

Miljöbilar i Stockholm

Nyhetsbrev 3/2020 | Tema: Eldrivna arbetsmaskiner

Nya stöd till laddinfrastruktur

Från årsskiftet införs ett nytt "grönt RUT-avdrag". Avdragstaket är 50 000 kronor per person och år och under det ska rymmas ett förmånligare 50-procentigt avdrag för installation av laddpunkter i hemmet samt andra gröna avdrag, exempelvis för installation av solceller och batteripack för lagring av egen el.

Regeringen har dessutom avsatt 150 nya bidragsmiljoner under en treårsperiod för att sudda ut de "vita fläckarna" på laddinfrastrukturkartan och säkra tillgången på snabbaddning i hela landet.

Pengarna är avsedda för att bygga snabbaddare i anslutning till större vägar på ställen där finansieringen annars blir svår att lösa.



Plug-in-brandbil

En eldriven brandbil har tagits fram av specialfordonstillverkaren Rosenbauer i samarbete med Volvo Penta som konstruerat drivlinan. Förutom en elmotor i varje hjulaxel har brandbilen också en räckviddsförlängande dieselmotor ombord som kan assistera med el om batteriet inte räcker till.

Det nya fordonet ska utprovas av brandkärer i Amsterdam, Berlin och Dubai innan de första exemplaren tas i bruk under nästa år.



Foto: Volvo Penta

Nu kommer nya, eldrivna specialfordon.



Foto: Volvo CE

Volvo CE:s första kompakta elektriska maskiner är på väg ut på marknaden. Hjullastaren på bilden ska klara hela arbetsdagen på en enda laddning. Samtidigt lanseras en eldriven minigrävare.

Stora utsläpp från maskiner

Arbetsmaskinerna är en stor, dold utsläppskälla som i Stockholm beräknas stå för hela 15–19 procent av transportutsläppen. Variationen beror på byggkonjunktorens växlingar.

Arbetsmaskiner är allt från tunga traktorer, kranar och grävmaskiner som används för anläggningsarbeten eller inom industri, skog och jordbruk, ner till mindre maskiner som villaägarens bensindrivna gräsklippare och lövblåsare.

Stora utsläpp

Enligt Naturvårdsverkets statistik motsvarade de nationella utsläppen från arbetsmaskiner cirka tre miljoner ton koldioxid år 2018. Det är sex procent av de totala utsläppen i landet, men arbetsmaskinerna stod samtidigt också för hela 13 procent av utsläppen av kväveoxider.

Under flera decennier har utsläpps-

mängderna varit relativt konstanta men nu börjar elektrifieringen ta ordentlig fart för mindre maskiner. För de största maskintyperna återstår däremot ännu mycket att göra.

Nytt bidrag

I höst börjar Energimyndigheten betala ut en ny premie som ska ge fler miljölastbilar och eldrivna arbetsmaskiner. Det statliga stödet ges till företag, kommuner och regioner som köper in tunga lastbilar som drivs av el, gas eller etanol och större arbetsmaskiner som drivs på el. Stödet för ellastbilar och arbetsmaskiner utgår med högst 20 procent av inköpspriset.

Gröna verktyg för grönytorna

Bullrande och rykande bensingräsklippare, motorsågar och grästrimmers ersätts i allt större utsträckning av alternativa proffsverktyg som går på el. Men vad ska man tänka på när man satsar på miljövänliga verktyg i parkskötseln?

Eko Miljö och Mark AB har ett 60-tal anställda som sysslar med ekologisk skötsel och anläggning av yttre miljöer i Stockholmsområdet. Från starten för 13 år sedan har mycket handlat om att föra över alla företagets fordon och arbetsverktyg till miljövänliga drivmedel när det varit tekniskt möjligt.

– En lång resa, men snart går så gott som alla våra handverktyg på el. Vi har också ett tiotal elektriska Club Car och provar alla elnyheter som kommer i branschen, säger Lars Gunnarson, vd.

