter T4	2002	Euro 4	Diesel
		Peugeot Partner	2003	Euro 3	Diesel
		Dacia Duster	2010	Euro 4	Diesel
		Fiat Dukato	2008	Euro 4	Diesel
		VW Caddy	2008	Euro 4	Diesel
		VW Caddy	2005	Euro 4	Diesel
		VW Caddy	2011	Euro 5	Diesel
		VW Caddy	2009	Euro 4	Diesel
		Man	2014	Euro 5	Diesel
3	ZZO Olszowa Sp. z o.o.	Star	2000	Euro 2	Diesel
		Suzuki	2006	Euro 4	Benzyna
		DAF CF 410 FAR	2014	Euro 6	Diesel
		DAF CF 410 FAR	2014	Euro 6	Diesel
		DAF CF 410 FAR	2014	Euro 6	Diesel
		Skoda Roomster	2008	Euro 4	Benzyna

3.2.2 Pojazdy napędzane gazem ziemnym, biopaliwami i elektryczne

Dostępne dane statystyczne pokazują strukturę pojazdów wg rodzaju paliwa jedynie na poziomie powiatu i wyżej. W związku z tym nie jest możliwe przeprowadzenie analizy na poziomie gminy lub miasta Kępno. Dane zawarte w tabelach dotyczą samochodów osobowych, ciężarowych oraz autobusów. Paliwa alternatywne takie jak gaz ziemny, biopaliwa i napędy elektryczne są klasyfikowane przez GUS jako kategoria „pozostałe”. Przedstawione w tabelach wyniki pokazują informacje dotyczące miejsca rejestracji pojazdu, a nie jego faktycznej eksploatacji.

Tabela 15 Udział samochodów osobowych w ogólnej liczbie wg rodzajów paliwa [źródło: GUS BDL]

Rodzaj paliwa	Obszar	Rok			
		2015	2016	2017	2018
benzyna	POLSKA	54,6%	54,0%	54,0%	52,8%
	WIELKOPOLSKIE	58,7%	57,8%	57,5%	56,1%
	Powiat kępiński	57,0%	56,3%	56,1%	54,6%
olej napędowy	POLSKA	29,4%	30,2%	30,5%	31,1%
	WIELKOPOLSKIE	30,3%	31,4%	31,9%	32,7%
	Powiat kępiński	27,2%	28,2%	28,4%	29,6%
gaz (LPG)	POLSKA	14,4%	14,2%	13,5%	14,0%
	WIELKOPOLSKIE	10,8%	10,6%	10,0%	10,4%
	Powiat kępiński	15,8%	15,5%	14,7%	15,0%
pozostałe	POLSKA	1,6%	1,6%	1,9%	2,1%
	WIELKOPOLSKIE	0,2%	0,2%	0,7%	0,8%
	Powiat kępiński	0,0%	0,0%	0,8%	0,8%

Tabela 16 Udział samochodów ciężarowych w ogólnej liczbie wg rodzajów paliwa [źródło: GUS BDL]

Rodzaj paliwa	Obszar	Rok			
		2015	2016	2017	2018
benzyna	POLSKA	21,1%	20,3%	19,7%	18,7%
	WIELKOPOLSKIE	20,7%	19,8%	19,2%	18,2%
	Powiat kępiński	16,9%	16,1%	15,8%	15,0%
olej napędowy	POLSKA	70,7%	71,8%	66,2%	67,2%
	WIELKOPOLSKIE	74,7%	75,8%	68,4%	69,4%
	Powiat kępiński	78,1%	79,1%	69,3%	70,2%
gaz (LPG)	POLSKA	5,8%	5,6%	5,3%	5,3%
	WIELKOPOLSKIE	4,0%	3,8%	3,4%	3,4%
	Powiat kępiński	5,0%	4,8%	4,4%	4,4%
pozostałe	POLSKA	2,3%	2,2%	8,8%	8,8%
	WIELKOPOLSKIE	0,6%	0,6%	9,0%	9,0%
	Powiat kępiński	0,0%	0,0%	10,5%	10,3%

Tabela 17 Udział autobusów w ogólnej liczbie wg rodzajów paliwa [źródło: GUS BDL]

Rodzaj paliwa	Obszar	Rok			
		2015	2016	2017	2018
benzyna	POLSKA	3,8%	3,7%	3,6%	3,4%
	WIELKOPOLSKIE	5,2%	5,1%	4,9%	4,7%
	Powiat kępiński	9,3%	8,6%	8,6%	9,1%
olej napędowy	POLSKA	92,0 %	92,3%	79,3%	79,4%
	WIELKOPOLSKIE	94,0 %	94,2%	77,6%	77,8%
	Powiat kępiński	90,7 %	91,4%	69,0%	67,3%
gaz (LPG)	POLSKA	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
	WIELKOPOLSKIE	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%
	Powiat kępiński	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
pozostałe	POLSKA	3,5%	3,4%	16,5%	16,6%
	WIELKOPOLSKIE	0,7%	0,7%	17,4%	17,4%
	Powiat kępiński	0,0%	0,0%	22,4%	23,6%

3.2.3 Wyniki badania ankietowego w zakresie transportu

Oprócz badania struktury transportu w obrębie gminy z wykorzystaniem dostępnych danych, na potrzeby Strategii przeprowadzono elektroniczną ankietę, za pomocą aplikacji e-badania.pl wśród mieszkańców gminy. Ankieta była dostępna przez 32 dni, a informacja o badaniu była szeroko rozpowszechniana w lokalnych mediach, na stronie Urzędu Gminy oraz w mediach społecznościowych. Treść ankiety przedstawiono w Załączniku 1. W badaniu wzięło udział 156 osób, w tym 81 mężczyzn i 75 kobiet. Poziom ufności dla takiej próby wynosi 68,4%. Zdecydowana większość respondentów, tj. 142 (91%) to osoby pracujące. Osoby, które wypełniły ankietę to przeważnie osoby w wieku produkcyjnym: 22 ankietowanych było w wieku 19-30 lat, 132 w wieku 31-65, ponadto w badaniu udział wzięły 2 osoby w wieku emerytalnym, powyżej 65 lat. Struktura respondentów nie w pełni odpowiada strukturze społecznej gminy, jednak ze względu na wybrane narzędzie, dobór próby w znacznym stopniu zależał od aktywności mieszkańców, co może mieć wpływ na wyniki badania. Przykładowo, pomimo bardzo dużej liczby przedsiębiorców i jednoosobowych działalności gospodarczych na terenie gminy wśród respondentów znalazło się tylko 33 (21%) przedstawicieli tych grup zawodowych, pozostali uczestnicy to osoby prywatne.

Odpowiedź na pytanie o częstotliwość korzystania z komunikacji zbiorowej jest zbieżna z analizą liczby samochodów osobowych na terenie gminy. Mieszkańcy korzystają głównie ze swoich prywatnych

pojazdów, stąd duży wskaźnik motoryzacji. Codziennie w dni robocze z komunikacji zbiorowej korzysta tylko 4 ze 156 pytaných osób. Zdecydowana większość, tj. 140 osób jeździ komunikacją zbiorową raz w miesiącu lub rzadziej. Z wywiadu przeprowadzonego w Urzędzie Miasta wynika, że z transportu publicznego korzysta głównie młodzież szkolna, jednak jak wynika z danych ankietowych, osoby w tym wieku nie brały udziału w badaniu.

Mieszkańcy gminy mimo, że nie deklarują korzystania z komunikacji zbiorowej, to jednak byli zainteresowani budową parkingów przesiadkowych umożliwiających dojazd do węzła komunikacyjnego i dalszą podróż PKP/PKS na dłuższych trasach. Takie zainteresowanie wyraziło 65 spośród 156 badanych.

Wśród ankietowanych 41 osób nie miało samochodu osobowego, natomiast pozostali korzystali z samochodów napędzanych benzyną (55 osób), olejem napędowym (47 osób) oraz LPG (13 osób). W tej samej grupie było 24 użytkowników samochodów dostawczych zasilanych benzyną, 16 olejem napędowym i 3 LPG. Ostatnie pytanie dotyczące struktury zasilania napędów dotyczyło samochodów ciężarowych. Wśród respondentów 14 osób zadeklarowało korzystanie z pojazdu ciężarowego napędzanego benzyną, 4 olejem napędowym i 1 LPG.

Wśród badanych zanotowano znaczne różnice jeśli chodzi o średnią roczną liczbę przebytych kilometrów. Najwięcej ankietowanych, bo 64 osoby, zadeklarowało, że przejeżdża do 10 tys. km rocznie, a 46 osób - do 20 tys. km rocznie. Na odnotowane przebiegi roczne składały się przejazdy, które odbywały się głównie w obrębie gminy (21), w obrębie powiatu (68) i poza granice powiatu (53).

Spośród badanych chęć zakupu samochodu elektrycznego wyraziło 47 osób, przy czym jako najważniejszy uznali aspekt ekologiczny (30 osób), na drugim miejscu koszt eksploatacji (17), natomiast atrakcyjny koszt zakupu z punktu widzenia badanych nie był istotny. Wśród chętnych na zakup samochodu elektrycznego 37 osób miało możliwość techniczną zainstalowania ładowarki na prywatnej posesji. Jednocześnie 23 osoby zadeklarowały, że preferowałyby korzystanie z publicznie dostępnych punktów ładowania. Jest to liczba większa w stosunku do osób, które ze względów technicznych nie mogły zainstalować ładowarki (było to 10 osób). Wśród osób, które deklarowały chęć zakupu samochodu elektrycznego 39 badanych było zainteresowanych montażem lokalnej mikroelektrowni fotowoltaicznej wspomagającej ładowanie samochodu elektrycznego.

Ankieta dotycząca transportu współdzielonego wykazała, że 41,7% respondentów (65 osób) chciałaby korzystać z takiej formy przemieszczania się. Największym zainteresowaniem cieszyły się rowery elektryczne (84), następnie elektryczne samochody (57), a najmniejszym skutery (15).

3.2.4 Ogólnodostępna publiczna infrastruktura ładowania

Zgodnie z informacjami zawartymi na portalu Ewidencja Infrastruktury Paliw Alternatywnych, powołanym w Ustawie elektromobilności i paliwach alternatywnych Dz.U. 2018 poz. 317 jako rejestr publiczny prowadzony dla zapewnienia użytkownikom pojazdów elektrycznych i pojazdów napędzanych gazem ziemnym informacji ułatwiających korzystanie z tych pojazdów na terenie gminy Kępno nie ma obecnie (stan na 10-12-2019) żadnej publicznie dostępnej stacji ładowania, ani tankowania gazem ziemnym.

3.3 Parametry ilościowe i jakościowe istniejącego systemu transportu

Gmina i miasto Kępno nie posiadają niezależnego systemu transportu publicznego. Zorganizowany przewóz osób jest realizowany w ramach sieci transportowej obsługującej cały powiat Kępiński. W ramach tej sieci wytyczono 10 linii autobusowych łączących największe miejscowości. Są one obsługiwane przez 24 autobusy w przeważającej części spełniające jedynie wymagania norm emisji spalin Euro 1 oraz Euro 2.

3.4 Istniejący system zarządzania

Obecnie gmina Kępno jako jednostka samorządu terytorialnego nie finansuje usług przewozowych. Usługi publicznego transportu zbiorowego są realizowane przez przedsiębiorców prywatnych, działających na zasadach komercyjnych, uprawnionych do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób na podstawie stosownych zezwoleń. Zgodnie z dostępnymi informacjami zorganizowany transport pasażerów jest obecnie świadczony przez dwóch przewoźników. Zarządzanie transportem jest prowadzone wewnętrznie przez dostawców usług przewozowych. Brak jest systemu informacji pasażerskiej oraz bieżącego monitorowania i koordynacji lokalnego transportu w obrębie powiatu.

3.5 Opis niedoborów jakościowych i ilościowych taboru i infrastruktury w stosunku do stanu pożądanego

Obecnie w dzień roboczy pojazdy obsługujące transport publiczny w powiecie Kępińskim przejeżdżają dziennie ok. 1600 km wozokilometrów. Planowane zoptymalizowane rozwiązanie, zgodnie z „Planem zrównoważonego rozwoju transportu zbiorowego dla powiatu Kępińskiego z 2016” zakłada dzienny przebieg wszystkich autobusów w sieci transportowej równy ok. 1300 km. Założone zmiany w systemie komunikacji w obrębie powiatu mają charakter optymalizacyjny i nie zmieniają go w dużym stopniu. Ponadto, zarówno obecny jak i planowany system transportu publicznego zakłada utrzymanie

rentowności, a więc z punktu widzenia jednostki samorządu terytorialnego jest bezkosztowy. Wymaga jedynie stosownego planowania i organizacji. Można zatem uznać, że obecna siatka połączeń jest wystarczająca pod kątem częstotliwości kursowania jak też położenia przystanków.

