

# **Klimatutmaningar Uppsala klimatprotokoll**

## Innehållsförteckning

<b>A. Energi</b> .....	3
A.1 Utmaning: Koldioxidneutral eller förnybar fjärrvärme och fjärrkyla.....	3
A.2 Utmaning: Bra miljöval el .....	4
A.3 Utmaning: Inga fossila oljepannor .....	4
A.4 Utmaning: Energieffektivisera med 20 %.....	5
A.5 Utmaning: Projektsamarbete över energisystemgränser.....	5
A.6 Utmaning: Egen solelproduktion, 5 % av elanvändningen.....	6
A.7 Utmaning: Installera egen solcellsanläggning .....	6
<b>B. Godstransporter och arbetsmaskiner</b> .....	8
B.1 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i egna lätta lastbilar.....	8
B.2 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i egna tunga lastbilar.....	8
B.3 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i upphandlade transporter med lätta lastbilar.....	8
B.4 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i upphandlade transporter med tunga lastbilar.....	9
B.5 Utmaning: Fossilfria och förnybara transporter vid upphandling av produkt/tjänst.....	10
B.6 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i egna arbetsmaskiner .....	10
B.7 Utmaning: Entreprenader upphandlade med fossilfritt och förnybart i arbetsmaskinerna .....	10
B.8 Utmaning: Projektsamarbete för effektivare godssamordning .....	11
B.9 Utmaning: Klimatväxla för köpta godstransporter .....	11
<b>C. Resor</b> .....	12
C.1 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i egna personbilar .....	12
C.2 Utmaning: Fossilfria och förnybara inrikes tjänsteresor .....	12
C.3 Utmaning: Halvera klimatpåverkan från utrikes tjänsteresor .....	13
C.4 Utmaning: Underlätta för fossilfri och förnybar arbetspendling .....	13
C.5 Utmaning: Underlätta för besökare och kunder att resa fossilfritt och förnybart .....	14
<b>D. Byggnation och anläggning</b> .....	15
D.1 Utmaning: Bygg mer i trä .....	15
D.2 Utmaning: Klimatneutral betong i byggnader.....	15
D.3 Utmaning: Klimatneutral betong i anläggningar .....	16
D.4 Utmaning: Beräkna klimatpåverkan från samtliga bygg- och anläggningsprojekt.....	17
D.5 Utmaning: Arbeta med ekosystemtjänster .....	19
<b>E. Övrig indirekt klimatpåverkan</b> .....	20
E.1 Utmaning: Endast förnybar och återvunnen plast.....	20
E.2 Utmaning: Fossilfria investeringar och kapitalplaceringar.....	20
E.3 Utmaning: Identifiera indirekta utsläpp .....	21
E.4 Utmaning: Klimatpositiv organisation .....	21

## **A. Energi**

Det finns sju utmaningar att anta inom området för energi.

**A.1 Koldioxidneutral eller förnybar fjärrvärme och fjärrkyla**

**A.2 Bra miljöval el**

**A.3 Inga fossila oljepannor**

**A.4 Energieffektivisera med 20 %**

**A.5 Projektsamarbete över energisystemgränser**

**A.6 Egen solelproduktion, 5 % av elanvändningen**

**A.7 Installera egen solcellsanläggning**

---

### **A.1 Utmaning: Koldioxidneutral eller förnybar fjärrvärme och fjärrkyla**

För att anta utmaningen åtar organisationen sig att senast 2020 ha 50 % koldioxidneutral eller förnybar värme och kyla. Senast 2023 ska organisationen ha 100 %.

#### **Villkor**

Vattenfall värme Uppsala erbjuder produkten Koldioxidneutral fjärrvärme och Koldioxidneutral fjärrkyla till sina kunder i staden. Det innebär att kundens andel av de fossila utsläppen från verket kompenseras fysiskt genom att mer biobränsle blandas in i torvpannan, motsvarande kundens fjärrvärme eller fjärrkyla i MWh.

Vattenfall värme Uppsala har idag (2018) klimatpåverkande utsläpp från torv och från avfallsförbränning då avfallet idag består av upp till 40 % fossil plast. Vattenfall investerar i ett nytt biobränsleverk som ska ersätta det torveldade verket. Vattenfall avser att sluta använda torvverket före 2020 och det nya verket ska vara klart 2021. En ny modell för klimatkompensation efter det att torvpannan är avvecklad är under utarbetande. Bioolja ersätter olja sedan 2018. Dock finns fossil olja kvar som reserv för krissituationer. Fossil plast i avfallet återstår. Vattenfall har som mål att vara klimatneutrala från 2030. Därför är klimatutmaningen satt tidigare, till senast 2023.

