



GUIDE 2020

LASTCYKLAR I KOMMUNAL VERKSAMHET

Ett stöd för kommuner som vill öka andelen el-assisterade lastcyklar som ersättning för fossil-bränsleddrivna transporter, både i den egna verksamheten och bland allmänheten.



Guiden Lastcyklar i kommunal verksamhet är tänkt som ett stöd för kommuner som vill öka andelen elassisterade lastcyklar som ersättning för fossilbränsleddrivna transporter, både i den egna verksamheten och bland allmänheten.

Genom tydligt avgränsade ämnen per kapitel, steg-för-steg-guider och goda exempel från verkligheten ger guiden vägledning inom allt från inköp och underhåll, användningsområden och främjande-kampanjer till strategisk planering och övergripande information kring lastcyklars del i ett hållbart transportsystem.

Guiden vänder sig till fordonsansvariga, avdelnings- eller förvaltningschefer, upphandlare, inköpare, avdelnings- eller förvaltningschefer, strateger med ansvar för hållbarhetsfrågor, energi, transporter, friskvård etcetera.

Guiden är framtagen av Energikontor Sydost 2020 inom ramen för projekten CoBiUM och LASTA finansierade av EU:s South Baltic Programme och Energimyndigheten.



The contents of this document are the sole responsibility of the author[s] and can in no way be taken to reflect the views of the European Union, the Managing Authority or the Joint Secretariat of the Interreg South Baltic Programme 2014-2020.

INNEHÅLL

INLEDNING	4
För att nå våra klimatmål behövs många olika insatser	4
Vad är ett hållbart transportsystem?	5
Elmobilitet - en del av ett hållbart transportsystem	6
Cykelstrategier	8
Exempel från Karlskrona	10
LASTCYKLAR I FÖRSKOLAN	12
Passande modeller	14
Lagar och regler	15
Planera upphandlingen	15
Viktigt att tänka på	16
Exempel från Mörbylånga kommun	17
AKTIVITETER FÖR ATT FRÄMJA CYKLING- OCH ANVÄNDNING AV LASTCYKLAR	18
Kampanjer för att ändra beteende	19
Cykelbibliotek	22
“Nudging” – ett verktyg för att ändra resebeteenden	25
Sammanfattning aktiviteter för att främja lastcyklar	28
INFRASTRUKTUR OCH SAMHÄLLSPLANERING	38
Utmaningar för vägnätet	30
Ett exempel från Köpenhamn	35
Samarbete för praktiskt genomförande	36
Sammanfattning infrastruktur och samhällsplanering	36
ATT INFÖRSKAFFA LASTCYKEL	38
Modeller och pris	44
Teknik	46
Sammanfattning att införskaffa lastcykel	51
LASTCYKLAR INOM PARK- OCH FASTIGHETSFÖRVALTNING	
Fördelar med lastcykelanvändning inom park- och fastighetsförvaltning	53
Goda exempel	56
SLUTORD	59
Ordlista	59



INLEDNING

För att nå våra klimatmål behövs många olika insatser

För att hålla den globala uppvärmningen under två grader Celsius sedan industrialiseringen inleddes krävs att de globala utsläppen minskar i enlighet med Parisavtalet. Sverige har satt upp klimatpolitiska mål om att vara koldioxidneutralt till år 2045. Av Sveriges utsläpp kommer en tredjedel från transportsektorn. På nationell nivå har Sverige som mål att reducera utsläppen från transporter med 70 procent till 2030 med referens från år 2010.

Hälften av alla bilresor är kortare än fem km vilket om de ersätts med klimatneutrala alternativ skulle leda till sänkta nivåer från utsläpp av växthusgaser. För de transportsträckor där vanlig cykel tar för lång tid, är för krävande eller inte är stor nog, är lastcyklar med elassistans ett möjligt alternativ.

Genom att ersätta resor i bil kan en enskild individ uppnå både minskad klimatbelastning samtidigt som hälsofördelar erhålls. Risken av att drabbas av hjärt- och kärlsjukdomar reduceras avsevärt. Dessutom kan lastcykeltransporter med elassistans bidra till att individen har potential att nå upp till den rekommendation som folkhälsomyndigheten har om aktivitet av måttlig intensitet 150 minuter i veckan.

Utsläppen för en genomsnittsindivid i Sverige är relativt stabila över tid och ligger på cirka 10 ton koldioxidekvivalenter (se ordlista på sid 33) per år, vilket är långt över de nivåer som uppskattas som hållbara med 1 - 2 ton CO₂-ekvivalenter per person och år.

Av individens totala utsläpp utgör transporter cirka 20 procent och övriga ton fördelas över livsmedel, boende och övrigt. Det krävs en stor förändring för att uppnå hållbara nivåer och en hållbar livsstil i avseende på alla utsläppskategorier. Att endast er-

80%

AV BILRESOR
I TÄTORT ÄR
KORTARE ÄN
3-4 KM



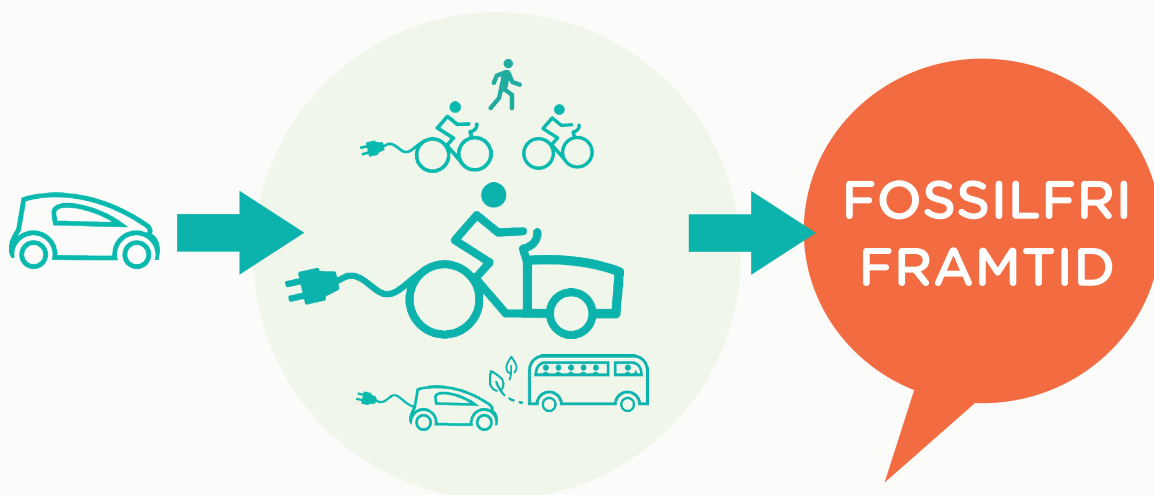
sätta den del av utsläppen som kommer från transporter räcker inte.

Vad är ett hållbart transportsystem?

Transporter sker alltid i ett system med individer, fordon och infrastruktur. Det finns flera olika transportsystem och när de samverkar skapar de tillsammans ett hållbart transportsystem. För att kommuner ska kunna nå upp till sina energi- och klimatmål behöver alla olika delar samverka; kollektivtrafik, cykling, skolskjuts, godstransporter, logistik och järnväg. Det krävs att alternativa, mer klimatsmarta, transportalternativ ersätter vårt behov av fossila bränslen för att nå en mer hållbar samhällsutveckling. En pusselbit är elassisterade lastcyklar, vilka har fler förutsättningar än cykel för att ersätta bilresor i samhällen.

En snabb utveckling av lastcyklar av olika typer pågår nu. Ny teknik och innovationer påverkar hela vårt transportsystem vilket även omfattar cykeln. Detta kan leda till att nya cyklar kan komma att utgöra en allt viktigare lösning för stadens logistik samt för godstransporter.

Begreppet tillgänglighet är tätt förknippat med transportsystemet och kan definieras på många sätt men den nuvarande uppfattningen är att transportsystemets främsta syfte är att snabbt och smidigt



kunna nå sådant som arbete, utbildning, kultur på kortast möjliga tid.

Transporter har olika syften

Transporter handlar om i grunden om att förflytta varor och människor mellan olika punkter, som till och från hemmet till jobb, skola, inköp, vård. Men människor, till skillnad från gods, förflyttar sig också för andra värden som till exempel hälsa, upplevelse, stimulans.

Den historiska trafikplaneringens bidrag till s.k. "travel inflation", vilket är liktydigt med högre transportkostnader för samma "vara", diskuteras nu inom forskningen. Ibland har transporten ett egenvärde för oss förknippat med att något som finns längre bort kan verka mer attraktivt än samma utbud på hemmaplan. Detta styrs i hög grad av hur vår ekonomi ser ut och vilken tillgång på tid vi har i våra liv. Att förflytta sig på ett klimatsmart sätt kan påverka vår hälsa positivt och därmed öka samhällets hållbarhet.

Utvecklingen av nya typer av cyklar sker nu i snabb takt och leder till ett större utbud av cyklar än vi någonsin tidigare haft. Utvecklingen av lastcyklar, elcyklar och andra typer av cyklar påverkar därmed transportsystemet i sin helhet vilket i sin tur kan påverka cyklingens popularitet och säkerhet. Nya typer av cykelfordon blir härmed en viktig komponent i att lösa framtidens godslogistik och persontransportlogistik i våra städer.

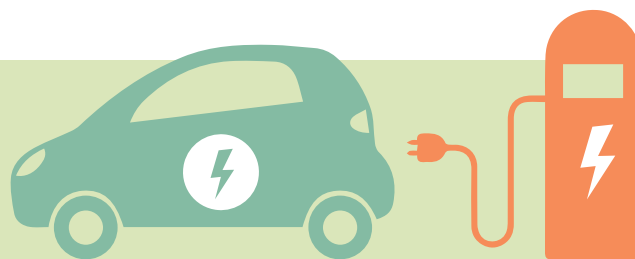
Elmobilitet - en del av ett hållbart transportsystem

Elmobilitet är en del i det nya hållbara system för transporter som behöver växa fram för att kommunerna skall nå klimatmålen. Transporter står för cirka 30 % av hela landets klimatpåverkande utsläpp. Med hjälp av elmobilitet i kombination med andra klimatsmarta transportlösningar kan vi ersätta beroendet av fossila bränslen och därigenom nå en mer hållbar samhällsutveckling. Fördelarna med till exempel lastcyklar är minskat buller, minskade utsläpp, färre olyckor och mindre trängsel. På in-



Elmobilitet - vad är det?

VINNOVA, Sveriges innovationsmyndighet, definierar electromobility som ”koncept, teknologier och infrastruktur för fordon där framdrivning helt eller delvis sker med hjälp av en elektrisk drivlina syftande till energieffektivisering eller för att använda el från elnätet”. Rörlighet eller mobilitet är förmågan för personer och gods att flytta på sig eller bli



transporterade från en punkt till en annan. Med utgångspunkt från denna information är elmobilitet mobilitet eller rörlighet som görs med hjälp av elfordon; fordon som helt eller delvis drivs med elektricitet. Elfordon kan exempelvis vara elbilar, ellastbilar, elmopeder, elcyklar, ellastcyklar eller segways.

“Cargo bikes are the SUV:s for smart people”

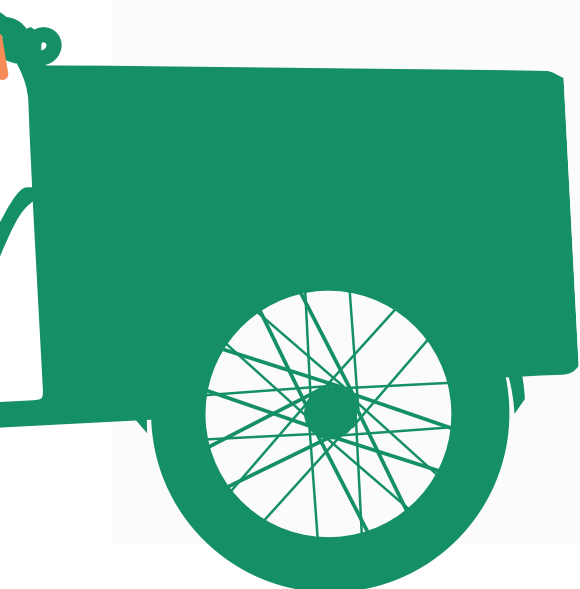
Dr. Susanne Wrighton,
Austrian Mobility
Research

dividnivå finns nyttan i bättre ekonomi, förbättrad kondition och hälsa. För företag kan en satsning på lastcyklar leda till lägre kostnader om de ersätter delar av bilparken. Det kan också leda till friskare personal med lägre sjuktal samt lägre kostnader för transporter och parkering.

Lastcyklars yteffektivitet

Utvecklingen med ökad urbanisering, med allt fler boende i växande stadsregioner, fortsätter och kommer att ställa ytterligare krav på redan begränsade ytor och på den fysiska planeringen av vägar och gator i städer. Viktigt är därför att planera för hållbara och effektiva transporter, där cykel utgör ett yteffektivt transportsätt och kan ses som en potentiell lösning på trängselproblem inne i förtätade städer. Jämfört med bilen tar lastcykeln inte lika stort utrymme vid parkering.

I tät bebyggelse är cykeln det smidigaste sättet att ta sig runt och genom att få ett högre antal att cykla i städerna frigör vi mer utrymme för stadsliv och rekreationsområden. Arbetet för hållbara och attraktiva städer blir alltmer ett gemensamt åtagande där transporterna behöver ses i relation till andra områden, exempelvis bostadsbyggande.