Sytuacja pod kątem taboru wykorzystywanego do transportu jest zupełnie inna. Jak wspomniano większość autobusów obsługujących linie spełnia jedynie najstarsze, mało wymagające normy emisji spalin Euro 1 i Euro 2. Może to generować niepotrzebny hałas oraz zanieczyszczenia, szczególnie w okolicach większych pętli autobusowych, jak np. Dworzec autobusowy w Kępnie. Od 2020 roku używane pojazdy obsługujące linie publicznej komunikacji zbiorowej powinny spełniać co najmniej normę emisji spalin Euro 4, natomiast nowy tabor powinien spełniać najnowszą normę Euro 6. W związku z tym należy oczekiwać, że w stare wyeksploatowane autobusy obsługujące transport zbiorowy w powiecie Kępińskim zostaną zamienione na pojazdy spełniające normę emisji spalin co najmniej Euro 4. Dalej jednak będą to pojazdy o napędzane olejem napędowym, emitujące gazy cieplarniane. Z uwagi na wielkość JST, tj. liczba mieszkańców poniżej 25 tys., Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. nie nakłada na gminę Kępno konieczności wykorzystywania w usługach komunikacji miejskiej pojazdów zeroemisyjnych lub posiadających silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych.

Pomimo braku zobowiązań prawnych narzucających wykorzystanie pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi w transporcie zbiorowym gmina powinna podjąć działania, dzięki którym:

- transport publiczny w wariantcie podstawowym (4 linie), przewidzianym w „Planie zrównoważonego rozwoju transport zbiorowego dla powiatu Kępińskiego” będzie obsługiwany przez pojazdy elektryczne lub zasilane CNG. Dzienny przebieg linii P10, P30 i P40 wynosi do 160 km, co umożliwia zastosowanie napędu elektrycznego i ładowania nocnego, natomiast dla linii P20 o długości 260 km niezbędne będzie doładowywanie akumulatorów w trakcie postoju na pętli.

- w pozostałej części, tj. wariant uzupełniający będzie obsługiwany przez pojazdy spełniające normę emisji spalin Euro 6.

Flota pojazdów wykorzystywana przez JST oraz podległe firmy i organizacje w myśl Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. nie musi zawierać pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi z uwagi na małą liczbę mieszkańców gminy Kępno. Warto jednak, z uwagi na istniejący system dopłat oraz niskie koszty eksploatacji samochodów elektrycznych, rozpocząć wymianę najstarszych samochodów spełniających normę Emisji spalin Euro 2 i Euro 3 na pojazdy elektryczne.

Obecnie na terenie Gminy Kępno nie ma zarejestrowanych publicznie dostępnych punktów ładowania. Podobnie jak w przypadku transportu zbiorowego, dla tak małej gminy, Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. nie nakłada na gminę Kępno konieczności budowy takich punktów ładowania. Niemniej jednak w przypadku rozwoju transportu publicznego wykorzystującego paliwa alternatywne niezbędne będzie przygotowanie 4 punktów ładowania dużej mocy 350 kW wraz z miejscami postojowymi do nocnego ładowania autobusów realizujących wariant podstawowy komunikacji zbiorowej. Ponadto z uwagi na nieuniknione i postępujące zmiany na rynku samochodowym, które powodują wzrost liczby samochodów elektrycznych niezbędne jest także zapewnienie miejsc postojowych z punktami ładowania dla samochodów elektrycznych o DMC do 3.5 t. Powinny one być budowane przy okazji bieżących remontów i przebudowy infrastruktury i budynków użyteczności publicznej na terenie miasta Kępno. Ustawa o elektromobilności narzuca 60 punktów ładowania dla JST o liczbie ludności pow. 100 tys. Przeliczając proporcjonalnie tę liczbę dla gminy Kępno, która ma 25 tys. mieszkańców, daje to 15 publicznie dostępnych punktów ładowania. Szczegółowa lokalizacja tego typu miejsc postojowych powinna być przedmiotem dalszej analizy. Przy tworzeniu miejskiej sieci ładowania samochodów elektrycznych w pierwszej kolejności będą uwzględniane rozwiązania umożliwiające zasilanie ładowarek na terenie gminy przy wykorzystaniu własnego źródła energii - paneli fotowoltaicznych umieszczonych na terenach i obiektach gminnych, pracujących na zasadzie on-grid równolegle z siecią. W takiej konfiguracji ładowarka będzie pobierała energię zarówno z sieci jak i z instalacji PV w ciągu dnia, a wyłącznie z sieci w nocy. Pozwala to na obniżenie kosztów po stronie gminy, dzięki odpowiednim formom rozliczeń, np. rozliczenie metodą bilansową z dostawcą energii elektrycznej lub odsprzedaż energii elektrycznej z OZE operatorom ładowarek (może to być zarówno spółka miejska jak i podmiot zewnętrzny). Odpowiednie warianty rozwiązań będą rozważane w zależności od uwarunkowań, dostępnych lokalizacji i rachunku ekonomicznego.

Publicznie dostępne punkty ładowania będą wykorzystywane głównie przez osoby załatwiające sprawy w urzędach, parkujące samochód w celu dalszej podróży PKP czy autobusami dalekobieżnymi. Warto jednak zwrócić uwagę na charakter gminy, w której istnieje bardzo dużo firm (3075 w roku 2018) i działalności gospodarczych (2347 w roku 2018). Należy podjąć działania, które spowodują, że odsetek wykorzystywanych przez przedsiębiorców pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi wzrośnie. Obecnie na terenie powiatu zarejestrowano 0,8% samochodów osobowych, 10,3% samochodów ciężarowych i 23,6% autobusów dla których rodzaj paliwa określono jako „inne”, czyli potencjalnie mogą to być paliwa alternatywne. Oprócz istniejącej rządowej dopłaty do samochodów, dostępnej zarówno dla osób prywatnych jak i przedsiębiorców, należy przygotować lokalny system wsparcia dla podmiotów dokonujących zakupu pojazdu elektrycznego oraz stworzyć mechanizm ułatwiający budowę prywatnych punktów ładowania. Tego typu punkty w przypadku odpowiedniej lokalizacji mogą być wyposażone także

w panel fotowoltaiczne, co umożliwi wykorzystanie do ładowania samochodów elektrycznych zielonej energii generowanej z użyciem promieniowania słonecznego.

Przeprowadzona ankieta wykazała, że dużym zainteresowaniem mogą cieszyć różne formy transportu współdzielonego (wypożyczanie, car-sharing) elektrycznych środków transportu. Największe zainteresowanie budziły rowery oraz samochody elektryczne. Biorąc pod uwagę niewielkie dystanse pokonywane przez mieszkańców gminy może to być atrakcyjna i popularna forma ekologicznego transportu, wprowadzania nowego podejścia transportu jako usługi i rozpowszechniania elektromobilności. Spójna i przemyślana sieć pojazdów współdzielonych, np. samochodów typu L6, L7e, krytych skuterów czy rowerów elektrycznych może być ekologicznym uzupełnieniem transportu zbiorowego umożliwiającym sprawne przemieszczanie się mieszkańców po terenie gminy. Powiązanie osiedli, ośrodków sportowych, kulturalnych czy miejsc wypoczynku mogłoby stanowić atrakcyjną alternatywę dla korzystania z własnych samochodów i znacząco wpłynąć na ograniczenie liczby pojazdów spalinowych w centrum miasta. Ponadto rozmieszczenie punktów sharingowych na terenie całej gminy, mogłoby stanowić czynnik wspierający aktywny wypoczynek oraz walor promujący turystykę na terenie gminy.

Wprowadzenie rozwiązań transportu współdzielonego może być zarówno finansowane ze środków pozyskanych przez gminę i stanowić uzupełniający element polityki komunikacyjnej, jak również może przybrać formę różnego rodzaju zachęt dla firm dostarczających usługi sharingowe. Rodzaj wprowadzanych pojazdów oraz dokładna lokalizacja stacji dokujących powinna być przedmiotem osobnej analizy i konsultacji.

3.5.1 Zakres inwestycji niezbędnych do zniwelowania niedoborów jakościowych i ilościowych systemu transportowego, floty pojazdów JST oraz samochodów wykorzystywanych na terenie gminy przez przedsiębiorców, w tym inwestycji odtworzeniowych

Zakres inwestycji	Szacunkowy koszt
Wymiana taboru wykorzystywanego w transporcie publicznym (4 autobusy elektryczne, pozostałe spełniające Euro 6)	Należy ustalić odpowiednie warunki w przewoźnikami obsługującymi linie. Bezpośrednia inwestycja nie jest konieczna
Budowa 4 punktów ładowania dużej mocy w centrum Kępna	Dokładna kalkulacja wymaga określenia lokalizacji i parametrów punktów na podstawie danych technicznych autobusów. Punkty ładowania autobusów mogą być sfinansowane przez prywatnych inwestorów. Bezpośrednia inwestycja nie jest konieczna.
Budowa 54 publicznie dostępnych punktów ładowania.	Koszt ładowarki, zależnie od jej parametrów to 50 tys. do 200 tys. zł. Publiczne punkty ładowania

Wymiana 5 najstarszych pojazdów (Normy Euro 1 do Euro 3) w flotach JST i podległych jednostek.	mogą być sfinansowane przez prywatnych inwestorów. Publiczne punkty ładowania mogą być sfinansowane z funduszy pozyskanych przez gminę na ten cel lub przez prywatnych inwestorów Z uwagi na awaryjność i bezpieczeństwo stare pojazdu muszą być sukcesywnie wymieniane niezależnie od rozwoju na rynku elektromobilności. Obecnie osoby prywatne jak też przedsiębiorcy mogą skorzystać z dopłat przy zakupie pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi, obniża zakres niezbędnych inwestycji.
Budowa prywatnych punktów ładowania	Bezpośrednia inwestycja ze strony JST nie jest konieczna.
Zwiększenie udziału samochodów napędzanych paliwami alternatywnymi przez przedsiębiorców na terenie gminy	Bezpośrednia inwestycja ze strony JST nie jest konieczna. Można rozważyć system zachęt i ulg dla przedsiębiorców, poza dostępnymi dopłatami rządowymi.
Rozwój mikroelektrowni fotowoltaicznych przy prywatnych punktach ładowania.	Bezpośrednia inwestycja ze strony JST nie jest konieczna. Należy wykorzystać system dotacji i ulg podatkowych stymulujących rozwój sieci mikroelektrowni fotowoltaicznych.
Budowa sieci transportu współdzielonego	Bezpośrednia inwestycja ze strony JST nie jest konieczna. Koszt inwestycji ponoszą operatorzy, którzy później czerpią korzyści z opłat za wypożyczenie pojazdu. W przypadku pojawienia się funduszy celowych, inwestycje może przeprowadzić gmina w partnerstwie z dostawcą usług.

4 Opis istniejącego systemu energetycznego jednostki samorządu terytorialnego

Poniższa tabela przedstawia wskaźniki zużycia energii elektrycznej w mieście Kępno i w powiecie kępińskim na podstawie danych GUS.

Tabela 18 Wskaźniki zużycia energii elektrycznej dla powiatu kępińskiego i miasta Kępno [źródło: GUS BDL]

Cecha	Jednostka	Rok								
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Kępno miasto										
Odbiorcy energii elektrycznej	[szt.]	5 479	5 503	5 481	5 388	5 282	5 311	5 415	5 773	5 895
Zużycie energii elektrycznej	[MWh]	10 756	10 439	10 475	10 067	9 835	9 032	10 499	10 510	10 708

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	[kWh]	727,79	707,16	713,66	688,64	675,18	622,62	728,19	736,47	757,88
Powiat kępiński										
Odbiorcy energii elektrycznej ogółem	[szt.]	17 079	17 163	17 207	17 043	16 893	17 027	17 297	17 639	18 486
Odbiorcy energii elektrycznej na wsi	[szt.]	11 600	11 660	11 726	11 655	11 611	11 716	11 882	12 105	12 591
Zużycie energii elektrycznej ogółem	[MWh]	39 797	39 196	39 615	39 211	38 373	36 822	41 746	41 466	43 825
Zużycie energii elektrycznej na wsi	[MWh]	29 040	28 757	29 139	29 143	28 538	27 790	31 246	31 448	33 117
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca ogółem	[kWh]	705,7	693,8	701,4	695,1	679,6	652,5	740,0	734,6	777,7
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca na wsi	[kWh]	697,8	689,1	697,1	697,4	681,2	662,8	744,1	745,7	784,3

W dokumencie „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020” zidentyfikowano szereg obszarów problemowych związanych z wykorzystaniem energii elektrycznej. Do dalszej analizy wybrano tylko te, które dotyczą obszaru transportu lub zużycia energii elektrycznej.