Fjärrvärme finns även i de mindre orterna Storvreta (Vattenfall) och Vänge, Bålinge, Björklinge, Vattholma och Gåvsta (Bionär Närvärme AB). Värmen kommer från biobränslepannor.

#### **Förnybar energi**

Förnybar energi kommer från förnyelsebara energikällor där naturresurserna inte är ändliga utan snabbt kan återbildas genom naturliga processer. Vattenkraft, vindkraft, solenergi och biomassa är exempel på källor.

### **Fossila energikällor**

Energien kommer från fossila energikällor som fossil olja, fossil kol och fossil gas (naturgas) och fossil plast i avfall. Torv intar en mellanställning mellan fossilt och förnybart. Vad gäller klimatpåverkan räknas torv inte som förnybart.

## **A.2 Utmaning: Bra miljöval el**

Vid antagande av utmaningen åtar sig organisationen att vid köp av el använda miljömärkningen Bra miljöval el, eller ställa motsvarande krav, senast 2020.

### **Villkor**

Utmaningen avser köpt tillförd el. Det vill säga den el som köps in utöver eventuell egen producerad el. Det senare kan vara exempelvis eget/egna vindkraftverk eller andelar i vindkraftverk, eller solceller eller dylikt.

Bra miljöval el är en miljöcertifierad produkt som Naturskyddsföreningen ansvarar för. Elen kommer endast från förnybara källor som exempelvis vindkraft, vattenkraft, bioenergi och solkraft. För att bli märkt med Bra miljöval el, måste elproduktionen förutom att vara förnybar också ta hänsyn till miljö, klimat, djur, växter och människor. En del av kostnaden för Bra miljöval el avsätts till projekt för energieffektivisering och minskad miljöpåverkan. Bra miljöval el ger en högre miljöstyrande påverkan, än enbart ursprungsmärkt förnybar el.

Källa: [Naturskyddsföreningen](#)

### **Förnybar el**

El som köps genom en elhandlare är förnybar om den är ursprungsmärkt eller produktspecificerad som förnybar.

### **Förnybar energi**

Förnybar energi kommer från förnyelsebara energikällor där naturresurserna inte är ändliga utan snabbt kan återbildas genom naturliga processer. Vattenkraft, vindkraft, solenergi och biomassa är exempel på källor.

### **Fossila energikällor**

Energien kommer från fossila energikällor som fossil olja, fossil kol och fossil gas (naturgas) och fossil plast i avfall. Torv intar en mellanställning mellan fossilt och förnybart. Vad gäller klimatpåverkan räknas torv inte som förnybart.

## **A.3 Utmaning: Inga fossila oljepannor**

Antar organisation utmaningen ska alla fossila oljepannor konverteras till bioolja eller avvecklas senast 2020.

### **Villkor**

### **Förnybar energi**

Förnybar energi kommer från förnyelsebara energikällor där naturresurserna inte är ändliga utan snabbt kan återbildas genom naturliga processer. Vattenkraft, vindkraft, solenergi och biomassa är exempel på källor.

### **Fossila energikällor**

Energin kommer från fossila energikällor som fossil olja, fossil kol och fossil gas (naturgas) och fossil plast i avfall. Torv intar en mellanställning mellan fossilt och förnybart. Vad gäller klimatpåverkan räknas torv inte som förnybart.

## **A.4 Utmaning: Energieffektivisera med 20 %**

För att anta utmaningen ska organisationen energieffektivisera med minst 3 % per egen vald enhet senast 2020 med basår 2017. Senast 2030 ska organisationen ha energieffektiviserat med 20 % per egen vald enhet med basår 2020.

### **Villkor**

Utmaningen avser all använd energi, inte endast köpt. Den som antar utmaningen väljer själva mot vilken enhet som effektiviseringen ska mätas ("per egen vald enhet"). Förslag på enhet är exempelvis kWh per producerad enhet eller kWh per kvadratmeter.

