

Lindholmen Conference Center, 1 juni

Från E-COAST till E-WEST:

Nu ställer vi om till elfordon i hela Västra Götaland!

Länsstyrelsen har regeringens uppdrag att leda och främja omställningen till fossiloberoende och klimatneutralt och i det arbetet samverkar vi brett. Vi har ett särskilt arbete tillsammans med Västra Götalandsregionen som vi kallar Klimat 2030, där vi tagit fram en strategi och olika arbetssätt och innovativa metoder för att ställa om till en fossiloberoende region. En av de utmaningar vi har identifierat både här och nationellt är en fossilfri transportsektor. Just därför har vi idag fokus på laddinfrastruktur och elfordon men många olika lösningar inom den sektorn kommer säkert att behövas. Vi har arbetat länge med det här området från Länsstyrelsens sida och på flera olika håll inom regionen och vi har många duktiga kommuner och företag inom området. Det här är också startkonferensen för det projekt som nu heter EWEST och bygger på de erfarenheter vi har haft av Infragreen och ECOAST. I de projekten var basen i Fyrbodalen och i Göteborgsregionen. Nu breddar vi till hela länet och vi vill få med oss än fler aktörer i satsningen och skapa de rätta förutsättningarna för att kunna bygga ut ännu mer. Ett arbete som kräver många olika kompetenser, förändrat beteende och samverkan.

Monique Wannding, enhetschef Miljö- och Klimatsamverkan på Länsstyrelsen

Nu börjar det hända något

Jag har haft förmånen att jobba med miljö i hela mitt liv. Sverige har det mest radikala målet för transportsektorn i hela världen. 70 % av CO₂-utsläppen ska ha minskats till år 2030 och det är ingen liten utmaning. Jämför den siffran med Kalifornien som ligger på 40 % eller Tyskland på 40 %.

Beslutet tas av riksdagen den 15 juni men alla politiska partier utom SD står bakom så det kommer att gå igenom. Den enda frågan alla partier är överens om är miljöfrågan. Men vem är det som ska göra allting? Det är i kommunerna det sker! Besluten och direktiven må komma från Stockholm men förändringen måste myllra ut hos alla. Och det handlar inte alltid om elfordon. Det kan handla om att ta cykeln till tåget. Eller att ta elbilen till parkeringen för att sedan ta bussen in till stan. Vi vill inte ha en massa bilar inne i storstan. Det går inte och vi måste minska energianvändningen inom transportsektorn.

Tänk hela tiden mångfald och tänk inte bort något av de biobaserade bränslena. Vi har biogasen och elen, vi har vätgas, vi har etanol och HVO-diesel. Vi har så många olika alternativ men idag kommer vi att fokusera på elfordon. Om man tittar på 2017 är vi precis i början på en tillväxt. All tillväxt går uppåt, vare sig det är bärbara datorer eller mobiltelefoner – det börjar med några få. Och sedan, när människor märker att det fungerar – då finns det nästan ingen gräns. Vi får en exponentiell tillväxt.

När det gäller elfordon är vi just i början. Det finns 10 000 rena elfordon i Sverige, ungefär 30 000 laddbara fordon. Vi ligger bland de 10 bästa i världen om man ser till andelen av nysålda bilar. Men vi är precis i början. Om några år kommer den stora boomen när elbilar blir billiga i inköp. Jag besökte Tesla tillsammans med stora delar av finansutskottet för en tid sedan och passade då på att fråga Tesla: vad skulle ni vilja att svenska politiker gjorde för att hjälpa Tesla in på svenska marknaden så att Tesla kan hjälpa Sverige att nå 2030-målet. Svaret blev: "Ingenting. Det viktigaste för oss är att Volvo börjar tillverka elbilar."

Och det är smart. Om inte hemmamarknadens stora aktör, som speciellt i Västsverige styr så mycket av vad vi gör, börjar agera så går det långsamt. Det är inte konkurrens, det är att hjälpa varandra.

Så – där har vi den stora utmaningen. Volvo kommer att tillverka sin första elbil i Kina 2019. De kommer till Sverige något år senare. Tesla kommer med en billigare elbil som kostar kring 400 000 kronor slutet på nästa år till Sverige. Opel kommer med sin elbil som kostar ungefär samma. Vi har elbilar som nu går uppåt 40 mil som ligger på kring 300 000 kronor. Nu börjar det hända något!

Jakob Lagercrantz, moderator under dagen

Utvecklingen inom batterier, bilar och laddinfrastruktur

Trender och demokratisering

Industrin har en hyfsat gemensam bild att elektrifieringen är en av de stora frågorna. Elektrifiering och självkörande bilar är de huvudområden som jag tror kommer att smälta samman undan för undan. Frågeställningen idag: hur ser det ut idag och vad gör industrin? Vad händer?

Klart är att för två år sedan hade vi ingen av de tre bilarna som vi nu har visat runt om på mässor det sista året. Jakob nämnde dieselkrisen och det har naturligtvis varit en fruktansvärd process för oss. Många av er har varit berörda, vi är en av de största leverantörerna till kommun och landsting och många av våra bilar rullar ute hos er.

Men – men med den omvälvande krisen på distans kan man konstatera att vi som ett stort tyskt ingenjörsköret företag själva inte hade lyckats ställa om så fort. Det goda som kommit ut ur eländet att vi fått en enorm kraftsamling på elektrifiering. Och på två år har vi tagit oss fram och visat tre bilar som är tänkt att lanseras 2020 och framåt. Den nya generationen rena elbilar tror jag kommer om ett par år. Men redan idag har vi ett bra utbud. Bilar idag som har 30–40 mils räckvidd innebär att du kan klara merparten av de behov du har. Det kommer en stor flora bilar men vi måste förbereda oss för det är en infrastrukturfråga och en beteendefråga.

Det finns mycket spännande runt hörnet och allt drivs av trender. En stark trend är digitaliseringen som blir allt viktigare. Man ska vara uppkopplad, bilen är en del i ett uppkopplat ekosystem. En uppkopplad bil behövs för att hitta smartare transportlösningar, för att hitta bästa framkomligheten, göra klimatsmarta vägval etc. Men också för att kunna kommunicera för att dra lärdom mellan bilar eller för att undanröja olyckor.

Förr kunde man ha en bilmodell i 8–10 år, idag byter vi bil snabbare. Konsumenten vill ha något nytt och modernt vilket är en utmaning för alla biltillverkare. SUV-trenden är stark, både i Sverige och utomlands, man vill ha stora bilar, gärna höga med markfrigång. SUV är den mest växande gruppen av bilar. I dagsläget är dessa bilar ofta dieseldrivna, ofta fyrhjulsdrivna. Det är en utmaning att kunna gifta ihop SUV-trenden med elektrifieringen.

En annan trend handlar om själva köpet – konsumenten tänker på ett annat sätt. Det blir allt vanligare att privatpersoner inte köper sin bil utan i stället privatleasor i tre år. Bilpooler är fortfarande ganska litet i Sverige men jag tror det kommer att växa. Utmaningen blir där hur det ska hanteras i kommuner och städer.

Trenden med självkörande bilar är också växande. Det finns undersökningar som visar att européer och västerlänningar under ett helt liv tillbringar nästan 4 år i sin bil. Om vi kan se till att bilen kör själv finns det en oändligt mängd saker man kan göra istället när man är inne i sin bil. Den självkörande

bilen är bra, det är en säkerhetsmässig bra aspekt, men det kommer också att ställa helt nya behov och önskemål från konsumenterna.

