

UCHWAŁA NR XXIV/377/2020
RADY MIEJSKIEJ W ŚRODZIE WIELKOPOLSKIEJ

z dnia 27 sierpnia 2020 r.

w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035

Na podstawie art. 6, art. 7 ust. 1 pkt 1 i 4 i art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r. poz. 713) Rada Miejska w Środzie Wielkopolskiej uchwala, co następuje:

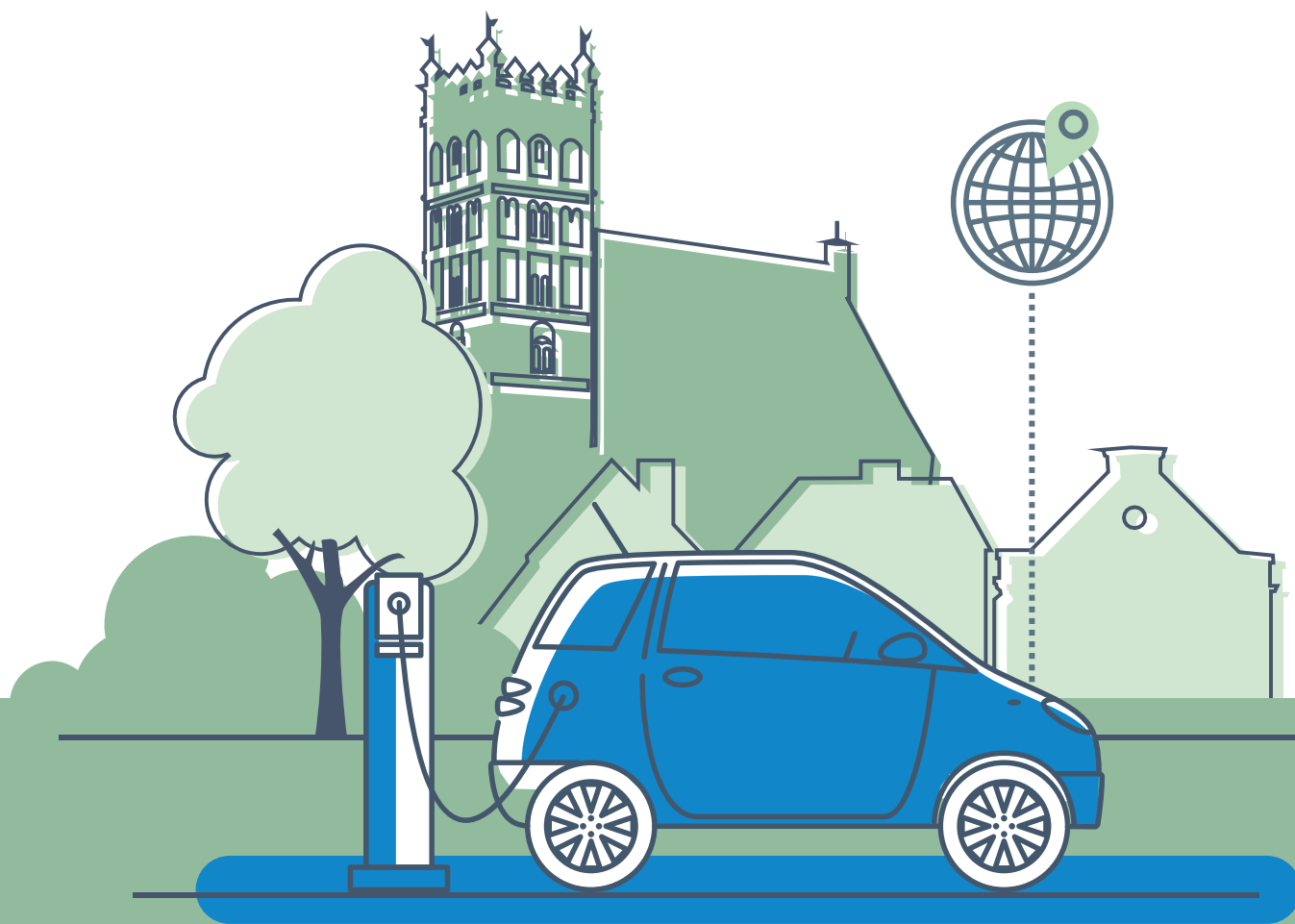
§ 1. Uchwala się i przyjmuje do realizacji Strategię rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Środa Wielkopolska.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem jej podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej

Paweł Wullert



STRATEGIA ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035

Środa Wielkopolska, 2020 r.

OPRACOWANIE:



Biuro Rzecznawstwa
i Ekonomii Środowiska CODEX
Sadowski i Wspólnicy Spółka Jawna

ul. Stachury 9
63-000 Środa Wlkp.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP.....	5
1.1.	Cel i zakres opracowania.....	5
1.2.	Źródła prawa.....	6
1.3.	Cele rozwojowe i strategiczne gminy Środa Wielkopolska	7
1.4.	Charakterystyka gminy.....	8
1.5.	Wnioski wynikające z charakterystyki gminy	10
2.	STAN JAKOŚCI POWIETRZA	11
2.1.	Metodologia obliczania wskaźników zanieczyszczeń	11
2.2.	Czynniki wpływające na emisję zanieczyszczeń	12
2.3.	Stan jakości powietrza	17
2.4.	Planowany efekt ekologiczny związany z wdrożeniem Strategii	23
2.5.	Monitoring jakości powietrza	24
3.	STAN SYSTEMU TRANSPORTOWEGO.....	26
3.1.	Infrastruktura transportowa	26
3.2.	Transport publiczny i zbiorowy	29
3.3.	Ogólnodostępna publiczna infrastruktura ładowania	31
3.4.	Niedobory jakościowe i ilościowe systemu komunikacji.....	32
4.	OPIS ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU ENERGETYCZNEGO	33
4.1.	Ocena bezpieczeństwa energetycznego gminy	33
4.2.	Wariantowa prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną, gaz lub inne paliwa alternatywne.....	35
5.	STRATEGIA ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI.....	37
5.1.	Podsumowanie i diagnoza stanu obecnego	37
5.2.	Zidentyfikowane problemy oraz potrzeby sektora komunikacyjnego.....	38
5.3.	Przegląd dokumentów strategicznych powiązanych z dokumentem.....	39
5.4.	Priorytety rozwojowe w zakresie wdrożenia Strategii rozwoju elektromobilności, w tym zintegrowanego systemu transportowego	45

5.5.	Adekwatność zaproponowanych działań do problemów oraz potrzeb	46
6.	STRATEGIA ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI.....	47
6.1.	Zestawienie i harmonogram działań celem wdrożenia Strategii rozwoju elektromobilności	47
6.1.1.	Zakres i metodyka analizy w Strategii rozwoju elektromobilności	47
6.1.2.	Porównanie rodzaju napędu pojazdów i rekomendacje wdrożeniowe	47
6.1.3.	Porównanie technologii ładowania pojazdów wraz z określeniem lokalizacji punktów ładowania	51
6.1.4.	Nowoczesna infrastruktura – porównanie i wybór rozwiązań	53
6.1.5.	Zestawienie działań wdrażania Strategii	55
6.1.6.	Harmonogram realizacji działań.....	66
6.1.7.	Struktura organizacyjna wdrażania Strategii rozwoju elektromobilności	67
6.1.8.	Analiza SWOT	68
6.2.	Udział mieszkańców w konsultacji Strategii rozwoju elektromobilności.....	69
6.3.	Planowane działania informacyjno-promocyjne wybranej Strategii	69
6.4.	Źródła finansowania.....	70
6.5.	Analiza oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem potrzeb dotyczących łagodzenia zmian klimatu oraz odporności na klęski żywiołowe.....	71
6.6.	Monitoring wdrażania Strategii	72
	SPIS TABEL	74
	SPIS RYSUNKÓW	75
	ZAŁĄCZNIK NR 1.....	77
	ZAŁĄCZNIK NR 2.....	97
	ZAŁĄCZNIK NR 3.....	114

1. WSTĘP

1.1. Cel i zakres opracowania

Elektromobilność to jeden z kluczowych tematów rozwoju współczesnych miast. Pojęcie i choć do niedawna polski stan prawny nie zawierał żadnych przepisów dedykowanych elektromobilności, ani nawet definicji tego pojęcia, to dziś jest to jeden ze strategicznych obszarów rozwoju kraju. Przyjęte przez Radę Ministrów dokumenty strategiczne: *Plan rozwoju elektromobilności w Polsce* oraz *Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych* oraz ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych z dnia 11 stycznia 2018 r., zmierzają do upowszechnienia zarówno w transporcie publicznym jak i prywatnym pojazdów napędzanych elektrycznie.

Strategia Rozwoju Elektromobilności Miasta dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035 przenosi cele krajowe w zakresie elektromobilności na poziom lokalny – z jednej uwzględniające obecne i przyszłe zmiany jakie zachodzić mogą w obszarze mobilności (upowszechnienie się samochodów z napędem elektrycznym oraz nacisk na promowanie alternatywnych do samochodu osobowego - form transportu) z drugiej, miejscową specyfiką i możliwości finansowe.

Niniejsza Strategia jest - zgodnie z wyżej nakreślonym wprowadzeniem - lokalnym dokumentem programowym, określającym długofalowe cele i działania zmierzające do wdrożenia i upowszechnienia elektromobilności na terenie gminy Środa Wielkopolska. Strategia stanowi odpowiedź na potrzebę zrównoważonego rozwoju rynku mobilności nastawionego na wykorzystanie pojazdów zeroemisyjnych w Polsce, a także na prowadzoną politykę klimatyczno-transportową.

W Strategii wyznaczono cztery podstawowe cele strategiczne, które brzmią następująco:

- I. SAMORZĄD ELEKTROMOBILNY
- II. SAMORZĄD INTELIGENTNY I EFEKTYWNY
- III. MIESZKANIEC MOBILNY
- IV. MIESZKANIEC ELEKTROMOBILNY

Celem opracowania dokumentu jest przeniesienie wskazanych celów na poziom konkretnych zadań - planu działań oraz możliwych do realizacji inwestycji jakie należy podjąć, aby w pełni wykorzystać lokalny potencjał rozwoju elektromobilności. Harmonogram działań i plan ich wdrażania został tak opracowany, aby w jak najbardziej optymalny sposób sprostać potrzebom gminy Środa Wielkopolska, realizacja zadań warunkowana będzie jednak możliwością pozyskania zewnętrznych środków finansowych. Strategia ma otwierać nowe źródła finansowania inwestycji, a nie wyznaczać nowe obciążania budżetowe.

Dokument został podzielony na dwie części o następującym zakresie:

1.

Pierwsza zawiera dane charakteryzujące gminę w kontekście elektromobilności, analizę dotyczącą jakości powietrza oraz informacje o systemie komunikacyjnym i systemie energetycznym (rozdziały 1-4).

2.

Druga z nich definiuje cele i działania związane z wdrażaniem Strategii, które uzupełnione zostały o informacje o potencjalnych źródłach finansowania, analizie oddziaływania na środowisko oraz metodach monitorowania realizacji Strategii (Rozdziały 5-6).

1.2. Źródła prawa

W roku 2014 Komisja Europejska wydała dyrektywę (2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r.) dotyczącą rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Ten akt prawny nakłada na państwa członkowskie obowiązek rozwoju infrastruktury, ładowania pojazdów elektrycznych, stacji tankowania LNG i wodoru oraz wspierania innowacyjnych inicjatyw związanych z rozwojem technologii paliw alternatywnych. Przyczyniło się to do powstania pakietu krajowych strategii oraz regulacji, na które składają się:

- Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia do przyszłości”, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 marca 2017 r.,
- Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 29 marca 2017 r.,
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2020 poz. 908),
- Zmiany w ustawie o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2019 r. poz. 2475 z późn. zm.)
- Ustawa powołująca Fundusz Niskoemisyjnego Transportu, tj. ustawa z dnia 6 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2018 poz. 1356, z późn. zm.);

Przyszłość elektromobilności nie jest związana jednak wyłącznie z samą elektrycznością. W lipcu 2020 r. rozpoczęły się prace na opracowaniem „Strategii Wodorowej Polski do 2030 roku”, której główne cele dotyczyć mają wzmocnienie roli wodoru w budowaniu polskiego bezpieczeństwa energetycznego i wdrożenie wodoru jako paliwa transportowego – konsekwencją przyjęcia Strategii Wodorowej będzie z pewnością nowy pakiet regulacji prawnych wpływający również na elektromobilność.

1.3. Cele rozwojowe i strategiczne gminy Środa Wielkopolska

STRATEGIA ROZWOJU GMINY ŚRODA WIELKOPOLSKA NA LATA 2015 – 2020, przyjęta uchwałą NrXXIII/432/2016 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 7 kwietnia 2016 roku, zmieniona uchwałą Nr XIX/299/2020 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 27 lutego 2020 r. to najważniejszy dokument strategiczny wyznaczający kierunki rozwoju gminy.

Wyznaczone w nim wizja i cele, które budują podstawy i fundament działań rozwojowych w gminie przedstawiają się następująco:

- **Wizja:**

Gmina ŚRODA WIELKOPOLSKA to przyjazne miejsce o estetycznej i zadbanej przestrzeni służącej mieszkańcom i turystom. Rozwinięty rynek pracy zagwarantowany jest przez lokalnych i napływających inwestorów, którzy pozostając w harmonii z cennym przyrodniczo obszarem, prowadzą nieuciążliwą działalność gospodarczą współpracując z lokalnymi szkołami ponadgimnazjalnymi. Dziedzictwo kulturowe oraz głęboko zakorzenione poczucie tożsamości lokalnej budują bardzo aktywną społeczność lokalną otwartą na wyzwania nowoczesnego świata.

- **Podstawowe cele:**

- Cel 1: Dynamiczna gospodarka,
- Cel 2: Przyjazna przestrzeń,
- Cel 3: Aktywny kapitał społeczny.

Żaden z kierunków rozwoju nie odnosi się wprost do zagadnienia elektromobilności, jednak wskazuje na konieczność rozwoju tzw. elementów *smart city*, czyli inteligentnego miasta¹. Do elementów tych należą: edukacja ekologiczna i promowanie przedsiębiorczości, stworzenie aplikacji informacyjnej dla mieszkańców, tworzenie hot-spotów i wsparcie działań związanych z dostępnością do Internetu oraz cyfryzacja usług publicznych. Ponadto strategia wskazuje również na konieczność rozwoju takich obszarów funkcjonowania gminy jak: sieci ścieżek rowerowych, ze szczególnym uwzględnieniem skomunikowania terenów wiejskich, rozwój komunikacji publicznej, polityka parkingowa, promowanie zdrowego stylu życia i zwiększenie świadomości zdrowotnej mieszkańców. Tym samym stwierdzić można, że idee związane z mobilnością, troską o stan środowiska i jakość

¹Smart city - miasto, które wykorzystuje technologie informacyjno-komunikacyjne, w celu zwiększenia interaktywności i wydajności infrastruktury miejskiej i jej komponentów składowych, a także do podniesienia świadomości mieszkańców; Azkuna I. (red.), *Smart Cities Study: International study on the situation of ICT, innovation and Knowledge in cities*, The Committee of Digital and Knowledge-based Cities of UCLG, Bilbao, 2012.

powietrza są obecne w planach rozwojowych gminy, a jednym z zadań Strategii Elektromobilności będzie uspołnić je, w sposób uwzględniający aktualnie dostępne rozwiązania techniczne oraz narzędzia prawne.

1.4. Charakterystyka gminy

Gmina Środa Wielkopolska to gmina miejsko-wiejska położona w centralnej części województwa wielkopolskiego w północnej części powiatu średzkiego. Jest to największa i jedyna gmina miejsko-wiejska w powiecie. Miasto Środa Wielkopolska jest jednocześnie siedzibą władz powiatu. Gmina Środa Wielkopolska graniczy z 7 gminami:

- od północy: z gminą Kleszczewo, gminą Kostrzyn (powiat poznański) oraz gminą Dominowo (powiat średzki),
- od wschodu z gminą Miłosław (powiat wrzesiński),
- od południa z gminą Krzykosy i Zaniemyśl (powiat średzki),
- od zachodu z gminą Kórnik (powiat poznański).

Gmina administracyjnie dzieli się na trzydzieści osiem sołectw – Annapole, Babin, Bieganowo, Brodowo, Brzezie, Chocicza, Chudzice, Chwałkowo, Czarne Piątkowo, Dębicz, Dębiczek, Janowo, Januszewo, Jarosławiec, Kijewo, Koszuty, Lorenka, Marianowo Brodowskie, Mączniki, Nadziejewo, Olszewo, Pętkowo, Pierchnica, Pławce, Połajewo, Romanowo, Rumiejki, Ruskowo, Starkowiec Piątkowski, Szlachcin, Tadeuszewo, Topola, Trzebiślawki, Ulejno, Winna Góra, Zielniczki, Zielniki, Żabikowo oraz miasto Środa Wielkopolska.

Gmina Środa Wielkopolska zajmuje powierzchnię 207,1 km² co stanowi 33,23% powierzchni powiatu. W 2019 roku zamieszkała była przez 32 649 osób, z czego 60% w wieku produkcyjnym (dane GUS).

Szczegółowe informacje charakteryzujące gminę Środa Wielkopolska znaleźć można we wszystkich dokumentach strategicznych opracowanych dla gminy. Informacje te dotyczą rysu historycznego, klimatu, środowiska przyrodniczego, infrastruktury technicznej, danych gospodarczych, demograficznych oraz społecznych. Z perspektywy tematycznej Strategii rozwoju elektromobilności, istotne są te informacje, które charakteryzują gminę w aspektach związanych z transportem, mobilnością, infrastrukturą drogową oraz bezpieczeństwem energetycznym.

Na terenie gminy Środa Wielkopolska funkcjonuje rozwinięta sieć dróg. Podstawowy układ komunikacyjny łączący gminę Środa Wielkopolska z gminami ościennymi tworzą następujące drogi:

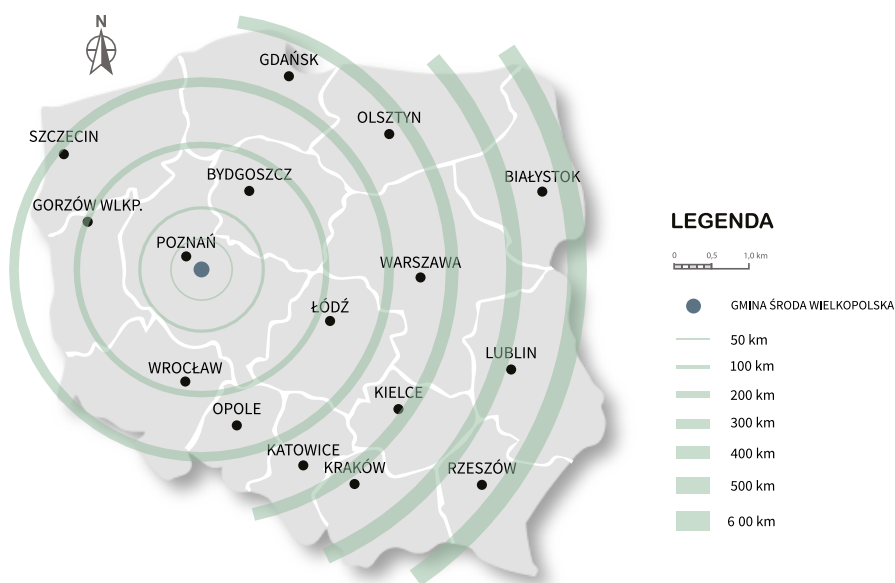
- Autostrada A2 przebiegająca równoleżnikowo przez centralne obszary kraju. Stanowi fragment drogi międzynarodowej E30.

- Droga krajowa nr 11 (Kołobrzeg – Poznań – Pleszew – Bytom), w przebiegu której planowane jest utworzenie korytarza transportowego o znaczeniu krajowym.
- Droga krajowa nr 15 (Trzebnica – Jarocin – Września – Gniezno – Inowrocław – Toruń – Ostróda).
- Droga wojewódzka nr 432 (Września – Leszno).

Fragment drogi wojewódzkiej 432 Zaniemyśl – Środa Wielkopolska, droga powiatowa ze Środy do Kostrzyna oraz zespół obwodnic Środy (wschodnia i północna) tworzyć mają w przyszłości fragment Zewnętrznego Pierścienia Drogowego Dalekiego Zasięgu aglomeracji poznańskiej.

Układ dróg o znaczeniu krajowym i wojewódzkim uzupełniają drogi powiatowe o łącznej długości 124 km, z czego w mieście ok. 25 km. Długość dróg gminnych wynosi 182 km, natomiast długość ścieżek rowerowych na koniec 2018 roku wynosiła 16,7 km. Drogi wojewódzkie i powiatowe tworzą podstawową sieć drogową umożliwiającą komunikację z Poznaniem oraz lokalnymi ośrodkami miejskimi.

Odległość gminy Środa Wielkopolska od największych ośrodków miejskich w Polsce zaprezentowano na poniższej mapie.



Rysunek 1: Odległości z gminy Środa Wielkopolska do głównych ośrodków miejskich w kraju (źródło: opracowanie własne)

W linii prostej, gmina położona jest w odległości 30 km od Poznania (stolicy województwa wielkopolskiego) oraz 253 km od Warszawy. W Poznaniu znajduje się najbliższy międzynarodowy port lotniczy (Port Lotniczy Poznań-Ławica im. Henryka Wieniawskiego).

W Gminie funkcjonuje odpowiednia infrastruktura umożliwiająca komunikację autobusową. Praktycznie w każdej miejscowości zlokalizowane są wiaty przystankowe. W zakresie osobowego transportu

zbiorowego gminę obsługują linie komunikacji autobusowej PKS oraz komunikacja podmiejska na trasie Poznań – Kórnik – Środa Wielkopolska. Na terenie gminy miejskiej utworzona została komunikacja miejska. System organizacyjny komunikacji miejskiej szerzej został opisany w rozdziale 3 Strategii.

Przez gminę Środa Wielkopolska przebiega kolejowa magistrała północ-południe (linia kolejowa nr 272). Mieszkańcy mają możliwość podróżować do stolicy Wielkopolski średnio co godzinę. Do głównych kierunków oprócz Poznania należy Jarocin, Łódź Kaliska, Kępno oraz Kluczbork.

Większość ludności gminy zamieszkuje jej część miejską (72%) – gęstość zaludnienia w mieście wynosiła w 2019 r. 1 072 os/km², natomiast na obszarze wiejskim: 49 os/km². Część miejscowości wiejskich, np. Mączniki, Jarosławiec czy Kijewo odznacza się jednak podmiejskim charakterem.

Ten dualny, miejsko-wiejski charakter gminy wpływa na podejście do problematyki elektromobilności. Z innymi problemami w obszarze komunikacji borykają się mieszkańcy części miejskiej (zanieczyszczenie powietrza, hałas komunikacyjny, stan bezpieczeństwa ruchu drogowego, korki), a z innymi mieszkańcy części wiejskiej gminy (ograniczony dostęp do miasta w sytuacji braku posiadania samochodu osobowego).

1.5. Wnioski wynikające z charakterystyki gminy

Krótką charakterystyka gminy oraz przeprowadzona na jej podstawie diagnoza stanu istniejącego pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

1. Gminę charakteryzują duże przepływy ludnościowe związane z codziennym dojazdem do pracy lub szkoły do centrum aglomeracji poznańskiej;
2. Rozwiązania komunikacyjne muszą uwzględniać zarówno krótkie podróże wewnątrzgminne (z terenów wiejskich gminy do centrum miasta), jak i podróże metropolitarne – w szczególności do Poznania, realizowane poprzez punkty przesiadkowe umożliwiające dojazd do przystanku autobusowego i dalszą podróż komunikacją zbiorową (tzw. punkty bike&ride oraz park&ride);
3. Gmina jest w pełni zelektryfikowana, jednak rozwój elektromobilności w powiązaniu z nowymi inwestycjami mieszkaniowymi prowadzi do znaczącego wzrostu zapotrzebowania na energię. Tym samym, równocześnie z rozwojem elektromobilności, konieczne jest wsparcie inwestycji związanych z rozwojem odnawialnych źródeł energii elektrycznej, które pozwolą odciążać system energetyczny.

Przeprowadzona na potrzeby opracowania Strategii ankietyzacja wykazuje dużą świadomość mieszkańców wobec zagadnień związanych z rozwojem elektromobilności. Dla ponad 33% ankietowanych elektromobilność powinna stanowić ważny element rozwoju gminy, podczas gdy 52,4% uważa, że przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej, powinny wymieniać tabor na pojazdy zeroemisyjne.

2. STAN JAKOŚCI POWIETRZA

2.1. Metodologia obliczania wskaźników zanieczyszczeń

Analiza stanu jakości powietrza jest zadaniem złożonym i obarczonym dużym ryzykiem niedokładności - zwłaszcza w sytuacji braku urządzeń pomiarowych, gdy jedynym źródłem danych pozostaje modelowanie matematyczne, które musi mierzyć się z takimi zmiennymi jak temperatura (odnotowywane w ostatnich latach wyższe średnie temperatury w okresie zimowym sprzyjają ograniczaniu zużycia energii na potrzeby ciepłe budynków), położenie (zanieczyszczenia mają tendencję do kumulowania się w obniżeniach terenu, gdzie wymiana mas powietrza jest utrudniona), zagęszczenie zabudowań czy kierunek wiatru. Jak wynika z analiz przedstawionych w Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P² w przypadku gmin położonych w strefie wielkopolskiej, największe znaczenie dla stężenia substancji szkodliwych w powietrzu ma emisja powierzchniowa – zwłaszcza na terenie gęstej zabudowy miejskiej. Stężenia substancji pochodzące ze źródeł napływowych (tzn. położonych poza analizowanym obszarem) w przypadku pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} mają znaczący udział, jednak nie generują przekroczeń wartości dopuszczalnych. W zależności od przyjętej metodyki wartości wskaźników zanieczyszczeń mogą się od siebie (nawet znacząco) różnić.

Dlatego też, przystępując do analizy jakości powietrza na terenie gminy Środa Wielkopolska, zaczerpnięto dane z kilku opracowań odnoszących się do problematyki jakości powietrza tj.:

1. PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z ELEMENTAMI MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA GMINY ŚRODA WIELKOPOLSKA, przyjętego uchwałą Nr LX/971/2018 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 22 marca 2018 r.;
2. ROCZNEJ OCENY JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM. Raport wojewódzki za rok 2018, przyjętej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w kwietniu 2019 r.;
3. PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY WIELKOPOLSKIEJ W ZAKRESIE PYŁU PM₁₀, PM_{2,5} ORAZ B(A)P, przyjętego uchwałą Nr XXXIII/853/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 lipca 2017 r.

² https://bip.umww.pl/292---k_91---k_91---k_93---program-ochrony-powietrza-dla-strefy-wielkopolskiej-2958

Województwo wielkopolskie jest objęte monitoringiem powietrza prowadzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu na obszarze trzech stref: aglomeracji poznańskiej, strefy miasta Kalisz oraz strefy wielkopolskiej, do której zalicza się gmina Środa Wielkopolska.

Analiza stanu jakości powietrza obejmuje następujące zanieczyszczenia:

1. CO₂ - dwutlenek węgla;
2. CO – tlenek węgla;
3. SO_x – tlenki siarki;
4. NO_x – tlenki azotu;
5. PM_{2,5} i PM₁₀ – pył drobny;
6. B(a)P - benzo(a)piren.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, przyjęto oznaczenie klas:

- klasa A – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- klasa C – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.

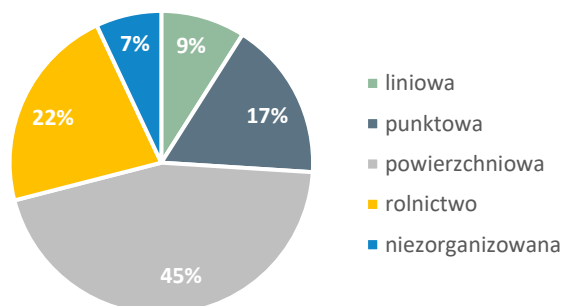
2.2. Czynniki wpływające na emisję zanieczyszczeń

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P wyszczególnia następujące kategorie źródeł emisji:

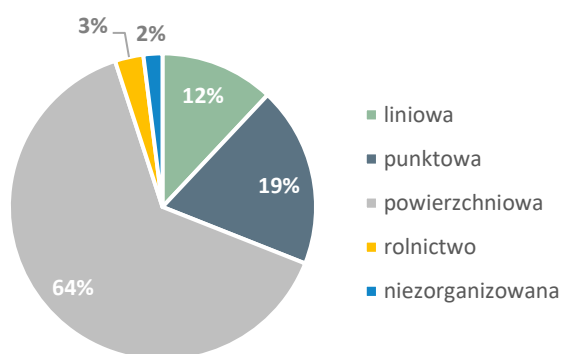
1. Emisję punktową pochodzącą z wysokich kominów w dużych obiektach: elektrowniach, elektrociepłowniach, zakładach przemysłowych;
2. Emisję liniową, której źródłem jest ruch samochodowy;
3. Emisję powierzchniową pochodzącą z indywidualnych systemów grzewczych (małe kotłownie i paleniska domowe). Szczególnym typem emisji powierzchniowej jest tzw. niska emisja – określenie to dotyczy emisji z kominów o wysokości do 40 metrów. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń, które łącznie powodują odczuwalne pogorszenie jakości powietrza; duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania;
4. Emisję z rolnictwa, na którą składa się emisja związana z uprawą, chowem, hodowlą, stosowaniem nawozów oraz działaniem maszyn rolniczych;
5. Emisję niezorganizowaną - pochodzącą z wydobywania i przetwórstwa kopalin.

Procentowy udział poszczególnych źródeł emisji w sumarycznej wielkości pyłu PM₁₀, PM_{2,5} dla strefy wielkopolskiej, obrazują wykresy zamieszczone poniżej. Emisja liniowa, związana z transportem odpowiada za 9-12% poziomu emisji całkowitych. Zdecydowanie największa część zanieczyszczeń w powietrzu pochodzi z emisji powierzchniowej.

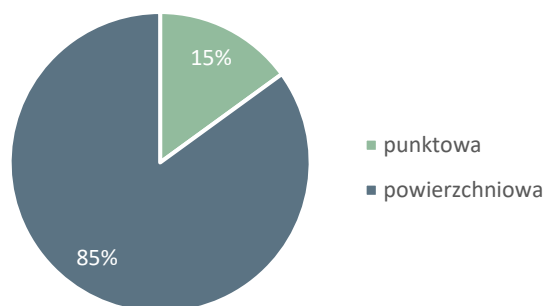
Źródła emisji PM₁₀



Źródła emisji PM_{2,5}



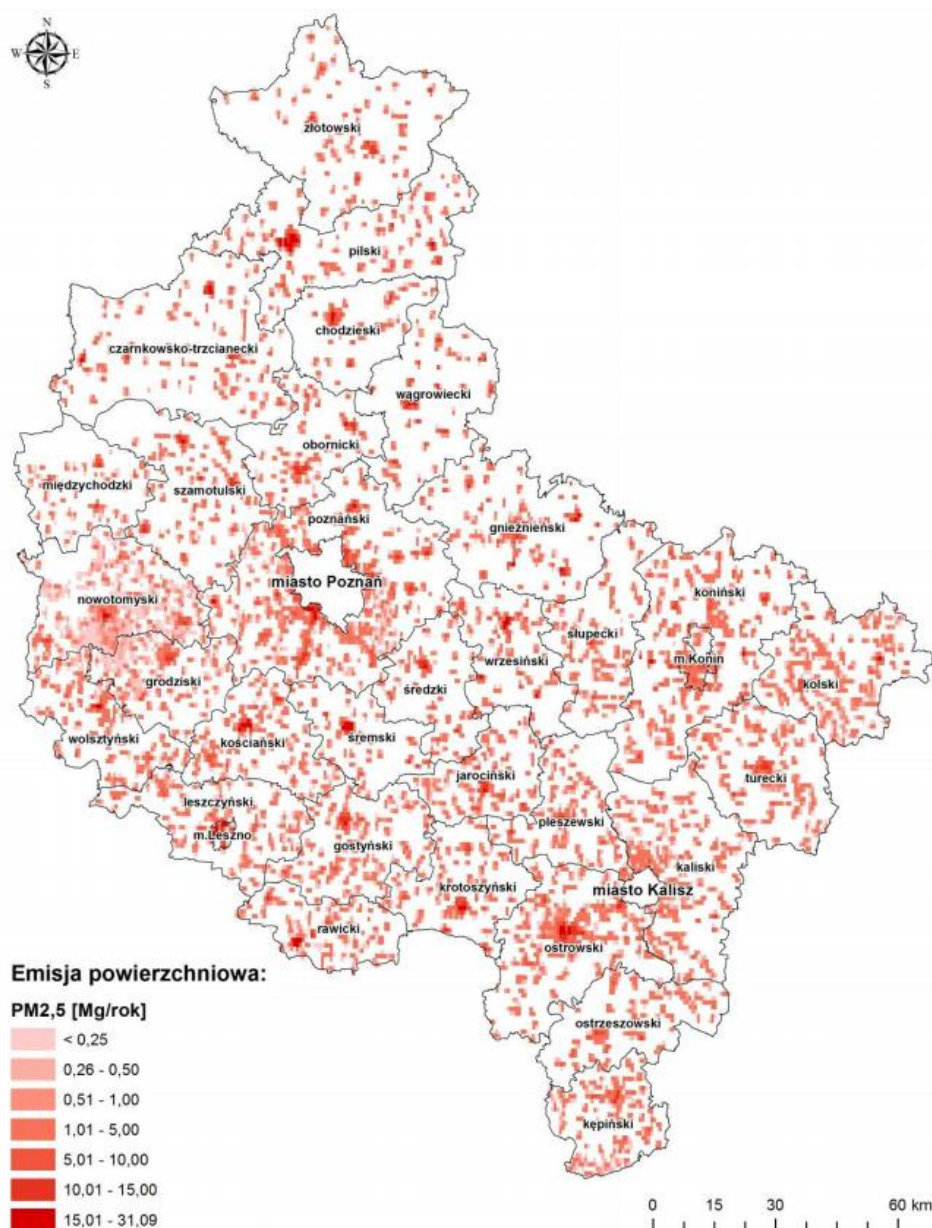
Źródła emisji B(a)P



Rysunek 2: Procentowy udział poszczególnych źródeł emisji w sumarycznej wielkości pyłu PM₁₀, PM_{2,5} (źródło: Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P)

Duży udział emisji powierzchniowej (z budynków) w ogólnym bilansie emisji oznacza, że poziom zanieczyszczeń powiązany jest przede wszystkim z temperaturą powietrza. Kiedy jest ona niska, następuje znaczny wzrost emisji, ze względu na spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych w zabudowie mieszkaniowej i usługowej. Największy wpływ na poziom emisji ma rodzaj stosowanego paliwa oraz klasa stosowanego pieca. Szczególnie dotkliwie jest stosowanie paliw najniższej jakości o dużej zawartości pyłów oraz siarki.

Rozmieszczenie źródeł emisji powierzchniowej obrazuje mapa pochodząca z *Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P*. Z przywołanej mapy wynika, że największe zagęszczenie źródeł emisji pokrywa się z najbardziej zurbanizowanymi terenami miejskimi.



