

# OPTIMERING AV RAGUNDA KOMMUNS FORDONSFLOTTA

## Analys och förslag på handlingsplan



2025-11-26

## Uppdragsinformation

Uppdragsnamn	Resurseffektiv fordonspark Ragunda
Uppdragsnummer	10383061
Författare	Karin Axelsson, Hanna Lövgren, Karim Ounsi, Daniel Sahlgren, Christine Ambell
Datum	2025-11-26

## Kund

Ragunda kommun

## Konsult

### **WSP**

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

**wsp.com**

## Kontaktpersoner

WSP: Karin Axelsson, [karin.axelsson@wsp.com](mailto:karin.axelsson@wsp.com)

Ragunda kommun: Johan Roos Högberg, [johan.rooshogberg@ragunda.se](mailto:johan.rooshogberg@ragunda.se)

# Innehåll

1	INLEDNING	5
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE	5
1.2	METOD	5
2	CLEAN VEHICLE DIRECTIVE	7
3	RAGUNDA KOMMUN	8
3.1	INFRASTRUKTUR	8
3.2	KOMMUNENS LOKALISERING AV VERKSAMHETER	11
3.3	STYRDOKUMENT FÖR RESOR I TJÄNST OCH BILANVÄNDNING	11
3.3.1	<i>Verksamhetsplan för 2025</i>	11
3.3.2	<i>Riktlinjer för möten och resor</i>	12
3.3.3	<i>Kommunens fordonspolicy</i>	12
3.3.4	<i>Riktlinje för fordonshantering</i>	12
4	KARTLÄGGNING – FORDON OCH ANVÄNDNING	13
4.1	ALLMÄN INFORMATION	13
4.2	ANTAL BILAR	13
4.3	SYFTE MED RESORNA	15
4.4	VIKTIGA FUNKTIONER FÖR FORDONEN	15
4.5	INSTÄLLNING TILL EN ÖVERGÅNG TILL ELBILAR	16
4.6	RESLÄNGD OCH ALTERNATIVA FÄRDEMEDEL ENLIGT ENKÄTSVAR	16
4.7	ANVÄNDNINGSFREKVENSENS ENLIGT ENKÄTER	18
4.8	FÖRSLAG FÖR ATT MINSKA BILBEHOVET	19
4.9	FÖRSLAG FÖR SMIDIG ÖVERGÅNG TILL ELBILAR	20
4.10	ANALYS AV KÖRJOURNALER	20
4.10.1	<i>Reslängd och restider enligt körjournaler</i>	21
4.10.2	<i>Räckvidd och laddning</i>	22
4.10.3	<i>Koldioxidutsläpp från fordonen</i>	24
4.11	KOSTNADER KOPPLADE TILL GAMLA OCH NYA BILAR	25
5	FÖRSLAG TILL HANDLINGSPLAN	26
5.1	STEG 1: SÄTT TYDLIGA MÅL OCH KOMMUNICERA DESSA	26
5.2	STEG 2: SKAPA FÖRANKRING GENOM EN REFERENSGRUPP	26
5.3	STEG 3: MINSKA FORDONSFLOTTAN	26

5.3.1	<i>Sälj bilar som inte används alls</i>	26
5.3.2	<i>Underlätta för andra lösningar än egen bil</i>	27
5.3.3	<i>Sälj "överflödiga" bilar</i>	27
5.4	STEG 4: IDENTIFIERA KOSTNADER	27
5.5	STEG 5: ÖVERGÅ TILL ELBILAR	27
5.5.1	<i>Utgå från befintlig laddinfrastruktur</i>	27
5.5.2	<i>Börja där det ger störst effekt</i>	27
5.5.3	<i>Identifiera lämpliga bilar att byta ut</i>	28
5.5.4	<i>Ta fram en kravspecifikation för bilarna</i>	28
5.5.5	<i>Planera för en smidig implementering</i>	28
5.6	STEG 6: UTVÄRDERA OCH FÖLJ UPP	28
6	SAMMANFATTNING	29
7	FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR	30

# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Ragunda kommun vill jobba för en hållbar omställning och har som mål att öka andelen fordon som uppfyller kraven i EU-direktivet Clean Vehicle Directive (CVD) och successivt övergå till helt utsläppsfria fordon. Kommunen ser därför ett behov av att utreda förutsättningarna för det omställningsarbetet. Detta genom att kartlägga hur deras fordon används idag, analysera om fordonsanvändningen kan effektiviseras samt arbeta med acceptans för omställningsarbetet inom organisationen.

Syfte med denna utredning är således att kartlägga och analysera hur Ragunda kommuns fordon används idag. Detta för att se om fordonsflotta kan minskas genom förändrad användning samt identifiera förutsättningar att övergå till elbilar. Vidare har ett förslag på handlingsplan tagits fram med steg för kommunen att ta för att effektivisera sin fordonsflotta och övergå till fler elbilar.

Utredningen innefattar endast personbilar och lätta lastbilar som kommunens medarbetare använder i tjänsten.

## 1.2 METOD

Arbetet har pågått från maj 2025 till hösten 2025. Under tiden har täta avstämning hållits mellan WSP och Ragunda kommun. Följande moment har utförts:

**Platsbesök** i Stugun, Hammarstrand och Bispgården. Där har information om hur fordonen används i praktiken av olika verksamheter inhämtats, både genom observation och intervjuer med flera medarbetare och chefer.

**Intervjuer/samtal** har förts med personer från:

- Hemtjänsten i Stugun, Hammarstrand, Bispgården (chefer, medarbetare och skyddsombud)
- Legitimerad personal
- VA
- Fastighet
- Kostenheten
- Ragunda kommuns ledningsgrupp
- IFO
- AMI
- Stadenheten
- SYO
- Strömsunds kommun (en grannkommun som liksom Ragunda ser över sin fordonsflotta nu och har börjat använda fler och fler elbilar)
- Pajala kommun (en kommun med erfarenhet av att handla upp elbilar till hemtjänsten)<sup>1</sup>
- ABAX (företaget som tillhandahåller de digitala körjournaler som Ragunda kommun använder)

**Enkätundersökning:** För att få en bred bild av attityder och användningsmönster har en enkätundersökning genomförts. Enkäten skickades ut till 715 anställda inom Ragunda kommun (inklusive timvikarier). Totalt svarade 175 personer vilket innebär en svarsfrekvens på cirka 25%. Enkäten var öppen för svar under fyra veckor i juni /juli 2025.

**Kartläggning och sammanställning av fordonsflottan** har genomförts utifrån information och samtal med Ragunda kommun samt med underlag från ABAX.

---

<sup>1</sup> Kommunen upplevde flera problem med elbilarna vilka vi ville förstå och dra lärdomar av.

**Analys av digitala körjournaler** I vissa av Ragunda kommuns fordon finns det en GPS-enhet installerad som samlar in data om körsträcka, start- och stopptid, position och hastighet. Detta registreras sedan i ett elektroniskt körjournalssystem (kallat ABAX). Sådan kördata från ABAX har erhållits för 60 bilar som användes helt eller delvis maj 2024 – maj 2025. Två fordon har uteslutits i datamaterialet på grund av att körningarna bedömts vara icke representativa.<sup>2</sup> Informationen i körjournalerna har sedan bearbetats och analyserats med hjälp av programmen Python, GIS och Excel för att få en överblick över hur fordonen används. Följande antaganden har gjorts:

- En resa definieras som en körning där start- och slutposition är en av Ragunda kommuns utpekade parkeringsplatser. Flera uppehåll på olika platser kan med andra ord göras under en och samma resa.
- Om fordonet inte är tillbaka på en av dessa parkeringsplatser innan dagens slut (kl.23:59) beräknas resan från senaste uppehåll på en av kommunens parkeringsplatser till den position där bilen uppehåll sig vid dagens slut.
- Resor kortare än 500 meter har uteslutits.

---

<sup>2</sup> ECU57P (Hemtjänsten Bispgården) och LSY835 (Fastighetsenheten). Fordonen har endast en resa registrerad.

## 2 CLEAN VEHICLE DIRECTIVE

Clean Vehicle Directive (CVD) är ett EU-direktiv för att främja övergången till så kallade "rena fordon" genom ökade krav på detta i offentliga upphandlingar. Kraven enligt CVD är infört i svensk lagstiftning<sup>3</sup> sedan juni 2022 och gäller alla upphandlande myndigheter och enheter som lyder under Lag om offentlig upphandling (LOU) och Lag om upphandling inom försörjningssektorerna (LUF).

Upphandlingar som omfattas av CVD är bland annat inköp, leasing, hyra och hyrköp av fordon, både lätta fordon, bussar och tunga lastbilar. Lagkraven på en viss andel "rena fordon" gäller inte vid varje enskild upphandling, utan för samtliga upphandlade avtal som tilldelats under respektive referensperiod.

**För lätta fordon (personbilar och lätta lastbilar) gäller följande:**

- **För referensperiod 1** (mellan 2 augusti 2021 och 31 december 2025) innebär CVD att minst 38,5 % av alla upphandlade lätta fordon (personbilar och lätta lastbilar) måste vara "rena fordon" vilket innebär att de får ha max 50 g CO<sub>2</sub>/km och max 80 % utsläpp av luftföroreningar (d.v.s. vara elbilar eller vissa laddhybrider).
- **För referensperiod 2** (1 januari 2026 - 31 december 2030) innebär CVD fortfarande att minst 38,5 % av alla upphandlade lätta fordon (personbilar och lätta lastbilar) måste vara "rena fordon". Men nu skärps kraven på rena fordon till att endast omfatta utsläppsfria fordon, vilket i praktiken innebär att endast elbilar eller vätgasbilar uppfyller kraven.

**För tunga lastbilar** ska minst 10 % av alla upphandlade tunga fordon under referensperiod 1 och 15 % under referensperiod 2 vara rena fordon (vilket för denna fordonskategori innebär el, laddhybrider, vätgas, biodrivmedel, fordonsgas och biogas).

Kraven i CVD följs upp genom rapportering av registreringsnumren på samtliga fordon som används i de avtal som omfattas av lagkravet. Rapporteringen ska göras till Transportstyrelsen efter varje referensperiod. Den nuvarande perioden gäller år 2021–2025 och rapporteringen ska göras senast den 1 februari 2026.