– Det viktigaste i omställningen till miljövänlig utrustning är att bryta beteenden. Vanans makt är stor och därför måste omställningen uppmuntras av arbetsledarna.

– Vi har till exempel köpt in massor av batterier till handverktygen och röjt undan argumentet att elverktygen inte räcker till. Det är bara att ta med tio batterier om det behövs.

Elverktygen är både miljövänliga, tysta och lönsamma, tycker Lars Gunnarson.

– Nyss fick vi rycka ut på trädjour mitt i natten. En stor al hade fallit omkull i ett villaområde.

Vi röjde allt med elsågar och ingen vaknade eller kom ut för att se vad som stod på. Med vanliga motorsågar hade vi väckt hela kvarteret.

– Mitt råd till alla som jobbar med park och grönytor är: våga byt till el och lås in allt gammalt som går på bensin – det ska bara nyttjas i nödfall, säger Lars Gunnarson.

Avgasfritt

– De som jobbar hos oss är väldigt nöjda med de nya elverktygen. Ingen vill längre köra en motordriven häcksax och få avgasångor direkt i ansiktet. Det säger Lars

Wetterlund, enhetschef på Stockholms stads Kyrkogårdsförvaltning, ansvarig bland annat för skötseln av Norra begravningsplatsen och Galärvarvs-kyrkogården.

– Vi började elektrifieringen för nära tio år sedan. Idag klarar de flesta verktyg en hel dag på el och skulle inte elen räcka så skiftar man bara batteri. Elverktygen har blivit billigare och effektivare och bensin är inte gratis så det lönar sig också.

– När man väljer leverantör av elhandverktyg så blir man samtidigt inlåst där eftersom batterierna inte passar andra tillverkares verktyg. Det bör man fundera på innan man väljer märke.

– Vi har också testat en åkgräsklippare som helt drivs på el och den funkar utmärkt en hel dag och laddas över natten. Vi tror på övergången helt till el även i större maskiner. Men det kommer att ta lite tid – lastmaskiner och större fordon köper vi in ganska sällan.

Robotklipp

Kungliga Djurgårdsförvaltningen har cirka 50 000 kvadratmeter gräsmattor att sköta om. Redan idag klippas hälften av gräsmattorna med hjälp av tolv elektriska robotar, berättar Gunnar Björkman, parkchef.

De styrs via GPS och man kan enkelt skapa digitala staket för klippytorna, så kallade geofence.

– Robotarna kan transportera sig på asfalt mellan olika ytor utan att klippa. De lär sig dessutom att känna igen var på gräsmattorna det växer mest och de kan både tidsstyras och övervakas i realtid.

Kungliga Djurgårdsförvaltningen är samarbetspartner med Husqvarna och testar tillverkarens trädgårdsverktyg och maskiner.

– Inga utsläpp till miljön och förbättrad arbets- och besökarmiljö är våra argument för övergång till el. Och så blir det äntligen tyst som det ska vara i parkmiljöer, säger Gunnar Björkman.



Foto: Ekomyljö

Eldrivna handverktyg – utsläppsfria när det gäller skötsel av park- och grönytor.

Elgrävskopor – finns dom?

Stora eldrivna grävskopor och andra arbetsfordon är fortfarande mer en framtidsvision än verklighet.

– Det har pratats om kraftfulla elektriska arbetsmaskiner i årtal, men mycket litet händer. Nu är det dags för tillverkarna att komma ut på banan och leverera, tycker Per Erik Österlund som arbetar med frågan för Stockholms miljöförvaltning.

Medan buss- och lastbilstillverkare fått oräddlig fart på tillverkningen av elektriska fordon så släpar tillverkarna av arbetsmaskiner fortfarande efter.

– Under våren har vi exempelvis försökt upphandla ett antal mindre hjullastare till Stockholm Vatten och Avfall men vi fick inte ett enda anbud, berättar Per Erik Österlund.