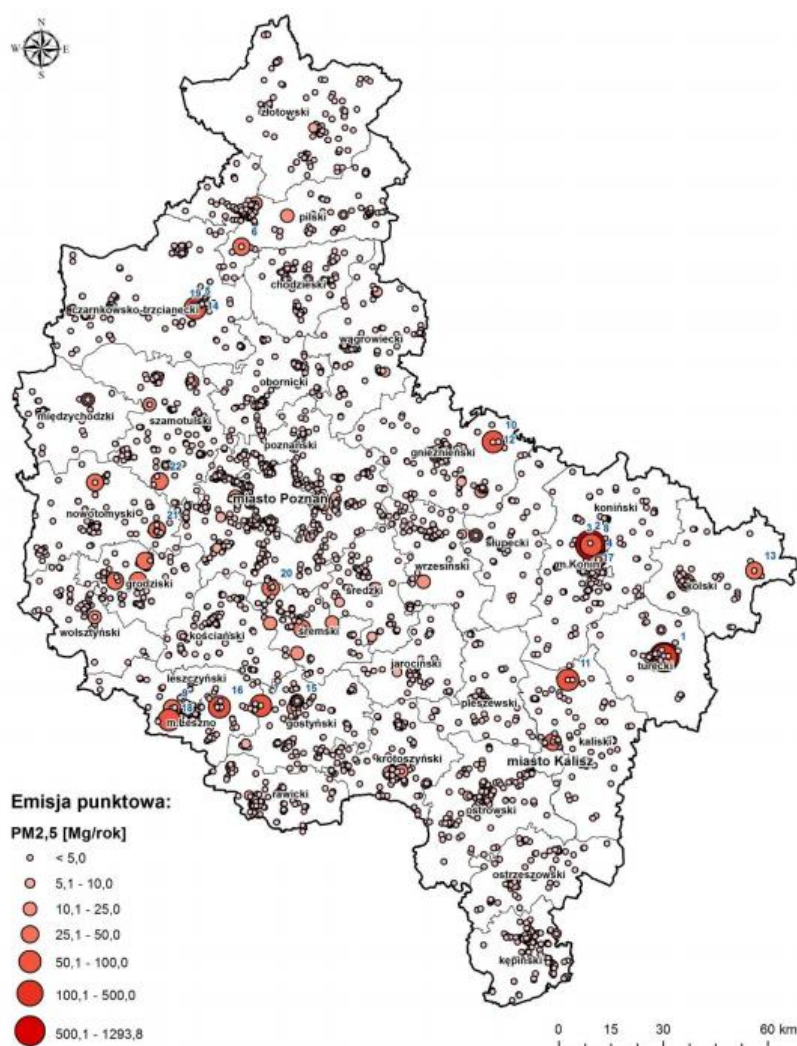
Rysunek 3: Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM_{2,5} ze źródeł powierzchniowych na terenie strefy wielkopolskiej (źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P)

W źródłach punktowych powstają zanieczyszczenia, które choć jednostkowo generować mogą znaczące emisje, to jednak ze względu na sposób wprowadzania ich do powietrza (najczęściej poprzez wysoki komin emitora) ich stopień oddziaływania na stan powietrza jest mniejszy niż w rozproszonych indywidualnych systemach grzewczych. Największa emisja zanieczyszczeń ze źródeł punktowych następuje na terenie gminy Środa Wielkopolska z zakładów przemysłowych posiadających pozwolenie

zintegrowane udzielone prowadzącym instalację przez Starostę Średzkiego. Do największych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy można zaliczyć następujące podmioty:

- „KUNZ CHEM-PAK” S.C. R. Kunz, A. Wysocka Odlewnia Żeliwa;
- „MEBLO-KOMPLEKS” Wielobranżowy Zakład Usługowo – Handlowy;
- „DECORA” S.A.;
- „HOMAG MACHINERY” Sp. z o.o.;
- „COLAS” Polska Sp. z o.o. – Zakład Produkcji mas bitumicznych w Czarnym Piątkowie;
- „HYBNER” S.A. – Zakład Produkcji w Kijewie;
- „EKO-MAL” Marcin Głowacki;
- „KNOTT” Sp. z o.o.;
- „MC-BAUCHEMIE” Sp. z o.o.

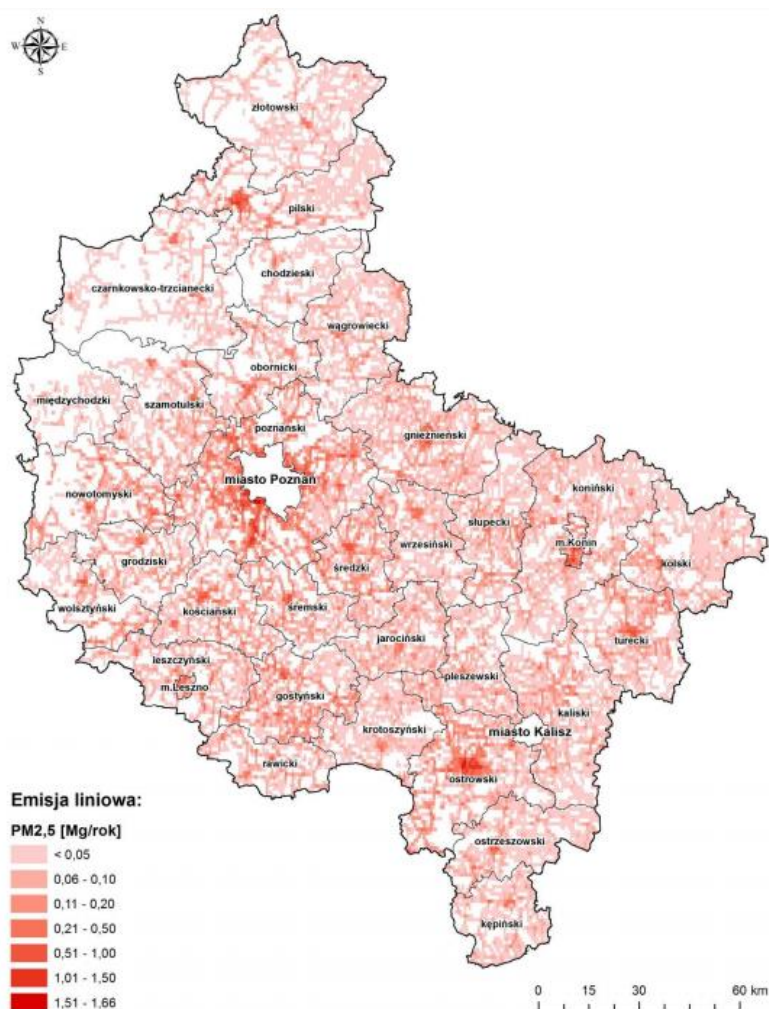
Rozmieszczenie punktowych źródeł emisji w strefie wielkopolskiej przedstawia poniższa mapa.



Rysunek 4: Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM2,5 ze źródeł punktowych na terenie strefy wielkopolskiej
(źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P)

W transporcie (emisja liniowa) poziom zanieczyszczenia powietrza jest wprost powiązany z liczbą i charakterem przemieszczających się pojazdów spalinowych oraz rodzaju i wielkości zastosowanych silników. Przez teren gminy nie przebiegają dwie drogi krajowe, droga wojewódzka oraz fragment Autostrady A2. Według danych Generalnego Pomiaru Ruchu z 2015 r. należą one do tras mocno obciążonych ruchem.

Rozmieszczenie liniowych źródeł emisji w strefie wielkopolskiej przedstawia poniższa mapa.



Rysunek 5: Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM_{2,5} ze źródeł liniowych na terenie strefy wielkopolskiej (źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P)

Projekt Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, przyjęty uchwałą Nr 2018/2020 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 19 marca 2020 r. do punktowych źródeł emisji zalicza: procesy spalania w sektorze produkcji i transformacji energii (SNAP01), procesy spalania w sektorze komunalnym i mieszkaniowym z wyj. 0202 (SNAP02), procesy spalania w przemyśle (SNAP03), procesy produkcyjne (SNAP04), wydobywanie i dystrybucję paliw kopalnych (SNAP05) oraz zastosowanie rozpuszczalników i innych produktów (SNAP06), do powierzchniowych źródeł emisji: mieszkalnictwo i usługi (SNAP0202), ciągniki rolnicze (SNAP080600), rolnictwo (SNAP10) oraz inne źródła emisji

i pochłaniania zanieczyszczeń (SNAP11), natomiast do liniowych źródeł emisji: transport drogowy (SNAP07) oraz koleje (SNAP0802).

2.3. Stan jakości powietrza

Na terenie gminy Środa Wielkopolska nie znajduje się stacja pomiarowa jakości powietrza działająca w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, stąd stan jakości powietrza na terenie gminy określa się na podstawie *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raportu wojewódzkiego za rok 2018*, opracowanego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska oraz na podstawie danych zawartych w *Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P*, przyjętego uchwałą Nr XXXIII/853/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 lipca 2017 r.

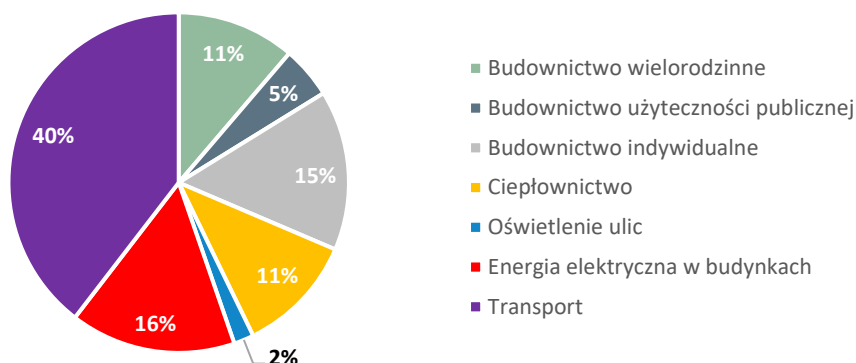
Ponadto, w celu przeanalizowania stanu jakości powietrza na terenie gminy Środa Wielkopolska w odniesieniu do stopnia zanieczyszczenia dwutlenkiem węgla, posłużono się danymi pochodzącymi z *Planu gospodarki niskoemisyjnej z elementami mobilności miejskiej dla gminy Środa Wielkopolska*.

CO₂ - dwutlenek węgla

CO₂ – dwutlenek węgla, choć nie jest bezpośrednio odczuwalny w postaci smogu, jest gazem uznawanym za główną przyczynę efektu cieplarnianego. Stopień emisji dwutlenku węgla nie jest badany w stacjach pomiarowych, lecz metodami matematycznymi w formie tzw. inwentaryzacji emisji. Dla gminy inwentaryzację taką przeprowadzono w ramach *Planu gospodarki niskoemisyjnej z elementami mobilności miejskiej dla gminy Środa Wielkopolska*. Emisja CO₂ w roku 2014 wyniosła 102 432,77 Mg (z czego 40 521,65 Mg to emisja pochodząca z transportu).

Strukturę źródeł emisji w podziale na sektory przedstawiono na kolejnym wykresie. Aż 40% emisji generowane jest przez transport. Oznacza to, że podjęcie działań w obszarze elektromobilności jest ważne, jednak należy również zaznaczyć, iż odczuwalne zmiany w jakości powietrza przyniosą równoczesne inwestycje związane z modernizacją źródeł ciepła i zmianą źródła pozyskiwania energii elektrycznej na OZE w budynkach mieszkalnych.

Na wykresie zamieszczonym poniżej przedstawiono strukturę emisji w podziale na sektory.

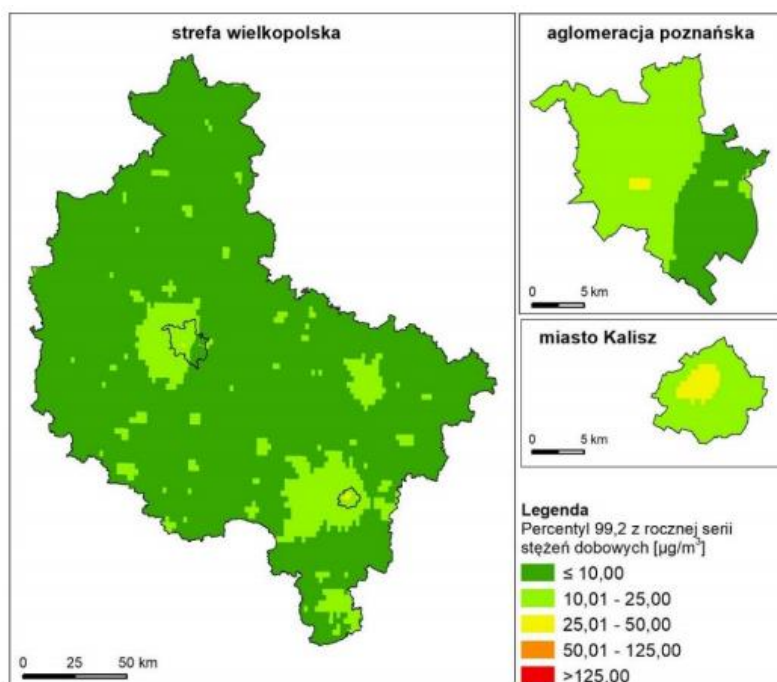


Rysunek 6: Źródła emisji CO₂ w podziale na sektory (źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami mobilności miejskiej dla gminy Środa Wielkopolska)

SO_x – tlenki siarki

SO_x – tlenki siarki to zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw zanieczyszczonych siarką. Największym źródłem emisji SO_x do atmosfery jest spalanie węgla niskiej jakości w domowych paleniskach. Mniej istotnymi źródłami emisji SO_x są procesy przemysłowe, takie jak obróbka rud metali, spalanie paliw zawierających siarkę przez lokomotywy, statki, maszyny budowlane i pojazdy rolnicze.

Tlenki siarki SO_x mogą reagować z innymi związkami obecnymi w atmosferze, a reagując z wodą tworzą kwas siarkowy, główny składnik kwaśnych deszczy. Według danych pochodzących z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018*, na terenie gminy Środa Wielkopolska nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń tlenków siarki.

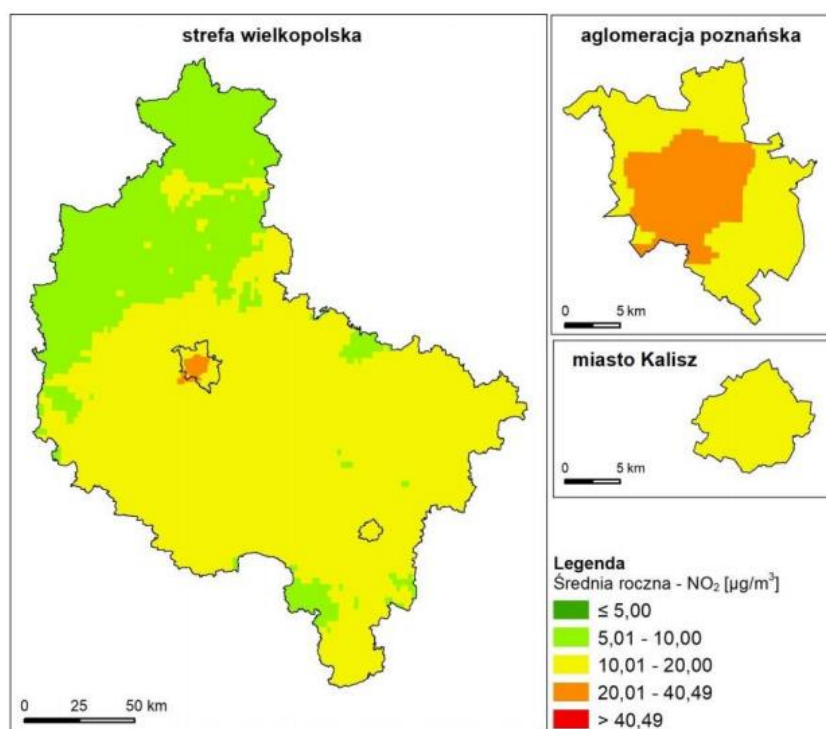


Rysunek 7: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia tlenkami siarki, źródło: (Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2018)

NO_x – tlenki azotu

NO_x – tlenki azotu charakteryzują się ostrym zapachem oraz brązowym zabarwieniem, za którego sprawą smog przyjmuje widocznie brunatne odcienie. Tlenki azotu wchodzące w skład smogu powstają zwłaszcza na skutek przedostawania się do atmosfery spalin samochodowych, a także toksyn emitowanych przez zakłady przemysłowe. Na obszarach wiejskich emisje tlenków azotu związane są ze stosowaniem nawozów sztucznych.

Według danych pochodzących z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018*, na terenie gminy Środa Wielkopolska poziomy stężenie tlenków azotu są na granicy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń tlenków azotu w powietrzu.



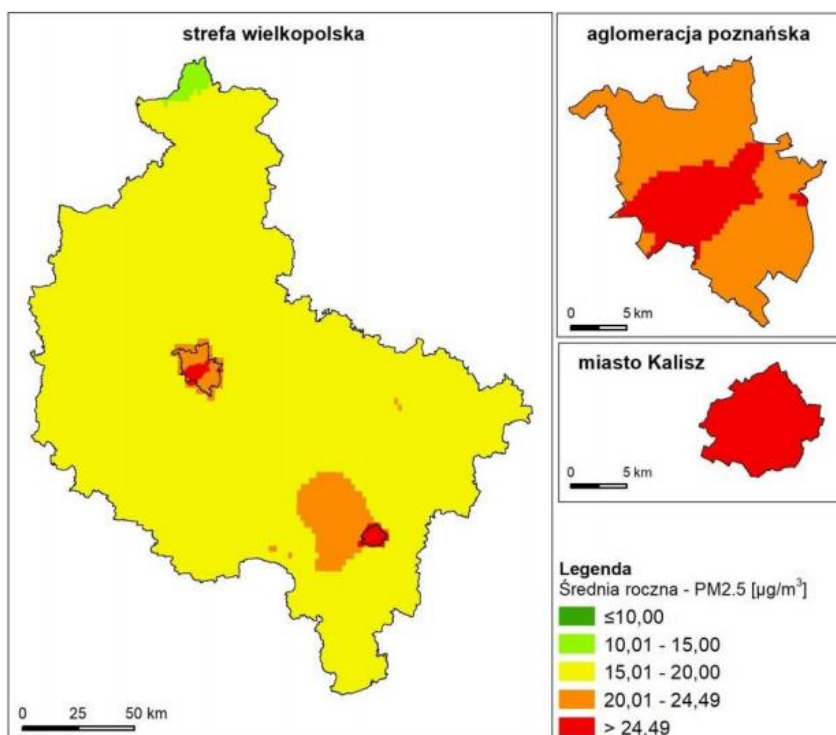
Rysunek 8: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia tlenkami azotu (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018)

PM_{2,5} – pył drobny

Pył PM_{2,5} – to cząstki zanieczyszczeń o średnicy mniejszej niż 2,5 µm. Jest to szczególnie niebezpieczny rodzaj pyłu, ponieważ przenikając przez pęcherzyki płucne dostaje się do krwioobiegu. Skutkiem wdychania tego rodzaju pyłu jest astma oraz alergie. Przypuszcza się, że przyczynia się również do wzrostu liczby arytmii oraz zawałów serca.

Źródłem pyłu PM 2,5 jest przede wszystkim spalanie paliw w paleniskach domowych, transport, działalność przemysłowa oraz ruch samochodowy – stąd też największe stężenie tego typu zanieczyszczenia występuje w miastach.

Według danych pochodzących z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018*, na terenie gminy Środa Wielkopolska poziomy stężenie pyłu PM_{2,5} są na granicy przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń pyłu PM_{2,5} w powietrzu, przez co wszystkim strefom przypisana jest klasa C jakości powietrza.

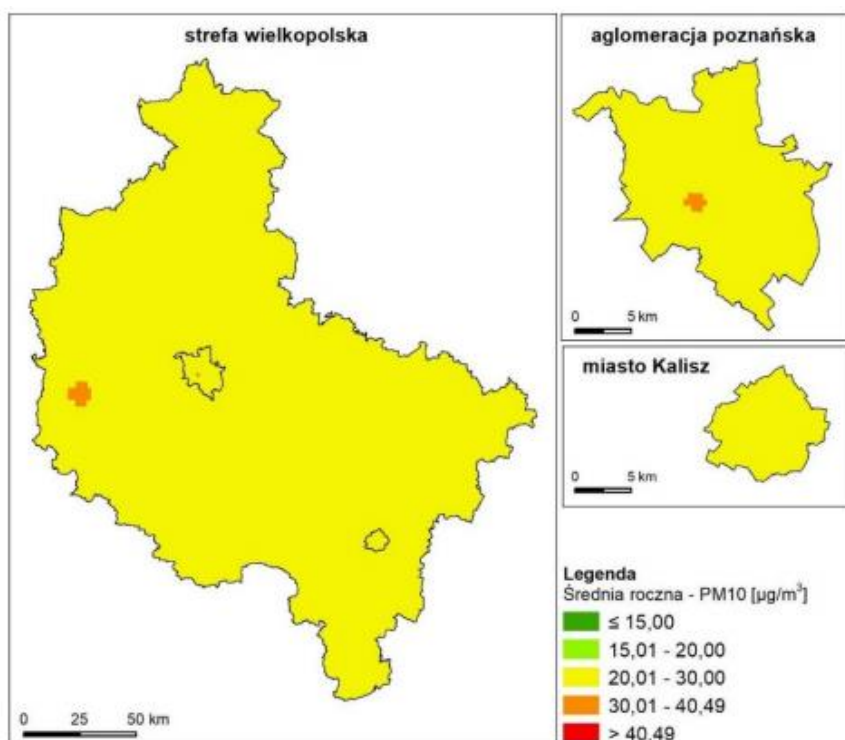


Rysunek 9: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia pyłem PM_{2,5} (źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018*)

PM₁₀ – pył drobny

Pył PM₁₀ – to cząstki zanieczyszczeń o średnicy mniejszej niż 10 µm, które często zawierają takie substancje szkodliwe jak benzopireny, furany, dioksyny – czyli rakotwórcze metale ciężkie. Cząsteczki PM₁₀ odpowiadają za ataki kaszlu, świszczący oddech, duszności oraz ataki astmy. Źródłem pyłu PM₁₀ nie jest wyłącznie spalanie paliw – choć jest to największe źródło tego zanieczyszczenia. Cząstki pyłu PM₁₀ powstają również w sposób mechaniczny - w wyniku ścierania lub kruszenia różnego rodzaju materiałów, kurzu wzbudzanego przez wiatr, czy też zapylenia powstającego w czasie prac polowych – zanieczyszczenie pyłem PM₁₀ nie jest więc zatem problemem wyłącznie miejskim.

Według danych pochodzących z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018*, na terenie województwa, w tym gminy Środa Wielkopolska notowane są przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń pyłu PM₁₀ w powietrzu, wszystkim strefom przypisana jest klasa C jakości powietrza.



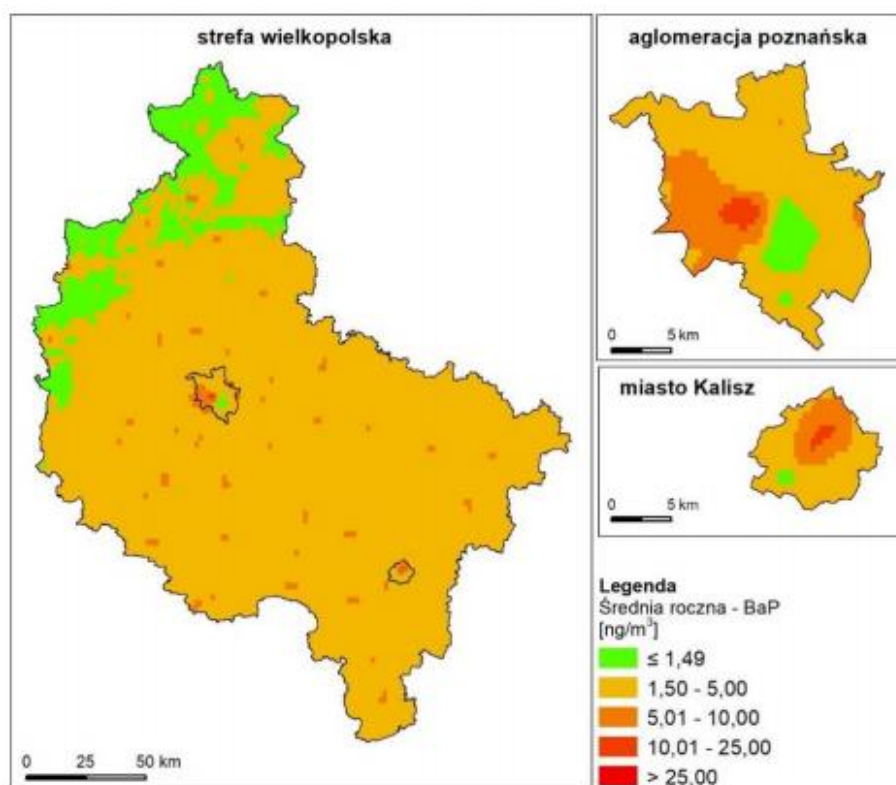
Rysunek 10: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia pyłem PM10 (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018)

B(a)P -benzo(a)piren

B(a)P – benzo(a)piren jest głównym przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), występującym w spalinach samochodowych lub dymie papierosowym, ale większość (ponad 80 %) emisji benzo(a)pirenu w powietrzu pochodzi z gospodarstw domowych, który wydziela się podczas spalania węgla (zwłaszcza tego złej jakości), drewna oraz odpadów (zwłaszcza tworzyw sztucznych typu PET).

Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył. Benzo(a)piren jest jednym z najbardziej toksycznych składników smogu - mgły zawierającej zanieczyszczenia powietrza - potrafi kumulować się w wodzie, glebie i organizmach (zwłaszcza tkance tłuszczowej zwierząt), a także przenikać do układu oddechowego i krwiobiegu. Ma silne właściwości toksyczne i rakotwórcze. Wykazuje małą toksyczność ostrą, lecz dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością do kumulowania się w organizmie.

Według danych pochodzących z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za 2018 rok*, na terenie gminy Środa Wielkopolska notowane są przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń benzo(a)pirenu w powietrzu, przez co wszystkim strefom przypisana jest klasa C jakości powietrza.



Rysunek 11: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia B(a)P (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018)

CO – tlenek węgla

CO – tlenek węgla to bezbarwny, łatwopalny i bezwonny gaz, który potocznie znany jest jako czad. Powstaje w czasie spalania (zwłaszcza węgla) w warunkach ograniczonego dopływu tlenu – zły stan techniczny urządzeń spalania oraz wentylacji jest więc główną przyczyną powstawania czadu.

Choć gaz ten szczególnie groźny jest w pomieszczeniach zamkniętych, gdzie jego podwyższone stężenie prowadzić może do zatrucia i śmierci człowieka, to jego występowanie w atmosferze prowadzić może do odczucia zmęczenia, nudności oraz problemów z oddychaniem.

Według danych pochodzących z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za 2018 rok*, na terenie gminy Środa Wielkopolska nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń tlenu węgla.

W projekcie Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej powiat średzki został wskazany jako obszar przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Gmina Środa Wielkopolska nie została natomiast wymieniona w ww. projekcie wśród gmin będących obszarami przekroczeń: średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ i średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}.

2.4. Planowany efekt ekologiczny związany z wdrożeniem Strategii

Jak wynika z informacji WIOŚ w Poznaniu, na terenie gminy Środa Wielkopolska odnotowuje się obszary przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomu dopuszczalnego PM₁₀, ponadto na granicy dopuszczalności w gminie znajdują się również stężenia poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} i tlenków azotu. Wyższych poziomów stężeń zanieczyszczeń należy spodziewać się zazwyczaj wtedy gdy występują warunki metrologiczne sprzyjające ich kumulacji.

W celu zmniejszenia zagrożeń niezbędne jest zatem natychmiastowe podjęcie działań zmierzających do poprawy warunków jakości powietrza w gminie. W tym celu jednym z kroków jakie podjęto jest opracowanie niniejszego dokumentu i przyjęcie do realizacji działań w nim wytyczonych.

Zgodnie z przyjętą w 2018 roku aktualizacją *Planu gospodarki niskoemisyjnej z elementami mobilności miejskiej dla gminy Środa Wielkopolska* emisja całkowita emisja CO₂ w gminie w 2014 r. wynosiła 102 432,77 Mg (z czego 40 521,65 Mg to emisja pochodząca z transportu).

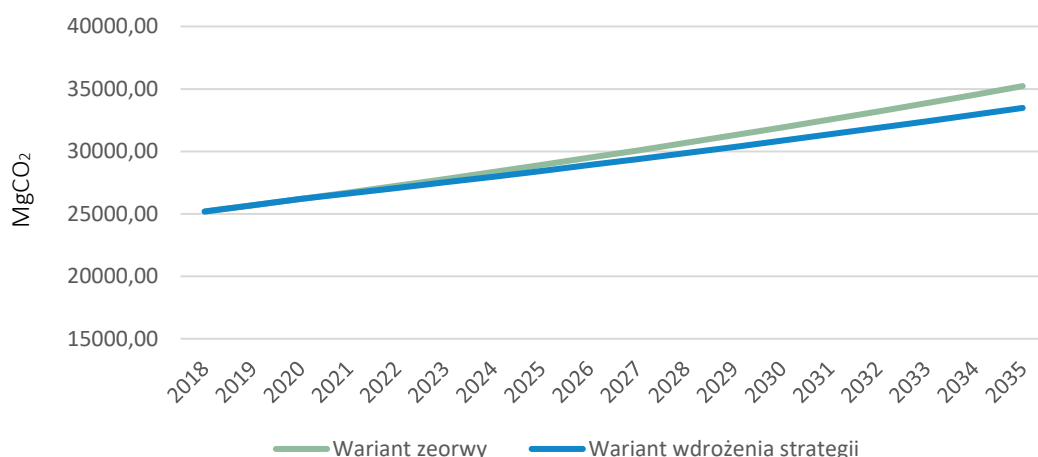
Efekt ekologiczny wynikający z realizacji Strategii związany będzie z zastępowaniem samochodów spalinowych, posiadanych przez mieszkańców, przedsiębiorców i innych użytkowników gminy pojazdami elektrycznymi.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego liczba zarejestrowanych samochodów wzrasta o ok. 3,1 rocznie³. Ponieważ poprzez narzędzia wdrażane w ramach Strategii (inwestycje infrastrukturalne, działania promocyjne) ostatecznym efektem powinien być wzrost liczby prywatnych samochodów elektrycznych zarejestrowanych na terenie gminy, efektem ekologicznym będzie różnica między tzw. wariantem zerowym (zwanym z j. angielskiego business-as-usual – biznes jak zwykle) w którym nie podjęto by żadnych działań związanych z rozwojem elektromobilności, a wariantem wdrożenia Strategii elektromobilności w wyniku którego część z rejestrowanych samochodów spalinowych zastąpiona zostanie samochodami elektrycznymi. Porównanie wariantów przedstawiono na wykresie oraz w tabeli.

Tabela 1: Emisja dwutlenku węgla z transportu - porównanie wariantów (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

emisja CO ₂ /rok	2021 [Mg CO ₂ /rok]	2026 [Mg CO ₂ /rok]	2031 [Mg CO ₂ /rok]	2036 [Mg CO ₂ /rok]
Wariant zerowy	26198,50	28916,45	31291,78	35228,34
Wariant wdrożenia strategii	26198,50	28438,21	30858,82	33479,32
RÓŻNICA	0,00	478,25	432,96	1749,02

³<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia/energia/efektywnosc-wykorzystania-energii-w-latach-2006-2016,9,1.html>



Rysunek 12: Emisja dwutlenku węgla z transportu - porównanie wariantów – wykres (dane w MgCO₂) (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)

Efekt ekologiczny wdrożenia Strategii wynikający ze zwiększenia liczby samochodów elektrycznych poruszających się po drogach doprowadzi do redukcji emisji o 1 749,02 MgCO₂. Stanowi to 4,3% łącznej emisji generowanej przez sektor transportowy (oszacowanej w *Planie gospodarki niskoemisyjnej z elementami mobilności miejskiej dla gminy Środa Wielkopolska*).

2.5. Monitoring jakości powietrza

Na terenie gminy nie znajdują się stacje pomiarowe Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, tym samym monitoring jakości powietrza powinien być prowadzony w oparciu o dostępne - zewnętrzne opracowania analityczne tj.:

1. ROCZNĄ OCENĘ JAKOŚCI POWIETRZA W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM, która publikowana jest corocznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska;
2. Portal „JAKOŚĆ POWIETRZA” Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, pozwalający na podgląd w czasie rzeczywistym danych o stanie jakości powietrza: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/home> oraz danych archiwalnych zebranych w Banku Danych Pomiarowych: <https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/archives>.

Ponadto, okresowy bilans emisji CO₂ wykonać należy w ramach aktualizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej z elementami mobilności miejskiej dla gminy Środa Wielkopolska*, który jest dokumentem kompleksowo analizującym tematykę stanu jakości powietrza. Monitoring jakości powietrza powinien być prowadzony nie rzadziej, niż co 3 lata i połączony powinien być również z raportem z postępów we wdrażaniu Strategii rozwoju elektromobilności.

W celu stałej kontroli jakości powietrza, gmina Środa Wielkopolska zakupiła i uruchomiła cztery czujniki monitorujące stężenie pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀, temperaturę powietrza, wilgotność i ciśnienie.

Czujniki zostały zamontowane na terenie miasta Środa Wielkopolska, w następujących lokalizacjach:

- ul. Kosynierów 2B;
- ul. Stanisława Staszica 10;
- ul. Mieczysława Niedziałkowskiego 5;
- osiedle Jagielloński 23-24.

Mieszkańcy mogą na bieżąco monitorować stan jakości powietrza na stronie internetowej <https://panel.syngeos.pl>.

W przypadku podjęcia ewentualnych działań związanych z rozbudową sieci monitoringu, na terenie gminy rekomenduje się stosowanie następujących rozwiązań:



Budowa systemu czujników pomiaru jakości powietrza powinna zostać poprzedzona analizą mającą na celu określenie optymalnego rozlokowania czujników w terenie pozwalających badać nie tylko lokalne źródła emisji ale też zanieczyszczenia napływowe (np. z kierunku autostrady A2).



Urządzenia do pomiaru pyłu powinny być kalibrowane do wskazań stacji pomiarowych WIOŚ lub stacji posiadających certyfikat potwierdzający dokładność pomiarową i zapewniającą szeroki zakres pomiarowy.



Rozbudowa systemu czujników powiązana być powinna z systemem modelowania jakości powietrza, w postaci mapy jakości. Zastosowanie takiego podejścia może umożliwić m.in.: wizualizację stężeń w każdym, dowolnym miejscu gminy, czy przewidywanie epizodów złej jakości powietrza i skierowanie do mieszkańców odpowiednich rekomendacji/zaleceń, dotyczących ograniczania emisji i planowania aktywności (sport, spacery).



Monitoring powinien być prowadzony w sposób ciągły przez cały rok kalendarzowy.