Sist men inte minst – elektrifieringen är jättestark. I dagsläget handlar det mycket om att vi inom bilindustrin försöker stoppa in batterier i befintliga bilars konstruktioner. Konstruktioner är optimerade för batteriteknik och vi försöker pressa in dem där de får plats. Det innebär att vi inte har de bästa formerna på våra batterier och att de blir onödigt dyra. Runt elektrifieringen är det den stora frågan att hitta bra lösningar i de bilmodeller vi har på gång in just nu. Nästa stora kliv är när elektrifieringen har satt avtryck i de bilar som utvecklas. Bilar som är designade bara för eldrift. Alla biltillverkare fokuserar på självkörande bilar och vi tror att vi har en självkörande bil på marknaden 2025.

Transportbehovet i fokus

Bilen har varit i fokus under hela bilindustrins historia, nu är det snarare transportbehovet i sig som är i fokus. Biltillverkare kommer att fundera mer på hur kan vi använda tiden i stället om vi har självkörande bilar. Och hur ser behovet av parkering ut om vi har självkörande bilar? Du behöver inte ett parkeringshus om bilen lämnar och hämtar upp dig när du är klar med ditt möte. Och det kanske inte ens behöver vara din egen bil som kommer och hämtar och lämnar dig? Alla de här tekniskiftena med elektrifiering och självkörande bilar kommer att ställa helt nya krav på vår omgivning.

Det handlar inte bara om bilen, det handlar också om laddning. Helt klart är att laddning och laddinfrastruktur är en avgörande fråga. År 2009/10 var gasmackar en stor fråga och den positiva utvecklingen bromsades av infrastrukturen. Elektrifieringen är enklare att lösa, speciellt om man har användare som bor i villa. Utmaningen ligger i att lösa för alla som bor i hyresrätter eller bostadsrätter inne i städerna.

Man pratar mycket om laddning längs vägarna men vi frågade alla som kör el eller laddhybrid hos Volkswagen hur de laddar och kör och fick in närmare 2 500 svar i höstas. Det visade sig att oavsett om de hade lång eller kort väg till sitt arbete så körde man upp mot 70 procent på el. Och man laddar hemma eller på sitt arbete. Andra studier visar att över 90 procent av all laddning i Sverige sker i bostaden. En säker, bra laddning hemma i bostaden blir en stor fråga men också att kunna ladda och redovisa kostnaden för sin arbetsgivare.

Man måste jobba brett – el är inte lösningen på alla frågor idag. Den kommer att spela en helt avgörande roll för att komma ner mot låga CO2-utsläpp men vi måste jobba med biogas, E85, hybrider. Vi kan inte avvakta en ren elektrifiering i Sverige. Av alla bilar som har levererats till kunder är 95 bilar i Sverige bensin och dieseldrivna. 5 bilar av 100 är gas, el eller laddhybrider. En siffra som varit konstant under många år.

Det krävs föregångsgestalter och många gör många spännande saker men vi måste hitta ännu fler för vi startar på en låg nivå. Myndigheterna tittar på vad som kan göras. Bonus-malus är en fråga som är het. Två betänkanden har kommit det sista halvåret. Det senaste för en månad sedan och är tänkt att genomföras, om det går igenom, halvårsskiftet nästa år. Bonusen gäller för el och laddhybrid och en malus gäller för framförallt för bensin och dieselfordon.

År 2025 vill vi leverera en miljon elbilar om året. För att komma dit måste vi göra en mängd saker. Det krävs att man har bra bilar designade bara för elektrifiering. Vi har kunnat designa ett batteri, platt och liggande i bottenplattan och bara genom själva tillverkningssättet kan vi komma ner i

kostnad. Batterikompetens kommer att vara avgörande i framtiden och vi måste komma upp i räckvidd på 50–60 mil.

När vi har vettigt prissatta bilar, en räckvidd på över 50 mil och gärna i kombination med SUV och fyrhjulsdrift kommer vi att se ett brett genomslag och då kommer det att gå snabbt. Många som köper bil idag tittar på el- och laddhybrider. När de byter nästa gång är jag ganska säker på att de på allvar kommer att överväga elbil. Oavsett så går vi en spännande framtid till mötes. Nu jobbar vi med de bilar vi har men redan om ett- två år kommer vi att se många nya spännande modeller och tillsammans med en droppande kostnad för batterier kommer de att bli tillgängliga för en bredare publik. Vi vill demokratisera elektrifieringen. En elbil måste kunna kosta som en diesebil idag och vara tillgänglig för alla.

Sten Forsberg, chef Volkswagen personbilar

Eldrivna fordon och laddinfra – nuläge och framtid

Power Circle är en intresseorganisation för elkraftsbranschen, vi främjar svensk elkraft och visar på elens nytta. Tillsammans med ett 50-tal partnerföretag är vi speciellt inriktade på framtidsteknik där e-mobility är en av framtidsteknikerna. Just nu har vi ett projekt i Västra Götalands, Hallands och Skånes län där vi hjälper kommuner och regionala myndigheter med kostnadsfri rådgivning och assistans i frågor gällande e-mobility – från statistik till analys av bilflottan och utformning av planer för laddinfrastrukturutbyggnad.

I början av året nådde världen två miljoner laddbara bilar. I Sverige går det väldigt snabbt och vi är ungefär uppe i 35 000 laddbara bilar. En tredjedel är rena elbilar och resterande är laddhybrider. Tillväxten ligger på ca 70 %.

CPEV (Charging Points per electric vehicle), dvs antal laddpunkter per laddbart fordon är ett viktigt nyckeltal att komma ihåg. För Sveriges del ligger vi på 0,1 CPEV vilket är rekommendationen från EU. Det innebär att för 10 laddbara bilar finns en publik laddpunkt att ladda sin bil på. Även här i regionen växer antalet laddbara bilar och idag är vi uppe i närmare 4 000 bilar. Också här ser vi en exponentiell tillväxt. Redan idag finns en hel del modeller på marknaden för alla olika behov. Allt ifrån mindre sportbilar till större arbetsfordon. Ungefär 45 modeller finns tillgängliga för köp idag. Men det är också en hel del bilar som är på väg ut och de flesta av dem kommer att kunna köra mer än 30 mil. Många av dem kommer under 2017/18.

Fyra av de mest intressanta bilnyheterna är en Jaguar SUV för 600 000 kronor som kommer kunna köra uppemot 50 mil, Tesla Model 3, Opel Ampera-e och Hyundai Kona som kommer att kosta 35 000 Euro som kommer att kunna köra över 30 mil. Alla dess fyra kommer nästa år och vi tror 2030 kommer vi att ha nått 1 miljon laddbara fordon i Sverige. Idag finns det ca 4,7 miljoner bilar på vägarna.

Även laddinfrastrukturen växer kraftigt. På snabbaddningskartan ser det ganska bra ut på E18 och neråt. Men längre upp är det lite glesare.

I Västra Götaland växer antalet laddpunkter. Idag finns det nästan 450 laddpunkter i regionen fördelat på 130 laddstationer. CPEV-talet för VGR är 0,11 klart godkänt. Men ska vi försöka hålla oss på 0,1 i framtiden kommer vi att behöva 13 500 laddpunkter år 2030.

Elbilsboomen är nära. Priserna på elbilarna sjunker, räckvidden ökar, många modeller är på gång att komma ut de närmaste åren. Om man frågar svenska folket- "varför har du inte köpt elbil?" är svaret: det är för kort räckvidd, det är för högt pris och det är för dålig laddinfrastruktur. De två första punkterna

håller på att lösas av bilindustrin och då är det upp till oss andra att lösa den sista punkten – laddinfrastrukturen.

Mazdak Hagahanipour, Power Circle

Frågor:

Vad är normalladdning?