SÅ HÄR SÄGER TRANSPORT- STYRELSEN OM ELASSISTANS PÅ CYKEL

Definition av elastcykel

“En cykel med tramp- eller vevanordning och elassistans räknas som cykel om den är konstruerad på följande sätt:

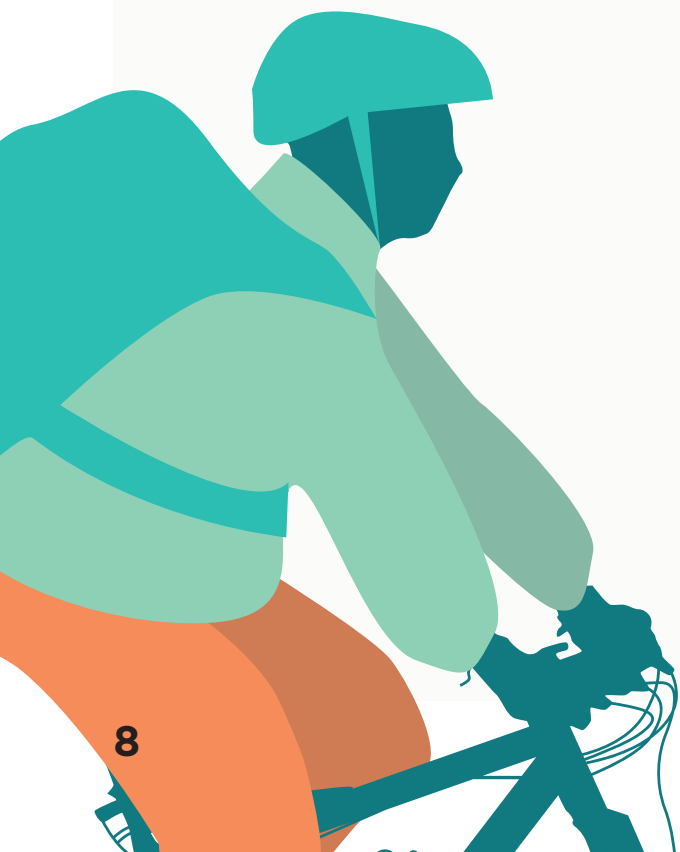
- Elmotorn kopplas in när trycket på tramporna ökar, till exempel för att göra det lättare att trampa i uppförsbackar och i stark motvind.
- Motorn får endast förstärka kraften från tramporna och får inte ge något krafttillskott vid hastigheter över 25 km/tim
- Motorns kontinuerliga märkeffekt får vara högst 250 watt.

Elförbrukningen hos en elassisterad lastcykel ligger på cirka 0,15 kWh/mil, cirka en tiondel jämfört med en elbil.

Cykelstrategier

Regeringen presenterade i april 2017 Sveriges första nationella cykelstrategi för ökad och säker cykling. Strategin ger uttryck för regeringens ambitioner inom cykling och strategin är en plattform för det fortsatta gemensamma arbetet. Huvudsyftet med strategin är att främja en ökad och säker cykling i Sverige. I den nationella strategin pekas fem insatsområden ut som särskilt viktiga i arbetet för ökad och säker cykling. Dessa prioriterade områden i den nationella cykelstrategin är:

- Lyft cykeltrafikens roll i samhällsplaneringen
- Öka fokus på grupper av cyklister
- Främja en mer funktionell och användarvänlig infrastruktur
- Främja en säker cykeltrafik
- Utveckla forskning och innovationer



Regionalt strategiskt arbete

Enligt Trafikverkets rapport Nationellt Cykelbokslut från 2018 hade 68 av landets 290 kommuner då hade en cykelstrategi som inte var äldre än fem år. Det ger en indikation om att det finns ett aktivt arbete kring att främja cyklingen i landet. Det är främst större kommuner som har strategier kring cykling, men även ett antal mindre finns med bland de 68. Motsvarande siffra för landsting och regioner var att 14 av 21 hade en cykelstrategi.



Marknadsuppskattning av försäljningen av elassisterade lastcyklar för 2017/2018

Antalet lastcyklar med elassistans, sålda i perioden mellan september 2017 och september 2018 och där köparen utnyttjade den statliga elcykelpremien, var drygt 2 970. Av dessa köpare utgjorde män 57 % och kvinnor 43 %. Det är praxis att cykelbranschen levererar statistik med brutet

räkenskapsår med start i september. Det är möjligt att några köp av elassisterad lastcykel gjordes utan att utnyttja premien, exempelvis av juridiska personer. Premien finns inte längre kvar 2020. Källa: Lars Strömgren, Cykelfrämjandet (2019)

Exempel från Karlskrona

Karlskrona kommun antog sin första cykelstrategi i maj 2014 och är ett exempel på en kommun där andelen dagliga resor med cykel är relativt lågt i jämförelse med andra närliggande städer som Växjö och Kalmar. Enligt en resvaneundersökning gjord 2012 gör 7% av kommunens invånare sina dagliga resor på cykel.

Inne i en andra etapp åren 2018 - 2021 är målsättningen med cykelstrategin att cykeltrafikens andel av transporter ska öka från 7% till 30 % år 2030. I Karlskronas cykelstrategi finns tre klara mål:

- År 2030 cyklar minst 30 procent av kommuninvånarna året runt till sitt arbete eller utbildning. Delmålet för år 2021 är att öka andelen som cyklar till 12 %.
- Minst 75 procent av kommuninvånarna ska tycka att Karlskrona är en bra cykelkommun. Delmålet för år 2021 är att öka andelen till 55 %.
- Risker för en cyklist att skadas i trafiken ska halveras jämfört med 2011 års nivå. Delmålet för år 2021 är att risken ska minska med 15 %.



I cykelstrategin konkretiserar kommunen insatsområden och åtgärder som krävs för att lyckas nå målen samt anges hur utvecklingen kontinuerligt planeras att följas upp och mätas genom resvaneundersökningar, trafikräkningar, GIS-analys och cykelbokslut.

Uppföljning & framtid

Nanna Lindell, projektplanerare, drift- och serviceförvaltningen på Karlskrona kommun berättar hur läget ser ut 2020:

”Cykelstrategin är antagen av kommunens drift- och servicenämnd och de flesta åtgärder som vi gör riktat mot cykeltrafik har sin utgångspunkt i strategin. Det finns många spännande saker vi genomfört och har på gång. Bland annat ska vi för andra året i rad genomföra en reflexkampanj på en grundskola nu i höst. Utfallet av kampanjen var mycket lyckat förra året och uppskattades både av elever, lärare och föräldrar. Utöver det har vi nyligen satt ut tre nya automatiska cykelpumpar på offentliga platser, vilket varit efterlängtat bland cyklisterna. Jag upplever att strategin underlättar det löpande arbetet med cykelfrågor eftersom det samlar allt på ett ställe och gör det lättare att arbeta mer målinriktat och sammanhållet inom kommunen

Varje år görs ett cykelbokslut där vi går igenom alla aktiviteter som skett med utgångspunkt i strategin. Mätbara värden (trafikmätningar, resvaneundersökningar, nöjdhetsundersökningar) följs upp och utvärderas i förhållande till de mål som finns satta. Resultatet används för att bena ut hur det egentligen går för Karlskrona som cykelkommun, vad är vi bättre på och vad är vi sämre på och hur går vi vidare. Generellt brukar vi som kommun vara väldigt duktiga på påverkaninsatser samtidigt som vi behöver bli bättre på att genomföra fler fysiska åtgärder. Bokslutet presenteras så klart även politiskt. Under 2021 ska nästa etapp av cykelstrategin ta vid och vi kommer revidera nuvarande upplaga även om grunddragen och nuvarande målsättningar kommer bestå (målen sträcker sig till 2030). Det finns en del områden i strategin som vi skulle vilja förändra. Bland annat så vill vi att de fysiska åtgärderna i strategin ska ha en tydligare koppling till gällande budget.”

“Utfallet av kampanjen var mycket lyckat förra året och uppskattades både av elever, lärare och föräldrar.”

Nanna Lindell, projektplanerare Karlskrona kommun

LASTCYKLAR I FÖRSKOLAN

Ger barnen en positiv bild av cykling samtidigt som förskolans tillgängliga utflyktsområde ökar.

Allt fler kommuner satsar på lastcyklar inom sin förskoleverksamhet vilket gör att barngrupperna blir mer mobila och på så sätt smidigare kan komma ut på turer.

Vad ska man då tänka på innan en lastcykel köps in till förskolans verksamhet och vad finns det egentligen för lastcykelmodeller som kan passa i den egna verksamheten?

Det finns många frågor inför ett inköp av en lastcykel. I detta kapitel finns fakta samlad för att ge en överblick över vad som kan vara bra att tänka på innan en lastcykel köps in till en förskoleverksamhet. För mer detaljerad information se kapitlet om upphandling av lastcyklar. Där finns bland annat mer om behovsanalys och en checklista till stöd.

Lastcyklarna möjliggör fler utflykter i naturen eller i staden. Barnen får härmed fler tillfällen till lärande i olika miljöer. De får vara en del av samhället, vilket utgör en del av förskolans uppdrag. En cykeltur utan ett specifikt mål kan utgöra en fantastisk möjlighet för många goda spontana samtal längs vägen där frågor och svar kommer upp till diskussion på ett naturligt sätt, vilket förstås bidrar till mycket lärande under tiden.

Genom att göra utflykter med lastcykel vänjer sig barnen vid att använda cykel som transportmedel. De får ta del av trafiksituationer som uppstår vid cykling som de kan ha nytta av i framtiden.

TILLBEHÖR

Det finns en mängd olika tillbehör och extra utrustning till lastcyklar beroende på modell och tillverkare. Vanligt att köpa till lastcykeln är regnskydd, lås, vinterdäck, kapell att använda vid förvaring, trepunktsbälten samt cykelpump. Likaså finns sittdynor, olika modeller av regntält och soltak, larm, backspegel, lastskydd samt reparationssatser.

När det gäller att cykla med lastcyklar inom förskolan är den största vinsten inte att koldioxidutsläppen minskar, utan att cyklarna möjliggör fler utflykter och utflykter dit det inte går buss. Naturligtvis är det ändå en fördel att utflykterna sker utan större påverkan på klimatet.

För personalen och pedagogerna som ska cykla med barnen innebär utflykterna en hälsofördel. De får frisk luft och motion på arbetstid vilket är både uppiggande och stressreducerande.

Att redan som barn få in rutiner för fysisk aktivitet i vardagen kan även skapa förutsättningar för mer hälsofrämjande levnadsvanor i vuxen ålder.



Passande modeller

Det finns en uppsjö av olika lastcykelmodeller och tillverkare och fler tillkommer hela tiden. Vad är då en lämplig lastcykel till förskoleverksamhet? Svaret beror på vilka krav som förskolan ställer, hur mycket lastcykeln ska användas samt hur många passage-rare den ska kunna transportera. Det finns också en hel del utrustning som antingen ingår eller som kan köpas till.

Nedan har vi listat de vanligaste fabrikaten av lastcyklar och klassat in dem i två grupper beroende på antal passagerare som de kan transportera. I dessa listor har vi inte tagit med de lastcyklar som kan transportera ett eller två barn, men sådana modeller har även de flesta tillverkare som vi listar nedan.

Lastcyklar för fyra barn

- ✓ Babboe Big E
- ✓ Christiania light electric, från Christiania bikes.
- ✓ Bella 4 institutionsladcykel EL, från Bella bike.
- ✓ OBG Rides Cargobike 250W.
- ✓ Kangaroo Luxe 4, från Winther.
- ✓ Triobike Boxter.
- ✓ Nihola 4.0.

Lastcyklar för mellan sex och åtta barn

- ✓ Cargobike Kindergarden Electric, med plats för sex barn
- ✓ Bakfiets för förskolor, med plats för fyra till åtta barn, från Cykelfabriken.



Lagar och regler

Det är viktigt att se över vilka regler som gäller i er kommuns försäkring för förskoleelever. En riskbedömning kan behövas ta fram gällande vad som skulle kunna hända.

Det är bra att få godkännande av barnens föräldrar/vårdnadshavare om att det går bra att ta med barnen på utflykt i lastcyklarna.

I Trafikförfattningens 6 kap. 3 § finns bestämmelser för skjutsning på cykel eller moped:

”På en cykel eller en moped får inte samtidigt färdas flera personer än cykeln eller mopeden är byggd för.”

Du får alltså skjutsa så många passagerare som lastcykeln är byggd för. Tänk på att följa cykeltillverkarens råd om maxvikt.

Alla barn och ungdomar under 15 år ska använda hjälm när de cyklar eller blir skjutsade på cykel. Detta gäller också om de cyklar inom inhägnat område.

För barn upp till 7 år rekommenderas att de skall använda så kallad småbarnshjälm. De har gröna spännen som löses ut om barnen skulle fastna med hjälmen i något. De kan därmed både cykla och leka med hjälmen på. Vanliga cykelhjälm skall de inte leka i och måste därför ta av sig när de hoppar av cykeln. Det finns särskilda anordningar för att fästa babyskydd i en lådcykel att köpa på marknaden. Precis som i bil ska barnstol och babyskydd monteras bakåtvänt. Beroende på modell av lastcykel finns säkerhetsbälten att köpa till, alternativt är modellen redan utrustad med bälten.

Planera upphandlingen

Alla kommuner har en organisation för inköp och upphandling, vilken kan se olika ut beroende på hur kommunen är organiserad i övrigt. För mindre upp-

köp används direktupphandling av förvaltningarna själva. En lastcykel köpas oftast in med direktupphandling.

Viktigt är att beställande förvaltning är tydlig i sitt upphandlingsunderlag och tydligt anger skall- och bör-krav. Man ska ställa de ska-krav (obligatoriska krav) som absolut krävs för det som upphandlas. Innan just er kravlista sätts på pränt, tänk efter noga i termerna "skall-krav" och "bör-krav" blir det för många skall-krav kanske flertalet leverantörer inte kommer klara av att leverera. Bör-krav ställs exempelvis vid osäkerhet om alla leverantörer klarar av kravet. De som kan uppfylla det får pluspoäng – men övriga kan ändå lämna in anbud.

I denna handbok finns både en behovsanalys och en checklista som kan bli en hjälp för er i upphandlingsarbetet.

