



Länstyrelsen
Värmland

Infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel

Regional plan för Värmlands län

Publ nr 2020:05
ISSN 0284-6845

Rapporten är sammanställd av Emma Björkman

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad
010-224 70 00, www.lansstyrelsen.se/varmland

Sammanfattning

Vägtrafiken i Värmland står fortfarande för stora utsläpp av växthusgaser. I dagsläget saknas det infrastruktur för elfordon längs många av Värmlands större vägar och flera värmländska kommuner saknar helt publika laddare. I de västra delarna av länet är den publika laddinfrastrukturen relativt väl utbyggd, men i den östra delen av länet är det desto glesare. När det kommer till den icke-publika infrastrukturen är det fortfarande relativt ovanligt att arbetsgivare och fastighetsägare erbjuder laddningsmöjligheter till anställda och boende.

För förnybara drivmedel har utbudet förbättrats betydligt de senaste åren, framför allt i västra och södra delen av länet. Ett flertal drivmedelsstationer erbjuder HVO (Hydrerade vegetabiliska oljor) och andra typer av biodiesel som till exempel RME (rapsmetylester). För biogas har infrastrukturen förbättrats avsevärt under de senaste åren och i dagsläget finns det möjlighet att tanka biogas i Karlstad, Säffle, Torsby och Arvika. En tankstation för flytande biogas har dessutom precis öppnats i Karlstad.

För att vi ska kunna ställa om till en mer fossilfri fordonsflotta, krävs en ändamålsenlig infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel. Syftet med den här planen är därför att identifiera vad som behöver göras i Värmland för att vi ska nå dit, och hur det kan göras.

I dialog med berörda regionala aktörer, har det under processen med framtagandet av planen framkommit ett antal områden som vi behöver jobba med för att förbättra infrastrukturen. Målsättningen med planen är att den ska användas som ett stöd och ett strategiskt underlag för de som jobbar med infrastrukturen i Värmland.

Läsanvisning

Nedan följer en kort beskrivning av vad de olika delarna i planen innehåller.

Om planen svarar på frågan varför en regional plan behövs, sätter uppdraget i ett sammanhang och förklarar hur processen kring framtagandet av planen har sett ut.

Insatsområden svarar på frågorna vad behöver göras och hur kan det göras. Delen innehåller ett antal rekommendationer på områden där det krävs insatser för att vi ska få en ändamålsenlig infrastruktur. Den ger även förslag på några typer av arbetssätt som vi kan arbeta med för att nå dit.

Åtgärdsförslag ger ett antal förslag på åtgärder uppdelade på aktör.

Aktörernas roller ger en beskrivning av hur länets aktörer jobbar med frågan idag samt vilka möjligheter respektive aktör har att förbättra infrastrukturen. Delen innehåller även ett antal goda exempel, i första hand från Värmland, men även från andra delar av landet.

Nulägesanalys av infrastrukturen för elfordon och förnybara drivmedel

Till planen följer också en underlagsrapport som ger en överblick av hur infrastrukturen ser ut i Värmland i dagsläget. Den innehåller en inledande del om infrastrukturen i stort samt vägtrafikens utsläpp av växthusgaser. Därefter följer en redovisning av hur infrastrukturen ser ut för elfordon respektive förnybara drivmedel.

Innehåll

Om planen	1
Varför en regional plan?	1
Bakgrund	1
Framtagandet av planen	2
Insatsområden	3
Vad behöver göras?	3
Hur kan det göras?	4
Åtgärdsförslag	5
Region Värmland	5
Länsstyrelsen Värmland	5
Kommuner.....	6
Näringslivet	7
Drivmedelsföretag	7
Transporttunga företag	7
Transportföretag.....	8
Fastighetsägare	8
Återförsäljare av fordon.....	8
Laddoperatörer.....	8
Aktörernas roller	9
Övergripande	9
Trafikverket	9
Energimyndigheten	9
Naturvårdsverket.....	10
Region Värmland	10
Länsstyrelsen Värmland	12
Kommunerna.....	13
Näringslivet	17
Drivmedelsföretag	18
Transporttunga företag	18
Transportföretag.....	19
Fastighetsägare	19
Laddoperatörer.....	20
Lantbrukare	20
Bilhandlare	21
Referenser	22

Om planen

Varför en regional plan?

Det är fortfarande en väldigt liten del av den värmländska fordonsflottan som körs på förnybara bränslen eller el. För att nå sektorsmålet för inrikes transporter och det regionala klimatmålet, krävs en drastisk minskning av växthusgasutsläppen från trafiken. En steg på vägen är en ändamålsenlig infrastruktur som gör det lätt för människor att välja och att äga ett fordon som drivs av el eller förnybara drivmedel. Planens huvudsyfte är därför att undanröja hindret som en bristfällig infrastruktur utgör, eftersom det gör det lättare för människor att byta till ett mer miljövänligt fordon.

Bakgrund

Regeringen har antagit ett sektorsmål om att utsläppen av klimatpåverkande gaser från inrikes transporter, exklusive inrikesflyg, ska minska med 70 procent till 2030 jämfört med 2010 års nivåer.¹ De senaste utsläppssiffrorna visar att Värmlands utsläpp av klimatpåverkande gaser från trafiken har minskat med 18 procent mellan 2010 och 2017². Målet ska ses som ett etappmål och det mer långsiktiga målet är att utsläppen från transporter senast 2045 bör vara i det närmsta noll.³

Värmland har även antagit det regionala klimatmålet *Ett klimatneutralt Värmland år 2030*, vilket bland annat innefattar att ersätta fossila bränslen med fossilfria alternativ.

I *Energi- och klimatstrategi för Värmland*⁴ är transporter ett utpekat framgångsområde för att nå energi- och klimatmålen. Målbilden för hur *Fossilfria och effektiva transporter* i Värmland ser ut år 2045 lyder:

Gång, cykel och buss är det naturliga valet i alla större tätorter, där de fått företräde framför bilen. Det är enkelt att förflytta sig med alternativa färdmedel, som det även är smidigt att byta till för de som anländer till staden i bil. Kollektivtrafiken underlättar livet i hela länet, och är tillsammans med cykel det attraktivaste färdmedlet för de som pendlar till arbetet. Bilen är fortsatt nödvändig i stora delar av länet, men de fossila bränslena har fasats ut helt sedan flera år tillbaka. Fokus på transporteffektivitet vid samhällsplanering och infrastruktursatsningar, samt satsningar på laddningsinfrastruktur och förnybara drivmedel har gjort övergången hanterbar. Järnväg och sjöfart prioriteras vid fjärrtransporter av gods, med en infrastruktur som är utbyggd efter behoven. Även om lastbilstransporter fortsatt är nödvändiga, så har klimatpåverkan reducerats genom effektivare fordon, logistikplanering och förnybara drivmedel.

För att nå de uppställda målen krävs åtgärder på tre olika plan. Dels måste vi planera för ett transporteffektivt samhälle så att vi kan ersätta fossila transporter med andra transportslag som cykel-, gång-, kollektivtrafik, samt helt undvika transporter. Här krävs att vi planerar samhället så att det är lätt att välja det mest miljövänliga alternativet samt åtgärder för att påverka människors beteende. Den andra delen är att våra fordon måste bli mer effektiva, vilket kräver tekniska

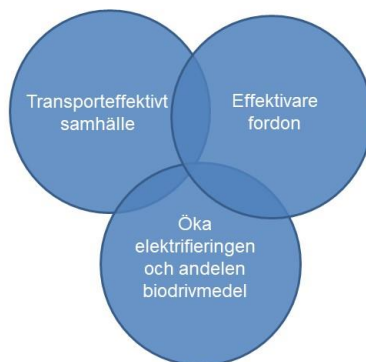
¹ www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/, 2020-01-17

² Nationella emissionsdatabasen, 2019-11-20

³ Regeringens klimatpolitiska handlingsplan, 2019

⁴ Energi- och klimatstrategi för Värmland, Länsstyrelsen Värmland, 2019

lösningar. Det tredje delen är att ersätta fossildrivna fordon med fordon som drivs av el eller någon form av biodrivmedel.



Figur 1. De tre olika områden som kräver insatser för att vi ska nå sektorsmålet för inrikes transporter

Flera större nationella utredningar har konstaterat att det krävs insatser inom alla dessa tre områden för att vi ska nå målen. Fokus i den här planen är infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel, därmed inte sagt att övriga områden inte är minst lika viktiga.