– Än så länge finns det bara fungerande tunga elektriska entreprenadmaskiner för rent stationärt bruk i gruvor och dagbrott samt rörliga maskiner i de allra lättaste klasserna, typ Bobcats eller minigrävare.

Stor efterfrågan

Efterfrågan på elektrifierade hjullastare är stor i kommunerna, så stor att Per Erik Österlund säger att det går att få ihop en kommundemensam order bara i Sverige på 100 maskiner i den vanligaste storleksklassen om fordonen klarar eldrift i minst sex timmar.

– För tillfället är omställning av bränslet till förnybar diesel HVO den bästa miljöåtgärd man kan göra när det gäller större maskiner. Tyvärr går det mesta av den bästa HVO:n till reduktionsplikten och inblandning i dieseln på servicestationerna. Den som kör på HVO 100 i sin maskin idag

får därför inte alltid den bästa miljöutväxlingen, säger Per Erik Österlund.

Farmartank på bygget

I den pågående utbyggnaden av Norra Djurgårdsstaden har exempelvis Stockholms stad ställt krav på att det ska finnas tillgång till fossilfri diesel för de maskiner som staden anlitar och den ska dessutom erbjudas till andra entreprenörers lastbilar och maskiner.

– Vi har nu två HVO-tankstationer på plats vid Frihamnen och Värtahamnen och planerar en tredje mindre station inne på själva byggområdet som kan nyttjas av grävskoporna där, berättar Fredrik Bergman, genomförande projektchef vid Stockholms stads exploateringskontor.

– Tankstationerna är mobila och kan flyttas i takt med att utbyggnaden av Norra Djurgårdsstaden fortskrider.

Stadens mål är att säkra en tillgång om minst tio kubikmeter HVO per månad och område men på sikt kan det handla om större mängder. Med HVO som bränsle kan klimatavtrycket minska med upp till 80 procent från arbetsmaskiner och fordon som används vid bygget av Norra Djurgårdsstaden.

Justeringar i bonusmalussystemet...

Från och med nästa år vill regeringen höja klimatbonusen för nollutsläppsbilar från 60 000 till 70 000 kronor. Brytpunkten i bonus-malussystemet sänks åter till 60 gram CO₂ per kilometer och malusskatten under bilens första tre år höjs för utsläpp över 90 g CO₂/km till 107 kronor per gram. Om bilen släpper ut mer än 130 g/km höjs skatten ytterligare för varje gram till 132 kr. De ändrade reglerna är tänkta att gälla från den 1 april nästa år.

Samtidigt vill regeringen öka inblandningen av biodrivmedel kraftigt i bensen, diesel och flygbränsle fram till år 2030 genom den så kallade reduktionsplikten.

Från nästa sommar ska inblandningen öka så att koldioxidutsläppen reduceras linjärt till år 2030 och när 28 procent för bensen, 66 procent för diesel och 27 procent för flygbränsle.

... och exportstopp för bonusbilar

Klimatbonusbilar ska vara svenskregistrerade i fem år annars måste första köparen betala tillbaka bonusen. Det nya regeringsförslaget syftar till att stoppa en växande export av bonusbilarna.

I fjol fick 45 000 personbilar klimatbonus i Sverige. Samtidigt exporterades 11 000 etanol-, gas- och laddbara bilar till utlandet, 80 procent var högst tre år gamla.

Experterade bonusbilar fördröjer omställningen av fordonsflottan och gör att skattebetalarna subventionerar andra länders klimatomställning.

Förslaget innebär att om en klimatbonusbil avregistreras tidigare än fem år efter att den ställts på så måste den som fått bonusen betala tillbaka pengarna till staten. Enda undantag är skrotade bilar.

Men förslaget innebär också avvägningar. Främst privatpersoner som säljer sin bil i andra hand innan fem år gått kan hamna i kläm om nya ägare exporterar den. Problemet med så kallade bilmålvakter kan därmed öka. Om bonusen alternativt skulle följa bilen så måste en lagändring till.