Viktigt att tänka på

Förvaring av lastcykeln

Planeringen för förvaring av lastcykeln är viktig. Finns det tillräckligt stor plats till förvaring när den inte används? Ett bra tips är att kontrollera måtten på cykeln innan beställning. Är dörröppning till förrådet tillräckligt stor? Är utrymmet i förrådet så pass stort att det enkelt går att ta fram och ställa tillbaka cykeln efter användning? Om det inte finns möjlighet att förvara lastcykeln under tak inte finns, se till att få med ett kapell till cykeln i förfrågningsunderlaget.

Organisera arbetet

Barngruppens storlek är en utmaning vid planeringen för att cykla iväg med en del av eller hela gruppen. Det kan vara en fördel att redan på upphandlingsstadiet tillsammans med pedagogerna fundera över hur man kan lösa logistiken, för att till exempel utreda hur många lastcyklar som behövs eller hur många barn som ska kunna åka med.



Exempel från Mörbylånga kommun

På förskolan Gullvivan i Mörbylånga kommun cyklar personalen lastcykel med barnen sedan en tid tillbaka. Personalen ansökte via en blankett som heter "Klimatkompensationsidé" på Mörbylånga kommuns hemsida. Där angav de vilken cykel och vilka tillbehör de behövde och vad den skulle kosta. De fick även lägga till en beskrivning om den förväntade klimatnyttan.

Processen, från ansökan till lastcykel på plats, tog cirka sex månader. Till cykeln har förskolan sex barnhjälm, en vuxenhjälm, ett kapell och lås till lastcykeln.

"Vi har upptäckt att man kan låna ihop fler cyklar av förskolor i närområdet om en hel avdelning vill åka på utflykt samtidigt".

Förskolepedagog Anna-Karin Stenberg, Gullvivans förskola Mörbylånga kommun



AKTIVITETER FÖR ATT FRÄMJA CYKLING OCH ANVÄNDNING AV LASTCYKLAR

En kort översikt över kampanjer, verktyg och metoder.

Det finns många beprövade metoder och tillvägagångssätt för att öka andelen resor på cykel. Gemensamt för alla insatser är strävan att få fler att välja cykeln framför bilen, men också att identifiera vilka metoder som är mest effektiva för att skapa ett långsiktigt hållbart resebeteende hos människor.

Beteendepåverkande åtgärder som genomförs inom Mobility Management är information- och kommunikationsinsatser, organisation av tjänster samt att koordinera olika parter verksamheter.

Ett exempel på detta kan vara cykelbibliotek där man lånar cykel. Cykelbiblioteket förenar många olika intressen, kommunerna får sina invånare att ställa om från bil till cykel, cykelhandlarna får nya kunder vilket ger positiva effekter för handeln. De som ställer om från bil till cykel förbättrar sin hälsa och sin ekonomi. Ett win-win-förhållande för alla inblandade parter.

Informationsinsatser i kombination med "fysiska" aktiviteter som cykelbibliotek har goda möjligheter att på sikt förändra våra resvanor. Genomförandet av beteendepåverkande insatser kräver i många fall inte alltför stora finansiella investeringar. Därmed resulterar beteendeinsatser vanligtvis i en bra kostnads/nyttokvot.

MOBILITY MANAGEMENT

Mobility Management är ett koncept och en arbetsform för att främja hållbara transporter som cykling, kollektivtrafik och förflyttning till fots genom att förändra attityd och beteende hos resenärer.

Detta arbetssätt används som komplement till annan mer traditionell trafikplanering. Det är således beteendepåverkande åtgärder som förbättrar effektiviteten av andra åtgärder i den fysiska planeringen, som bättre cykelvägar och fler cykelparkeringar.





Kampanjer för att ändra beteende

Människors agerande är ofta starkt knutet till vanor. Det är vanligtvis svårt att ändra invanda beteenden eftersom det är mindre ansträngande att handla efter vad man känner till och brukar göra än att fatta nya beslut. En vanlig metod för att bryta vanemönster är därför att låta resenärer prova på att resa hållbart under en begränsad tid istället för att kräva att ett långsiktigt åtagande.

Ett bra tips för att få inspiration av vad andra gör är att kolla in den Europeiska Trafikantveckan som äger rum den 16–22 september varje år över hela Europa. 2019 deltog 59 kommuner i Sverige och genomförde olika aktiviteter för att främja cyklingen.

På Europeiska Trafikantveckans hemsida mobilityweek.eu listas alla svenska kommuner som deltar under året och där kan man se vad varje kommun anordnade för cykelaktiviteter.

Cykelkampanjer

Nedan följer några exempel på kampanjer. Dessa kan vara utformade på diverse sätt och syftar till att sprida kunskap och intresse för cykling.

- ✓ Tävling på sociala medier som uppmuntrar resenärer att tävla med en cykelbild
- ✓ Anordning av cykelparader
- ✓ Allmänheten kan möta informatörer som arbetar med cykling
- ✓ Kommuner anordnar en cykelutmaning där resenärer kan anmäla sig på kommunens hemsida. Det finns även företag som anordnar cykelutmaningar där lag och individer kan anmäla sig

Tjänstecyklar och förmånscykel - ett steg till hållbara resor

Att som arbetsplats erbjuda ett alternativt hållbart färdmedel till bil har blivit allt vanligare i offentliga organisationer och hos privata företag. Genom att tillhandahålla tjänstecyklar kan de anställda göra kortare resor hos närbelägna klienter eller kunder, ta sig till möten eller utföra leveranser.

En tjänstecykel köps då in av arbetsplatsen alternativt hyrs ifrån ett cykelföretag. Tjänstecyklar kan precis som det låter enbart användas i tjänsten och kan således inte användas för privatbruk av anställda. Det innebär att tjänstecykeln med ett bokningssystem finns på arbetsplatsen.

I Nederländerna, som är ett föregångsland när det gäller cykling och som har 23 miljoner cyklar på sina 17 miljoner innevånare, är leasing av cyklar mycket vanligt. I staden Utrecht invigdes nyligen världens största cykelgarage som rymmer 12 500 cyklar.

Artikel i DN "Så blev holländarna världens mest cyklande folk" 2019-09-21.

Förmånsbicyklar är när en arbetsplats hyr eller köper in cyklar som anställda använder både i tjänsten och privat. Möjligheten att kunna bruka cykeln privat är därmed den främsta skillnaden mellan tjänstebicykel och förmånsbicykel. Skatteverket har räknat ut ett förmånsvärde för elbicyklar som baseras på cykelns pris, kapitalkostnad och servicekostnad. Vanligtvis bärs hela kostnaden för förmånsbicykeln av den anställda genom ett bruttolöneavdrag. I praktiken accepterar alltså den anställda därmed en lägre lön i utbyte mot förmånen att ha cykel.

Förmånsbicykel i Borgholms kommun

Borgholms kommun är först ut i Sydost att erbjuda sina cirka 1 000 tillsvidareanställda i kommunen möjligheten till en förmånsbicykel, ett bruttolöneavdrag för inköp av cykel.

Budgetchef Linda Kjellin säger till Ölandsbladet (2019-09-19)

– Väljer man till exempel en elcykel som kostar 18 500 kronor blir bruttolöneavdraget per månad 350 kronor, 4 200 på ett år vilket motsvarar 2 740 kronor netto. Köper man sedan ut cykeln efter tre år blir den totala nettokostnaden lite drygt 11 000 kronor, redogör hon för tidningen. I detta exempel sparar den anställda 7 500 kr. Kommunen satsar på detta för att öka cyklingen och på så sätt gynna en bättre hälsa och miljö.

Användning av appar och exempel på aktivitet

Idag växer användningen av appar sig allt starkare och det finns mycket återkoppling och uppföljning av resebeteenden att få från den information som apparna registrerar. Detta för att på regelbunden basis, via information från appen, påminna och informera personen och på detta sätt få till en bestående vaneförändring. I projektet Res Grönt i Gröna Kronoberg anordnades en tävling med syfte att anställda på offentliga och privata organisationer i Kronobergs län skulle öka andelen hållbart resor i länet. Som tävlande kunde man välja att bilda ett lag eller tävla individuellt. Tävlingen gick ut på att medverkande skulle utföra olika aktiviteter för att erhålla poäng, allt kopplat till att resa mer hållbart.

POÄNGSYSTEM I TÄVLING

Under sex veckor samlar du poäng för klimatsmarta resval. Här är aktiviteterna som ger poäng:

- Ha ett klimatsmart möte, exempelvis Skype
- Åka till/från jobbet med kollektivtrafiken
- Samåka till/från jobbet
- Cykla till/från möte
- Cykla till/från jobbet
- Gå till/från jobbet
- Jogga till/från jobbet
- Promenera till/från möte

800 deltagare i Kronobergs län gick/cyklade motsvarande 2,25 varv runt jorden våren 2019, istället för att ta bilen. Det sparade in 20 ton koldioxidutsläpp.

Exempel på aktiviteter var att cykla eller promenera till jobbet, delta i ett resefritt möte eller att avstå en flygresa till förmån för att resa med kollektivtrafik. Denna tävling användes för att främja hållbart resande genom att skapa ett "online community" där medverkande sporrar och jämför sitt dagliga resande med varandra.

Cykelbibliotek

Allt fler kommuner startar upp så kallade cykelbibliotek för att öka andelen cyklister. Cykelbibliotek bygger på samma princip som vanliga bibliotek för böcker, det vill säga att det är fritt att låna cykel under en begränsad tid. Beroende på storleken på cykelbiblioteket kan det finnas olika cykelmodeller och en del av dem har också flera modeller av lastcyklar. Syftet är att alla med ett transportbehov ska få chansen att pröva på att cykla för att förändra sitt res- och vanemönster under en tidsperiod. Ett annat motiv är att kunna prova en el-assisterad cykel eller lastcykel innan man tar beslut om inköp. Till skillnad från andra cykelkampanjer är cykelbibliotek oftast permanenta. Dessutom kan testpersoner bruka systemet flera gånger istället för att bara vara testcyklist vid ett tillfälle som är fallet i många tidsbegränsade kampanjer.

Tre exempel på cykelbibliotek

Växjö

Ett nytt cykelbibliotek öppnades i Växjö i slutet av april 2019. Biblioteket har 24 cyklar av olika slag, allt från snabba elcyklar för långpendling till lastcyklar och vikbara kompaktcyklar. Kravet för att få låna är att låntagaren är över arton år och att man är boende i Växjö kommun.



Kort om konceptet för cykelbiblioteket:

Växjö kommun har skapat ett cykelbibliotek med ett antal olika specialcyklar och olika modeller av lastcyklar. Detta har finansierats av två EU-projekt (Sumba och CoBiUM). Kommunen har köpt in lastcyklarna/cyklarna och ett bokningssystem som finns på deras hemsida.

Cyklarna lämnas ut och återlämnas till cykelhandlare, kommunen har samarbete med fyra olika cykelhandlare, som också servar dem. Allmänheten får låna en cykel i tre veckor, första året var det gratis, från 2020 kostar det 300 kr att låna, men man får tillbaka pengarna om man köper en cykel efteråt. En vecka är lånecykeln på service hos cykelhandlaren. Sen startar nästa utlåningsperiod. De 300 kr som betalas går till cykelhandlaren för servicen. Den som lånar skriver på ett avtal och när man återlämnar cykeln får man fylla i en utvärdering. Detta för att kommunen ska kunna utvärdera cykelbiblioteket och förutsättningarna för cykling i Växjö kommun. Lånetiden är satt till tre veckor.

Projektledare för cykelbiblioteket på Växjö kommun är Colin Hale och han säger så här om satsningen på cykelutlåning och hur den har fallit ut:

”Sedan vi öppnade har det varit fullbokat på de 24 cyklar vi har, det finns ett stort intresse och det har gått väldigt bra hittills.

Ett ”fenomen” som vi inte räknat med är att en del har bokat lastcykel för att använda på sin fritid när de ska ut på landsbygden till sin sommarstuga, som ett sätt för dem att se om de skulle kunna klara sig utan bil. De reser kollektivt i veckorna och har behållit bilen mest för att ta sig ut på landsbygden och nu vill de se hur det skulle fungera med lastcykel istället.

Avgiften på 300 kr tar vi ut därför att vi riktar oss främst till de som verkligen är intresserade av att gå vidare och köpa en cykel efter låneperioden.”

Janne Ryden är en av de cykelhandlare som ingår i projektet:



”Jag tycker att lånesystemet har fungerat väldigt bra. Att välja en lastcykel har många plusvärden, de kan ersätta många bilresor. De är dyrare än en vanlig cykel, men om den ersätter en bil så blir den billig ändå. Kan ett cykelbibliotek bidra till att fler väljer cykeln och ställer bilen så är det mycket bra.”

Halmstads “Cykeltek”

I Halmstad kan man sedan februari 2017 låna lastcyklar i några olika varianter, vissa på två hjul och andra med tre hjul. Modeller utan och med elassistans finns. Kommuninvånarna har möjlighet att låna en lastcykel under elva dagar.

Philip Westerlund är projektledare för Halmstads Cykeltek och han säger så här om erfarenheterna av projektet hittills:

”Nu så här tre år efter att vi drog igång är vi fortfarande konstant fullbokade och vi marknadsför inte ens Cykelteket, det visar på att det finns ett stort behov. Många som lånar går in med inställningen att de länge funderat på att skaffa lastcykel för att se hur det skulle fungera i deras vardag, så nyttan med



denna prova-på-utlåning är förmodligen rätt stor och en effektiv åtgärd för att öka intresset för lastcyklar och cykling. Vi har idag inget slutdatum för projektet och hoppas kunna driva det fortsatt, man ser många lastcyklar här i Halmstad och det är troligt att vi är en del av den utvecklingen.”

Helsingborg

I Helsingborgs stad har man ett cykelbibliotek sedan september 2017. Låne cyklarna är ett drygt tiotal, varav sex elcyklar och fyra el-assisterade lastcyklar.