*Observera att utmaningen har basår 2017/2020. Tidigare energieffektivisering kan ej tillgodoräknas.*

## **A.5 Utmaning: Projektsamarbete över energisystemgränser**

Utmaningen innebär att organisationen ska delta i minst ett projekt för energi- eller effekteffektivisering inom Klimatprotokollet senast 2020. Exempel på projekt är deltagande i en lokal effektmarknad, deltagande i spillvärmeprojekt samt samarbete vad gäller energilagring.

### **Villkor**

Mycket energi och effekt finns att spara i samarbeten över energisystemgränser – möjligheter som tidigare inte nyttjats fullt ut. Villkoren för denna utmaning är att medverka och samarbeta med olika aktörer inom fokusgrupp Energi i projekt för att se om energi och effekt kan utnyttjas eller produceras smartare genom att se bortom system- aktörs- och affärsgränser. Deltagare ska tillgodose data, bidra med tid och kunskap från sin organisation samt samverka med andra medlemmar för att få till stånd en energi- eller effektminskning.

- Projekt som drivs centralt av fokusgruppen:
  - Effektmarknad – fokusgruppens medlemmar skall medverka till att starta upp och realisera en eleffektmarknad, det vill säga en lokal affärs- och tekniklösning för att lösa de eleffektproblem som finns i närområdet.

- Spillvärme – kartläggning och utarbetning av en teknik- och affärslösning där olika aktörer kan nyttja eller sälja vidare sin outnyttjade spillvärme.
- Projekt som drivs mellan minst två fokusgruppsmedlemmar:
  - Inriktningen på projekt är flexibelt inom energi- eller effektområdet men ska vara i linje med Energiprogram 2050.

*Observera att utmaningen avser projekt som påbörjas efter att utmaningen antagits. Det går ej att tillgodoräkna avslutade projekt.*

## **A.6 Utmaning: Egen solelproduktion, 5 % av elanvändningen**

Antar organisationen utmaningen åtar de sig att minst 2 % av egen elanvändning kommer från egen solelproduktion senast 2020. Senast 2030 ska det vara minst 5 %.

### **Villkor**

Måttet är andelen total solelproduktion kWh av total elanvändning kWh. Som egen elanvändning räknas den el som används i verksamheten. Då räknas exempelvis även egen elproduktion in i bruttoanvändningen. Solelproduktion räknas från de solcellsanläggningar som organisationen äger eller leasar. Även att vara delägare i en solcellspark räknas in, men bara den egna andelen av effekten.

Bakgrund till utmaningen: Ett av etappmålen i Uppsala kommuns miljö- och klimatprogram är att det i Uppsalas geografi ska finnas installerade solelsanläggningar med samlad effekt om 30 MW år 2020 och 100 MW år 2030. Målet om 2 % motsvarar ungefär 30 MW-målet sett ur en organisations perspektiv. Målet om 5 % motsvarar ungefär 100 MW-målet. Inspiration till utmaningen kommer från Region Uppsalas mål om 2 % elproduktion av egen elanvändning till 2020. Ett mål de redan har uppnått.

Fokusgruppen i Klimatprotokollet har bedömt att procentmålet 5 % år 2030 är beroende av gynnsamma ekonomiska och juridiska förutsättningar som möjlighet att flytta el mellan byggnader samt lönsamhet.

## **A.7 Utmaning: Installera egen solcellsanläggning**

Som ett alternativ till utmaningen 'egen solelproduktion, 5 % av elanvändningen' åtar sig organisationen att ha en egen installerad anläggning senast 2020.

### **Villkor**

Organisationen har installerat solceller och producerar egen solel eller planerar att göra detta före utgången av år 2020. Det är den som äger eller leasar själva solcellerna som får tillgodoräkna sig dem i utmaningen. Även att vara delägare i en solcellspark räknas in, men bara

den andel av effekten som ni själva äger. Ange gärna vid antagandet storleken på anläggningen/arna (i kW).

*Utmaningen är densamma som Fossilfritt Sveriges "Solutmaning".*

## **B. Godstransporter och arbetsmaskiner**

Det finns nio utmaningar att anta inom området för transporter och arbetsmaskiner.