I utredningen *Strategisk plan för transportsektorns omställning till fossilfrihet* (SOFT) från 2017 föreslog sex nationella myndigheter ett antal förslag kring insatser som behövs för transportsektorns omställning. Däribland ingick förslaget om att upprätta regionala planer för infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel. Eftersom förutsättningarna för olika drivmedel skiljer sig åt i Sverige, identifierade SOFT-utredningen ett behov av att ta fram regionala planer som tar hänsyn till de regionala förutsättningarna. Ambitionen med planen är därför att den ska fokusera på Värmlands specifika förutsättningar och inte innehålla allmän information som kan hämtas från andra källor.

Framtagandet av planen

Den här rapporten är framtagen av Länsstyrelsen Värmland. Det är en redovisning av uppdraget från regleringsbrevet för år 2018 och 2019 med att samordna åtgärder för fossilfria transporter samt arbetet med den regionala energi- och klimatstrategin. Arbetet har gjorts med stöd av Energimyndigheten och Trafikverket.

Länets behov har fått styra utformningen av processen som har lett fram till planen. I Värmland finns inget upparbetat nätverk som aktivt arbetar med omställningen till fossilfria transporter, som till exempel BiodrivMitt eller motsvarande organisationer, som finns i många andra regioner. Länsstyrelsen Värmland har dock försökt engagera så många olika regionala aktörer som möjligt för att lyssna in vad som behöver göras för att förbättra infrastrukturen. Planen har inte antagits politiskt av länets kommuner eller Region Värmland. Således innehåller inte dokumentet några bindande åtaganden, utan ska ses som ett frivilligt verktyg.

Planen fokuserar på infrastruktur för person- och godstransport på väg, inte andra transportslag som sjöfart och luftfart, även om frågan är minst lika viktig för dessa områden.

Planen omfattar de drivmedel som är tillgängliga på marknaden idag. Eftersom marknaden av förnybara drivmedel är så pass global och att merparten av biodrivmedlen i Sverige importerar eller produceras av importerade råvaror⁵, behandlas inte produktion av biodrivmedel i rapporten. Undantaget är biogas där närhet mellan produktion och konsumtion är extra viktigt och där Värmland har goda förutsättningar.

Insatsområden

Vad behöver göras?

En ändamålsenlig infrastruktur för elfordon och förnybara drivmedel innebär att den ger förutsättningar för en enkel och effektiv omställning av fordonsflottan. Det betyder att infrastrukturen behöver utformas så att den tillgodoser så stor del av fordonsflottans behov som möjligt. För elbilar krävs även att det finns rätt typ av laddning på rätt plats.

I dagsläget saknas det infrastruktur för elfordon längs många av Värmlands större vägar. Det finns ett flertal så kallade ”vita vägsträckor”, där det är 50 km eller längre mellan publika laddare. I de västra delarna av länet finns det relativt gott om laddare, bland annat tack vare närheten till Norge. I den östra delen av länet är det desto glesare. Flera värmländska kommuner saknar helt publika laddare. Den största delen av laddningen görs i hemmet, men en väl utbyggd publik laddinfrastruktur är viktig för att skapa ett förtroende för elbilar och möjliggöra längre körning. (Figur 9 i underlagsrapporten *Nulägesanalys av infrastrukturen* ger en översiktsbild över de vägsträckor som saknar publik laddinfrastruktur i Värmland.)

När det kommer till förnybara drivmedel har infrastrukturen för biogas i Värmland förbättrats avsevärt under de senaste åren, då biogastappar har öppnats i tre värmländska tätorter. Därmed finns det möjlighet att tanka ren biogas i Säffle, Torsby och Arvika. Sedan tidigare finns det även fordonsgas (med 50 % biogas) i västra Karlstad. I dagsläget är dock efterfrågan på gasen liten och för att inte riskera att tapparna stängas ner, behöver efterfrågan öka. En tankstation för flytande biogas (LBG) har även öppnats längs E18 i östra Karlstad, vilket är ett strategiskt bra läge då mycket av den tunga trafiken passerar här. För en utförligare genomgång av infrastrukturen i Värmland, se underlagsrapporten *Nulägesanalys av infrastrukturen*.

För att komma till rätta med bristerna i infrastrukturen, har det i arbetet med planen utkristalliserats ett antal delsteg som behöver tas för att nå målbilden om en ändamålsenlig infrastruktur. De sammanfattas i ett antal rekommendationer nedan.

Insatsområden för en ändamålsenlig laddinfrastruktur:

- Förbättra tillgången till laddinfrastruktur vid alla typer av boendeformer, även vid flerbostadshus. På så sätt blir det möjligt för flera olika målgrupper att äga en elbil.
- Ta fram strategier eller planeringsunderlag i de kommuner där laddinfrastrukturen ännu inte är ändamålsenlig. Underlaget kan beskriva hur

⁵ Edefelt, E. & Larsson, M. 2018

utbyggnaden skulle behöva se ut för att kommuninvånarna och/eller turisternas behov tillgodoses.

- Skapa bättre täckning av laddinfrastruktur längs Värmlands större vägar, speciellt i östra delen av länet. Det krävs ett heltäckande nät för att skapa ett förtroende för elbilar, möjliggöra längre körning och attrahera turister.
- Förbättra laddinfrastrukturen vid arbetsplatser.
- Planera långsiktigt genom att involvera flera aktörer i planeringen av utbyggnaden. Det bidrar till att infrastrukturen placeras på strategiskt viktiga platser och att utbyggnaden blir så samhällsekonomiskt lönsam som möjligt.
- Planera för samutnyttjande av infrastrukturen. Eftersom en laddstation är en stor investering, är det positivt om till exempel laddstationer för tjänstefordon kan utnyttjas av allmänheten på kvällar och helger.

Insatsområden för en ändamålsenlig infrastruktur för förnybara drivmedel:

- Öka medvetenheten och sprida information om biodrivmedels positiva klimataspekter.
- Skapa ett nätverk där organisationer, företag och myndigheter i länet tillsammans kan jobba med omställningen till en fossilfri fordonsflotta.
- Öka efterfrågan av biodrivmedel från offentlig sektor, näringsliv och allmänhet.
- Främja lokal produktion av biodrivmedel i Värmland som har många regionala fördelar i allt från försörjningstrygghet till sysselsättning.

Hur kan det göras?

För att skapa en ändamålsenlig infrastruktur för förnybara drivmedel och elfordon i Värmland krävs det att vi är innovativa, planerar för framtiden och arbetar tillsammans, vilket går helt i linje med de fyra arbetsätt som förslås i *Energi- och klimatstrategi för Värmland*⁶:

Gå före - Genom mod och framsynthet kan företag, akademi och offentlighet i Värmland visa att det är möjligt att kombinera välfärd med låg klimatpåverkan.

Bidra till utveckling – Genom entreprenörskap hitta nya lösningar som är nödvändiga för att snabbt få ner utsläppen av växthusgaser.

Planer för framtiden - Samhällsplanering är ett viktigt verktyg för att kunna förbereda oss på de förändringar som omställningen innebär, och för att underlätta en livsstil med låg klimatpåverkan.

Arbeta tillsammans – Genom att samhällets olika aktörer samarbetar hittar vi bättre lösningar.

Den här planen föreslår ett antal åtgärder som är förslag på vad länets aktörer kan göra för att förbättra infrastrukturen, se *Åtgärdsförslag*. Åtgärderna i handlingsplanen är uppdelade per aktör, men det handlar minst lika mycket om att de olika parterna behöver samarbeta.

Förhoppningen är att aktörerna använder förslagen när de planerar infrastrukturen i länet och när de arbetar med sin egna organisations miljö- och klimatarbete. Kommunerna och Region Värmland kan även välja att lyfta in åtgärderna i nästa

⁶ Energi- och klimatstrategin för Värmland, Länsstyrelsen Värmland, 2019

omgång av miljööverenskommelserna som påbörjas våren 2021. Under nästa omgång, kommer även privata aktörer kunna sluta överenskommelser. (Läs mer om miljööverenskommelser under Länsstyrelsen Värmland i delen *Aktörernas roller*.)

Åtgärdsförslag

Nedan följer en sammanfattning av förslag på åtgärder som skulle kunna bidra till att förbättra infrastrukturen för elfordon och förnybara drivmedel i Värmland. Vissa av åtgärderna har en direkt effekt på infrastrukturen, och andra är mer indirekta genom att till exempel öka efterfrågan på förnybara drivmedel och elfordon. De är uppdelade per aktör, men eftersom planen inte är antagen varken av näringslivet, kommunerna eller Region Värmland, ska åtgärderna endast ses som förslag och är högst frivilliga. För en beskrivning av hur respektive aktör jobbar med frågan i dagsläget och en utförligare beskrivning av vad respektive aktör kan göra, se *Aktörernas roller*.