Obszar problemowy 4: zużycie energii na zagospodarowanie odpadów komunalnych i gospodarkę ściekową

Na terenie gminy Kępno w miejscowości Olszowa działa Zakład Zagospodarowania Odpadów Olszowa Sp. z o. o., posiadający status RIPOK. Jest to nowo uruchomiony zakład zagospodarowania odpadów zrealizowany w 2014 r. ze środków UE w ramach projektu pn: „Modernizacja systemu gospodarki odpadami na terenie południowej Wielkopolski oraz części powiatu Oleśnickiego”. Zakład posiada linię sortowniczą przerobu odpadów o mocy przerobowej 39 600 Mg/rok oraz kompostownię odpadów organicznych. Ponieważ obsługuje 12 innych gmin, do zakładu trafiać będzie sukcesywnie corocznie coraz więcej odpadów. Zatem wraz ze wzrostem ilości przerobu odpadów wzrastać będzie zużycie energii. ZZO z odpadów zbieranych selektywnie wydziela frakcję wysokokaloryczną, która jest surowcem do produkcji RDF (paliwo wykorzystywane w cementowniach).

W chwili obecnej nie planuje się inwestycji OZE produkujących energię, celem ograniczenia zużycia energii pochodzącej z konwencjonalnych źródeł.

Wielkość zużycia energii to także problem, który pojawia się w przedsiębiorstwie Wodociągi Kępińskie Sp. z o.o. Zakład ten stale rozbudowuje sieć wodociągową i kanalizacyjną, co niestety wiąże się z koniecznością budowy nowych przepompowni. Ilość zużytej energii wiąże się z wielkością produkcji wody i ilością odprowadzanych ścieków do oczyszczalni.

Obszar problemowy 5: system elektroenergetyczny

Oświetlenie dróg i ulic

Dostrzegalnym problemem władz gminy Kępno jest oświetlenie dróg gminnych i ulic w mieście. Gmina dąży do sukcesywnej modernizacji tego oświetlenia, a przede wszystkim wymiany oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne żarówki LED. Zarządzanie tym systemem, w tym i działania inwestycyjne, gmina powierzyła Spółce „Oświetlenie uliczne i Drogowe” Sp. z o.o. w Kaliszu, która jest spółką międzygminną.

Oświetlenie w budynkach użyteczności publicznej

W gestii gminy Kępno spoczywa natomiast problem zarządzania systemem elektrycznym w obiektach użyteczności publicznej zmierzający do zmniejszenia zużycia energii jak i zmniejszenia kosztów energii elektrycznej. Zmniejszenie zużycia energii w tych obiektach Gmina uzyskuje w drodze kompleksowej ich termomodernizacji, obejmującej też wymianę oświetlenia. Poza działaniami inwestycyjnymi, Gmina podejmuje też działania w zakresie optymalizacji parametrów elektrycznych tj. dostosowania mocy zamówionych do faktycznych potrzeb, wyboru najbardziej efektywnych taryf rozliczeniowych, wyboru zasad fakturowania, zakupu energii w drodze przetargu itp.

System sieci elektroenergetycznych

System zasilania gminy w energię elektryczną jest własnością ENERGA OPERATOR S.A. Są to linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, stacje rozdzielcze GPZ 110/15kV oraz stacje transformatorowe w poszczególnych miejscowościach przetwarzających napięcie 15 kV na niskie napięcie 380 kV i 230 kV jak i cały system linii przesyłowych. Obecnie w Polsce prowadzony jest program ograniczenia strat przesyłowych, w którym to gros działań skierowanych jest na wymianę przestarzałych transformatorów. Program ten realizuje też sukcesywnie ENERGA OPERATOR S.A.

4.1 Ocena bezpieczeństwa energetycznego jednostki samorządu terytorialnego

Planowane w ramach niniejszej strategii działania nie wpłyną znacząco na bezpieczeństwo energetyczne JST. Do przewozu pasażerów w obrębie powiatu zaplanowano maksymalnie 4 autobusy elektryczne, ładowane w porze nocnej. Flota pojazdów służbowych w JST i podległych jednostkach jest niewielka więc jej wpływ na bezpieczeństwo energetyczne będzie znikomy. Nie stanowi to więc problemu z punktu widzenia sieci energetycznej. Zwiększenie udziału samochodów elektrycznych wśród lokalnych przedsiębiorców rozproszonych na terenie gminy będzie skorelowane z rozwojem sieci małych i mikroelektrowni słonecznych. W ogólnym bilansie energetycznym nie będzie więc potrzeby dostarczania dodatkowej dużej mocy elektrycznej do obszaru gminy. Tworzony nowy system punktów ładowania wraz z samochodami elektrycznymi i źródłami czystej energii w postaci PV może potencjalnie pracować jako Smart Grid i stanowić lokalną wyspę energetyczną stabilizującą pracę sieci energetycznej.

4.2 Wariantowa prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną, gaz lub inne paliwa alternatywne w okresie do 2025 r. w oparciu o program rozwoju gminy

Z uwagi na liczbę mieszkańców gminy, tj. ok. 25 tys. osób, Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. nie obliguje władz jednostki samorządu terytorialnego do budowy sieci ładowania i tankowania pojazdów paliwami alternatywnymi. Z tego względu jedynym racjonalnym kierunkiem rozwoju transportu niskoemisyjnego w obszarze gminy jest elektromobilność. Z uwagi na rozwiniętą infrastrukturę energetyczną oraz stosunkowo małe zapotrzebowanie na energię elektryczną, w obszarze gminy będzie można rozwijać sieć publicznych i prywatnych punktów ładowania dla samochodów elektrycznych.

Analiza zapotrzebowania na energię elektryczną na potrzeby transportu publicznego została przeprowadzona w oparciu o Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego. Przyjęto, że zgodnie z informacjami pochodzącymi z ZTM Warszawa, który posiada duże doświadczenie w eksploatacji autobusów elektrycznych, średnie zużycie energii przez autobus wynosi 103kWh/100 km [źródło: http://www.miastoitransport.il.pw.edu.pl/4_MIT2016.pdf]. Pierwsza analiza dotyczy wprowadzenia podstawowego wariantu transportu publicznego w powiecie. Dzienny przebieg autobusów na 4 liniach ma wynosić 700 km, natomiast tygodniowy, uwzględniający mniejszą liczbę kursów w soboty i niedzielę 4200 km. Dzielne i tygodniowe zużycie energii na potrzeby transportu publicznego wyniesie zatem odpowiednio 721 kWh i 4 326 kWh. Rocznie daje to 242 MWh, przy czym analiza nie uwzględnia sprawności ładowania i napędu elektrycznego.

W przypadku wprowadzenia pełnego zakresu transportu publicznego, tj. wariant podstawowy oraz uzupełniający dzienny przebieg wszystkich autobusów łącznie wyniesie 1276 km, natomiast tygodniowy 7080 km. Zużycie energii elektrycznej potrzebnej do ładowania autobusów wyniesie dziennie i tygodniowo odpowiednio 1314 kWh oraz 7292 kWh. W ujęciu rocznym sumaryczne zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie wynosiło 408 MWh.

Roczne zużycie energii elektrycznej na terenie powiatu Kępińskiego wyniosło 43 825 MWh, zatem pełna elektryfikacja transportu publicznego w powiecie spowoduje wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną o 0,93%.

Analiza zapotrzebowania na energię elektryczną przez flotę pojazdów eksploatowanych przez podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne prowadzące działalność na terenie gminy została oparta o dane GUS z 2018 roku. Zgodnie z tymi informacjami na terenie gminy funkcjonuje łącznie 5422 tego typu podmiotów. Przyjęto ekstremalny z punktu widzenia zapotrzebowania energetycznego wariant, w którym

każdy podmiot eksploatuje 1 pojazd elektryczny, przy czym 50% stanowią auta osobowe zużywające 12.7kWh/100km (klasa kompakt na przykładzie e-Golf), a 50% auta dostawcze zużywające 15.2kWh/100 km (Renault Kangoo Maxi Z.E.) [źródło: *Katalog pojazdów elektrycznych 2018, elektromobilni.pl*; dostęp: 10.03.2020 r.]. Średnie zużycie energii wynosi zatem 13,95 kWh/100km. Przy rocznym przebiegu 20 000 km zużycie energii przez wszystkie pojazdy wykorzystywane przez przedsiębiorców w gminie wyniesie 16 428 MWh. Stanowi to ok. 30% wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną w odniesieniu do zapotrzebowania w roku 2018 raportowanego przez GUS. Jak wspomniano jest to wariant ekstremalny, który ma pokazać sytuację kiedy cały transport dotyczący przemysłu w gminie zostanie przekonwertowany na pojazdy elektryczne. Bardziej realny jest stopniowy wzrost udziału samochodów elektrycznych w lokalnym rynku transportowym. Można przyjąć, że do 2030 roku udział ten wyniesie 10%, a do końca perspektywy opisywanej w niniejszej strategii 30%. Dla takich założeń zapotrzebowanie na energię na potrzeby ładowania pojazdów elektrycznych obsługujących przedsiębiorców w gminie wyniesie 1 642 MWh w 2030 roku (wzrost o 3%) i 4 926 MWh w 2040 roku (wzrost o 9%).

Z uwagi na wzrost udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym oraz rozwój lokalnych minielektroni fotowoltaicznych zapotrzebowanie to może zostać pokryte w całości z tego typu źródeł. Biorąc pod uwagę małe zagęszczenie ludności w gminie i dostępność terenu, wykorzystanie energii elektrycznej z lokalnych małych elektrowni PV do ładowania pojazdów przez przedsiębiorców jest dobrym rozwiązaniem zabezpieczającym bilans energetyczny.

5 Strategia rozwoju elektromobilności w jednostce samorządu terytorialnego

5.1 Podsumowanie i diagnoza stanu obecnego

Gmina Kępno liczy 24 546 mieszkańców. W związku z tym Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. nie nakłada na gminę Kępno żadnych zobowiązań w zakresie budowy punktów ładowania, struktury floty pojazdów w JST i podległych jednostkach oraz udziału pojazdów o napędzie alternatywnym w miejskich przewozach pasażerów.

Gmina charakteryzuje się dużą powierzchnią pól uprawnych i niewielkim zalesieniem. Z punktu widzenia rozwoju elektromobilności istotna jest bardzo duża liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy (3075 firm i 2347 działalności gospodarczych w roku 2018). Wiodącymi gałęziami przemysłu są meblarstwo i stolarstwo.

Miasto Kępno posiada dogodne położenie z punktu widzenia komunikacji dalekobieżnej: z Dworca autobusowego wyjeżdżają linie przewozów międzynarodowych, przez miasto przebiegają 2 linie kolejowe, do najbliższego lotniska we Wrocławiu jest 85 km, a przez gminę przebiega trasa ekspresowa S8. Głównym

punktem przesiadkowym są okolice Dworca Autobusowego oraz pobliskiego Dworca Zachodniego PKP. Miasto nie posiada niezależnego systemu transportu publicznego, jest natomiast włączone w układ transportowy Powiatu Kępińskiego. Pojazdy obsługujące połączenia w większości spełniają tylko normę emisji spalin Euro 1 i Euro 2. Niezbędnym działaniem jest unowocześnienie pojazdów obsługujących ruch pasażerski

JST wraz z podległymi jednostkami wykorzystuje flotę kilkunastu pojazdów służbowych w różnym wieku. Przy okazji wymiany najstarszych samochodów, korzystając z obecnego systemu dopłat należy wymieniać pojazdy na elektryczne.

Na terenie Gminy Kępno zidentyfikowano zarówno punktowe, liniowe jak i powierzchniowe źródła emisji szkodliwych substancji. Rozwój elektromobilności wpływa bezpośrednio na emisję liniową, powstającą na skutek emisji spalin przez pojazdy samochodowe. Mapy obrazujące tego typu emisję pokazują, że osiąga ona duże wartości zarówno wzdłuż większych dróg jak też w obrębie miasta Kępno. Z uwagi na ponadgminny charakter niektórych dróg, np. drogi ekspresowej S8, czy dróg wojewódzkich przecinających gminę, wdrożenie niniejszej strategii nie będzie miało wpływu na liniową emisję w ich obrębie. Jednak już dla obszaru miasta Kępno zanieczyszczenia emitowane przez transport samochodowy można zredukować. Wprowadzenie niniejszej strategii może ograniczyć w pewnym stopniu także pozostałe rodzaje emisji, tj. punktową (zakłady przemysłowe) oraz powierzchniową (gospodarstwa domowe), ponieważ zakłada nie tylko wzrost udziału pojazdów zasilanych paliwami alternatywnymi, ale też budowę rozproszonego systemu mikro elektrowni fotowoltaicznych. Energia elektryczna wygenerowana za pomocą PV może być wykorzystana zarówno w gospodarstwach domowych jak też firmach i ograniczyć emisję z pieców i kotłów.