Projektledare Emma Kangas berättar:

”Cykelutlåningen är väldigt framgångsrik, vi har inte ens marknadsfört den men ändå är cyklarna i princip fullbokade jämt, med en liten nedgång i januari-februari. Våra undersökningar visar att över 40 % av de som lånat cykel de senaste två åren har gått vidare till att köpa egen elcykel för pendling och transport. Hela 100 % svarar ja på frågan om de kan rekommendera cykelbiblioteket till någon annan.

En positiv bieffekt är att en hel del pensionärer som nyttjat cykelbiblioteket, sedan kommer tillbaka och är helt lyriska, de har tidigare slutat cykla men nu upptäckt att elcykel är en ny möjlighet för dem att börja cykla igen. Vi vill gärna köpa in fler cyklar och även komplettera med barncykelstolar. Vi ser positivt på utvecklingen.”

“Nudging” – ett verktyg för att ändra resebeteenden

Ett verktyg som alltmer används inom Mobility Management är “nudging”. Nudging (eng.) betyder egentligen att ge någon en knuff till att agera eller välja ett visst alternativ. Begreppet är kopplat till kommunikation och beteendepåverkan. Politiker och beslutsfattare lyfter allt oftare fram betydelsen och möjligheterna att använda nudging för att påverka människor till att handla efter vad som är bättre för miljön, hälsan och säkerheten.

Självva definitionen av nudging är att försöka ändra människors beteende utan att ta bort eller förhindra



Fyra kategorier av nudging

1

Den första kategorin bygger på att **förenkling och inramning av information** har stor inverkan på huruvida en person kommer att påverkas av informationen eller inte. Detta innebär att budskapet bör förenklas till den grad att det passar mottagaren. Med inramning menas formulering och val av ord. Resplaner är exempel på reseinformation som presenteras för resenärer med syfte att underlätta resande med kollektivtrafik. Det har visat sig att i illustrationer av exemplet; "bränsleförbrukning av bilkörning" har stor inverkan på förändring av resebeteende.

2

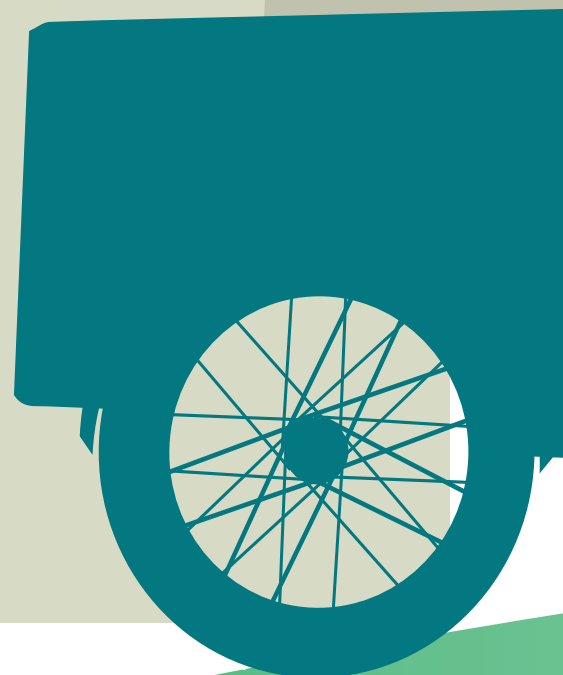
Den andra kategorin grundar sig på att den **fysiska planeringen** har stor betydelse i människors val och har rapporterats att vara ett av de mer effektiva verktygen till att förändra resmönster. Det finns studier som visar att i cykelländer som Nederländerna, Danmark och Tyskland är fysisk planering av cykelvägar, placering av cykelparkeringar och hastighetsdämpande insatser av stor betydelse i främjandet av cykling.

3

Den tredje kategorin handlar om att noggrant välja vilket som ska vara **standardalternativet**. I grunden väljer folk det alternativet som innebär minsta möjliga insats ifrån dem själva. Exempel kan vara autopilotfunktioner i bilar och tvånget att ha cykelhjelm för barn och ungdomar.

4

Den fjärde kategorin lyfter fram betydelsen av **sociala normer** för att influera personer att agera på ett visst sätt. Genom att jämföra en persons val med merpartens är det större sannolikhet att personen ändrar beteende till detsamma. Reklam kan användas för att lyfta fram samhällsnyttan cykling medför och dessutom kan diverse applikationer användas för att lägga in en persons cykeldata som sedan kan användas för att upplysa personen om hens cykelvanor i jämförelse med andras.

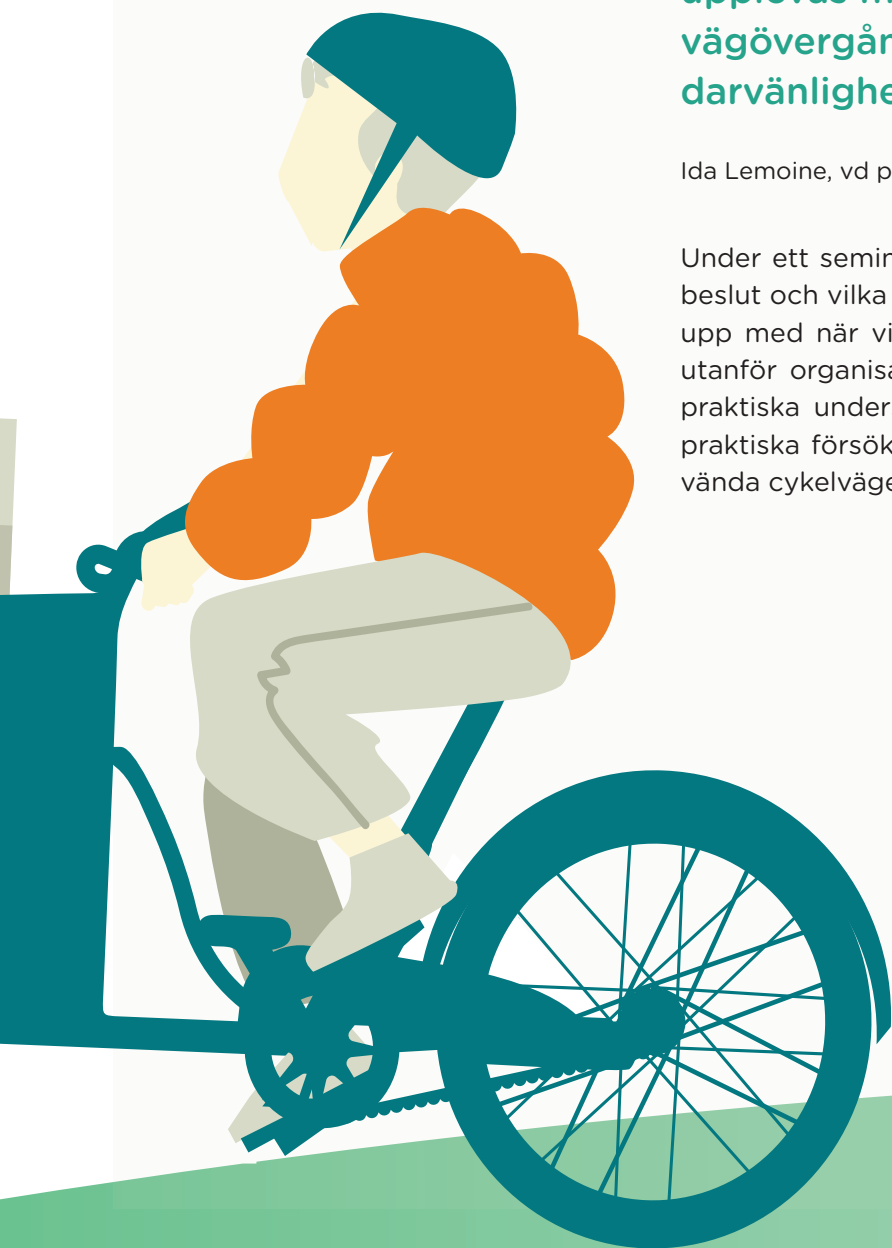


andra valmöjligheter. Syftet med nudgar är således inte att tvinga på resenärer förändring utan istället leda dem till valet att resa hållbart. För att räknas som en nudge får den inte följas av böter eller annan merkostnad om personen väljer att inte följa nudgen. På så sätt skiljer sig nudging som verktyg från mer traditionella ekonomiska incitament som förbud och förordningar.

“Kartlägg upplevelsen, vill ni att människor skall använda cykel, ge er ut och testa hur just den sträckan upplevs och känns, vad kan vi göra för att just denna cykelsträcka ska upplevas mer positivt? Det gäller vägövergångar, säkerhet och användarvänlighet.”

Ida Lemoine, vd på Beteendelabbet.

Under ett seminarium pratade Ida om hur vi fattar beslut och vilka mänskliga tankefällor som vi ska se upp med när vi ska påverka beteenden inom och utanför organisationen. Som exempel visade hon praktiska undersökningar som gjorts där man via praktiska försök kunnat påverka människor att använda cykelvägen.



Sammanfattning aktiviteter för att främja lastcyklar

Det finns stora vinster att hämta både för miljön, vårt fysiska välmående och privatekonomin när vi väljer cykeln framför bilen. Att påverka människors sätt att resa är möjligt på flera olika sätt:

- Genom politiska och/eller ekonomiska styrmedel som till exempel att ge rabatter för inköp av elcyklar.
- Genom skapandet av system med lånecyklar som på sikt kan få låntagarna att köpa egna cyklar.
- Förändring kan också åstadkommas i form av infrastruktursatsningar i lokalsamhället med nya, säkra och ändamålsenliga cykelvägar och cykelgarage under tak där cyklar kan förvaras torrt och säkert.
- Förmåncyklar för anställda är också en billig investering för att förbättra cyklandet.
- Det kan också åstadkommas med riktade kampanjer för att få folk att tänka till kring sitt resande. Här kan regionala- och kommunala initiativ spela en stor roll. Ett exempel är att etablera kommunala cykelbibliotek likt de i Halmstad, Växjö och Helsingborg.



INFRASTRUKTUR OCH SAMHÄLLSPLANERING

Att planera för att lastcyklar ska bli en integrerad del av staden

I Sverige som helhet arbetas det brett på lokal, regional och nationell nivå med att öka andelen cyklister inom olika målgrupper. Intresset för cykling med el-assistans har ökat betydligt de senaste åren, till stor del beroende av ekonomiska styrmedel. Även intresset för el-assisterade lastcyklar har ökat och de börjar bli en allt vanligare syn runt om i Sverige.

Det ökande antalet lastcyklar medför att planeringen och infrastrukturen för dessa cyklar ställer andra krav på den kommunala infrastrukturplaneringen än tidigare.

CYKELINFRASTRUKTUR

Infrastrukturen för cykling kan sägas bestå av cykelvägnät, övrigt vägnät, rekreations- och turistcykelleder, cykelparkeringar, trafiksikringsanordningar, vägmarkeringar, cykelvägvisning, ytor för låne- och eller hyrcykeluppställningar samt pump- och servicestationer. Med cykelvägnätet menas det nät av förbindelser som är avsett att användas av cyklister, ibland i form av gemensamma gång- och cykelvägar. Eftersom cykling är tillåten på en stor del av det vägnät som används av övrig vägtrafik är denna del av infrastrukturen gemensam.



Dagens cykelinfrastruktur är inte optimalt planerad för cykling med lastcykel, då cykelvägar ofta är för smala, har höga kanter och hinder av olika slag. Detta medför att cyklister med lastcykel får ta omvägar och inte sällan måste cykla på vägar avsedda för bil och lastbil istället.

Många gånger saknas även lämpliga parkeringsmöjligheter för lastcyklar, då traditionella cykelparkeringar inte är dimensionerade för dessa.

Utmaningar för vägnätet

Regeringen vill stimulera långsiktigt hållbara transportlösningar inom bland annat kollektivtrafik, gång och cykel. En ökad och säker cykling kan bidra till att minska resandets miljöpåverkan och trängseln i tätorter samt bidra till en bättre folkhälsa.

För att cykeln ska vara ett attraktivt transportsätt måste cykelvägnätet hänga samman både lokalt och regionalt samt koppla till olika målpunkter i vardagen. Mångfalden cyklister ställer även nya krav på anpassningar och funktionalitet. Det gäller framförallt cykelvägar och parkeringsmöjligheter.

Ur [Regeringens cykelstrategi](#), (2017) se sid 11.

Att planera infrastruktur för lastcyklar

Allt fler väljer lastcykeln som transportlösning för sina lokala transport- och pendlingsbehov. Den ökade mängden lastcyklar på våra cykelvägar och i tätorter kräver viss anpassning av cykelinfrastrukturen. Lastcyklar behöver mer utrymme vid cykelvägöverfarter och vid parkering, de har också svårare att hantera höga asfaltkanter jämfört med konventionella tvåhjuliga cyklar.

Här följer en genomgång över vad som kan komma att krävas av framtidens cykelvägnät för att klara lastcyklarnas behov. De åtgärder som krävs i form av förvaring/parkering, dels i stadsmiljö och dels i allmännyttans bostäder belyses.

PÅVERKANSAKTORER

Individuella förutsättningar

Att välja cykeln beror dels på individens egna förutsättningar och agerande, dels genom att samhället skapar de rätta förutsättningarna.

Hela resan-perspektivet

Cykelresan ska vara attraktiv och funktionell, både enskilt och i kombination med andra färdssätt, samt skapa god tillgänglighet till viktiga målpunkter.

Geografiska, topografiska och demografiska förutsättningar

Hur enkelt eller svårt det är att cykla beror på nivåskillnader, befolkningstäthet och åldersstruktur på orten, barriärer samt avstånd det är mellan start- och målpunkter

Institutionella förutsättningar

Ekonomiska styrmedel, författningar och regler, cykelplaner och den politiska ambitionsnivån påverkar.

Infrastruktur och parkering

Hur infrastrukturen sköts har betydelse för om vi väljer att cykla eller inte. Likaså att det finns goda parkeringsmöjligheter för lastcykeln vid hem, resecentra och arbetsplatser.