Övergripande

- ✓ Synliggöra biogasanvändning och -produktion genom att använda *Biogassymbolen*.



Region Värmland

- ✓ Gå mot ännu mer förnybar drift för hela kollektivtrafiken år 2025, enligt målet i Trafikförsörjningsprogrammet.
- ✓ Se över möjligheten att öppna upp den nya bussdepån, som troligen tas i drift 2025, så att även allmänheten har möjlighet att tanka förnybara drivmedel där.
- ✓ Samverka med lokala aktörer för att underlätta etablering av laddstationer i anslutning till regionens sjukhus och arbetsplatser som kan användas av anställda och besökande.
- ✓ Spela en samordnande roll för aktörer inom hållbar regional utveckling.

Länsstyrelsen Värmland

Under år 2020 planerar Länsstyrelsen Värmland att genomföra följande åtgärder:

- ✓ Utveckla myndighetens nuvarande forum för att skapa ett regionalt nätverk som jobbar aktivt med omställningen till en fossilfri fordonsflotta.
- ✓ Driva projektet *Värdeskapande upphandling*. Projektet syftar till att genom goda exempel höja kunskapsnivån hos kommunernas politiker och tjänstepersoner om hur miljökrav kan ställas i upphandlingen av egna fordon och transporttjänster.
- ✓ Fortsätta att, inom ramen för klimatinvesteringsstödet Klimatklivet, bedöma möjliga synergieffekter som kan uppstå genom samarbete mellan aktörer och olika åtgärder inom Klimatklivet.

LÄNSSTYRELSEN VÄRMLAND

- ✓ Myndigheten ska jobba för att planen får genomslag i alla verksamhetens ansvarsområden.
- ✓ Arbeta tillsammans med kommunerna för att påvisa deras möjligheter att förbättra laddinfrastrukturen. Det kommer göras genom att t.ex. lyfta goda exempel från de värmländska kommuner som redan jobbat strategiskt med frågan.
- ✓ Skapa en plattform för att förbättra infrastrukturen längs riksväg 26, speciellt sträckan Filipstad-Vansbro. Projekt kan med fördel drivas tillsammans med Länsstyrelsen Dalarna.
- ✓ Anordna en inspirationsdag för fastighetsägare om hur laddinfrastrukturen kan integreras i hela byggnadens energisystem för att undvika effektoppar m.m.
- ✓ Stötta de lantbrukare som planerar för att starta upp biogasproduktion i länet.
- ✓ Arbeta med målgruppsanpassad kommunikation om möjligheten till finansieringslösningar, till exempel inom ramen för klimatinvesteringsstödet Klimatklivet.
- ✓ Anordna ett informationstillfälle om möjligheterna för tunga transporter att köra på biogas, där transportföretag, återförsäljare av biogasfordon, drivmedelsföretag med flera, bjuds in
- ✓ Uppdatera myndighetens resepolicy.

Kommuner

Samhällsplanering

- ✓ Driva på etableringen av laddinfrastruktur i trafikföreskrifter, exploateringar och markupplåtelse.
- ✓ Ta fram ett planeringsunderlag som visar var i kommunen infrastrukturen är bristfällig och hur man kan jobba för att få till en ändamålsenlig infrastruktur. Syftet är att infrastrukturen hamnar på strategiskt viktiga platser i kommunen.
- ✓ Använd kommunens serviceplan för att utse strategiska platser för infrastrukturen.
- ✓ I ett tidigt skede, samråda med elnätsägaren vid planering av utbyggnaden av laddningsinfrastrukturen i kommunen.
- ✓ Peka ut lämpliga tomter för etablering av drivmedelsstationer för biodrivmedel.

Interna fordonsflottan och transporttjänster

- ✓ Skapa efterfrågan på förnybara drivmedel genom att upphandla fordon och transporttjänster som drivs av förnybara drivmedel och el. Det gäller så väl vid inköp/leasing till den interna fordonsflottan, som till transporttjänster samt av transportintensiva varor.
- ✓ Anta Fossilfritt Sveriges utmaningar *Tjänstebilsutmaningen* och *Transportutmaningen*.
- ✓ Visa att det finns en efterfrågan på biodrivmedel genom att sluta avtal med en drivmedelsleverantör.

Kommunen som fastighetsägare och arbetsgivare

- ✓ Etablera laddstationer vid boendeparkering utanför flerbostadshus.

- ✓ Etablera laddstationer vid personalparkering vid kommunens egna verksamheter.
- ✓ Etablera laddstationer vid parkeringsplatser utanför lokaler som hyrs av företag eller dylikt.
- ✓ Erbjud laddstationer vid flerbostadshus och verksamheter till allmänheten de delar av dygnet då de inte används av den primära målgruppen.
- ✓ Planera för smarta helhetslösningar för energisystemen i kommunens fastigheter.
- ✓ Planera för kraven på laddpunkter vid parkeringar vid nyproduktion enligt Energiprestandadirektivet.

Infrastruktur för allmänheten

- ✓ Ta fram en strategi för hur kommunen ska jobba med publik laddinfrastruktur. Vilken målgrupp vänder man sig till och ska ägandet organiseras?
- ✓ Ta initiativ till dialog med privata aktörer för att få till etableringar av laddstationer eller drivmedelsstationer i kommunen.
- ✓ Ge vägledning om hemmaladdning av elfordon för privatpersoner, bostadsrättsföreningar och företag. Det kan göras genom att till exempel lägga ut information på kommunens hemsida genom konceptet *Fixa Laddplats* eller ordna informationskvällar.
- ✓ Placera laddare till kommunens egna fordon på platser där även allmänheten kan utnyttja dem under kvällar och helger.
- ✓ På platser där inga kommersiella krafter vill investera, kan kommunen själva etablera och eventuellt även driva en drivmedelsstation med till exempel biogas. (Läs mer i *Vägen till ett gastankställe i din kommun.*)

Näringslivet

- ✓ Utforma policyn för tjänste- och förmånsbilar till att styra inköp av nya bilar mot förnybara drivmedel och el.
- ✓ Anta Fossilfritt Sveriges utmaningar *Tjänstebilsutmaningen* och *Transportutmaningen*.
- ✓ Ställa utsläppskrav på transporttjänster och transporten av varor till verksamheten.

Drivmedelsföretag

- ✓ Erbjud ett brett sortiment av drivmedel och laddstationer på drivmedelsstationerna.
- ✓ Ta initiativ till dialog med stora uppköpare av bränsle, som kommuner och lokala företag för att påvisa kapaciteten och utbudet av biodrivmedel.
- ✓ Samarbeta med transportföretag för att se hur infrastrukturen av biodrivmedel kan utformas för att uppfylla deras behov.
- ✓ Samarbeta med lokala återförsäljare av fordon som drivs av förnybara bränslen och el.

Transporttunga företag

- ✓ Ersätta verksamhetens fossildrivna fordon med förnybara drivmedel eller elfordon.
- ✓ Ställa utsläppskrav vid avtal med transportföretag.

Transportföretag

- ✓ Ersätta verksamhetens fossildrivna fordon med förnybara drivmedel eller elfordon, vilket ger konkurrensfördelar när företagets kunder ställer utsläppskrav.
- ✓ Ta initiativ inför planeringen av framtida laddinfrastruktur för tung trafik.

Fastighetsägare

- ✓ Planera för att efterfrågan på laddinfrastruktur kommer växa under kommande år.
- ✓ Erbjud laddstationer vid flerbostadshus och verksamheter till allmänheten de delar av dygnet då de inte används av den primära målgruppen.
- ✓ Planera för smarta helhetslösningar för fastigheternas energisystem.
- ✓ Planera för kraven på laddningspunkter vid parkeringar vid nyproduktion enligt Energiprestandadirektivet.

Återförsäljare av fordon

- ✓ Informera bilköpare om fördelarna med fordon som drivs av förnybara drivmedel och el.
- ✓ Erbjud möjligheten att inkludera en laddbox i köpet av elbil för att säkerställa att laddningen sker på ett säkert sätt.

Laddoperatörer

- ✓ Söka medfinansierare på platser där det är tveksamt om laddinfrastrukturen kommer att vara ekonomiskt lönsam.
- ✓ Samverka med andra intressenter längs en väg eller i ett område så att laddstationen placeras vid en sevärdhet, restaurang eller liknande där det finns ett mervärde att stanna en längre stund.

Aktörernas roller

Det här avsnittet handlar om hur aktörerna i dagsläget jobbar för att förbättra infrastrukturen för förnybara drivmedel och elfordon i länet samt hur de skapar efterfrågan av det. Avsnittet innehåller även ett resonemang om vilken roll och vilka möjligheter respektive aktör har att förbättra infrastrukturen och öka efterfrågan framöver.