Mieszkańcy gminy wyrazili zainteresowanie wykorzystaniem transportu współdzielonego opartego o pojazdy elektryczne. Należy, wykorzystując komercyjnego operatora, rozwinąć sieć tego typu usług na terenie gminy.

5.1.1 Zidentyfikowane problemy oraz potrzeby sektora komunikacyjnego

Podstawowym problemem gminy Kępno jest przestarzała flota autobusów wykorzystywanych do transportu pasażerów. Transport jest organizowany na poziomie powiatu, jednak miasto i gmina Kępno największymi ośrodkami w okolicy i są jednocześnie siedzibą powiatu Kępińskiego w związku z tym mają duży wpływ na politykę transportową na swoim obszarze. Równoległe wprowadzenie gminnej polityki wspierającej transport współdzielony, może wpłynąć na poprawę dostępności komunikacyjnej w obrębie gminy przy stosunkowo niskich nakładach lub przez przyciągnięcie inwestycji prywatnych

Drugim istotnym problemem jest zupełny brak publicznych punktów ładowania dla samochodów elektrycznych. Pomimo, że z uwagi na małą liczbę mieszkańców ustawa o elektromobilności nie narzuca na gminę Kępno obowiązku budowy takich punktów, to jednak celowe z punktu widzenia edukacji społeczeństwa, przezwycięzania stereotypów i budowania wizerunku ekologicznej gminy jest przygotowanie takich punktów.

Kolejną potrzebą sektora komunikacyjnego na terenie Gminy Kępno jest stopniowe zwiększanie udziału pojazdów elektrycznych we flotach samochodów służbowych wykorzystywanych przez lokalnych przedsiębiorców. Przeprowadzona analiza wykazała, że na terenie gminy jest zarejestrowane bardzo dużo firm. Dodatkowo ich siedziby są rozmieszczone w stosunkowo luźnej zabudowie, co pozwala budować wewnętrzne punkty ładowania na terenach należących do danej firmy. Można także rozbudować system lokalnych ładowarek o układy mikroelektrowni fotowoltaicznych, co wpłynie pozytywnie na bilans energetyczny i stabilizację sieci w obszarze gminy.

Ostatnim problemem do rozwiązania jest potrzeba wymiany najstarszych pojazdów wykorzystywanych w JST i podległych jednostkach na nowe. W miarę możliwości powinny to być pojazdy elektryczne.

5.2 Priorytety rozwojowe (cele strategiczne oraz operacyjne) w zakresie wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności, w tym zintegrowanego systemu transportowego;

Cele strategiczne	Cele operacyjne
1. Rozwój przemysłu elektromobilności (Zwiększenie udziału pojazdów elektrycznych)	1.1 Obsługa wariantu podstawowego komunikacji zbiorowej na terenie gminy (4 linie) przez autobusy elektryczne 1.2 Wymiana najstarszych pojazdów we flotach JST i podległych jednostek na samochody elektryczne 1.3 Zwiększenie udziału samochodów elektrycznych wykorzystywanych przez lokalnych przedsiębiorców oraz transportu współdzielonego
2. Stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności (Rozbudowa sieci punktów ładowania samochodów elektrycznych)	2.1 Budowa 4 punktów ładowania dla autobusów elektrycznych na terenie Dworca autobusowego 2.2 Budowa 54 publicznie dostępnych punktów ładowania 2.3 Rozbudowa prywatnych punktów ładowania na posesjach należących do firm i osób prywatnych na terenie gminy.
3. Stabilizacja sieci elektroenergetycznej (Zwiększenie udziału energii odnawialnej wykorzystywanej do ładowania samochodów elektrycznych)	3.1 Rozbudowa sieci mikroelektrowni fotowoltaicznych przez osoby prywatne i przedsiębiorców 3.2 Stworzenie nowoczesnych miejsc parkingowych z punktami ładowania i wiatami fotowoltaicznymi w centrum miasta 3.3 Rozbudowa systemów fotowoltaicznych na budynkach należących do JST
4. Rozwój świadomości społecznej w zakresie	4.1 Szkolenia i spotkania informacyjne dla pracowników JST oraz mieszkańców

ekologicznego transportu

4.2 Warsztaty prezentujące zalety pojazdów elektrycznych

4.3 Kampania medialna promująca transport ekologiczny

5.3 Screening dokumentów strategicznych powiązanych, w szczególności, z planem zagospodarowania przestrzennego, programem rozwoju gminy, planem transportu publicznego, planem zaopatrzenia w energię elektryczną i paliwa gazowe oraz inne paliwa alternatywne oraz analizy kosztów i korzyści wynikającej z ustawy o Elektromobilności, jak również realizacji celów wynikających z Planów Elektromobilności;

Cele strategiczne	Dokumenty wyższego szczebla			
	Gmina	Powiat	Województwo	Kraj
1. Rozwój przemysłu elektromobilności (Zwiększenie udziału pojazdów elektrycznych)	„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020” Działanie 6.1 Wprowadzenie komunikacji publicznej na terenie miasta i gminy Kępno - wspieranie niskiej emisji poprzez zorganizowanie publicznego transportu zbiorowego. „Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2026” Cel strategiczny 1. Działanie 13. Przywrócenie komunikacji autobusowej na terenie gminy „Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2026” Cel strategiczny 1. Działanie 13. Innowacyjne rozwiązania w branży stolarskiej uwzględniające ochronę środowiska (realizowane przez przedsiębiorców)	„Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Kępińskiego 2016” Działanie 8.2.1 Uwzględnienie w pożądanym standardzie usług przewozowych aspektów związanych z ochroną środowiska naturalnego Strategia rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020 Cel C Wspieranie rozwoju infrastruktury technicznej Cel A: Działanie: Wspieranie aktywności i przedsiębiorczości mieszkańców powiatu	„Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020” Cel: 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza Kierunki interwencji: rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. Zgodnie z ustawą osiągnięcie celu nie jest obligatoryjne z uwagi na liczbę mieszkańców gminy.
2. Stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności (Rozbudowa sieci punktów ładowania samochodów elektrycznych)	„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020” Działanie 7.2 Rozbudowa stref parkowania w strefie śródmiejskiej Kępna (parkingi strzeżone i niestrzeżone). „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020” Działanie 6.1 Wprowadzenie	Strategia rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020 Cel C Poprawa infrastruktury komunikacyjnej Strategia rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020 Cel B: Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych	„Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020” Cel: 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza Kierunki interwencji: rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska;	Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. Zgodnie z ustawą osiągnięcie celu nie jest obligatoryjne z uwagi na liczbę mieszkańców gminy.

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

	komunikacji publicznej na terenie miasta i gminy Kępno - wspieranie niskiej emisji poprzez zorganizowanie publicznego transportu zbiorowego.		wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych	
	„Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2026” Cel strategiczny 1. Działanie 13. Przywrócenie komunikacji autobusowej na terenie gminy			
3. Stabilizacja sieci elektroenergetycznej (Zwiększenie udziału energii odnawialnej wykorzystywanej do ładowania samochodów elektrycznych)	„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020” Działanie 17 Analiza stanu sieci elektroenergetycznych, rezerw i możliwości przyłączenia do sieci źródeł energii rozproszonej dla wypracowania odpowiednich działań umożliwiających rozwój OZE. Działanie 19. Usprawnienie i ułatwienie procedur uzyskiwania przez inwestorów decyzji administracyjnych w procesach inwestycyjnych dot. budowy obiektów energetyki odnawialnej. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020”. Działanie 7.1 Rozbudowa stref parkowania w strefie śródmiejskiej Kępna (parkingi strzeżone i niestrzeżone). „Lokalny program Rewitalizacji Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2020” Działanie 3.8. Przebudowa bocznic kolejowej na parking buforowy - parking miejski.	„Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kępno na lata 2017-2026” Cel strategiczny 3. Działanie 6. Program dofinansowania wdrażania rozwiązań wykorzystujących odnawialne źródła energii na terenie Miasta i Gminy	„Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020” Cel: 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza Kierunki interwencji: rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. Zgodnie z ustawą osiągnięcie celu nie jest obligatoryjne z uwagi na liczbę mieszkańców gminy.
4. Rozwój świadomości społecznej w zakresie ekologicznego transportu	„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Kępno na lata 2015-2020” Działanie 7.2 Rozbudowa stref parkowania w strefie śródmiejskiej Kępna (parkingi strzeżone i niestrzeżone).	Strategia rozwoju Powiatu Kępińskiego na lata 2014-2020 Cel B: Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych	Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego na lata 2016-2020” Cel: 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza Kierunki interwencji:	Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r. Zgodnie z ustawą osiągnięcie celu nie jest obligatoryjne z

rozwój rozproszonych uwagi na liczbę
odnawialnych źródeł mieszkańców gminy.
energii

5.3.1 Adekwatność zaproponowanych działań do problemów oraz potrzeb

Problemy oraz potrzeby sektora komunikacyjnego zidentyfikowane na podstawie analizy zamieszczonej w niniejszym dokumencie zostaną rozwiązane poprzez realizację założonych celów strategicznych i działań w ramach celów operacyjnych.

Wymiana przestarzałej floty autobusów komunikacji zbiorowej zostanie wykonana w ramach działania 1.3 oraz 2.1. Brak publicznie dostępnych punktów ładowania zostanie zniwelowany w wyniku działania 2.2 oraz 3.2 i uzupełniona działaniami w ramach p. 2.3. Udział pojazdów elektrycznych we flotach samochodowych licznych przedsiębiorców mających siedzibę na terenie gminy wzrośnie dzięki realizacji działania 1.3. Natomiast udział pojazdów elektrycznych w JST wzrośnie dzięki działaniu 1.2.

6 Plan wdrożenia elektromobilności w jednostce samorządu terytorialnego

6.1 Zestawienie i harmonogram niezbędnych działań, w tym instytucjonalnych i administracyjnych, w celu wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności

Wdrożenie strategii elektromobilności zaproponowanej w niniejszym dokumencie wymaga szeregu działań w różnych obszarach: planowania, inwestycji, wyboru dostawców usług, zakupów i wymiany pojazdów. Poniżej przedstawiono zarys metodyki, która umożliwi osiągnięcie do roku 2040 założonych w Strategii celów.

6.1.1 Opis i charakterystyka wybranej technologii ładowania i doboru optymalnych pojazdów z uwzględnieniem pojemności baterii i możliwości przewozowych,

W ramach realizacji strategii elektromobilności przewidziano następujące grupy punktów ładowania:

- Dużej mocy przeznaczone dla autobusów elektrycznych.

Do tego celu wykorzysta będzie ładowarka prądu stałego, typu pantografowego o mocy 300 kW – 600 kW lub ładowarka przewodowa CCS 150 kW. W strategii mowa o 4 punktach ładowania, co wynika z założonej liczby autobusów elektrycznych obsługujących transport miejski. Dostępne obecnie rozwiązania oferują

możliwość ładowania sekwencyjnego kilku autobusów jednocześnie. Dzięki temu, potencjalnie można podłączyć 4 autobusy jednocześnie do jednej lub maksymalnie dwóch ładowarek, co znacznie zredukuje koszty zakupu i instalacji punktów ładowania dla autobusów elektrycznych. Dodatkowo, w zależności od możliwości lokalizacyjnych i finansowych autobusy elektryczne powinny być ładowane energią wytworzoną przez systemy fotowoltaiczne zlokalizowane w miejscu bazowania autobusów. Przyczyni się to istotnie do zniwelowania emisyjności transportu lokalnego w ujęciu globalnym.

- Publicznie dostępne punkty ładowania.

Wymagania techniczne dla publicznie dostępnych punktów ładowania bezpośrednio wynikają z dyrektywy 2014/94/UE, w której dokładnie opisane jest, w jaki typ wtyczek, w odniesieniu do serii norm EN 62196, mają być wyposażone punkty dla autobusów i pozostałych pojazdów elektrycznych. Punkty ładowania AC muszą być wyposażone przynajmniej w interfejs typu 2, przy czym dla punktów poniżej 22 kW może to być gniazdo albo złącze, a dla punktów o mocy powyżej 22 kW – złącze. Punkty ładowania DC o dużej mocy muszą być wyposażone w złącze CCS2 (Combo 2). Dla punktów DC normalnej mocy nie podano wymagań; stanowią one drobną część rynku i są to głównie wallboxy do użytku domowego.