Parkeringsfrågan blir en viktig faktor för stadsutvecklingen eftersom den påverkar markanvändningen, förutsättningar för ett hållbart resande och möjligheten att skapa en mer attraktiv stadsmiljö.

“Kantstenar vid trottoarer som man klarar lätt med en vanlig cykel kan vara svåra att ta sig över med en lastcykel som har två hjul i fronten, det behövs förbättringar av infrastrukturen för lastcyklarna”

Elias Nazerian, snickare på Koncepteriet i Växjö, som lånat en lastcykel via projektet Res grönt i gröna Kronoberg.

Fysisk utformning

Satsningar på att öka cykeltrafiken ger ökade möjligheter för kommuner att öka sin befolkning utan bekostnad på miljön. I det sammanhanget är det viktigt är att planera för en god cykelinfrastruktur med tillräckligt utrymme, god framkomlighet och där lastcyklar prioriteras som transportmedel.

Den fysiska utformningen av infrastrukturen, separerade cykelvägar, planskilda korsningar, cykelfält, servicestationer med laddningsmöjligheter, kantstenar och parkeringsplatser för lastcyklar är en viktig del för att underlätta att välja cykling.

En mycket viktig del i cykelinfrastrukturen är goda parkeringsmöjligheter vid målpunkter som resecentra, hem och arbetsplats. Kommunen har det övergripande ansvaret för planering av parkering. Många kommuner använder sig av cykelparkeringsnormer eller parkeringstal. En parkeringspolicy syftar till att säkerställa att parkering anordnas enligt plan- och bygglagen som ska bidra till att nå kommunens uppsatta planeringsmål. Parkeringspolicyn fungerar därmed som en vägledning för hur parkeringen, för bil och cykel, kan hanteras vid framtagandet av detaljplaner och som vägledning vid bygglovsprövningen.

Detta har en betydande roll för att skapa ett hållbart samhälle med Agenda 2030:s mål som en drivkraft. Här ges möjligheter att skapa ett mer jämlikt transportsystem och att utveckla nav, noder, bytespunk-



ter och stråk för att möjliggöra smidiga och attraktiva resor. Alla skalnivåer ska vara med i ett sådant arbete: strategier, detaljplanering och gestaltning. Från snabba cykelvägar till lokalisering och utbud av cykelparkeringar.

Krav på cykelvägar

Dagens och framtidens cykelvägar skiljer sig i flera avseenden mot de cykelvägar vi byggde på 60-, 70- och 80-talen. Främst är det hastigheten som ökat. De el-assisterade cyklarna kan framföras i upp till 25 km/h vilket förr mest var möjligt med tävlingscyklar eller i utförsbackar. Den ökande andelen av befolkningen som cykelpendlar nu mot då ställer också högre krav. Fler ska samtidigt kunna färdas säkert på cykelvägarna i hastigheter som ökar. Till detta kommer lastcyklarna med tre hjul som kräver större plats och har andra svängradier än en konventionell tvåhjulig cykel. Även en lastcykel på två hjul kan behöva anpassningar på grund av sin längd. Det finns inte mycket litteratur på området men i sammanhanget är boken Design Manual for Bicycle Traffic (Rik de Groot, 2006, ny reviderad upplaga 2016) en ofta använd bok som beskriver hur moderna cykelvägar bör byggas och runtom i världen ses den som en "bibel" inom detta område.

“-Vi har en stark”bilnorm i våra kommuner och det gäller att inse att vi inte kan förändra över en natt, men lastcyklarna kommer definitivt att bli fler i kommunal användning framöver. Börja i de förvaltningar där ni hittar personer som är intresserade och villiga att testa, jobba därefter utåt i cirklar. Ökad cykling och lastcykling ställer också krav på kommunerna att i sin gatuplanering ta hänsyn till cykelinfrastrukturen.”

Bertil Ahlin har tidigare arbetat som miljösamordnare i Hammarö kommun men är numera delägare i Bulten Bike, ett kooperativ i Värmland som levererar lastcyklar och hjälper kommuner att hitta rätt lösningar gällande transportcyklar.

Design för bra cykelvägar

I boken tar de Groot upp en hel del åtgärder och tips på hur cykelvägarna kan bli funktionella för cyklister. Punkterna går ofta in i varandra och en designåtgärd stödjer ofta fler av punkterna. Här nedan presenteras några av de kriterier som bör tas i beaktan vid planeringen av nya cykelvägar.

Säkerhet

- Mått på hur lång sikt som behövs för cyklist för att köra säkert i olika hastigheter.
- Röd asfalt för cyklisterna där de finns högt flöde av biltrafik i närheten för att göra det tydligt var cyklister vistas.
- Mått på hur nära träd bör planteras eller röjas bort, för att inte bli vara i vägen.

“Genvägs-vänlighet”

- Kortaste väg ska prioriteras mellan målpunkter och kan mätas med en faktor som räknas ut mellan vägens längd och fågelvägen mellan platserna.
- Stopp i korsningar ska undviks så att snabbast möjliga tid för cykeln uppnås. Huvudstråk för cykel ska i högsta möjliga utsträckning låta cykeln ha företräde i korsningar.
- I korsningar bör cykelvägen inte ledas för lågt runt korsningen då detta leder till omvägar för cyklister.

Komfort

- Cykelvägar utan hinder/hinder som lastcyklar lätt kan passera.
- Övergångar mellan olika belagda ytor bör undvika stora ojämnheter.
- Grönt längs vägen kan bidra med vindskydd och skydd från bullrande trafik. Här krävs också samarbete och dialog med parkförvaltningar/grönyteskötsel så att träd- och buskar inte tillåts växa ut i cykelbanorna.

Attraktivitet

- Social säkerhet ska uppnås med hjälp av lampor som lyser upp cykelväg och omgivning.
- Cykel kombinerat med motorfordon ska endast ske i hastigheter lägre än 60 km/tim.
- Råd för antal cykelparkeringar vid olika offentliga verksamheter av olika storlek.
- I planering av nya bostäder måste hänsyn tas till parkeringsplatser för lastcyklar i större utsträckning. Detta gäller även vid renovering av bostäder och vid planering av nya bostadsområden/stadsdelar.

Kontinuitet

- Ett nätverk för cykeln i en stad ska sträva efter högst 250 meter mellan korsningar med nya valmöjligheter.
- Skyltning ska innehålla namn på närmaste destination med angiven längd på sträcka i kilometer och göra det tydligt för cyklister att hitta.
- Cykelvägarnas nätverk ska kopplas till kollektivtrafik, gångtrafik och biltrafik så att de kan kombineras och ersättas av varandra under resans gång.

Fortsättning nästa sida »



Svängradie

Ett avsnitt i de Groots "manual" tar upp de speciella förutsättningar som lastcyklar på tre hjul för med sig.

Storlek, vikt och lastkapacitet gör att lastcyklar generellt har en större svängradie än konventionella cyklar vilket bör tas med i beräkningarna vid planering och dimensionering av cykelbanor. Tvåhjuliga lastcyklar som har lastlådan placerad på mitten, mellan fram och bakhjulet, kan i stort jämföras med vanliga konventionella cyklar när det kommer till svängradie och manöverbarhet. Medan trehjuliga lastcyklar inte kan göra snäva svängar i hög fart på grund av risken att välta.

Enligt manualen är den minsta tänkbara kurvradien för en cykelbana 5,0 m, är radien mindre tvingas cyklisten sänka hastigheten till under 12 km/tim vilket gör färden vinglig. För hastigheter upp till 20 km/h bör kurvradien vara minst 10 m, men vid hastigheter på 30 km/tim ska radien vara minst 20 m. Dessa riktlinjer är avsedda för konventionella cyklar och täcker inte lastcyklar generellt, men stämmer ganska väl in på tvåhjuliga lastcyklar där en sänkt fart påverkar balansen och manövrerbarheten betydligt. Tre- och fyrehjulingar har också en större svängradie men kan sänka hastigheten med bibehållen stabilitet. Svängradien för dessa cyklar blir dock större än ovan uppräknat.

Tjänstemän utför det som politiker beslutat

De rent tekniska frågorna kring den fysiska utformningen av cykelvägnätet i framtiden som vi tagit upp här är en sak, men inget av detta kan ske utan den politiska viljan att förbättra infrastrukturen för cykling. Hänsyn måste då också tas till de speciella krav som lastcyklar har gällande framkomlighet och parkeringsmöjligheter. De befintliga cykelstrategier som finns i kommunen behöver därför uppdateras med hänsyn till att cykelflottan snabbt förändras och att allt fler väljer lastcykel.

Beslut måste alltid fattas i kommunerna innan satsningar sker på cykelvägnäten. Här är det viktigt att ständigt föra upp cykelinfrastrukturen på agendan runtom i landet, vissa kommuner ligger långt fram med detta arbete medan i andra kommuner är det tyvärr en prioriterad fråga. Även i kommuner med små tätorter finns potential att öka cyklandet.

Hållbar samhällsutveckling

Det är viktigt med en helhetssyn och att tidigt i processen planera för hållbara transportlösningar



tillsammans med hållbara bebyggelsestrukturer. Redan i översiktsplanearbetet är tillgänglighet till både bostäder, arbetsplatser, resecentra och affärer viktig. En del av en god samhällsplanering är att skapa förutsättningar för cykeltrafik, genom att både cyklar och lastcyklar ges plats i den byggda miljön.

Utmaningar som finns i och med att lastcyklarna ökar på cykelvägnätet är främst kopplat till utrymme och hinder. I dagsläget ökar behovet av att i allt större utsträckning separera gångtrafikanterna från cyklisterna för att skapa mer utrymme på befintligt nät för cyklister, men också ta höjd för en ökad andel cyklister plus större cyklar vid nybyggnation. Det handlar om säkerhet, men är också en attitydfråga i sammanhanget där cykeln i allt större utsträckning behöver räknas som ett eget trafikslag och få en större acceptans kring det utrymme som den behöver.

Ett exempel från Köpenhamn

Köpenhamns kommun har ett flertal verktyg och redskap för att lyckas med det ambitiösa målet att bli världens bästa cykelstad. I cykelstrategin poängteras visionen med att arbeta för att bli världens bästa cykelstad. Det ska uppnås genom att cykling ska vara ett snabbt, tryggt och komfortabelt sätt att transportera sig i Köpenhamn oavsett hur rutinerade cyklisterna är. Cykelstrategin omfattar även PLUS-nätet, som är ett prioriterat nät av cykelförbindelser med särskilt höga krav på underhåll och snöröjning samt bredd på cykelvägarna.

Enkelriktade cykelbanor, med kantsten som är placerade en nivå ovanför körbanan för biltrafik, är den bästa standardlösningen för cyklister i planeringen för en god cykelinfrastruktur. Cykelgator är ett relativt nytt sätt att planera cykelinfrastrukturen i Köpenhamn, där cyklisterna har högst prioritet. Konceptet har nått stor framgång i flera städer och tätorter i och runt Köpenhamn. Konceptet förutsätter dock många cyklister och inte för stor andel biltrafik för att uppnå en god balans mellan trafikanterna.

SNABBA CYKELSTRÅK

Med snabba cykelstråk avses längre stråk som förbinder städer, större tätorter eller stadsdelar med varandra där olika grupper av cyklister ska kunna ta sig fram snabbt, smidigt och bekvämt året runt.

Stråken ska erbjuda god tillgänglighet, säkerhet och framkomlighet och ska förbättra för dem som redan cyklar i form av kortare restid och ökad trafiksäkerhet. Det är framför allt på längre sträckor som restidsvinster kan vara stora och det är motiverat att skapa snabba cykelstråk.

[Snabba cykelstråk - idéer och inspiration](#) Trafikverket (2014)



Samarbete för praktiskt genomförande

Många kommuner har ett flertal cykelstråk där det finns en stark vilja om bättre cykelinfrastruktur. Vad som i sammanhanget kan vara en utmaning är när vissa vägar inom cykelstråket inte ligger inom kommunens ansvar utan är statligt ägda. För att strategiskt kunna bygga ut och förbättra cykelvägnätet i kommunen på statliga sträckor krävs att den regionala cykelstrategin och den kommunala cykelstrategin är samordnade och fokuserar sina resurser på samma länkar.

En stor del inom trafikplaneringsarbetet i kommunerna handlar därför om att ha bra kommunikation, dialog och samarbete med andra aktörer på området, vilket är ett ständigt pågående arbete. Det kommunala arbetet bygger på att ha kännedom om olika aktörers insatser och inte minst de vars arbete sker utanför kommunens organisation och som påverkar utvecklingen av trafikfrågor.

Men även inom kommunen är det viktigt att olika roller finns representerade i utvecklingen av cyklingen, som till exempel trafikplanerare, samhällsplanerare, utformare, kommunikatör, drift- och underhåll, tjänsteutvecklare och trafikanalytiker samt cykelspecialister.

Kommunernas cykelstrategier speglar det praktiska arbetet som ska ske ute i Sveriges kommuner. Strategierna har en lista på insatsområden och konkreta åtgärder som ska utföras. Ansvaret att driva på arbetet för att nå de mål som finns i cykelstrategin och verkställa de insatsområden och åtgärder som listas i strategin ligger hos exempelvis cykelstrateger ute i kommunerna.

Sammanfattning infrastruktur och samhällsplanering

När omställningen mot ett grönare transportsätt ska genomföras lokalt gäller det för politiker och tjänstemän i kommunerna att se till helheten och

även förstå att en cykel idag inte nödvändigtvis ser ut som den gjorde för tjugo år sedan. Lastcyklar blir allt vanligare och de kräver mer yta i form av fria passager vilka idag många gånger är spärrade av hinder avsedda för att hindra bilar att ta sig in på cykelvägar.

Den fysiska utformningen av infrastrukturen, separerade cykelvägar, planskilda korsningar, cykelfält, servicestationer med laddningsmöjligheter, kantstenar och parkeringsplatser för lastcyklar är en viktig del för att underlätta att välja cykling.