Övergripande

Samtliga aktörer har ett ansvar att uppmärksamma frågan om omställning till en fossilfri fordonsflotta. Om det skapas ett intresse i samhället och ett krav på en omställning till ett fossilfritt samhälle, blir det lättare för politiker att fatta beslut som går i linje med det.

Att synliggöra biogasanvändning och -produktion är ett enkelt sätt att skapa uppmärksamhet kring frågan. Detta görs förslagsvis genom att använda *Biogassymbolen* som är framtagen av *Föreningen biogassymbolen*. Märkningen kan användas på alla gasbilar- och bussar som tankas med svensk fordonsgas, eller av verksamheter som till exempel transporterar matavfall eller tillverkar biogas. Läs mer på Biogasakademin.se.

Trafikverket

Trafikverket är en av sex svenska myndigheter som ingår i regeringsuppdraget SOFT (Strategisk plan för omställning av transportsektorn till fossilfrihet). Verket jobbar även med andra projekt och uppdrag som ska främja en fossilfri fordonsflotta. Från och med 2019 har Trafikverket ett nytt regeringsuppdrag som handlar om att öka berörda aktörers kunskap om hur transportsektorn kan reducera utsläpp av växthusgaser. Uppdraget består till stor del av kommunikativa insatser och under perioden 2019-2022 ska en årlig resultatkonferens hållas, som ska sprida kunskap om åtgärder som kan ge stor klimatnytta.

I budgeten för 2020 avsatte regeringen 50 miljoner kronor i tre år för att upprätta en laddinfrastruktur längs ”vita sträckor” som identifierades i ett tidigare uppdrag⁷. Stödet ska i första hand gå till områden där det saknas marknadskrafter för att lösa laddinfrastrukturen. Hur detta ska utformas är i dagsläget oklart.

Energimyndigheten

Myndigheten har ett uppdrag att ansvara för nationell samordning av laddinfrastruktur, vilket innebär att de ska samordna stöd till laddinfrastruktur och att informera om laddstationers placering. Sen 2018 har de även ett utökat samordningsuppdrag som omfattar samtliga förnybara drivmedel som kräver särskild infrastruktur. På myndighetens hemsida finns information om laddning på olika platser och råd till den som ska sätta upp en laddstation. Dessutom finns information om hållbara bränslen, där man kan läsa mer om drivmedelslagen och reduktionsplikten med mera.

⁷ *Infrastruktur för snabbladdning längs större vägar*, Trafikverket, 2018

Naturvårdsverket

Myndigheten fattar beslut om ansökningar och redovisningar inom Klimatklivet, med stöd av länsstyrelsernas yttranden. Sedan hösten 2019 administreras stödet till icke-publik laddning i *Ladda bilen*, av Naturvårdsverket. Stödet *Ladda bilen* riktar sig till privatpersoner, kommuner, företag, boende i flerbostadshus med flera.

Region Värmland

Kollektivtrafik

Genom upphandlingen av kollektivtrafiken är Region Värmland en tung aktör och utformningen av upphandlingen spelar en avgörande roll för efterfrågan av biodrivmedel i länet. Regionen ansvarar sedan årsskiftet 2019 för både regiontrafiken och tätortstrafiken i Karlstad, Arvika, Säffle och Kristinehamn. Regiontrafiken har ett avtal med Nobina som sträcker sig fram till 2025 med krav på 30 procent fossilfritt. Bussarna drivs i dagsläget till 87 procent av HVO och till 14 procent av diesel. Drygt hälften av tågen drivs av el och den andra hälften av diesel eller HVO.

För Karlstadsbuss del är kravet i upphandlingen ställt som 80 procent biogas. Det är Keolis som äger fordonen som hyrs ut till Karlstadsbuss och avtalet sträcker sig till 2025. I dagsläget utgörs 85 procent av drivmedlet av biogas och cirka 15 procent av flytande naturgas, enligt grön gas-principen⁸.

Båda avtalen sträcker sig alltså fram till år 2025. Inför nästa upphandling kommer Region Värmland troligtvis ställa krav på 100 procent el för det utbyggda Karlstadsstaket. Resterande delar av stadstrafiken, liksom Regiontrafiken, kommer troligen att kravställas mot 100 procent fossilfritt. De dieseltåg som finns, kommer troligtvis vara kvar till cirka 2035 då hyresavtalen går ut.⁹

Interna transporter och inköp av varor samt transporttjänster

Region Värmland är en stor upphandlare av transporttjänster och varor. I större upphandlingar av varor och tjänster, exempelvis tvätt och textilservice samt livsmedel, ställs krav på utsläpp från transportererna.

Regionens nuvarande fordonspark utgörs till 50 procent av elbilar, 40-45 procent av bensin och 5-10 av diesel. De har även några enstaka etanol- och gasbilar. Region Värmland har dock i stort sett avvecklat sina egna verksamhetsfordon och gått över till att hyra fordon. Nuvarande upphandling ställer krav på utsläpp av koldioxid som ett genomsnitt av hela bilparken per år. Ambulanser, transportfordon med mera körs i dagsläget på diesel, men ambitionen är att kunna gå över till biodiesel eller syntetisk diesel.

Vid samtliga sjukhus och vid större arbetsplatser finns laddare för tjänstefordon. På Centralsjukhuset i Karlstad finns ett antal laddare i ett garage för besökare som även personalen har tillgång till. I övrigt erbjuder inte Regionen någon publik laddning i dagsläget, utan hänvisar till de stationer som finns i närheten av sjukhusen.¹⁰

⁸ Grön gas-principen fungerar på samma sätt som grön el. Genom att välja grönt visar man att det finns en efterfrågan även fast det inte är just biogas som används.

⁹ Mathias Lindgren, Region Värmland

¹⁰ Miranda Fredriksson, Region Värmland

Laddstationer finns för Regionens tjänstefordon vid de tre sjukhusen, vid Regionens hus samt andra större arbetsplatser. Vid centralsjukhuset i Karlstad finns även åtta laddare avsedda för besökare.

Just nu pågår ett stort planeringsarbete kring Regionens parkeringsytor, men planer finns på att utöka antalet laddplatser för först och främst tjänstefordonen, men också för besökande och anställda.

Regionen har en stor potential att bidra med material till produktion av biogas genom, framför allt matavfall. I dagsläget görs det endast i viss mån från Centralsjukhuset i Karlstad, men arbete pågår för att utöka sorteringen.

Uppdrag inom energiomställning och fossilfria transporter

Region Värmland arbetar genom den regionala utvecklingsstrategin med att initiera, samordna, finansiera och leda processer och projekt inom bioekonomi, klimat och energi, där bland annat produktion av biodrivmedel kan ingå.

Genom projektet *Affärsdriven miljöutveckling* jobbar Regionen även med att stötta företag som vill investera inom koldioxidsnål ekonomi. Det har beviljats en rad projekt inom strukturfondsprogrammet inom biodrivmedel och hållbara transporter där Region Värmland har varit medfinansier.

Regionen har även drivit olika typer av projekt inom området. Till exempel drev Regionen under tre år projektet BiodriV, vars syfte var att gynna regional grön tillväxt inom bioenergimarknaden och på sikt öka tillgången på biodrivmedel i regionen. Regionen drev även projektet Green Drive Region mellan åren 2015-2018. Det var ett Interreg-samarbete med Norge där ett 40-tal aktörer samverkade från Sverige. Projektets huvudmål var att minska utsläppen från transportsektorn genom att öka andelen fossilfria fordon på vägarna. Under projektiden minskade andelen fossildrivna fordon marginellt, utan resultatet var snarare ökad kunskap kring olika drivmedel, ett ökat lokalt engagemang, mötesplatser och nätverk samt stöd till kommuner med strategisk planering lokalt.

Stöd till infrastruktur

Sedan 2019 ansvarar Region Värmland för *Regionala serviceprogrammet Värmland*. Uppdraget består i att genomföra ett regionalt serviceprogram för arbetet med grundläggande kommersiell service på landsbygden, där även drivmedel ingår. Ett mål i det Regionala serviceprogrammet var att alla kommuner under 2019 skulle ta fram en serviceplan. Syftet med den kommunala serviceplanen är prioritera serviceorter, skapa en helhetsbild av tillgången på dessa serviceorter samt formulera en handlingsplan för att upprätthålla och utveckla tillgången till service för boende, föreningar, företag och besökare på landsbygden. På serviceorterna har kommunen en ambition att skapa förutsättningar för kommersiell och offentlig service. Serviceorterna är en given plats att placera laddningsinfrastruktur eller en drivmedelstapp med förnybara bränslen. Framöver kommer Region Värmlands investeringsbidrag för kommersiell service att styras mot de av kommunerna prioriterade serviceorterna. Investeringsbidrag kan lämnas för investeringar för till exempel drivmedelsstationer. Investeringar i laddinfrastruktur för elfordon prioriteras dock inte regionalt. Dessa ansökningar hänvisas till Klimatklivet.