---

<sup>3</sup> Lag 2011:846 om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa tjänster inom vägtransportområdet och Förordning (2022:315) om miljökrav vid upphandling av bilar och vissa tjänster inom vägtransportområdet.

## 3 RAGUNDA KOMMUN

I detta kapitel redovisas information om Ragunda kommuns infrastruktur och lokalisering av verksamheter, samt styrdokument och riktlinjer kopplat till resande. Detta är förutsättningar som påverkar kommunens behov av bil och möjligheter till alternativa färdmedel.

### 3.1 INFRASTRUKTUR

Ragunda är en landsbygdskommun som ligger i östra delen av Jämtlands län, med en befolkning på 5 146 (31 dec 2024)<sup>4</sup>.

#### Vägar

Riksväg 87 löper genom kommunen i öst-västlig riktning mellan Östersund och Sollefteå. I Bispgården delar sig vägen och fortsätter söderut som riksväg 86 till Sundsvall. Övriga vägar är länsväg 344 från Selsviken mot Hamnerdal och länsväg 323 mellan Hammarstrand. Övriga vägar i kommunen är av mindre karaktär.

#### Laddinfrastruktur

Idag finns det publika snabbladdare i Bispgården och Stugun. Det finns även 22 kW laddare i Borgvattnet och Kälarne samt 11 kW laddare i Lillsjöhögen och Håsjögården. Ragunda kommun har även installerat 24 egna laddpunkter enligt nedan.

##### Stugun (6 laddpunkter)

- 2 vid Särskilt boende Bergegården (Åtevägen 2)
- 2 vid kontor Nornan (Strandvägen 2)
- 2 vid tekniska kontoret (Industrivägen 3)

##### Hammarstrand (16 laddpunkter)

- 4 vid särskilt boende (Nyviksvägen 10)
- 4 vid Kontors- och skollokaler Strandliden (Hemvägen 5)
- 2 vid Tekniska förrådet (Strandvägen 10)
- 6 vid kommunkontoret (Centralgatan 13–15)

##### Bispgården (2 laddpunkter)

- 2 vid särskilt boende (Ängsvägen 4)

#### Bilinhav

I Ragunda kommun är bilinhavet relativt högt, 643 personbilar per 1000 invånare (2024) vilket är det näst högsta bland kommunerna i Region Jämtland Härjedalen, endast Härjedalen har högre på 657.<sup>5</sup>

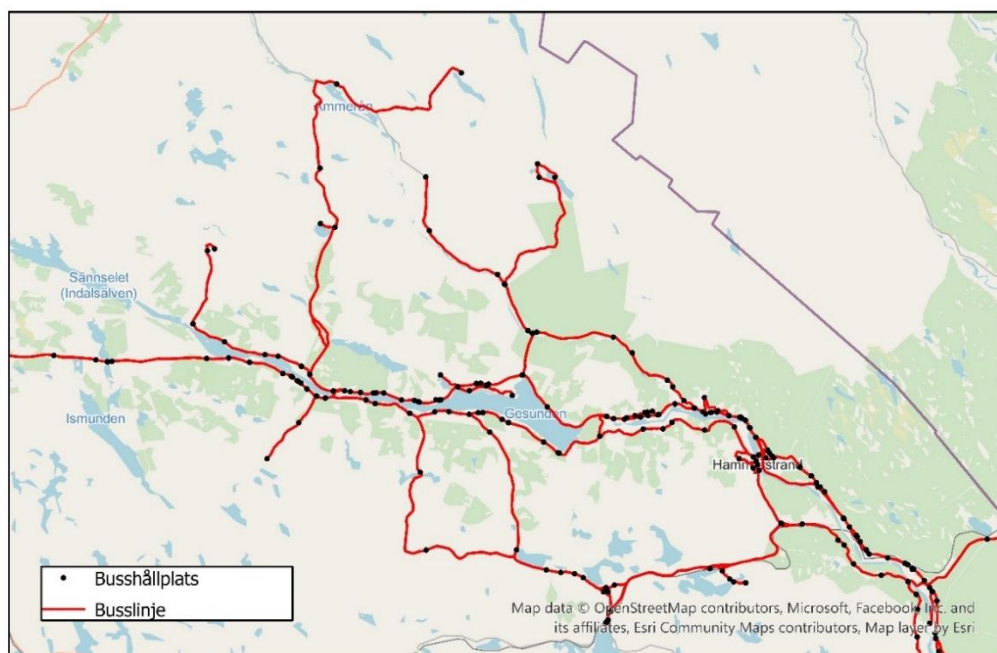
#### Kollektivtrafik

Länstrafiken ansvarar för att samordna, planera, upphandla och marknadsföra kollektivtrafiken i Jämtlands län. Länstrafiken bedriver inte egen trafik och busschaufförerna är anställda av de trafikföretag som har avtal med Länstrafiken. I Figur 1 nedan framgår linjesträckningen för bussar som trafikerar Ragunda kommun under våren 2025.

<sup>4</sup> SCB Folkmängd [Informationspanel - Folkmängd och befolkningsförändringar 2024](#) (2025-080-7)

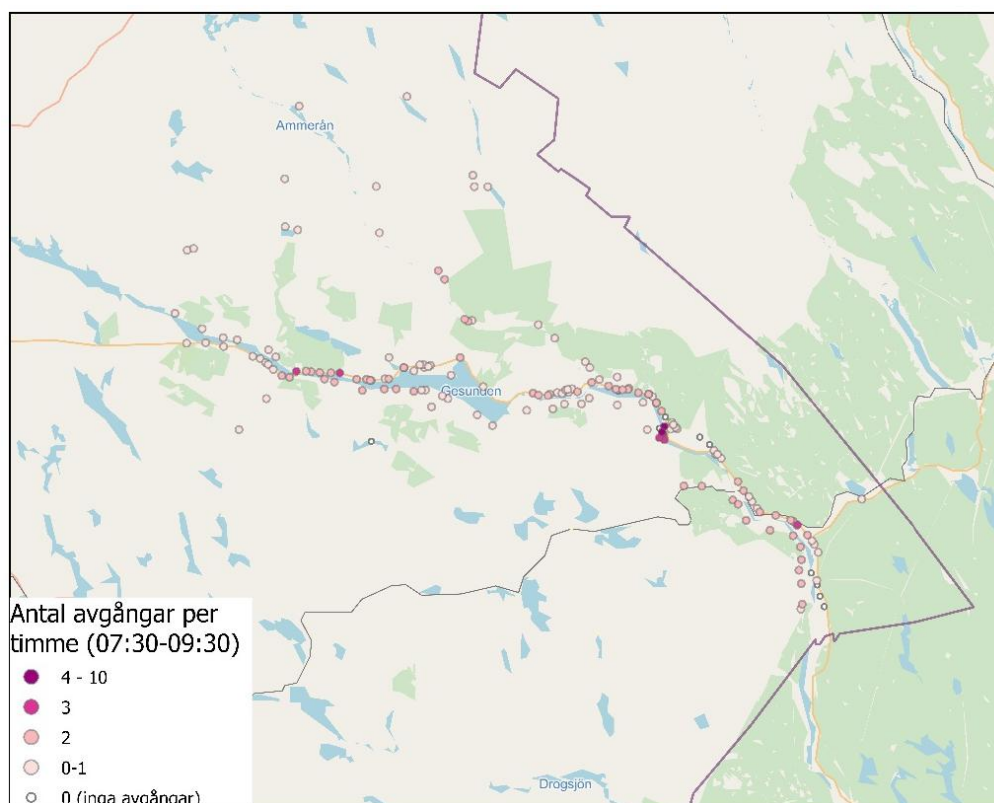
<sup>5</sup> [Fri sökning - Kolada](#) (2025-07-07)





Figur 1, busstrafikens linjesträckning i Ragunda kommun

Vidare finns linje 40 som går längs väg 87 genom Ragunda mellan Östersund och Sollefteå och vidare till Örnsköldsvik, en buss som bland annat möjliggör för arbetspendling mellan kommunerna. Linje 30 förbinder Ragunda med Sundsvall. I Figur 2 framgår antal avgångar per timme för hållplatser inom Ragunda kommun. Utöver tätorterna i kommunen så är antalet avgångar begränsat (0–2 avgångar i timmen).



Figur 2, Antal avgångar för buss per timme och hållplats (vardag 07.30–09.30).

## Gång-och cykelvägar

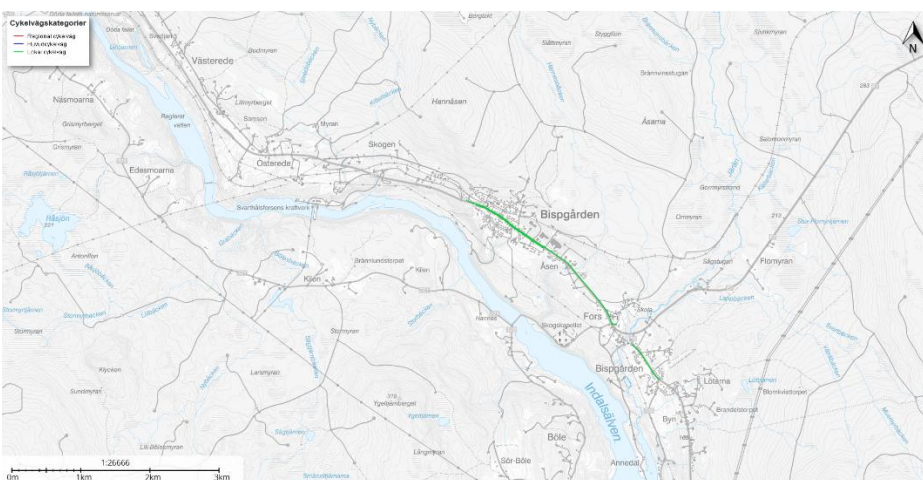
I Ragunda kommun finns det få utpekade cykelvägar, se Figur 3 - Figur 5. Det betyder dock inte att det inte går att cykla på andra vägar.