Elassisterade cyklar har också gjort att hastigheten på våra cykelvägar höjts vilket ställer högre krav på ytbeläggning. Den ökade hastigheten ger också andra möjligheter som att skapa snabba cykelstråk. Dessa är breda stråk som förbinder stadsdelar, städer och tätorter.

En utmaning i utbyggnaden av framtidens cykelvägar som passerar vägar med olika ägandeskap, där samordning mellan region, kommun och stat krävs för att lösa uppgiften.



ATT INFÖRSKAFFA LASTCYKEL

Praktisk information inför inköp av lastcyklar

Det finns flera olika sätt som beslutet att införskaffa en lastcykel kan komma ifrån. Det kan vara ett strategiskt beslut inom organisationen som ett led i att minska antalet fossilbränslefria transporter. Det kan också vara att en avdelning eller medarbetare sett en möjlighet att förenkla eller utveckla verksamheten genom tillgång till lastcykel.

Oavsett bakgrund så finns det ett antal steg som är fördelaktigt att gå igenom innan man kommer till de rent praktiska frågorna som vilken sorts lastcykel



man ska köpa;

- Behovsanalys
- Kravställning
- Marknadsanalys
- Utforma upphandlingsunderlag

Behovsanalys lastcykel

Att börja med att titta på behovet ger möjlighet både att bryta mot gamla vanor, att tänka nytt och göra förändringar. Att ta ett steg tillbaka och börja ifrån början är det bästa sättet att försäkra sig om att man tagit rätt beslut. Att ställa sig frågor och besvara dem är också ett bra facit att ha i handen om det senare kommer frågor på vilka grunder besluten togs.

Ett strategiskt verktyg för att nå mål

Genom möjligheten att se strategiskt på de val som görs kan ett inköp bidra ett steg på vägen för att uppfylla de mål organisationen har för sin verksamhet. Börja processen genom att ifrågasätta det ni alltid brukar göra. Tänk igenom hela processen och börja med det faktiska behovet. Tänk också på de mål ni ska bidra till – det styr vilka val ni kommer göra.

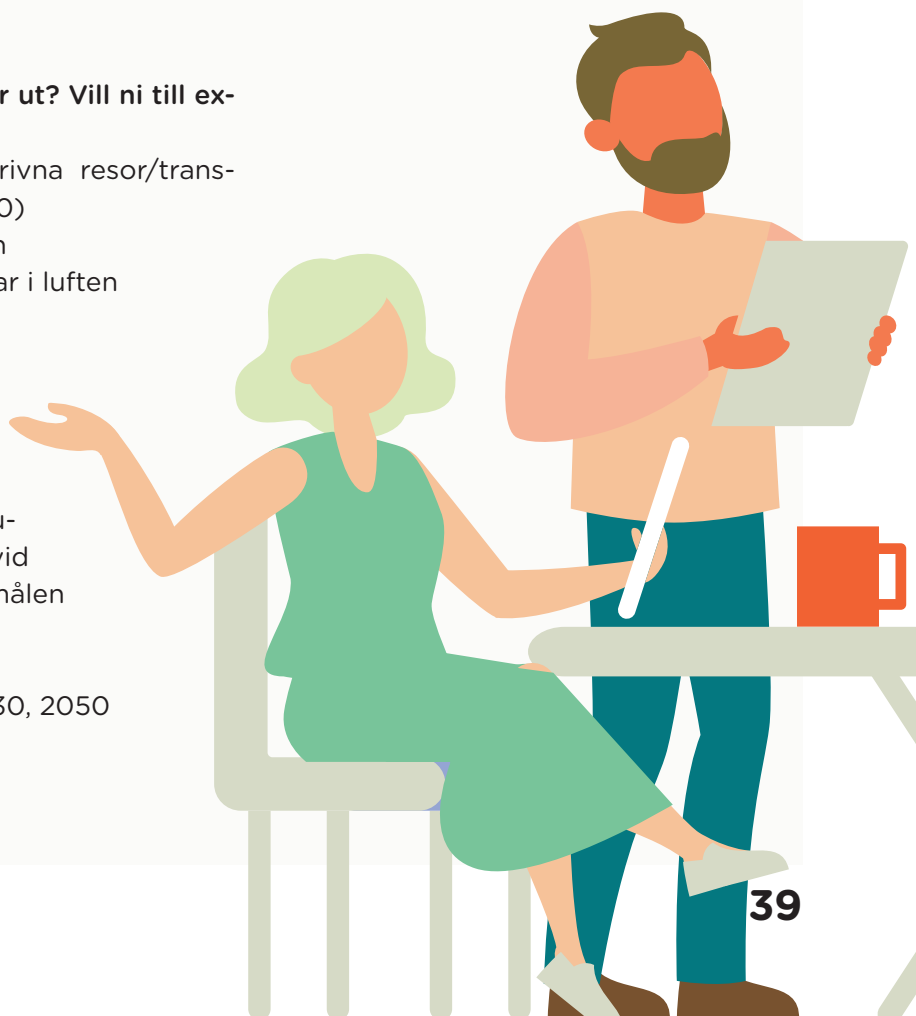
Hur ser organisationens målbilder ut? Vill ni till exempel:

- Minska antalet fossilbränsleddrivna resor/transporter (Fossilfritt Sverige 2030)
- Öka folkhälsan/personalhälsan
- Minska buller, trängsel, partiklar i luften
- Vara goda förebilder

Mål- och styrdokument

Vid upphandling finns en rad olika mål att förhålla sig till. Att filtrera sitt behov genom styrdokumenten ger möjligheter att även vid mindre inköp kunna bidra till att målen uppnås.

- Organisationens vision
- Långsiktiga nationella mål 2030, 2050
- Energi- och klimatstrategi



- Fordonsstrategi (möte, resepolicy)
- Hållbar stad (buller, föroreningar)
- Friskvårdstrategi
- Miljömål, miljöstrategi
- Agenda 2030
- Nationella upphandlingsstrategin

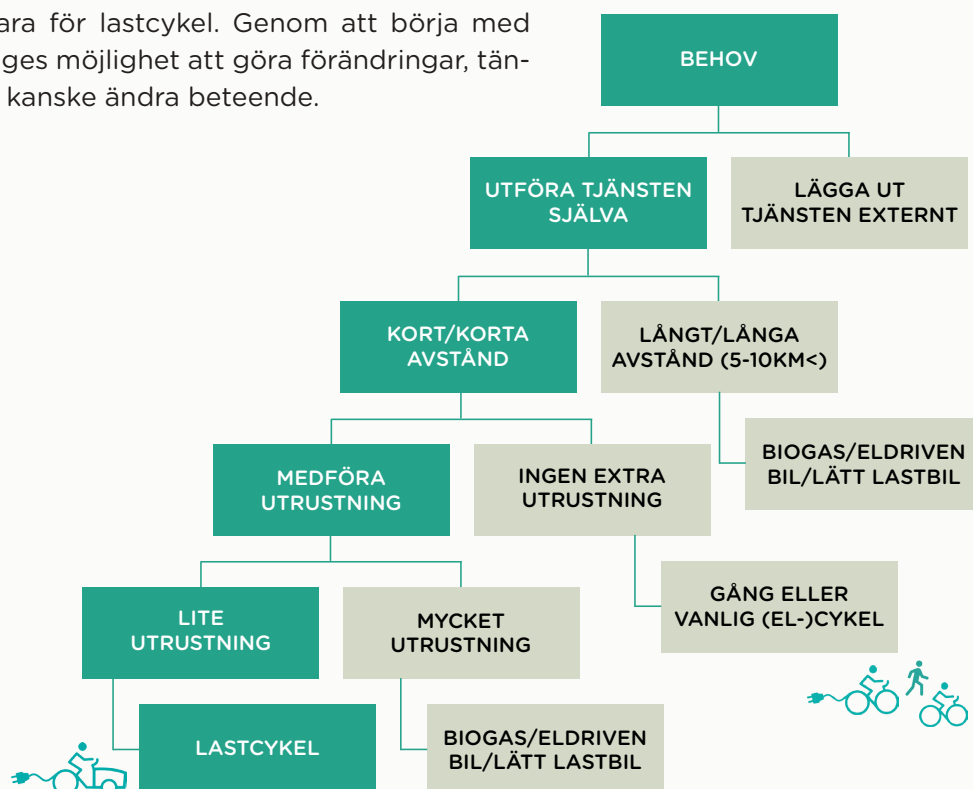
Alla dina beslut gör skillnad. Genom medvetna vägval grundade i strategier och mål bidrar upphandlingen till ett steg på vägen mot ett hållbart samhälle.

Involvera de framtida användarna i processen

Tanken om att införskaffa en lastcykel kan uppstå på olika nivåer i organisationen. Det viktiga är att alla inblandande, upphandlare, chefer och framtida användare, kommer till tals tidigt i processen. Det är under behovsanalysen alla aspekter behöver samlas för att ett så riktigt underlag som möjligt kan utformas.

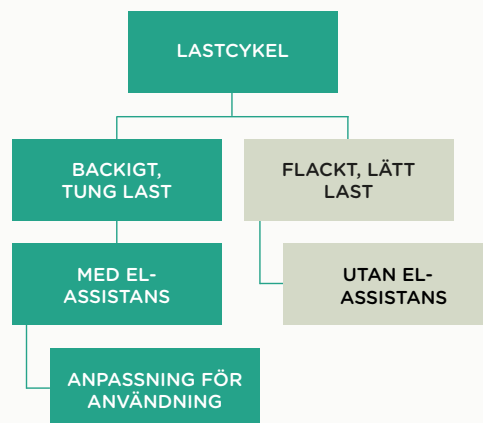
Beslutsschema

Här följer ett schema över en behovsanalys. Beslutsschemat kan såklart användas för alla transportbehov, inte bara för lastcykel. Genom att börja med behovet så ges möjlighet att göra förändringar, tänka nytt och kanske ändra beteende.



Användningsanalys

Förutom att välja om du ska med eller utan elassistans, finns det en rad olika saker du behöver ta ställning till. Genom att tydligt beskriva sin situation är det lättare att dels se sina behov, dels underlättar en sådan beskrivning för den som vill lämna offert att föreslå rätt lösning. Kravställning – kriterier kopplade till er organisations mål. Det finns många fler saker som kan påverka vilken lastcykel du kommer att välja, kopplat till er organisations mål.



Frågor du kan ställa dig	Beskriv hur det ser ut hos dig
	Svara på de frågor som är relevanta för er situation. Svaren bildar underlag till upphandlingen.
Vad ska ni göra? Förflytta gods Förflytta arbetsredskap Förflytta förskolebarn (persontransport) Annat	
Lokalisering Förvaring och laddning Typ av laddplats Huvudsakligt geografiskt område för användning	
Utformning Hur många hjul – hur ska cykeln användas? Hur ser avstånd och cykelvägar ut?	
Färg och form Ska lastcykeln ha organisationens färger? Ska den stripas med budskap, loggor och annat?	
Speciella krav vid användning. Behov av specialanpassningar?	

Krav på produkten, tillverkningen

Era mål utformar de krav ni ställer på lastcykelns utformning och tillverkning:

- Avfallstrappan - cirkulärt, återbruk, återanvändning
- Hållbart, reparerbart, god kvalitet
- Giftfritt
- Uppförandekod - inget barnarbete, rättvisa löner, god arbetsmiljö

Krav på leverantörer, företag

Era mål utformar krav på lastcykelns anpassning, förvaring, tillbehör mm. inom organisationen:

- Jämställt/jämlikt/tillgängligt
- Säkert
- God arbetsmiljö

Marknadsanalys

När du har bestämt vad du behöver så är det dags att titta vad som finns på marknaden. Finns det produkter som motsvarar dina behov eller måste du planera för en ombyggnad/specialbeställning? Finns det lokala leverantörer? Service att tillgå?

Upphandling

Ju mer tydlig du är i din upphandling/beställning desto större chans att du blir nöjd med din lastcykel och allt runt kring den. Checklistan (se bilaga) hjälper dig att fundera över saker som utformning, förvaring, laddning, och tillbehör samt hur dina val påverkar organisationens övriga hållbarhetsmål, så du kan ställa relevanta krav i upphandlingen. Viktigt är att beställande förvaltning är tydlig i sitt upphandlingsunderlag och tydligt anger skall- och börkrav. Man ska ställa de ska-krav (obligatoriska krav) som absolut krävs för det som upphandlas. Innan just er kravlista sätts på pränt, tänk efter noga i termerna "skall-krav" och "bör-krav" blir det för många skall-krav kanske flertalet leverantörer inte kommer klara av att leverera. Bör-krav ställs exempelvis vid osäkerhet om alla leverantörer klarar av kravet. De som kan uppfylla det får pluspoäng – men övriga kan ändå lämna in anbud.

Exempel på kravlista vid inköp

Ett inköp bör alltid föregås av en behovsanalys. Nedan följer ett kort exempel hur en kravlista skulle kunna se ut.

Skall-krav

- ✓ Lastcykeln skall vara godkänd för och kunna transportera minst fyra förskolebarn, både i avseende på maxvikt och tillräckligt utrymme i form av sittplatser.
- ✓ Lastcykeln skall vara el-assisterad enligt Trafikverkets normer för elcyklar.
- ✓ Samtliga sittplatser skall vara utrustade med bälten.
- ✓ Lastcykeln skall ha tre hjul.
- ✓ Ett års fri service skall ingå, samt 24 månaders garanti mot fabrikationsfel.
- ✓ Lastcykeln skall levereras komplett och monterad, färdig för användning och vara utrustad med nödvändiga lysen och reflexer, cykelpump, reparationssats samt en bruksanvisning på svenska.
- ✓ Av försäkringsbolagen godkänd låsanordning skall ingå i leveransen.
- ✓ Ett kapell av kraftig modell som täcker hela cykeln.