3. STAN SYSTEMU TRANSPORTOWEGO

3.1. Infrastruktura transportowa

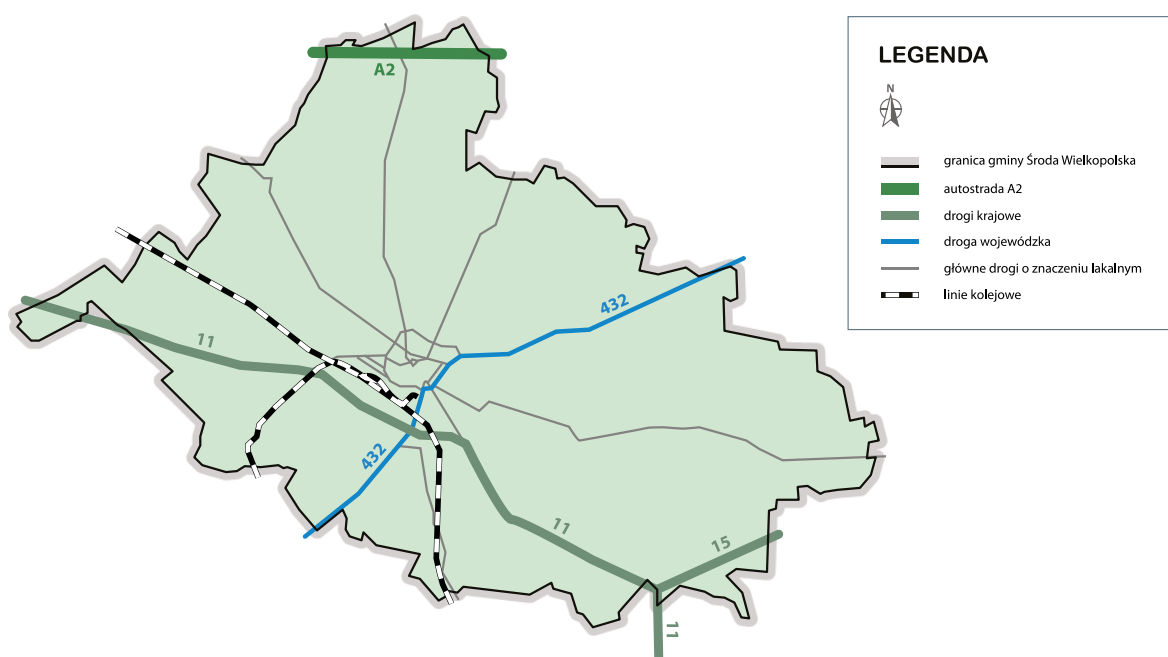
Na terenie gminy Środa Wielkopolska funkcjonuje rozwinięta sieć dróg. Podstawowy układ komunikacyjny łączący gminę Środa Wielkopolska z gminami ościennymi tworzą drogi o znaczeniu ponadlokalnym, są to autostrada A2, droga krajowa nr 11, droga krajowa nr 15 oraz droga wojewódzka nr 432.

Fragment drogi wojewódzkiej 432 Zaniemyśl – Środa Wielkopolska, droga powiatowa ze Środy do Kostrzyna oraz zespół obwodnic Środy (wschodnia i północna) tworzyć mają w przyszłości fragment Zewnętrznego Pierścienia Drogowego Dalekiego Zasięgu aglomeracji poznańskiej.

Tabela 2: Długości poszczególnych kategorii dróg na terenie gminy Środa Wielkopolska

Droga	Długość na obszarze gminy
Autostrada A2	4,5 km
DK nr 11	36,30 km
DK nr 15	3,70 km
DW nr 432	28,27 km
Drogi powiatowe na obszarze miejskim	24,38 km
Drogi powiatowe na obszarze wiejskim	124,00 km
Drogi gminne	182,00 km

Przebieg najważniejszych dróg na terenie gminy przedstawia poniższa mapa.



Rysunek 13: Podstawowy układ drogowy gminy Środa Wielkopolska (źródło: opracowanie własne)

Przez obszar gminy przebiega również magistrala linii kolejowej nr 320 relacji Poznań – Ostrów Wielkopolski – Kluczbork. Schemat połączeń istniejących i planowanych do utworzenia w ramach Poznańskiej Kolei Metropolitarnej przedstawia kolejny rysunek.



Rysunek 14: Schemat połączeń istniejących i planowanych do utworzenia w ramach Poznańskiej Kolei Metropolitarnej
(źródło: <http://www.kolej.metropoliapoznan.pl>)

Sieć drogową oraz kolejową uzupełniają ścieżki rowerowe których długość na koniec 2018 roku wynosiła 16,7 km.

Na terenie gminy funkcjonuje strefa płatnego parkowania, której obszar określa uchwała nr XII/192/2019 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie ustalenia strefy płatnego parkowania na terenie Miasta Środa Wielkopolska. Strefa obejmuje obszar ścisłego centrum miasta.



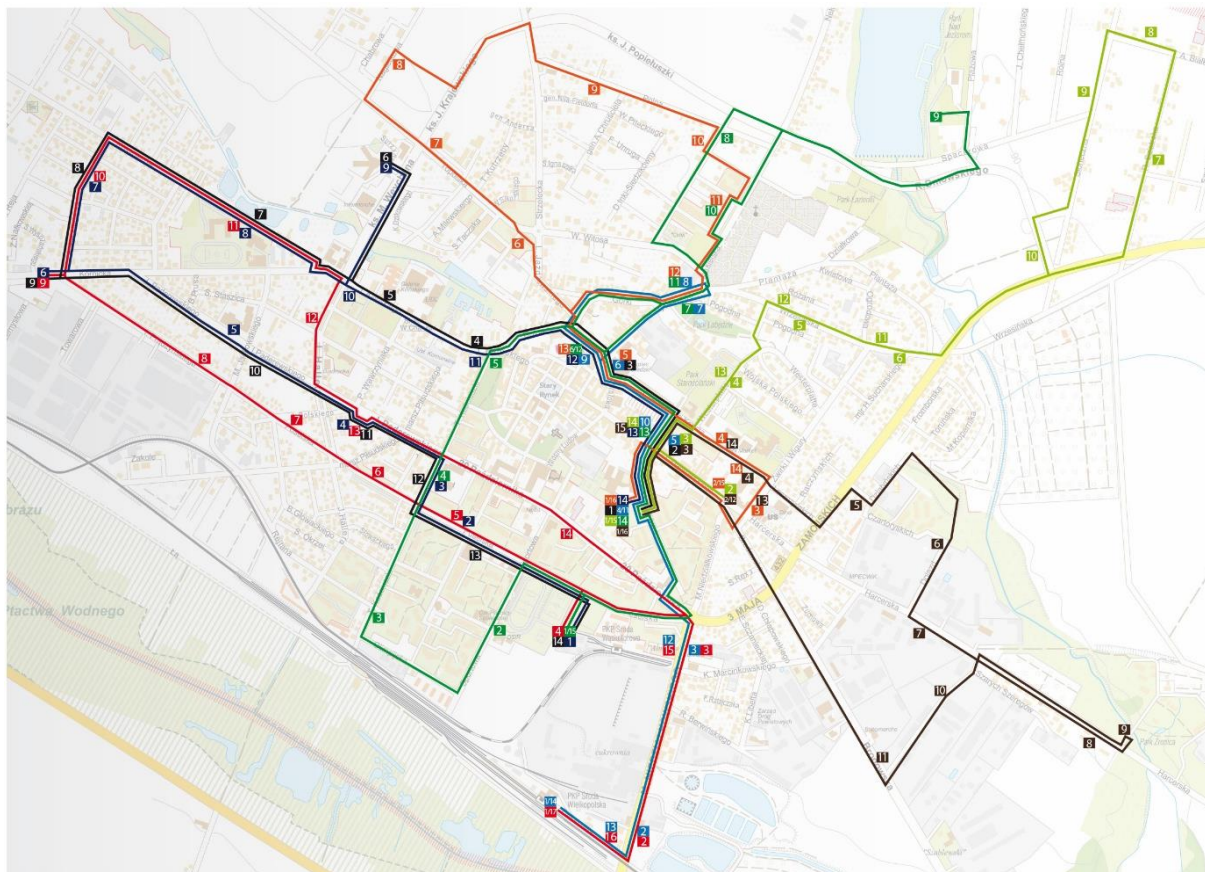
Tabela 3: Zestawienie parkingów publicznych zarządzanych przez Gminę Środa Wielkopolska (źródło: Urząd Gminy Środa Wielkopolska)

L.p.	Lokalizacja	Liczba miejsc postojowych
1	ul. Daszyńskiego	110
2	ul. Wiosny Ludów	63
3	pl. Armii Poznań	44
4	ul. Dworcowa	135
5	ul. Westerplatte	77
6	ul. Kilińskiego	5
7.	Ul. Plażowa	38
RAZEM		434

28

3.2. Transport publiczny i zbiorowy

Autobusowa komunikacja zbiorowa na terenie gminy ma charakter bezpłatny i obejmuje linie miejskie (linie o numerach od 1 do 8) oraz linie wiejskie (linie o numerach od 10 do 26). Schemat połączeń komunikacyjnych obrazuje mapa.



Rysunek 16 Plan linii komunikacji publicznej

Siatka połączeń autobusowych umożliwia oprócz dojazdu do szkół i pracy przesiadkę na pociąg łączący Środę Wielkopolską z Poznaniem.

Przewóz pasażerów (jako tzw. operator publicznego transportu zbiorowego) prowadzi Kórnickie Przedsiębiorstwo Autobusowe KOMBUS Sp. z o.o., działające na podstawie powierzenia zadania publicznego, rozliczanego w formie rekompensaty z tytułu świadczenia usług użyteczności publicznej.

Mimo stale rozwijającej się sieci tras rowerowych oraz możliwości bezpłatnego przemieszczania się po gminie darmową komunikacją miejską kluczowym środkiem transportu dla mieszkańców pozostaje samochód osobowy.

Struktura zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy zaprezentowana została w kolejnej tabeli.

Tabela 4: Pojazdy zarejestrowane na terenie gminy wg. rodzaju paliwa (źródło: Bank Danych Lokalnych)

rodzaj paliwa / rok	2015	2018	2020 (prognoza)
benzyna	10 998	11 615	11 963
diesel	5 269	6 548	6 744
LPG	2 123	2 175	2 240
RAZEM	18 390	20 338	20 947

Zgodnie ze wskazanymi danymi na 1000 mieszkańców gminy przypada 647 samochodów osobowych i jest to więcej niż średnia krajowa wynosząca 599 pojazdów na 1000 mieszkańców.

Wysoki odsetek samochodów osobowych przypadający na 1000 mieszkańców przekłada się na wysokie natężenie ruchu na głównych drogach przebiegających przez teren gminy (z uwagi na brak wężła autostrady A2 w zestawieniu nie ujęto).

Tabela 5: Średnie natężenie ruchu (źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2015)

DROGA	Natężenie ruchu (pojazdów/dobę)
DK nr 11	18 177
DK nr 15	4 773
DW nr 432	5 259

Średnie natężenie na drogach wojewódzkich w Wielkopolsce, zgodnie z analizami Generalnego Pomiaru Ruchu wynosi 4250 pojazdów/dobę. Natężenie ruchu w gminie jest więc wyższe niż średnia dla całego województwa.

Pomiary średniodobowego natężenia ruchu drogowego na terenie gminy Środa Wielkopolska dla dróg gminnych w 2019 r. wynosiły dla poszczególnych punktów pomiarowych:

- Punkt pomiarowy przy Kijewo DK11 – 205 pojazdów na dobę;
- Punkt pomiarowy przy ul. Łąkowej – 659 pojazdów na dobę;
- Punkt pomiarowy Jarosławiec-Koszuty – 58,5 pojazdów na dobę;
- Punkt pomiarowy Trzebisławki Huby- Koszuty – 34,5 pojazdów na dobę.

3.3. Ogólnodostępna publiczna infrastruktura ładowania

Na chwilę obecną na terenie gminy Środa Wielkopolska nie powstały stacje ładowania samochodów elektrycznych o statusie ładowarek publicznych.

Na terenie miasta Środa Wielkopolska zostały wydzielone 3 punkty wyposażone w stacje ładowania samochodów elektrycznych.

- ul. Plażowa 4 (dwie stacje ładowania z wtyczką Type 2),
- ul. Daszyńskiego (dwie stacje ładowania z wtyczką Type 2),
- ul. Poselska 5 (dwie stacje ładowania z wtyczką Type 2).

Dodatkowo przy ul. Dworcowej znajduje się przyłącze energetyczne umożliwiające podłączenie stacji ładowania pojazdów elektrycznych w przyszłości.

Typy złączy jakie mogą występować przy infrastrukturze ładowania to:



TYPE 2 - inaczej zwane Mennekes, od firmy która opracowała dane złącze, umożliwiające szybkie ładowanie prądem zmiennym (AC) dedykowanym w instalacjach jednofazowych (3,6 kW) bądź trójfazowych (nawet do 44 kW). Standardowe złącze ładowania na terenie Unii Europejskiej.



3-bolcowa wtyczka (tradycyjna) podłączana do gniazdka umieszczonego w domu, miejscu pracy lub niektórych publicznie dostępnych punktach ładowania, ładowanie zajmie minimalnie 6 godzin prądem zmiennym (AC).



American Type 1 SAE J772 (3-7kW obsługujący instalacje jednofazowe (AC), stosowany głównie w USA i Japonii, mało rozpowszechniony w Europie.



Industrial Commando IEC 60309 o mocy 3-22kW, dopasowane do instalacji jedno- lub trójfazowych (AC).



JEVS CHAdeMO o mocy 50 kW pozwalający naładować samochodowe baterie z dużą szybkością na odpowiednich publicznych stacjach ładowania.



Złącze marki Tesla (50-120kW). Umożliwia korzystanie z Superładowarek (ang. Supercharger). Złącze tego typu jest niedostępne dla pojazdów innych marek/



European Combined Charging System CCS lub „Combo”, o mocy 50kW, występujący również w wersji odpowiedniej dla prądu zmiennego.

3.4. Niedobory jakościowe i ilościowe systemu komunikacji

Niedobory w zakresie systemu komunikacji dotyczą zarówno spraw infrastrukturalnych, jak i dostępnej oferty przewozowej.

Jako problemy komunikacyjne gminy można zidentyfikować:

- niedobór ogólnodostępnych miejsc parkingowych w miejscach publicznych oraz na osiedlach mieszkalnych;
- duże przepływy transportowe związane z dojazdami do pracy (wg. danych GUS ponad 10% mieszkańców gminy wyjeżdża do pracy poza teren gminy, jednakże równocześnie ok. 3000 osób dziennie przyjeżdża do miejsc pracy położonych na terenie gminy z innych miejscowości)
- nadmierne natężenie ruchu samochodowego generującego spaliny i smog;
- brak zintegrowanej sieci dróg rowerowych łączących obszary wiejskie z miastem oraz gminami ościennymi
- rosnące koszty komunikacji zbiorowej ponosi budżet gminy, przez co odczuwalny jest coroczny wzrost obciążeń budżetowych w tym zakresie.

Zakres inwestycyjny, który mógłby prowadzić do zniwelowania niedoborów systemu komunikacji obejmuje:

1. Budowę centrum przesiadkowego park&ride zintegrowanego z dworcem kolejowym oraz ścieżkami rowerowymi;
2. Rozwój sieci ścieżek rowerowych łączących obszary wiejskie oraz teren miasta;
3. Modernizacja chodników i przejść dla pieszych (również poprzez ich doświetlenie) celem zwiększenia bezpieczeństwa pieszych;
4. Modernizację istniejących oraz budowę nowych wiat przystankowych – połączone z dalszym rozwojem systemu informacji pasażerskiej – aplikacji informującej o aktualnym położeniu autobusów, ich prognozowanym czasie odjazdu oraz zmianach w rozkładzie jazdy;
5. Dalsze wspieranie budowy stacji ładowania pojazdów elektrycznych w miejscach publicznych wraz z wyznaczeniem dedykowanych stanowisk postojowych dostępnych dla pojazdów elektrycznych na czas ich ładowania;

Wykazany wyżej zakres zalecanych inwestycji stanowi podstawę wyboru zadań związanych z wdrożeniem Strategii rozwoju elektromobilności określonych w rozdziale 6.

4. OPIS ISTNIEJĄCEGO SYSTEMU ENERGETYCZNEGO

Jednostka samorządu terytorialnego jest jednym z wielu podmiotów, które są zobowiązane do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Samorząd realizuje nałożone na niego zadania, określone w stosownych regulacjach prawa krajowego, w ramach współdziałania poszczególnych szczebli administracji, odnośnie aspektów planistycznych i realizacji systemów zaopatrzenia w paliwa i energię. Kluczową rolę wśród jednostek samorządu terytorialnego odpowiedzialnych za działania planistyczne w zakresie bezpieczeństwa energetycznego odgrywa gmina.

Analizę dotyczącą bezpieczeństwa energetycznego gminy Środa Wielkopolska oraz wyznaczenie zakresu prognozy zapotrzebowania na energię, której dotyczy niniejszy rozdział oparto m.in. o opracowanie *Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja*.

4.1. Ocena bezpieczeństwa energetycznego gminy

Systemem elektroenergetycznym na terenie gminy Środa Wielkopolska zarządzany jest przez ENEA Operator Sp. z o.o. Odbiorcy zlokalizowani na terenie gminy zasilani są w energię elektryczną z następujących stacji elektroenergetycznych:

- GPZ Środa Wielkopolska;
- GPZ Nagradowice;
- GPZ Miłosław;
- GPZ Nekla.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe dane odnośnie struktury sieci elektroenergetycznej na terenie gminy.

Tabela 6. Charakterystyka sieci elektroenergetycznej (źródło: *Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja*)

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
Liczba stacji transformatorowych SN/nn	szt	203
Moc zainstalowanych transformatorów SN/nn	kVA	42 343
Liczba stacji transformatorowych WN/SN	szt	1
Moc zainstalowanych transformatorów SN/nn	kVA	50 000

W kolejnych tabelach zaprezentowano natomiast dane dotyczące charakteryzujące sieci i stacje elektroenergetycznych na terenie gminy Środa Wielkopolska.

Tabela 7: Zestawienie zbiorcze linii energetycznych na terenie gminy Środa Wielkopolska w 2016 r. (źródło: Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja)

L.p.	Nazwa Linii	Typ (rodzaj) linii	Długość linii [km]
1	ŚRODA – 1	napowietrzno-kablowa	36,2
2	ŚRODA – 2	napowietrzno-kablowa	29,1
3	STOMIL – 1	kablowa	5,4
4	STOMIL – 2	kablowa	6,8
5	ORZECHOWO – 1	napowietrzna	9,1
6	ORZECHOWO – 2	napowietrzno-kablowa	15,7
7	ZANIEMYŚL	napowietrzna	10,6
8	KÓRNIK	napowietrzna	12,2
9	NAGRADOWICE	napowietrzno-kablowa	37,8
10	MIŁOŚLAW	napowietrzno-kablowa	29,5
11	KIJEWO „Dusar”	kablowa	2,0
12	MIŁOŚLAWA-ŚRODA	napowietrzno-kablowa	19,9
13	NAGRADOWICE-LIPOWIEC	napowietrzno-kablowa	9,2
14	NAGRADOWICE-ŚRODA	napowietrzna	2,2
15	NEKLA-DZIERŻNICA	napowietrzna	24,2

Tabela 8: Zbiorcze długości linii energetycznych zlokalizowanych na terenie w 2016 r. (źródło: Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja)

L.p.	Napięcie znamionowe linii [kV]	Długość linii napowietrznych [km]	Długość linii kablowych [km]
1	WN – 110	17,72	0
2	SN – 15	220,47	240,69
3	nn – 0,4	342,47	342,38

Ogólny stan techniczny sieci elektroenergetycznych na terenie gminy jest dobry. Na bieżąco prowadzone są prace polegające na wymianie wyeksploatowanych urządzeń na nowe, zmniejszające możliwość wystąpienia awarii. Ponadto operator przewiduje modernizację i przebudowę istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych oraz instalowanie transformatorów o większej mocy. W przypadku znacznego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną można rozbudować istniejący GPZ 110 kV, który zapewni pokrycie mocy dla rozbudowy przemysłowej i mieszkaniowej oraz poprawi równocześnie warunki zasilania innych miejscowości gminy.

Niezwykle cenne ze względu na poziom lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, są inicjatywy zmierzające do budowy lokalnych źródeł energii elektrycznej, szczególnie wykorzystujących odnawialne formy energii oraz opartych o zasadę kogeneracji. Działania lokalnego samorządu ukierunkować należy również na poprawę efektywności energetycznej gminy.

4.2. Wariantowa prognoza zapotrzebowania na energię elektryczną, gaz lub inne paliwa alternatywne

Gmina Środa Wielkopolska ostatniej prognozy zużycia energii elektrycznej dokonała w ramach opracowania dokumentu *Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja*. Dokument ten spełnia funkcję podstawowego dokumentu lokalnego planowania energetycznego i zgodnie z art. 18 ustawy Prawo energetyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 833 ze zm.) stanowi założenia dla planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy Środa Wielkopolska oraz podstawę planowania i organizacji działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy. Zasięg dokumentu to rok 2030, zaś prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną opracowano w 2 wariantach:



Wariant I (optymistyczny)

Wariant I opracowano przy założeniu, że wszelkie czynniki sprzyjające obniżeniu zużycia energii skumulują się, a ponadto gospodarstwa domowe zostaną stopniowo wyposażone w energooszczędne, nowoczesne urządzenia AGD, wystąpi wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną w wyniku trendu zamiany kuchni gazowych (korzystających z gaz ziemnego i płynnego) na kuchnie elektryczne, wystąpi wzrost liczby instalacji klimatyzacyjnych w gospodarstwach domowych oraz instytucjach i zakładach przemysłowych. Polityka państwa oraz wspomaganie finansowe spowodują rozwój niekonwencjonalnych źródeł energii. Wariant przewiduje w swym scenariuszu utrzymujący się względnie wysoki poziom rozwoju gospodarczego, gdzie powstają nowe podmioty gospodarcze i zwiększa się zużycie energii elektrycznej na potrzeby produkcji.

Tabela 9: Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną – Wariant I (źródło: *Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja*)

Wyszczególnienie	Wartość
Zapotrzebowanie w 2016 r. [MWh]	127 728
Prognoza zapotrzebowania na 2030 r. [MWh]	145 720
Zmiana [%]	14,09%



Wariant II (realistyczny)

Wariant II zakłada, że czynniki ogólne (ceny nośników energii, dochodowość społeczeństwa) oraz uwarunkowania lokalne będą przyczyną jedynie powolnego zmniejszenia zużycia energii. Użytkowany jest nadal sprzęt AGD o większym zapotrzebowaniu na energię, wzrost zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych jest ograniczony, jedynie nowo budowane mieszkania wyposażane są w sprzęt energooszczędny. Wariant przewiduje, że wzrost gospodarczy ulegnie spowolnieniu, zapotrzebowanie na energię elektryczną będzie niewielkie, a firmy nie będą dysponowały środkami finansowymi na wdrażanie technologii energooszczędnych. Ze względu na wysokie koszty inwestycyjne również postęp w rozwoju niekonwencjonalnych źródeł energii będzie ograniczony.

Tabela 10: Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną – Wariant II (źródło: Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja)

Wyszczególnienie	Wartość
Zapotrzebowanie w 2016 r. [MWh]	127 728
Prognoza zapotrzebowania na 2030 r. [MWh]	141 275
Zmiana [%]	10,61%

Ponieważ na przestrzeni ostatnich lat znacznym zmianom uległ model i zakres wykorzystania energii elektrycznej, w tym poprzez coraz bardziej rozwijający się rynek samochodów zeroemisyjnych – w tym samochodów o napędzie elektrycznym istotne jest ujęcie w planach i prognozach długoterminowych przyszłego zapotrzebowania na energię w tym zakresie. Poniższa tabela przedstawia prognozowaną liczbę pojazdów elektrycznych poruszających się po polskich drogach wraz z szacunkowym zapotrzebowaniem na energię (dane Ministerstwa Energii, 2016 r.). Docelowym założeniem gospodarczym Polski jest ponad 1 mln zarejestrowanych pojazdów elektrycznych.

Tabela 11: Prognozowana liczba pojazdów elektrycznych wraz z rocznym zapotrzebowaniem na energię elektryczną [MWh] (źródło: Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, Ministerstwo Energii, 2016 r.)

Rok	Prognozowana liczba pojazdów elektrycznych	Roczne zapotrzebowanie na energię elektryczną [MWh]
2018	13 576	30 039
2019	32 310	71 492
2020	76 898	170 150
2021	183 017	404 958
2022	366 034	809 915
2023	549 051	1 214 873
2024	823 576	1 822 309
2025	1 029 470	2 277 886

5. STRATEGIA ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI

5.1. Podsumowanie i diagnoza stanu obecnego

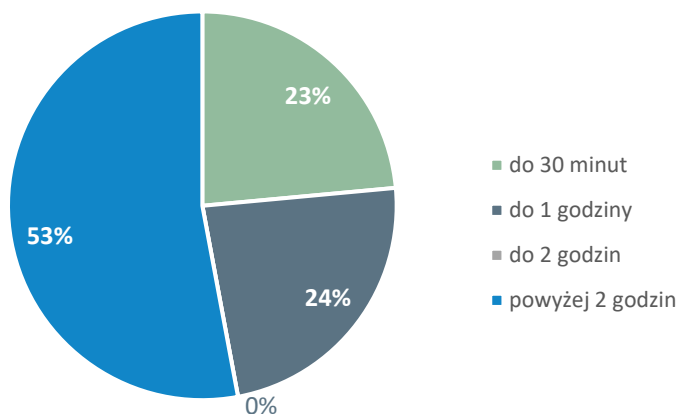
Przeprowadzona diagnoza stanu aktualnego wskazuje, że problemy komunikacyjne gminy wskazane w rozdziale 3.2 powiązane są z tzw. wykluczeniem transportowym – ograniczona dostępność transportu zbiorowego zintegrowanego z alternatywnymi formami podróżowania (łączącego różne formy transportu), powoduje, że preferowanym środkiem transportu pozostaje ciągle samochód osobowy. Dla osób, które go jednak nie posiadają, dostęp do miejsc handlu, pracy, czy kultury staje się mocno ograniczony. Na pytanie, w jaki sposób najczęściej przemieszcza się Pan/Pani po terenie Środy Wielkopolskiej, postawione w przeprowadzonej ankietyzacji badani wskazali w 62% samochód osobowy (wykorzystywany zazwyczaj do indywidualnego przemieszczania się, czyli bez dodatkowych pasażerów). Zarazem rozwiązania, które są interesujące i funkcjonują skutecznie w dużych miastach, np. wypożyczalnie samochodów, rowerów czy skuterów elektrycznych na minuty, nie są możliwe do prostego przeniesienia na mniejsze obszary miejskie lub miesko-wiejskie, do których należy Środa Wielkopolska, a obserwowany na przestrzeni ostatnich lat gwałtowny wzrost cen energii rodzi obawy o wzrost kosztów nie tylko zakupu pojazdów elektrycznych (który jest o ok 30% wyższy niż w przypadku samochodu z silnikiem konwencjonalnym) ale również kosztu ich eksploatacji. W toku prac nad ustawą z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych, w ramach Oceny Skutków Regulacji, przeprowadzona została analiza porównawcza opłacalności osobowego samochodu elektrycznego i spalinowego. Autorzy ustawy w swoich wyliczeniach przyjęli przebieg pojazdów na poziomie 15 tys. km rocznie, a średnie zużycie energii elektrycznej pojazdu o napędzie elektrycznym ustalono na poziomie 20 kWh/100 km, czyli 3000 kWh rocznie. Przy cenie prądu dla gospodarstw domowych na poziomie 0,55 zł/kWh, daje to roczny wydatek na energię elektryczną wynosząca 1 650 zł. Średnie zużycie paliwa pojazdu o napędzie spalinowym (benzyna) przyjęto na poziomie 1 050 l/rok (7 l/100 km). Przy cenie benzyny wynoszącej 4,50 zł/litr, oznaczało to roczny wydatek na paliwo wynoszący ok. 4 700 zł. Roczna oszczędność z korzystania samochodu elektrycznego wedle analiz związanych z pracami nad ww. ustawą wynosiłaby 3 000 zł. Aktualnie jednak cena ładowania pojazdu elektrycznego na komercyjnych stacjach ładowania jest nawet kilkukrotnie wyższa niż z gniazdka domowego⁴. Podejmowane w ramach Strategii działania powinny zatem – zwłaszcza zanim cena samochodu elektrycznego zrówna się z ceną samochodu spalinowego – zmierzać nie tylko do samego zwiększenia udziału samochodów elektrycznych w ogólnym bilansie pojazdów poruszających się ulicami gminy, ale przyczynić się też do rozwiązania obecnych, zidentyfikowanych problemów komunikacyjnych.

⁴ Cennik jednego z ogólnokrajowych dostawców rozwiązań z zakresu ładowania pojazdów elektrycznych: <https://greenwaypolska.pl/wp-content/uploads/sites/7/2019/10/gwpl-pl-cennik-01.12.2019-1.pdf>

5.2. Zidentyfikowane problemy oraz potrzeby sektora komunikacyjnego

Pomimo tego, iż pojazdy elektryczne na światowych rynkach zyskują na popularności, to na szczeblu krajowym istnieją bariery, które w dużym stopniu ograniczają atrakcyjność tego rodzaju napędu. Pierwszym poważnym mankamentem pojazdów elektrycznych jest zbyt mała liczba dostępnych stacji ładowania. Jest to duże utrudnienie dla użytkowników tych pojazdów, zwłaszcza na długich dystansach. Dużą rolę odgrywa tutaj aspekt psychologiczny, który polega na obawie przed brakiem możliwości doładowania samochodu podczas długiej podróży. Zakłada się, że problem ten zostanie rozwiązany dzięki budowie krajowej sieci stacji ładowania, finansowanej ze środków centralnych. Na terenie gminy Środa Wielkopolska znajdują się łącznie trzy stacje punkty, w których można naładować samochód elektryczny. Wszystkie zlokalizowane są w części miejskiej, dlatego także i Środa Wielkopolska wymaga w tym zakresie interwencji i przygotowania na rozwój sektora czystego transportu.

Kolejnym problemem związanym ze stacjami ładowania pojazdów elektrycznych jest czas oczekiwania na ładowanie baterii. Naładowanie samochodu elektrycznego trwa nieporównywalnie dłużej niż tankowanie na stacji paliw dlatego też, aby samochód mógł być zawsze gotowy do jazdy niezbędne jest stworzenie sieci punktów ładowania w lokalizacjach, które będą korelowały z potrzebami przyszłych posiadaczy elektryków. Poddając analizie zagadnienia dotyczące potencjału rozwojowego elektromobilności, zapytano mieszkańców, ile czasu są w stanie poświęcić na jednorazowe ładowanie samochodu. Poniższy wykres pokazuje jaką tolerancję wykazują w tym zakresie respondenci zamieszkujący i użytkujący przestrzeń w Środzie Wielkopolskiej.



Rysunek 17: Czas jaki anketowani są w stanie poświęcić na ładowanie samochodu elektrycznego (źródło: ankietyzacja przeprowadzona na potrzeby opracowania Strategii)

Nadal dużym problemem dla szerokiej popularyzacji pojazdów elektrycznych pozostaje również ich cena. Jest to problem najczęściej wskazywany przez mieszkańców rody Wielkopolskiej oraz pozostałych respondentów. Obecnie samochody elektryczne są produkowane przez wąską grupę producentów motoryzacyjnych, chociaż ich grono sukcesywnie się powiększa. Nietypowe rozwiązania stosowane w pojazdach o napędzie elektrycznym, sprawiają, że ceny nabycia pojazdu elektrycznego są wysokie, co

stanowi poważną barierę dla przeciętnego klienta i wciąż pozostaje produktem luksusowym. Badanie ankietowe wykazało, iż 45% respondentów przed zakupem samochodu elektrycznego powstrzymuje wyższa cena zakupu, co ciekawe jako drugi argument wskazywali niską wiedzę w zakresie elektromobilności (30%).

5.3. Przegląd dokumentów strategicznych powiązanych z dokumentem

Strategia rozwoju elektromobilności jest przeniesieniem na poziom lokalny, celów związanych z elektromobilnością, stąd zgodność z innymi dokumentami strategicznymi dotyczy zarówno dokumentów gminnych, jak i dokumentów przyjętych do wdrożenia na wyższym szczeblu.

PLAN ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI W POLSCE „ENERGIA DLA PRZYSZŁOŚCI”

Dokumentem mówiącym o Strategii Rozwoju Elektromobilności w skali całego kraju jest PLAN ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI W POLSCE „ENERGIA DLA PRZYSZŁOŚCI”. Plan określa trzy etapy rozwoju elektromobilności w Polsce:

- **Etap I (2017-2018):** Pierwsza faza miała charakter przygotowawczy i została zakończona. Wdrożone zostały programy pilotażowe, które miały za zadanie skierować zainteresowanie społeczne na elektromobilność, określono narzędzia, których uruchomienie pozwoliło rozpocząć wzmacnianie polskiego przemysłu elektromobilności. Powstawały pierwsze prototypy pojazdów z napędem elektrycznym. Zwieńczeniem etapu I było przyjęcie 11 stycznia 2018 r. ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych.
- **Etap II (2019-2020):** w II fazie na podstawie uruchomionych projektów pilotażowych sporządzony ma zostać katalog dobrych praktyk komunikacji społecznej w zakresie elektromobilności. Wdrożona regulacja wraz z wynikami pilotaży pozwoli określić model biznesowy budowy infrastruktury ładowania. W wybranych aglomeracjach zbudowana ma zostać wspólna infrastruktura zasilania pojazdów elektrycznych i napędzanych gazem ziemnym, wykorzystująca synergie między tymi paliwami. Zintensyfikowaniu mają podlegać zachęty do zakupu pojazdów elektrycznych. Większą popularność zyskają prawdopodobnie również systemy tzw. „car-sharingu” – wypożyczalni samochodów na minuty.
- **Etap III (2021-2025):** zakłada się, że popularność pojazdów elektrycznych w gospodarstwach domowych i w transporcie publicznym doprowadzi do wykreowania mody na ekologiczny transport, co w sposób naturalny będzie stymulować popyt na pojazdy zeroemisyjne. Dodatkowym czynnikiem rozwoju rynku będzie rozwinięta infrastruktura ładowania, która powinna być przygotowana na dostarczenie energii dla 1 mln pojazdów elektrycznych i ewentualnie dostosowana do wykorzystania pojazdów jako stabilizatorów system elektroenergetycznego. Flota podmiotów administracji publicznej będzie opierać się o pojazdy

elektryczne, przy okazji udostępniając infrastrukturę ładowania w celu dalszej popularyzacji elektromobilności.

Działania podejmowane na szczeblu samorządowym powinny prowadzić do przygotowania gmin na wejście elektromobilności w III etap rozwoju. Na płaszczyźnie powiatowej i wojewódzkiej nie zostały przyjęte do wdrożenia dokumenty związane z rozwojem elektromobilności – brak również informacji o tym aby przyjęcie takich dokumentów było planowane w przyszłości. Zachodzi zatem obawa, że działania podejmowane przez poszczególne gminy będą miały charakter nieskoordynowany i niekomplementarny – stąd postuluje się aby przed przystąpieniem do realizacji działań inwestycyjnych przeprowadzić wzajemne uzgodnienia – przynajmniej na szczeblu powiatowym.

KRAJOWE RAMY POLITYKI ROZWOJU INFRASTRUKTURY PALIW ALTERNATYWNYCH

Rada Ministrów 29 marca 2017 r. przyjęła *Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych*. Dokument jest kluczowy dla wsparcia rozwoju rynku i infrastruktury w odniesieniu do energii elektrycznej i gazu ziemnego w postaci CNG i LNG stosowanych w transporcie drogowym oraz transporcie wodnym.

Ramy zawierają:

- ocenę aktualnego stanu i możliwości przyszłego rozwoju rynku w odniesieniu do paliw alternatywnych w sektorze transportu,
- krajowe cele ogólne i szczegółowe dotyczące rozbudowy infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i do tankowania gazu ziemnego w postaci CNG i LNG oraz rynku pojazdów napędzanych tymi paliwami,
- instrumenty wspierające osiągnięcie ww. celów oraz niezbędne do wdrożenia Planu Rozwoju Elektromobilności,
- listę aglomeracji miejskich i obszarów gęsto zaludnionych, w których mają powstać publicznie dostępne punkty ładowania pojazdów elektrycznych i punkty tankowania CNG.

Realizacja celów Krajowych ram polityki pozwoli na rozwój innowacyjnego i ekologicznego transportu na terenie Polski, a sam program jest spójny z Planem rozwoju elektromobilności. Dokument ten spełnia również wymogi prawidłowego wdrożenia Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Niniejsza *Strategia rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035* stanowi dokument wspierający wdrożenie założeń *Krajowych ram polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych* poprzez realizację w na terenie gminy następujących celów polityki:

- wzrost liczby pojazdów elektrycznych na terenie kraju (założenie polityki - 1 mln do 2025 r.)
- wzrost dostępności infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych.

DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU – POLSKA 2030. TRZECIA FALA NOWOCZESNOŚCI

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest, dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, obejmującym okres prawie 20 lat, gdyż przyjętym przy jej konstruowaniu horyzontem czasowym jest rok 2030. Uzupełnieniem ramy strategicznej rozwoju Polski do 2030 roku jest Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 16 marca 2012 r.

Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce. Dokument składa się z dwóch części – wstępu wraz z diagnozą i opisem kontekstu społecznego, gospodarczego i międzynarodowego Strategii oraz charakterystyki proponowanych kierunków interwencji. Kierunki interwencji podporządkowano schematowi trzech obszarów strategicznych:

- I. Konkurencyjność i innowacyjność gospodarki,
- II. Potencjał rozwojowy regionów Polski,
- III. Efektywność i sprawność państwa.

Zagadnienia i cele rozwojowe podjęte w niniejszej *Strategii rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035* wpisują się w I obszar strategiczny, w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i środowiska oraz II obszaru strategicznego w zakresie transportu. Spośród celów wskazanych w *Długookresowej strategii rozwoju kraju – polska 2030. Trzecia fala nowoczesności* Strategia wpisuje się w:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska w zakresie następujących kierunków interwencji:
 - Stworzenia zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - Zwiększenia poziomu ochrony środowiska.
- Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego w zakresie następujących kierunków interwencji:
 - Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego,
 - Zmiana sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
 - Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO DO ROKU 2030

Dokument Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 wyznacza wizję i misję dla województwa do roku 2030 oraz wskazuje cele jakie należy osiągnąć aby urzeczywistnić poziom założonego rozwoju.

Analizowany dokument dla województwa identyfikuje go w przyszłości jako „region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa” (wizja). Konkretyzacja tak postawionej wizji Strategii oraz misji („Samorząd Województwa umacnia krajową i europejską pozycję Wielkopolski, rozwija jej potencjał społeczny i gospodarczy, podnosi poziom życia mieszkańców oraz dba o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju”) odbywać się ma poprzez realizację czterech celów strategicznych. Zapisy niniejszej Strategii wpisują się w kierunki rozwojowe nakreślone dla województwa, dla następujących celów:

- Cel operacyjny 2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom;
- Cel operacyjny 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa;
- Cel operacyjny 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski;
- Cel operacyjny 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej;
- Cel operacyjny 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług.

STRATEGIA ROZWOJU MIASTA I GMINY ŚRODA WIELKOPOLSKA NA LATA 2015-2020

Głównym zadaniem, jakie stoi przed władzami samorządowymi postawionym w *Strategii Rozwoju Gminy Środa Wielkopolska na lata 2015–2020*, szerzej opisanej w rozdziale 1.3., jest ukształtowanie przyjaznego miejsca o estetycznej i zadbanej przestrzeni służącej mieszkańcom i turystom, gdzie rozwinięty rynek pracy zagwarantowany jest przez lokalnych i napływających inwestorów, którzy pozostając w harmonii z cennym przyrodniczo obszarem, prowadzą nieuciążliwą działalność gospodarczą współpracując z lokalnymi szkołami ponadgimnazjalnymi, dziedzictwo kulturowe oraz głęboko zakorzenione poczucie tożsamości lokalnej budują bardzo aktywną społeczność lokalną otwartą na wyzwania nowoczesnego świata.

Osiągnięcie celów strategicznych zależy od jakości wykonania różnorodnych programów i planów realizowanych przez gminę. Wskazany w niniejszym dokumencie kierunek rozwoju elektromobilności, ukierunkowany na poprawę jakości środowiska i wzrost jakości życia mieszkańców wpisuje się w wyznaczoną politykę rozwoju gminy.

Strategia rozwoju gminy powiązana jest z niniejszym dokumentem między innym w zakresie nacisku na tworzenie przyjaznej życiu przestrzeni. Pomimo, iż dokument nie wskazuje bezpośrednich celów i zadań związanych z rozwojem transportu, pośrednio rozwój elektromobilności w gminie przyczyni się do poprawy stanu środowiska i rozwoju gminy zarządzanej w sposób nowoczesny. Strategia rozwoju elektromobilności realizować będzie zatem następujące cele ogólnej Strategii gminy:

- Cel 2.1.1. Rozwój sieci dróg i poprawa jakości istniejącej sieci drogowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą;
- Cel 2.1.4. Komunikacja gminna i polityka parkingowa;
- Cel 3.2.2. Edukacja ekologiczna i promowanie przedsiębiorczości;
- Cel 3.5.3. Stworzenie aplikacji informacyjnej dla mieszkańców.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ z ELEMENTAMI MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA GMINY ŚRODA WIELKOPOLSKA

Dokument o charakterze środowiskowym, którego celem jest określenie wizji rozwoju w kierunku gospodarki oszczędnej energetycznie i paliwowo. Głównym zadaniem gminy, określonym w dokumencie Planu gospodarki niskoemisyjnej z elementami mobilności miejskiej dla gminy Środa Wielkopolska (przyjętego Uchwałą Nr LX/971/2018 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 22 marca 2018 r.), jest osiągnięcie celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020 poprzez następujący cel strategiczny:

- Redukcja emisji gazów cieplarnianych w sektorze budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz w sektorze transportu i oświetlenia ulicznego o 5% rocznie do 2020 r.
- Redukcja zużycia energii finalnej w sektorze budynków użyteczności publicznej o 1% rocznie do 2020 r. w stosunku do roku bazowego.
- Wyposażenie 5% budynków użyteczności publicznej na terenie gminy w odnawiane źródła energii.

Pomimo, iż dokument wyznacza ramy działań do roku 2020 niniejsza Strategia rozwoju elektromobilności będzie stanowiła swoistą kontynuację wytyczonych do realizacji celów zmierzających do poprawy efektywności energetycznej miasta oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych.

PROGRAM REWITALIZACJI DLA GMINY ŚRODA WIELKOPOLSKA NA LATA 2018-2023

Program Rewitalizacji dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2018-2023 (Uchwały Nr LX/970/2018 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 22 marca 2018 r.) stanowi dokument o charakterze strategicznym mający na celu wyprowadzenie ze stanu kryzysowego obszaru zdegradowanego, mającego istotne znaczenie dla rozwoju gminy poprzez przedsięwzięcia kompleksowe (uwzględniające

aspekt społeczny, gospodarczy, przestrzenno-funkcjonalny, techniczny i środowiskowy), skoncentrowane terytorialnie oraz prowadzone w sposób zaplanowany oraz zintegrowany.

Program zawiera szereg działań zmierzających do poprawy życia mieszkańców i uwzględnia wielu interesariuszy. Struktura założeń Gminnego Programu Rewitalizacji jest odpowiedzią na zdiagnozowane problemy i potencjały, a także wynikające z nich potrzeby rewitalizacyjne. Niniejsza strategia pomimo, iż dotka odrębnej dziedziny funkcjonowania gminy, będzie również realizować jeden z celów jakie gmina wyznaczyła dla przedsięwzięć rewitalizacyjnych:

- Cel strategiczny 2: Rozwój infrastruktury służącej realizacji celów społecznych:
 - Przygotowanie i przystosowanie infrastruktury do potrzeb mieszkańców,
 - Dbłość o infrastrukturę redukującą skutki wyłączenia społecznego.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA GMINY

Dokument stanowi narzędzie umożliwiające regulowanie sposobu użytkowania gruntów w gminie. Dzięki odpowiednim przepisom dotyczącym zagospodarowania przestrzennego można umożliwić rozbudowę sieci energetycznej, wesprzeć budowę infrastruktury ładowania, parkowania oraz tworzenia punktów ładowania, wyznaczając obszary przeznaczone do takich inwestycji. Wiele miast w całej Europie stworzyło również strefy nisko- lub zeroemisyjne, w celu kontrolowania rodzajów pojazdów, które mogą wjeżdżać na ich teren.

Podstawowym dokumentem na bazie którego gmina Środa Wielkopolska prowadzi swoją politykę przestrzenną jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Środa Wielkopolska (Uchwała nr XVI/193/2011 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 24 listopada 2011 r.)

Celem studium jest wskazanie kierunków rozwoju gminy w strukturze przestrzennej. Obejmuje szczegółowo sposób zagospodarowania. Zgodność niniejszej Strategii rozwoju elektromobilności ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przedstawia się następująco:

1. Zgodność z kierunkami i wskaźnikami dotyczącymi zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym terenów wyłączonych z zabudowy oraz terenów przeznaczonych pod infrastrukturę komunikacyjną (dokument nie zawiera natomiast zapisów dotyczących strefy nisko- lub zeroemisyjnej),
2. Zgodność z wyznaczonymi zasadami ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego i uzdrowisk,
3. Zgodność z kierunkami rozwoju systemów komunikacji.

5.4. Priorytety rozwojowe w zakresie wdrożenia Strategii rozwoju elektromobilności, w tym zintegrowanego systemu transportowego

Jak wykazano we wcześniejszych rozdziałach, *Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035* powinna być odpowiedzią na zalecenia do podjęcia stosownych działań ukierunkowanych na popularyzację elektromobilności, ale również uwzględniać obecne problemy i niedobory komunikacyjne. Zadość czyniąc tym dwóm założeniom, wyznaczono w dokumencie cztery cele strategiczne.



CEL STRATEGICZNY A – SAMORZĄD ELEKTROMOBILNY

W ramach tego celu strategicznego przewiduje się wprowadzenia do Urzędu Miasta samochodów zeroemisyjnych. Zakres działań realizowany będzie w kierunku budowy sieci ogólnodostępnych ładowarek dla samochodów osobowych na parkingach miejskich i przy budynkach użyteczności publicznej. Pozwoli to na stworzenie w gminie podstawowej infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych.



CEL STRATEGICZNY B – SAMORZĄD INTELIGENTNY I EFEKTYWNY

W zakresie tego celu strategicznego, przewiduje się rozwój systemu informacji pasażerskiej, dostępnego również z pozycji użytkownika przez Internet oraz w formie aplikacji na telefonach komórkowych. Ponadto częścią tego zakresu interwencji będzie również modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego w kierunku rozwiązań ekologicznych i energooszczędnych



CEL STRATEGICZNY C – MIESZKANIEC MOBILNY

Mieszkaniec mobilny, to mieszkaniec dla którego możliwość przemieszczania się nie jest uzależniona od posiadania własnego samochodu osobowego, stąd w ramach tego celu strategicznego realizowane będą działania związane z rozbudową infrastruktury rowerowej (w szczególności - ścieżki rowerowe), upowszechnieniem komunikacji miejskiej opartej na rozwiązaniach zeroemisyjnych, szeroko pojętą promocją rozwiązań zeroemisyjnych w transporcie indywidualnym oraz działania związane z integracją różnych form transportu.



CEL STRATEGICZNY D – MIESZKANIEC ELEKTROMOBILNY

Realizacja celu związana będzie z budowaniem świadomości i wiedzy mieszkańców gminy w obszarze elektromobilności. Oprze się na prowadzeniu cyklu wydarzeń oraz szkoleń z tematyki transportu zeroemisyjnego w formie prelekcji, warsztatów oraz konkursów, co w przyszłości zaprocentuje zdolnością do podejmowania świadomych wyborów konsumenckich (związanych nie tylko z decyzją o zakupie samochodu elektrycznego, ale też i związanych z montażem na budynkach indywidualnych instalacji odnawialnych źródeł energii). Ważnym krokiem ku realizacji tego celu będzie również prowadzenie kampanii informacyjnej w zakresie możliwości pozyskania wsparcia finansowego na realizację celu.

Realizacja wskazanych celów strategicznych skonkretyzowana została w rozdziale 6 – plan wdrożenia elektromobilności. Określa on zarówno zestaw zadań przyczyniających się od najpełniejszej realizacji ww. założeń, jak i wskaźniki umożliwiające monitorowanie postępów we wdrażaniu Strategii.

5.5. Adekwatność zaproponowanych działań do problemów oraz potrzeb

Poniższa macierz prezentuje zakres powiązań ww. celów z zadaniami wyznaczonymi do realizacji (rozdział 6.1.6. – Zestawienie zadań wdrożenia Strategii).

- Kolorem **NIEBIESKIM** oznaczono bezpośredni sposób realizacji celu poprzez wdrożenie zadania,
- Kolorem **SZARYM** oznaczono pośredni sposób realizacji celu poprzez wdrożenie zadania.

Tabela 12: Macierz adekwatności zaproponowanych działań względem wyznaczonych w dokumencie celów
(źródło: opracowanie własne)

Cel strategiczny	Numer działania*									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
A – SAMORZĄD ELEKTROMOBILNY										
B – SAMORZĄD INTELIGENTNY I EFEKTYWNY										
C – MIESZKANIEC MOBILNY										
D – MIESZKANIEC ELEKTROMOBILNY										

* DZIAŁANIA:

- | | |
|--|--|
| I. Rozwój systemu informacji pasażerskiej | VII. Obsługa komunikacji miejskiej pojazdami niskoemisyjnymi |
| II. Autonomiczne przystanki oraz mała architektura | VIII. Sieć wypożyczania pojazdów zeroemisyjnych |
| III. Bezpieczne boksy rowerowe | IX. Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego |
| IV. Rozbudowa systemu dróg rowerowych | X. Działania edukacyjne |
| V. Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych | |
| VI. Zakup służbowych samochodów elektrycznych | |

6. STRATEGIA ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI

6.1. Zestawienie i harmonogram działań celem wdrożenia Strategii rozwoju elektromobilności

6.1.1. Zakres i metodyka analizy w Strategii rozwoju elektromobilności

Metodykę analizy rozwiązań najkorzystniejszych, które zostały włączone do Strategii w formie zadań oparto o wytyczne przeprowadzania analiz projektów transportowych współfinansowanych ze środków finansowych Unii Europejskiej:

1. „Analiza kosztów i korzyści projektów transportowych współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej. Vademecum Beneficjenta", Centrum Unijnych Projektów Transportowych, Warszawa 2016 r.;
2. „Najlepsze praktyki w analizach kosztów i korzyści projektów transportowych współfinansowanych ze środków unijnych — Dla rozwoju infrastruktury i środowiska", Centrum Unijnych Projektów Transportowych, Warszawa 2014 r.;
3. „Niebieska księga - Sektor Transportu Publicznego w miastach, aglomeracjach i regionach", Jaspers, 2015 r.;
4. „Przewodnik po analizie kosztów i korzyści projektów inwestycyjnych. Narzędzie analizy ekonomicznej polityki spójności 2014-2020", Komisja Europejska, 2014 r.;
5. „Wytyczne w zakresie zagadnień związanych z przygotowaniem projektów inwestycyjnych, w tym projektów generujących dochód i projektów hybrydowych na lata 2014-2020", Ministerstwo Rozwoju i Finansów, Warszawa 2017 r.

6.1.2. Porównanie rodzaju napędu pojazdów i rekomendacje wdrożeniowe

Punktem odniesienia do niniejszej analizy są pojazdy o napędzie konwencjonalnym (silnik wysokoprężny zasilany olejem napędowym) spełniające normę spalin EURO6. Norma ta weszła w życie na mocy Rozporządzenia Komisji (UE) nr 459/2012) i ma charakter obligatoryjny dla wszystkich pojazdów użytkowych wyprodukowanych po 2013 roku. Należy także dodatkowo zaznaczyć, iż wykorzystanie samochodów z napędem konwencjonalnym (silnik benzynowy, diesla lub napędzany LPG) nie wiąże się już obecnie co do reguły z koniecznością ponoszenia dodatkowych inwestycji infrastrukturalnych w przeciwieństwie do pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi.

Transport prywatny

Na wstępie warto zwrócić uwagę, iż samochody napędzane energią elektryczną z baterii akumulatorowych dostępne są w wariantach hybrydowych (z dodatkowym silnikiem spalinowym), jednak w tym wariantach nie są one przez ustawę o elektromobilności traktowane jako pojazdy zeroemisyjne, stąd wsparcie finansowe do zakupu udzielane jest wyłącznie dla pojazdów zasilanych wyłącznie silnikiem elektrycznym. Zużycie energii w samochodzie osobowym wynosi 15-20 kWh/100 km, co przy cenie energii elektrycznej wynoszącej (wraz z kosztami dystrybucji) 0,50 zł/kWh daje koszt przejechania 100 km wynoszący 7,50-10 zł, pod warunkiem jednak że ładowanie pojazdu odbywa się z sieci domowej. W przypadku gdy ładowanie odbywa się ze stacji publicznej cena energii (za kWh) może wzrosnąć nawet kilkukrotnie. Aktualnie, pojemność baterii nawet w niskiej klasie samochodu elektrycznego pozwala na przejechanie bez dodatkowego ładowania ok. 200-300 km. Wartość ta w zupełności wystarcza dla codziennych dojazdów do pracy, czy wykonywania innych spraw życia codziennego. Warto w tym miejscu także zaznaczyć, iż samochody w pełni elektryczne są przystosowane także do ładowania swych baterii ze zwykłego gniazdka elektrycznego, aczkolwiek czas ładowania sięga wtedy nawet kilkunastu godzin, a więc jest rozwiązaniem mało praktycznym. Dlatego też, standardowym zachowaniem właścicieli pojazdów elektrycznych jest korzystanie z publicznej infrastruktury ładowania pojazdów oraz zakup i montaż prywatnych ładowarek w miejscach ich zamieszkania.

Ustawa o elektromobilności promuje także zakup samochodów zasilanych gazem ziemnym CNG. Należy jednak w tym miejscu zwrócić uwagę, iż nie są to pojazdy o napędach zeroemisyjnych i powinny stanowić raczej element przejściowy w dążeniu do zmniejszania emisyjności w transporcie. Oferta pojazdów napędzanych CNG obejmuje przede wszystkim lekkie samochody dostawcze (<3,5 t) – wynika to z konieczności umieszczenia w pojedzie zbiornika na gaz zajmującego sporą część przestrzeni ładunkowej pojazdu. Spalanie samochodu osobowego zasilanego CNG wynosi ok. 8 m³/100 km, co przy cenie 1 m³ gazu wynoszącej 2,99 zł, przekłada się na koszt 24 zł/100 km. Tankownie CNG odbywać może się na przewidzianych do tego stacjach, bądź w przypadku zakupu własnego kompresora – w domu – bezpośrednio z sieci gazowej. Wydajność zwykłych kompresorów domowych wynosi ok. 10 m³, co oznacza, że czas tankowania samochodu CNG ze zbiornikiem o pojemności 30 m³ trwać będzie 3 h.

Ciekawą, choć ciągle mało popularną alternatywą dla samochodu elektrycznego może stać się wybór pojazdu napędzanego wodorem. Za napęd samochodów wodorowych odpowiadają silniki elektryczne, jednak energia niezbędna do ich zasilania nie jest czerpana z baterii, ale bezpośrednio z wodoru. Tankowanie tego pierwiastka trwa tylko kilka minut, a zasięg pojazdów nim napędzanych porównywalny jest z samochodami spalinowymi i wynosi ok. 500-600 km. Tym samym, można zaryzykować twierdzenie, iż samochody wodorowe pozbawione są zatem najważniejszych wad pojazdów

elektrycznych. Jednak obecnie na rynku dostępny jest tylko jeden model ogólnodostępnego i dopuszczonego do ruchu samochodu wodorowego, a budowy pierwszych stacji tankowania wodorem są dopiero na etapie planowania. Zużycie wodoru w samochodzie osobowym wynosi 0,9 kg/100 km. Rynkowa cena wodoru (na niemieckich stacjach zasilania wodorem – w Polsce brak niestety danych porównawczych) wynosi 9,50 Euro, a więc ok 40-45 zł za kg, co przekłada się na koszt przejechania 100 km wynoszący 39 zł. Jest to więc koszt porównywalny, jak nie wyższy niż w samochodzie spalinowym.

Transport publiczny

Podobnie jak samochody osobowe, także autobusy elektryczne dostępne są w wariantach hybrydowych (z dodatkowym silnikiem spalinowym), jednak nie są one przez ustawę o elektromobilności traktowane jako pojazdy zeroemisyjne, a w związku z tym, w celu spełnienia wymogów wynikających z art. 35 i 68 ustawy o elektromobilności. Dlatego też, przewoźnik chcący skorzystać z publicznych środków na rozwój elektromobilności w swoim przedsiębiorstwie lub gminie, może rozważać jedynie wariant zakupu pojazdów całkowicie elektrycznych. Autobusy z napędem elektrycznym charakteryzują się niskim poziomem hałasu, drgań i brakiem emisji spalin, tym samym zyskując dużą popularność głównie w zachodnich krajach europejskich, a ostatnio także i w Polsce. Autobusy elektryczne obsługują linie komunikacyjne m.in. na terenie Krakowa, Warszawy, Jaworzna, czy Ostrołęki.

Zużycie energii w eksploatacji wynosi 1,03 kWh/km. Uwzględniając jednakże wykorzystanie energii na zasilanie pozostałych podzespołów (w szczególności klimatyzacji i ogrzewania), faktyczne zużycie energii w autobusach elektrycznych klasy MAXI wynosi 1,1 - 1,35 kWh/km, co przy koszcie 1 kWh energii elektrycznej wynoszącym ok. 0,55 zł/kWh daje koszt (wyłącznie w zakresie kosztów energii) 74 zł/100 km. Do kosztów energii konieczne będzie jednak doliczenie kosztów budowy stacji ładowania. Realny zasięg autobusów elektrycznych przy pełnym naładowaniu baterii szacować należy na 150-200 km, co oznacza konieczność doładowywania autobusów w czasie postojów między kursami. Wdrażając do komunikacji miejskiej, autobusy elektryczne uwzględnić należy, po kilku latach eksploatacji, wymianę zużytych baterii, których pojemność zmniejsza się z każdym rokiem eksploatacji. Stopień degradacji baterii jest zróżnicowany, ale można przyjąć, że wynosi ok 3-5% na 100 000 km – co po pewnym czasie, skutkować może koniecznością wyznaczenia dodatkowych przerw na ładowanie, bądź skrócenia pokonywanych tras z uwagi na ograniczony zasięg. Koszt zakupu nowego autobusu elektrycznego klasy maxi to ok. 2-3 mln zł.

Wariantem alternatywnym, jest zakup autobusów zasilanych sprężonym gazem ziemnym (CNG). Wartość energetyczna 1 m³ CNG jest niższa niż 1 litra oleju napędowego, co oznacza że realne spalanie tego paliwa jest wyższe niż w pojazdach zasilanych olejem napędowym i w cyklu miejskim kształtować

się powinno na poziomie ok. 50 m³/100km. Cena 1 m³ CNG kształtuje się na poziomie ok. 2,60 zł netto, zatem koszt przejechania 100 km wynosi ok. 130 zł.

Wartym rozważenia w przyszłości, może być także wybór taboru napędzanego paliwem wodorowym. Do pionierów wykorzystania takich środków transportu należą przede wszystkim miasta w Niemczech, gdzie m.in. kilkadziesiąt pojazdów Van Hool A330 FC klasy MAXI, kursuje po ulicach Kolonii i Hamburga. Zasięg tych pojazdów wynosi 350 km, a zużycie wodoru wynosi 8 kg/100 km. Za przeniesienie energii na koła odpowiada silnik elektryczny o mocy 210 kW. Zakup autobusów z napędem wodorowym, jest więc możliwy, jednakże, aktualnie na terenie Polski brak jakiejkolwiek infrastruktury tankowania pojazdów wodorowych (choć są pierwsze plany utworzenia stacji tankowania wodoru). Rynkowa cena wodoru wynosi 9,50 Euro, tj. ok 40-45 zł za kg. Autobus komunikacji miejskiej zużywa ok. 8 kg wodoru na 100 km, a więc koszt przejechania 100 km wynosiłby aktualnie aż 320 zł, a trzeba mieć na względzie jeszcze koszt budowy samej stacji zasilania, której koszt szacować należy na kwotę 4-6 mln zł.

Przeprowadzone powyżej porównanie różnych dostępnych technologii pojazdów nisko- i zeroemisyjnych, jest istotne z perspektywy obowiązków, jakie nakłada na gminę Środa Wielkopolska ustawa o elektromobilności. Zgodnie z art. 35 jednostka samorządu terytorialnego, z wyłączeniem gmin i powiatów, których liczba mieszkańców nie przekracza 50 000, zapewnia, aby udział pojazdów elektrycznych lub gazowych (CNG lub LNG) we flocie użytkowanych pojazdów w obsługującym ją urzędzie wynosił co najmniej 30% oraz zleca wykonywanie zadania publicznego, z wyłączeniem publicznego transportu zbiorowego, podmiotowi, którego co najmniej 30% floty pojazdów użytkowanych przy wykonywaniu tego zadania stanowią pojazdy elektryczne lub pojazdy napędzane gazem ziemnym.

Z uwagi na liczbę mieszkańców nieprzekraczającą 50 000 osób, Środa Wielkopolska nie stoi przed koniecznością realizacji ww. obowiązku, jednak podjęcie tych inwestycji przez samorząd stanowić może stanowić również element promujący elektromobilność wśród mieszkańców.

Obowiązek wykorzystania we flocie pojazdów komunikacji zbiorowej autobusów elektrycznych statuuje art. 36 ustawy o elektromobilności, zgodnie z którym, jednostka samorządu terytorialnego, z wyłączeniem gmin i powiatów, których liczba mieszkańców nie przekracza 50 000, świadczy usługę lub zleca świadczenie usługi komunikacji miejskiej podmiotowi, którego udział autobusów zeroemisyjnych we flocie użytkowanych pojazdów na obszarze tej jednostki samorządu terytorialnego wynosi co najmniej 30%. Również i w zakresie tego obowiązku, z uwagi na liczbę mieszkańców nieprzekraczającą 50 000 osób, Środa Wielkopolska nie ma obowiązku stosowania się do ww. przepisu, jednak rozważając taką możliwość konieczne jest zauważenie następujących konsekwencji:

- Z uwagi na powierzenie obsługi komunikacji miejskiej przewoźnikowi prywatnemu, wdrożenie elektrycznych autobusów do komunikacji nie odbywałoby się poprzez ich zakup, ale poprzez przeniesienie tego wymogu na przewoźnika, który dokonałby zmian w taborze we własnym zakresie i na własny koszt. Wydatek ten odczuwalny byłby w koszcie wozokilometra. Jak pokazują analizy przeprowadzone przez inne miasta stojące przed podobnym dylematem koszt wozokilometra mógłby wzrosnąć nawet od 25 do 40%⁵;
- Z uwagi na ograniczony zasięg autobusów elektrycznych, konieczne byłoby utworzenie punktów ładowania w formie pantografowych stacji szybkiego ładowania, której jednostkowy koszt (wraz z przyłączem energetycznym) sięgać może nawet 1 mln zł;
- Na czas ładowania pojazdów konieczne będzie wydzielenie dodatkowych przerw i postojów w kursach co może wiązać się ze zmianą rozkładów jazdy.

6.1.3. Porównanie technologii ładowania pojazdów wraz z określeniem lokalizacji punktów ładowania

Działania planistyczne, mające na celu rozwój infrastruktury pojazdów elektrycznych muszą uwzględniać w swym zakresie wszystkich użytkowników. Kwestia ta jest niezwykle ważna w poprawnym planowaniu przyszłych inwestycji, gdyż ładowanie pojazdów odbywa się w różnej specyfice i zależne jest przede wszystkim od dwóch podstawowych trybów użytkowania:

1. w domu/pracy – kiedy to ładowanie pojazdu następuje poprzez prywatną ładowarkę właściciela pojazdu, pracodawcy, lub zarządcy osiedla;
2. w miejscu publicznym – kiedy to ładowanie pojazdu następuje w stacjach publicznego dostępu.

ŁADOWANIE W DOMY/W PRACY

Jest to najpopularniejsza forma ładowania pojazdów elektrycznych, gdyż ponad 80% wszystkich ładowań odbywa się w miejscu zamieszkania. Natomiast, jeśli kierowcy mają możliwość ładowania swojego pojazdu zarówno w miejscu zamieszkania, jak i w pracy to aż 96% ładowań odbywa się w tych właśnie punktach. Dla tych, którzy nie posiadają możliwości ładowania domowego, możliwość ładowania pojazdu w pracy jest opcją pierwszego wyboru.

⁵ Szacunki własne.

ŁADOWANIE W MIEJSCU PUBLICZNYM

Wygoda i niskie koszty ładowania w domu lub w pracy to zaleta pojazdów elektrycznych, a osoby posiadające garaż lub wyznaczone miejsce parkingowe zazwyczaj mają możliwość zainstalowania tam gniazdka elektrycznego lub ładowarki. Jednak zwłaszcza w przypadku dłuższych podróży zachodzi konieczność doładowania samochodu poza miejsce zamieszkania/pracy.

Z uwagi na ciągle stosunkowo długi czas niezbędny do naładowania baterii samochodu elektrycznego, stosuje się lokalizację punktów ładowania, aby móc połączyć tę czynność z wykonywaniem zakupów, spożywaniem posiłków lub „załatwieniem” innych dodatkowych spraw przez posiadacza pojazdu. Dlatego też stacje ogólnodostępne z możliwością pobierania opłaty za załadowaną energię i czas postoju powinny się lokować w miejscach szczególnie uczęszczanych przez posiadaczy samochodów elektrycznych. Warto też zaznaczyć, że dla osób mieszkających w budynkach wielorodzinnych, bez własnego miejsca garażowego wykorzystanie ładowarek dostępnych w miejscach publicznych może być jedyną dostępną opcją ładowania.

Czas ładowania pojazdów elektrycznych uzależniony jest od mocy stacji. Wolne stacje ładowania posiadają moc do 7,2 kW, stacje tzw. normalnego ładowania, w przedziale od 7,2 – 22 kW, stacje o mocy ładowania pow. 22 kW określane są mianem szybkiego ładowania. Stacje o największej mocy 100-350 kW, lokowane są w miejscach obsługi podróżnych przy autostradach i drogach szybkiego ruchu aby umożliwić załadowanie pojazdu w czasie kilkunastu minut. Strukturę mix-u infrastruktury ładowania obrazuje schemat zamieszczony poniżej.



Rysunek 18: Mix infrastruktury ładowania (źródło: opracowanie własne na podstawie danych branżowych)

Na bazie art. 60 ustawy o elektromobilności wyliczyć można, iż na każde 1500 mieszkańców powinien przypadać przynajmniej jeden punkt ładowania. Tym samym na terenie gminy rekomenduje się uruchomienie przynajmniej 22 punktów ładowania, jednak w związku z brakiem konieczności realizacji wymogów ustawy z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych w zakresie

minimalnej liczby punktów ładowania pojazdów, wartość ta ma wyłącznie charakter rekomendacyjny, wyznaczający pewien cel do którego należy w rozwoju elektromobilności dążyć.

Rozlokowanie stacji nie ma charakteru wiążącego, a jedynie wskazuje potencjalną liczbę wydzielonych miejsc parkingowych dedykowanych ładowaniu pojazdów elektrycznych, która pozwoliłaby na wypełnienie zaleceń ustawowych. Z uwagi na czas ładowania pojazdów i wskazaną wyżej charakterystykę ładowania (odbywającą się najczęściej w domu lub w czasie pracy) optymalnym miejscem do tworzenia stacji ładowania powinny być parkingi osiedlowe oraz zlokalizowane przy zakładach pracy. Jednak z uwagi na prywatną własność tych terenów inwestycje takie muszą być realizowane przez podmioty prywatne (spółdzielnie, wspólnoty samorządowe, lub zarządców parkingów).

Tabela 13: Rekomendowane lokalizacje stacji ładowania (źródło: opracowanie własne)

Lokalizacja	liczba miejsc parkingowych	liczba punktów ładowania
ul. Daszyńskiego	110	5
ul. Wiosny Ludów	63	3
pl. Armii Poznań	44	2
ul. Dworcowa	135	6
ul. Westerplatte	77	3
ul. Kilińskiego	5	1
ul. Plażowa	38	2
RAZEM	472	22

6.1.4. Nowoczesna infrastruktura – porównanie i wybór rozwiązań

Inteligentna infrastruktura miejska (określa często jako infrastruktura SMART CITY) oznacza rozwiązania, które dzięki wykorzystaniu technologii informatycznych sprzęty użyteczności publicznej posiadają wyższą funkcjonalność niż rozwiązania konwencjonalne.

W infrastrukturze publicznej, rozwiązania, które można stosunkowo prosto wdrożyć w Gminie Środa Wielkopolska obejmują przede wszystkim:

- System informacji pasażerskiej;
- Autonomiczne wiaty przystankowe;
- Obiekty małej infrastruktury zintegrowane z instalacjami PV;
- Systemy bezpiecznego przechowywania rowerów.

System informacji pasażerskiej – informuje on pasażerów komunikacji zbiorowej o czasie odjazdu autobusów poprzez elektroniczne tablice odjazdów oraz aplikację mobilną. Zastosowana aplikacja może również zostać rozbudowana o liczne dodatkowe funkcjonalności, które mogą m.in. informować pasażerów, czy autobus obsługujący dany kurs jest niskopodłogowy oraz czy występują utrudnienia (np. wynikające z zatorów drogowych lub wypadków losowych). Dane do systemu trafiają z nadajników GPS zamontowanych w autobusach. Wdrożenie takiego rozwiązania wiąże się z koniecznością nawiązania współpracy z przewoźnikami obsługującymi miejskie linie komunikacji autobusowej i wspólnym wdrożeniu systemu.

Autonomiczne wiaty przystankowe – zasilanie wiaty i sprzętów użyteczności publicznej z nią powiązanych odbywa się poprzez moduły fotowoltaiczne. Wiatę wyposażać można m.in. w następujące dodatkowe funkcjonalności:

- punkt dostępowy do otwartej sieci WiFi,
- monitoring wizyjny,
- iluminacje i oświetlenie wiaty jak i terenu przyległego,
- czujnik ruchu służący do sterowania oświetleniem,
- termometr oraz czujnik jakości powietrza,
- punkty ładowania USB i telefonów komórkowych.

Obiekty małej architektury – stoliki parkowe oraz ławki zintegrowane z instalacjami fotowoltaicznymi, które poprzez gniazda USB, lub ładowarki indukcyjne, umożliwiają ładowanie urządzeń mobilnych. Możliwe jest również zasilenie niewielkiej iluminacji LED, podnoszącej atrakcyjność przestrzeni miejskiej. Uzupełnieniem rozwiązań małej architektury mogą być lampy uliczne zasilane z paneli fotowoltaicznych lub mikroinstalacji wiatrowej, które pozwalają na oświetlenie miejsc odległych od linii energetycznych.

Punkty bike&ride – system bezpiecznego przechowywania rowerów jest rozwiązaniem koniecznym, aby uchronić ich właścicieli przed kradzieżą. Systemy boksów rowerowych umożliwiają zamknięcie (na kłódkę, lub systemem kluczykowym) roweru w indywidualnym stanowisku postojowym. Rozmieszczenie boksów przy głównych węzłach komunikacyjnych stworzyłoby system „bike&ride” umożliwiający przesiadkę z roweru na autobus lub pociąg.



Rysunek 19: Centrum przesiadkowe dla rowerzystów w Siemianowicach Śląskich

6.1.5. Zestawienie działań wdrażania Strategii

Dobór właściwych działań sprzyjających rozwojowi elektromobilności, to kluczowy element Strategii. Zestawienie jest konkretyzacją rekomendacji i analiz opisanych we wcześniejszych częściach Strategii, a w szczególności rozwinięciem założonych celów strategicznych. Działania przedstawione są według spójnego wzorca (fiszki), który zawiera:

- numer zadania,
- nazwę zadania,
- opis zadania,
- perspektywę czasową realizacji zadania,
- szacunkowy koszt realizacji działania,
- źródła finansowania.

Każde ze wskazanych działań ma charakter rekomendacji sprzyjającej osiągnięciu zamierzonych celów, stąd też zaprezentowany katalog nie może być traktowany jako zamknięte zestawienie, ale raczej jako zestaw wytycznych, który w miarę pojawiania się nowych źródeł finansowania oraz rozwiązań technologicznych powinien być aktualizowany i poszerzany.