Figur 3 Cykelvägnät i Stugun. Grön linje visar lokal cykelväg. Källa: nvdb (2025-09-30)



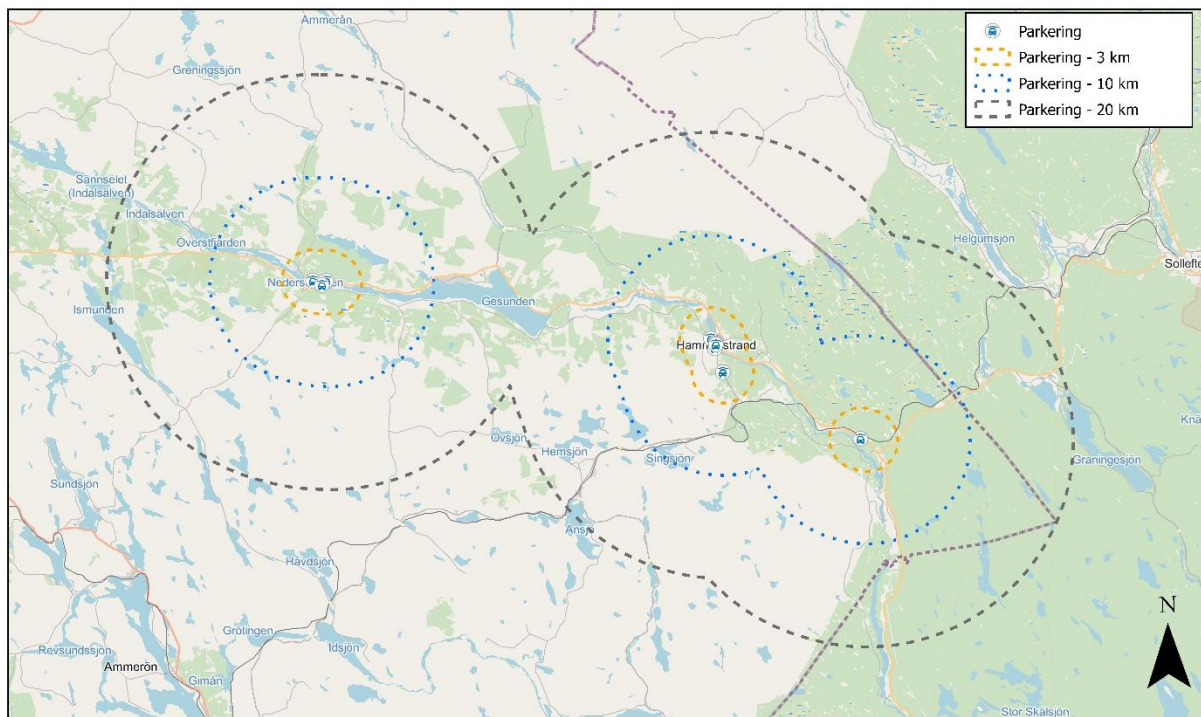
Figur 4 Cykelvägnät i Hammarstrand. Grön linje visar lokal cykelväg. Källa: nvdb (2025-09-30)



Figur 5 Cykelvägnät i Bispgården. Källa: nvdb (2025-09-30)

## 3.2 KOMMUNENS LOKALISERING AV VERKSAMHETER

Ragunda kommun har kontor i Stugun, Hammarstrand och Bispgården varifrån verksamheterna utgår från. Upptagningsområdet sträcker sig dock över hela kommunen vilket innebär långa avstånd för vissa verksamheter såsom hemtjänst och exempelvis VA/Renhållning som servar hela kommunen. Se Figur 6 för övergripande karta över kommunens centralorter och schematiska avstånd upp till 20 kilometer från dessa.



Figur 6, Ragunda kommuns parkeringsplatser i Stugun, Hammarstrand och Bispgården och schematiskt fågelavstånd på 3, 10 och 20 kilometer från dessa.

## 3.3 STYRDOKUMENT FÖR RESOR I TJÄNST OCH BILANVÄNDNING

Ragunda kommun har antagit flera styrdokument som preciserar mål, rutiner och information gällande hur resor i tjänsten ska genomföras och hur kommunens fordonsflootta ska hanteras. Gemensamma regler för fordonshantering är viktiga då fordon finns i alla avdelningar och är den del av kommunens koldioxidutsläpp lättast kan påverkas. Se nedan för hur dessa dokument berör mål och riktlinjer specifikt kopplat till resor och klimatmål.

### 3.3.1 Verksamhetsplan för 2025

Ragunda kommuns verksamhetsplan konkretiserar hur kommunstyrelsen ska arbeta för att uppnå de mål som kommunfullmäktige har beslutat om. Planen innehåller politiska inriktningar, verksamhetsmål, indikatorer och aktiviteter för kommunens olika avdelningar.

I verksamhetsplanen för 2025 framgår bland annat att kommunen har som mål att öka andelen fordon med låga eller inga utsläpp av koldioxid jämfört med föregående år. För att uppnå detta ska två av sex övergripande bilar i kommunens fordonsflootta bytas ut till fossilfria alternativ under 2025. Samtidigt planerar kommunen att bygga ut laddinfrastruktur i de orter där man har verksamhet, vilket är ett led i ambitionen att på sikt helt övergå till utsläppsfria fordon. För att finansiera dessa investeringar avser kommunen att söka medel från Klimatklivet.



Vidare framgår att kommunen vill minska antalet resor och restimmar i den mån det går. Det kan till exempel handla om att använda digitala plattformar och system för att optimera rutter, möjliggöra fjärruppföljning av fastigheter, nya lösningar för hemtjänsten eller att genomföra fler arbetsmoment på distans. Syftet är att spara tid, minska klimatpåverkan och frigöra resurser till mer värdeskapande arbete.

### **3.3.2 Riktlinjer för möten och resor**

Riktlinjer för möten, antagen av kommunstyrelsen 2013<sup>6</sup>, beskriver hur möten och resor i tjänsten ska genomföras. Enligt riktlinjerna ska **hållbara, effektiva möten och resor** eftersträvas och alternativ som videomöten, telefonmöten eller andra digitala lösningar ska övervägas i första hand, särskilt vid kortare möten eller återkommande träffar.

När resor ändå behöver genomföras ska kollektivtrafik prioriteras, följt av kommunens egna leasingbilar. Användning av privat bil i tjänsten tillåts endast i undantagsfall, exempelvis vid tidsvinster eller om andra alternativ saknas. Samåkning ska övervägas vid alla resor och vid korta avstånd bör man gå eller cykla.

### **3.3.3 Kommunens fordonspolicy**

I kommunens fordonspolicy, antagen av kommunfullmäktige 2020, preciseras att Ragunda kommun ska verka för ett hållbart transportsystem. Detta genom att vid nyanskaffning av personbilar välja bilmodeller som är miljöbilsklassade enligt senaste definitionen. Bilmodeller som kan drivas på fossilbränslefria drivmedel ska väljas givet att laddnings- eller tankningsmöjligheter finns i närområdet och det är lämpligt utifrån fordonets användningsområde.

### **3.3.4 Riktlinje för fordonshantering**

I riktlinje för fordonshantering, antagen av kommunstyrelsen 2024, preciseras information om kommunens fordonssflotta och hantering och administration av denna. Kommunen ska uppnå aktuella miljökrav och fordonssflottan ska där det är möjligt ställas om till fordon med utsläpp om 0 gram CO<sub>2</sub>/km.

Kommunen har en fordonssamordnare som har till uppgift att administrera kommunens fordon och underlätta för de verksamheter som behöver fordon. Varje verksamhet belastas med de kostnader som är förenliga med de fordon som verksamheten använder. Verksamheterna har ansvar för att fordonen rutinemässigt hålls rena och i bra skick för att få ut maximalt värde då fordonen avyttras. Fordon ska i möjligaste mån kunna delas/bokas av fler avdelningar för ett effektivt nyttjande.

Enligt riktlinjerna föredras en finansiell leasing på 36 månader för att kunna följa teknikutvecklingen och fordon ska enligt riktlinjerna inte leasas sedan de gått 10 000 mil eftersom fordonsgarantier då inte längre gäller. Fordon leasas alltid med serviceavtal.<sup>7</sup>

Specialfordon där leasing inte är ett alternativ kan köpas in och ägas av kommunen. Kommunen ska inte äga fordon äldre än 6 år om fordonen inte lever upp till aktuell miljöbilsdefinition med undantag för specialfordon som brandbilar, traktorer och dylikt.

---

<sup>6</sup> Utkast till revision av styrdokumentet är inlämnat för beslut i november 2025.

<sup>7</sup> Riktlinje för fordonshantering, KS 2023/785 (Ragunda kommun)

## 4 KARTLÄGGNING – FORDON OCH ANVÄNDNING

I det här kapitlet redovisas resultatet av kartläggning och analysen av Ragunda kommuns fordonsflotta baserat på körjournaler, enkäter och intervjuer. Se även Bilaga 1 för mer statistik om fordonsanvändningen.

### 4.1 ALLMÄN INFORMATION<sup>8</sup>

Ragunda kommuns fordonsflotta består av såväl ägda som leasade personbilar, lätta lastbilar och specialfordon. Fordonen finns placerade hos de verksamheter som använder dem.

Ett antal (sex personbilar och en lätt lastbil) är kommunövergripande fordon och kan bokas av samtliga avdelningar (gäller personbilarna). Bokning görs via mailsystemet Outlook eller växeln. Dessa fordon belastar kommunledningsavdelningens budget, ingen internfakturerings sker. Syftet med de kommunövergripande fordonen är att de ska vara möjliga att boka med kort varsel. Återkommande och omfattande bilbehov ska tillgodoses med fordon knutna till den berörda verksamheten.

För att tanka finns det i varje fordon ett fordonskort samt ett förarkort på nyckeln. Uppgifter om koder och drivmedel framgår av bekräftelsemail vid bokning. Vissa tjänstepersoner använder även sin egen privata bil i tjänsten för vissa resor.

Medarbetarna har även tillgång till busskort som de kan hämta i kommunhuset i Hammarstrand vid behov.