Bör-krav

- ✓ Ett tak som tjänar som regn- och solskydd monterat ovanför lastutrymmet på ett stativ så pass högt att man kan transportera sittande barn under taket. Höjden ska vara tillräcklig för att de ska kunna se ut åt alla riktningar.
- ✓ Dubbla uppsättningar nycklar till lås och cykel. (dvs om det normalt följer med två nycklar så ska det vara fyra nycklar)
- ✓ Leverans av sex godkända småbarnshjälmars samt två vuxenhjälmars att ingå i lämnat pris.
- ✓ Löstagbara dynor till sittplatserna.



Modeller och pris

Detta kapitel ger vägledning kring nästa steg, de rent praktiska och tekniska frågorna kring modeller, tillbehör och kravställande. Lastcyklarna finns i en mängd olika utföranden. En del modeller har en öppen lastplattform som möjliggör transporter av olika typer av skrymmande last. Andra har en låda, som passar för barn eller trädgårdsredskap. Det finns även olika specialmodeller, för hundar eller rullstolar. Dessutom finns en uppsjö av olika tillbehör, exempelvis för att skydda lasten, i form av kapell, lastskydd, babyskydd, bälten för barn och låsbara lastlådor.

Två- eller trehjuling?

Att cykla en tvåhjulig lastcykel har många likheter med att cykla en vanlig cykel. Tvåhjuliga lastcyklar kan kännas något vingliga när de har mycket last på grund av hög tyngdpunkt, men klarar att ta sig fram nästan överallt. De kan cyklas snabbare, de kan lutas i kurvorna och är relativt smidiga på trånga cykelbanor.

Hur ska man tänka vid val av lastcykel?

Det enkla svaret är, utgå från behovet. Några exempel: om man har långa sträckor som skall avverkas dagligen där det är få stopp kan en tvåhjulig lastcykel fungera bra. Om den dagliga rutten däremot består av mängder av stopp vid cykelöverfarter kanske en trehjuling och stabil cykel är att föredra.

Hur mycket last som cykeln behöver klara är en annan viktig fråga. Om lastcykeln skall användas till exempel till att köra utrustning för trädgårdsskötsel i ett bostadsområde kan den behöva anpassas

med en specialinredd lastlåda med olika fack för trädgårdsredskap. Eller så behövs en modell i specialutförande för tex godstransporter, sophantering eller annat införskaffas.

Att även tänka över parkeringsfrågan när cykeln inte används är viktigt. Kommer lastcykeln att få plats inomhus i förråd eller ska den parkeras utomhus? Hur breda är de olika modellerna? Finns cykelservice för just vår valda modell på orten?

Long-tails eller long-johns har ett lastutrymme mellan cyklisten och framhjulet som manövreras med ett länksystem. Cykeln har låg tyngdpunkt och hög lastkapacitet, ofta upp till 100 kg. Innan man vant sig kan den vara lite vinglig i startögonblicket, men när man väl kommer iväg och vant sig så känns det ungefär som en vanlig cykel.

Trehjuliga lådcyklar är stabila och har hög lastkapacitet, de klarar ofta 100 kg eller mer, utan att stabiliteten påverkas. Cykeln är stadig tack vare tre hjul när man stannar till. Fördelen med trehjulingar är stabiliteten och nackdelen är sämre manövrerbarhet i höga farter. De kan vara svåra att baxa in genom dörrar in i förråd på grund av vikten, de tar mer plats på cykelbanor där det ibland är trångt. De skumpar mer på dåligt underlag men de tre hjulen ger mer stadga, i synnerhet vid stopp. Tre hjul kan dock ge en falsk känsla av stabilitet och trygghet, vältrisken ökar vid kurvtagning i för hög fart. Det finns flera varianter av trehjuliga cyklar. Vanligast är den typ där framhjulen sitter fast i lådan och man svänger hela lådan vid sväng.

Specialcyklar med tre eller fyra hjul finns i ett otal utförande beroende på användningsområde. Här finns cyklar med stötdämpning, placering av lasten före eller efter cykelföraren.



Pris och inköp

Kostnaden för att köpa en lastcykel med el varierar beroende på utförande och tillbehör. Priserna börjar vid 15 000 kr och går upp till 50 000 kr eller mer för en vanlig lastcykel, för en specialcykel kan priserna gå upp till över 100 000 kr (2019). Uttrycket ”du får vad du betalar för” är tillämpligt även här då högre priser innebär märkbara skillnader i kvalitet, utrustning och cykelkänsla. Teknikutveckling och billigare batterier kommer sannolikt att pressa priserna nedåt över tid. En billigare lastcykel kan fungera om de förvaras inomhus så mycket som möjligt och blir väl omskötta.

Tänk på att i så stor grad som möjligt handla lastcyklar lokalt på din ort; att få tillgång till lokal cykelservice är värt mycket och kan spara både tid och pengar om cykeln skulle behöva repareras. Du gynnar då också din orts lokala handel.

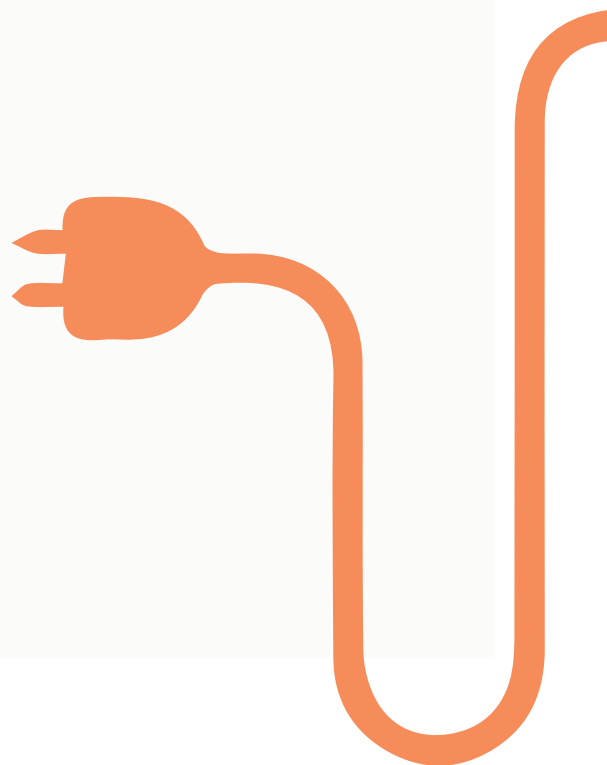
Teknik

Två typer av elassistans

Majoriteten av alla lastcyklar säljs idag med elmotor, i synnerhet de trehjuliga som är tyngre. Maximal tillåten motoreffekt för elcyklar är 250 watt, vilket motsvarar ca 0,35 hästkrafter. En till synes låg effekt, men motorn ger en märkbar draghjälp på en lastcykel.

Det finns två typer av motorer – bakhjulsmotor och mittmotor. Vanligt är att billigare lastcyklar har bakhjulsmotor. Nackdelen med en sådan motor är att det inte går att växla ned för att orka cykla i tunga backar.

Mittmotor innebär att motorn är hopbyggd med vevpartiet där pedalerna sitter. Fördelen med detta arrangemang är att man också kan nyttja hela växel-systemet i bakhjulet, dvs växla ned på låg växel och cykla i tunga backar samtidigt som motorn assisterar. Mittmotorerna finns på dyrare lastcyklar, man måste då upp i pris till cirka 30 000 kr. En lastcykel med mittmotor är att föredra om den skall användas dagligen och/eller yrkesmässigt.





En elassisterad cykel måste alltid trampas aktivt för att motorn skall kopplas in och ge kraft, så snart du slutar trampa kommer motorn att sluta assistera. Det finns två typer av sensorer som känner av när man trampar, rörelsesensor och kraftsensor. Rörelsesensorn är en enkel, pålitlig sensor men kan upplevas ge lite ryckig assistans, eftersom assistansen börjar och slutar med viss fördröjning. Kraftsensorn ger omedelbar assist anpassad efter hur hårt du trampar, vilket ofta upplevs som naturligare och lättare att kontrollera. Systemet är dock mer tekniskt komplext och en del av dagens system med kraftsensor kan få problem vid låga yttertemperaturer. Om man har en lång pendlingssträcka utan så många start och stopp märker man ingen större skillnad på de två typerna av sensor.

Batteri, laddning och räckvidd

Tillverkare av lastcyklar med elassistans uppger ofta "möjliga körsträckor" med fullt batteri. Siffrorna bör ses som ett riktvärde för hur långt man kan

cykla. Flera olika faktorer samverkar och påverkar körsträckan; belastning på motorn (dvs inställd nivå på hur mycket el-assistans man vill ha), cyklistens tyngd, lastvikt, däckens kvalitet och lufttrycket i däck, motvind eller medvind, och om det är platt eller backigt. Ett kraftigare batteri med fler wattimmar (Wh) ger mer energi som kan omsättas till körsträcka.

Billigare elcyklar brukar kunna klara tre till fem mil med fullt batteri. Dyrare lastcyklar kan klara åtta till nio mil. Vid kallare väder minskar möjlig körsträcka. Vanligtvis tar det fyra timmar eller mer att ladda batteriet fullt. Vid köp av lastcykel med elassistans medföljer alltid en laddare till cykeln, som kan tas med på längre cykelturer. Skall cykeln användas långa sträckor och yrkesmässigt, kan det vara en god idé att köpa till ett extra batteri som man kan ha med sig under dagen.

Batteriernas kondition minskar med tiden, efter 600–800 laddcykler kan det vara dags för ett nytt. Om du laddar batteriet varje natt fem dagar i veckan så bör det klara sig i cirka två och ett halvt år innan det börjar försämrans i kapacitet.

Beroende på tillverkare av batterier, beräknar de olika antal laddcykler för sina batterier. En del tillverkare lovar 1000 laddcykler, innan batteriet börjar försämrans. Pris för ett nytt batteri ligger mellan 3000–4000 kr (2020). För att minska stöldrisken är det bra att enkelt kunna ta loss batteriet och ta det med sig, dessutom underlättar det möjligheten att ladda. Det ska även finnas batterilås på cykeln. Batterierna bör inte laddas ur helt. Om cykeln ställs undan på vintern är det viktigt att komma ihåg att ladda batteriet några gånger under denna period. Laddbara batterier mår bättre av att användas än att stå oanvända långa perioder.

Display och manöverknappar

Det finns många olika typer av displayer för en elcykel. Tänk på att kolla lite extra på knapparnas storlek om du har tänkt att cykla på vintern och använda tjocka handskar.



Gå-assist

I detta läge drar motorn i promenadhastighet. Denna funktion kan vara bra att ha om cykeln ska genom en brant passage. Testa före köp hur enkelt det är att få igång och manövrera gå-assistansen.

Växlar

För uppförsbackar och för att få högre fart på planmark, rekommenderas att antalet växlar bör vara fem till sju på en lastcykel. Utanpåliggande växlar (av samma typ som finns på "racer-cyklar") är mer robusta och hållbara än inbyggda navväxlar.

Säkerhet och slitage

Hydrauliska skivbromsar är mycket effektiva. De är beprövade, vanliga och påverkas ytterst lite av väta. Rullbromsar och fälgbromsar är andra vanliga bromstyper. På en lastcykel ska det alltid finnas minst två eller tre bromsar som verkar oberoende av varandra.

Tunga lastcyklar i kombination med backig terräng kan slita ut skivbromsarna snabbt. Regelbunden service, minst en gång per år krävs för att hålla bromsarna i trim. Handlar man lastcykel lokalt finns ofta service på orten, vilket är en stor fördel.

En bra kombination av bromsar är skivbroms kombinerat med rullbroms, som är en bromstyp som inte kräver så mycket service och är hållbar. Med dessa två bromstyper har man därför en broms som riktigt effektiv, och en broms som är pålitlig.

Provkörning, garanti och säkerhet

Om man som inköpare har möjlighet bör man testa de cyklar som känns intressanta. Känn efter hur följsam motorstyrningen är. Reagerar elmotorn snabbt och exakt på hur fort och hårt man trampar?

Om möjligt, testa hur motordriften känns i uppförbackar.

Testa även att stänga av eldriften, för att förstå hur cykeln beter sig med urladdat batteri. En del cyklar blir tungtrampade utan motor, medan andra fungerar bra även utan.

Garanti

Läs igenom vilka villkor som gäller för respektive lastcykel och modell. Kolla upp om lastcykeln måste in på en service eller kontroll några månader efter att den köptes in, för att garantin ska gälla. Kolla även upp hur lång garantitid det är för batteri, batteriladdare, kontrollbox och elektrisk motor eftersom den tiden kan skilja sig jämfört med övriga delar på lastcykeln som omfattas av garantin. Läs också igenom vilka delar av lastcykeln som inte omfattas av garantin.

Stöldrisk och försäkring

Risken för att bli av med sin lastcykel eller dess tillbehör finns och ser olika ut beroende på hur ägaren förvarar, låser och plockar bort eventuell extrautrustning. Kontrollera med fordonsansvarig i din organisation vad som gäller innan upphandling av lastcyklar.

Sammanfattning att införskaffa lastcykel

En modern el-assisterad lastcykel är ett bra alternativ för att ersätta en del av bilparken. Det finns flera fördelar, ekonomi, personalhälsa, att kommunen är en förebild i miljösammanhang och att lastcyklarna syns i bostadsområden, vilket ökar tryggheten.

Vid inköp av el-lastcyklar finns det en hel del att tänka på. Typ av motorsystem, olika modeller och lastvikter, pris, tillgång på service lokalt mm. En uppsjö av olika modeller och varianter finns på marknaden. Viktigt är att utgå från verksamhetens behov vid köp av el-lastcykel. Ju bättre upphandlingen är förberedd, desto troligare att användarna blir nöjd med lastcykeln och att den svarar mot behovet.



LASTCYKLAR INOM PARK- OCH FASTIG- HETSFÖRVALTNING

Kan lastcyklar ersätta bilar inom park- och fastighets- förvaltning?