I Jönköpings län har Region Jönköpings län samt länets tretton kommuner gått ihop och skrivit under en biogasöverenskommelse. Den innehåller åtta punkter där parterna bland annat förbinder sig att prioritera gasfordon vid upphandling av fordon och transporttjänster samt att samla in matavfall för produktion av biogas. Avtalet är ett resultat av ett strategiskt arbete som drivits av Region Jönköpings län, Energikontor Norra Småland och Jönköpings länstrafik.¹¹

Länsstyrelsen Värmland

Uppdrag inom energiomställning och fossilfria transporter

Länsstyrelserna är, genom det så kallade regleringsbrevet, utpekade att främja, samordna och leda det regionala arbetet inom energiomställning och minskad klimatpåverkan. Myndigheten ska även samordna åtgärder för fossilfria transporter. Inom detta uppdrag har Länsstyrelsen i Värmland tagit fram en ny Energi- och klimatstrategi. Strategin kommer att konkretiseras genom handlingsplaner. Den här planen ska därför ses som ett steg på vägen för att nå målbilden *Fossilfria och effektiva transporter*. Utöver den här planen krävs såklart även åtgärder för att minska det totala antalet transporter, att ersätta biltransporter med gång, cykel och kollektivtrafik samt att flytta över lastbilstransporter till tåg eller båt.

Länsstyrelsen ska även samordna arbetet med miljö kvalitetsmålen och utveckla, samordna och genomföra regionala åtgärdsprogram för att nå målen.

Länsstyrelsen Värmland har valt att göra det genom att sluta miljööverenskommelser med kommunerna, där de åtar sig att genomföra vissa åtgärder för att närma sig miljömålen. Den nuvarande omgången ska slutredovisas våren 2021. Då påbörjas även den nya omgången med överenskommelser som även privata aktörer kan ansluta sig till.

I Värmland finns det i dagsläget inget nätverk som driver frågan om en fossilfri fordonsflotta regionalt, liknande till exempel Biofuel Region eller BiodrivMitt. Länsstyrelsen Värmland driver eller ingår dock i flera olika forum, där de här frågorna kan lyftas. Till exempel Värmlands miljö- och klimatråd, klimatforum, miljöstrategiska nätverket och Värmlands läns luftvårdsförbund. Hittills har klimatrådet och -forum används mer som en referensgrupp. Kanske kan Länsstyrelsen utnyttja kompetensen i grupperna för mer operativt arbete. Exempelvis skulle arbetsgrupper kunna bildas som jobbar mer aktivt med områden inom fossilfri fordonsflotta som till exempel biogasfrågan eller infrastruktur för elfordon.

Tjänstefordon

Länsstyrelsen Värmland äger ett fåtal tjänstefordon. Vid inköp av dessa finns möjlighet att ställa krav på utsläppsnivåer av koldioxid i upphandlingen.

Majoriteten av transportererna görs dock med hyrda fordon. Vid hyrning av fordon finns det i dagsläget inga krav på typ av drivmedel, dock krav på att kunna erbjuda el- och gasbil vid behov. Men utbudet av fossilfria fordon som kan erbjudas av uthyraren varierar mycket på olika platser i landet. I Karlstad erbjuds i dagsläget elbilar och laddhybrider samt dieselfordon som kan köras på HVO¹².

¹¹ <https://rjl.se/globalassets/energikontor-norra-smaland/filer-for-nedladdning/overenskommelse-biogas-180112.pdf>

¹² Uppgifter från Hertz och Sixt 2020-01-20

Eventuellt kommer en ny upphandling ske under 2020, då kommer miljökraven med stor sannolikhet skärpas.

Stöd till infrastruktur

Länsstyrelsen beslutar om investeringsstöd för kommersiell service inom landsbygdsprogrammet. Det kan till exempel röra sig om uppförandet av en tapp med förnybara drivmedel på en befintlig station eller en produktionsanläggning för biogas. Framöver kommer stödet att styras mot investeringar i de av kommunerna prioriterade serviceorterna. Investeringar i laddinfrastruktur för elfordon prioriteras inte regionalt. Dessa ansökningar hänvisas till Klimatklivet.

Klimatklivet är ett investeringsstöd till lokala och regionala åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser. Länsstyrelsen administrerar stödet i samverkan med Naturvårdsverket. Länsstyrelsen ger även råd och stöd till aktörer, granskar ansökningar och yttrar sig till Naturvårdsverket över de ansökningar som kommit in. Stöd till Klimatklivet får endast ges till åtgärder som bidrar till att uppfylla Värmlands Energi- och klimatstrategi samt ökar takten i att uppnå miljö kvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan. Från och med hösten 2019 ingår endast stöd till publik laddinfrastruktur i Klimatklivet.

Kommunerna

Kommunerna har flera olika roller för att förbättra infrastrukturen. De huvudsakliga områdena där kommunerna har störst möjlighet att påverka är:

- ✓ Genom samhällsplanering
- ✓ Interna fordonsflottan och transporttjänster – möjlighet att skapa en lokal efterfrågan på fossilfria bränslen
- ✓ Fastighetsägare och arbetsgivare – tillgodose boende och anställda med laddningsmöjligheter
- ✓ Infrastruktur för allmänheten – verka för en ändamålsenlig laddinfrastruktur för kommuninvånarna och/eller turister

Samhällsplanering

Genom stadsplaneringen av kommunen, har kommunen viss möjlighet att driva på etableringen av laddinfrastruktur. Genom detaljplaner har inte kommunerna någon möjlighet att ställa krav på laddplats. De anger enbart övergripande markanvändning, så som parkeringsytor. Mer detaljerade regleringar kan istället lösas genom lokala trafikföreskrifter. Kommunen kan även driva på genom att se till så att laddplatser etableras i framtida exploateringar och markupplåtelse samt utformning av gatumark och parkeringsytor. På samma sätt som kommunen ställer krav på ett visst antal parkeringsplatser vid nybyggnation, kan kommunen sträva efter att även ställa krav på antal laddplatser.¹³

Om kommunen väljer att ta en aktiv roll i infrastrukturen för elfordon och förnybara drivmedel är ett bra första steg att ta fram ett planeringsunderlag eller strategi för att få till en ändamålsenlig infrastruktur. Det kan vara som del av en trafikstrategi, energiplan eller som ett fristående dokument. Det är bra att få en helhetssyn över hela kommunen och länet. Ofta placeras till exempel laddstationen i kommunens centralort, men kanske finns det en strategiskt bättre placering vid till exempel en knutpunkt eller serviceort i en annan del av

¹³ Ladda för framtiden, SKL, 2017

kommunen? Planeringen kan med fördel göras tillsammans med olika funktioner inom kommunen så att så många perspektiv som möjligt vägs in, till exempel turism, barn- och fritid med mera. Det är även bra att engagera andra aktörer inom kommunen, som lokala handelsföreningar och liknande.

Elfordon är fortfarande relativt dyra i inköp, men har betydligt lägre driftskostnader än konventionella fordon. På grund av detta samt att elbilar ibland uppfattas som helt fossilfria, finns en risk att biltrafiken kan komma att öka framöver. Därför är det viktigt att det finns en medvetenhet om att man kan styra resmönstren beroende på var i kommunen laddarna placeras. Till exempel kan laddningsstationen placeras vid en pendelparkering snarare än vid torget eller någon annan central plats dit det ändå är enkelt att ta sig med buss, cykel eller gång. Det är ju såklart stora skillnader mellan större tätorter där man vill styra bort trafiken från centrum och inte ge bort dom mest attraktiva platserna till parkering och laddning av elbilar, jämfört med en mindre ort där det finns ett behov av att få in flöden till centrum för att göra den mer levande. Det är i alla fall viktigt att komma ihåg att elfordon inte är helt fossilfria, utan att produktionen av batteriet är mycket energikrävande och att de i driftfasen även kräver energi, vilket innebär utsläpp av både koldioxid och luftföroreningar som påverkar den lokala miljön någon annanstans.

Eftersom Värmland till stora delar består av stora, glesbefolkade områden krävs det att man tänker annorlunda än i de större tätorterna. Här kan kommunernas serviceplaner med utpekade serviceorter vara ett stöd, eftersom det är logiskt att placera laddningsinfrastrukturen på samma plats som annan kommersiell och offentlig service på landsbygden. Andra strategiska platser är vid pendelparkeringar, turistmål, rastplatser eller dylikt.