När man laddar på AC upp till 22 kWh. En elbil kan antingen snabbadda eller normalladda. När man normalladdar tar det lite längre tid. Om man laddar exempelvis 22 kWh tar det upp till 2–3 timmar att ladda från tomt till fullt. När man snabbaddar tar det ungefär 30–35 minuter. Normalladdning är den typ av laddning som sker i hemmen, på arbetsplatsen eller när man är ute och shoppar.

De tre väsentligaste hindren för elbil – det var exakt samma som gasbilarna för femton år sedan. Hur lång tid tog det innan det försvann?

Det tog cirka fem år innan man kom ikapp. Men det finns en skillnad mellan gasbilar och elbilar när det gäller andrahandsvärdet som är stabilare för elbilar. De absolut mest populära elbilarna har t o m ett högre andrahandsvärde för människor vill inte vänta i kö utan köper man en bil på andrahandsmarknaden får man den direkt och är beredd på att betala mer.

Det kommer att laddas mycket hemma. Vad gör ni från bilindustrin – kommer ni att skicka med en laddstation som ingår? Eller är det upp till oss?

Det är en fråga för konsumenten egentligen. Allt kostar pengar. Vi tittar på om det ska ingå i bilköpet med installation eller om man ska köpa till. Idag när du köper din elbil kan du välja det redan hos bilhandlaren. Det kommer då ut en installatör och sätter upp en laddstolpe hemma hos dig, för cirka 10–11 000. När du kör en elhybrid med 5 mils räckvidd kostar det inte så mycket att ladda men med nästa generations elbilar, som har 30–50 mils räckvidd, kommer det att innebära en betydande summa som du som privatperson lägger på laddning. Om du har tjänstebil är det viktigt att kunna dokumentera kostnaden i en rapport för att kunna lämna rapport till sin arbetsgivare.

Att ladda i en vanlig kontakt är inte att rekommendera, speciellt när batterierna ökar i storlek. Du kan få värmeutveckling, det kan bli skador. Vad säger ni från Power Circle?

Det är helt rätt. Det går att ladda i ett vanligt vägguttag i absolut nödfall men det är inte att rekommendera. För det första rent säkerhetsmässigt, för det andra – om du har en laddbox kommer du upp i högre laddhastigheter. Vi har pratat med alla stora försäkringsbolag och frågat – hur ska vi ladda en elbil? Svaret är: Ni ska ladda enligt tillverkarens rekommendationer annars får ni inte ersättning om något skulle hända. Rekommendationen är att man ska ladda i en laddbox.

Hur mycket el drar en elbil en normalmånad? Om du laddar varje dag och kör 1 500 mil per år? Vad kostar det?

Någonstans kring 100 – 150 kr per månad.

Hemmaladdning är viktig. Merparten av de bilar som säljs idag som elbilar och laddhybridbilar är tjänstebilar. Majoriteten av laddningen sker i bostaden vilket innebär att det inte är på arbetet. Vi måste tänka till kring detta. Kan man få någon ladda-hemma-bonus för elbilar? En enkel administration för Klimatklivspengar - man måste också stödja privatpersoner så att de vågar ta klivet.

Hur ska de 13 500 laddningspunkterna i VGR bli verklighet?

Det finns inget krav på att det ska byggas så här många publika laddpunkter. I första hand är det hemmaladdningen som är viktigast men kommunerna har en stor roll. Kommunerna kan sätta krav på byggherrar att det måste vara förberett på parkeringsplats eller det måste finnas en viss procentandel laddstationer på nya parkeringsplatser som byggs. Norge har ett sådant krav - 6 % procent av alla parkeringsplatser som byggs ska ha laddmöjlighet.

Var kommer laddningen att ske om vi pratar om självkörande bilar?

Hela elektrifieringstrenden har många olika sidospår för alla ute i samhället. Självkörande bilar kommer någonstans i mitten på 2020-talet och det uppstår då många nya frågeställningar. Ska laddpunkterna finnas samlade i en laddpark utanför staden dit bilen kommer för att ladda sig själv innan den kommer och hämtar dig? Behöver vi sprida ut laddningen? Inte minst ur ett bullerperspektiv – platser idag som är för bullriga idag för att ha bostäder – är de då tillgängliga när trafiken blir tyst?

Rapporten från IVL- kunskapsanalys – hur stor är miljöbelastningen från batteriet? Hur tänker biltillverkarna kring detta?

När det gäller miljönyttan så har IVL släppt en rapport som säger att en elbil släpper ut mer koldioxid under produktion. Det kan både vara rätt och fel, beroende på vilken bil man tittar på och hur man jämför siffrorna. Men i rapporten så står det också att elbilen tar in skillnaden på bara 2,7 år. Batterifrågan är en fokusfråga. Hur tillverkas de, hur ser arbetsmiljön ut osv? Vi har ett stort ansvar, och det behövs bra myndighetskontroll i t ex Kina där mycket av metallerna som används utvinns. När man tillverkar en batteribil har man mer utsläpp än när man tillverkar avgasbil men det är viktigt att titta på hela livscykelperspektivet. Från tillverkning, användning och sedan återvinning. När man jämför de här två bilarna är det viktigt att ta med hur bensinen tas fram, det har man inte gjort i rapporten. Vi får nya batterifabriker här i Skandinavien som kommer att ha en mycket lägre klimatpåverkan. Tesla bygger också nya batterifabriker där de kommer att återvinna batterier. I rapporten finns heller inte med att batterier har ett andra och tredje liv. När de varit i bilen kan de balansera elen i en fastighet. En viktig sak i samhället framöver för att balansera eltopparna.

Buller – ska det vara ett ljud på elbilarna?

Från 2019 ska alla elbilar ha ett artificiellt ljud upp till 20 km/h i Europa och USA som motsvarar en förbränningsmotorbil. Ljudet behöver inte låta som motorljud, kan vara något helt annat ljud. Det handlar om säkerhet för fotgängare.

4,7 miljoner potentiella fordon och snabbladdningsutvecklingen – hur ser effektproblematiken ut?

Man har räknat på det och för Sveriges del inga större problem. Men på lokal nivå kan det uppstå problem – tex i villaområden då alla ska ladda sin bil samtidigt. Men jag tror tekniken kommer att lösa den här problematiken. Vi har väldigt många år kvar.

Kan jag köpa en elbil hos alla Volkswagens återförsäljare?

Svar: Ja, nästan. Av 90 återförsäljare har vi två som inte säljer och hos alla 134 verkstäder kan du serva din bil.

Goda exempel från länet -

Miljöinnovationernas vagga - det kokar i regionen

Morgan Ahlberg, projektledare för "Hela gröna vägen" som drivs av Fyrbodals kommunalförbund.

Vi arbetar tillsammans med norska gränsregioner, Gröna bilister och norsk elbilsförening som också är med och bidrar med kompetens. För några år sedan skrev samtliga 39 kommuner på en budkavle på att bli fossilfria 2030 och nu går vi från ord till handling.

Fokus i projektet är kommunernas egna transporter och fordon som man kan påverka snabbt och enkelt. Vi jobbar också med infrastrukturutbyggnad - med biogas, el och nya affärsmöjligheter. Målgruppen för projektet är kommunerna själva och näringslivet. Vi har en stark och enig politisk enighet i projektet som har underlättat. För ett år sedan när vi drog igång var det viktigt att peka på det här att budkavlen var underskriven men nu ett år senare behöver vi nästan aldrig nämna det. Alla kommuner har förstått. Inte minst när det gäller laddinfrastrukturen - här gäller det att hänga med.