Przyjęto, że budowane punkty ładowania będą systemami dużej mocy (co najmniej 50 kW). Będą wyposażone w złącza typu CCS i ChAdeMO 2.0 oraz dodatkowo złącze typu 2 do ładowania AC. Jeśli będzie taka możliwość, preferowane będą rozwiązania zasilane OZE, w szczególności przy wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych umieszczonych na terenach i obiektach gminnych, pracujących na zasadzie on-grid równolegle z siecią.

- Zintegrowane z wiatami fotowoltaicznymi i magazynami energii.

Punkty ładowania zintegrowane z wiatami fotowoltaicznymi oraz lokalnym magazynem energii ograniczają wymaganą moc przyłączeniową dla danego punktu ładowania. Można je stosować w miejscach, gdzie przebudowa infrastruktury energetycznej jest nieopłacalna, utrudniona lub niemożliwa. Z uwagi na nasłonecznienie na terenie Polski i możliwość pozyskania energii przez panele PV powierzchnia dachu PV przypadająca na jeden punkt ładowania może odpowiadać kilku miejscom postojowym. Uwzględniając przyjętą w harmonogramie założenia można zbudować wiatę na 8 miejsc postojowych wyposażoną w 2 punkty ładowania i lokalny magazyn energii. Powierzchnia 4 miejsc postojowych wg według Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa (z dnia 14 listopada 2017 r.) wynosi $4 \times 11,5 \text{ m}^2 = 46 \text{ m}^2$. Wg dostępnych kalkulatorów dla instalacji fotowoltaicznych instalacja o tej powierzchni będzie miała moc 3,85 kWp i w ciągu roku pozwoli na pozyskanie 3 138 kWh. Wiata może i powinna być atrakcyjnym wizualnie elementem architektonicznym wkomponowanym w przestrzeń miejską. Optymalna powierzchnia dachu dla jednego punktu ładowania zależy od wielu czynników. Parametry tego typu

punktów ładowania powinny być korygowane na podstawie obserwacji już eksploatowanych systemów. Technologia ładowania, z uwagi na fakt, że zintegrowane z wiatą punkty ładowania są także publicznymi punktami ładowania, powinna być tożsama z przyjętymi powyżej założeniami dla tego typu urządzeń.

- Na terenie JST oraz podległych jednostek.

Z uwagi na niewielką liczbę planowanych do wymiany w najbliższym czasie pojazdów na samochody elektryczne nie ma potrzeby inwestowania w szybkie ładowarki. Do ładowania pojedynczych samochodów osobowych i dostawczych wystarczą ładowarki naścienne 22 kW AC zasilane z sieci trójfazowej. W przypadku odpowiednich warunków, ładowarki będą zasilane panelami fotowoltaicznymi.

- Na posesjach prywatnych.

Narzucenie typu ładowarek stosowanych przez osoby prywatne i przedsiębiorców na swoich posesjach jest niemożliwe oraz zbędne. Ładowarki niepubliczne będą dostosowane do potrzeb wynikających z liczby i typu eksploatowanych samochodów elektrycznych. Można spodziewać się wykorzystania całej gamy urządzeń do ładowania, od zasilaczy małej mocy wbudowanych w samochody elektryczne lub dostarczane z tymi samochodami, poprzez ładowarki naścienne jedno i trójfazowe, aż do szybki ładowarek stacjonarnych. Te ostatnie mogą być wykorzystywane przez przedsiębiorców dysponujących flotą kilku, kilkunastu samochodów elektrycznych intensywnie eksploatowanych.

6.1.2 Lokalizacja i wybór linii autobusowych transportu publicznego i punktów ładowania

Lokalizacja i wybór linii autobusowych jest oparty o analizę wykonaną w ramach Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Kępińskiego 2016. Do elektryfikacji wybrano 4 linie z wariantu podstawowego, tj. P10 (Kępno – Bralin – Turkowy – Perzów), P20 (Kępno – Bralin – Mnichowice – Nowa Wieś Książęca – Drożki – Rychtal), P30 (Kępno – Baranów – Mroczeń – Laski – Trzcinica) i P40 (Kępno – Baranów – Słupia pod Kępem – Piaski – Łęka Opatowska). Punkty ładowania powinny być usytuowane na terenie Dworca Autobusowego w Kępnie. Umożliwi to wykorzystanie sekwencyjnego ładowania autobusów w trakcie nocnego postoju. Przeprowadzona analiza wykazała, że linie P10, P30, P40 przy założonej trasie i liczbie kursów wymagają dziennie przejechania 130 km – 160 km, co jest wartością możliwą do osiągnięcia przez autobus o typowej konstrukcji i pojemności akumulatorów. W przypadku linii P20 dzienna liczba kilometrów wynosi 260, co wymaga zastosowania doładowywania w trakcie postoju na pętli w Kępnie. Wykorzystując ładowarki dużej mocy, założone w niniejszej strategii jest to możliwe z technicznego punktu widzenia. Ponadto umożliwi osiągnięcie założonego zasięgu dziennego bez kosztownej rozbudowy pojemności akumulatorów.

6.1.3 Dostosowanie zarówno taboru jak i rozmieszczenia linii autobusowych do potrzeb mieszkańców, w tym osób niepełnosprawnych.

Zgodnie z Planem zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Kępińskiego 2016 standard i jakość usług przewozowych w przewozach o charakterze użyteczności publicznej powinien odpowiadać oczekiwaniom i potrzebom mieszkańców obszaru objętego planem transportowym oraz możliwościom finansowym jednostki samorządowej. Atrakcyjna jakościowo oferta przewozowa jest jednym z elementów wpływających na popyt na usługi transportu zbiorowego, a pośrednio także na jakość i standard życia mieszkańców. Zwiększenie jakości i podniesienie standardu usług przewozowych jest związane głównie z realizacją postulatów transportowych, jakie wysuwają sami mieszkańcy. Są to pasażerowie – użytkownicy transportu zbiorowego, jak i potencjalni użytkownicy tej formy transportu, którzy dotychczas korzystali z własnych, indywidualnych pojazdów.

Generatorami ruchu są przede wszystkim obiekty użyteczności publicznej, a więc ogólnodostępne budynki przeznaczone dla administracji publicznej, kultury, oświaty, szkolnictwa, nauki, opieki zdrowotnej, sportu, rekreacji i turystyki. Pełnione przez nie funkcje determinują charakter realizowanych do nich podróży, w tym cykliczność, częstotliwość i pory odbywania podróży. Miejsca pracy czy szkoły generują ruch o charakterze codziennych, cyklicznych przemieszczeń odbywanych o określonych porach i po określonej trasie. Życie towarzyskie, potrzeby kulturalne, ochrona zdrowia, urzędy oraz instytucje publiczne generują przewozy wykazujące się brakiem regularności, nierzadko incydentalnością, o zróżnicowanej częstotliwości odbywania podróży i różnych porach przemieszczania się. W przypadku planu transportowego dla powiatu istotne są te obiekty użyteczności publicznej, które generują ruch międzygminny w ramach powiatu.

Na dostęp osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego wpływ ma oferowany standard taboru, w szczególności w zakresie:

- poziomu podłogi, tzn. wybór taboru niskowejściowego,
- uwzględnienia w taborze dostosowanego miejsca na wózki inwalidzkie,
- liczby drzwi i ich odpowiedniej szerokości oraz rozmieszczenia dla pasażerów,
- wyposażenia w system informacji dźwiękowej pozwalający osobom ociemniałym i niedowidzącym zidentyfikować numer autobusu i kierunek jego jazdy w momencie pojawienia się pojazdu na przystanku,
- wyposażenia w system informacji dźwiękowej pozwalający osobom ociemniałym i niedowidzącym zidentyfikować w czasie podróży następny przystanek oraz przystanek, na którym autobus się aktualnie znajduje,

- wyposażenia w system informacji wizualnej ułatwiający podróże osobom niedosłyszącym.

Wszystkie wymienione powyżej rozwiązania wpływają pozytywnie na standard usług w zakresie dostępu osób niepełnosprawnych oraz osób o ograniczonej zdolności ruchowej do publicznego transportu zbiorowego. Ponadto wpływają pozytywnie na ocenę standardu usług przez wszystkie grupy pasażerów publicznego transportu zbiorowego, a w szczególności przez osoby w podeszłym wieku. Wraz z przewidywanymi zmianami demograficznymi, polegającymi na postępującym procesie starzenia się społeczeństwa, należy spodziewać się wzrostu liczby podróży odbywanych komunikacją zbiorową przez osoby starsze. Osoby te często z racji wieku i stanu zdrowia nie będą mogły podróżować samodzielnie komunikacją indywidualną – dlatego będą wybierać komunikację zbiorową. Gmina we współpracy z Powiatem w miarę posiadanych możliwości finansowych będzie dążyła, aby przedstawione powyżej rozwiązania były stosowane u operatora publicznego transportu zbiorowego w powiecie kępińskim.

6.1.4 Lokalizacja stacji i punktów ładowania pozostałych pojazdów, w tym komunalnych

Punkty ładowania pojazdów komunalnych oraz wykorzystywanych przez JST oraz podległe jednostki będą typu naściennego, w związku z tym muszą być zlokalizowane na miejscach parkingowych położonych w obrębie terenu danej instytucji. Położenie i wielkość punktów ładowania zostały ustalone w porozumieniu z przedstawicielami JST. Spotkanie odbyło się 05.02.2020 roku w Urzędzie Miasta Kępno.

W przypadku publicznie dostępnych punktów ładowania, opcjonalnie połączonych z punktami sharingowymi, przewidziano lokalizacje przedstawione w tabeli poniżej:

Tabela 19 Wykaz planowanych punktów ładowania samochodów elektrycznych

Lp	Rejon	Charakterystyka punktu ładowania	Planowany termin zakończenia
1	Kryta pływalnia QUARIUM	1 punkt ładowania	2025
2	ul. Wiosny Ludów	1 punkt ładowania	2025
3	Teren gminy przy Osiedlu 700-lecia, obok Przedszkola nr 5, „Górka wiatrakowa”	2 punkty ładowania	2025
4	Dworzec PKS	Ładowarki dla autobusów elektrycznych obsługujących komunikację w powiecie Kępińskim, Wiata PV na 8 miejsc, 2 punkty ładowania	2025
5	Planowane centrum handlowe i logistyczne przy ul. Przemysłowej	Wiata PV, 16 miejsc postojowych, 4 punkty ładowania	2025
6	Aleja Marcinkowskiego, naprzeciwko Sądu Rejonowego	Wiata PV na 8 miejsc, 2 punkty ładowania	2025
7	Olszowa, działki gminne	Wiata PV na 8 miejsc, 2 punkty ładowania Stacja wypożyczania skuterów elektrycznych	2025
8	Teren nowego osiedla w ramach Mieszkanie +	2 punkty ładowania	2030

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

	przy ul. Obrońców Pokoju	2 punkty ładowania	2035
		2 punkty ładowania	2040
9	Energetyka Ciepła przy ul. Przemysłowej	Wiata PV na 8 miejsc, 2 punkty ładowania	2030
10	Park miejski	Wiata PV, 16 miejsc postojowych, 4 punkty ładowania	2030
11	Energetyka Ciepła przy ul. Przemysłowej	Wiata PV na 8 miejsc, 2 punkty ładowania	2030
12	Osiedle Kopa	2 punkty ładowania	2030
13	Dworzec Zachodni	Wiata PV, 16 miejsc postojowych, 4 punkty ładowania	2030
14	Targowisko przy ul. Polnej	Wiata PV na 8 miejsc, 2 punkty ładowania	2030
15	ul. Topolowa (parking)	2 punkty ładowania	2030
16	Parking przy cmentarzu (okolice ul. Spółdzielczej)	2 punkty ładowania	2030
17	Planowany plac zabaw przy osiedlu Kopa	4 punkty ładowania	2035
18	Stacja uzdatniania przy ul. Wrocławskiej	Wiata PV na 8 miejsc, 2 punkty ładowania	2035
19	Kliny	2 punkty ładowania	2035
20	Okolice ul. Obrońców Pokoju /Wojska Polskiego - działka gminna - granica z gm. Baranów	2 punkty ładowania	2035
21	Mikorzyn	Wiata PV na 8 miejsc, 2 punkty ładowania; Stacja wypożyczania skuterów elektrycznych	2040
22	ul. Nowowiejskiego (w pobliżu boiska)	2 punkty ładowania	2040
23	ul. Dąbrowskiego (parking)	2 punkty ładowania	2040

Przedstawione propozycje będą przedmiotem konsultacji społecznych. Preferencje mieszkańców odnośnie konkretnych lokalizacji mogą zmieniać się w miarę prowadzenia działań edukacyjnych i wzrostu świadomości społecznej mieszkańców.