Forshaga kommun har tagit fram ett planeringsunderlag för laddningsinfrastruktur till kommunens klimat- och energiplan och nya översiktsplan. Den innehåller en omlänsanalys och redogör för strategiska målpunkter som är intressanta för etablering av laddinfrastruktur inom kommunen.

Utbyggnaden av infrastruktur för elfordon i en kommun kräver ett nära samarbete med elnätsägaren. Inför planering av laddningsinfrastruktur måste det undersökas om platsen är lämplig ur ett elnätsperspektiv. Platsen kanske ligger där kapaciteten i elnätet är begränsad eller där avståndet till det befintliga elnätet är långt. Det innebär i så fall höga anslutningskostnader. Det är även viktigt för att utbyggnaden ska bli så tids- och kostnadseffektivt som möjligt, detta till exempel genom att undvika onödiga grävarbeten i gatumiljön som innebär störningar i trafiken. Det behöver även förberedas för ”smart styrning” av laddarna. Så det är viktigt att även förbereda för kommunikation mellan boxar och elcentral. Alltså lägga ner ett rör för datakabel bredvid rören för elkabel, vilket möjliggör smart styrning av förbrukning lokalt.

När det kommer till infrastruktur för förnybara drivmedel kan kommuner peka ut lämpliga tomter för etablering av drivmedelsstationer. Kommunerna har en viktig roll i att hjälpa investerare att hitta lämpliga tomter. De kan till exempel ske genom att ta fram en lokaliseringsutredning där man pekar ut var det kan vara lämpligt. Exempel på kommun som arbetat på det här sättet är Mariestads kommun.

Interna fordonsflottan och inköp av varor samt transporttjänster

Kommuner har stor makt att påverka efterfrågan av förnybara drivmedel genom vilka fordon de väljer att köpa in eller leasa till den interna fordonsflottan, både personbilar men även arbetsfordon och arbetsmaskiner. Den andra delen är att

ställa krav på transporten av de varor som köps in samt på transporttjänster, som till exempel matleveranser till skolor eller färdtjänst. Här finns en samordningsvinst att gå ihop med grannkommuner för att harmonisera kraven och underlätta för det lokala näringslivet genom att visa att det finns en stor efterfrågan. För att kommunen ska få till en bra helhetslösning, kan man bjuda in till trepartssamtal där man samråder med till exempel bränsleleverantörer och återförsäljare av fordon samtidigt för att tillsammans hitta en bra lösning.

För att få till stånd en etablering av en tankstation med förnybara drivmedel på orten kan kommunen ingå avtal med en bränsleleverantör där man förbinder sig att köpa en viss mängd per år. På så sätt får leverantören en garant för investeringen. Viktigt att tappen placeras i ett bra läge så att det blir enkelt att tanka förnybart för både kommunanställda och allmänhet.

För att kommunerna ska kunna ställa smarta miljö- och klimatkrav i upphandlingen krävs att kommunens politiker, chefer samt upphandlare/inköpsansvariga är medvetna om hur mycket de faktiskt kan påverka det som upphandlas. Många värmländska kommuner har redan uppsatta mål för att minska utsläppen från den interna fordonsflottan samt ställer miljökrav i upphandlingen. Men för de kommuner som inte har kommit lika långt, kommer Länsstyrelsen Värmland under 2020 att driva ett projekt vars syfte är att stödja kommunerna inom området hållbar upphandling. Projektet finansieras av Energimyndigheten och kommunerna kommer att erbjudas möjlighet att utveckla sina processer för upphandling av fordon och transporttjänster. Projektet kommer utgå från tidigare beprövade metoder som används av andra kommuner.

Att kommunernas agerande påverkar den övriga fordonsflottan i kommunen, har en studie från *IVL Svenska miljöinstitutet* och *Göteborgs universitet* visat. I de kommuner som köper in elbilar till den kommunala fordonsflottan, blir det även en högre andel elbilar som ägs av privata företag och privatpersoner. Detta gäller speciellt små kommuner¹⁴.

När kommunen byter ut sina el- och gasfordon mot nya, är det viktigt att dessa fordon stannar kvar i Värmland eller åtminstone i Sverige. I dagsläget är det vanligt att fordonen säljs vidare utomlands.

I Arvika kommuns senaste upphandling av tjänstefordon från 2015 ökade antalet laddbara fordon från 5 till cirka 100 i hela koncernen. En avgörande förutsättning för förändringen var ett tydligt mandat från kommunledningen att satsa på fordon med så låga utsläpp som möjligt. I upphandlingen gavs ett mervärde om fordonen var miljöbil och ytterligare mervärde om det var en så kallad supermiljöbil i de fordonskategorier som inte var elbilar. För att minska ner kostnaderna förlängdes leasingperioden till 60 månader istället för 36, vilket gav en lägre kostnad per månad. Arvika kommun har även sett över det totala antalet fordon i flottan för att se om vissa motorfordon kan ersättas med elcyklar, lastcyklar eller el-mopedbilar för transporter inom Arvika stad.¹⁵

Kommunen som fastighetsägare och arbetsgivare

Kommunen äger ofta många fastigheter. Vissa kommuner hyr ut bostäder genom ett kommunalägt bostadsbolag, tillhandahåller lokaler till sina egna verksamheter eller hyr ut till andra verksamheter. På fastigheternas parkeringsplatser och parkeringshus finns möjligheter att tillgodose boende, anställda och arrendatorer med laddningsmöjligheter.

¹⁴ Power Circle - 2019-09-06

¹⁵ Hans Fyhr, Arvika kommun

I dagsläget är det inte så många av de värmländska kommunala bostadsbolagen som erbjuder laddningsmöjligheter till boende.

För mer information om hur fastighetsägare kan jobba med frågan, se stycket *Fastighetsägare* nedan.

Infrastruktur för allmänheten

I de kommuner där det saknas publika laddare eller där infrastrukturen är bristfällig, kan en dialog inledas med marknadens aktörer för att hitta samarbetspartners eller investerare. Bara för att kommunen tar initiativet eller tar fram en strategi för utbyggnaden behöver det nödvändigtvis inte innebära att det är kommunen själva står för investeringen och driften i slutänden. Antingen kan kommunen välja att upplåta mark till en privat aktör som äger laddinfrastrukturen. Då kan kommunen inta en mer rådgivande och stöttande roll. Om kommunen väljer att samarbeta med privata aktörer, är det viktigt med tydliga avtal med klara villkor beträffande anläggning, drift, underhåll och avveckling. Om kommunen väljer att stödja en privat aktör på kvartersmark, är det också viktigt att beakta statsstödsreglerna och kommunallagen.

Det andra alternativet är att kommunen väljer att själva äga laddstationerna. En viktig aspekt att ta i beaktande är då att kommunen, enligt ellagen, inte får ta betalt för el. Det måste alltså ske mellan bilanvändaren och eldistributören, ofta via en fastighetsägare och parkeringsoperatör. En kommun får inte heller subventionera eller ge bort el.¹⁶

Laddstationens placering och effekt är avgörande för vem som kommer använda den. Det är därför även viktigt att kommunen har en tanke om vilken målgrupp infrastrukturen ska vända sig till. Ska satsningen fokusera på kommuninvånarna genom att placera ut normalladdare vid målpunkter som bibliotek, idrottsanläggningar och liknande? Eller är det snabbaddare vid till exempel rastplatser, turiständamål och liknande som saknas i kommunen. I så fall är det turister och passerande som är målgruppen. I dessa fall ägs infrastrukturen sällan av kommunen själva.

Tips: SKL har tagit fram skriften *Ladda för framtiden* som tar upp kommunens roll vid etablering av laddningsinfrastruktur. Skriften ger även information kring planering och utformning samt lagstiftningsfrågor.

Frågeställningar som tas upp i rapporten och som det är viktigt att kommunerna ställer sig inledningsvis är:

- Vill kommunen upplåta allmän platsmark för etablering? Eller ska den ske på privat ägd kvartersmark?
- Hur ska ägandet organiseras? Är det kommunen eller en privat aktör som ska äga infrastrukturen? Vem ska sälja elen?
- Vilka utgör målgruppen för satsningarna? Medborgarna eller turister? Placering och laddningseffekten avgör vem som kommer ladda.

Om infrastrukturen samnyttjas uppnås bättre resurseffektivitet, både för investering, drift och underhåll. Vid planering av publik laddinfrastruktur kan kommunen därför försöka hitta platser som kombinerar publik laddning med möjlighet för boende i flerbostadshus att ladda.