ZADANIE I

Rozwój systemu informacji pasażerskiej



**OKRES
REALIZACJI**
2021-2025



**SZACUNKOWY
KOSZT INWESTYCJI**
500 000 zł



POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Budżet gminy
Regionalny Program Operacyjny
Województwa Wielkopolskiego

OPIS ZADANIA

System informacji pasażerskiej informuje pasażerów komunikacji zbiorowej, poprzez aplikację mobilną, o czasie odjazdu autobusów. Dane do systemu trafiają z nadajników GPS zamontowanym w autobusach. Aktualnie obowiązujący w gminie system oparty o aplikację kiedybus.pl, rozwinąć można o system tablic elektronicznych, a aplikację powinny uzupełniać dane o dostępności boksów rowerowych, stacji ładowania pojazdów oraz miejsc parkingowych w punktach park&ride.

ZADANIE II

Autonomiczne przystanki oraz mała architektura

		
OKRES REALIZACJI 2022-2035	SZACUNKOWY KOSZT INWESTYCJI 800 000 zł	POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA Budżet gminy Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

OPIS ZADANIA

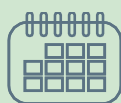
Zadanie przewiduje montaż autonomicznych wiat przystankowych, w których zasilanie wiaty odbywa się poprzez moduły fotowoltaiczne zlokalizowane na ich dachu. Wiatę wyposażać można w następujące funkcjonalności:

- punkt dostępowy do otwartej sieci WiFi,
- monitoring wizyjny,
- iluminacje i oświetlenie wiaty jak i terenu przyległego,
- czujnik ruchu służący do sterowania oświetleniem,
- termometr oraz czujnik jakości powietrza,
- punkty ładowania USB i telefonów komórkowych.

Uzupełnieniem infrastruktury przystankowej będą elementy małej architektury (ławki i stoliki parkowe) zasilane instalacjami fotowoltaicznymi, umożliwiające poprzez gniazda USB lub płyty indukcyjne doładowywanie telefonów i tabletów.

ZADANIE III

Bezpieczne boksy rowerowe



**OKRES
REALIZACJI**
2022-2035



**SZACUNKOWY
KOSZT INWESTYCJI**
400 000 zł



POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Budżet gminy
Regionalny Program Operacyjny
Województwa Wielkopolskiego

OPIS ZADANIA

Zadanie przewiduje montaż zamykanych boksów rowerowych przy przystankach przesiadkowych (jako tzw. centra bike&ride) oraz budynkach publicznych. Boksy wyposażone mogą zostać również w gniazda do ładowania baterii w rowerach elektrycznych. Informacja o zajętości boksów dostępna powinna być zdalnie poprzez aplikację systemu informacji pasażerskiej.

ZADANIE IV

Rozbudowa systemu dróg rowerowych



**OKRES
REALIZACJI**
2022-2035



**SZACUNKOWY
KOSZT INWESTYCJI**
400 000 zł



POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Budżet gminy
Regionalny Program Operacyjny
Województwa Wielkopolskiego

OPIS ZADANIA

Częścią szerszego spojrzenia na ekosystem elektromobilności jest upowszechnianie alternatywnych form transportu – w szczególności rowerów, które mogą być elementem turystycznego rozwoju gminy. Z uwagi jednak na prędkości rozwijane przez te pojazdy konieczne jest rozwinięcie infrastruktury, która zapewni bezpieczeństwo wszystkim uczestnikom ruchu. Dążyć należy zatem aby ścieżki rowerowe oraz pieszo-rowerowe obejmowały główne ciągi komunikacyjne w mieście, a także tworzyły zintegrowaną sieć z gminami ościennymi.

ZADANIE V

Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych



**OKRES
REALIZACJI**
2022-2035



**SZACUNKOWY
KOSZT INWESTYCJI**
1 100 000 zł



POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Budżet gminy
Regionalny Program Operacyjny
Województwa Wielkopolskiego
Fundusz Niskoemisyjnego
Transportu

OPIS ZADANIA

Podstawowym warunkiem rozwoju elektromobilności jest rozwinięty system ładowania pojazdów elektrycznych. Strategia wskazuje najważniejsze punkty węzłowe, w których znaleźć powinny się stacje, aczkolwiek wraz z rozwojem elektromobilności docelowo na każdym parkingu przy obiekcie publicznym powinno znaleźć się przynajmniej jedno gniazdo ładowania samochodów elektrycznych, a łączna ilość rekomendowanych stacji ładowania do uruchomienia na terenie gminy to 22 sztuki. Wraz z uruchomieniem systemu ładowania rozważyć można preferencje w zakresie opłaty za ładowanie pojazdów dla mieszkańców - rozliczających podatki dochodowe na rzecz gminy.

ZADANIE VI

Zakup służbowych pojazdów elektrycznych

		
OKRES REALIZACJI 2021-2025	SZACUNKOWY KOSZT INWESTYCJI 300 000 zł	POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA Budżet gminy Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego Fundusz Niskoemisyjnego Transportu

OPIS ZADANIA

Pozytywne doświadczenia z eksploatacji pojazdów elektrycznych stanowić mogą impuls dla mieszkańców do zakupu własnych pojazdów, stąd też zakup elektrycznych samochodów służbowych wykorzystywanych przez Urząd Miasta, jednostki podległe oraz spółki miejskie może mieć istotny czynnik edukacyjny i promujący idee elektromobilności.

Wraz z zakupem samochodów konieczne będzie utworzenie ich punktu ładowania, które o ile to możliwe - powinny mieć charakter publicznie dostępny.

Aktualnie Urząd Miejski w Środzie Wielkopolskiej korzysta z dwóch pojazdów Straży Miejskiej:

- Peugeot Partner, rok produkcji: 2011
- Fiat Fiorino, rok produkcji: 2012

Koszt wymiany ww. pojazdów na samochody elektryczne szacować można na kwotę 300 000 zł.

ZADANIE VII

Obsługa komunikacji miejskiej pojazdami niskoemisyjnymi



**OKRES
REALIZACJI**
2025-2035



**SZACUNKOWY
KOSZT INWESTYCJI**
n/d



POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Budżet gminy
Fundusz Niskoemisyjnego
Transportu

OPIS ZADANIA

Zadanie przewiduje wykorzystanie w komunikacji miejskiej autobusów zasilanych CNG, LNG, lub w przypadku pojawienia się ku temu korzystnych warunków ekonomicznych – autobusów z napędem elektrycznym.

Wdrożenie zadania wiązać się będzie z zakupem bądź leasingiem samych pojazdów przez przewoźników oraz rozliczeniu tego kosztu w cenie wozokilometra. Po stronie gminy wydatek inwestycyjny obejmowałby montaż stacji ładowania (w przypadku przejścia na obsługę linii autobusami elektrycznymi).

Autobusy powinny mieć charakter niskopodłogowy – przystosowany do przewozu osób z niepełnosprawnościami oraz ograniczeniami ruchowymi.

ZADANIE VIII

Sieć wypożyczania pojazdów zeroemisyjnych

OKRES
REALIZACJI
2021-2035SZACUNKOWY
KOSZT INWESTYCJI
n/dPOTENCJALNE ŹRÓDŁA
FINANSOWANIABudżet gminy
Fundusz Niskoemisyjnego
Transportu

OPIS ZADANIA

Realizacja zadania ma charakter komplementarny w odniesieniu do rozbudowy infrastruktury ścieżek i dróg rowerowych i przyczyni się do zwiększenia ilości podróży odbywanych z wykorzystaniem alternatywnych form transportu. W ramach zadania rozważyć należy wariantowo bądź rozwój istniejącej sieci wypożyczania rowerów miejskich, bądź rozszerzenie jej o możliwość wypożyczenia skutera lub hulajnogi elektrycznej. System wypożyczania pojazdów, przy stawkach które są akceptowalne dla użytkowników, nie służy samodzielnie, a jego uruchomienie może wiązać się z koniecznością dopłat budżetowych uzależnionych od ilości wypożyczeń oraz pojazdów dostępnych w systemie⁶.

⁶ <https://www.portalsamorzadowy.pl/gospodarka-komunalna/ile-gminy-doplacaja-do-miejskich-rowerow-wypozyczenie-najtansze-we-wroclawiu,95805.html>

ZADANIE IX

Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego



**OKRES
REALIZACJI**
2021-2025



**SZACUNKOWY
KOSZT INWESTYCJI**

1 500 000 zł



POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Budżet gminy

Regionalny Program Operacyjny
Województwa Wielkopolskiego

OPIS ZADANIA

W ramach zadania przewiduje się kontynuację prowadzonej budowy energooszczędnego oświetlenia, modernizacji opraw oświetlenia ulicznego (wymiana źródeł sodowych na źródła typu LED), doświetlenia przejść dla pieszych oraz skrzyżowań (również poprzez montaż autonomicznych opraw oświetleniowych zasilanych energią wiatru oraz słońca w miejscach, w których brak jest ciągów oświetlenia ulicznego). Zadanie więc ma z jednej strony charakter optymalizacji energetycznej, z drugiej poprawy bezpieczeństwa użytkowników dróg. Docelowo cała infrastruktura oświetleniowa powinna zostać objęta systemem sterowania i zarządzania umożliwiającym regulację strumienia świetlnego w zależności od warunków pogodowych oraz wykrywanie awarii.

ZADANIE X

Działania edukacyjne

		
OKRES REALIZACJI 2021-2035	SZACUNKOWY KOSZT INWESTYCJI n/d	POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA Budżet gminy Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

OPIS ZADANIA

Oceniając Strategię z perspektywy zakładanego efektu, zakres oddziaływania przedsięwzięć podejmowanych przez gminę jest mocno ograniczony. Dla osiągnięcia realnej zmiany konieczne są również rozległe inwestycje prywatne w zakup samochodów elektrycznych, montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych i zmiana nawyków transportowych (wybór komunikacji zbiorowej lub w okresie letnim – roweru, zamiast samochodu osobowego).

W tym celu powinny być prowadzone przez cały okres wdrażania Strategii - działania edukacyjne skierowane do dzieci i młodzieży (np. konkursy szkolne, lekcje i warsztaty tematyczne), pracowników urzędu (wyjazdy studyjne, uczestnictwo w konferencjach) oraz mieszkańców gminy (kampanie informacyjne w zakresie bonifikat i korzyści związanych z zakupem pojazdów elektrycznych).

6.1.6. Harmonogram realizacji działań

Tabela zamieszczona poniżej przedstawia ramowy harmonogram realizacji działań wskazanych w Strategii. Faktyczne podjęcie działań do realizacji uzależnione będzie od dostępności środków zewnętrznych (zwłaszcza dofinansowań ze środków NFOŚiGW oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Wielkopolskiego) oraz sytuacji budżetowej gminy.

Tabela 14: Harmonogram realizacji zadań w latach wdrażania Strategii - wykres Gantt'a (źródło: opracowanie własne)

'35										
'34										
'33										
'32										
'31										
'30										
'29										
'28										
'27										
'26										
'25										
'24										
'23										
'22										
'21										
'20										
'19										
L.p.										
I	Rozwój systemu informacji pasażerskiej									
II	Autonomiczne przystanki oraz mała architektura									
III	Bezpieczne boksy rowerowe									
IV	Rozbudowa systemu dróg rowerowych									
V	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych									
VI	Zakup służbowych samochodów elektrycznych									
VII	Obsługa komunikacji miejskiej pojazdami niskoemisyjnymi									
VIII	Sieć wypożyczania pojazdów zeroemisyjnych									
IX	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego									
X	Działania edukacyjne									

6.1.7. Struktura organizacyjna wdrażania Strategii rozwoju elektromobilności

Wiodącą rolę w monitorowaniu i wdrażaniu Strategii pełnić będzie Urząd Miejski w Środzie Wielkopolskiej. Strukturę organizacyjną urzędu określa Regulamin organizacyjny Urzędu Miejskiego w Środzie Wielkopolskiej nadany Zarządzeniem Wewnętrznym nr 24/2013 Burmistrza Miasta Środa Wielkopolska z dnia 15 listopada 2013 roku. Z uwagi na szeroki zakres tematyczny dokumentu (mobilność, efektywność energetyczna, technologie SMART CITY, komunikacja zbiorowa, inwestycje) realizacja Strategii będzie miała charakter międzywydziałowy angażując struktury urzędowe w następującym zakresie:

WYDZIAŁ INWESTYCJI I ZAMÓWIEŃ



- monitoring realizacji Strategii,
- koordynacja działań podejmowanych w ramach Strategii,
- realizacja zadań inwestycyjnych.

WYDZIAŁ ROZWOJU I PROMOCJI



- monitorowanie dostępnych funduszy zewnętrznych na finansowanie zaplanowanych inwestycji,
- wnioskowanie o przyznanie dofinansowania na planowane działania,
- monitorowanie dostępnych funduszy zewnętrznych na finansowanie zaplanowanych inwestycji.

WYDZIAŁ GOSPODARKI FINANSOWEJ



- zabezpieczanie środków finansowych na realizację Strategii w Budżecie oraz Wieloletnim Planie Finansowym.

6.1.8. Analiza SWOT

Poniżej przedstawiono analizę SWOT dla planowanego zakresu zadań i celów określonych w Strategii.

Nazwa SWOT pochodzi z języka angielskiego i oznacza:

- **S** – Strengths (silne strony): wszystko, co stanowi silne strony miasta i planowanych rozwiązań,
- **W** – Weaknesses (słabości): wszystko, co stanowi utrudnia realizację założonych planów,
- **O** – Opportunities (możliwości): wszystko, co może zwiększyć szanse powodzenia założonych planów,
- **T** – Threats (zagrożenia): wszystko, co zmniejsza szanse powodzenia założonych planów.

Tabela 15: Analiza SWOT (źródło: opracowanie własne)

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
• Wysoki stopień urbanizacji części miejskiej • Dostępność do linii energetycznych • Skuteczne działania Urzędu Gminy i Miasta w zakresie pozyskania finansowania zewnętrznego • Dobry poziom infrastruktury technicznej • Komunikacja miejska bezpłatna dla jej użytkowników • Inwestycje z zakresu infrastruktury ładowania	• Mały stopień inwestycji prywatnych w sektorze elektromobilności • Brak centrum przesiadkowego integrującego różne formy transportu • Realizacja wydatków inwestycyjnych uzależniona jest od możliwości pozyskania środków zewnętrznych • Brak środków własnych na realizację zadań inwestycyjnych – wdrożenie Strategii zależne jest przede wszystkim od finansowania zewnętrznego • Niedostateczna świadomość ekologiczna mieszkańców
SZANSE	ZAGROŻENIA
• Polityka krajowa i europejska ukierunkowana na rozwój elektromobilności i poprawę jakości powietrza • Wzrost dostępnych rozwiązań technologicznych (taniejąca technologia elektromobilności) • Potencjał dla rozwoju powiązań komunikacyjnych • Moda i rosnąca świadomość wśród ludzi potrzeby prowadzenia zdrowego trybu życia	• Rosnące ceny energii elektrycznej • Wysoki koszt zakupu pojazdów elektrycznych • Wzrost liczby pojazdów samochodowych w transporcie indywidualnym skutkującym rosnącą kongestią ruchu • Zmniejszenie budżetu dofinansowań unijnych w perspektywie budżetowej 2021-2027 • Recesja gospodarcza związana z epidemią COVID-19 • Ograniczenie dostępności środków finansowych na realizację projektów głównie inwestycyjnych • Depopulacja mieszkańców regionu

6.2. Udział mieszkańców w konsultacji Strategii rozwoju elektromobilności

W celu zbadania opinii mieszkańców w zakresie elektromobilności gminnej opracowano ankietę pn. „Badanie dotyczące elektromobilności w Gminie Środa Wielkopolska”. Ankietyzacja pozwoliła na określenie preferencji, oczekiwań, potrzeb, a także potencjalnych planów mieszkańców gminy w dziedzinie elektromobilności.

Wykorzystanie opinii osób współtworzących ruch lokalny, może spowodować wzrost zainteresowania elektromobilnością, a tym samym zwiększyć jego konkurencyjność względem transportu, wykorzystującego samochody spalinowe. Badanie było realizowane w formie formularza, udostępnionego na stronie internetowej gminy. Szczegółowy raport z przeprowadzonych badań, zawiera Załącznik nr 1 do opracowania.

Przed ostatecznym przyjęciem Strategii Uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej, projekt dokumentu został poddany:

- konsultacjom społecznym w terminie od 19 czerwca do 17 lipca 2020 r. – w ramach konsultacji złożony został jeden formularz z uwagami. Protokół z przeprowadzonych konsultacji społecznych wraz ze sposobem rozpatrzenia uwag wniesionych do dokumentu stanowi załącznik nr 2 do Strategii.

Ponadto na terenie Starego Rynku w Środzie Wielkopolskiej przeprowadzono działania informacyjno-promocyjne i edukacyjne. Przygotowano broszury, ulotki, i plakaty dotyczące elektromobilności.

- uzgodnieniom w trybie Art. 48. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 roku poz. 283) w zakresie możliwości odstąpienia od strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

6.3. Planowane działania informacyjno-promocyjne wybranej Strategii

W ramach projektu opracowania Strategii elektromobilności przewiduje się realizację następujących działań informacyjnych:

1. Uruchomienie działu informacyjnego (dostępny przez zakładkę „elektromobilność” na stronie internetowej Urzędu) na którym zamieszczane będą następujące informacje:
 - aktualności (wydarzenia, konkursy, szkolenia itp.),
 - ogólne informacje o zagadnieniu elektromobilności i pojazdach elektrycznych,
 - przebieg opracowania Strategii oraz informacje o ewentualnych aktualizacjach,

- mapy stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
 - informacje o możliwych systemach wsparcia (bonifikatach) dla posiadaczy pojazdów elektrycznych,
 - informacje o korzyściach środowiskowych płynących z wykorzystania pojazdów elektrycznych.
2. Przygotowanie publikacji promujących elektromobilność, w tym opracowanie i rozpowszechnianie plakatów, ulotek oraz informatorów na temat zagadnienia elektromobilności;
 3. Przygotowanie konkursów dla uczniów szkół związanych z promowaniem elektromobilności;
 4. Organizacja warsztatów i spotkań celem zwiększenia u mieszkańców gminy wiedzy z zakresu elektromobilności.

Działania planuje się realizować pod warunkiem pozyskania środków zewnętrznych na podstawie:

1. wsparcia z Funduszu Transportu Niskoemisyjnego na działania edukacyjne na podstawie art. 28 ust. 1 pkt. 8 ustawy o biokomponentach i biopaliwach ciekłych;
2. wsparcia z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu;
3. wsparcia ze źródeł Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
4. inne pojawiające się źródła wsparcia.

6.4. Źródła finansowania

Mimo korzyści środowiskowych i społecznych płynących z wdrażania rozwiązań z zakresu elektromobilności i SMART CITY, inwestycje w tym zakresie wiążą się z wysokimi nakładami, a analizując stronę wyłącznie ekonomiczną cechują się ujemną stopą zwrotu. Szczególnie jest to widoczne w przypadku samochodów oraz autobusów, których koszt zakupu może być nawet dwukrotnie wyższy niż zakupu pojazdów spalinowych. Zarazem jednak inwestycje w nowoczesne i czyste technologie mogą otrzymać wsparcie finansowe ze źródeł zewnętrznych. Najważniejszym instrumentem wsparcia jest Fundusz Transportu Niskoemisyjnego, powołany z dniem 28 lipca 2018 r. Wcześniej w polskim porządku prawnym nie stworzono tego typu funduszu celowego dedykowanego niskoemisyjnemu transportowi oraz paliwom alternatywnym.

Zasady funkcjonowania funduszu kształtują trzy rozporządzenia:

1. Rozporządzenie Ministra Aktywów Państwowych z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie szczegółowych warunków udzielania oraz sposobu rozliczania wsparcia udzielonego ze środków Funduszu Niskoemisyjnego Transportu (Dz. U. z 2019 r. poz. 2538)

2. Rozporządzenie Ministra Aktywów Państwowych z dnia 23 grudnia 2019 r. w sprawie szczegółowych kryteriów wyboru projektów do udzielenia wsparcia ze środków Funduszu Niskoemisyjnego Transportu (Dz. U. z 2019 r. poz. 2526)
3. Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 5 listopada 2019 r. w sprawie szczegółowych warunków udzielania wsparcia zakupu nowych pojazdów ze środków Funduszu Niskoemisyjnego Transportu osobom fizycznym niewykonywującym działalności gospodarczej i warunków rozliczania tego wsparcia (Dz. U. z 2019 r. poz. 2189) tura naboru będzie przypominać inne, funkcjonujące obecnie na rynku.

Oprócz Funduszu Transportu Niskoemisyjnego, działania z zakresu komunikacji zbiorowej uzyskać mogą wsparcie ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programu GEPARD. Program oferuje wsparcie w formie dotacji w wysokości do 60% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia oraz w formie pożyczki w wysokości do 100% różnicy pomiędzy wartością kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia, a wnioskowaną dotacją. Wsparcie, jest udzielane pod warunkiem, że podmiot zobowiązał się do zapewnienia trwałości projektu i użytkowania pojazdu objętego wsparciem zgodnie z przeznaczeniem przez co najmniej 2 lata od dnia jego nabycia i w przypadku gdy podmiotem ubiegającym się o wsparcie jest jednostka samorządu terytorialnego lub przedsiębiorca świadczący usługi komunalne oraz projekt obejmuje zakup pojazdów w celu świadczenia usług komunalnych – zapewnienia świadczenia tych usług na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

6.5. Analiza oddziaływania na środowisko, z uwzględnieniem potrzeb dotyczących łagodzenia zmian klimatu oraz odporności na klęski żywiołowe

W ramach potrzeb dotyczących łagodzenia zmian klimatu i odporności na klęski żywiołowe odniesiono się do Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030). Plan adaptacji wskazuje, iż sektor transportu jest szczególnie wrażliwy na kilka elementów zmian klimatycznych: silne wiatry, ulewy, podtopienia i osuwiska, opady śniegu i zjawiska lodowe, burze, niską i wysoką temperaturę oraz brak widoczności (mgła, smog). W ramach analizy odniesiono się do oddziaływania projektu w odniesieniu do każdego z ww. ryzyk.

1. Silne wiatry i burze - działaniem zwiększającym zdolność przedsięwzięcia do funkcjonowania w czasie burz i silnych wiatrów jest planowana modernizacja wiat przystankowych. W przypadku utrudnień w ruchu (powalone gałęzie i drzewa) o utrudnieniach w komunikacji informować będzie system informacji pasażerskiej.
2. Ulewy, powodzie i podtopienia - trasy linii komunikacyjnych prowadzone są w przeważającej mierze drogami głównymi, które wyposażone są w systemy odprowadzania wody, co umożliwi przemieszczanie się pojazdów po mieście nawet w przypadku silnych opadów atmosferycznych.

W przypadku wystąpienia lokalnych podtopień (np. z uwagi na gwałtowne opady) o utrudnieniach w komunikacji informować będzie system informacji pasażerskiej.

3. Opady śniegu, zjawiska lodowe oraz fale niskich i wysokich temperatur – działaniem podnoszącym zdolność wykorzystania komunikacji miejskiej w czasie fal ekstremalnie niskich bądź wysokich temperatur jest wybór do wykonywania przewozów pasażerskich autobusami wyposażonymi w klimatyzację.
4. Brak widoczności (mgły) – Poprawa widoczności i bezpieczeństwa na obszarach niedoświetlonych bądź zagrożonych częstymi mgłami utrudniającymi widoczność zapewniona została wdrożona na terenie gminy poprzez sukcesywną modernizację oświetlenia ulicznego.

Strategia rozwoju elektromobilności wywiera jednoznacznie pozytywny wpływ na środowisko poprzez realizowane cele tj.: zmniejszenie presji środowiskowej (spalanie paliw kopalnych, urbanizacja terenów zielonych) wywieranej przez człowieka, która stanowi jedną ze składowych zmian klimatycznych oraz zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów pochodzących z transportu. Jednakże należy zaznaczyć, iż na etapie sporządzania Strategii nie jest możliwe dokonanie szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko, ponieważ nie jest znana dokładna lokalizacja niektórych przedsięwzięć, jak również ich powierzchnia.

6.6. Monitoring wdrażania Strategii

Realizację wdrażania Strategii należy weryfikować w ramach systemu monitorowania i ewaluacji. Przewiduje się monitorowanie Strategii w okresach czteroletnich (z wyjątkiem pierwszego okresu obejmującego dodatkowo rok bazowy – 2019), w formie Raportu z wdrażania Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035. Przewiduje się tym samym opracowanie czterech raportów:



1. w roku 2024 – pierwszy raport za okres 2019-2023
2. w roku 2028 – drugi raport 2024-2027
3. w roku 2032 – trzeci raport 2028-2031
4. w roku 2036 – raport końcowy za rok 2032-2035 wraz z przyjęciem nowej Strategii na kolejną perspektywę.

W raportach znaleźć powinny się informacje o postępie we wdrażaniu Strategii, w szczególności:

- Zrealizowane działania w okresie raportowania;
- Informacja o poniesionych wydatkach budżetowych i pozyskanych środkach zewnętrznych na realizację Strategii;
- Wpływ zrealizowanych działań na cele Strategii;

- Zidentyfikowane przeszkody i problemy w realizacji działań zawartych w Strategii (wraz z rekomendacjami dotyczącymi ich rozwiązania);
- Rekomendacje w zakresie aktualizacji listy działań (wykreślenie działań których realizacja jest niezasadna bądź niemożliwa, dodanie nowych działań wpływających pozytywnie na założone cele Strategii);
- Opinie mieszkańców w zakresie realizacji Strategii (w przypadku ich pojawienia się);

W ramach raportów zaleca się poddanie analizie wskaźników stopnia wdrożenia Strategii, określonych w tabeli zamieszczonej poniżej.

Tabela 16: Wskaźniki monitorowania Strategii (źródło: opracowanie własne)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka wskaźnika	Pożądana zmiany wartości wskaźnika w okresie obowiązywania strategii
1	Liczba pojazdów zero i niskoemisyjnych użytkowanych w komunikacji publicznej	szt.	Wzrost
2	Liczba pojazdów elektrycznych użytkowanych przez Urząd Miasta i jednostki podległe	szt.	Wzrost
3	Liczba pojazdów elektrycznych zarejestrowanych na terenie gminy	szt.	Wzrost
4	Udział pojazdów elektrycznych w ogólnej liczbie zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy	%	Wzrost
5	Długość ścieżek rowerowych	km	Wzrost
6	Liczba ogólnodostępnych publicznych punktów ładowania pojazdów elektrycznych na obszarze administracyjnym gminy	szt.	Wzrost
9	Liczba spotkań/konferencji/warsztatów informacyjno-promocyjnych w zakresie elektromobilności i ochrony powietrza	szt.	Wzrost
10	Liczba samochodów elektrycznych dostępnych w systemie wypożyczalni	szt.	Wzrost

SPIS TABEL

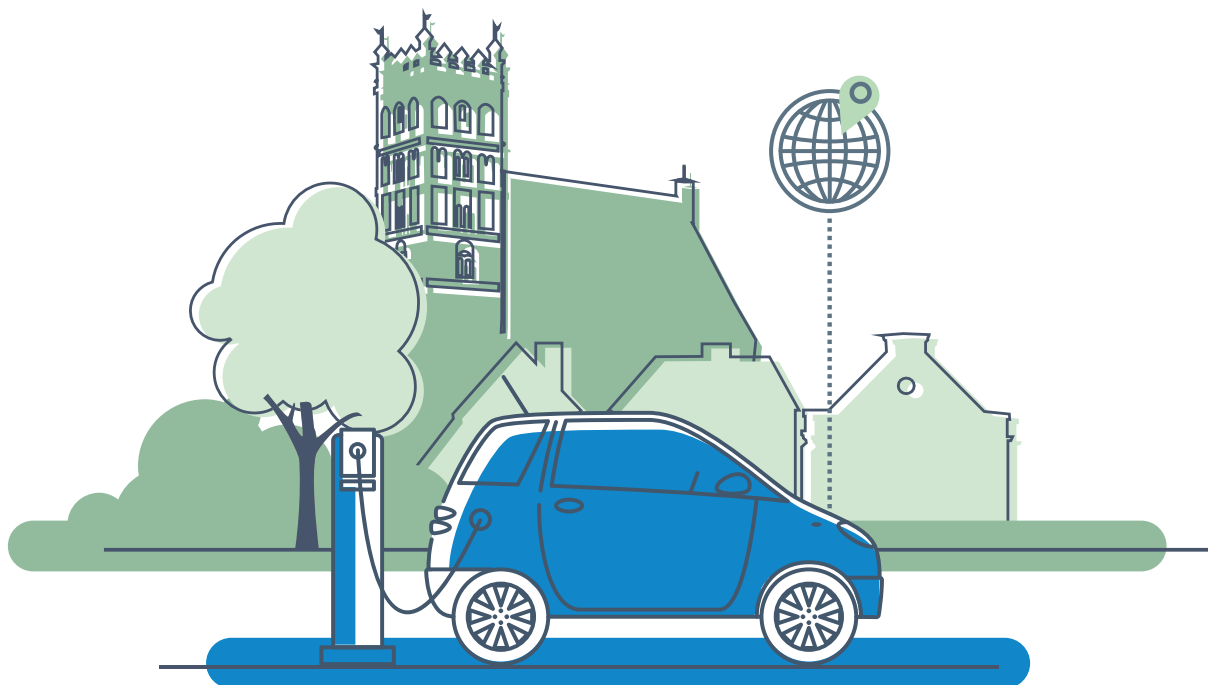
Tabela 1: Emisja dwutlenku węgla z transportu - porównanie wariantów (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)	23
Tabela 2: Długości poszczególnych kategorii dróg na terenie gminy Środa Wielkopolska	26
Tabela 3: Zestawienie parkingów publicznych zarządzanych przez Gminę Środa Wielkopolska (źródło: Urząd Gminy Środa Wielkopolska)	28
Tabela 4: Pojazdy zarejestrowane na terenie gminy wg. rodzaju paliwa (źródło: Bank Danych Lokalnych)	30
Tabela 5: Średnie natężenie ruchu (źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2015)	30
Tabela 6. Charakterystyka sieci elektroenergetycznej (źródło: Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja)	33
Tabela 7: Zestawienie zbiorcze linii energetycznych na terenie gminy Środa Wielkopolska w 2016 r. (źródło: Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja)	34
Tabela 8: Zbiorcze długości linii energetycznych zlokalizowanych na terenie w 2016 r. (źródło: Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja)	34
Tabela 9: Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną – Wariant I (źródło: Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja)	35
Tabela 10: Prognozowane zapotrzebowanie na energię elektryczną – Wariant II (źródło: Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i gminy Środa Wielkopolska Aktualizacja)	36
Tabela 11: Prognozowana liczba pojazdów elektrycznych wraz z rocznym zapotrzebowaniem na energię elektryczną [MWh] (źródło: Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, Ministerstwo Energii, 2016 r.)	36
Tabela 12: Macierz adekwatności zaproponowanych działań względem wyznaczonych w dokumencie celów (źródło: opracowanie własne)	46
Tabela 13: Rekomendowane lokalizacje stacji ładowania (źródło: opracowanie własne)	53
Tabela 14: Harmonogram realizacji zadań w latach wdrażania Strategii - wykres Gantta (źródło: opracowanie własne)	66
Tabela 15: Analiza SWOT (źródło: opracowanie własne)	68
Tabela 16: Wskaźniki monitorowania Strategii (źródło: opracowanie własne)	73

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1: Odległości z gminy Środa Wielkopolska do głównych ośrodków miejskich w kraju (źródło: opracowanie własne).....	9
Rysunek 2: Procentowy udział poszczególnych źródeł emisji w sumarycznej wielkości pyłu PM ₁₀ , PM _{2,5} (źródło: Program Ochrony Powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM ₁₀ , PM _{2,5} oraz B(a)P)	13
Rysunek 3: Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM _{2,5} ze źródeł powierzchniowych na terenie strefy wielkopolskiej (źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM ₁₀ , PM _{2,5} oraz B(a)P)	14
Rysunek 4: Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM _{2,5} ze źródeł punktowych na terenie strefy wielkopolskiej (źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM ₁₀ , PM _{2,5} oraz B(a)P)	15
Rysunek 5: Lokalizacja i wielkość emisji pyłu PM _{2,5} ze źródeł liniowych na terenie strefy wielkopolskiej (źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM ₁₀ , PM _{2,5} oraz B(a)P)	16
Rysunek 6: Źródła emisji CO ₂ w podziale na sektory (źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami mobilności miejskiej dla gminy Środa Wielkopolska).....	18
Rysunek 7: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia tlenkami siarki, źródło: (Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Raport wojewódzki za rok 2018)	18
Rysunek 8: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia tlenkami azotu (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018)	19
Rysunek 9: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia pyłem PM _{2,5} (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018)	20
Rysunek 10: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia pyłem PM ₁₀ (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018)	21
Rysunek 11: Stan jakości powietrza – poziomy stężenie zanieczyszczenia B(a)P (źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018).....	22
Rysunek 12: Emisja dwutlenku węgla z transportu - porównanie wariantów – wykres (dane w MgCO ₂) (źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS)	24
Rysunek 13: Podstawowy układ drogowy gminy Środa Wielkopolska (źródło: opracowanie własne)...	26
Rysunek 14: Schemat połączeń istniejących i planowanych do utworzenia w ramach Poznańskiej Kolei Metropolitarnej (źródło: http://www.kolej.metropoliapoznan.pl)	27
Rysunek 15 Mapa obszaru strefy płatnego parkowania	28
Rysunek 16 Plan linii komunikacji publicznej	29

Rysunek 17: Czas jaki ankietowani są w stanie poświęcić na ładowanie samochodu elektrycznego (źródło: ankietyzacja przeprowadzona na potrzeby opracowania Strategii)	38
Rysunek 18: Mix infrastruktury ładowania (źródło: opracowanie własne na podstawie danych branżowych)	52
Rysunek 19: Centrum przesiadkowe dla rowerzystów w Siemianowicach Śląskich.....	55
Rysunek 1: Struktura częstotliwości przemieszczania się samochodem.....	78
Rysunek 2: Średnio pokonywane kilometry samochodem w ciągu dnia.....	79
Rysunek 3: Ilość samochodów przypadająca na jedno gospodarstwo domowe	79
Rysunek 4: Najczęściej wybierany sposób przemieszczania się po gminie	80
Rysunek 5: Doświadczenie ankietowanych w podróżowaniu pojazdami o napędzie elektrycznym	80
Rysunek 6: Najważniejsze kryteria przy zakupie samochodu.....	81
Rysunek 7: Zainteresowanie potencjalnym zakupem samochodu elektrycznego	82
Rysunek 8: Okres, w którym ankietowani biorą pod uwagę zakup samochodu elektrycznego	82
Rysunek 9: Czynniki powstrzymujące respondentów przed zakupem samochodu elektrycznego	83
Rysunek 10: Czynniki zachęcające do zakupu samochodu elektrycznego	83
Rysunek 11: Powody zakupu samochodu elektrycznego	84
Rysunek 12: Czas jaki ankietowani są w stanie poświęcić na ładowanie samochodu elektrycznego.....	85
Rysunek 13: Badanie postaw – część 1	86
Rysunek 14: Badanie postaw – część 2	86
Rysunek 15: Badanie postaw – część 3	87
Rysunek 16: Badanie postaw – część 4	87
Rysunek 17: Poziom istotności rozwoju elektromobilności w gminie Środa Wielkopolska.....	88
Rysunek 18: Preferowane miejsca wyboru ładowania samochodów elektrycznych	88
Rysunek 19: Preferowane działania lub inwestycje w zakresie ekomobilności.....	89

ZAŁĄCZNIK NR 1



RAPORT Z ANKIETYZACJI

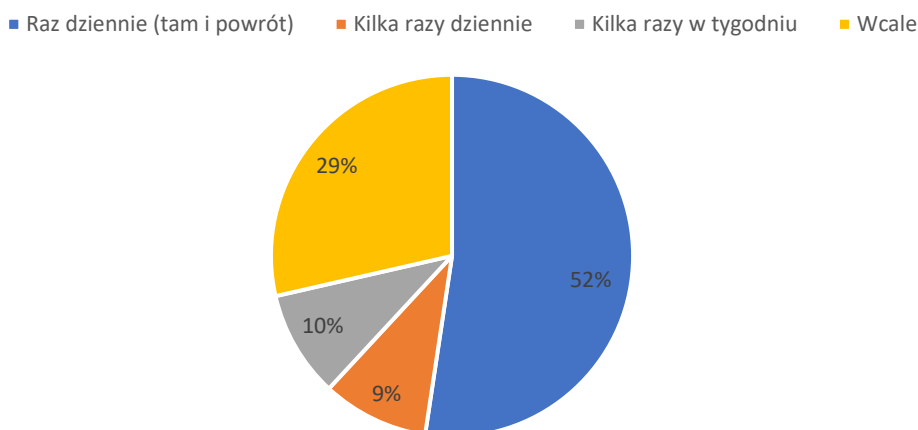
Przeprowadzonej na potrzeby opracowania dokumentu pn.
„Strategia rozwoju elektromobilności
dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035”

Środa Wielkopolska, 2020 r.