Kartbilder – 300 nya publika laddpunkter i Fyrbodal 2016–18. Det har tillkommit 74 nya laddpunkter sedan starten. 90 % ökning sedan april 2016. När vi började hade vi fler vita fläckar, idag är det Mellerud kvar men det ska komma upp även där. Det första vi fokuserar på i kommunerna är att de ska komma igång med de nästan symboliska laddstolparna – utanför kommunhuset, på resecentrum osv så att det syns. Nästa steg är att titta på hur man strategiskt ska tänka, vilka platser finns och var bör det finnas laddstolpar. Mycket handlar också om utbildning – vad är en laddstolpe, vad är destinationsladdning, hemmaladdning osv.

Nästa viktiga fråga är - vem ska sätta upp dem? Det är inte kommunens uppgift att sätta upp 1000 laddstolpar till alla. Kommunens uppgift är att sätta upp till sina egna fordon, kanske till personalens fordon, gästparkering och kanske de mer symboliska. Eller på en pendelparkering. I de kommuner som har kommunala energibolag ser vi att de får en viktig roll och får en större och större uppgift. Annars är det många kommersiella aktörer som träder in, exempelvis i Strömstad där det kommer många normmän och handlar. Samma sak i Uddevalla där nästan alla laddstolpar finns i köpcentrum Torp. Besöksnäringen är väldigt viktig. Alla vill att normmännen kommer med sina Teslor, då måste de kunna ladda i stugbyn.

Idag finns 13 stationer för snabbladdning i Fyrbodal fördelade på 6 av de 14 kommunerna, framförallt på E6 Göteborg-Oslo. Dalsland är en vit fläck som vi arbetar med nu och uppvaktar alla energibolag.

I Fyrbodal har försäljningen ökat med 51 procent. Kommuner som har mycket laddstolpar har många registrerade elbilar, tex Orust och Strömstad. Det går hand i hand.

Vad kommer först - stolpen eller bilen? Just nu svarar jag stolpen. Snabbladdare ska finnas men helst inte användas men de botar räckviddsångesten. www.fossilfri2030.se

Trollhättans energi, Anders Martinsson

Vid Överby köpcentrum finns en av de mest använda snabbladdarna i Sverige.

Vi har haft tre laddare sedan 2014 och det görs 13–15 laddningar per dag. Vi har kunnat följa statistik på laddningarna och det har gått spikrakt uppåt. Det kan ha att göra med att det är gratis men snart kommer man att få betala. Trollhättan är en stark biogaskommun och när vi startade elprojektet 2014 visste vi inte riktigt hur det skulle gå. Men vi ville inte spela ut el och gas mot varandra utan tänkte att vi kommer behöva både och insåg tidigt att hänger vi inte med är vi körda.

Förutom att vi är ett energibolag är vi också ett nätbolag och fick en ganska naturlig stämpel hos våra kommuninvånare men också hos våra kommunsystebolag och våra ägare att vi gör något tillsammans. "Ni har organisationen för det – gör något åt det!" Och där är vi idag. Vi har två leasing-

elbilar, har nästan uteslutande biogasbilar i vår egen organisation men det kommer fler och fler elbilar. Finns inget alternativ till att byta till avgasbilar, det existerar inte.

Tanja Barrett och Christoffer Brand, Öckerö kommun

Satsade på elbilar redan 2010 och har haft leasing via Göteborgs Gatubolag sedan dess. Det avtalet går ut från och med i år och nu står vi inför en stor utmaning att ställa om till en fossilfri fordonsflotta. Men vi har redan elfordon i organisationen och alla är mycket nöjda med dem. Hemtjänsten använder dem och tycker de är enormt fördelaktiga.

Vi leasar nästan 80 % av alla våra fordon och nu ska vi ställa om för så gott som alla. Vi har haft stor hjälp av Power Circle som visat att det inte är så långt bort med elfordon och infrastruktur som vi trodde. Vi har också haft kontakt med Göteborg Energi och pratat laddstolpar och vi har tagit fram en fordonspolicy.

Det är en utmaning med upphandlingarna – vi är tidigt ute där vi måste tänka på vad finns idag och vad kommer att finnas ett till två år framåt. Det är också en utmaning att vi är en så pass liten kommun med förhållandevis få fordon – kanske 60–70 stycken. Vi hade ett mycket bra leasingavtal och kommer att få kostnadsökningar men den ökningen är politikerna beredda att ta.

Vi ska nu ge oss ut på en roadtrip och uppvakta bilföretag för att se vad de har att komma med och hur de kan hjälpa oss att få bra avtal utan skyhöga priser.

Mariestads kommun, Ramona Nilsson

I Mariestad handlar det mycket om elbussar, elbåtar och elbilar. Men vi har också tagit det hela ett snäpp längre och installerat en test- och demonstrationsplats för hållbara transportlösningar och för hållbara energisystem. I Mariestad har vi Nimbus som producerar fritidsbåtar och arbetsbåtar. De utvecklar nu elbåtar men också bränslecellsbåtar och metanoldrivna arbetsbåtar. I kommunen har vi upphandlat mindre transportfordon, en buss, en flakbil och en lätt lastbil som ska testas mot elväg, dvs konduktiv laddning där man limmar laddelement på väggen.

Vi har också sökt stöd från energimyndigheten för nästa steg där vi ska projektera elväg mellan Mariestad och Skövde. Vi har öppnat Sveriges femte vätgasstation och vi har upphandlat vätgasbilar som vi har i vår personalpool. Vi vill inte utesluta några bränslen utan tittar på alla hållbara lösningar och vi upplåter vår plats för test- och demonstration.

Frågor:

Har ni börjat jobba med funktionsupphandling – att folks möts?

Vi har det som en del i vår test- och demonstrationsplats att vi ska jobba med funktionsupphandling och beskriva målet med vår upphandling. Ambitionen finns men vi har inte kommit hela vägen (Ramona).

Vi har pratat lite om det inom kommunen och speciellt även inom socialtjänsten att man kan ses via Lync i stället. Vi har många som pendlar in från Göteborg. Det är på gång men det är en omställningsfråga i beteende. Man tror att man alltid behöver ses ansikte mot ansikte och skaka hand. (Tanja)

Klimatklivet – vanliga frågor, erfarenheter och lärdomar

Klimatklivet är en del av stadsbudget vilket innebär stöd till klimatinvesteringar som ska minska växthusgasutsläppen. Från starten i mitten av 2015 har över en miljard betalats ut till klimatinvesteringar och fram till 2020 kommer ytterligare 700 miljoner betalas ut varje år. Det ligger också ett förslag som ska tas innan sommaren om ytterligare en halv miljard ska betalas ut i år.

Klimatklivet är väldigt brett, alla utom privatpersoner kan söka. Idag kopplar vi Klimatklivet särskilt till laddinfrastrukturen och kan konstatera att under den tiden Klimatkliven funnits har över 7 300 nya laddpunkter beviljats. Det är en ökning av laddpunkter i Sverige med 200%, dock har alla inte satts upp än. För att få stöd från Klimatklivet med just laddstationer ställs lite krav. Bland annat att de ska vara förberedd för elmätning och debitering av elkostnad. Den får heller inte ha påbörjats att byggas och ska vara specifik för elfordon.

Man kan max söka stöd för 50 % men just för normalladdning får man inte söka för mer än 20 000 kronor per laddpunkt. En laddstation har ofta två laddpunkter. 700 miljoner kronor ska betalas ut fram till 2020 varje år och ansökningsomgångarna upp till fyra gånger per år. Två omgångar är kvar för i år och nästa öppnar upp i augusti och är öppen i en månad. Beslut kommer i november från Naturvårdsverket.

Snabbladdare finns det många av men det finns fortfarande svarta hål. Det är framförallt företagsladdare och hemmaladdare som det behövs ytterligare satsning på.