Utöver bilar har kommunen även ett antal cyklar och fyra elcyklar utplacerade på de olika orterna. En av elcyklarna finns tillgänglig för alla att boka vid behov. Den har dock ingen tydligt angiven plats utan står idag nere på fastighets verksamhetsförråd (Strandvägen 13, ca 500 m från kommunhuset). Övriga tre elcyklar införskaffades vintern 2023 via projektmedel till hemtjänsten på vardera orten. Elcyklarna har mött både ris och ros, i Hammarstrand används cykeln året runt, i Stugun ibland och i Bispgården inte alls. I samband med byte till vinterdäck togs inte cykeln tillbaka till Bispgården utan står nu i Hammarstrand. Anledningen till detta är att den används mer där. Ett övergripande problem med elcyklarna är att förvara dem på ett säkert sätt och att ha en fungerande rutin för laddning av batterierna. Ytterligare ett moment är däckbyte som idag utförs av en cykelverkstad i Östersund, vilket innebär en del transporter för att få det gjort. Skälet till detta är enligt fordonsansvarige att det inte finns någon cykelverkstad i Ragunda som är auktoriserad att byta däck på elcyklar vilket gör att garantin påverkas.

### 4.2 ANTAL BILAR

Ragunda kommun har i juli 2025 totalt 81 fordon (46 personbilar och 35 lätta lastbilar) i bruk, se Tabell 1 på nästa sida. Ytterligare 8 fordon är i kommunens ägo men används ej då de inte fungerar, ska säljas eller skrotas. Av alla fordon är det 60 som har digital körjournal, varav 58 har analyserats i detta arbete.

Mellan 2021 och juni 2025 upphandlades 50 fordon (personbilar och lätta lastbilar), varav 1 (det vill säga 2 % av alla upphandlade fordon) är en laddhybrid som uppfyller kraven enligt CVD för referensperiod 1.

---

<sup>8</sup> Riktlinje för fordonshantering, KS 2023/785 (Ragunda Kommun)

Tabell 1 Fordon i bruk uppdelat per placeringsort och verksamhet. Källa: Ragunda kommun (juli 2025).

Placering	Verksamhet	Antal personbilar	Antal lätta lastbilar	Totalt antal fordon	Varav har digital körjournal (%)	Antal elcyklar
Hammarstrand	AMI	2	2	4	2 (50%)	
	Bygg och miljö	1		1	1 (100%)	
	Fastighetsenheten	2	10	12	10 (83 %)	
	Hemtjänsten	11		11	11 (100%)	2
	IFO	3		3	3 (100%)	
	IT		1	1	1 (100%)	
	Kostenheten		2	2	1 (50%)	
	Rehabilitering	1	2	3	2 (67%)	
	Sjuksköterskor	2		2	2 (100%)	
	Socialpsykiatri	2		2	1 (50%)	
	Städenheten	1	1	2	1 (50%)	
	VA renhållning		4	4	2 (50%)	
	Övergripande	5	1	6	0 (0%)	1
	<b>Totalt Hammarstrand</b>	<b>30</b>	<b>23</b>	<b>53</b>	<b>37 (70%)</b>	
Bispgården	Fastighetsenheten		2	2	0 (0%)	
	Hemtjänsten	4		4	3 (75%)	
	Kostenheten		1	1	1 (100%)	
	Sjuksköterskor	1		1	1 (100%)	
	Städenheten		1	1	1 (100%)	
	<b>Totalt Bispgården</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>6 (67%)</b>	
Stugun	Fastighetsenheten		4	4	2 (50%)	
	Grundskolan	2		2	2 (100%)	
	Hemtjänsten	6		6	4 (67%)	1
	Kostenheten		1	1	1 (100%)	
	Sjuksköterskor	1		1	1 (50%)	
	Städenheten	1		1	1 (100 %)	
	VA/Renhållning		3	3	3 (50%)	
	Övergripande	1		1	1 (100%)	
	<b>Totalt Stugun</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>15 (79%)</b>	
<b>Totalt Ragunda</b>		<b>46</b>	<b>35</b>	<b>81</b>	<b>58 (72%)</b>	

Av de 81 fordon som kommunen använder är 30 stycken äldre än 6 år (införskaffade mellan år 2007 och 2018) och bör därför enligt kommunens riktlinjer för fordonshantering inte längre leasas då de inte uppfyller gällande miljödefinition (rena fordon). Drygt hälften (17 stycken) av dessa äldre bilar har dessutom kört mer än 10 000 mil enligt mätarställningen vid senaste besiktningen, se Tabell 2 i Bilaga 1. Det innebär att fordonsgarantin inte längre gäller och att de enligt kommunens riktlinjer inte längre ska leasas.

## 4.3 SYFTE MED RESORNA

När bil används finns det flera anledningar till detta. Utifrån enkätsvar och intervjuer kan syftet med bilresor sammanfattas enligt nedan:

- **Hembesök och vård:** Anställda inom hemtjänsten använder bil för att åka till och från vårdtagare, vilket är en kritisk del av deras arbete. Detta inkluderar både planerade och akuta besök. Sjuksköterskor använder också bil för att göra hembesök hos patienter, för att hämta läkemedel och utföra andra vårdrelaterade uppgifter.
- **Frakt av material och utrustning:** För praktiska verksamheter som fastighetsenheten, städenheten och VA/renhållning används bilar för att frakta verktyg, material och skrymmande föremål till olika arbetsplatser. Detta inkluderar städ, underhålls- och reparationsarbeten samt beredskaps-tjänstgöring i hela kommunen. Även grundskolan och förskolan har ibland behov att frakta material till olika verksamheter.
- **Platsbesök och tillsyn:** Inom Samhällsbyggnad och Bygg och Miljö används bilar för att genomföra platsbesök och tillsyn, ibland på avlägsna och svårtillgängliga platser.
- **Utflykter och studiebesök:** Bilar används för att ta elever på utflykter och studiebesök, något som ibland kräver stort bagageutrymme för att ta med sig utrustning.
- **Möten och utbildningar:** Många anställda använder bilar för att delta i möten, utbildningar och konferenser, både inom och utanför kommunen. Detta är särskilt vanligt inom Barn och Utbildning samt Kommunledning, och avser främst de med administrativa roller.

## 4.4 VIKTIGA FUNKTIONER FÖR FORDONEN

Enligt enkätsvar och intervjuer finns det några behov och egenskaper på fordonen som är extra viktiga, vilka kan sammanfattas enligt nedan:

- **Fyrhjulsdrift:** Fyrhjulsdrift är en återkommande önskan från i stort sett alla verksamheter enligt enkäten (utom vissa enheter från Kommunledning och Barn och Utbildning som inte nämnder detta). Fyrhjulsdrift anses vara särskilt viktigt för att hantera vinterväglag och dåligt underhållna vägar – något som framför allt lyfts av svaranden från Stugun, även om de nämns även av medarbetare hemmahörande i Hammarstrand och Bispgården också.
- **Driftsäkerhet:** Fordon som är pålitliga och alltid startar, även i extremt väder, samt har tillräckligt lång räckvidd för uppdraget är avgörande för att säkerställa att arbetsuppgifterna kan utföras utan onödiga avbrott.
- **Komfort och funktionalitet:** Bekväma säten och bra körkomfort är viktiga, särskilt för de som tillbringar mycket tid i bilen. Effektiv luftkonditionering och värmesystem är också nödvändiga för att hantera både sommar- och vinterförhållanden.
- **Lastkapacitet:** Många anställda behöver fordon med tillräckligt utrymme för att frakta verktyg, material och skrymmande föremål, framför allt gäller detta fastighetsenheten och VA/Renhållning, men även för vissa enheter inom Stöd och Omsorg där stora hjälpmedel och verktyg kan behövas, liksom för Barn och Utbildning där utrustning för olika aktiviteter kan behöva komma med. Bakgavellyft är viktig egenskap för bilarna som används av kostenheten.
- **Dragkrok** är också viktigt för att kunna dra släp och frakta tunga laster, något som fastighetsenheten har nämnt som en viktig funktion.

## 4.5 INSTÄLLNING TILL EN ÖVERGÅNG TILL ELBILAR

Baserat på enkätsvaren från kartläggningen av Ragunda kommuns bilanvändande finns det en del oro för hur det skulle gå om de nuvarande bilarna skulle bytas ut till elbilar. Svaren är dock spridda där vissa personer är positiva och andra är negativa och många är osäkra. Det gör att det är svårt att dra några säkra slutsatser gällande acceptansnivå. Enkätsvaren har även kompletterats med platsbesök och intervjuer med olika representanter från verksamheterna, där aspekter/farhågor gällande elbilar kan sammanfattas enligt nedan (med WSP:s kommentar på respektive farhåga i kursivt):

- **Räckvidd** Många uttrycker oro för att elbilar inte har tillräcklig räckvidd, särskilt med tanke på de längre resor som görs i glesbygdsområden. *Analysen av kommunens körjournaler visar att en bil i snitt körs mellan 1 och 14 mil per dag, det är endast i undantagsfall en bil körs mer än 25 mil per dag.*
- **Prestanda på vintern** Elbilars prestanda i kallt väder är en återkommande oro och det finns en rädsla att bilens batteri kommer tappa i kapacitet, att bilen inte kommer starta i extrem kyla samt att värmesystemen är otillräckliga. Man vill inte bli stående i snöstorm. *Det stämmer att elbilars räckvidd påverkas negativt av kyla och det tar längre tid att ladda i extremt kallt väder vilket man bör planera för, men en fördel är att motorn alltid startar så man behöver inte vara rädd för att bli ståendes.*
- **Laddning och infrastruktur** Brist på laddstationer, lång laddtid och osäkerhet kring laddmöjligheter på arbetsplatser eller vid längre resor är en oro som återkommer. Att laddning tar längre tid än tankning tror vissa kan påverka möjligheten att åka på akuta uppdrag eller hålla tigha tidsscheman. *Analysen av körjournaler visar på att ingen av verksamheterna i princip kör så pass långt per dag att laddningsbehov uppstår innan dagens slut. Kommunens egna laddare hinner ladda bilens batteri till nästa dag.*
- **Tillförlitlighet och driftsäkerhet** Det finns en oro för att elbilar inte är lika pålitliga som fossildrivna bilar och att elbilar inte är tillförlitliga vid exempelvis akuta larm. Det finns dessutom en rädsla för vad som händer vid kris om det blir strömavbrott eller elen försvinner. *Det är viktigt att sätta bilen på laddning då den inte körs så att batterierna laddas upp mellan körningarna. Gällande vad som händer vid eventuellt strömavbrott eller kris är det en större fråga för kommunen att hantera.*
- **Specifika arbetsförhållanden** Vissa arbetsuppgifter kräver fordon med dragkapacitet, stort lastutrymme eller fyrhjulsdrift och hög markfrigång för körning på dåliga vägar – där anses elbilar otillräckliga. *Det finns en stor variation av elbilar på marknaden så det är viktigt att göra en anpassad kravspecifikation inför att nya bilar införskaffas.*
- **Kostnad och underhåll:** Det finns också frågor kring kostnaden för att köpa och underhålla elbilar, samt hur dessa skulle hanteras vid eventuella tekniska problem. *Detta bör undersökas i förväg och hanteras i avtal.*

För att svara på denna oro har även en fråga-svar om elbilar tagits fram, se Bilaga 3.