6.1.5 Harmonogram niezbędnych inwestycji w celu wdrożenia wybranej strategii rozwoju elektromobilności

Tabela 20 Harmonogram działań niezbędnych w celu wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności

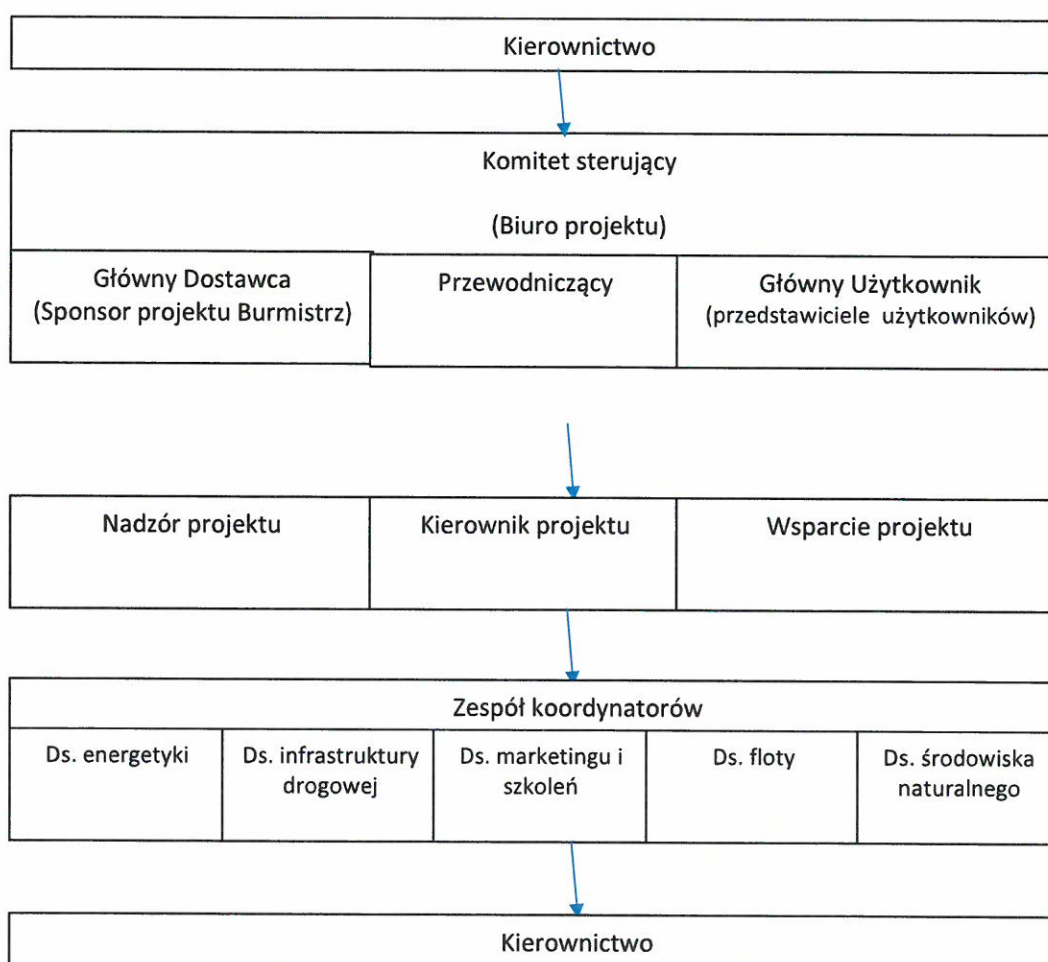
Działanie	Okres realizacji	Szczegółowy zakres prac
1. Rozwój przemysłu elektromobilności (Zwiększenie udziału pojazdów elektrycznych)		
1.1 Obsługa wariantu podstawowego komunikacji zbiorowej na terenie gminy (4 linie) przez autobusy elektryczne	2020-2025 (4 szt.)	Przygotowanie dokumentacji w celu pozyskania dofinansowania Zamówienie i zakup autobusów elektrycznych Wprowadzenie autobusów do eksploatacji
1.2 Wymiana najstarszych pojazdów we flotach JST i podległych	2020-2022 (4 szt.)	Przygotowanie dokumentacji przetargowej Zakup nowych pojazdów elektrycznych

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

jednostek na samochody elektryczne		
1.3 Zwiększenie udziału samochodów elektrycznych wykorzystywanych przez lokalnych przedsiębiorców oraz transportu współdzielonego	2020-2025 (10 szt.) 2026-2030 (50 szt.) 2031-2040 (200 szt.)	Stworzenie systemu wsparcia dla podmiotów dokonujących zakupu pojazdów elektrycznych
2. Stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności (Rozbudowa sieci punktów ładowania samochodów elektrycznych)		
2.1 Budowa 4 punktów ładowania dla autobusów elektrycznych na terenie Dworca autobusowego	2023-2025 (4 szt.)	Zamówienie i wykonanie dokumentacji budowlanej Pozyskanie dofinansowania na budowę punktów ładowania Zamówienie i wykonanie punktów ładowania Instalacja i uruchomienie punktów ładowania
2.2 Budowa 54 publicznie dostępnych punktów ładowania	2020-2030 (24 szt.) 2030-2040 (30 szt.)	Zamówienie i wykonanie dokumentacji budowlanej Zamówienie i wykonanie punktów ładowania Instalacja i uruchomienie punktów ładowania
2.3 Rozbudowa prywatnych punktów ładowania na posesjach należących do firm i osób prywatnych na terenie gminy.	2020-2025 (10 szt.) 2026-2030 (50 szt.) 2031-2040 (200 szt.)	Działania informacyjne dla mieszkańców gminy Zaprojektowanie i stworzenie gminnej sieci OZE, zasilającej stacje ładowania (opcja: on-grid) Zorganizowanie systemu dopłat do prywatnych punktów ładowania z wykorzystaniem dotacji
3. Stabilizacja sieci elektroenergetycznej (Zwiększenie udziału energii odnawialnej wykorzystywanej do ładowania samochodów elektrycznych)		
3.1 Rozbudowa sieci mikroelektrowni fotowoltaicznych przez osoby prywatne i przedsiębiorców	2020-2025 (20 szt.) 2026-2030 (50 szt.) 2031-2040 (100 szt.)	Działania informacyjne dla mieszkańców gminy
3.2 Stworzenie nowoczesnych miejsc parkingowych z punktami ładowania i wiatami fotowoltaicznymi w centrum miasta	2020-2025 (2 szt.) 2026-2030 (2 szt.)	Zamówienie i wykonanie dokumentacji budowlanej Zamówienie i wykonanie wiat postojowych z punktami ładowania Instalacja i uruchomienie wiat postojowych z punktami ładowania
3.3 Rozbudowa systemów fotowoltaicznych na budynkach należących do JST	2020-2025 (5 szt.) 2026-2030 (5 szt.) 2031-2040 (5 szt.)	Zamówienie i wykonanie dokumentacji budowlanej Pozyskanie dofinansowania na budowę systemów fotowoltaicznych Zamówienie i montaż systemów fotowoltaicznych
4. Rozwój świadomości społecznej w zakresie ekologicznego transportu		
4.1 Szkolenia i spotkania informacyjne dla pracowników JST oraz mieszkańców	2020-2025 (2 szt.) 2026-2030 (2 szt.) 2031-2040 (2 szt.)	Opracowanie zakresu szkolenia Pozyskanie środków Przeprowadzenie szkolenia
4.2 Warsztaty prezentujące zalety	2020-2025 (2 szt.)	Przygotowania warsztatów

pojazdów elektrycznych	2026-2030 (2 szt.) 2031-2040 (2 szt.)	Przeprowadzenie warsztatów
4.3 Kampania medialna promująca transport ekologiczny	W sposób ciągły	Opracowanie i aktualizacja informacji na stronie Opracowanie i dystrybucja materiałów w biuletynie informacyjnym i lokalnej prasie

6.1.6 Struktura i schemat organizacyjny wdrażania wybranej strategii



6.1.7 Analiza SWOT

Jednym z elementów strategii rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno jest analiza SWOT. Celem tej analizy jest określenie czynników zewnętrznych, czyli zdarzeń, zjawisk, tendencji i procesów wpływających pozytywnie lub negatywnie na rozwój elektromobilności na terenie gminy - to tak zwane *szanse* i *zagrożenia*. Drugim elementem analizy jest zidentyfikowanie wewnętrznych uwarunkowań, które wynikają z obecnej i przewidywanej sytuacji w sferze społeczno-gospodarczej i funkcjonalno-przestrzennej gminy, czyli zidentyfikowanie *silnych* i *słabych* stron gminy. Zatem szanse i zagrożenia są rozpatrywane jako czynniki zewnętrzne, natomiast słabe i mocne strony jako czynniki wewnętrzne.

Analizując te czynniki na bieżąco, gmina może w skuteczny sposób realizować podjęte działania niwelując jednocześnie sytuacje, które mogą być dla niej źródłem problemów. Poniżej przedstawiono analizę SWOT dla gminy Kępno, analiza dotyczy sytuacji w jakiej obecnie znajduje się gmina.

Mocne strony	Słabe strony
Dobrze rozwinięta przedsiębiorczość; poziom wskaźnika przedsiębiorczości wyższy niż średnia dla powiatu, regionu i kraju	Mała liczba mieszkańców, co zmniejsza rentowność transportu publicznego wykorzystującego autobusy elektryczne.
Niska stopa bezrobocia na terenie gminy: 1.8%. W odniesieniu do obszaru całej Polski jest to 31% średniej wartości.	Duży wskaźnik motoryzacji w gminie, co zmniejsza zapotrzebowanie na transport publiczny.
Dogodne położenie gminy na pograniczu województw i dostępność komunikacyjna dróg krajowych i wojewódzkich.	Ciasna zabudowa miejska utrudniająca budowę nowych parkingów P+R oraz miejsc parkingowych z punktami ładowania.
Niski poziom zalesienia terenu, co ułatwia budowę infrastruktury drogowej, mikroelektrowni PV, ścieżek rowerowych.	Starzejące się społeczeństwo, które zacznie przechodzić w wiek poprodukcyjny w ciągu najbliższych 20-25 lat.
Niska, rozproszona zabudowa ułatwiająca tworzenie prywatnych miejsc postojowych z punktami ładowania.	Brak jednostki podległej bezpośrednio miastu Kępno lub gminie Kępno (forma zakładu transportu miejskiego) obsługującej transport publiczny na obszarze gminy.
Szanse	Zagrożenia
Dotacja do zakupu samochodów elektrycznych dla osób prywatnych i firm z Funduszu Niskoemisyjnego Transportu	Koniec perspektywy finansowej 2020 dla środków z Unii Europejskiej.
Dotacje do budowy mikroelektrowni fotowoltaicznych dla osób fizycznych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – program „Mój prąd”	Brak jednoznacznych długofalowych planów w zakresie ewentualnego opodatkowania (akcyza) przedsiębiorców wykorzystujących energię z własnych mikroelektrowni do ładowania samochodów elektrycznych.
Wprowadzenie w programie Energia Plus nowej definicji „prosumenta energii odnawialnej” i objęcie nią przedsiębiorców, dla których wytwarzanie energii nie stanowi przedmiotu przeważającej działalności gospodarczej.	Brak zaufania do pojazdów elektrycznych z uwagi na krótki zasięg i brak punktów ładowania.
Programy krajowe i UE umożliwiające dofinansowanie zakupu autobusów elektrycznych: Centrum Unijnych Projektów Transportowych, NFOŚiGW, Fundusz Niskoemisyjnego Transportu.	Brak wykwalifikowanej kadry pracowniczej, co ogranicza rozwój przedsiębiorstw i ich możliwości inwestycyjne.
Działania na poziomie krajowym i unijnym zmierzające	Słaba kondycja finansowa samorządów.

do redukcji szkodliwych substancji do atmosfery.

6.2 Udział mieszkańców w konsultacji wybranej strategii rozwoju elektromobilności

W ramach konsultacji przedstawiciele władz przedstawiają obywatelom swoje plany dotyczące rozwoju elektromobilności w gminie. Konsultacje społeczne są jedną z form partycypacji obywatelskiej, czyli włączenia obywateli w podejmowanie decyzji dotyczących życia publicznego.

Działania jakie zostaną podjęte to:

- stworzenie portalu informacyjnego dla mieszkańców;
- komunikacja SMS z mieszkańcami;
- aplikacja mobilna;
- organizacja spotkań z mieszkańcami, przedsiębiorcami oraz pracownikami Urzędu Gminy;
- stworzenie programów edukacyjnych dla szkół.