Kristina Flisberg, Länsstyrelsen

Frågor:

Många har redan fått pengar för snabbladdare det är inte så att ni känner att nu har vi satsat färdigt på snabbladdare?

Det är inte vi på Länsstyrelsen som fattar beslutet om vart pengarna går men man strävar alltid efter projekt där pengarna gör störst klimatnytta. Snabbladdare har ökat men det är absolut inte så att det är färdigbyggt.

De 7 300 laddstationerna – vet man hur många som är publika?

Ungefär två tredjedelar.

Har det kommit in fler ansökningar i år än förra året? Är konkurrensen starkare?

Nej, inte fler ansökningar men de som kommer in kan sägas vara bättre och står för mer klimatnytta.

Dan Bergman Göteborg Energi:

Vi började för länge sedan med elbilar och laddare utanför kontoret. Förr var det sällan det stod någon som laddade, nu är det alltid två bilar. Vi pratar mycket om laddning och nu går vi från ord till handling. Nu vet vi väldigt väl vad vi tror göteborgarna behöver. Vi vet hur folk kör och förflyttar sig och vi satte upp vår första "Klimatklivs stolpe" igår. Förra året satte vi upp 13 snabbladdare för att hjälpa våra kunder. Klimatklivet har inneburit att vi fått pengar och fått ett krav på oss. Det är bra.

Vi kommer att sätta upp över 500 laddpunkter till april nästa år. Tvåhundra av dem vill vi få igång i år. Snabbladdare är till för de som åker förbi men också för dem som inte har någon annan möjlighet. I

steg två sätter vi upp nästan 400 platser till med 11 kWh. Och dessutom försöker vi förtäta där vi ser att det finns behov. Vi tar betalt men försöker hålla nere priset för att få volym.

Dennis Hansson, Volvo Personvagnar:

Vi fick ett krav från ledningen om laddpunkter på våra parkeringsplatser. Dessa parkeringsplatser kan användas av de anställda men de är också till för allmänheten. Därför var det viktigt att kunna ta betalt. Med hjälp av Klimatklivet gjorde vi en första del och startade ett projekt med 58 laddplatser uteslutande runt vårt utvecklingscenter. Att de ligger där är viktigt eftersom vi vill prova våra egna bilars sätt att kommunicera med laddboxar. Vi har fått många lärdomar från projektet, bland annat att det är svårt att handla något som man inte riktigt vet vad det är till en början. Andra erfarenheter är:

VAD HAR VI LÄRT OSS AV DETTA FÖRSTA STEG



- Definiera laddtiden
 - Hur många timmar står bilarna på sin laddplats.
- Begära i förfrågan alla inställbara param86743156etrar i laddboxar och system
 - Minimerar felaktigheter i uppsättning med krånglig felsökning som följd
- Specificera om lastfördelning behövs eller ej och på vilket sätt
- Höga nollströmmar pga nästan enbart enfas laster
- På laddplatser med 22kW (för tex C30E Gen 2 och Tesla), tidsbegränsa platsen till 4 timmar
- Skylta med parkering förbjuden och tillägsskylt, för att slippa parkerande fossilbränsle bilar
- Gör det enkelt för bilägarna, ha laddboxar med sladd
- Vid betalösning, var noga med att kommunicera priset per kWh
- Glada nyheter
Beviljade medel för steg 2, de platser vi har nu är fullt upptagna
 - Steg 2
2017, 72 laddboxar, 2018, 150 laddboxar fördelat på Göteborg, Gent (Belgien), Skövde och Olofström

Regeringens politik inom elfordon och laddinfrastruktur

Hoppas ni har lagt märke till vårens klimatoffensiv, att det har hänt väldigt mycket! Oavsett vad Trump gör kan vi vara säkra på att klimatutmaningen kvarstår och vi behöver ställa om i samma takt. För en vecka sedan var vi i Kalifornien och skrev avtal om förstärkt klimatsamarbete där fossilfria transporter och fossilfri energi är viktiga delar. Vi åkte också till Washington, tog med oss svenskt näringsliv och visade upp oss på plats. Vi visade också upp amerikanska företag som kunde ställa sig upp och säga att klimatarbete är lönsamt och viktigt också för dem. Så även om vårt samarbete på federal nivå kanske inte kommer att bli som det har varit försöker vi hitta nya vägar.

Något mer om vårt nationella arbete: Ett av Miljöpartiets viktigaste vallöften var att utforma en klimatlag, ett klimatpolitiskt ramverk. Nu är det jätteroligt att vi kommer att gå fram med ett förslag till klimatramverk med nya mål, en klimatlag, klimatpolitiskt råd den 15 juni. Strax innan lunch fick jag ett sms med innebörden att miljö- och jordbruksutskottet har ställt sig bakom förslaget. Därmed är sannolikheten att riksdagen *inte* skulle ställa sig bakom väldigt liten. Jag hoppas att ni kan vara med och fira det här den 15 juni- det här är stort för hela Sverige!

Målet om minus 70 % fram till 2030 för transporterna är kanske det som är allra viktigast för oss. Det målet är det som är skarpast i närtid att förhålla oss till. Det innebär väldigt mycket, både på tekniksidan och omställning till andra transportslag, effektivisering osv.

De långsiktiga ramarna tror vi är väldigt viktiga för att ange riktningen och stötta investeringar som behövs. Idag är det faktiskt så att vi bara har ett klimatmål fram till 2020. Det är svårt att ta de beslut som behövs både i företag och kommuner för att skapa omställning på basis av det. Den andra viktiga ramöverenskommelsen är den om 100 % förnybar elproduktion fram till 2040. Kombinationen gör att vi har en helt ny typ av långsiktighet.

Jag håller inte med Jakob om att det råder enighet mellan de politiska partierna. Det må vara så att vi nu kommer överens om ramarna men när det gäller innehållet och åtgärderna så är vi inte alls överens. Vi har ökat miljöbudgeten med 82% - jämfört med genomsnittet under Alliansåren. Där är Klimatklivet en viktig del av det. Bara för att lyfta fram en fråga där vi är väldigt oense kan jag nämna att oppositionen vill kapa bort Klimatklivet och de satsningar som det har gett. Ungefär en fjärdedel av hela budgeten för miljö och klimat vill oppositionen kapa bort.

Det har varit mycket diskussion kring laddstolpar idag. En satsning som genom Klimatklivet ökat med 360%. I år har vi lagt till ytterligare medel i Klimatklivet. Och här kommer en uppmaning från oss till er alla – här finns ytterligare medel! Skynda och hitta de bästa projekten och sök! Utan att säga för mycket verkar troligt att det kommer ytterligare lite nästa år. Tänk inte alltför kortsiktigt – ha förhoppning om att Klimatklivet kommer att fortsätta vara en omfattande satsning.

Vi har också lanserat "Stadsmiljöavtal" där en hel del av det har gått till Västsverige och satsningar på transportrelaterade projekt. Bland annat har Kungälv fått med medfinansiering genom Stadsmiljöavtalet. I Stadsmiljöavtalet finns också mer pengar att plocka till relativt stora projekt.

Under våren har vi presenterat ett antal förslag till reformer som bonus-malus, som följdändring till det har vi också presenterat ändringar i förmånsbeskattningen som också kommer att leda till en förändring till vilka fordon som skaffas och kommer styra mot miljöbättre fordon. Men offensiven gäller inte bara bilar utan också järnväg. Järnvägssatsningarna har tyvärr varit alldeles för låga under alldeles för lång tid och där har vi försökt öka stödet till underhåll. Vi har också presenterat en plan för nya stambanor och höghastighetståg. Det pågår en diskussion kring elbusspremien, dvs att man premierar elbussar på ett sätt så att biogasbussar slås ut. Förra sommaren satte vi Svante Axelsson som samordnare för ett Fossilfritt Sverige och han reser nu runt över hela Sverige och drar igång utmaningar och initiativ. Det finns ett oerhört stort engagemang överallt.