Foto: JCB och Energifabriken

Mindre grävmaskiner med eldrift är på väg. Men för tyngre maskiner är HVO-tankning fortfarande det enda miljövänliga alternativet till fossil diesel.

Nu rullar svenska ellastbilen Inzile

Den svenskbyggda lätta ellastbilen Inzile syns nu på gatorna i Stockholm. De första exemplaren används bland annat som postbil, för matleveranser och som transportfordon för ett trädgårdsföretag. I Uppsala körs en specialbyggd variant för att samla upp elscootrar.

Flakversion har en lastkapacitet på ett ton och skåpversionen klarar 700 kg. Räckvidden är upp till 12 mil eller 24 mil beroende på val av batteripack. Maxhastigheten är 50 km/timmen.

– Inziles ellastbilar passar våra behov mycket bra. Vi fick vår bil i maj och hittills har den fungerat utmärkt, säger Björn Olofsson på trädgårdsentreprenadföretaget Etni som bland annat arbetar för flera av Stockholms stads bostadsföretag.

– Det här är ett betydligt mer robust fordon än de elbilar vi haft tidigare. Jag

som är en och nittio lång får gott och väl plats i hytten och bilen känns säker ute i trafiken.

– Inzilen klarar både att lasta en 500-liters vattentank och en hel del verktyg utan problem. Vi skaffar nog minst en till i vår, kanske fler, säger Björn Olofsson.

Elektriska arbetsfordon är en nisch inom fordonsindustrin som väntas växa snabbt de kommande åren. Bland kunderna finns fastighetsbolag, transportföretag och e-handlare samt kommuner och parkförvaltningar.



Foto: Inzile

Inom några år räknar Inzile med att kunna bygga tusen elfordon per år.

Citylastbil för paket

Buss eller lastbil? Svenska Voltas nya ellastbil har ett säreget utseende som gör den lätt att känna igen. Lastbilen som är avsedd för leveranser i stadskärnorna har utvecklats på rekordtid. Den lastar drygt åtta ton, har en räckvidd på 15–20 mil och kan möta de ökande paketleveranserna inom dagens e-handel. Bilen har svensk design och konstruktion men ska byggas i Storbritannien.



Foto: Volta

Ökande paketmängder i e-handeln kräver nya distributionsfordon.

Skandinaviskt initiativ för eldrivna maskiner

Cleancon, Clean Construction Machinery, är ett projekt där 40 kommuner i Sverige, Norge och Danmark ska utforma gemensamma incitament för att upphandla fler el- och vätgasdrivna arbetsmaskiner. Projektet startade förra hösten och ska pågå till sommaren 2022.

Genom nya former av upphandlingar ska man försöka harmonisera gemensamma skandinaviska upphandlingsprocesser för Norge, Sverige och Danmark.

Från svensk sida deltar bland annat Volvo CE, Region Skåne och Västra Götaland samt ett antal kommuner.



Miljöbilar i Stockholm är samlingsnamnet för Stockholms stads satsningar på att främja användning av miljöanpassade fordon och bränslen. Nyhetsbrevet är gratis och distribueras elektroniskt eller per post efter önskemål. Du kan även beställa extra exemplar. Nyhetsbrevet finns också att ladda ner från start.stockholm/miljobilar

Beställ/avbeställ via rose-marie.norlin@stockholm.se

Nyhetsbrevet Miljöbilar ges ut av **Miljöbilar i Stockholm**, Miljöförvaltningen, Box 8136, 104 20 Stockholm. **Ansvarig utgivare:** Gustaf Landahl. **Redaktör:** Anna Norberg.

Text: Bert-Ola Gustavsson. **Produktion:** BLOMQUIST.SE **Tryck:** Åtta.45 Tryckeri AB.

Upplaga: 2 000 ex. **Artikelnummer:** 144515 Miljöförvaltningen 2020-10.

I samarbete med



Stockholms stad