6.2.1 Planowane działania informacyjno-promocyjne wybranej strategii

Działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne, zaplanowane dla gminy, koncentrują się na sześciu podstawowych obszarach: szkolenia, konferencje, warsztaty, wydarzenia plenerowe dla mieszkańców, przygotowanie programów edukacyjnych dla szkół oraz budowa bazy danych dla mediów lokalnych. W szczególności będą to:

- Szkolenia pracowników JST. Krajobraz polskiej motoryzacji dynamicznie się zmienia, kształtują się nowe standardy i postawy społeczne. Polacy coraz częściej korzystają z rozwiązań takich jak car-sharing czy car-pooling. Organizacja szkolenia na temat elektromobilności, podczas których będzie mowa o rozwiązaniach zero- i niskoemisyjnego transportu oraz zaprezentowanie możliwości i zalet korzystania z aut elektrycznych. Szkolenie to okazja do wzbogacenia obiektywnej wiedzy w zakresie pojazdów elektrycznych wśród mieszkańców gminy. Działanie obejmie zorganizowanie szkoleń: specjalistyczne jednodniowe, szkolenia celowe (wdrożeńowe) dwudniowe.

- Piknik dla mieszkańców. Celem takich wydarzeń jest rozpowszechnianie idei elektromobilności wśród mieszkańców poprzez zapoznanie się z zero i niskoemisyjnym transportem, promocję dobrych praktyk i możliwości, za pomocą których można wpływać na życie gminy i mieszkańców. Działanie obejmuje udział w imprezach organizowanych na terenie gminy takich jak: organizacja Dni Otwartych lub organizacja spotkań informacyjnych na wybrane tematy dotyczące elektromobilności.

- Warsztaty dla przedsiębiorców. Warsztaty kierowane do osób planujących rozpocząć działalność gospodarczą lub od niedawna ją prowadzących, które szukają możliwości rozwoju swojego biznesu, pragną się doszkalać i szukać możliwości rozwoju w branży samochodów zero- niskoemisyjnego transportu.

- Program edukacyjny dla szkół. W ramach działania programu dla szkół przeprowadzona zostanie kampania promocyjno-wizerunkowa podsumowująca elektromobilność w gminie. Działanie obejmuje zorganizowanie szkoleń np. dla dzieci i młodzieży prowadzone w ramach promocji elektromobilności w gminie.

- Wsparcie lokalnych mediów obejmujące: opracowanie i publikację komunikatów, informacji prasowych na stronie gminy m.in. dotyczących uruchamianych stacji ładowania, wydarzeń, organizowanych konferencji; mailing aktualności do dziennikarzy; organizację spotkań prasowych, udzielenie odpowiedzi na zapytanie dziennikarzy (telefonicznie lub mailowo)

6.3 Źródła finansowania;

Tabela 21 Źródła finansowania dla działań w zakresie wdrażania strategii rozwoju elektromobilności

Działanie	Okres realizacji	Finansowanie
1. Rozwój przemysłu elektromobilności (Zwiększenie udziału pojazdów elektrycznych)		
1.1 Obsługa wariantu podstawowego komunikacji zbiorowej na terenie gminy (4 linie) przez autobusy elektryczne	2020-2025 (4 szt.)	
1.2 Wymiana najstarszych pojazdów we flotach JST i podległych jednostek na samochody elektryczne	2020-2022 (4 szt.)	Środki własne JST, lub dofinansowanie w ramach Funduszu Niskoemisyjnego Transportu
1.3 Zwiększenie udziału samochodów elektrycznych wykorzystywanych przez lokalnych przedsiębiorców oraz transportu współdzielonego	2020-2025 (10 szt.) 2026-2030 (50 szt.) 2031-2040 (200 szt.)	Środki zewnętrzne. Dofinansowanie w ramach Funduszu Niskoemisyjnego Transportu
2. Stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności (Rozbudowa sieci punktów ładowania samochodów elektrycznych)		
2.1 Budowa 4 punktów ładowania dla autobusów elektrycznych na terenie Dworca autobusowego	2023-2025 (4 szt.)	Środki zewnętrzne lub dofinansowanie w ramach Funduszu Niskoemisyjnego Transportu
2.2 Budowa 54 publicznie dostępnych punktów ładowania	2020-2030 (24 szt.) 2030-2040 (30 szt.)	Środki zewnętrzne. Budowa publicznych punktów ładowania, świadczących usługi komercyjne w porozumieniu z operatorami i dystrybutorami paliw.
2.3 Rozbudowa prywatnych punktów ładowania na posesjach	2020-2025 (10 szt.) 2026-2030 (50 szt.)	Środki zewnętrzne.

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

		c z n ą								t e r m i c z n e , a n e m o m e t r y c z n e , w i l g o t n o ś c i o w e		a l n e		e g r a l n o ś ć t e g o o b s z a r u	
1. Rozwój przemysłu elektromobilności (Zwiększenie udziału pojazdów elektrycznych)															
1.1	Obsługa wariantu podstawowego komunikacji zbiorowej na terenie gminy (4 linie) przez autobusy elektryczne	P D +	B D +	0	0	P +	B D +	P D +	0	B D +	P +	0	P D +		
1.2	Wymiana najstarszych pojazdów we flotach JST i podległych jednostek na samochody elektryczne	P D +	B D +	0	0	P +	B D +	P D +	0	B D +	P +	0	P D +		
1.3	Zwiększenie udziału samochodów elektrycznych wykorzystywanych przez lokalnych przedsiębiorców oraz transportu współdzielonego	P D +	B D +	0	0	P +	B D +	P D +	0	B D +	P +	0	P D +		
2. Stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności (Rozbudowa sieci punktów ładowania samochodów elektrycznych)															

Strategia rozwoju elektromobilności dla gminy Kępno na lata 2020-2040

2.1	Budowa 4 punktów ładowania dla autobusów elektrycznych na terenie Dworca autobusowego	P D +	P D +	P D +	0	0	P D +	0	0/-	P D +	P D +	0	0
2.2	Budowa 15 publicznie dostępnych punktów ładowania	P D +	P D +	P D +	0	0	P D +	0	0/-	P D +	P D +	0	0
2.3	Rozbudowa prywatnych punktów ładowania na posesjach należących do firm i osób prywatnych na terenie gminy.	P D +	P D +	P D +	0	0	P D +	0	0	P D +	P D +	0	0
3. Stabilizacja sieci elektroenergetycznej (Zwiększenie udziału energii odnawialnej wykorzystywanej do ładowania samochodów elektrycznych)													
3.1	Rozbudowa sieci mikroelektrowni fotowoltaicznych przez osoby prywatne i przedsiębiorców	P +	B +	P +	P +	0/ +	B +	P +	0/-	P +	P +	P 0	P 0
3.2	Stworzenie nowoczesnych miejsc parkingowych z punktami ładowania i wiatami fotowoltaicznymi w centrum miasta	P +	B +	P +	P +	0/ +	B +	P +	0/-	P +	P +	P 0	P 0
3.3	Rozbudowa systemów fotowoltaicznych na budynkach należących do JST	P +	B +	P +	P +	0/ +	B +	P +	0/-	P +	P +	P +	P +
4. Rozwój świadomości społecznej w zakresie ekologicznego transportu													
4.1	Szkolenia i spotkania informacyjne dla pracowników JST oraz mieszkańców	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2	Warsztaty prezentujące zalety pojazdów elektrycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3	Kampania medialna promująca transport ekologiczny	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Skróty użyte w tabeli: „B” – oddziaływanie bezpośrednie, „P” – oddziaływanie pośrednie, „D” – oddziaływanie długookresowe „S” – oddziaływanie stałe, „+” – oddziaływanie pozytywne, „-” – oddziaływanie negatywne, „0” – brak oddziaływania ewentualnie śladowe oddziaływanie.

Tabela 23 Oddziaływanie na środowisko realizacji celów operacyjnych zawartych w „Strategii rozwoju elektromobilności dla Gminy Kępno na lata 2020-2040”

Cele operacyjne	Oddziaływanie na środowisko
1. Rozwój przemysłu elektromobilności (Zwiększenie udziału pojazdów elektrycznych)	
1.1 Obsługa wariantu podstawowego komunikacji zbiorowej na terenie gminy (4 linie) przez autobusy elektryczne	Oddziaływanie pozytywne ze względu na poprawę jakości powietrza, redukcję hałasu oraz zmniejszenie zużycia paliw. Realizacja niniejszego działania przyczyni się także do polepszenia komfortu oraz skrócenia czasu podróży pasażerów. Zmniejszy także awaryjność taboru oraz pozwoli na wypełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza, a wprowadzone zmiany i działania przyniosą dodatni efekt ekologiczny.
1.2 Wymiana najstarszych pojazdów we flotach JST i podległych jednostek na samochody elektryczne	Oddziaływanie pozytywne ze względu na poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie zużycia paliw. Działanie powinno także zmniejszyć koszt eksploatacji pojazdów służbowych we flotach JST.
1.3 Zwiększenie udziału samochodów elektrycznych wykorzystywanych przez lokalnych przedsiębiorców oraz transportu współdzielonego	Oddziaływanie pozytywne ze względu na poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie zużycia paliw.
2. Stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności (Rozbudowa sieci punktów ładowania samochodów elektrycznych)	
2.1 Budowa 4 punktów ładowania dla autobusów elektrycznych na terenie Dworca autobusowego	Oddziaływanie pozytywne ze względu na poprawę jakości powietrza, redukcję hałasu oraz zmniejszenie zużycia paliw. Oddziaływanie ma charakter pośredni i długookresowy. W trakcie realizacji może wystąpić krótkotrwałe negatywne oddziaływanie na środowisko.
2.2. Budowa 15 publicznie dostępnych punktów ładowania	Oddziaływanie pozytywne ze względu na poprawę jakości powietrza, redukcję hałasu oraz zmniejszenie zużycia paliw. Oddziaływanie ma charakter pośredni i długookresowy. W trakcie realizacji może wystąpić krótkotrwałe negatywne oddziaływanie na środowisko
2.3 Rozbudowa prywatnych punktów ładowania na posesjach należących do firm i osób prywatnych na terenie gminy.	Oddziaływanie pozytywne ze względu na poprawę jakości powietrza, redukcję hałasu oraz zmniejszenie zużycia paliw. Oddziaływanie ma charakter pośredni i długookresowy.
3. Stabilizacja sieci elektroenergetycznej (Zwiększenie udziału energii odnawialnej wykorzystywanej do ładowania samochodów elektrycznych)	
3.1 Rozbudowa sieci mikroelektrowni fotowoltaicznych przez osoby prywatne i przedsiębiorców	Realizacja zadania będzie miała oddziaływanie pozytywne ze względu na wprowadzenie nowych, ekologicznych nośników energii wykorzystujących OZE, a tym samym zmniejszenie się ilość zużywanych paliw do produkcji energii. Docelowo realizacja zadania przyczyni się do poprawy jakości powietrza.
3.2 Stworzenie nowoczesnych miejsc parkingowych z	Oddziaływanie dodatnie ze względu na poprawę jakości

punktami ładowania i wiatami fotowoltaicznymi w centrum miasta	powietrza i zmniejszenie zużycia paliw. Ponadto realizacja zadania będzie miała oddziaływanie pozytywne ze względu na wprowadzenie nowych, ekologicznych nośników energii wykorzystujących OZE, a tym samym zmniejszenie się ilość zużywanych paliw do produkcji energii.
3.3 Rozbudowa systemów fotowoltaicznych na budynkach należących do JST	Realizacja zadania będzie miała oddziaływanie pozytywne ze względu na wprowadzenie nowych, ekologicznych nośników energii wykorzystujących OZE, a tym samym zmniejszenie się ilość zużywanych paliw do produkcji energii. Docelowo realizacja zadania przyczyni się do poprawy jakości powietrza.
4. Rozwój świadomości społecznej w zakresie ekologicznego transportu	
4.1 Szkolenia i spotkania informacyjne dla pracowników JST oraz mieszkańców	Działanie nie ma bezpośredniego wpływu na środowisko. Możliwy jest wpływ pośredni poprzez sposób realizacji.
4.2 Warsztaty prezentujące zalety pojazdów elektrycznych	Działanie nie ma bezpośredniego wpływu na środowisko. Możliwy jest wpływ pośredni poprzez efekt zachęty i popularyzacji proelektromobilnościowych zachowań
4.3 Kampania medialna promująca transport ekologiczny	Działanie nie ma bezpośredniego wpływu na środowisko.