Mycket är på gång och vi ser mycket spännande framöver. Bland annat jobbar vi med ett förslag kring miljözoner. Vi tror det kan bidra till en ganska kraftig omställning kring städerna men det kräver att det finns regioner och kommuner som är sugna på att införa miljözoner när de väl finns. Det skulle vara spännande att höra era tankar kring vad ni är intresserade av att göra med miljözonbestämmelserna om de nu kommer.

En fråga som Miljöpartiet har gått ut med och som nu är under beredning i regeringskansliet är en nationell strategi inför elektrifiering och hållbara bränslen. Vi tycker att det behövs ett bättre samlat grepp för att säkerställa att det sker i hela Sverige. Vad vi ser idag sker det en snabb utveckling på vissa platser men det finns också vita fläckar. Vi har föreslagit att Energimyndigheten får ett ökat uppdrag kring det här men också att Länsstyrelserna ska bidra i den här processen med länsvisa planer. Kombinationen ska leda fram till en nationell strategi som regeringen tar. I det förslaget finns också en satsning på snabbbladdare längs större vägar i Sverige och förslag till ett nytt ladda-hemma stöd. Ett ladda-hemma stöd ser vi kan bli en del av ett Klimatkliv från årsskiftet men det gäller att vi

hittar ett smart sätt att utforma stödet så det inte leder till alltför mycket administration. Som det ser ut idag så kan inte privatpersoner gå in och söka medel från Klimatklivet, potentiellt kan det bli ganska många som vill söka. Alla de här tre frågorna – nationella strategin, satsningen på snabbbladdare och ladda-hemma-stödet- är något vi tror kommer vara en del av den budget som vi går fram med i höst.

Fredrik Hannerz, politiskt sakkunnig hos Isabella Lövin UD

Frågor:

Cirkulär ekonomiutredningen är viktig, varför är inte den med?

Håller med – den är absolut viktig och kunde absolut varit med på listan idag.

Hur stora eller små måste miljözonerna vara? Vi skulle vilja ha för ett mindre område, eller kanske en enskild gata men har hört att de måste vara ett stort område?

Har inte hört att det skulle finnas någon begräsning i storlek men jag tar med mig frågan och kollar.

Parkeringsfrågan – att man inte får reservera platser för elbilsplatser på viss mark. Går det att göra något?

Vi tittar på det. Alla frågor kring parkeringsplatser för elbilar, bilpooler är vi högst medvetna om och vi jobbar med det.

Inspel från publiken – likställ inte laddplats med parkeringsplats. Jämför istället lastzon och laddzon.

Miljö är inte bara utsläpp utan även ljud. Hur tänker Sverige kring detta?

Vi ser det minskade ljudet som kan uppnås med elbilar som en fantastisk fördel. Det finns en mängd hälsoproblem p g a buller.

Vad är en testbädd?

Ett forskningslaboratorium för svensk forskning tillsammans med industrin. För att forska, utveckla och testa framtidens drivlinor – det som driver fordonen framåt. Det är kraftelektronik, elmotorer, batterier och laddteknik som ska testas.

Får ni kommuner tillräckligt stöd?

- Svårt att hitta rätt stöd. Vi ska tänka system men svårt att hitta stöd för utredning. Man kan hitta stöd för enskilda delar. Svårt att projektleda.
- Väntar på en teknikupphandling för små autonoma fordon för kollektivtrafik
- Måste komma krav uppifrån på färjelederna, idag går de under radarn när det gäller bränsle.

Fossiloberoende 2030 – Västra Götaland ställer om

Det regionala målet är att vi ska minska klimatutsläppet med 80 % till 2030. Vi behöver också minska våra utsläpp till följd av konsumtion. Länsstyrelsen uppdrag i det här är att främja, leda och samordna det regionala arbetet för att genomföra regeringens politik inom energi- och klimatområdet.

För att ställa om i den takt som behövs till 2030 har Länsstyrelsen och Västra Götalandsregionen jobbat fram strategiska vägval för hur vi kan nå fossiloberoende och ett gott liv till 2030. Det har vi gjort i en bred förankring med många aktörer. Efter sommaren tas de sista besluten och när vi går in i genomförandefas kommunicerar vi det genom "Klimat 2030 – Västra Götaland ställer om". Den 26 oktober kommer vi att lansera kraftsamlingen tillsammans med Fossilfritt Sverige här i Göteborg. Några av de fokusområden vi kommer att prioritera i klimatarbetet är transporter, maten och bostäderna. Inom hållbar transporter har laddinfra en given roll.

För att åstadkomma den här samhällsförändringen behöver vi tänka mycket mer helhet och på hur olika samhällssektorer jobbar tillsammans. Därför föreslår vi att vi utgår från fyra arbetssätt som vi vill ska genomsyra arbetet och som vi hoppas och tror ska leda till förändringen och det goda livet.

Alla vi västsvenska aktörer kan ta vårt ansvar och gå före och ligga i framkant när vi gör satsningar i vår verksamhet. En nydanande klimat- och samhällsplanering är helt avgörande när vi samtidigt minskar utsläppen, tar hand om klimatet, och underlättar för människors hälsa. Vi ska fortsätta jobba med innovationer och testbäddar, nytänkande forskning, ny teknik, samverkan kring pilotprojekt och labb. För att det ska hålla hela vägen för alla oss som bor och verkar i Västra Götalands län behöver vi skapa attraktiva samhällen där lokala företag, kommuner, föreningar och innevånare skapar förutsättningar för att det ska vara lätt att göra rätt.

Länsstyrelsen har en given roll när det gäller samhällsplaneringen, ska vara föregångare och inte minst stötta samverkan mellan alla som är med och verkar.

Cecilia Lunder, Länsstyrelsen

Västra Götalandsregionen har tre uppdrag – hälso-sjukvård, kollektivtrafik och tillväxt och utveckling. Vi har cirka 50 miljarder att röra oss med per år och är cirka 53 000 anställda. Av budgeten går 87 % till sjukvård, 9 % till kollektivtrafiken och cirka 4% går till att investera i utveckling inom Västra Götaland. Ungefär hälften går till kultursatsningar. De resterande 2 % går till innovationsprojekt och innovationsinfrastruktur.

De sista två procenten kan man säga är ett komplement till Klimatklivet. De pengarna styrs av olika policydokument – vårt regionala utvecklingsdokument som pekar ut en viss riktning var vi får använda dem. Det finns program för t ex hållbara transporter där man kan se vad VGR lägger sina utvecklingspengar och vilka målsättningar som finns. Omställningen för VGR innebär att minska klimatutsläppet från transporter. Vi ska också utveckla Västra Götalands energisystem till ett mer förnybart energisystem. Vi ska stärka innovationskraften, underlätta teknik och tjänsteutveckling.

Olika typer av insatser kan kombineras – det kan vara förstudier, samverkansprojekt eller samverkansmiljöer tex testbäddar.

Inom VGR har vi börjat med något som vi kallar klimatväxling. De avdelningar på Sahlgrenska sjukhuset som flyger mycket får betala lite mer in till en fond. Med pengar från den fonden kan vi sedan göra klimatnyttiga investeringar. Då har vi t ex köpt elcyklar till våra verksamheter. Förra året köpte vi in 230 elcyklar och ska köpa in ännu fler både i år och nästa år. Vi sätter också upp laddstolpar. Vi är i fas ett nu där vi sätter upp stolpar och köper in elbilar i vår egen verksamhet. Vi har ungefär 1 000 bilar totalt. Alla är gas, hybrider eller el och vi har än så länge 11 laddpunkter.