W celu zbadania opinii mieszkańców w zakresie elektromobilności miejskiej przeprowadzono badanie dotyczące elektromobilności w gminie Środa Wielkopolska. Ankietyzacja wraz z udostępnionym formularzem składania wniosków i postulatów pozwoliła na określenie preferencji, oczekiwań, potrzeb, a także potencjalnych planów mieszkańców gminy w dziedzinie elektromobilności. Odpowiednie wykorzystanie opinii osób współtworzących ruch lokalny może spowodować wzrost zainteresowania elektromobilnością, a tym samym zwiększyć jego konkurencyjność względem transportu wykorzystującego samochody spalinowe. Badanie było realizowane w formie formularza udostępnionego na stronie internetowej gminy. Dane zbierane były w okresie od 24 lutego do 15 marca 2020 r. W trakcie ankietyzacji wpłynęło łącznie 21 odpowiedzi. Zaprezentowana w dalszej części analiza przedstawia zsumowane wyniki przeprowadzonego badania.

Ankietowani to w 62% kobiety, a w 38% mężczyźni. Najliczniejszą grupę stanowią osoby pomiędzy 27 a 65 rokiem życia (43% badanych). Osoby w wieku od 19 do 26 roku życia oraz w wieku powyżej 65 lat stanowią po 28,5% ogółu ankietowanych. Osoby do 18 roku życia wzięły udział w badaniu, pomimo takiej możliwości. Zdecydowana większość ankietowanych, bo 86%, wskazała jako miejsce swojego zamieszkania gminę Środa Wielkopolska. Pozostałe miejscowości to Brodowo (9%) oraz Pigłowice (5%).

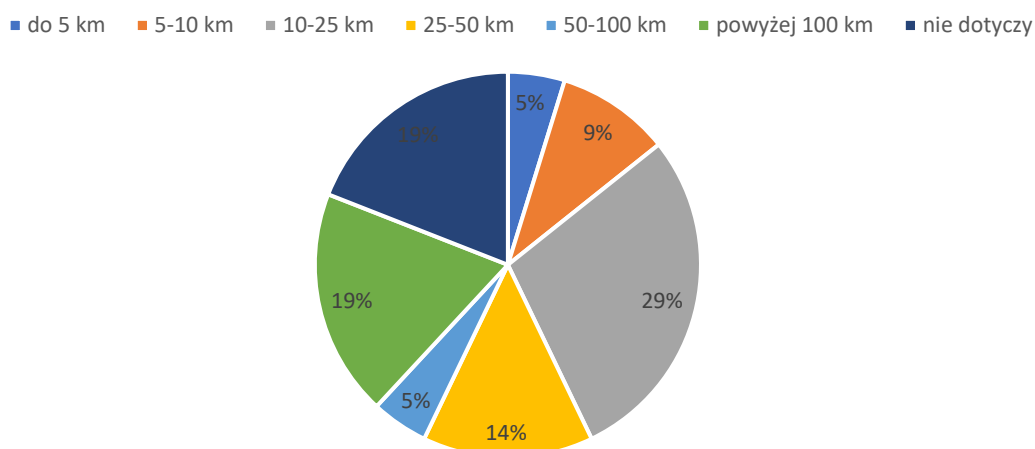
Ankietowani na pytanie, jak często korzystają z samochodu, w 52% odpowiedzieli, że raz dziennie (tam i powrót). Druga pod względem liczebności grupa nie przemieszcza się samochodem wcale (29%), 10% ankietowanych korzysta z samochodu kilka razy w tygodniu. Natomiast wyłącznie 9% procent osób deklaruje, że korzysta z samochodu kilka razy dziennie. Strukturę odpowiedzi przedstawiono na wykresie (Rysunek 20).



Rysunek 20: Struktura częstotliwości przemieszczania się samochodem

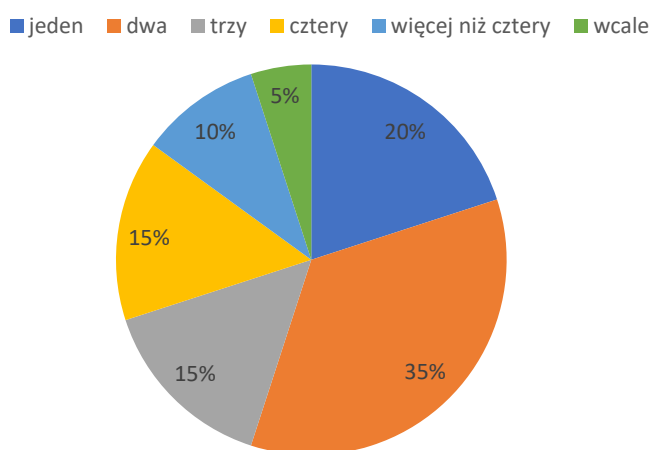
Ilość średnio przemierzanych samochodem kilometrów w ciągu dnia przez respondentów rozkłada się bardzo różnorodnie, 25% spośród badanych pokonuje w ciągu dnia od 10 do 25 km, 19% ankietowanych

pokonuje powyżej 100 km w ciągu dnia, podobnie, bo 14% od 25 do 50 km. Wykres prezentuje jak rozkłada się poziom mobilności wśród ankietowanych (Rysunek 21).



Rysunek 21: Średnio pokonywane kilometry samochodem w ciągu dnia

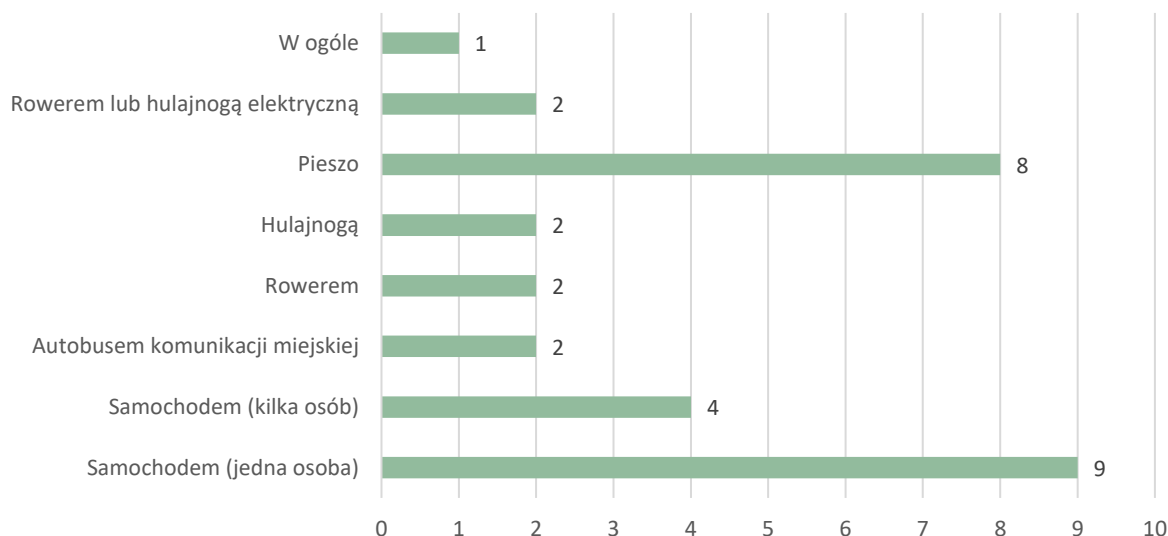
Badając profil ankietowanych zapytano o to, ile samochodów posiadają aktualnie w swoich gospodarstwach domowych oraz czy w najbliższym czasie planują zakup nowego lub zmianę samochodu. Większość spośród ankietowanych (55%) jest w posiadaniu jednego lub dwóch samochodów w swoim gospodarstwie domowym. Zaś 33% ogółu ankietowanych deklaruje chęć zakupu samochodu w najbliższym czasie. Poniższy wykres przedstawia w jaki sposób rozkłada się liczba samochodów przypadająca na jedno gospodarstwo domowe. Większość ankietowanych posiada więcej niż jeden samochód w swoim gospodarstwie domowym.



Rysunek 22: Ilość samochodów przypadająca na jedno gospodarstwo domowe

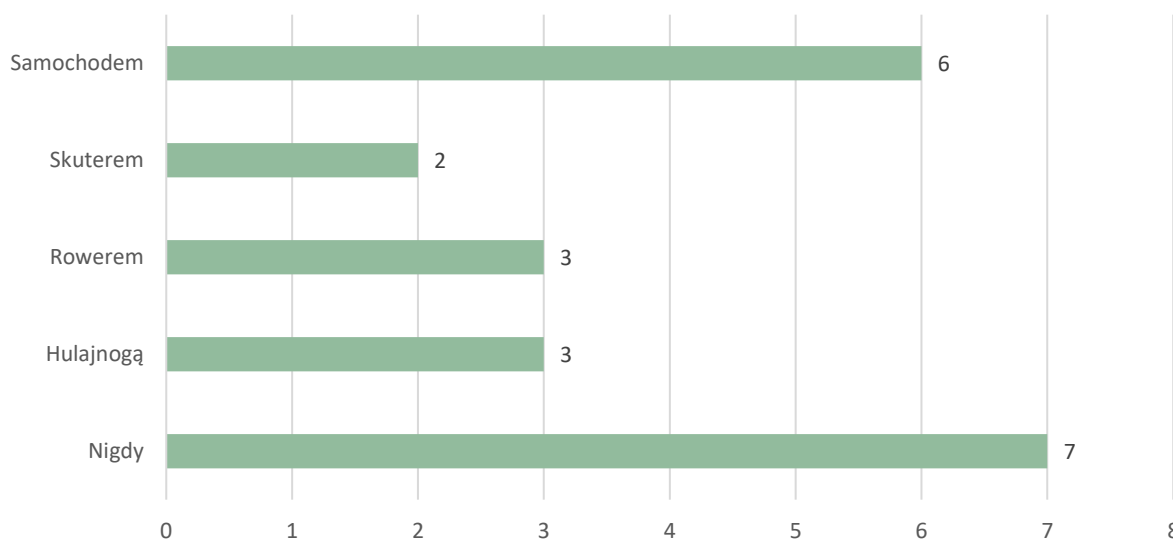
W kolejnym kroku zapytano respondentów, w jaki sposób najczęściej przemieszczają się po terenie gminy Środa Wielkopolska. Przy tym pytaniu mieszkańcy mieli możliwość udzielenia dwóch odpowiedzi. Znaczna większość ankietowanych wskazała, iż wykorzystuje do tego samochód jeżdżąc samemu (43%

ankietowanych). 8 osób (38%) przemieszcza się po gminie pieszo, zaś wyłącznie 2 osoby zadeklarowały, że przemieszczają się po gminie komunikacją publiczną (9,5%).



Rysunek 23: Najczęściej wybierany sposób przemieszczania się po gminie

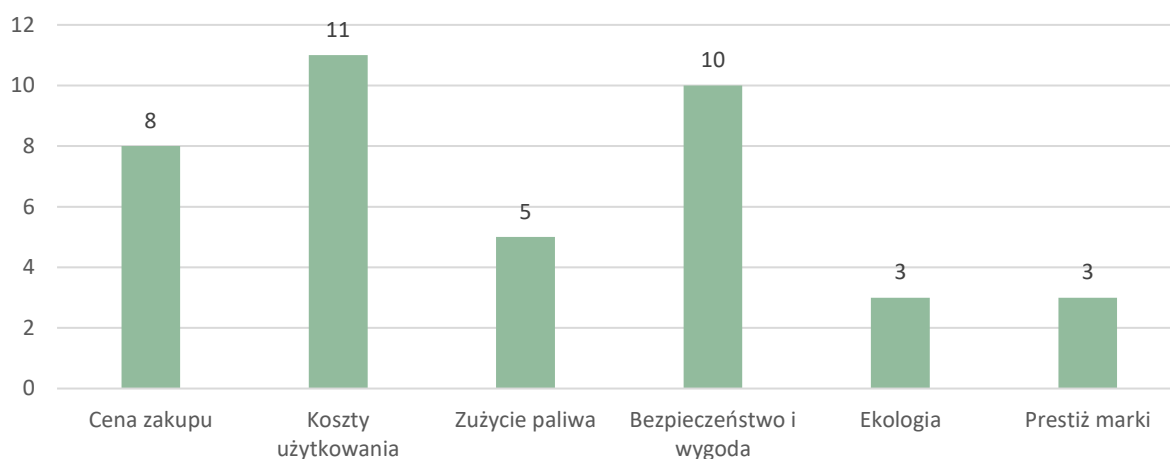
Na pytanie, czy ankietowani kiedykolwiek podróżowali pojazdem o napędzie elektrycznym jako kierowca 67% spośród osób biorących udział w badaniu zadeklarowało, że miało taką możliwość. Najwięcej osób spośród tej puli podróżowało samochodem elektrycznym – 6 osób. Strukturę odpowiedzi przedstawiono na wykresie (Rysunek 24), przy tym pytaniu ankietowani mogli udzielić kilku odpowiedzi.



Rysunek 24: Doświadczenie ankietowanych w podróżowaniu pojazdami o napędzie elektrycznym

Badając ogólne postawy elektromobilności wśród mieszkańców gminy oraz innych użytkowników gminnej infrastruktury drogowej zapytano, jakie kryteria doboru towarzyszą respondentom przy zakupie samochodu. Tu ankietowani mogli udzielić kilku odpowiedzi. Na pytanie, jakie kryteria są dla nich dominujące przy dokonywaniu wyboru – większość zadeklarowała kwestie ekonomiczne – cena zakupu

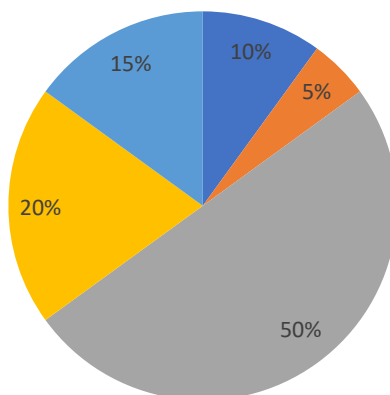
(8 osób, co stanowi 38% badanych), koszty użytkowania (11 osób, co stanowi 52% spośród badanych) oraz zużycie paliwa (5 osób, stanowiących 24% badanych). Bezpieczeństwo i wygoda użytkowania stanowią kryterium drugie pod względem istotności – jest ważne dla 10 respondentów, którzy stanowią 48% ogółu ankietowanych. Należy jednocześnie zauważyć, że stosunkowo niewielki procent badanych kieruje się przy zakupie nowego samochodu względami środowiskowymi, wyłącznie 14% respondentów wskazuje jako kryterium wyboru nowego samochodu ekologię (3 osoby).



Rysunek 25: Najważniejsze kryteria przy zakupie samochodu

Na pytanie, czy kiedykolwiek ankietowani rozważali zakup samochodu elektrycznego odpowiedzi rozłożyły się różnorodnie. Stosunek osób zupełnie niezainteresowanych zakupem samochodu elektrycznego (15%) do ilości osób, które kiedykolwiek brały pod uwagę zakup takiego samochodu w swoich rozważaniach wskazuje na znaczne, potencjalne zainteresowanie rynkiem samochodów elektrycznych w mieście. Aż 75% respondentów deklaruje, iż rozważało kiedykolwiek zakup takiego samochodu. Dwie spośród ankietowanych osób wskazały, że są posiadaczem „elektryka”, jednakże można przyjąć, że posiadanie samochodu elektrycznego wskazali również właściciele samochodów hybrydowych.

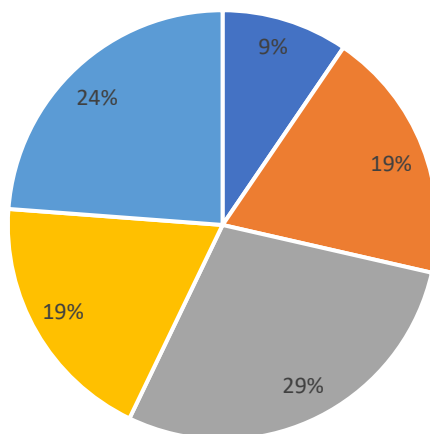
- Jestem posiadaczem takiego samochodu
- Rozważałem zakup w najbliższym czasie
- Rozważam zakup, lecz nie wiem kiedy to nastąpi
- Rozważałem, lecz nie zdecydowałem się finalnie
- Nigdy nie rozważałem zakupu takiego samochodu



Rysunek 26: Zainteresowanie potencjalnym zakupem samochodu elektrycznego

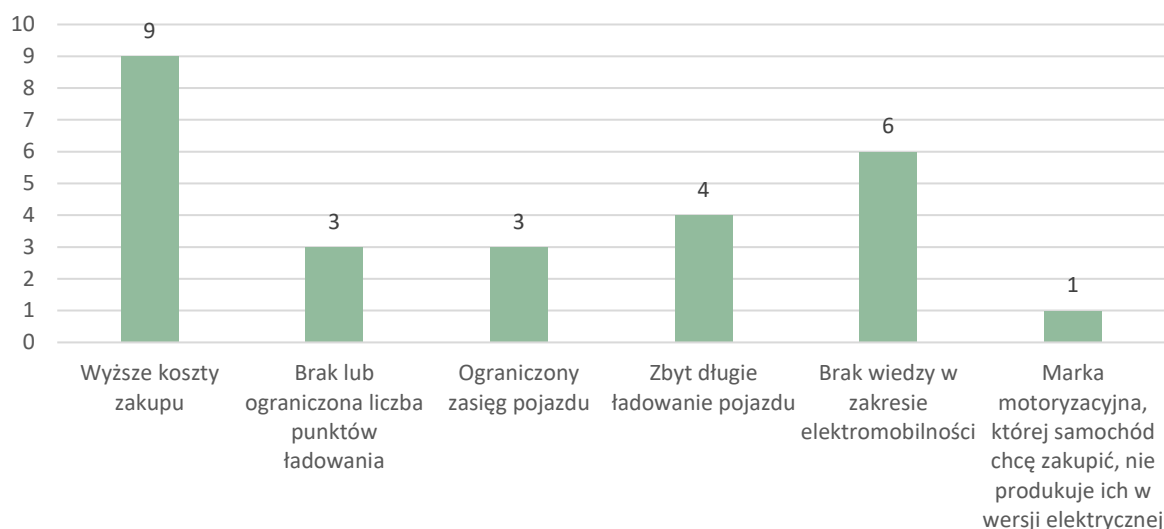
Pytanie dotyczące potencjalnego okresu, w którym ankietowani braliby pod uwagę zakup samochodu elektrycznego wykazuje, że znaczna część respondentów rozważa zakup takiego samochodu, jednakże dopiero po upływie przynajmniej 5 lat (29%). Wyłącznie 24% respondentów nie bierze pod uwagę zakupu tego typu pojazdu w żadnej perspektywie czasowej. Strukturę odpowiedzi przedstawiono na wykresie (Rysunek 27).

- do 1 roku
- do 3 lat
- do 5 lat
- powyżej 5 lat
- nigdy



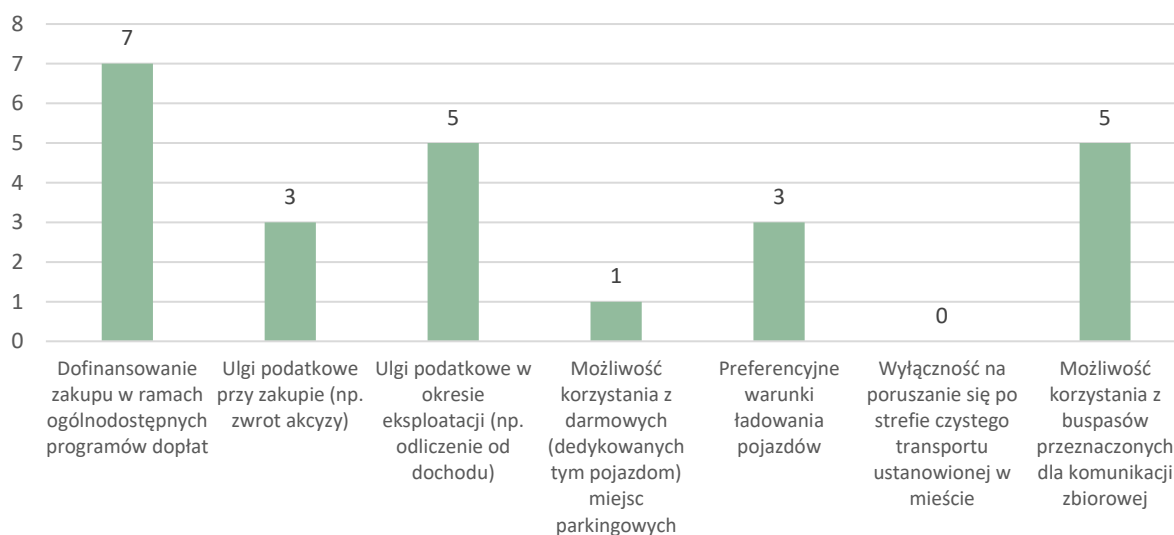
Rysunek 27: Okres, w którym ankietowani biorą pod uwagę zakup samochodu elektrycznego

Badając intencje i preferencje ankietowanych w zakresie wdrożenia elektromobilności w swoje codzienne życie zapytano również, co ewentualnie powstrzymuje ich przed zakupem samochodu elektrycznego. Respondenci mogli udzielić maksymalnie trzech odpowiedzi. Opinie mieszkańców zaprezentowano na wykresie poniżej (Rysunek 28). Czynniki powstrzymującymi przed zakupem takiego pojazdu w pierwszej kolejności okazują się być wyższe koszty zakupu (45% badanych) oraz brak wiedzy w zakresie elektromobilności (30% badanych).



Rysunek 28: Czynniki powstrzymujące respondentów przed zakupem samochodu elektrycznego

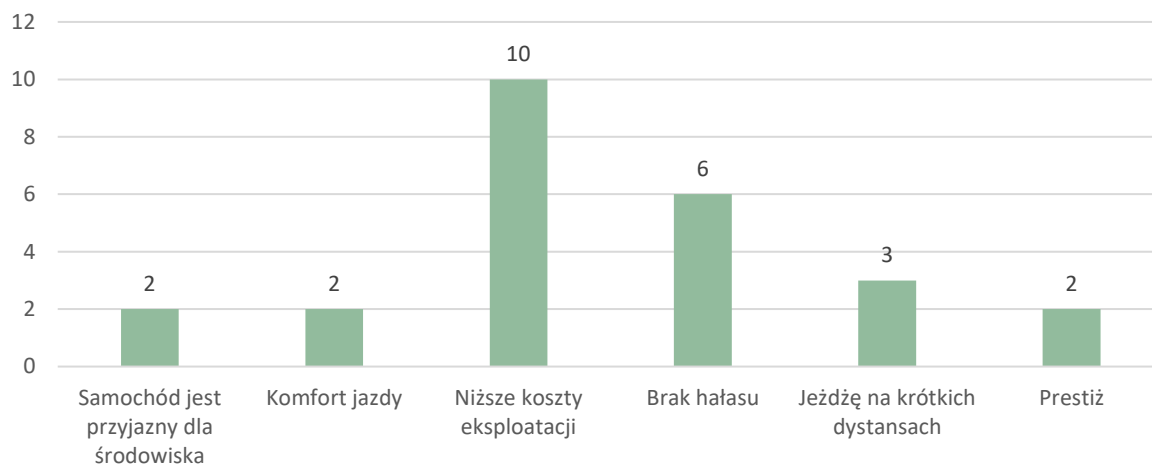
Biorąc pod uwagę, iż najistotniejszym czynnikiem powstrzymującym ankietowanych przed zakupem pojazdu napędzanego elektrycznością są wyższe koszty zakupu, zasadnym wydaje się zatem, że czynnikami jakie skłoniłyby ich do zmiany zdania są przede wszystkim ulgi i zewnętrzne wsparcie finansowe w zakupie i utrzymaniu takiego samochodu. 7 ankietowanych (33%) do zakupu samochodu elektrycznego zachęciłoby jego dofinansowanie. Strukturę odpowiedzi respondentów w tym zakresie przedstawia kolejny wykres (Rysunek 29), ankietowani mieli możliwość zaznaczenia maksymalnie trzech odpowiedzi.



Rysunek 29: Czynniki zachęcające do zakupu samochodu elektrycznego

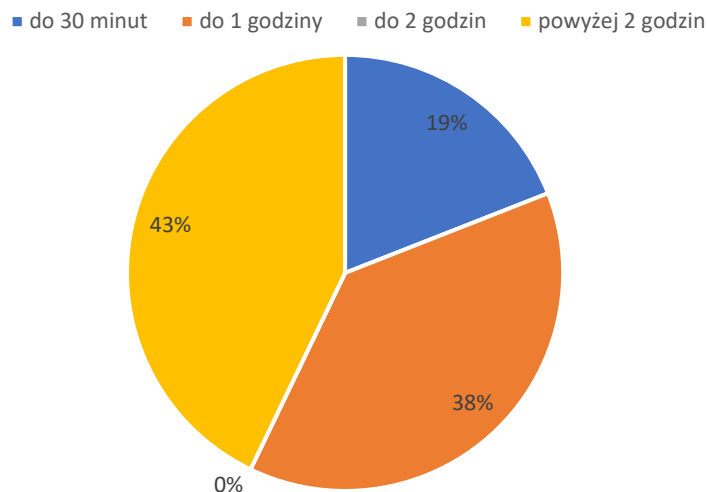
Pytając respondentów o to, jaki byłby powód zakupu przez nich „elektryka”, odpowiedzieli, że byłoby to przede wszystkim niższe koszty eksploatacji takiego samochodu (10 osób, stanowiących 48% ankietowanych), przy czym opłacalność eksploatacji takiego samochodu jest jednoznaczna potrzebą stabilizacji i odpowiednich cen na rynku zakupu energii elektrycznej. Strukturę odpowiedzi

w tym zakresie przedstawiono na wykresie (Rysunek 30), ankietowani mieli możliwość zaznaczenia maksymalnie trzech odpowiedzi.



Rysunek 30: Powody zakupu samochodu elektrycznego

Rozważając zagadnienia dotyczące potencjału rozwojowego elektromobilności na terenie miasta zapytano również respondentów, ile potencjalnie czasu są w stanie poświęcić na jednorazowe ładowanie samochodu. Znaczna część ankietowanych deklaruje, że byłiby w stanie na ładowanie samochodu poświęcić powyżej 2 godzin swojego czasu (43% ankietowanych), niewiele mniej osób jest w stanie na ładowanie samochodu poświęcić do 1 godziny (38% ankietowanych), natomiast 19% spośród respondentów deklaruje, że nie na ładowanie samochodu elektrycznego byłiby w stanie poświęcić maksymalnie 30 minut. Tak zadeklarowane odpowiedzi wskazują na fakt, iż próba mieszkańców miasta na jakiej przeprowadzono badanie wykazuje wysoką tolerancję dla zmian przyzwyczajeń transportowych.



Rysunek 31: Czas jaki ankietowani są w stanie poświęcić na ładowanie samochodu elektrycznego

Drugą część ankiety stanowiła sonda badająca postawę i opinię ankietowanych w zakresie podstawowych zagadnień dotyczących elektromobilności. Poproszono respondentów o określenie, w jakim stopniu zgadzają się z czterema poniższymi stwierdzeniami:

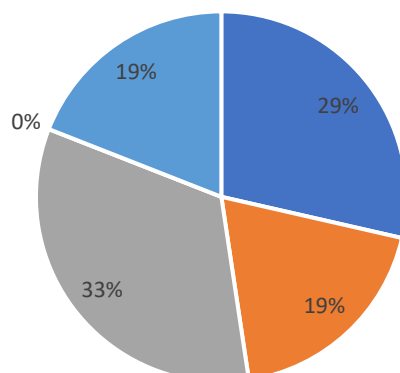
- 1) Paliwa alternatywne i elektromobilność, to przyszłość motoryzacji.
- 2) Bez aktywnego wsparcia państwa, rynek pojazdów napędzanych prądem, gazem skroplonym czy sprężonym, a także infrastruktura stacji ładowania/tankowania takich pojazdów będzie rozwijał się zbyt wolno.
- 3) Transport zeroemisyjny pozwoli gminie zmniejszyć problem smogu.
- 4) Przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej, powinny wymieniać tabor na pojazdy zeroemisyjne.

Strukturę odpowiedzi respondentów przedstawiają kolejne wykresy.

Z opinią, że paliwa alternatywne i elektromobilność, to przyszłość motoryzacji w mniejszym lub większym stopniu zgadza się 48% respondentów, negatywnych opinii w tym obszarze odnotowuje się na poziomie 19%.

Paliwa alternatywne i elektromobilność, to przyszłość motoryzacji

- Zdecydowanie się zgadzam
- Nie mam zdania
- Zdecydowanie się nie zgadzam
- Raczej się zgadzam
- Raczej się nie zgadzam

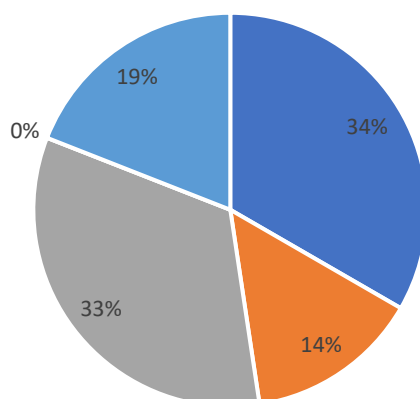


Rysunek 32: Badanie postaw – część 1

Na stanowisku, iż bez wsparcia państwa, rynek pojazdów napędzanych prądem będzie rozwijał się zbyt wolno stoi 48% ankietowanych. Część ankietowanych, która nie zgadza się z tym stwierdzeniem to 19%. Pozostali respondenci nie mają w tym zakresie zdania.

Bez aktywnego wsparcia Państwa, rynek pojazdów napędzanych prądem będzie rozwijał się zbyt wolno.

- Zdecydowanie się zgadzam
- Raczej się zgadzam
- Nie mam zdania
- Raczej się nie zgadzam
- Zdecydowanie się nie zgadzam

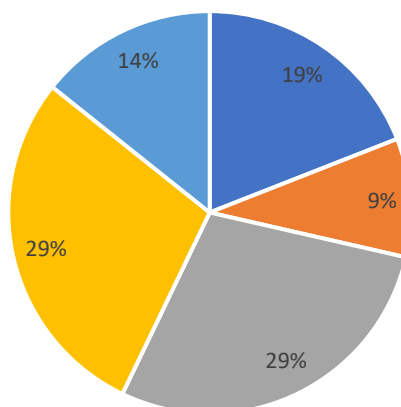


Rysunek 33: Badanie postaw – część 2

Opinię, że transport zeroemisyjny pozwoli miastu zmniejszyć problem smogu podziela wyłącznie 28% ankietowanych, 43% ankietowanych raczej lub zdecydowanie nie zgadza się z tym stwierdzeniem.

Transport zeroemisyjny pozwoli miastu zmniejszyć problem smogu.

■ Zdecydowanie się zgadzam ■ Raczej się zgadzam ■ Nie mam zdania
■ Raczej się nie zgadzam ■ Zdecydowanie się nie zgadzam

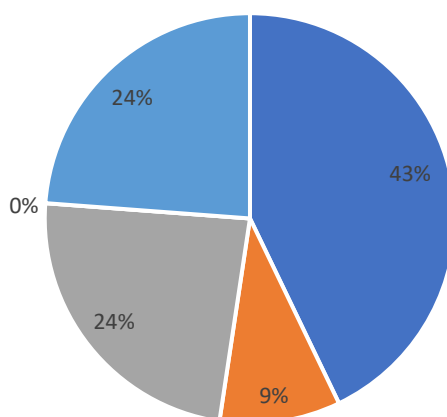


Rysunek 34: Badanie postaw – część 3

Ostatnie stwierdzenia dotyczyły transportu miejskiego - w tym zakresie opinie ankietowanych wpisują się w ogólny typ postaw, który wyłania się z poprzednich odpowiedzi. 52% ankietowanych jest zdania, że przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej, powinny wymieniać tabor na pojazdy zeroemisyjne.

Przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej, powinny wymieniać tabor na pojazdy zeroemisyjne.

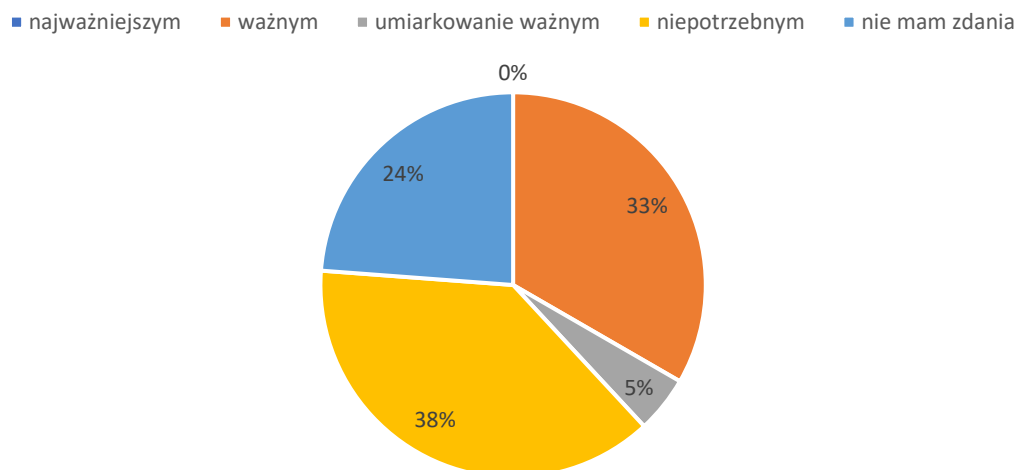
■ Zdecydowanie się zgadzam ■ Raczej się zgadzam ■ Nie mam zdania
■ Raczej się nie zgadzam ■ Zdecydowanie się nie zgadzam



Rysunek 35: Badanie postaw – część 4

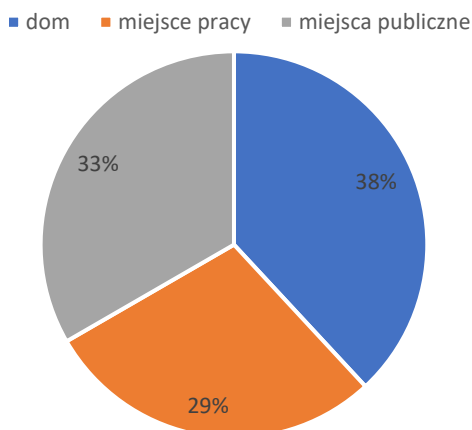
W ostatniej części ankiety zapytano respondentów o to, jak ważny ich zdaniem jest rozwój miasta oparty na elektromobilności oraz jakie miejsca lokalizacji stacji ładowania w gminie uważaliby za najbardziej optymalne i użyteczne. Pierwsze pytanie („Na ile Pani/Pana zdaniem istotnym kierunkiem rozwoju gminy Środa Wielkopolska jest elektromobilność?”) potwierdziło opinię średniego priorytetu dla rozwoju tego sektora w mieście – 38% ankietowanych uważa, że rozwój elektromobilności w mieście

jest ważnym lub umiarkowanie ważnym kierunkiem, tyle samo bo 38% ankietowanych uważa go za kierunek umiarkowanie ważny dla rozwoju gminy. Strukturę odpowiedzi w tym zakresie przedstawia kolejny wykres (Rysunek 36).