¹⁶ Ladda för framtiden, SKL, 2017

I Karlstads kommun är det *Karlstads El- och stadsnät* som har tagit stafettpippen i utbyggnaden av publik laddinfrastruktur. Det hela började 2016 när de fick ett nytt ägardirektiv som sa att 10 % av parkeringsplatserna i kommunen skulle erbjuda laddningsmöjligheter. I årsskiftet 2019/2020 kommer 60 laddningspunkter vara installerade och driftsatta. Laddare har installerats både upp vid målpunkter som badhus m.m. men man försöker även kombinera det genom att placera laddare som kan utnyttjas av personer som bor i flerfamiljshus. Målgruppen för satsningen är både turister och boende i kommunen. Eftersom elnätsbolag enligt lag inte får sälja el går, pengarna till den förvaltning eller bolag som äger parkeringsplatsen. *Karlstad El- och stadsnät* var först i Sverige med att integrera betalningen med övrig betalning för parkeringen och betalningen görs smidigt genom en app. Samtliga laddstationer har delfinansierats med hjälp av Klimatklivet.¹⁷

Torsby kommun är numer en av landets mest laddstolpstätaste kommuner med 42 laddningspunkter per 10 000 invånare och totalt 50 laddningspunkter i hela kommunen. Det hela började i översynen av den interna bilparken år 2015 samt det nya miljömålsprogrammet år 2016. Delmålet till det lokala målet om minskad klimatpåverkan sa att: ”I samverkan med näringslivet har vi medverkat till en laddinfrastruktur år 2020”. Målet gav politisk stadga att gå vidare med projekt för att öka antalet publika laddare i kommunen. Kommunen gick därefter ut med en förfrågan till aktuella energibolag, samt inledde samråd med dessa. Det lokala energibolaget Näckåns Energi AB tog bollen, ansökte om stöd från Klimatklivet och drev projektet. Det lokala näringslivet engagerades också och efter mycket förhandlingar och samråd mellan parterna beslutades det om att sätta upp ett 20-tal laddstationer i kommunen. I dagsläget finns 21 laddstationer strategiskt placerade i kommunen. De flesta är semisnabbladdare, men det finns även två snabbladdare. Laddarna är placerade vid servicepunkter som olika lanthandlare samt vid besöksmål som badhus, skidtunnel samt vid de tre skidanläggningarna. Projektet har delvis finansierats med investeringsstöd från Klimatklivet. Vissa laddstationer har medfinansierats av Torsby kommun. Dessutom har en stor biltillverkare satsat i kommunen och installerat ett flertal snabbladdare för det bilmärket i fråga. Alla dessa insatser ledde tillsammans till att kommunen kammade hem bronsplatsen i tävlingen Laddguld 2019.¹⁸

När det kommer till publik laddning skiljer det sig mycket huruvida de värmländska kommunerna uppfattar sina roller. Vissa kommuner anser att det är deras ansvar och jobbar aktivt med frågan, medan andra inte tycker att det ligger i deras uppdrag. Det är viktigt med ett tydligt ställningstagande från politikerna för att tjänstepersonerna ska veta hur man ska agera i frågan.

Näringslivet

Eftersom ”näringslivet” består av en brokig samling aktörer med olika verksamheter, är det så klart svårt att peka på specifika åtgärder för att förbättra infrastrukturen. Nedan följer dock några generella sätt att påverka. I efterföljande stycken har några specifika branscher lyfts lite extra där det finns en mer direkt koppling till infrastrukturen.

Genom Fossilfritt Sverige har olika branscher tagit fram färdplaner för hur branschen ska bli fossilfri. Planerna innehåller även hinder på vägen och förslag till beslutsfattare för vad som kan hjälpa branschen att nå målen. Exempel på färdplaner som lämnats in är från åkerinäringen, skogsnäringen, fordonsindustrin med flera. Fler färdplaner väntar under 2020, till exempel från drivmedelsbranschen, elbranschen och gasbranschen.

Generellt kan företag påverka infrastrukturen indirekt genom att efterfråga fordon som drivs av biodrivmedel eller el. Detta kan göras genom vilka fordon som köps in, vilket i sin tur påverkar andrahandsmarknaden och kan på så sätt hjälpa till att

¹⁷ Jan Lindberg, Karlstad el- och stadsnät

¹⁸ Tina Näslund, Torsby kommun

ställa om hela fordonsflottan. Företagens tjänste- och förmånsbilar står för hela 50 procent av nybilsförsäljningen¹⁹. Detta kan göras genom att företagets policy för tjänste- och förmånsbilar utformas så att enbart fordon med låga utsläpp av koldioxid tillåts. Man kan även anta den tjänstebilsutmaning som *Fossilfritt Sverige* har startat. För att anta utmaningen krävs att organisationen enbart kommer att köpa in eller leasa elbilar, laddhybrider eller biogasbilar som tjänste- eller förmånsbilar senast från och med år 2020.

Det gäller att hitta det typ av fordon som lämpar sig för den specifika branschen. Elfordon lämpar sig till exempel väl för intensiva transportbranscher som taxibolag, transportföretag med flera.

Företag kan även påverka genom att ställa utsläppskrav på de transporttjänster som köps in, samt på hur deras inkommande varor transporteras.

Drivmedelsföretag

Eftersom vår fordonsflotta troligtvis kommer att se helt annorlunda ut om några år, är det viktigt att drivmedelsföretagen ligger i framkant och tänker nytt. Ett första steg kan vara att erbjuda ett brett sortiment av olika drivmedel och laddstationer på drivmedelsstationerna.

En investering av en helt ny tankstation kräver en god kostnadskalkyl för att garantera en vinst på investering och drift. Oftast ligger grundliga analyser av fordonsflöden och efterfrågan bakom en satsning på en bränslestation. Men drivmedelsföretag behöver inte bara utgå från hur dagens situation ser ut, utan kan skapa en efterfrågan genom att föra en dialog med stora lokala uppköpare av bränsle, som kommuner och lokala företag. För att försäkra sig om att det kommer finnas efterfrågan på en viss volym, kan avtal slutas mellan parterna. Avtalet kan det utformas så att det utgår ett vite om motparten inte lever upp till avtalet.

Ett annat sätt att skapa efterfrågan är att föra en dialog med transportföretag. Kanske kan drivmedelsföretaget erbjuda förnybara drivmedel, till exempel flytande biogas vid transporthubbar där många tunga transporter stannar eller passerar.

Drivmedelsföretag kan även samarbeta med lokala återförsäljare av biogas- och elfordon, både för personbilar och tung trafik.

OK Värmlands drivmedelsstation i Säffle är ett bra exempel på en "Framtidsmack" där alla olika drivmedel erbjuds, biogas, HVO samt laddningsstationer. OKQ8 Värmland har även gjort en stor satsning på biogas i länet. Under 2019 öppnades biogastappar i Säffle, Torsby och Arvika. Satsningarna har gjorts med stöd av Klimatklivet.

Transporttunga företag

Företag vars produkter transporteras långa sträckor kan minska sina utsläpp genom att ersätta sina fossildrivna lastbilar mot fordon som drivs på förnybara drivmedel eller el. Om transporten köps in av ett transportföretag kan det ställas utsläppskrav på transportererna. Företagen har på detta sätt stor möjlighet att visa transportföretagen att det finns en efterfrågan på den här typen av transporter, vilket blir ett incitament för dem att gå över till fossilfritt.

¹⁹ Gröna bilister, 2019

Arla använder idag cirka 17 miljoner liter bränsle till sina mjölktankbilar per år. Företaget transporter körs i dagsläget på HVO och RME. Dessutom har företaget ett mål att 30 procent av mjölktankbilarna ska köras på biogas om tre till fem år. En förutsättning för omställningen är dock att det finns tillgång till biogas till ett konkurrensmässigt pris. För att detta ska ske kommer Arla framöver att jobba med olika aktörer och politiker för att maximera potentialen med biogas.²⁰

Transportföretag

Genom att göra sina transporter fossilfria, kan transportföretag bli en attraktivt val för företag som ställer dessa typ av krav på sina transporter eller kvala in på myndigheters upphandlingar av transporter.

Nu finns gasfordon med upp till 110 mils räckvidd vid körning på LNG alternativt 50 mil med CNG. Det innebär att gasfordon nu även kan användas även för fjärrtransporter.

Elektrifieringen av tunga fordon kräver betydligt mer av elnätet än vad personbilsflottan gör. De kräver ju större effekt för att kunna ladda, men också för att de behöver ladda under delar av dygnet då elnätet redan är hårt belastat (till skillnad från personbilsflottan som i stor utsträckning kan ladda på natten).