Gustaf Zettergren, Västra Götalandsregionen

Tio punkter för att snabba på utvecklingen

Grundbulten för att få saker att fungera är att man i kommunerna känner trygghet. Det ska kännas bra, man ska veta vart man kan ringa och att man har tillräcklig kunskap för att kunna arbeta ihop och ta nästa steg.

Här kommer tio punkter för att snabba på utvecklingen:

1. Skapa den egna kompetensen. Ni måste ha den i huset. Ni måste som tjänstemän vara ut och möta andra och känna att ni vet. Eller att ni har någon att ringa och ta kontakt med...grannkommunen, Länsstyrelsen, Power Circle...experter som ni kan kontakt med. Man kan inte prata med en arg husägare om man inte känner att man har kompetensen. Bygg kompetens tillsammans med en annan kommun eller tillsammans med olika avdelningar inom den egna kommunen.

2. Förankra uppåt och förankra i organisationen. Hemtjänsten måste få prova och testa elbilar för att de ska kunna ta beslut om det är vettigt alternativ för dem. Förankra åt alla håll och kanter. Det kan man göra genom externa möten där någon annan kommer in och berättar så att kommunalrådet hör det. Utnyttja de externa, utnyttja varandra och utnyttja oss. Man blir sällan profet i sitt eget land.

3. Börja med er själva. Är du inte vegetarian säg nej till kött några dagar i veckan för det är en lika stor utsläppskälla som bilen. Ni måste vara ett gott föredöme själva. Ni måste öka andelen miljöbilar eller biobränslebilar i fordonsflottan. Om man inte kört elbil kan man inte prata elbil. Om man inte tankat gasbil kan man inte prata gasbil.

4. Ni har PBL – utnyttja systemet. Norrmännen har tolkat PBL så att de kan lägga krav i detaljplan så att 50 % av alla parkeringsytor ska vara förberedda för laddning. De sätter inte upp laddare men de lägger rör i marken. Parkeringsnormen har varit en mycket diskuterad fråga och den finns med i statliga utredningar. Vart det tar vägen i framtiden vet vi inte, men var tuff och ställ krav. Ni kanske får kritik nån gång men då får ni ta ett steg tillbaka men utnyttja det fantastiska system som vi har idag.

5. Samarbeta med andra kommuner – det är jätteviktigt! Ni sitter i samma sits och känner varandra. Det handlar inte bara om *en* kommun som satsar på laddinfrastruktur det ska fungera med grannkommunerna också.

6. Samarbeta med externa aktörer - ICA, Max, Coop och Systembolaget. Det är de som ska sätta upp laddarna för sina kunder – inte ni. Men ni kan hjälpa dem att känna lugnet att ta beslutet. Kommuner ska inte driva laddinfrastruktur, jag tycker man ska gå till de som är vana vid 24/7-service. En laddstation får inte vara icke-fungerande. Ni kan vara katalysator och visa att det går och sätta upp några stolpar men sedan ska ni ta in någon som är med i arbetet. Det kan vara ett köpcentrum som Överby eller IKEA. Det kan vara turistmål, det kan vara pendlingsstationer. Försök hitta dem. Bjud in andra aktörer och samverka.

7. Skapa projekt och samlas för att demonstrera dem. Visa fram och låt människor komma och testa elbilar. Gör det med externa aktörer, och flera kommuner ihop. Träffas på ett ställe, och visa upp. Företagen älskar när kommuner öppnar upp och låter kunderna komma.

8. Upphandla rätt. Det handlar inte bara om att upphandla bilar. Ibland handlar det om att upphandla cyklar eller kollektivtrafikkort eller bilpooler eller distansmöten. Upphandlingen är underskattat. Det finns enorma möjligheter att använda upphandling – gärna funktionsupphandling så att man löser kommunens behov av mobilitet.

9. Informera – det tar aldrig slut. Forsätt, fortsätt, fortsätt. Utbilda och informera. Det är de dumaste frågorna som är de bästa.

10. Börja om igen! Ni har gjort det kring gas, ni har gjort det kring andra frågor – det tar aldrig slut, vi ska bara fortsätta att gå vidare. Alla kommuner gör lite samma sak och lägger pengar på det istället för att jobba ihop. Nu finns Power Circle som samlar bra manualer – hur ska man tänka när man sätter upp en hemmaladdare, hur ska man tänka när man är en fastighetsägare. Utnyttja dem Det räcker med en sådan central punkt. Samverka – låt inte alla ta fram manualer på olika saker utan samverka och återutnyttja.

Jakob Lagercrantz, moderator under dagen

Laddinfrastruktur för elfordon – strategisk studie för VG län

Jag har arbetat med elektrifiering sedan 2007 främst inom fordonsutveckling. För fyra år sedan genomförde jag min första strategiska studie om laddinfrastruktur för elfordon för VGR. Därefter har jag genomfört studier för Halland/ Skåne, Småland/ Blekinge, Östra Mellansverige alldeles snart är min andra studie för Västra Götalands län klar i rapportform.

För fyra år sedan bestod laddinfrastrukturen av tre laddare i Västra Götaland samt en laddare på andra sidan norska gränsen. Idag ser det annorlunda ut.

Räckvidden och dagens bilar

För att kunna resa gäller det att punkterna ligger inom en radie av fem mil. Det finns två sätt att tänka för placering – att skapa korridorsstrukturer för att göra enstaka längre elbilsresor. Eller skapa en klusterstruktur för att öka mobiliteten inom städer. Smartast är givetvis att kombinera de två så att man kan nyttja laddaren till både och. Öka den dagliga körsträckan, möjliggör längre arbetspass för arbetsfordon.

Min bil har en deklarerad körsträcka på 20 mil (årsmodell 2014). Om jag kör landsväg blir det ungefär 14 mil i normal landsvägsfart. Med snabbladdning på 20–30 min får jag upp till 80 % laddning. I verkligt körläge blir detta 80 % på 140 km och någon mils marginal när man kommer fram till snabbladdningsstationen. Det vill säga - man har cirka 10 mil körsträcka med de bilarna som kommit fram till förra året. På vintern är det cirka 70 km som gäller. Sommartid skulle man alltså kunna nöja sig med 10 mil mellan laddpunkterna och vintertid är det ungefär 50 km. Men nästa generations elbilar kommer att kunna välja var och när de väljer att ladda.

Kartan för Västra Götalands län ser ut så här idag: Det finns 44 snabbladdare på 50 kWh, en på 100 kWh och fem snabbladdstationer på 100–150 kWh. De ligger utmed E6:an där flera bilar kan komma flera åt gången och ladda.

Trafikflöden – många av punkterna som finns idag är de som rekommenderades för fyra år sedan. Mellerud/Åmål fanns med även då men där har inget hänt ännu. Om man lägger på räckviddskartan (50 km) så ser man exakt var man kan köra och inte köra. Det finns några vita punkter kvar för att kunna ta sig vidare i regionen.

45:an, upp till Sälen, är exempelvis svår att transportera sig med elbil. Inte heller E20. Kör man på sommaren går det att ta sig lite överallt i länen och är det problematiskt kan man alltid dra ner hastigheten en aning. Men det är jobbigt att ligga i 80 km/h på en motorväg – då blir man inte omtyckt.