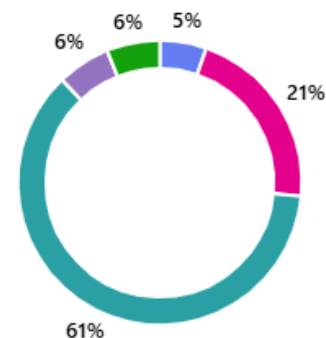
## 4.6 RESLÄNGD OCH ALTERNATIVA FÄRDEMEDEL ENLIGT ENKÄTSVAR

Enligt svaren från enkäten används bilarna oftast mellan 20 och 200 km en vanlig dag. Anledningen till de valda alternativa spannen är för att få en indikation hur många resor som **potentiellt** skulle kunna ersättas med andra färdmedel (0-3 km med gång eller cykel, 4-20 km med elcykel, 20-200 km med elbil utan laddning längs vägen). I detta stycke analyserar vi svaren utifrån dessa parametrar.



## 7. Ungefär hur långt brukar du oftast köra en "vanlig" dag då du använder bil?

0-3 km	7
4-20 km	28
20 km - 200 km	81
Mer än 200 km	8
Annat	8



**0-3 km** Sju personer har svarat att de använder bilen 0-3 km en vanlig dag. Alla har dock uppgett att behovet varierar väldigt mycket och att det har behov av att frakta material och verktyg vilket gör det svårt att ersätta bilarna. Personerna som uppgav att de en vanlig dag kan köra 0-3 km jobbar på:

- Stadenheten i Stugun och Bispgården
- Stöd och Omsorg i Hammarstrand och Bispgården (uppgir blandade arbetsuppgifter)
- Kommunikationsenheten i Hammarstrand

Tre av de sju respondenterna (alla från Bispgården) svarar att man kanske skulle kunna ersätta fler bilresor med bättre cyklar som kan ta större föremål samt bättre planering av hemtjänsturer och ordentliga kläder.

**4-20 km** Bland de som uppgivit att de en vanlig dag brukar köra 4-20 km återfinns personer från:

- Barn och Utbildning
- Kommunledning
- Samhällsbyggnad
- Stöd och Omsorg

Behovet varierar för dessa med allt från någon enstaka gång ibland till 5 dagar i veckan. På frågan vad som skulle kunna ersätta (fler) bilresor med andra färdmedel uppgir en majoritet att det inte skulle gå. Vissa uppgir ingen anledning till varför, andra på grund av att de måste ha bil för att frakta material eller verktyg, eller att man behöver åka någonstans med väldigt kort varsel. Några resonerar att det skulle krävas mer noggrann planering för att kunna samåka i större utsträckning eller att man lokalt i Hammarstrand skulle kunna ersätta fler bilresor med elcykel om cykeln var mer lättillgänglig.

**20-200 km** Bland de som uppgivit att de en vanlig dag brukar köra 20-200 km återfinns personer från i stort sett alla avdelningar och verksamheter. Deras inställning till elbil varierar men på frågan *"Skulle du kunna tänka dig att vara en av de första att använda elbil i tjänsten i Ragunda kommun?"* svarar de flesta ja eller att man vet för lite:

- *"Ja, alla förutsättningar finns nog idag":* 29 pers, varav de flesta har en administrativ roll
- *"Ja, om de rätta förutsättningarna finns/för vissa resor":* 5 pers
- *"Ja, men tror inte det finns någon elbil som möter de behov som mina arbetsuppgifter kräver":* 6 pers
- *"Kanske, jag vet för lite:"* 27 pers
- *"Nej, jag tror inte det skulle fungera för mig med mina arbetsuppgifter:"* 14 pers (varav en använder egen bil).

En majoritet av de som är skeptiska till elbil för denna reslängd jobbar på Stöd och Omsorg i Hammarstrand, resterande från Samhällsbyggnad (VA/Renhållning) samt enstaka på bygg-och miljö samt fastighetsenheten.

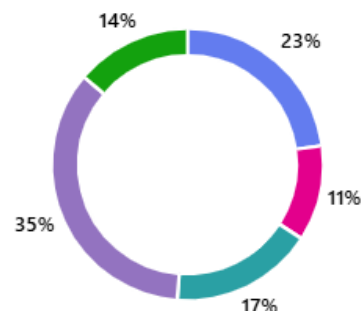
**Mer än 200 km.** De åtta personer som uppgav att de oftast använder bilen mer än 200 kilometer arbetar på spridda verksamheter men utgår alla från Hammarstrand. Hur ofta de nyttjar bilen varierar där de flesta svarar att det är någon enstaka gång ibland och att de *inte* kan planera/anpassa sitt bilbehov.

## 4.7 ANVÄNDNINGSFREKVENSENS ENLIGT ENKÄTER

På frågan "Ungefär hur ofta använder du bil i tjänsten" är svaren spridda:

6. Ungefär hur ofta använder du bil i tjänsten?

● 5 dagar i veckan	28
● 3-4 dagar i veckan	14
● 1-2 dagar i veckan	21
● Någon enstaka gång ibland	43
● Annat	17



De som använder bilen mest återfinns i nedan verksamheter. Totalt svarade drygt 30 personer (ca 25 %) att de använder bil i tjänsten 5 dagar i veckan eller i stil med "vid varje arbetspass".

- Städenheten (4 av 6 svarande)
- VA/Renhållning (4 av 9 svarande)
- Fastighetsenheten (7 av 9)
- Hemtjänsten (14 av 19)
- Sjuksköterskor (3 av 5 svarande)

Majoriteten av ovan uppgav arbetsroll "utförare – främst praktiskt arbete" och har behov av bil hela dagen. Nio respondenter svarade att längden på varje bilresa varierade jättemycket.

De som använder bilen minst återfinns i flera verksamheter enligt nedan. Totalt svarade knappt 50 personer (35 %) att de använder bil i tjänsten "någon enstaka gång ibland" eller fritextsvar i stil med "1 gång i månaden" eller "sällan":

- Elevhälsan (2 av 4)
- Förskolan (2 av 5)
- Grundskolan (7 av 8)
- Ekonomienheten (2 av 2)
- Kanslienheten (1 av 1)
- HR-enheten (5 av 5)
- Kommunikationsenheten (6 av 6)
- Utveckling och säkerhet (5 av 11)
- Bygg och miljö (2 av 6)
- Städenheten (1 av 6)
- VA/renhållning (4 av 9)
- Fastighetsenheten (1 av 8)
- Strategisk planering och stöd (2 av 5)
- AMI (2 av 4)
- Hemtjänst (1 av 19)

- IFO (3 av 7)
- Kostenheten (1 av 1)
- Bistånd/LSS (1 av 5)
- Särskilt boende/korttidsboende (1 av 1)

41 av ovan respondenter uppgav att de utgår från Hammarstrand, 6 från Stugun och 2 från Bispgården. En klar majoritet av dessa (71 procent) svarade att de jobbar *"Administrativt – främst kontorsarbete"*. Övriga uppgav att det varierade eller var främst *"Utförare – främst praktiskt arbete"*.

31 av respondenterna svarade att de oftast hade möjlighet att planera/anpassa sitt bilbehov.

## 4.8 FÖRSLAG FÖR ATT MINSKA BILBEHOVET

I intervjuer och enkät har frågan ställts på vad som krävs för att minska bilbehovet. Det har genererat flera förslag som skulle kunna bidra till att minskat bilbehov (se mer i Bilaga 2 - Sammanställning av enkätsvar). Se sammanfattning nedan:

- **Kommunikation**

Kontinuerlig kommunikation om möjliga alternativa färdmedel där så är möjligt enligt kommunens styrande dokument. Förutsätt inte att bil kommer användas utan var öppen för alternativa lösningar (enligt nedan förslag exempelvis).

- **Gör det lättare att välja kollektivtrafik.**

Uppmuntra användande av kollektivtrafik, framför allt mellan orterna och till/från Östersund. Gör det lättare (och billigare?) för verksamheterna att välja bussen när det går – exempelvis genom att se över busskortsrutiner, kostnader samt anpassa interna mötestider efter befintlig busstidtabell. Exempelvis har länstrafiken en app som möjliggör digitala biljetter i stället för fysiska busskort.

- **Underlätta för ökad samåkning och smart planering.**

Skapa ett forum eller system där anställda kan se varandras resplaner och på så sätt lättare samåka. Framför allt kan det vara relevant för längre resor till och från Östersund eller mellan de olika orterna exempelvis. Gäller framför allt för bokning av de övergripande bilarna.

- **Låna bilar av varandra.**

Inom verksamheterna kan man bli bättre att låna bilar av varandra. Identifiera sådana möjligheter genom referensgruppen och uppmuntra till mer kommunikation mellan verksamheterna.

- **Gör det lättare att ta cykeln.**

Säkerställ att det finns cykelparkeringar i nära anslutning till varje verksamhet. Se till att de är säkra (med ramlås) och gärna väderskyddade. Ordna med laddplats för cykelbatteri så alla vet hur det går till och vart batteriet finns att hämta. Ha även en utpekad plats för cykelnöckel, hjälm, cykelpump och eventuella cykelväskor. Det finns digitala cykellås som vissa kommuner har god erfarenhet av att använda. Utred om lådcykel och bättre utrustning/kläder skulle kunna leda till ökad cykling samt om det finns behov av ett tydligare bokningssystem av cyklarna.