6.5 Monitoring wdrażania Strategii

Monitoring to proces systematycznego zbierania i analizowania danych dotyczących realizacji działania. Celem monitoringu jest bieżąca ocena realizacji zadań strategicznych, poprzez kontrolowanie, czy dane zadania zostały w pełny sposób zrealizowane w zakładanym czasie, czy osiągnięte zostały planowane rezultaty, oraz czy nie zostały przekroczone przeznaczone na realizację działań środki finansowe. Monitoring realizacji Strategii może zostać uregulowany procedurą wprowadzoną na drodze uchwały bądź zarządzenia. Zaleca się następującą organizację procedury monitoringu:

1. Powierzenie przez Burmistrza nadzoru nad realizacją zadań pracownikowi (Sekretarzowi), które będzie opracowywał sprawozdania ze stopnia realizacji
2. Raz w roku, po zakończeniu roku kalendarzowego, przedstawiciele odpowiedzialnych za realizację jednostek składają Sekretarzowi podsumowanie z realizacji zadań Strategii. Przedstawiają także zadania na kolejny rok z propozycją budżetu. Sekretarz podsumowuje całość działań i raportuje postępy do Burmistrza.
3. Burmistrz w pierwszym kwartale przedstawia sprawozdanie z wdrożenia Strategii Radzie Miejskiej za rok poprzedni.

7 Wykazy i spisy

7.1 Spis rysunków

Rysunek 1 Mapa gminy Kępno [źródło: kepno.e-mapa.net ; dostęp: 10.03.2020]	18
Rysunek 2 Struktura demograficzna gminy w 2019 r. [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL]	21
Rysunek 3 Podmioty wg. grup rodzajów działalności PKD 2007 [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL]	21
Rysunek 4 Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD 2007 [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL]	22
Rysunek 5 Średnia temperatura w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, http://klimat.pogodynka.pl ; dostęp: 10.03.2020]	25
Rysunek 6 Średnia suma opadów w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, http://klimat.pogodynka.pl ; dostęp: 10.03.2020]	25
Rysunek 7 Temperatura maksymalna w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, http://klimat.pogodynka.pl ; dostęp: 10.03.2020]	25
Rysunek 8 Temperatura minimalna w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, http://klimat.pogodynka.pl ; dostęp: 10.03.2020]	25
Rysunek 9 Średnie usłonecznienie w Polsce w latach 1981-2010 [źródło: dane IMGW, http://klimat.pogodynka.pl ; dostęp: 10.03.2020]	25
Rysunek 10 Całkowite promieniowanie słoneczne na powierzchnię poziomą w Polsce w roku 2014 [źródło: dane IMGW, http://klimat.pogodynka.pl ; dostęp: 10.03.2020]	25
Rysunek 11 Potencjalna energia elektryczna możliwa do pozyskania za pomocą paneli PV [źródło: https://solargis.com/ ; dostęp: 10.03.2020]	26
Rysunek 12 Róża wiatrów dla okolicy gminy Kępno (analizowana powierzchnia 7000km ²) [źródło: irena.masdar.ac.ae ; dostęp: 10.03.2020]	26
Rysunek 13 Średnia prędkość wiatru dla okolicy gminy Kępno dla poszczególnych miesięcy [źródło: irena.masdar.ac.ae ; dostęp: 10.03.2020]	27
Rysunek 14 Mapa wietrzności w Polsce [źródło: www.polenergia.pl ; dostęp: 10.03.2020]	27
Rysunek 15 Rozmieszczenie czujników jakości powietrza na terenie gminy Kępno [źródło: https://panel.syngeos.pl/ ; dostęp: 10.03.2020]	31
Rysunek 16 Wyniki pomiaru pyłu PM ₁₀ dla wybranych stacji na terenie gminy Kępno [źródło: https://panel.syngeos.pl/ ; dostęp: 10.03.2020]	31

Rysunek 17 Rozkład źródeł emisji pyłu PM10 z transportu drogowego na obszarze województwa 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]	34
Rysunek 18 Rozkład źródeł emisji tlenków azotu z transportu drogowego na obszarze województwa 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]	34
Rysunek 19 Wskaźnik motoryzacji dla Powiatu Kępińskiego	39

7.2 Spis tabel

Tabela 1 Planowana sieć komunikacyjna [źródło: 2016, Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego]	16
Tabela 2 Dane dotyczące demografii gminy oraz rynku pracy [źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL]	20
Tabela 3 Powierzchnia geodezyjna gminy według kierunków wykorzystania, dane z roku 2014 [źródło: opracowanie własne na podstawie GUS BDL]	23
Tabela 4 Bilans emisji tlenków siarki w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]	32
Tabela 5 Bilans emisji tlenków azotu w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]	33
Tabela 6 Bilans emisji pyłu PM10 w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]	33
Tabela 7 Bilans emisji pyłu PM2.5 w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]	33
Tabela 8 Bilans emisji benzo(a)pirenu w województwie wielkopolskim oraz w kraju w roku 2018 [źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim, Raport za rok 2018]	33
Tabela 9 Pojazdy wykorzystywane do wykonywania powiatowych przewozów pasażerskich [źródło: 2016, Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego]	37
Tabela 10 Wykaz zezwoleń wydanych przez Starostę Powiatu Kępińskiego [źródło: 2016, Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla powiatu kępińskiego]	38
Tabela 11 Liczba samochodów wg kategorii zarejestrowana w Powiecie Kępińskim [źródło: GUS BDL]	39
Tabela 12 Samochody służbowe wykorzystywane przez urząd miasta i gminy [źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety JST]	40
Tabela 13 Samochody służbowe wykorzystywane przez podległe gminie/mieście jednostki (szkoły, szpitale, biblioteki itd.) [źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety JST]	40
Tabela 14 Samochody służbowe wykorzystywane przez jednostki komunalne miasta i gminy [źródło: opracowanie własne na podstawie ankiety JST]	40

Tabela 15 Udział samochodów osobowych w ogólnej liczbie wg rodzajów paliwa [źródło: GUS BDL]	41
Tabela 16 Udział samochodów ciężarowych w ogólnej liczbie wg rodzajów paliwa [źródło: GUS BDL]	41
Tabela 17 Udział autobusów w ogólnej liczbie wg rodzajów paliwa [źródło: GUS BDL]	42
Tabela 18 Wskaźniki zużycia energii elektrycznej dla powiatu kępińskiego i miasta Kępno [źródło: GUS BDL]	48
Tabela 19 Wykaz planowanych punktów ładowania samochodów elektrycznych	61
Tabela 20 Harmonogram działań niezbędnych w celu wdrożenia strategii rozwoju elektromobilności	62
Tabela 21 Źródła finansowania dla działań w zakresie wdrażania strategii rozwoju elektromobilności	67
Tabela 22 Matryca wpływów zagadnień zawartych w „Strategii rozwoju elektromobilności dla Gminy Kępno na lata 2020-2040” na poszczególne komponenty środowiska – realizacja celów operacyjnych	68
Tabela 23 Oddziaływanie na środowisko realizacji celów operacyjnych zawartych w „Strategii rozwoju elektromobilności dla Gminy Kępno na lata 2020-2040”	71

Opracowanie:

Blueshift sp. z o.o



Zespół autorski pod kierunkiem:

dr Sebastian Kawczyński, MBA

Ilona Szymańska

Two handwritten signatures in blue ink. The first signature is "Sebastian Kawczyński" and the second is "Ilona Szymańska".

Blueshift sp. z o.o.

ul. Jana Kazimierza 28 lok. 159
01-248 Warszawa
Regon: 141999187, NIP: 527 261 01 00

Załącznik 1. Ankieta dla mieszkańców gminy

Transport w gminie Kępno

W ramach przygotowania *Strategii Rozwoju Elektromobilności dla obszaru Gminy Kępno na lata 2020-2040*, chcielibyśmy poznać Państwa aktualne sposoby korzystania ze środków komunikacji oraz preferencje dotyczące rozwiązań przyczyniających się do zmniejszenia emisji CO₂ w transporcie.

Zwracamy się z prośbą o wypełnienie anonimowej ankiety (w wersji papierowej: i dostarczenie jej do Urzędu Miasta(informacja, gdzie można dostarczyć ankiety)).

1. Korzystam z komunikacji zbiorowej
 - a. Codziennie w dni robocze* TAK/NIE
 - b. kilka razy w tygodniu * TAK/NIE
 - c. Kilka razy w miesiącu* TAK/NIE
 - d. Raz w miesiącu lub rzadziej* TAK/NIE
2. Korzystam często z komunikacji dalekobieżnej PKP/PKS i jestem zainteresowany parkingiem przesiadkowym dla prywatnych samochodów w okolicy dworca. TAK/NIE
3. Posiadam samochód osobowy * TAK/NIE
4. Posiadam samochód osobowy
 - a. Rodzaj paliwa: benzyna, ON, LPG, inne (jakie?) *, nie posiadam
5. Posiadam samochód dostawczy do 3.5 t
 - a. Rodzaj paliwa: benzyna, ON, LPG, inne (jakie?) *, nie posiadam
6. Posiadam samochód ciężarowy
 - a. Rodzaj paliwa: benzyna, ON, LPG, inne (jakie?) *, nie posiadam
7. Rocznie przejeżdżam: km
8. Podróżuję swoim samochodem głównie*:
 - a. W obrębie gminy TAK/NIE
 - b. W obrębie powiatu TAK/NIE
 - c. Poza granice powiatu TAK/NIE
9. Jestem zainteresowany zakupem samochodu elektrycznego* TAK/NIE

-
- a. Jeśli jestem zainteresowany to ze względu na:
- i. Czynniki ekonomiczne (koszt eksploatacji niższy niż dla spalinowego)* TAK/NIE
 - ii. Czynniki ekonomiczne (koszt zakupu niższy niż dla spalinowego)* TAK/NIE
 - iii. Aspekty ekologiczne* TAK/NIE
- b. Mam techniczną możliwość zainstalowania ładowarki ściennej podłączonej do instalacji elektrycznej w swoim domu/mieszkanie na swojej posesji i ładowania swojego samochodu* TAK/NIE
- c. Muszę korzystać z publicznie dostępnych punktów ładowania* TAK/NIE
- d. Jestem zainteresowany montażem na swojej posesji paneli fotowoltaicznych wspomagających ładowanie samochodu elektrycznego* TAK/NIE
10. Jestem zainteresowany korzystaniem z transportu współdzielonego *
11. Jeśli w mieście byłaby możliwość korzystania z transportu współdzielonego wybrałabym/wybrałbym*
- a. samochód
 - b. skuter
 - c. rower elektryczny
12. Jestem przedsiębiorcą/osobą prywatną*
13. Płeć*: Kobieta/ Mężczyzna
14. Wiek*
- a. do 19 lat
 - b. 19 - 30
 - c. 31- 65
 - d. powyżej 65
15. Status zawodowy:
- a. uczeń/student
 - b. niepracujący
 - c. pracujący
 - d. emeryt rencista

Dziękujemy za wypełnienie ankiety.

Wyniki ankiet będą miały charakter doradczy w tworzeniu *Strategii Rozwoju Elektromobilności dla obszaru Gminy Kępno na lata 2020-2040*.

UZASADNIENIE
do uchwały Nr XX/131/ 2020
Rady Miejskiej w Kępnie
z dnia 30 kwietnia 2020 roku

**w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Elektromobilności dla obszaru Gminy Kępno
na lata 2020-2040**

Opracowanie dokumentu "Strategia Rozwoju Elektromobilności dla obszaru Gminy Kępno na lata 2020-2040" finansowane jest ze środków Narodowego Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programu priorytetowego GEPARD II - transport niskoemisyjny Czesć2) Strategia rozwoju elektromobilności.

„Strategii Rozwoju Elektromobilności dla obszaru Gminy Kępno na lata 2020-2040” jest kompleksowym dokumentem zawierającym analizę możliwych i planowanych działań jakie należy podjąć aby przyczynić się do realizacji zobowiązań i celów określonych w ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz Planie Rozwoju Elektromobilności w Polsce.

Rozwój elektromobilności to wyzwanie, które niesie za sobą możliwość otwarcia nowych sektorów gospodarczych związanych z infrastrukturą ładowania pojazdów, sprzedażą, naprawą i serwisowaniem samochodów, wykorzystaniem i wdrożeniem inteligentnych technologii przyczyniając się do lokalnego rozwoju gospodarczego. Strategia przewiduje osiągnięcie wyraźnych efektów w zakresie dostępności komunikacji zbiorowej oraz poprawy jakości powietrza wynikających z zastąpienia pojazdów napędzanych paliwami konwencjonalnymi, czystym taborom zeroemisyjnym.

Mając powyższe na uwadze projekt uchwały znajduje swoje uzasadnienie.

Sporządził: Milena Piętka
tel. 062 78 25 823,
email: milena.pietka@um.kepno.pl

BURMISTRZ
mgr inż. Piotr Psikus