Etapp 1 – huvudsyftet är att bygga en korridor – 15 snabbladdare som behöver sättas upp. Jag rekommenderar även att man sätter upp någon typ av ultrasnabbladdstationer som laddar fler än ett

fordon. Gärna med lite större effekt. Nu kommer det en laddare som är mer än 50 kWh. I och med att vi har ett nätverk av supersnabbladdstationer skulle jag gärna se supersnabbladdare i Mariestad, Vårgårda och Borås. De ligger på väldigt bra knutpunkter.

Några av punkterna som finns med på kartan är gulmarkerade – de är beviljade genom Klimatklivet (Ulricehamn tex) eller Greatprojektet. Greatprojektet ska sätta 70 snabbladdare mellan Hamburg och Oslo och Stockholm. 50 av dessa ska hamna i Sverige. Det kommer säkert upp fler punkter från Greatprojektet men de är inte definierade ännu.

Etapp 2 – öka rörligheten för bilar inom tätort och samtidigt stärka korridorstrukturen. I rapporten finns 18 orter som borde få varsin snabbladdare för att öka försäljningen och det dagliga användandet av elbilen. Notera att det här inte är en sanning utan en rekommendation. Det kan finnas någon liten ort vid sidan om som skulle ha större nytta men det är ungefär så man skulle kunna fortsätta.

Så i ett första steg - 15 plus 3 lite större stationer som skulle kunna vara en kombination av en befintlig laddplats idag och ytterligare 18 så är vi "hemma" i länet. Förra gången rekommenderade jag 13 snabbladdare för att skapa grundstrukturen, det här är steget är rekommendationer för att öka användandet av elbil för elbilsägare som inte vill ta risker. En laddstation kostar mellan 200 – 500 000 kr. Ett snabbt överslag innebär att för mellan 15 och 20 miljoner så skulle Västra Götaland vara välförsett med laddare och räckvidd. Den rapport som togs fram för fyra år sedan är grunden till att vi kommit så långt. Vi är väldigt bra i Västra Götaland redan men kan bli ännu bättre.

Laddstandard och laddeffekter

Jag rekommenderar att inte blanda ihop normalladdning med snabbladdning. Ett exempel från Lindholmen, en station med två snabbladdare. På bilden står en hybridbil och normalladdar med snabbladdning vilket tar tre timmar. Laddningen är på 22 kWh eller kanske t o m på 43 kWh men det finns ingen anledning. Platsen blir låst för någon annan som skulle vilja ladda. Jag skulle vilja se laddstolpar vid sidan av.

Nästa generations snabbladdare kan bestyckas med 50 – 150 kWh. Kan ladda 4 elbilar på 40 minuter. På baksidan finns det också "pumplösning" och kan ladda två bilar.

Ett bra exempel är Mälarenergi i Västerås. En snabbladdare 50kWh med CCS och CHadeMo för laddtid 30 minuter och två potenta 22 kWh med Typ 2 vid sidan om och en laddtid 2–8 timmar.

Destinationsladdare

90 % av alla resor är under 10 mil och 75% är under fem mil. En nyligen släppt undersökning där man frågat 60 familjer med två bilar i hushållet visar att om man byter ut den ena bilen i hushållet till en elbil (den som går kortast) kommer man 0,25 ggr per år *inte* att kunna lösa sitt dagliga behov att köra. Alltså vart fjärde år kommer det att inträffa ett tillfälle när du inte kan köra båda bilarna som du hade tänkt. Idag borde det gå att byta minst en av de två bilar som står på garageuppfarten hos Sveriges en miljon villaägare.

Kommande elbilar kommer inte att behöva destinationsladdning. Det är för semesterresor och fritidsresor det kan man behövas.

Och bota räckviddsångesten med att ha med en sladd. Förr i tiden hade vi alltid med en reservdunk bensin när det var långt mellan bensinstationerna. Idag kan vi ta med "svärmorskabeln" att använda i nödfall när vi inte vill stanna längre än nödvändigt hos svärmor.

Nu ställer vi om till elfordon – vem gör vad?

Projektet E-WEST behöver veta från er aktörer – vad kan projektet göra som hjälper er att driva på utvecklingen framåt? Från projektets sida tar vi fram en vägledning inom flera områden med vad man ska tänka på. De tekniska specifikationerna finns hos Power Circle att ladda ner. Under hösten ska vi sammanställa och följa upp vilka hinder som finns och vilka behov som finns ute i kommunerna. Vi kommer att sprida information, öka erfarenhetsutbytet, erbjuda studiebesök men vad behöver ni?

Diskussion, synpunkter och frågor:

Vad behöver/vill ni?

”Samverkan är viktig och att få till det mellan kommunerna. Vi vill gärna ha fler dagar som den här, information, kompetensutveckling, inspiration och ta del av goda exempel”.

”Skulle också vilja lägga till att goda exempel och att också fysiskt hitta de personer som gjort någonting och vågat lite mera. Alla de hindren man ser framför sig går det också att komma förbi om man tar initiativ och vågar lite. Och utmana sina chefer. Att samla goda exempel från regionen och göra det sökbart.”

”Ha med parkeringar i ett tidigt skede i planeringen – var man kan lägga parkeringar. Möten för planarkitekter så att alla tolkar samma.”

”Det finns en hel del problem i kommunen kring det här med elbilar och parkering. Om projektet kan vara medverkande och driva på den frågan skulle det vara bra.”

” Det behövs mycket information. Vi måste våga mer och inte vara rädda. Vi måste sprida mer information.”

Fastighetsägare: ”Vi har inte fått några frågor men vi ska ligga i framkant och vara beredda när frågorna kommer. Vi vill få in våra hyresgäster på att skaffa elbil och de som har ska premieras med de bästa platserna. Har förstått att det inte är så alla tänker, en del lägger platserna med elbilar längst bort. Jag är bara på steg ett och ville höra hur man ska tänka kring detta.”

Bostadsbolag: ”Vi efterlyser en smart, kostnadseffektiv lösning för laddning i befintliga bostadsområden. En innerstadslösning. Vi efterlyser andra kommuner som gjort samverkanslösningar tillsammans med andra – p-bolag, trafikkontor – hur löser man det där man framförallt har gatuparkering där kommunen har bestämt sig för att inte sätta laddstolpar på gatan. Här står vi och stampar.”

Fråga: Är kluster en bra idé – någon slags ”delläns-nod”?

Vi vet att flera kommuner försökte följa upp rapporten från 2013 med dellänsregionala planer. Det har kommit pengar via klimatklivet och vi har sett att man har jobbat strategiskt över kommungränserna. Vi skulle gärna se mer av det och det är också något vi kan jobba vidare med inom projektet.

Kommer Laddguld att landa i Västsverige?

Laddguldets är en tävling som arrangeras av Fores, Fortum Charge& Drive och Power Circle. Laddguldets premierar de kommuner som arbetar bäst med laddbara fordon och en laddinfrastruktur. För att nomineras ska ett antal grundkriterier finnas med som antal elbilar i kommunen, antal laddplatser, hur mycket det laddas etc.

Därefter tittar juryn på de mjuka värdena i form av t ex politiska beslut, andra kommunala styrmedel för att främja elbilsanvändning, informationsspridning eller att man underlättar för den som vill sätta upp laddinfrastruktur. Vi vill också gärna veta vilken insats som man är mest stolt över.

Fem finalister presenteras under Almedalsveckan och vinnaren får motta prispokalen av Annie Lööf i höst. Även en eldsjäl kommer att utses.

Laddguldets ska främja de goda exemplen och ska inspirera andra.

Priset är äran och en möjlighet att synas och marknadsföra sin kommun.

Nomineringen ska vara inne senast den 20 juni och mer information finns på Forums och Fores hemsida.

Skriv några korta rader om ditt projekt och skicka in – det räcker.

Mattias Goldman, vd Fores och **Tobias Henmark**, Fortum Charge & Drive.