För att godstrafiken ska kunna elektrifieras behöver sannolikt logistiskt välplanerade ladd- och omlastningsnoder etableras i länet. För att kunna försörja sådana noder med den eleffekt som krävs kommer nya elnät att behöva etableras. De tillståndsprocesser som krävs för sådana elnätsetableringar tar lång tid. Det är därför av stor vikt att dessa planeras i god tid inför 2030.

Flera transportföretag i Värmland har på senare år köpt in LNG-lastbilar. Ett av dessa företag är Mejeritransporter Tord Johansson AB som bland annat levererar mjölk till Arla. De var tidigt ute med att erbjuda fossilfria transporter i form av HVO och RME, men har nu utökat fordonsflottan med ett par lastbilar som drivs på biogas.²¹

Fastighetsägare

Fastighetsägare innefattar fastighetsföretag som hyr ut till boende, hyr ut sina lokaler till företag, myndigheter, organisationer med flera. På fastigheternas parkeringsplatser och parkeringshus finns möjligheter att tillgodose boende, anställda och arrendatorer med laddningsmöjligheter.

Det är betydligt svårare för bonde i flerbostadshus att skaffa elbil jämfört med villaägare och undersökningar har visat att majoriteten av elbilsägare bor i villa. Därför är det viktigt att även försöka tillgodose människor som bor i flerbostadshus med laddinfrastruktur. Efterfrågan från boende och arrendatorer kommer bara öka de kommande åren, så det är viktigt att bostadsbolagen och fastighetsägarna är väl förberedda och kan erbjuda denna tjänst för att uppfattas som attraktiv. För att vi ska få till ett bättre samutnyttjande kan även bostadsbolag, Bostadsrättsföreningar och företag erbjuda publik laddning vid sina laddstationer de delar av dygnet som de inte används av den egna målgruppen.

Laddinfrastrukturen kan även integreras i byggnadens övriga energisystem. I ett mer elektrifierat samhälle kommer det vara viktigt att hålla nere effekttopparna för att slippa överinstallera elnätet. Fastigheter kommer framöver vara en del av

²⁰ <http://energikontorvast.se/nyhet/arla-byter-ut-hvo-och-rme-mot-biogas>

²¹ Tord Johansson, Mejeritransporter Tord Johansson AB, 2019

hela samhällets energilösning. Fastigheterna går från att vara slutanvändare av el och energi till att vara producent. För att klara effekttopparna kommer vi även behöva lagra energi på ett helt annat sätt än i dagsläget. Då kan till exempel elfordonens batterier vara ett sätt. Fastighetsägare behöver därför planera för en smart helhetslösning för all energi och el som ingår i fastigheten.

Från och med mars 2020 gäller *Energiprestandadirektivet* (Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/31/EU) som ställer krav på laddpunkter och tomrör på parkeringar vid nyproduktion och omfattande renoveringar av flerbostadshus. Kravet gäller både om parkeringen ligger i byggnaden (garage/p-hus) eller i anslutning till byggnaden. Vid omfattande renoveringar gäller kravet på laddpunkter om renoveringen inkluderar ombyggnad av parkeringen eller elinfrastrukturen i byggnaden. För parkeringar i eller i anknytning till bostadshus med fler än tio parkeringsplatser är kravet att tomrör ska dras till samtliga parkeringsplatser. För kommersiella parkeringar med fler än tio parkeringsplatser är kravet att det ska finnas minst en laddningspunkt samt dragning av tomrör för minst 20 procent av parkeringsplatserna. Kravet gäller också retroaktivt från 2025 för byggnader som inte är avsedda för bostäder. Då gäller minst en laddningspunkt på 20 platser.

Örebrobostäder (ÖBO) har utvecklat några av sina fastigheter från att bara vara användare av energi till att även vara leverantör av energitjänster. I kvarteret Karmen lagras energi från solceller för att användas när det behövs, elbilar finns som både laddar och levererar el och smarta batterier samverkar mellan byggnader och elbilar. Tillsammans bidrar det till att kapa effekttoppar och avlasta elnätet.²²

Laddoperatörer

Att etablera en laddstation är en stor investering. Laddoperatörerna gör därför noggranna strategiska analyser över potentiella platser för sina etableringar. På de platser där det saknas tillräckligt underlag, är det därför svårt att marknaden löser det helt på egen hand. För att få kostnadskalkylen att gå ihop behöver investeraren ofta tjäna pengar på annat, som till exempel el eller någon annan kringaktivitet. Ett annat sätt att få till en laddstation i den här typen av område, är att flera parter går ihop och samfinansiera en laddstation.

Lantbrukare

Gödsel och växtrester från jordbruket kan rötas till att producera biogas. En viktig förutsättning är att det finns en långsiktig garanterad avsättning för biogasen och att det finns god tillgång på substrat i närheten. Produktionen ger en extra inkomst till gården samtidigt som det minskar läckaget av växthusgaser från gödseln. Rötningsprocessen ger dessutom tillbaka ett mer lättupptagligt gödsel.

I Värmland finns potential för biogasproduktion i bland annat Säffle- och Karlstadsområdet. Det finns i dagsläget långtgående planer på att anlägga en biogasanläggning i Väse utanför Karlstad, men projektet saknar tillstånd. I Säffle har ett antal bönder gått ihop för att försöka få till stånd en anläggning. Detta projekt är dock i sin linda.

²² <https://www.obo.se/nyheter-press/tiden-nar-fastighetsbranschen-bara-ar-en-anvandare-av-energi-ar-forbi/>

I Alvestad utanför Växjö har 11 lantbrukare gått ihop och byggt en rötningsanläggning för gödsel, mat- och slaktavfall. Gödseln transporteras från delägarnas gårdar som ligger i närheten och på returlasset transporteras den färdigrötade gödseln tillbaka till gårdarna. Årligen produceras cirka 1,5 miljoner kg metan, vilket motsvarar drygt 2 miljoner liter bensin.²³

Bilhandlare

Återförsäljare av fordon har ett ansvar att kunna erbjuda fordon med olika typer av drivmedel samt informera kunderna om fordonens olika miljöpåverkan.

För att få miljövänliga tjänstefordon att stanna i Värmland kan man erbjuda sig att sälja dessa vidare på andrahandsmarknaden.

Företaget *El och biogasbilar* i Växjö har specialiserat sig på att sälja nya och begagnade el- och biogasbilar. I samma lokal finns företaget KonveGas som konverterar bensin- och dieselfordon till gasfordon.

²³ Alvesta Biogas, 2019

Referenser

Regeringens webbsida 2020-01-17: www.regeringen.se/artiklar/2017/06/det-klimatpolitiska-ramverket/,

Nationella emissionsdatabasen, 2019-11-20

Regeringens klimatpolitiska handlingsplan: En samlad politik för klimatet – klimatpolitisk handlingsplan, 2019/20:65

Energi- och klimatstrategi för Värmland, Länsstyrelsen Värmland, 2019, Publikationsnummer 2019:26

Edefelt, E. & Larsson, M. 2018. Mål och styrmedel inom transportsektorn – effekter på drivmedelsutvecklingen. Sweco Energuide AB

Energi- och klimatstrategin för Värmland, Länsstyrelsen Värmland, 2019, Publikationsnummer 2019:26

Trafikverket, 2018, *Infrastruktur för snabbfärd längs större vägar*

Mathias Lindgren, Region Värmland (e-post)

Miranda Fredriksson, Region Värmland (e-post)

Energikontor norra Småland, 2019: <https://rjl.se/globalassets/energikontor-norra-smaland/filer-for-nedladdning/overenskommelse-biogas-180112.pdf>

Uppgifter från Hertz och Sixt 2020-01-20 (e-post)

SKL, 2017. Ladda för framtiden

Power Cirkles nyhetsbrev Power Circle - 2019-09-06

Hans Fyhr, Arvika kommun (e-post)

Jan Lindberg, Karlstad el- och stadsnät (e-post)

Tina Näslund, Torsby kommun (e-post)

Gröna bilister, 2019

Energikontor väst, 2019: <http://energikontorvast.se/nyhet/arla-byter-ut-hvo-och-rme-mot-biogas>

Tord Johansson, Mejeritransporter Tord Johansson AB, 2019 (muntligt)

ÖBO, 2020-01-20: <https://www.obo.se/nyheter-press/tiden-nar-fastighetsbranschen-bara-ar-en-anvandare-av-energi-ar-forbi/>

Alvesta Biogas, 2019



Länsstyrelsen
Värmland

Länsstyrelsen Värmland, 651 86 Karlstad, 010-224 70 00
www.lansstyrelsen.se/varmland