- **Uppmuntra till att gå mer.**

Många bilresor idag är kortare än en kilometer. Kan vissa av dem ersättas med att promenera?

## 4.9 FÖRSLAG FÖR SMIDIG ÖVERGÅNG TILL ELBILAR

För att en övergång till elbilar ska bli så smidig som möjligt är det viktigt att förbereda medarbetare på förändringen samt säkerställa att praktiska aspekter är hanterade innan de första elbilarna är på plats, en önskan som bekräftas av intervjuer med både medarbetare i Ragunda kommun samt representanter från Pajala och Strömsunds kommun. Aspekter att behandla för Ragunda kommun är exempelvis:

- Säkerställ att elbilarna får plats vid de laddpunkter som finns.
  - Vid det särskilda boendet i Hammarstrand (Nyviksvägen 10) är carporten där laddarna finns väldigt smala. Det innebär att många bilar idag skadar lacken på pelarna då de är placerade med täta/ej optimala intervall. Detta orsakar stora kostnader idag – och det finns risk för större problematik om de nya (elbilarna) är bredare än dagens.
- Utred hur laddning vid publika laddstationer bör administreras för att säkerställa att kompletteringsladdning/snabbladdning finns att tillgå vid behov.
  - Vilka befintliga avtal finns med drivmedelsoperatörer? Erbjuder dessa också laddning?
  - Kan det befintliga drivmedelskortet utökas till att betala för laddning?
  - Behöver någon app laddas ner?
- Identifiera lämpliga bilmekaniker/bilservice som tar emot elbilar. Förslagsvis tillsammans med leverantören.
- Tydliggör ansvar för att hantera frågor kopplat till kommunens laddare.
  - Vad händer om de strular? Vem felanmäler det och till vem?
  - Hur debiteras elförbrukningen?
- Utbilda medarbetare
  - Säkerställ att alla medarbetare informeras om hur elbilarna fungerar, hur man laddar, vad man ska tänka på och får möjlighet att ställa frågor. Använd med fördel det material som WSP tagit fram med vanliga frågor och svar om elbilar, se Bilaga 3.
  - Utse minst en "elbilsambassadör" från respektive verksamhet som kan sprida information till medarbetarna och förmedla/besvara eventuella frågor. Förslagsvis är den personen med i referensgruppen eller har nära kontakt med denna.

## 4.10 ANALYS AV KÖRJOURNALER

För att undersöka hur bilanvändningen faktiskt ser ut i praktiken har analyser av digitala körjournaler från ABAX<sup>9</sup> utförts. Analysen bygger på data från 58 bilar som använts helt eller delvis under perioden maj 2024-maj 2025, se Tabell 1 i Bilaga 1. Eftersom inte alla bilar är anslutna till ABAX-systemet bör slutsatserna betraktas som indikativa. En ytterligare begränsning med analyserna är att inte alla bilar har haft samma användningsområde under hela perioden och därmed potentiellt olika körmönster. Det är dock något som vi inte har kunnat ta hänsyn då vi inte vet när bilen eventuellt bytte "ägare". Vi har utgått från den verksamhet som bilen tillhörde i juli 2025. Vidare har vissa (13 stycken) av bilarna som analyserats sålts eller skrotats under analysperioden, men vi har förutsatt att de har ersatts av bilar för liknande användningsområde och körmönster.

En resa definieras som en körning där start- och slutposition är en av Ragunda kommuns utpekade parkeringsplatser. Flera uppehåll på olika platser däremellan kan med andra ord göras under en och samma resa.

---

<sup>9</sup> ABAX är en digital körjournal

#### 4.10.1 Reslängd och restider enligt körjournaler

Tabell 2 nedan presenterar en sammanfattande statistik över totalt 34 606 resor längre än 0,5 km. Tabellen visar både medelvärde, minsta och största värdet samt percentiler för sträckorna. Denna statistik ger en tydlig bild av de stora variationerna över bilanvändningen där vissa resor är några enstaka kilometer, medan de längsta är på nästan 60 mil. Likaså skiljer sig tiden som bilen används väldigt mycket där medelvärdet är på knappt två timmar medan de längsta är uppemot ett dygn. Att sammanfatta alla resorna på detta sätt gör det svårt att dra några slutsatser, varför vi har analyserat resorna efter respektive verksamhetsområde.

Tabell 2, Sammanfattande statistik över resors längd och tid (resor under 0,5 km uteslutna)

	Antal resor	medel	min	25%	50%	75%	99%	max
<b>Total Sträcka (km)</b>	34 148	18	0	2	6	23	128	580
<b>Tid (minuter)</b>	34 148	102	1	16	54	131	654	1436

Tabell 3 visar på hur långa resorna för respektive verksamhet är i kilometer. Även här är spridningen stor mellan de kortaste och längsta resorna. De längsta resorna (max) för respektive verksamhet skiljer sig markant från de flesta andra resor (jämför med 99 percentilen och 75 percentilen i tabellen). Exempelvis ser vi att 99 procent av de loggade resorna som fastighetsenheten gjorde under analysperioden var kortare än 98 kilometer och 75 procent av resorna var kortare än 8 kilometer. Det är således många korta resor som har registrerats för fastighetsenhetens 11 digitala körjournaler som ligger till grund för analysen. Ett annat exempel är hemtjänsten i Stugun, där är den längsta resan som registrets bland de bilar som har digitala körjournaler (vilka alla är Yaris Cross) är 170 kilometer, men nästan alla resor är kortare än 23 kilometer (75 percentilen). Se statistik över respektive bil i Bilaga 1.

Tabell 3, Reslängder i kilometer per verksamhet (resor under 0,5 km uteslutna)

Avdelning	Antal	Snitt (km)	Min (km)	25% (km)	50% (km)	75% (km)	99% (km)	Max (km)
AMI	1 338	15	0	2	5	21	102	208
Bygg & Miljö	117	64	1	29	49	95	211	239
Fastighetsenheten	8 839	12	0	1	2	8	98	519
Hemtjänsten Bispgården	3 802	14	0	3	9	20	59	137
Hemtjänsten Hammarstrand	8 850	17	0	3	8	26	93	208
Hemtjänsten Stugun	2 311	19	0	2	7	23	121	170
IFO	562	60	0	6	24	96	294	580
Kommunikationsenheten (IT)	137	21	0	2	6	24	131	161
Kostenheten	2 164	16	0	3	5	20	118	173
Rehabilitering	385	32	1	20	21	47	105	132
Sjuksköterskor	1 389	44	0	6	24	61	235	332
Skola	312	49	0	9	48	67	173	212
Socialpsykiatri	445	31	0	2	13	42	220	241
Städenheten	1 354	12	0	1	3	8	104	260
VA/Renhållning	1 895	22	0	2	7	36	125	199
Övergripande	246	59	0	23	48	96	248	342

Många verksamheter använder fordonen till mer än en resa per dag, och därför är det intressant att se hur långa sträckor per dag som de respektive verksamheterna kör. Detta finns sammanfattat i Tabell 4 i nästkommande avsnitt.

## 4.10.2 Räckvidd och laddning

Räckvidd syftar på den sträcka en elbil kan köra innan batteriet behöver laddas igen. Moderna elbilar har idag ofta en räckvidd på mellan 25 och 50 mil på en full laddning, och utvecklingen går snabbt framåt. Hur långt man kommer beror dock på flera faktorer, såsom körstil, utomhustemperatur, användning av klimatanläggning och om bilen är fulladdad innan avfärd.

Laddning sker antingen hemma via ett vanligt eluttag eller en särskild laddbox, eller vid publika laddstationer som finns både i tätorter och längs större vägar. Snabbladdare gör det möjligt att fylla på batteriet betydligt snabbare än tidigare, ofta på mellan 20 och 40 minuter beroende på bilmodell, effekt och bilens batterinivå vid laddstart. Vi har här utgått ifrån kommunens befintliga laddare på 11 kW och att det krävs en laddtid på fem timmar för att ladda upp batteriet. Fem timmars laddning med 11 kW ger en total energi på 55 kWh (11kW \*5 timmar) vilket beroende på bland annat bilmodell och väder ger en räckvidd på cirka 22-36 mil (vi räknar med att en bil drar mellan 150 och 250 Wh/km). I praktiken kommer antagligen inte batteriet vara helt tomt när bilen sätts på laddning vilket innebär att den faktiska räckvidden efter fem timmar bör vara längre.

Många som överväger att byta till elbil känner en oro för så kallad "laddångest" – en rädsla för att batteriet ska ta slut innan du hunnit fram eller hittat en laddstation. Likaså finns farhågor om att bilen inte skulle räcka till för längre resor, eller att det är svårt att hitta en ledig laddare. Dessa farhågor är förståeliga, särskilt i början av omställningen till eldrivna fordon. Samtidigt visar statistik och resmönster från olika verksamheter att de flesta resor i praktiken är relativt korta och att det i de allra flesta fall finns goda möjligheter att ladda både före och efter resan. Endast en mycket liten andel resor, ofta långt under en procent, riskerar att påbörjas utan tillräcklig laddning – och för dessa finns i vissa fall möjligheten till snabbladdning längs vägen eller vid start av resan i centralorterna.

I Tabell 4 framgår körsträcka per dag och verksamhet. Här ser vi att ingen av verksamheterna i princip kör så pass långt per dag att laddningsbehov uppstår innan dagens slut då även en långsammare laddning hinner ladda bilens batteri till nästa dag. Sammantaget tycks inte längden på resor vara ett problem utifrån ett laddningsperspektiv – förutsatt att tillräckligt med laddstolpar finns där den sista resan slutar för dagen.

Tabell 4 Körsträcka (kilometer) per dag som bilen används och avdelning, resor kortare än 0,5 km uteslutna. Genomsnittet är avrundat upp till närmaste 5 km.