Lastcyklar har många användningsområden. Inom parkförvaltning och fastighetsförvaltning finns ofta bra möjligheter att byta ut fossildrivna fordon mot lastcyklar. En lastcykel är inte bara ett sätt att transportera människor, den fungerar även utmärkt för att transportera utrustning, verktyg och redskap för olika verksamhetsområden, bland annat



för personal inom bostadsbolag som arbetar med fastighets- och grönyteskötsel.

I många kommuner är transportsträckorna från kommunens depå ut till själva arbetsplatserna relativt korta. Den mängd verktyg och redskap som behövs under dagens arbete kan i de flesta fall lätt transporteras med en el-assisterad lastcykel. Många kommunala bostadsbolag satsar på hållbar mobilitet med hjälp av bland annat lastcyklar för att nå mål om fossilfrihet 2030. Att personalen får motion under arbetstid blir en extra bonus.

Fördelar med lastcykelanvändning inom park- och fastighetsförvaltning

Miljövinster

Under 30- och 40-talen var lastcyklar populära som arbetsfordon, men minskade snabbt när bilismen gjorde sitt intåg i städerna. Nu sprids återigen lastcykelns fördelar som mobilitets- och logistiklösning, fördelar som blir allt större när investeringarna i cykelinfrastruktur ökar. Fördelarna med att elcykla är många. Framförallt väger nära noll i utsläpp, billig drift och att man inte fastnar i bilköer, tungt som argument.

Ekonomiska fördelar jämfört med bil/lätt lastbil i arbetet

Även om miljömässiga hänsyn spelar en viktig roll i utbyte av fossilfordon mot el-assisterade lastcyklar, så är den ekonomiska vinningen för en kommun ofta det starkaste argumentet. Sedan massbilismen slog igenom på 60-talet har en stark bilnorm varit det rådande i våra kommuner. För att på allvar reda ut vad en kommuns bilflotta verkligen kostar skattebetalarna finns det metoder att identifiera hur fordonsflottan används. Med GPS-teknik kan man under exempelvis ett kvartal kartlägga alla servicefordons rörelser och på så sätt identifiera vilka sträckor som fordonen tillryggalägger varje dag och totalt per vecka eller månad. De fordon som rullar mestadels korta sträckor och totalt under fyra mil per dag är ofta möjliga att ersätta med el-assisterade lastcyk-

VILKA FORDON KAN ERSÄTTAS MED LAST-CYKLAR?

Miljöfordon Sveriges undersökningar visar att de flesta kommunala fordon körs samma sträckor varje dag och att cirka 25 % rullar under fyra mil per dag i de kommuner man undersökte 2014. Ofta visade det sig att många fordon stod stilla under flera av veckans dagar. Med liknande analyser är det ganska enkelt att få en överblick över vilka fordon som skulle kunna ersättas av el-assisterade lastcyklar.

lar. Samtidigt är det de bilar som används lite, som kostar mest per mil. En körsträcka på endast fyra mil per arbetsdag blir totalt under 1000 mil/år. En milkostnad på uppemot 70-90 kr/mil är inte ovanligt för dessa fordon, att jämföras med en el-assisterad lastcykel klarar sig med ett par kronor per mil. En el-assisterad lastcykel som ersätter en transportbil som bara rullar 800 mil per år kommer att vara betald och lönsam efter bara ett år. Under detta år har den också haft i det närmaste noll i klimatpåverkan om man bortser från tillverkningen av cykeln.

Hälsofördelar för personalen och ökad trygghetskänsla för boende

Att cykla en lastcykel med elassistans ger förvisso mindre motion än en vanlig cykel utan elassistans, men ofta är det inte cykelturer som ersätts med en elcykel, utan bilturer och då väger hälsofördelarna upp stort. Använder du en elcykel som transportmedel i arbetet får du in frisk luft och motion i din vardag. Dessutom orkar du ofta cykla betydligt längre sträckor med en elcykel jämfört med en vanlig cykel. På många elcyklar kan du välja mellan olika nivåer av assistans och därmed kan du styra hur mycket du vill anstränga dig. En annan fördel med att personal i bostadsbolag använder sig av lastcyklar i arbetet är att de blir mer synliga i bostadsområdena vilket leder till en ökad säkerhetskänsla i områdena. De kan dessutom lättare ta sig fram till mer svåråtkomliga eller känsliga områden där bilar vanligtvis

Passande modeller

Här listar vi ett antal modeller som kan passa för användning till exempel parkskötsel:

- | | |
|--|--|
| ✓ Babboe Big E | ✓ Nihola 4.0 |
| ✓ Christiania light electric (Christiania Bikes) | Det finns även cyklar med större lastlådor som är utvecklade för förskolor till exempel: |
| ✓ Bella 4 (Bella Bikes) | ✓ Cargobike Kindergarten Electric |
| ✓ OBG Rides Cargobike | ✓ Cyklar från Bakfiets (Cykelfabriken) |
| ✓ Kangaroo Luxe4 (Winther) | |
| ✓ Triobike Boxter | |

inte kan eller får köra samt köra hela vägen fram till porten på bostadshuset.

Utrustning och tillbehör

När man skall köpa in en el-assisterad lastcykel för användning i till exempel gatu- och parksskötsel eller till ett bostadsbolag är det viktigt att se till hur lastlådan skall utformas. De som skall använda cyklarna dagligen måste tidigt involveras i specifikationen av designen. Lastlådan levereras oftast helt tom och om leverantören av cykeln inte kan erbjuda en kundanpassad låda kan man själv som kund bli tvungen att ombesörja detta. Kanske anlitar man en lokal snickare som kan ordna lastlådans inredning för att kunna lasta handverktyg, räfsor, elverktyg etc som fastighetsskötaren eller parkskötaren använder dagligen. Eller bygger personalen själva om lastlådan efter eget behov. Möjlighet att låsa redskapen och verktygen kan också vara nödvändigt om man parkerar och lämnar cykeln obevakad.

Skötsel och rengöring

Redan vid planeringen av inköp av lastcyklar bör hänsyn tas till att de skall kunna låsas in under nattetid. I övrigt skall tid avsättas till personalen för skötsel av cyklarna. Skötsel av el-lastcyklar är enkelt och kräver inte någon större tid. Tillverkare tillhandahåller information om hur cykeln skall skötas när det kommer till tvätt och behov av smörjning av kedja mm. Laddning av batterierna sker nattetid. Batterierna beräknas hålla cirka 1000 ladd-cykler vilket kan översättas till ungefär tre års användning.

Viktigt att tänka på - svårigheter och utmaningar

Att lyckas med att introducera lastcyklar i en kommunal organisation kräver att de som skall använda cyklarna är med på tåget från början och att det inte upplevs som ett tvång att ställa bilen. Finns någon eller några i personalen som är positiva till att gå över till cykel, börja med dessa, involvera dem i inköpsplanerna tidigt. Erfarenheten visar att när några väl börjat använda lastcyklar så ökar intresset bland de övriga i personalen. Om lastcyklar redan används i kommunen, kanske i förskolan, låt några intresserade på gata/park- eller fastighetsförvaltningen testa cyklarna hos förskolan.

FINNS DET PENGAR ATT TJÄNA?

Miljöfordon Sveriges undersökningar visar att de flesta kommunala fordon körs samma sträckor varje dag och att cirka 25 % rullar under fyra mil per dag i de kommuner man undersökte 2014. Ofta visade det sig att många fordon stod stilla under flera av veckans dagar. Med liknande analyser är det ganska enkelt att få en överblick över vilka fordon som skulle kunna ersättas av el-assisterade lastcyklar.

Goda exempel

Hammarö kommun

Hammarö kommun, som ligger intill Vänerens norra strand, har man en elassisterad lastcykel som används dagligen i parkförvaltningen sedan hösten 2019.

Vi intervjuade Jenny Högberg, produktionsplanerare för parkskötsel och hennes kollega Hans Johansson, parkarbetare, för att höra hur den här satsningen har fallit ut.

Hur kom det sig att ni kom på idén med en lastcykel som arbetsfordon?

– Initiativet togs av vår dåvarande miljösamordnare Bertil Ahlin som tyckte att vi skulle testa det här med lastcyklar i verksamheten. Vi fick medel från Länsstyrelsen via ett projekt för miljöförbättringar i oktober 2018. Hammarö kommun fick cykeln levererad i januari 2019, flera olika kommunala verksamheter hade sedan möjlighet att testa den under våren och sommaren. Till oss på parkavdelningen kom den i september 2019 då cykeln skulle tas in i "normal" drift. Alla verksamheter inom kommunen har dock



Jenny Högberg och Hans Johansson Hammarö kommun, ser massor av fördelar med att gå över från transportbil till lastcykel, förbättrad personhälsa är en av dem.



möjlighet att använda cykeln där vår fordonssamordnare ser till att alla som vill kan använda den, men det är vi på park som varit mest intresserade, berättar Jenny Högberg.

Hur ser användningen av lastcykeln ut, har den ersatt biltransporter?

– Inom parkförvaltningen är arbetet säsongsbetonat och arbetsstyrkan är mer än dubbelt så stor under sommarhalvåret, men eftersom vi nu har lastcykeln så har vi valt att inte förlänga leasingen på en bil. Så man kan säga att den helt har ersatt en bil, menar Jenny.

– Jag använder cykeln ungefär fyra till fem mil om dagen, berättar Hans.

Hur gick urvalet till, gjorde ni några speciella anpassningar av cykeln, lastlådans utformning eller liknande?

– Vi var från början aktiva i diskussionerna med leverantören, vi hade interna workshops för att få fram behoven, vi var ute och testade cyklar med avseende på smidighet och hur hanterbara de var. Hans som använder cykeln var med i hela processen från idé till inköp. Vi valde ett kapell till lastlådan så att grejerna förvaras bra, berättar Jenny och Hans.

Har ni en låsbar lastlåda, med tanke på att det är redskap och annat som kan vara stöldbegärligt?

– Nej, det har vi inte och det har vi inte på något annat fordon heller, det skulle bli för omständligt att låsa och låsa upp. Stölder har inte varit något problem hos oss och cykeln är alltid nära mig när jag arbetar, säger Hans.

Hur fungerade omställningen från bil till cykel? Fanns det något "motstånd" i organisationen till den förändringen?

– Hans som använder cykeln var från början mycket positiv och vi hade redan en elmoped och en elbil så miljötanket fanns redan, berättar Jenny. När cykeln kom så väckte den stor nyfikenhet av resten i gruppen och när den väl fanns på plats så blev den snabbt som vilket fordon som helst.

Har Hammarö kommun planer på att utöka med fler lastcyklar?

– Kommunen har som mål att vara fossilfria till år

2025 och vi behöver därför se över alla våra fordon och de möjligheter som finns, det kan vara lastcyklar eller elcykel med elassisterat släp eller andra former av elfordon som vi kan använda. Det känns som att vår första lastcykel är en bra början, säger Jenny.

Om ni skulle ge några tips till era kollegor runt om i landet i andra kommuner kring användningen av lastcyklar, vad skulle det kunna vara för tips?

- Det är väldigt smidigt att med cykel att ta sig fram i stadsmiljön, säger Hans, vi slipper köra bil där människor rör sig till fots det känns tryggare för folk när man kommer med en cykel istället för en stor bil, det är ett stort plus. Dessutom tar den minimal plats att parkera.
- Vi ser ju också hälsonyttan, säger Jenny, Hans har gjort rena "hälsoresan" så det är en stor vinst för både de anställda och ur ett arbetsgivarperspektiv.
- Viktigt när man är i färd med att ta reda på behovet att alla får samlas och ha synpunkter, sedan kommer det alltid bli justeringar när man börjar använda cykeln. Vi fick bland annat se om kapellet för att lättare komma åt redskapen, säger Jenny.

Hon påpekar att det också är viktigt att tidigt i processen kartlägga inom vilket geografiskt område man ska använda cykeln så att det blir rimliga sträckor att cykla per dag.



SLUTORD

Att nå klimatmålen i Parisavtalet kräver en lång lista av åtgärder lokalt i våra kommuner och där transporter står för en stor del av förbättringspotentialen. Att skifta lokala transporter till elmobilitet, kanske med hjälp av el-assisterade lastcyklar och vanliga elcyklar, kommer att bli en av de pusselbitar som kan hjälpa kommuner att nå målen. Fördelarna med elmobilitet är många och sträcker sig långt utanför den uppenbara klimatnyttan. Att elcykla förbättrar privatekonomin, minskar buller och trängsel på våra gator och sist men inte minst, ger oss bättre hälsa.

Ordlista

Koldioxidekvivalenter är ett mått på utsläpp av växthusgaser som tar hänsyn till att olika sådana gaser har olika förmåga att bidra till växthuseffekten och global uppvärmning. När man uttrycker utsläppen av en viss växthusgas i koldioxidekvivalenter anger man hur mycket koldioxid som skulle behöva släppas ut för att ge samma verkan på klimatet. Räknat per utsläppt ton bidrar exempelvis metan 21 gånger mer till växthuseffekten än koldioxid, och ett metanutsläpp på 1 ton motsvarar därför 21 ton koldioxidekvivalenter.

Genom att uttrycka växthusgasutsläpp i koldioxidekvivalenter kan man enkelt jämföra de enskilda gasernas bidrag till växthuseffekten och addera dem med varandra. Omräkningen sker genom att man multiplicerar utsläppen av varje växthusgas med gasens s.k. GWP-värde (Global Warming Potential). Källa Wikipedia, Naturvårdsverket.

Bildkredit

Sida 9, 13, 17, 29, 46, 47, 49, 52: Albin Rylander

Sida 19: Cecilia Axelsson, Älmhults kommun

Sida 24: Johanna Wallin

Sida 31: Christian Fasth, Krister Isaksson, Erik Stigell

Sida 38: CoBiUM, City of Gdynia
Sida 45: Urban Arrow och Babboe
Sida 56: Jenny Högberg

Redaktörer på Energikontor Sydost

Frida Hansson
Torun Israelsson
Maria Johansson
Rebecka Jonasson-Gjerpe
Johanna Wallin
Henrik Wennesund