Rysunek 36: Poziom istotności rozwoju elektromobilności w gminie Środa Wielkopolska

Na pytanie, gdzie najchętniej ankietowani korzystaliby z infrastruktury stacji ładowania samochodów w pierwszej kolejności wskazano dom (38% ankietowanych), spora część respondentów chętnie korzystałaby ze stacji ładowania w miejscach publicznych (33% ankietowanych), pozostali ankietowani wskazali w tym celu miejsce pracy (29% ankietowanych).



Rysunek 37: Preferowane miejsca wyboru ładowania samochodów elektrycznych

Ponadto zapytano również mieszkańców jakie działania lub inwestycje w zakresie transportu i infrastruktury transportowej powinny zostać wdrożone na terenie gminy Środa Wielkopolska, aby przyczynić się do rozwoju elektromobilności, strukturę odpowiedzi w tym zakresie prezentuje poniższy wykres (Rysunek 38).



Rysunek 38: Preferowane działania lub inwestycje w zakresie ekomobilności

Ponieważ optymalne rozlokowanie stacji ładowania w sferze miejsc publicznych jest szczególnym wyzwaniem dla samorządu, również ze względu na fakt, iż rynek indywidualnego transportu zeroemisyjnego aktualnie znajduje się w fazie rozwojowej, zapytano ankietowanych, które ich zdaniem miejsca są najistotniejsze pod względem przyszłego zlokalizowania infrastruktury ogólnodostępnych stacji ładowania. Tutaj ankietowani priorytetowo wskazali takie miejsca jak:

- Osiedla mieszkaniowe;
- Centrum miasta;
- Parkingi przy budynkach użyteczności publicznej.

W ramach przeprowadzonej ankietyzacji, interesariusze mieli możliwość złożenia do przygotowywanego projektu dokumentu Strategii Rozwoju Elektromobilności dla gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035 własne postulaty lub wnioski (w formie formularza zawartego w ankiecie). Przez cały okres zbierania opinii mieszkańców i innych użytkowników infrastruktury transportowej gminy nie wpłynął żaden wniosek lub postulat.

Przeprowadzone badanie ankietowe pozwoliło na określenie ogólnego obrazu postaw mieszkańców w sferze samej mobilności oraz w dalszej części zbadanie poziomu otwartości na rozwój wykorzystania w transporcie indywidualnym oraz publicznym pojazdów elektrycznych. Osoby biorące udział w badaniu ankietowym to w większości mieszkańcy gminy Środa Wielkopolska, w wieku produkcyjnym, posiadający w większości w swoich gospodarstwach domowych jeden i więcej samochodów, z których korzystają średnio kilka razy dziennie. 48% badanych stwierdza, że pojazdy napędzane prądem i paliwami alternatywnymi to przyszłość motoryzacji. Część badanych zwraca uwagę, na pozytywne skutki wpływu ww. na środowisko (zmniejszenie smogu i hałasu). Tym nie mniej, mimo chęci zakupu pojazdu zeroemisyjnego, który rozważało lub rozważa 75% ankietowanych, wciąż decyduje się na to niewielka liczba osób. Głównymi barierami wskazywanymi przez badanych są: wysoka cena samochodu oraz brak wystarczającej wiedzy na temat elektromobilności. Sytuację mogłyby zmienić programy dopłat do

zakupu takich pojazdów, ulgi podatkowe a nawet preferencyjne warunki ładowania pojazdów. Aż 52% ankietowanych stoi na stanowisku, że bez aktywnego włączenia się państwa w rozwój elektromobilności w Polsce, rynek ten będzie rozwijał się zbyt wolno. Co ciekawe, 52% badanych stwierdza, że przedsiębiorstwo komunikacji miejskiej powinno wymieniać tabor na zeroemisyjny. Podsumowując zakres przeprowadzonego badania, należy stwierdzić, że mieszkańcy gminy i ich powszechna postawa mogą stanowić w przyszłości dobre, otwarte środowisko zmian i rozwoju Środy Wielkopolskiej w kierunku elektromobilności. Wymagać to będzie jednakże przeprowadzenia szerokiej skali działań edukacyjno-promocyjnych w zakresie elektromobilności.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1: Struktura częstotliwości przemieszczania się samochodem.....	78
Rysunek 2: Średnio pokonywane kilometry samochodem w ciągu dnia.....	79
Rysunek 3: Ilość samochodów przypadająca na jedno gospodarstwo domowe	79
Rysunek 4: Najczęściej wybierany sposób przemieszczania się po gminie	80
Rysunek 5: Doświadczenie ankietowanych w podróżowaniu pojazdami o napędzie elektrycznym	80
Rysunek 6: Najważniejsze kryteria przy zakupie samochodu	81
Rysunek 7: Zainteresowanie potencjalnym zakupem samochodu elektrycznego	82
Rysunek 8: Okres, w którym ankietowani biorą pod uwagę zakup samochodu elektrycznego	82
Rysunek 9: Czynniki powstrzymujące respondentów przed zakupem samochodu elektrycznego	83
Rysunek 10: Czynniki zachęcające do zakupu samochodu elektrycznego	83
Rysunek 11: Powody zakupu samochodu elektrycznego	84
Rysunek 12: Czas jaki ankietowani są w stanie poświęcić na ładowanie samochodu elektrycznego.....	85
Rysunek 13: Badanie postaw – część 1	86
Rysunek 14: Badanie postaw – część 2	86
Rysunek 15: Badanie postaw – część 3	87
Rysunek 16: Badanie postaw – część 4	87
Rysunek 17: Poziom istotności rozwoju elektromobilności w gminie Środa Wielkopolska.....	88
Rysunek 18: Preferowane miejsca wyboru ładowania samochodów elektrycznych	88
Rysunek 19: Preferowane działania lub inwestycje w zakresie ekomobilności.....	89

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

ANKIETA Badanie dotyczące elektromobilności w gminie Środa Wielkopolska.....	16
--	----



Badanie zrealizowane w ramach projektu pn. „Strategia Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019 – 2035” sfinansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programu GEPARD II – transport niskoemisyjny Część 2) Strategia rozwoju elektromobilności.



ŚRODA
WIELKOPOLSKA

ANKIETA

Badanie dotyczące elektromobilności w gminie Środa Wielkopolska

Elektromobilność stanowi jeden z kluczowych tematów rozwoju współczesnych miast i dotyczy zagadnień związanych ze stosowaniem pojazdów z napędem elektrycznym. Rządy wielu państw prowadzą od lat działania mające zachęcać obywateli do nabywania pojazdów napędzanych prądem m. in. system dopłat, który funkcjonuje już w 17 europejskich krajach. Również Polska podjęła od roku 2017 działania zmierzające do stworzenia warunków dla rozwoju elektromobilności oraz paliw alternatywnych (prąd, gaz skroplony/sprężony) w sektorze transportowym.

W związku z tak nakreślonym kierunkiem rozwoju oraz w poczuciu odpowiedzialności za środowisko naturalne nasze miasto przystąpiło do opracowywania dokumentu „Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035”, który ma przyczynić się do wypracowania dla miasta celów i kierunków rozwoju nowoczesnego transportu i komunikacji, a także ochrony środowiska i podnoszenia jakości życia mieszkańców. Aby określone cele i kierunki rozwoju były nie tylko zgodne z wytycznymi i ogólnymi trendami, **ale też stanowiły odpowiedź na potrzeby społeczności lokalnej** - prosimy o wypełnienie tej krótkiej ankiety. Jej wyniki wpłyną na kształt opracowywanego dokumentu.

Ankieta ma charakter całkowicie anonimowy i dobrowolny.

I. BADANIE DOTYCZĄCE POSTAW ELEKTROMOBILNOŚCI

Jak często Pan/Pani korzysta z samochodu? ☐ Kilka razy dziennie ☐ Raz dziennie (tam i powrót) ☐ Kilka razy w tygodniu ☐ Raz w tygodniu ☐ Kilka razy w miesiącu ☐ Raz w miesiącu ☐ Rzadziej niż raz w miesiącu ☐ Wcale	Ile Pan/Pani pokonuje średnio kilometrów samochodem w ciągu dnia? ☐ do 5 km ☐ 5-10 km ☐ 10-25 km ☐ 25-50 km ☐ 50-100 km ☐ powyżej 100 km ☐ nie dotyczy	Czy w najbliższym czasie planuje Pan/Pani zakup lub zmianę samochodu? ☐ tak ☐ nie Ile pojazdów jest w Pana/Pani gospodarstwie domowym? samochodów
--	---	--

W jaki sposób najczęściej przemieszcza się Pan/Pani po terenie miasta?

- | | | |
|---|--|------------------------------------|
| ☐ Samochodem (jedna osoba) | ☐ Motorem lub skuterem | ☐ Rowerem |
| ☐ Samochodem (kilka osób) | ☐ Rowerem lub hulajnogą elektryczną | ☐ Hulajnogą |
| ☐ Taksówką/innym przewoźnikiem | ☐ Autobusem komunikacji miejskiej | ☐ Pieszko |
| ☐ Inne | | |

Czy kiedykolwiek podróżował Pan/Pani pojazdem o napędzie elektrycznym jako kierowca?

- | | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| ☐ Samochodem | ☐ Rowerem | ☐ Nigdy |
| ☐ Skuterem | ☐ Hulajnogą | ☐ Inne |

Jakie kryteria są dla Pana/Pani najważniejsze przy zakupie samochodu?
(możliwa więcej niż jedna odpowiedź)

- ☐ Cena zakupu
- ☐ Koszty użytkowania
- ☐ Zużycie paliwa
- ☐ Bezpieczeństwo i wygoda
- ☐ Ekologia
- ☐ Prestiż marki
- ☐ Inne (jakie)

Czy kiedykolwiek rozważał Pan/Pani zakup samochodu elektrycznego?

- ☐ Jestem posiadaczem takiego samochodu
- ☐ Rozważałem zakup w najbliższym czasie
- ☐ Rozważam zakup, lecz nie wiem kiedy to nastąpi
- ☐ Rozważałem, lecz nie zdecydowałem się finalnie
- ☐ Nigdy nie rozważałem zakupu takiego samochodu

Jeżeli rozważa Pan/Pani zakup samochodu elektrycznego, kiedy może to nastąpić?

- | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|
| ☐ do 1 roku | ☐ do 3 lat | ☐ do 5 lat | ☐ powyżej 5 lat | ☐ nigdy |
|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|--------------------------------|

Co najbardziej powstrzymuje Pana/Panią przed zakupem samochodu elektrycznego?

(możliwa więcej niż jedna odpowiedź)

- ☐ Wyższe koszty zakupu
- ☐ Brak lub ograniczona liczba punktów ładowania

- ☐ Ograniczony zasięg pojazdu
- ☐ Zbyt długie ładowanie pojazdu
- ☐ Marka motoryzacyjna, której samochód chcę zakupić, nie produkuje ich w wersji elektrycznej
- ☐ Inne (jakie)

Co skłoniłoby Pana/Panią do zakupu samochodu elektrycznego?

(możliwa więcej niż jedna odpowiedź)

- ☐ Dofinansowanie zakupu w ramach ogólnodostępnych programów dopłat
- ☐ Ulgi podatkowe przy zakupie (np. zwrot akcyzy)
- ☐ Ulgi podatkowe w okresie eksploatacji (np. odliczenie od dochodu)
- ☐ Możliwość korzystania z darmowych (dedykowanych tym pojazdom) miejsc parkingowych
- ☐ Preferencyjne warunki ładowania pojazdów
- ☐ Wyłączenie na poruszanie się po strefie czystego transportu ustanowionej w mieście
- ☐ Możliwość korzystania z buspasów przeznaczonych dla komunikacji zbiorowej
- ☐ Inne (jakie)

Jaki byłby główny powód zakupu przez Pana/Panią samochodu elektrycznego?

- | | | |
|---|---|--------------------------------------|
| ☐ Samochód jest przyjazny dla środowiska | ☐ Komfort jazdy | ☐ Brak hałasu |
| ☐ Jeżdżę na krótkich dystansach | ☐ Niższe koszty eksploatacji | ☐ Prestiż |

Ile czasu jest Pan/Pani w stanie poświęcić jednorazowo na ładowanie samochodu

- | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|
| ☐ do 30 minut | ☐ do 1 godziny | ☐ do 2 godzin | ☐ powyżej 2 godzin |
|--------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---|

	Zdecydowanie się zgadzam	Raczej się zgadzam	Nie mam zdania	Raczej się nie zgadzam	Zdecydowanie się nie zgadzam
Paliwa alternatywne i elektromobilność, to przyszłość motoryzacji.	☐	☐	☐	☐	☐
Bez aktywnego wsparcia Państwa, rynek pojazdów napędzanych prądem będzie rozwijał się zbyt wolno.	☐	☐	☐	☐	☐
Transport zeroemisyjny pozwoli gminie zmniejszyć problem smogu.	☐	☐	☐	☐	☐

Przedsiębiorstwa komunikacji miejskiej, powinny wymieniać tabor na pojazdy zeroemisyjne.

☐
☐
☐
☐
☐

II. BADANIE DOTYCZĄCE ELEKTROMOBILNOŚCI W ŚRODZIE WIELKOPOLSKIEJ

Gdyby po gminie jeździły autobusy zeroemisyjne (brak spalin, hałasu, wyższy komfort jazdy) zamieniłbym/-abym środek transportu z samochodu na komunikację miejską.

☐ Tak

☐ Nie

☐ Nie wiem

Na ile Pani/Pana zdaniem istotnym kierunkiem rozwoju naszego miasta jest elektromobilność?

☐ najważniejszym

☐ ważnym

☐ umiarkowanie ważnym

☐ niepotrzebnym

☐ nie mam zdania

Gdzie najchętniej korzystałby Pan/Pani z infrastruktury stacji ładowania samochodów?

☐ dom

☐ miejsce pracy

☐ miejsca publiczne

☐ inne

Jakie działania lub inwestycje w zakresie transportu i infrastruktury transportowej powinny według Pana/Pani zostać wdrożone na terenie Gminy Środa Wielkopolska, aby przyczynić się do rozwoju elektromobilności?

(możliwa więcej niż jedna odpowiedź)

☐ Wprowadzenie systemu wypożyczania roweru miejskiego

☐ Wprowadzenie systemu wypożyczania hulajnóg elektrycznych

☐ Wprowadzenie systemu wypożyczania skuterów elektrycznych

☐ Wprowadzenie komunikacji miejskiej opartej o autobusy elektryczne

☐ Dedykowane miejsca parkingowe dla samochodów elektrycznych

☐ Zakup ładowarek elektrycznych i dostosowanie stanowisk ładowania

☐ Rozbudowa ścieżek rowerowych

☐ Doświetlenie przejść dla pieszych

☐ Modernizacja dróg lokalnych

☐ Inne

Które miejsca na terenie Środy Wielkopolskiej Pana/Pani zdaniem są najistotniejsze pod względem przyszłego zlokalizowania infrastruktury ogólnodostępnych stacji ładowania?

(np. nazwy osiedli, okolice konkretnych budynków użyteczności publicznej, nazwy miejsc związanych z rekreacją i innych miejsc o znaczeniu lokalnym)

-
-
-

III. FORMULARZ ZGŁASZANIA WNIOSKÓW I POSTULATÓW

Jeśli Pan/Pani chciałby złożyć do opracowywanego projektu Strategii Rozwoju Elektromobilności własny wniosek lub postulat prosimy o wpisanie jego treści w poniżej wraz z uzasadnieniem (ilość wniosków i postulatów zgłaszanych do dokumentu jest nieograniczona). Propozycje bez uzasadnienia nie będą rozpatrywane.

.....

.....

.....

.....

.....

IV. METRYCZKA

PŁEĆ:

☐ kobieta ☐ mężczyzna

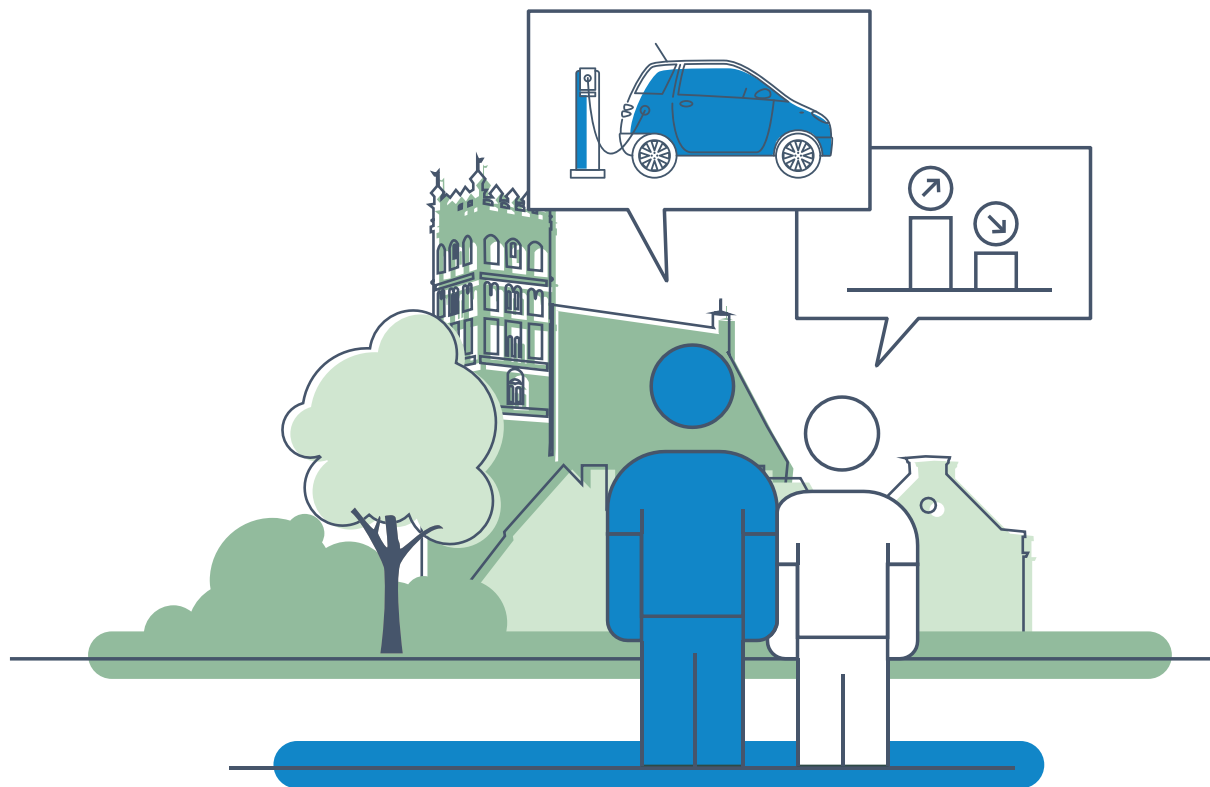
ZAMIESZKANIE:

☐ Miasto Środa Wielkopolska ☐ Inna miejscowość

WIEK:

☐ do 18 ☐ od 19 do 26 lat ☐ od 27 do 65 lat ☐ powyżej 65 lat

ZAŁĄCZNIK NR 2



PROTOKÓŁ Z KONSULTACJI SPOŁECZNYCH

projektu „Strategii rozwoju elektromobilności
dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035”

Środa Wielkopolska, 2020 r.



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Projekt sfinansowanego ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w ramach programu GEPARD II – transport niskoemisyjny Część 2) Strategia rozwoju elektromobilności.



ŚRODA
WIELKOPOLSKA

PROTOKÓŁ Z KONSULTACJI SPOŁECZNYCH

projektu „Strategii rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035”

Protokół sporządzony w dniu 20.07.2020 r. na okoliczność przeprowadzenia konsultacji społecznych, dotyczących projektu pn. „Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035”.

Konsultacje społeczne odbyły się w terminie od dnia 19 czerwca 2020 do 17 lipca 2020 r., w ramach których uwagi i wnioski dotyczące projektu dokumentu pn. „Strategii Rozwoju Elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035” wnoszone mogły być w następujących formach:

- drogą elektroniczną za pośrednictwem poczty e-mail na adres: inwestycje@sroda.wlkp.pl

Ogłoszenie o przeprowadzeniu konsultacji społecznych zostało udostępnione na stronie internetowej: https://www.sroda.wlkp.pl/asp/pl_start.asp?menu=36&dzialy=36&typ=13&akcja=artykul&artykul=5817

W czasie trwania konsultacji złożony został w dniu 17 lipca 2020 r. jeden formularz uwag (opatrzone podpisem elektronicznym) z 97 uwagami do dokumentu. Wykaz wniesionych uwag wraz ze sposobem ich rozpatrzenia zamieszczono w poniższej tabeli.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
1	Brak słownika pojęć wykorzystywanych w dokumencie.	Uwaga nieuwzględniona – pojęcia tłumaczone są na bieżąco. Wyjaśnienie pojęć w miejscu jego użycia jest łatwiejsze niż wertowanie dokumentu celem powrócenia do słownika i poszukiwania tam niezrozumiałego pojęcia.
2	Zgodnie z wymogami zamawiającego [Zapytanie ofertowe iż.061.1.2019 z 31.10.2019] Strategia winna poddać analizie wykonalność i zasadność realizacji [...] wielu celów: w tym „Dostosowanie systemu komunikacji zbiorowej do potrzeb osób niepełnosprawnych” cel 6	Uwaga nieuwzględniona – Strategia stwierdza zasadność zakupu autobusów niskopodłogowych oraz systemu informacji pasażerskiej ułatwiającej korzystanie z komunikacji osobom niepełnosprawnym (np. poprzez system zapowiedzi głosowych).
3	Brak w spisie treści załącznika, o którym mowa np. w rozdziale 6.2	Uwaga uwzględniona – spis treści został uzupełniony o brakujący załącznik.
4	W punkcie tym, zatytułowanym „Cel i zakres opracowania” nie podano celu i	Uwaga uwzględniona – uzupełniono zapis rozdziału o cel i zakres opracowania.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
	zakresu opracowania. Podano jedynie: czym jest strategia oraz z czego się składa.	
5	Podana w niniejszym rozdziale definicja ELEKTROMOBILNOŚCI nie jest (najprawdopodobniej) autorstwa podmiotu przygotowującego opracowanie – brak jest źródła tej definicji	Uwaga nieuwzględniona – wskazana w dokumencie definicja nie posiłkuje się konkretnym źródłem branżowym, stanowi opracowanie własne.
6	Stwierdzenie, że pierwsza część zawiera „[...] informacje o systemie komunikacyjnym [...]” jest nieprawidłowe	Uwaga uwzględniona , doprecyzowano zakres przyjętego podziału dokumentu na dwie części.
7	W źródłach prawa brak jest Ustawy o publicznym transporcie zbiorowym w której kwestie elektromobilności także są ujęte.	Uwaga uwzględniona – dodano zapis o Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2019 r. poz. 2475 z późn. zm.).
8	Wyrażenie: „[...] ilość punktów ładowania [...]” jest niepoprawne.	Uwaga uwzględniona , słowo „ilość” zamieniono na „liczba”.
9	Autor podaje różne opracowania np. Planu Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia do przyszłości”, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 marca 2017 r. bez podania miejsca publikacji, ale nie podaje w niektórych miejscach ich dokładnego źródła.	Uwaga nieuwzględniona – w miejscach uzasadnionych (artykuły, źródła danych), miejsca ich publikacji zostały wskazane, w sytuacjach w których dokumenty są powszechnie dostępne (np. poprzez popularne wyszukiwarki internetowe) od takiego wskazania celowo odstąpiono aby nie mnożyć liczby przypisów w dokumencie.
10	Wyrażenie „komunikacja gminna” nie ma swojego odpowiednika w obowiązującej Ustawie o publicznym transporcie zbiorowym	Uwaga uwzględniona – zastąpiono zapis sformułowaniem „komunikacja publiczna”.
11	W rozdziale podano liczbę mieszkańców z 2019 r. to dlaczego długość ścieżek rowerowych podano dla 2018 r., a nie 2019 r.	Uwaga nieuwzględniona , dane wskazane w tym rozdziale pochodzą z danych GUS. Za 2019 r. dane nie są jeszcze dostępne.
12	W rozdziale podano długość ścieżek rowerowych nie wskazując, czy wartość dotyczy także dróg wspólnych dla pieszych rowerów	Wyjaśnienie: definicję ścieżki rowerowej należy rozumieć zgodnie z definicją GUS jako: Droga lub jej część przeznaczona do ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi; droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jezdni tej

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
		samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego ⁷ .
13	Wyrażenie „[...] znajduje najbliższy międzynarodowe port lotniczy [...]”. Ma błąd stylistyczny	Uwaga uwzględniona , skorygowano błąd stylistyczny w słowie „międzynarodowy”.
14	Wyrażenie „linie komunikacji autobusowej PKS” nie występuje w prawie polskim.	Uwaga nieuwzględniona : sformułowanie nie odnosi się do przepisów ustawowych, ale do potocznego rozumienia tego sformułowania przez osoby nieznające nomenklatury ustawy o publicznym transporcie zbiorowym. Strategia, nie jest dokumentem prawa miejscowego, ani nie wynika z ustawy o publicznym transporcie zbiorowym, nie musi zatem posługiwać się jej słownikiem definicyjnym.
15	Wyrażenie „[...] Przez gminę Środa Wielkopolska przebiega kolejowa magistrała północ-południe[...]” nie zawiera numeracji drogi kolejowej.	Uwaga uwzględniona – dodano numer linii kolejowej: nr 272.
16	Zdanie „[...] Na terenie gminy znajduje się jedna stacja kolejowa Środa Wielkopolska, z rozbudowanym systemem bocznic, umożliwiającą przeładunki na tory wąskotorowe. [...]” jest błędem	Uwaga uwzględniona , usunięto zapis „z rozbudowanym systemem bocznic, umożliwiającą przeładunki na tory wąskotorowe.”
17	Wyrażenie: „[...]zanieczyszczenie powietrza, hałas komunikacyjny, stan bezpieczeństwa ruchu drogowego, korki [...]” zawiera słowo („korki”), które odnosi się najprawdopodobniej do „kongestii ruchu”	Uwaga nieuwzględniona , pojęcie kongestii jest niezrozumiałe i obce dla przeciętnych odbiorców Strategii, dlatego choć słowo „korki” to potocznie jest zrozumiałe dla czytelników.
18	Przedstawione we wskazanym podrozdziale wnioski nie mają odniesienia do konkretnych elementów opracowań czy badań.	Uwaga nieuwzględniona – wnioski wskazane w podrozdziale mają charakter obserwacji własnych autorów, oparte o ich doświadczenie i rozeznanie w temacie mobilności miejskiej. Strategia nie ma charakteru pracy naukowej, nie wymaga więc oparcia

⁷

<https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3704,pojecie.html>

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
		każdego twierdzenie o inne źródło naukowe lub empiryczne badanie.
19	W ostatnim akapicie autor pisze o ankietyzacji, ale nie podaje jakichkolwiek informacji nt. wielkości i reprezentatywności próby badawczej.	Uwaga nieuwzględniona – informacje o liczbie wypełnionych ankiet oraz udzielonych odpowiedziach, znajdują się w oddzielnym raporcie. Celem ankietyzacji nie było przeprowadzenie naukowych badań, ale pokazanie pewnych ogólnych kierunków i tendencji. Strategia nie jest ani aktem prawa miejscowego, ani opracowaniem naukowym, zatem ten stopień szczegółowości jaki został przyjęty w dokumencie jest wystarczający.
20	Błąd merytoryczny w wyrażeniu „Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego liczba zarejestrowanych samochodów wzrasta o ok. 3,1% rocznie”.	Uwaga uwzględniona – skorygowano zapis na „zapotrzebowanie na energię rośnie wzrasta o ok. 3,1 rocznie”.
21	Dlaczego brak jest informacji nt. przyjętej liczby samochodów elektrycznych?	Wyjaśnienie – prognozowany wzrost liczby samochodów elektrycznych jest proporcjonalny do założeń poczynionych w dokumencie pn. „Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych” zawierający prognozę liczby samochodów elektrycznych.
22	W tab. 1 – nie podano jednostek emisji CO ₂ /rok	Uwaga uwzględniona , wprowadzono jednostkę „Mg”.
23	Rys. 12 – nie ma opis osi rzędnych	Uwaga uwzględniona , dodano opis rzędnych [MgCO ₂].
24	Rozdział ma nieprawidłową nazwę STAN SYSTEMU KOMUNIKACYJNEGO	Uwaga uwzględniona , skorygowano nazwę rozdziału na STAN SYSTEMU TRANSPORTOWEGO.
25	W rozdziale porusza się m.in. zagadnienia publicznego transportu zbiorowego różnego zasięgu funkcjonującego w Gminie Środa Wielkopolska. Autor w autobusowych przewozach ponadgminnych uwzględnił tylko jeden podmiot	Uwaga nieuwzględniona , Strategia nie jest planem transportowym i jej przedmiotem nie jest szczegółowa inwentaryzacja wszystkich elementów systemu transportowego gminy, a jedynie pokazanie tych elementów, które pozwalają sformułować dalsze wnioski w dokumencie. Z tej perspektywy, opis zawarty w rozdziale jest wystarczający.
26	Błąd w tytule rozdziału 3.1 powinien zostać poprawiony.	Uwaga uwzględniona , wprowadzono pojęcie infrastruktura transportowa.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
27	Nieprawidłowo podpisany rys. 13: Podstawowy układ komunikacyjny gminy Środa Wielkopolska	Uwaga uwzględniona , wprowadzono podpis: układ drogowy gminy Środa Wielkopolska.
28	„Rysunek 14 Schemat połączeń istniejących i planowanych do utworzenia w ramach Poznańskiej Kolei Metropolitarnej” jest wynikiem działań organizatora PTZ. Wstawienie w tym miejscu takiego rysunku jest błędem merytorycznym.	Uwaga nieuwzględniona , linie kolei metropolitarnej nie są uzależnione od Urzędu Miejskiego, jednak wpływają na komunikację na terenie gminy, zatem wstawienie mapy w tym miejscu ma charakter uzasadniony.
29	Tabela na str. 29 nie ma numeru oraz tytułu	Uwaga uwzględniona , wprowadzono podpis pod tabelą: zestawienie parkingów publicznych zarządzanych przez Gminę Środa Wielkopolska.
30	W tabeli na str. 29 jedną z kolumn opisano nieprawidłowo: „ilość miejsc postojowych	Uwaga uwzględniona , słowo „ilość” zamieniono na „liczba”.
31	Wyrażenie „Tabela zamieszczona poniżej zawiera zestawienie parkingów publicznych zarządzanych przez Gminę Środa Wielkopolska na obszarze strefy płatnego parkowania” jest błędem merytorycznym opracowania.	Uwaga uwzględniona , usunięto zapis „na obszarze strefy płatnego parkowania”. Liczba miejsc parkingowych wskazanych w tabeli pochodzi z danych wewnętrznych Urzędu Miejskiego.
32	Stwierdzenie: „W Gminie funkcjonuje odpowiednia infrastruktura umożliwiająca komunikację autobusową. Praktycznie w każdej miejscowości gminy zlokalizowane są przystanki autobusowe obsługiwane przez darmową komunikację autobusową” jest w sprzeczności z zapisami analizy SWOT.	Uwaga uwzględniona , przeredagowano zapis na: Praktycznie w każdej miejscowości gminy zlokalizowane są przystanki autobusowe obsługiwane przez darmową komunikację autobusową. Dostrzegalnym niedoborem infrastrukturalnym, są jednak centra przesiadkowe umożliwiające integrację różnych form transportu.
33	Przedstawianie informacji o przystankach w tym miejscu w postaci tab. 3 jest nieczytelne	Uwaga uwzględniona , tabelę z wykazem przystanków umieszczono na końcu dokumentu w formie dodatkowego załącznika nr 3.
34	Tab. 3 zawiera dane o przystankach, których właścicielem lub zarządzającym jest Środa Wielkopolska. Jednak w opisie	Wyjaśnienie , wykaz przystanków wynika z uchwały Rady Gminy określającej wykaz takich przystanków,