Avdelning	Snitt (km)	Min (km)	25% (km)	50% (km)	75% (km)	99% (km)	Max (km)
AMI	50	1	12	31	73	205	292
Bygg & Miljö	80	1	42	79	101	213	239
Fastighetsenheten	55	1	12	35	90	208	584
Hemtjänsten Bispgården	50	1	31	47	65	123	173
Hemtjänsten Hammarstrand	65	1	21	50	85	225	282
Hemtjänsten Stugun	45	1	10	35	62	170	218
IFO	80	1	8	77	98	331	580
Kommunikationsenheten (IT)	30	1	2	6	44	192	211
Kostenheten	55	3	5	5	101	206	283
Rehabilitering	50	2	14	43	97	127	136
Sjuksköterskor	75	1	13	49	104	299	429
Skola	80	1	27	94	110	210	259
Socialpsykiatri	60	1	15	29	79	245	264
Stadenheten	30	1	5	9	27	167	308
VA/Renhållning	85	1	37	78	126	253	277
Övergripande	110	3	96	97	117	324	342

Tabell 5 visar laddningsmöjligheter innan och efter längre resor för respektive verksamhet. För resor över 200 km och med mindre än fem timmars tillgänglig laddtid innan redovisas både antal resor och andel av totala resor per verksamhet. Exempelvis genomförde AMI 2 sådana resor där laddtiden före avresa understeg fem timmar, av totalt 1 344 resor under ett helt år, vilket innebär 0,15% av alla resor. Ser vi till hur laddtiden ser ut efter en sådan lång resa är det också få tillfällen där fordonet används inom fem timmar, för fastighetsenheten skedde detta åtta gånger under analyserad period, vilket stod för cirka 0,09 % av alla resor. En sammanställning över de aktuella fordonen finns i tabell 7 i Bilaga 1.

Tabell 5, laddningsmöjligheter innan och efter längre resor per enhet.

Avdelning	Resor längre än 200 km med mindre än 5 timmars laddtid innan resans start		Resor längre än 200 km med mindre än 5 timmars laddtid efter resans slut (antal samt andel av totala resor)		Totalt antal resor analyserade
	Antal resor	Andel resor	Antal resor	Andel resor	
AMI	2	0,15 %	0	0 %	1 344
Bygg & Miljö	3	2,56 %	0		117
Fastighetsenheten	12	0,13 %	8	0,09 %	8 891
Hemtjänsten Hammarstrand	5	0,06 %	3	0,03%	8 868
Hemtjänsten Stugun	1	0,04 %	0		2 364
IFO	41	7,26 %	2	0,35 %	565
Sjuksköterskor	44	3,17 %	12	0,86 %	1 390
Skola	3	0,95 %			316
Socialpsykiatri	18	3,8 %	2	0,42 %	474
Stadenheten	2	0,14 %			1 401
Övergripande	3	1,21 %			248
Summa	134	0,52 %	27	0,10 %	25 978

Sammantaget ger tabellerna en tydlig översikt över hur laddningsmöjligheter och restider varierar mellan olika verksamheter och avdelningar. Eventuella problem med räckvidden och urladdade batterier innan avfärd torde vara begränsade utifrån denna bild. En lång resa som potentiellt kräver fulladdat batteri kan ju påbörjas och laddning kan antagligen ske under resans gång om behov uppstår.

Som framgår av tabellen är det en mycket liten andel av respektive verksamhets resor som överskrider 200 km och som riskerar att påbörjas utan full laddning. Att en resa (oavsett längd) skulle påbörjas med urladdat batteri är heller inte särskilt sannolikt. Då de flesta resor är relativt korta är sannolikheten låg att en resa som påbörjas inte skulle kunna genomföras på grund av för kort laddtid dessförinnan, efter 200 km är förmodligen batteriet långt ifrån slut och det har dessutom haft viss tid att laddas efteråt.

### 4.10.3 Koldioxidutsläpp från fordonen

En bedömning över verksamheternas klimatpåverkan från bilanvändningen maj 2024-maj 2025 har gjorts, se tabell 1 i Bilaga 1. Bedömningen utgår från varje fordonstyps uppskattade koldioxidutsläpp (vilket varierar mellan cirka 100 och 250 g/km beroende på fordon) och den totala körsträckan som fordonen kört under den analyserade perioden. Utifrån detta bedöms Ragunda kommuns 58 fordon med körjournaler generera drygt 80 ton koldioxidutsläpp per år, se Tabell 6. Observera att de 23 fordon som inte har körjournaler inte är inkluderat i denna uppskattning då vi inte vet hur mycket dessa fordon körs.

Tabell 6 Bedömd klimatpåverkan från fordonsanvändning maj 2024-maj 2025 baserat på körjournaler.

Verksamhet	Andel analyserade fordon	Total årlig klimatpåverkan (cirka) från fordon med körjournaler (kg CO <sub>2</sub> )
Hemtjänsten Hammarstrand	100 %	16 610
Fastighetsenheten	67 %	14 475
VA/Renhållning	71%	9 080
Sjuksköterskor	100 %	7 680
Kostenheten	75 %	6 150
Hemtjänsten Bispgården	75 %	5 775
Hemtjänsten Stugun	67 %	4 475
IFO	100 %	4 360
AMI	50 %	3 010
Rehabilitering	67 %	2 570
Socialpsykiatri	50 %	1 770
Stadenheten	75 %	1 750
Övergripande	14 %	1 680
Skola	100 %	2 115
Bygg & Miljö	100 %	980
Kommunikationsenheten (IT)	100 %	600
Totalt	72 %	83 045



## 4.11 KOSTNADER KOPPLADE TILL GAMLA OCH NYA BILAR

Idag har Ragunda kommun många friköpta bilar som har låga eller inga fasta löpande kostnader, men å andra sidan kan de ha stora kostnader i form av exempelvis service, underhåll, skatt och självriskkostnader. Samtidigt har bilen ett värde som innebär en inkomst vid en eventuell försäljning. Att upphandla en ny bil (oavsett modell och drivmedel) innebär en förändrad kostnadsbild där kostnad för leasingavgift står för en stor andel, hur stor den blir beror på vilken modell som beställs. De löpande driftskostnaderna däremot är generellt lägre för nya bilar i och med (ofta) lägre bränsleförbrukning och service- och underhållskostnader. Detta blir extra tydligt för elbilar då det är billigare att köra på el jämfört med fossila drivmedel, framförallt då Ragunda kommun redan har investerat i sin egen laddinfrastruktur.

För att belysa skillnader i årskostnader mellan att fortsätta köra en bensin- eller diesebil och att investera i en elbil har en övergripande jämförelse gjorts, med hänsyn till faktorer som drivmedel/laddning, service, leasingkostnad etc., se Tabell 7. Drivmedelskostnaden baseras på körsträckan 1500 mil per år samt 12,75 kr/liter för bensin, 13,20 kr/liter för diesel och 1,6 kr/kWh för el.<sup>10</sup>

Det bör dock betonas att kalkylen varierar kraftigt beroende på vilka bilar man väljer att jämföra mellan och vilket tidsperspektiv som anammas. Det finns en stor variation av elbilar på marknaden med olika kostnader. Jämförelsen syftar endast till att ge en överskådlig bild av vad olika fordon kan kosta (år 2025) och ska snarare ses som en metod att anamma för att undersöka kostnader närmare inför beslut om att förändra fordonsflottans sammansättning. Faktisk kostnad kommer att avvika. Den framtida prisutvecklingen på både fordon och drivmedel är svåra att förutspå och har inte inkluderats i nedan jämförelse.

Tabell 7 Övergripande jämförelse mellan årskostnaden för olika fordon.<sup>11</sup>

Fordon	Skoda Octavia 2012	Toyota C-HR 2018	Toyota Rav4 2023	Volkswagen ID.4
<b>Leasing<sup>12</sup></b>	Friköpt	Friköpt	60 000	72 000 (ca)
<b>Drivmedel</b>	11 700 (Diesel) (0,59 l/mil)	12 000 (Bensin) (0,63 l/mil)	10 700 (Bensin/el) (0,56 l/mil)	3 840 (El) (1,6 kWh/mil)
<b>Försäkring</b>	3 429	3 429	2 016	3 025
<b>Skatt</b>	3 134	1 086	1 907	360
<b>Service</b>	16 000	27 000	6 000	3 800 (ca)
<b>Total (≈)</b>	<b>34 300 SEK</b>	<b>43 500 SEK</b>	<b>80 600 SEK</b>	<b>83 025 SEK</b>
<b>Restvärde</b>	Ca 50 000 SEK	Ca 160 000 SEK		

<sup>10</sup> Kostnader är uppskattade av Ragunda kommun utifrån medelpris på bränslefakturer under 2024-2025. Pris för el har av Ragunda kommun uppskattats till 1,6 kr/kWh (exkl. moms).

<sup>11</sup> Fordon med tillhörande kostnader har satts samman av Ragunda kommun.

<sup>12</sup> Leasingkostnad är beräknad av fordonssamordnare utifrån avtalspris, 3 år och 50% restvärde.

## 5 FÖRSLAG TILL HANDLINGSPLAN

Baserat på information och resultat från kartläggning, intervjuer och analyser över Ragunda kommuns fordonsanvändning har ett förslag till handlingsplan tagits fram. Handlingsplanen syftar till att svara på hur kommunen kan arbeta för att minska sina utsläpp och successivt övergå till fler elbilar för att uppnå lagkraven enligt clean vehicle directive.

### 5.1 STEG 1: SÄTT TYDLIGA MÅL OCH KOMMUNICERA DESSA

- Sätt tydliga mål för fordonsflottan och kommunicera dessa. Kommunen har i sin handlingsplan för 2025 satt upp ett mål där två av sex övergripande bilar i kommunens fordonsflotta ska bytas ut till fossilfria alternativ under 2025. Vidare står det i (S) och (C) budgetdokument för 2025 inklusive plan 2026-2027 att *Fordonsflottan ska över tid helt övergå till fordon som släpper ut 0g CO2/km.*
- Var tydlig med de mål och krav som gäller vid all förändring av fordonsflottan. Ska nya fordon köpas in är det viktigt att kommunicera till berörd verksamhet vilka förutsättningar som gäller (exempelvis att fordon som släpper ut 0g CO2/km alltid ska vara det första valet där så är möjligt).
- Skapa rutiner för att kontinuerligt följa upp hur det går med målen och huruvida CVD uppfylls. Det finns mallar att använda – se exempelvis <https://biodrivost.se/upphandling/mallar-for-uppfoljning/>.
- Informera och utbilda berörda medarbetare vid förändringar. Förslagsvis utgår ni från information från kartläggningen (denna rapport inklusive bilagor).
- Se över styrdokument och rutiner så att de är uppdaterade.