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
	brak jest informacji, czy wykaz jest zgodny z obowiązującym aktem prawa miejscowego	zarazem nadmieniam się, że Strategia nie będzie miała charakteru prawa miejscowego.
35	Część informacji (dot. strony organizacyjnej PTZ) powinna być w rozdziale 3.2 (Komunikacja publiczna i prywatna)	Uwaga uwzględniona , zmieniono nazwę rozdziału na TRANSPORT PUBLICZNY I ZBIOROWY aby lepiej odzwierciedlał treść rozdziału.
36	Rys. 16 przedstawia układ linii komunikacji miejskiej na terenie miasta Środy Wielkopolskiej, ale nieaktualny	Uwaga nieuwzględniona , schemat komunikacji zgodny z jest z aktualnie dostępnymi materiałami dostępnymi na stronie http://www.sroda.wlkp.pl
37	Wyrażenie: „Za przewóz pasażerów odpowiedzialna jest przewoźnik zewnętrzny: Kórnickie Przedsiębiorstwo Autobusowe KOMBUS Sp. z o.o., działające na podstawie powierzenia zadania publicznego, rozliczanego w formie rekompensaty z tytułu świadczenia usług użyteczności publicznej.” Jest błędne, bowiem pomieszano zadania organizatora i operatora PTZ.	Uwaga uwzględniona , przeredagowano zapis na „Przewóz pasażerów (jako tzw. operator publicznego transportu zbiorowego) prowadzi Kórnickie Przedsiębiorstwo Autobusowe KOMBUS Sp. z o.o., działające na podstawie powierzenia zadania publicznego, rozliczanego w formie rekompensaty z tytułu świadczenia usług użyteczności publicznej”
38	W dokumencie nie przedstawiono układu linii komunikacji miejskiej poza obszarem miejskim	Uwaga nieuwzględniona , zamieszczony schemat ma charakter poglądowy, Strategia nie jest planem transportowym, nie musi więc traktować spraw związanych z systemem komunikacji miejskiej w sposób wyczerpujący.
39	W opisie Tab. 4 podano informację, że źródłem danych dla gminy jest Bank Danych Lokalnych (BDL), co jest nieprawdą, bowiem w BDL podawane są informacje z dokładnością do powiatu a nie gminy. Poza tym: - nie podano czy dotyczy to wszystkich pojazdów, czy osobowych. - nie uwzględniono w tabeli danych pojazdów sklasyfikowanych wg BDL do grupy „pozostałe”.	Uwaga nieuwzględniona , poprzez wskaźnik liczby zarejestrowanych pojazdów na 1000 mieszkańców możliwe jest wyznaczenie liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy. Tabela dotyczy wyłącznie samochodów osobowych.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
40	Rozdział 3 zasadniczo odnosi się do opisu rozwiązań w Gminie Środa Wielkopolska, stąd podawanie „Typy złączy jakie mogą występować przy infrastrukturze ładowania” w tym miejscu nie jest opisem stanu, a informacją ogólną (teoretyczną. Nie wiadomo w jakim celu autor zamieścić w tym miejscu taką informację.	Uwaga nieuwzględniona , osobom niezaznajomionym w temacie elektromobilności, przedstawienie typów złączy pozwala na zrozumienie co oznacza, że zlokalizowane na terenie gminy stacje wyposażone są w złącze typu 2.
41	Stwierdzenie „[...] niedobór ogólnodostępnych miejsc parkingowych w miejscach publicznych oraz na osiedlach mieszkaniowych [...]” nie wynika z jakichkolwiek analiz	Wyjaśnienie – wskazana teza wynika z obserwacji poczynionych przez autorów opracowania w czasie wizji lokalnych przeprowadzonych na terenie gminy.
42	W stwierdzeniu „[...] duże przepływy transportowe związane z dojazdami do pracy (wg. danych GUS ponad 10% mieszkańców gminy wyjeżdża do pracy poza teren gminy, jednakże równocześnie ok. 3000 osób dziennie przyjeżdża do miejsc pracy położonych na terenie gminy z innych miejscowości), odniesiono się do danych GUS, ale nie podano konkretnie jakich	Wyjaśnienie – wskazane dane pochodzą z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego.
43	Stwierdzenie „[...] brak zintegrowanej sieci dróg rowerowych łączących obszary wiejskie z miastem oraz minami ościennymi [...]” nie ma swojego odniesienia w przedstawionych informacjach o Gminie Środa Wielkopolska	Uwaga nieuwzględniona , sformułowana teza wynika z obserwacji poczynionych przez autorów opracowania.
44	Stwierdzenie „[...] rosnące koszty komunikacji zbiorowej ponosi budżet gminy, przez co odczuwalny jest coroczny wzrost obciążeń budżetowych w tym zakresie. [...]” nie ma swojego odniesienia	Uwaga nieuwzględniona , przytaczanie szczegółowych danych liczbowych nie jest konieczne dla potwierdzenia prawdziwości zadanej tezy, dodatkowo w obliczu dużych zmian w funkcjonowaniu (i kosztach) komunikacji zbiorowej w czasie epidemii COVID-19 i tak nie miałoby charakteru reprezentatywnego.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
	w przedstawionych informacjach o Gminie Środa Wielkopolska	
45	Brak szczegółowego odniesienia do aktu prawnego w „[...] art. 18 ustawy Prawo energetyczne	Uwaga uzasadniona – wskazano dziennik ustaw Dz. U. z 2020 r. poz. 833 ze zm.
46	Bazowanie na prognozach z 2016 r. dla dokumentu opracowywanego w 2020 r. nie ma praktycznego uzasadnienia. Przykładowo dla wskazanego dokumentu podano, że w 2019 r. prognozowana liczba samochodów elektrycznych to 32 310 szt., a wg CEPiK łączna liczba tylko samochodów osobowych i dostawczych (dot. napędu elektrycznego, hybrydowego typu plug-in oraz zasilanych wodorem) wynosi 10 232 szt. Uwzględniają ok 220 autobusów, to błąd prognoza od rzeczywistości różni się zdecydowanie.	Uwaga nieuzasadniona – dane wskazane za rok 2016, wynikają z zapisów dokumentu pn. Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych. Jest to dokument strategiczny Rady Ministrów o charakterze obowiązującym, zastrzeżenia dotyczące tych danych kierować należy zatem w kierunku organu odpowiedzialnego za opracowanie (Radę Ministrów).
47	Stwierdzenie „[...] problemy komunikacyjne gminy wskazane w rozdziale 3.2 powiązane są z tzw. wykluczeniem transportowym – ograniczona dostępność transportu zbiorowego zintegrowanego z alternatywnymi formami podróżowania[...]” jest błędne.	Uwaga nieuzasadniona – niezależnie od podstaw argumentacyjnych (dane statystyczne, obserwacje własne) stwierdzenie jest zgodne z prawdą. W porównaniu do dużych aglomeracji w których swobodnie można łączyć podróże m.in. rowerem, hulajnogą, pociągiem i autobusem miejskim, takich możliwości system komunikacji gminnej na dzień dzisiejszy nie stwarza.
48	W kontekście wątpliwej reprezentatywności badań stwierdzenie „[...]Na pytanie w jaki sposób najczęściej przemieszcza się Pan/Pani po terenie Środy Wielkopolskiej, postawione w przeprowadzonej ankietyzacji badani wskazali w 62% samochód osobowy [...]” nie można odnosić do populacji mieszkańców Gminy Środa Wielkopolska.	Uwaga nieuwzględniona – zapis nie jest opatrzony komentarzem że odnosi się do ogółu mieszkańców, jest jedynie stwierdzeniem potwierdzającym jakie były wyniki ankietyzacji, autorzy nie oceniają go jako reprezentatywny bądź niereprezentatywny.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
49	Stwierdzenie „[...] wykorzystywany zazwyczaj do indywidualnego przemieszczania się, czyli bez dodatkowych pasażerów [...]” nie wynika z przeprowadzonych badań ankietowych, bowiem żadnego pytania dot. wspólnych podróży samochodem nie było).	Uwaga nieuwzględniona , fakt wykorzystywania samochodów osobowych przez samych kierowców, bez pasażerów, wynika z wielu innych badań i obserwacji, jest zatem prawdziwy.
50	Stwierdzenie: „Aktualnie jednak cena ładowania pojazdu elektrycznego na komercyjnych stacjach ładowania jest ponad dwukrotnie wyższa (ponad 1,1 zł/kWh)” nie odzwierciedla obecnego poziomu cen stacji komercyjnych.	Uwaga uwzględniona , wprowadzono zapis „Aktualnie jednak cena ładowania pojazdu elektrycznego na komercyjnych stacjach ładowania jest nawet kilkukrotnie wyższa niż z gniazdka domowego ⁸ ”
51	Błąd literowy w podpisie rys. 17: „[...] przeprowadzona no potrzeby [...]”	Uwaga uwzględniona , skorygowano podpis tabeli na: „przeprowadzona na potrzeby”
52	W rozdziale 5.2 nie wskazano problemów, które wynikały np. z badania mieszkańców	Uwaga nieuwzględniona , problematyka czasu ładowania nie odnosi się do kwestii oczekiwań mieszkańców, ale samej kwestii dostępności stacji – przy długim czasie ładowania spada wskaźnika rotacji samochodów na miejscach parkingowych, stąd konieczność zwiększenia dostępności stacji ładowania. Rozdział 5.2 ma charakter ogólnego podsumowania i z tej perspektywy spełnia swoją funkcję.
53	Na stronie jest tytuł „STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO DO ROKU 2020”	Uwaga uwzględniona , skorygowano błąd redakcyjny wprowadzając zapis o województwie wielkopolskim.
54	Autor dokumentu odnosi się do nieaktualnego dokumentu tj. Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2020	Uwaga uwzględniona , odniesiono się do Strategii Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030.
55	Elementy celu strategicznego A – samorząd elektromobilny – ładowarki na parkingach miejskich i przy budynkach	Uwaga nieuwzględniona , wskazany cel nie odnosi się do potrzeb posiadaczy samochodów elektrycznych, ale do tego co samorząd w ramach swoich

⁸ Cennik jednego z ogólnokrajowych dostawców rozwiązań z zakresu ładowania pojazdów elektrycznych:
<https://greenwaypolska.pl/wp-content/uploads/sites/7/2019/10/gwpl-pl-cennik-01.12.2019-1.pdf>

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
	użyteczności publicznej nie jest spójne z tym co zapisano w rozdziale 5.2.	kompetencji może przedsięwziąć w obszarze elektromobilności. Opis zawarty w celu jest z takim ujęciem zgodny.
56	Wyrażenie „[...] informatycznego systemu zarządzania ruchem pasażerskim [...]” nie odpowiada macierzy adekwatności w tab.12	Uwaga uwzględniona , ujednolicono nazewnictwo rozdziału 5.4 oraz macierzy adekwatności.
57	Autor przyjął stawkę 0,50 zł/kWh nie podając czy jest to netto czy brutto	Uwaga nieuwzględniona , ceny prądu są zmienne zarówno w zależności od oferty sprzedawcy, jak i przyjętej taryfy ⁹ . Do tego dochodzą sprawy indywidualnych rabatów, stąd przyjęcie ceny ma charakter orientacyjny i uśredniony i wskazana w dokumencie cena odpowiada wartościom rynkowym. Cena przyjęta jest w kwocie brutto.
58	Podany graniczny wzrost kosztów energii elektrycznej w publicznych stacjach ładowania jest – „1,00-1,20 zł/kWh”	Uwaga uwzględniona , wprowadzono zapis: W przypadku gdy ładowanie odbywa się ze stacji publicznej cena energii (Za kWh) może wzrosnąć nawet kilkukrotnie.
59	Informacja „pojemność baterii pozwala na przejechanie bez dodatkowego ładowania 200-300 km [...] jest wartością nieaktualną – dla części samochodów zaniżoną.	Uwaga nieuwzględniona , celem wskazania tych wartości nie jest dokonywanie analiz technicznych dostępnych na rynku pojazdów, ale pokazanie, że dla przeciętnego użytkownika pojazdu elektrycznego pojemność baterii nie powinna być ograniczeniem biorąc pod uwagę że codzienne podróże nie przekraczają zazwyczaj kilkunastu – kilkudziesięciu kilometrów.
60	Rozdział zawiera większość fragmentów innego dokumentu, a autor nie podaje źródła (cytowania)	Uwaga uwzględniona , treść rozdziału została przeredagowana
61	Wyrażenie „[...] Z uwagi na powierzenie obsługi komunikacji miejskiej [...] nie ma swojego odniesienia w Ustawie o PTZ	Uwaga nieuwzględniona , Opracowanie Strategii elektromobilności nie podlega regulacjom i słownikowi ustawy o publicznym transporcie zbiorowym.

⁹ <https://www.energa.pl/dom/obsługa/taryfy-i-cenniki.html>

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
62	Wyrażenie „[...] koszt wozokilometra mógłby wzrosnąć nawet od 25 do 40% nie ma wskazanego źródła informacji	Uwaga uwzględniona , dodano przypis dolny „szacunki własne”
63	Rozdział zawiera większość fragmentów innego dokumentu, a autor nie podaje źródła (cytowania)	Uwaga uwzględniona , treść rozdziału została przeredagowana
64	Zdanie „Stacje o największej mocy 100-150 kW, lokowane są w miejscach obsługi podróżnych przy autostradach i drogach szybkiego ruchu aby umożliwić załadowanie pojazdu w czasie kilkunastu minut” jest błędne.	Uwaga uwzględniona , wprowadzono zapis „mocy 100-350 kW”
65	Rys. 18 jest kopią rysunku z innego opracowania	Uwaga uwzględniona , treść rozdziału została przeredagowana
66	Zdanie „Tym samym na terenie gminy znaleźć się powinny przynajmniej 22 punkty ładowania” jest błędne.	Uwaga uwzględniona , słowo „powinny”, zastąpiono sformułowaniem „rekomenduje się uruchomieniem”. Zmianę tę uwzględniono również w Zadaniu V
67	W zdaniu: „[...] w domu/pracy – kiedy to ładowanie pojazdu następuje poprzez prywatną ładowarkę właściciela pojazdu [...]” powinno uwzględnić się możliwość ładowania w pracy	Uwaga uwzględniona , dodano sformułowanie, „[...] pracodawcy, lub zarządcy osiedla.
68	Słowo „ilość” w wyrażeniu „[...] wskazuje potencjalną ilość wydzielonych miejsc parkingowych [...]”, jest niepoprawnie zastosowane	Uwaga uwzględniona , słowo „ilość” zastąpiono słowem „liczba”.
69	Autor wskazuje, że „[...] optymalnym miejscem do tworzenia stacji ładowania powinny być parkingi [...], ale nie podaje kryterium optymalizacji.	Uwaga nieuwzględniona , wskazane zdanie wyrwane jest ze swojego kontekstu, w pełnym tekście odnosi się ono do czasu ładowania pojazdów i postojów pojazdów, zatem w tym kontekście uzasadnione było wskazanie parkingów firmowych oraz osiedlowych jako miejsc optymalnych do lokalizacji stacji, choć z uwagi na to że są one (najczęściej) terenami prywatnymi, Gmina nie może podejmować na nich działań inwestycyjnych.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
70	Przedstawiona w tab. 13 „rekomendacja” odnosi się jedynie do rekomendacji liczby punktów ładowania, a nie lokalizacji, które są znane, bowiem odnoszą się do parkingów miejskich. Przyjęcie jako podstawy do wskazania punktów ładowania – liczbę miejsc postojowych jest błędem.	Uwaga nieuwzględniona , jako podstawę oszacowania liczby stacji ładowania na poszczególnych parkingach, przyjęto liczbę ogólnych miejsc parkingowych. Aktualna rotacja pojazdów na parkingach, nie jest miarodajna dla pojazdów elektrycznych, ponieważ z uwagi na czas ładowania użytkownicy mogą zajmować miejsce samochodu elektrycznego na czas ładowania nawet przez kilka godzin. Dane o wskaźniku rotacji samochodów elektrycznych możliwe będą do pozyskania dopiero po uruchomieniu pierwszych stacji we wskazanych lokalizacjach.
71	Słowo „ilość” w wyrażeniu „[...] ilość miejsc parkowania [...]” oraz „[...] ilość punktów ładowania [...]” jest niepoprawne.	Uwaga uwzględniona , słowo „ilość” zastąpiono słowem „liczba”.
72	Rozdział kopią innego dokumentu, a autor nie podaje źródła (cytowania)	Uwaga uwzględniona , treść rozdziału została przeredagowana
73	Autor w zdaniu „Wdrożenie takiego rozwiązania wiąże się z koniecznością nawiązania współpracy z przewoźnikami obsługującymi miejskie linie komunikacji autobusowej i wspólnym wdrożeniu systemu” nie stosuje terminologii zgodnej z Ustawą o PTZ	Uwaga nieuwzględniona , w tekście właściwie odniesiono się do przewoźników – integracja rozwiązań komunikacyjnych w autobusach może być inicjowana przez organizatora transportu zbiorowego, ale dotyczy istotnie przewoźników.
74	Rozdział jest w części kopią innego dokumentu, a autor nie podaje źródła (cytowania)	Uwaga nieuwzględniona – podobieństwo formy nie oznacza plagiatu, a merytorycznie treść opisów w rozdziale odpowiada formie przedstawiania zadań.
75	W zadaniu I: „Rozwój systemu informacji pasażerskiej” brakuje rozwiązań pozwalających na planowanie podróży różnymi środkami podróży.	Uwaga nieuwzględniona – aplikacje integrujące różne formy komunikacji usprawniane są przez ogólnokrajowe portale (np. Google Maps, czy jakdojade.pl), powielanie tak wielkich projektów informatycznych przez gminę (która nie posiada tak dużego doświadczenia, ani specjalistów z dziedziny technologii informatycznych) nie ma uzasadnienia.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
		Stąd ograniczenie się do usprawniania systemów obejmujących wyłącznie komunikację miejską.
76	W opisie zadania IV zgodnie z metodyką opisu pozostałych zadań nie powinny znajdować się informacje dot. stanu istniejącego. Autor w złym miejscu zamieścił fragment: „Aktualnie Urząd Miejski w Środzie Wielkopolskiej korzysta z dwóch pojazdów Straży Miejskiej: - Peugeot Partner, rok produkcji 2011 - Fiat Fiorino, pojemność, rok produkcji: 2012	Uwaga nieuwzględniona – zamieszczony opis stanu aktualnego uzasadnia koszt i zakres przyjętego zadania, w związku z czym jego obecność jest uzasadniona.
77	Opis zadania VI nie jest spójny z rekomendacjami stacji ładowania w lokalizacjach przedstawionych w punkcie 6.1.3	Uwaga nieuwzględniona , rekomendacje opisują stan aktualny, natomiast realizację zadania przewidziano zgodnie z harmonogramem po 2024 r. kiedy to czy z uwagi na zaostrenie norm emisji samochodów, czy zmiany cen samochodów elektrycznych, zakup pojazdów elektrycznych będzie uzasadniony ekonomicznie. Usunięto z opisu zadania VI błąd redakcyjny, słowo „pojemność”.
78	Zdanie: „Po stronie gminy wydatek inwestycyjny obejmowałby montaż pantografowej stacji ładowania (w przypadku przejścia na obsługę linii autobusami elektrycznymi).”	Uwaga uwzględniona , wprowadzono zapis: po stronie gminy wydatek inwestycyjny obejmowałby montaż stacji ładowania (w przypadku przejścia na obsługę linii autobusami elektrycznymi).”
79	Zawartość rozdziału 6.1.6 to tylko tab. 14 bez jakiegokolwiek komentarza	Uwaga uwzględniona , dodano zapis: Tabela zamieszczona poniżej przedstawia ramowy harmonogram realizacji działań wskazanych w Strategii. Faktyczne podjęcie działań do realizacji uzależnione będzie od dostępności środków zewnętrznych (zwłaszcza dofinansowań ze środków NFOŚiGW oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Wielkopolskiego) oraz sytuacji budżetowej gminy.

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
80	W tab. 14 przedstawiony przedział czasowy nie uwzględnia 2019 r. co wynika z tytułu opracowania.	Uwaga uwzględniona , dodano w tabeli rok 2019.
81	Opis tab. 14 jest nieprawidłowo umieszczony w stosunku do sposobu jej czytania.	Uwaga uwzględniona , skorygowano sposób umieszczenia podpisu pod tabelą.
82	Tytuł rozdziału „Struktura i schemat organizacyjny wdrażania Strategii rozwoju elektromobilności” nie odpowiada jego zawartości.	Uwaga uwzględniona , zmieniono nazwę rozdziału na „Struktura organizacyjna wdrażania Strategii rozwoju elektromobilności. Zamieszczony w tabeli podział na komórki urzędowe zajmujące się zagadnieniem elektromobilności ma charakter wyczerpujący dla zagadnienia.
83	Fragment wyjaśniający czy jest SWOT nie powinien być zamieszczany w rozdziale przedstawiającym SWOT.	Uwaga nieuwzględniona , wyjaśnienie pojęć w miejscu jego użycia jest łatwiejsze niż wertowanie dokumentu celem powrócenia do słownika i poszukiwania tam niezrozumiałego pojęcia.
84	Analiza SWOT jest przedstawiona w formie tabeli, stąd powinna być odpowiednio podpisana i ponumerowana.	Uwaga uwzględniona , dodano podpis pod tabelą „Analiza SWOT”.
85	Wyrażenie „darmowa komunikacja miejska” wprowadza potencjalnego czytelnika w błąd i jednocześnie jest zaprzeczeniem informacji podawanych w innym miejscu dokumentu.	Uwaga uwzględniona , skorygowano zapis na „bezpłatna dla jej użytkowników, komunikacja miejska”
86	W analizie SWOT w zagrożeniach nie uwzględniono nadmiernego wzrostu liczby pojazdów samochodowych w transporcie indywidualnym (np. wyrażanym wskaźnikiem motoryzacji).	Uwaga uwzględniona , w zagrożeniach identyfikowanych w ramach analizy SWOT wskazano „wzrost liczby pojazdów samochodowych w transporcie indywidualnym skutkującym rosnącą kongestią ruchu.
87	W projekcie wpisano, że „[...] raport z przeprowadzonych badań, zawiera Załącznik nr 1 do opracowania. [...], którego nie ma w załącznikach.	Uwaga uwzględniona , załącznik 1 został scalony z plikiem głównym dokumentu - Strategii
88	Autor napisał, że: „Przed ostatecznym przyjęciem Strategii Uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej	Uwaga uwzględniona , rozdział 6.2 został przeredagowany, opisuje przebieg zakończonych konsultacji społecznych

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
	zostanie ona poddana m.in. konsultacjom społecznym, których forma i termin określona zostanie odrębnym zarządzeniem Burmistrza Miasta Środa Wielkopolska [...]” co jest stwierdzeniem błędnym.	
89	Rozdział zawiera większość fragmentów innego dokumentu, a auto nie podaje źródła (cytowania).	Uwaga uwzględniona , treść rozdziału została przeredagowana
90	W projekcie napisano, że „[...] w roku 2024” będzie „pierwszy raport za okres 2020-2023 co oznacza, że rok 2019 nie będzie uwzględniony mimo, że z tytułu opracowania wynika, że rok 2019 ona także obejmuje.	Uwaga uwzględniona , skorygowano okres pierwszego raportu
91	W tab. 15 podano wskaźniki monitorowania zgodnie z harmonogramem przedstawionym na str. 79, ale w dokumencie brak jest niektórych wartości bazowych (początkowych dla roku 2019.	Uwaga nieuwzględniona , weryfikacja wskaźników zgodnie z założonym planem monitorowania nastąpi w raportach okresowych.
92	W tab. 15 zdefiniowano wskaźnik: „Liczba zakupionych pojazdów zeroemisyjnych w komunikacji publicznej”, ale nie podano jakichkolwiek szczegółów co do jego wyznaczania.	Uwaga uwzględniona , wskaźnik 1 określono jako: Liczba pojazdów zero i niskoemisyjnych użytkowanych w komunikacji publicznej Wskaźnik 2 określono jako: Liczba pojazdów elektrycznych użytkowanych przez Urząd Miasta i jednostki podległe.
93	W tab. 15. 15 brak jest wskaźnika, który odnosiłby się do realizacji Zadania VII – obsługa komunikacji miejskiej pojazdami niskoemisyjnymi.	Uwaga uwzględniona , wskaźnik 1 określono jako: Liczba pojazdów zero i niskoemisyjnych użytkowanych w komunikacji publicznej Wskaźnik 2 określono jako: Liczba pojazdów elektrycznych użytkowanych przez Urząd Miasta i jednostki podległe.
94	W tab. 15 zdefiniowano wskaźnik: „Liczba ogólnodostępnych publicznych punktów ładowania pojazdów elektrycznych na	Uwaga uwzględniona , wprowadzono zapis „Liczba ogólnodostępnych publicznych punktów ładowania

Numer uwagi	Treść wniesionej uwagi	Sposób rozpatrzenia wniesionej uwagi
	terenie miasta” w którym nie uwzględniono obszarów wiejskich Gminy Środa Wielkopolska.	pojazdów elektrycznych na obszarze administracyjnym gminy”
95	W tab. 15 jednym ze wskaźników jest długość ścieżek rowerowych, ale nie wskazano czy obejmuje to również ciągi pieszo rowerowe.	Uwaga nieuwzględniona , definicję ścieżki rowerowej należy rozumieć zgodnie z definicją GUS jako: Droga lub jej część przeznaczona do ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi; droga dla rowerów jest oddzielona od innych dróg lub jezdni tej samej drogi konstrukcyjnie lub za pomocą urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego ¹⁰ .
96	W spisie tabel – tabela 1 ma tytuł „Planowany efekt ekologiczny związany z wdrażaniem Strategii rozwoju elektromobilności”, a w dokumencie w danym rozdziale tabela 1 ma tytuł: Emisja dwutlenku węgla z transportu – porównanie wariantów (źródło: opracowanie własne na podstawie GUS). Poza tym, zamiast numeru strony jest zapis: <i>Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.</i>	Uwaga uwzględniona , skorygowano spis tabel.
97	Numeracja tabel 2-14 nie zgadza się z tym, co zamieszczono w treści dokumentu.	Uwaga uwzględniona , skorygowano spis tabel.

¹⁰

<https://stat.gov.pl/metainformacje/slownik-pojec/pojecia-stosowane-w-statystyce-publicznej/3704,pojecie.html>

ZAŁĄCZNIK NR 3

Wykaz przystanków komunikacyjnych, których właścicielem lub zarządzającym jest gmina Środa Wielkopolska (źródło: Urząd Gminy Środa Wielkopolska)

Lp.	Nazwa Przystanku	Miejscowość	Kategoria Drogi	Wiata	Zatoka
1.	Brodowska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	tak
2.	Brodowska	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
3.	Brodowska	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
4.	Brodowska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	tak
5.	Brodowska Łącznik	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
6.	Daszyńskiego	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
7.	Dąbrowskiego	Środa Wielkopolska	gminna	nie	tak
8.	Dmowskiego	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
9.	Dmowskiego	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
10.	Dworcowa	Środa Wielkopolska	-	nie	nie
11.	Dworcowa	Środa Wielkopolska	-	nie	tak
12.	27 Grudnia	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
13.	Hallera	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
14.	Hallera	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
15.	Harcerska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
16.	Harcerska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	tak
17.	Inwalidów Wojennych	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
18.	Jażdżewskiego	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
19.	Kilińskiego	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
20.	Kilińskiego	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	tak
21.	Kosynierów	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
22.	Kosynierów	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
23.	Kościuszki	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
24.	Kościuszki	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
25.	Kościuszki	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
26.	Kościuszki	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	ta.k
27.	Kórnicka	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
28.	Kórnicka	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	tak
29.	Limanowskiego	Środa Wielkopolska	gminna	nie	tak
30.	Lipowa	Środa Wielkopolska	gminna	nie	tak
31.	Mickiewicza	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
32.	Mickiewicza	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
33.	Niedziałkowskiego	Środa Wielkopolska	wojewódzka	nie	tak
34.	Niedziałkowskiego	Środa Wielkopolska	wojewódzka	tak	tak
35.	Niedziałkowskiego	Środa Wielkopolska	wojewódzka	nie	tak
36.	Nekielska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
37.	Nekielska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
38.	Paderewskiego PKS	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
39.	Paderewskiego PKS	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
40.	Paderewskiego PKS	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
41.	Paderewskiego PKS	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
42.	Paderewskiego	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie

Lp.	Nazwa Przystanku	Miejscowość	Kategoria Drogi	Wiata	Zatoka
43.	Paderewskiego	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
44.	20 Października	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	tak
45.	20 Października	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
46.	Plażowa	Środa Wielkopolska	gminna	nie	tak
47.	Polna	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
48.	Poselska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
49.	Poselska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
50.	Poselska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
51.	Poselska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
52.	Prądyńskiego	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
53.	Prądyńskiego	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
54.	Rejtana	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
55.	Rejtana	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
56.	Słoneczna	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
57.	Sportowa	Środa Wielkopolska	gminna	nie	tak
58.	Sportowa	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
59.	Strzelecka	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	nie
60.	Strzelecka	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
61.	Szarytek	Środa Wielkopolska	gminna	nie	nie
62.	Topolska	Środa Wielkopolska	powiatowa	tak	tak
63.	Topolska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
64.	Wałowa	Środa Wielkopolska	gminna	nie	tak
65.	Weychana	Środa Wielkopolska	gminna	nie	tak
66.	Wrzesińska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
67.	Wrzesińska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
68.	Wrzesińska	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
69.	Zamoyskich	Środa Wielkopolska	wojewódzka	nie	nie
70.	Zamoyskich	Środa Wielkopolska	wojewódzka	nie	nie
71.	Żwirki i Wigury	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	nie
72.	Żwirki i Wigury	Środa Wielkopolska	powiatowa	nie	tak
73.	Annopole	Annopole	powiatowa	nie	nie
74.	Annopole	Annopole	gminna	nie	nie
75.	Bieganowo	Bieganowo	powiatowa	tak	tak
76.	Bieganowo	Bieganowo	powiatowa	tak	tak
77.	Babin	Babin	powiatowa	tak	tak
78.	Brzezcie	Brzezcie	powiatowa	nie	nie
79.	Brzezcie	Brzezcie	powiatowa	nie	nie
80.	Brzezcie	Brzezcie	powiatowa	nie	nie
81.	Brzezcie	Brzezcie	gminna	nie	nie
82.	Brodowo	Brodowo	krajowa	tak	tak
83.	Brodowo	Brodowo	krajowa	tak	tak
84.	Brodowo	Brodowo	gminna	tak	nie
85.	Brodowo	Brodowo	gminna	nie	nie
86.	Czar. Piątkowo	Czar. Piątkowo	powiatowa	nie	nie
87.	Czar. Piątkowo	Czar. Piątkowo	powiatowa	nie	nie

Lp.	Nazwa Przystanku	Miejscowość	Kategoria Drogi	Wiata	Zatoka
88.	Chudzice	Chudzice	powiatowa	tak	nie
89.	Chwałkowo	Chwałkowo	gminna	nie	nie
90.	Chwałkowo	Chwałkowo	gminna	nie	nie
91.	Chwałkowo	Chwałkowo	gminna	nie	nie
92.	Chocicza	Chocicza	powiatowa	nie	nie
93.	Dębicz	Dębicz	powiatowa	tak	tak
94.	Dębicz	Dębicz	powiatowa	nie	nie
95.	Dębiczek	Dębiczek	powiatowa	tak	tak
96.	Grójec	Grójec	powiatowa	nie	nie
97.	Henrykowo	Henrykowo	powiatowa	tak	Tak
98.	Jarosławiec	Jarosławiec	powiatowa	tak	tak
99.	Jarosławiec	Jarosławiec	powiatowa	tak	tak
100.	Jarosławiec	Jarosławiec	gminna	nie	nie
101.	Januszewo	Januszewo	powiatowa	tak	nie
102.	Janowo	Janowo	powiatowa	tak	tak
103.	Janowo	Janowo	powiatowa	nie	nie
104.	Janowo	Janowo	powiatowa	nie	nie
105.	Janowo	Janowo	gminna	nie	nie
106.	Kijewo	Kijewo	powiatowa	tak	tak
107.	Kijewo	Kijewo	wojewódzka	tak	tak
108.	Kijewo	Kijewo	powiatowa	nie	nie
109.	Koszuty	Koszuty	krajowa	tak	tak
110.	Koszuty	Koszuty	krajowa	tak	tak
111.	Koszuty	Koszuty	Krajowa	tak	tak
112.	Koszuty- Huby	Koszuty	gminna	tak	tak
113.	Koszuty- Brzeziny	Koszuty	powiatowa	tak	nie
114.	Koszuty	Koszuty	powiatowa	tak	nie
115.	Lorenka	Lorenka	powiatowa	tak	tak
116.	Mar. Brodowskie	Mar. Brodowskie	krajowa	tak	tak
117.	Mar. Brodowskie	Mar. Brodowskie	gminna	tak	nie
118.	Mączniki	Mączniki	powiatowa	Tak	tak
119.	Nadziejewo	Nadziejewo	gminna	tak	tak
120.	Nadziejewo	Nadziejewo	gminna	nie	nie
121.	Nietrzanowo	Nietrzanowo	powiatowa	nie	nie
122.	Olszewo	Olszewo	powiatowa	tak	tak
123.	Olszewo	Olszewo	powiatowa	nie	nie
124.	Olszewo	Olszewo	powiatowa	nie	nie
125.	Pławce	Pławce	powiatowa	tak	tak
126.	Pławce	Pławce	powiatowa	tak	tak
127.	Podgaj	Podgaj	Powiatowa	tak	tak
128.	Połażewo	Połażewo	wojewódzka	tak	tak
129.	Połażewo	Połażewo	wojewódzka	tak	tak
130.	Połażewo	Połażewo	gminna	nie	nie
131.	Pierzchnica	Pierzchnica	powiatowa	tak	tak
132.	Pierzchnica	Pierzchnica	powiatowa	tak	nie

Lp.	Nazwa Przystanku	Miejscowość	Kategoria Drogi	Wiata	Zatoka
133	Pierzchnica	Pierzchnica	gminna	tak	nie
134	Pierzchno	Pierzchno	gminna	nie	nie
135	Pętkowo	Pętkowo	powiatowa	tak	tak
136	Pętkowo	Pętkowo	powiatowa	tak	tak
137	Pętkowo	Pętkowo	gminna	nie	nie
138	Pętkowo	Pętkowo	gminna	nie	nie
139	Pętkowo	Pętkowo	wojewódzka	tak	tak
140	Pętkowo	Pętkowo	wojewódzka	tak	tak
141	Romanowo	Romanowo	powiatowa	tak	tak
142	Romanowo	Romanowo	powiatowa	tak	tak
143	Rumiejki	Rumiejki	powiatowa	tak	nie
144	Ruszkowo	Ruszkowo	wojewódzka	tak	tak
145	Ruszkowo	Ruszkowo	wojewódzka	tak	tak
146	Ruszkowo	Ruszkowo	wojewódzka	nie	tak
147	St. Piątkowski	St. Piątkowski	powiatowa	tak	nie
148	St. Piątkowski	St. Piątkowski	powiatowa	nie	nie
149	St. Piątkowski	St. Piątkowski	powiatowa	tak	tak
150	Słupia	Słupia Wielka	powiatowa	tak	Tak
151	Słupia	Słupia Wielka	powiatowa	tak	tak
152	Strzeszki	Strzeszki	wojewódzka	nie	tak
153	Strzeszki	Strzeszki	wojewódzka	tak	tak
154	Strzeszki	Strzeszki	gminna	tak	tak
155	Szlachcin	Szlachcin	powiatowa	tak	tak
156	Szlachcin	Szlachcin	Powiatowa	tak	tak
157	Szlachcin	Szlachcin	Powiatowa	nie	tak
158	Szlachcin	Szlachcin	Powiatowa	tak	tak
159	Tadeuszewo	Tadeuszewo	wojewódzka	tak	tak
160	Tadeuszewo	Tadeuszewo	wojewódzka	tak	tak
161	Trzebisławki	Trzebisławki	powiatowa	tak	tak
162	Trzebisławki	Trzebisławki	krajowa	tak	tak
163	Topola	Topola	powiatowa	tak	tak
164	Topola	Topola	powiatowa	tak	tak
165	Ulejno	Ulejno	powiatowa	nie	nie
166	Winna Góra	Winna Góra	powiatowa	tak	tak
167	Winna Góra	Winna Góra	powiatowa	tak	tak
168	Winna Góra	Winna Góra	gminna	tak	tak
169	Włostowo	Włostowo	krajowa	tak	tak
170	Włostowo	Włostowo	Krajowa	nie	tak
171	Zielniki	Zielniki	powiatowa	nie	nie
172	Zielniki	Zielniki	powiatowa	tak	tak
173	Zielniczki	Zielniczki	powiatowa	tak	tak
174	Zielniczki	Zielniczki	gminna	tak	nie
175	Zdziechowice	Zdziechowice	powiatowa	nie	nie
176	Żabikowo	Żabikowo	krajowa	tak	tak
177	Żabikowo	Żabikowo	krajowa	tak	tak

Uzasadnienie

do uchwały Nr XXIV/377/2020 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej

z dnia 27 sierpnia 2020 r.

w sprawie przyjęcia Strategii rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035

Strategia rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035 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 jednak niesie ze sobą możliwość otwarcia nowych sektorów gospodarczych związanych z infrastrukturą ładowania pojazdów, sprzedażą, naprawą i serwisowaniem samochodów, wykorzystaniem i wdrożeniem inteligentnych technologii (smart city) przyczyniając się do lokalnego rozwoju gospodarczego. W zakresie społecznym, Strategia przewiduje osiągnięcie wyraźnych efektów w zakresie dostępności komunikacji zbiorowej (w tym dla osób niepełnosprawnych) oraz poprawy jakości powietrza wynikające z zastąpienia pojazdów napędzanych paliwami konwencjonalnymi, czystym taboru zero emisyjnym. W zakresie inteligentnych technologii, Strategia zakłada inwestycje w inteligentne systemy zarządzania (tzw. technologie smart city) oraz odnawialne źródła energii, które pozwolą racjonalizować zużycie energii przez infrastrukturę miejską (w szczególności przez oświetlenie uliczne i budynki użyteczności publicznej) i tym samym obniżyć koszty jej utrzymania. Realizacja Strategii przyczyni się tym samym do podniesienia atrakcyjności miasta dla mieszkańców oraz osób odwiedzających (m.in. poprzez poprawę jakości powietrza, dostępność nowoczesnych rozwiązań technicznych związanych z wypożyczaniem elektrycznych środków transportowych) oraz rozwoju gospodarczego otwierając miasto na nowy sektor gospodarczy jakim jest elektromobilność.

W 2019 roku Gmina Środa Wielkopolska przystąpiła do opracowania dokumentu pn. Strategia rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035, który został poddany konsultacji społecznej.

Opracowanie dokumentu pn. „Strategia rozwoju elektromobilności dla Gminy Środa Wielkopolska na lata 2019-2035” finansowane jest ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach programu priorytetowego GEPARD II –transport niskoemisyjny Część 2) Strategia rozwoju elektromobilności.

W związku z powyższym podjęcie uchwały jest uzasadnione.