### 5.2 STEG 2: SKAPA FÖRANKRING GENOM EN REFERENSGRUPP

För att säkerställa att arbetet med att optimera fordonsflottan fortskrider och att omställningen till utsläppsfria fordon sker enligt Clean Vehicle Directive och kommunens satta mål bör en person utses som ansvarig för att arbeta med frågan. Därutöver kan en referensgrupp tillsättas med representanter från varje verksamhet som har behov av bil. Referensgruppen kan diskutera lösningar för att effektivisera bilanvändandet och ta fram konkreta lösningar för att uppnå satta mål och krav. Att ha representanter från alla verksamheter skapar delaktighet, förankring och gör att potentiella samarbeten lättare kan identifieras.

Referensgruppen kan även bli en naturlig mellanhand mellan ledningen och medarbetarna och underlätta kommunikation inom hela organisationen.

Referensgruppen kan med fördel även vara delaktiga i framtagande av kravställningar för införskaffande av nya bilar.

### 5.3 STEG 3: MINSKA FORDONSFLOTTAN

Resultatet från kartläggning och analys tyder på att kommunens fordonsflotta kan minska totalt sett. Detta då kommunen idag äger flera bilar som inte används alls samt ett antal bilar med låg användningsfrekvens och korta totala körsträckor. Exakt vilka bilar och hur många som kan och bör avyttras är något som kommunen måste ta ställning till, förslagsvis utifrån information från denna utredning samt i dialog med referensgruppen/verksamheterna. Nedan är förslag på steg att ta för att minska den totala fordonsflottan.

#### 5.3.1 Sälj bilar som inte används alls

Enligt kartläggningen juli 2025 har kommunen ett antal bilar som inte används alls då de antingen ska skrotas eller säljas. Ett första steg är således att göra sig av med dessa bilar. Detta påverkar inte någon verksamhet då de inte används idag. Är bilen friköpt innebär detta inga merkostnader förutom den tid det kommer ta från fordonssamordnaren att administrera försäljningen. Däremot genererar det en inkomst som kan finansiera merkostnader för nya bilar, samt att det frigör plats/garageplats.

### **5.3.2 Underlätta för andra lösningar än egen bil**

Genom att underlätta för medarbetare att välja andra färdmedel än en sin egen bil ökar förutsättningarna för minskad bilanvändning. Att minska antalet bilresor är fördelaktigt både avseende miljöhänsyn och ekonomisk hushållning. Detta kan exempelvis göras genom att skippa bilresan helt eller att samåka mer inom eller mellan verksamheterna, se även i kapitel 4.8 hur man kan arbeta för att minska bilbehovet. Vad som är möjligt varierar mellan verksamheterna men kommunen bör säkerställa att andra attraktiva alternativ finns för de som vill lämna bilen där så är möjligt.

### **5.3.3 Sälj "överflödiga" bilar**

Identifiera bilar som används sällan och utred om dessa kan säljas och ersättas med andra lösningar. Förslagsvis görs detta av eller i samarbete med referensgruppen genom diskussion och med utgångspunkt i egna erfarenheter och information från denna utredning. Se exempelvis statistik om bilarnas resor i Bilaga 1. Att göra sig av med bilar kan komma att påverka berörda verksamheter, samtidigt som det innebär kostnadsbesparingar.

## **5.4 STEG 4: IDENTIFIERA KOSTNADER**

En kostnadsanalys bör göras innan nya bilar införskaffas där de olika kostnaderna och potentiella intäkter identifieras. Exempel på information som behövs för en sådan kalkyl är:

- Specifikt fordon
- Tidshorisont på kalkylen
- Leasingkostnad per år
- Årlig körsträcka
- Förbrukning (l/km eller kWh/km)
- Drivmedelskostnad (kr/l eller kr/kWh)
- Försäkring
- Skatt
- Service
- Restvärde
- Bidrag att söka

## **5.5 STEG 5: ÖVERGÅ TILL ELBILAR**

En övergång till rena fordon enligt kraven i CVD, det vill säga elbilar, kan ske på flera sätt. Vi förespråkar att en plan tas fram tillsammans med den föreslagna referensgruppen. Nedan är ett förslag på hur processen kan gå till.

### **5.5.1 Utgå från befintlig laddinfrastruktur**

Kommunen har idag ett antal laddplatser utspritt i Stugun, Hammarstrand och Bispgården. Säkerställ därför att de initiala elbilarna som införskaffas placeras på platser där det finns laddmöjlighet idag.

### **5.5.2 Börja där det ger störst effekt**

Börja där det finns ett intresse från verksamheterna och med bilar som används mycket och genererar stora utsläpp. Där det finns ett engagemang från användarna och praktiska förutsättningar till hög användning finns bäst förutsättningar för en lyckad implementering. Förslagsvis byts någon av de övergripande bilarna ut först för att undvika diskussioner kring eventuella merkostnader för verksamheterna. Den första elbilen kan med fördel även rotera mellan verksamheterna så att fler medarbetare kan testa hur det fungerar.

### **5.5.3 Identifiera lämpliga bilar att byta ut**

För att identifiera vilka bilar som bör bli de första att bytas ut till elbilar kan man utgå från följande aspekter:

- Fordon som inte uppfyller kommunens egna riktlinjer gällande ålder (dvs är äldre än sex år). Se tabell 1 i Bilaga 1.
- Fordon som inte uppfyller kommunens egna riktlinjer gällande miltal (dvs har gått längre än 10 000 mil).
- Fordon som ej är populära (enligt input från verksamheterna)
- Fordon som krånglar och/eller har dyra servicekostnader
- Fordon som används ofta och har långa körsträckor ger mest koldioxidbesparing att byta ut samt är mer ekonomiskt fördelaktigt i och med att elbilar är billigare i drift än fossildrivna bilar. Se tabell 1 i Bilaga 1.

### **5.5.4 Ta fram en kravspecifikation för bilarna**

Utgå från behovet den specifika bilen ska fylla och ta tillsammans med aktuell verksamhet fram en kravspecifikation. Vad som framkommit i enkätsvar och intervjuer är att det enligt medarbetarna är av vikt att ta hänsyn till framförallt:

- Fyrhjulsdrift
- Räckvidd
- Komfort
- Lastkapacitet
- Dragkrok
- Vikt

### **5.5.5 Planera för en smidig implementering**

När de första elbilarna börjar rulla är det viktigt att det finns en plan för hur eventuella frågor ska hanteras kopplat till exempelvis laddning, kostnadsfördelning, service och frågor om användningen. Detta för att öka chanserna till en lyckad och accepterad implementering.

## **5.6 STEG 6: UTVÄRDERA OCH FÖLJ UPP**

Planera in en utvärdering några månader efter införandet av de första elbilarna. Frågor att utgå från är exempelvis hur mycket har bilen använts, vad har den kostat och vad anser medarbetarna som kört bilen? Utifrån den utvärderingen kan eventuella åtgärder sättas in och informationen underlättar även vid införandet av nästa elbil. Följ sedan upp alla bilar årligen för att säkerställa att fordonen används på ett optimalt sätt.

## 6 SAMMANFATTNING

Under 2025 har WSP genomfört en kartläggning och analys av Ragunda kommuns fordonsflotta med syftet att identifiera möjligheter till effektivisering och en omställning till utsläppsfria fordon. En handlingsplan har därefter utarbetats med tydliga steg för att effektivisera fordonsflottan, minska utsläppen och uppfylla lagkraven i Clean Vehicle Directive.

Fordonsanvändningen har analyserats med hjälp av körjournaler, enkäter och intervjuer, vilket har gett en bild av nyttjandegrad, körsträckor, koldioxidutsläpp och praktiska aspekter kopplat till bilbehovet. Cirka 70 procent av kommunens fordon har digitala körjournaler. Analys av dessa körjournaler visar att ingen av verksamheterna i princip kör så pass långt per dag att laddningsbehov uppstår innan dagens slut då även en långsammare laddning hinner ladda bilens batteri till nästa dag. Kartläggningen av fordonsflottan visar även på att kommunen har många fordon som inte används idag samt att en betydande del av fordonsflottan inte uppfyller inte de egna riktlinjerna för fordonshantering då de är gamla eller har kört långt.

Enkätundersökning och intervjuer visar på att behovet av bil är stort hos de flesta verksamheter, men att det finns potential att minska antalet resor om förutsättningarna för exempelvis samåkning och bildelning mellan verksamheterna förbättrades.

Acceptansfrågor har behandlats genom enkät, intervjuer, platsbesök och framtagande av kunskapsunderlag. Det finns många som är positivt inställda till elbilar i kommunen, men det finns också farhågor kring räckvidd, vinterprestanda och laddning, vilket har bemötts med fakta och förslag på lösningar.

Ett förslag på hur en ekonomisk kalkyl kan genomföras har tagits fram som visar hur de olika kostnadsposterna slår mellan gamla och nya fordon. Nya elbilar innebär initiala kostnader men de är billigare i drift än fossildrivna varianter. Vidare har kommunen flera bilar som ska säljas vilket genererar en intäkt för att finansiera en övergång till elbilar.

Sammanfattningsvis finns det goda förutsättningar för kommunen att minska sina koldioxidutsläpp, effektivisera sin fordonsflotta och övergå till elbilar genom att följa stegen i den föreslagna handlingsplanen.

## **7 FÖRTECKNING ÖVER BILAGOR**

Bilaga 1 Fordonsstatistik

Bilaga 2 Sammanställning av enkätsvar

Bilaga 3 Frågor och svar om elbilar

## VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande konsultbolag och rådgivare inom samhällsutveckling. Vi utvecklar allt ifrån städer och transportsystem till vattenförsörjning och höga hus. Med 67 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

**wsp.com**

### **WSP**

WSP Sverige AB

Org. nr:556057-4880

**wsp.com**