- B.1 Fossilfritt och förnybart i egna lätta lastbilar**
- B.2 Fossilfritt och förnybart i egna tunga lastbilar**
- B.3 Fossilfritt och förnybart i upphandlade transporter med lätta lastbilar**
- B.4 Fossilfritt och förnybart i upphandlade transporter med tunga lastbilar**
- B.5 Fossilfria och förnybara transporter vid upphandling av produkt/tjänst**
- B.6 Fossilfritt och förnybart i egna arbetsmaskiner**
- B.7 Entreprenader upphandlade med fossilfritt och förnybart i arbetsmaskinerna**
- B.8 Projektsamarbete för godssamordning**
- B.9 Klimatväxla för köpta godstransporter**

---

### **B.1 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i egna lätta lastbilar**

Vid antagande av utmaningen åtar organisationen sig att egna lätta lastbilarna ska drivas på fossilfri och förnybar energi senast 2030.

#### **Villkor**

Egna lätta lastbilar omfattar fordon som ägs, hyrs eller leasas av organisationen. Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmoilja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas".

### **B.2 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i egna tunga lastbilar**

Vid antagande av utmaningen åtar organisationen sig att egna tunga lastbilar ska drivas på fossilfri och förnybar energi senast 2030.

#### **Villkor**

Egna tunga lastbilar omfattar fordon som ägs, hyrs eller leasas av organisationen. Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmoilja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas".



### **B.3 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i upphandlade transporter med lätta lastbilar**

För att anta utmaningen åtar organisationen sig att deras upphandlade transporter med lätta lastbilar är fossilfria och förnybara senast 2030.

#### **Villkor**

Med fossilfritt menas att själva bränslet ska vara fossilfritt och förnybart. Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmolja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas".

Det kan vara svårt att få fossilfritt i transporttjänster som delas med många andra köpare inom närmsta åren. Ett alternativ till helt fossilfritt är då att upphandla produkten, tjänsten eller entreprenaden "klimatneutralt". Med det menas att den andelen av leverantörens transportarbete som kommunen köper ska köras på fossilfria bränslen. Det kan liknas vid att köpa "grön el".

### **B.4 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i upphandlade transporter med tunga lastbilar**

För att anta utmaningen åtar organisationen sig att deras upphandlade transporter med tunga lastbilar är fossilfria och förnybara senast 2030.

#### **Villkor**

Med fossilfritt menas att själva bränslet ska vara fossilfritt och förnybart. Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmolja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas".

Det kan vara svårt att få fossilfritt i transporttjänster som delas med många andra köpare inom närmsta åren. Ett alternativ till helt fossilfritt är då att upphandla produkten, tjänsten eller entreprenaden "klimatneutralt". Med det menas att den andelen av leverantörens transportarbete som kommunen köper ska köras på fossilfria bränslen. Det kan liknas vid att köpa "grön el".

## **B.5 Utmaning: Fossilfria och förnybara transporter vid upphandling av produkt/tjänst**

Antar organisationen utmaningen ska de största utsläppen från upphandlade indirekta transporter vid köp av produkt eller tjänst identifieras samt en plan antas för att minska dessa senast 2020. Senast 2030 ska de identifierade transporterna vara fossilfria och förnybara.

### **Villkor**

Utmaningen omfattar transporter av upphandlade produkter och tjänster, inklusive servicetjänster. I utmaningen avses första ledets leverantörskedja.

Med fossilfritt menas att själva bränslet ska vara fossilfritt och förnybart. Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmolja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas".

Det kan vara svårt att få fossilfritt i transporttjänster som delas med många andra köpare inom närmsta åren. Ett alternativ till helt fossilfritt är då att upphandla produkten, tjänsten eller entreprenaden "klimatneutralt". Med det menas att den andelen av leverantörens transportarbete som organisationen köper ska köras på fossilfria bränslen. Det kan liknas vid att köpa "grön el".

## **B.6 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i egna arbetsmaskiner**

Vid antagande av utmaningen åtar sig organisationen att egna arbetsmaskiner ska drivas på fossilfri och förnybar energi senast 2030.

### **Villkor**

Egna arbetsmaskiner omfattar maskiner som ägs, hyrs eller leasas av organisationen. Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmolja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas".

## **B.7 Utmaning: Entreprenader upphandlade med fossilfritt och förnybart i arbetsmaskinerna**

Vid antagande av utmaningen åtar sig organisationen att vid upphandling av bygg-, anläggnings- och driftentreprenader ställa krav på att ingående arbetsmaskiner ska drivas på fossilfri och förnybar energi senast 2030.

### **Villkor**

Utmaningen avser arbetsmaskinerna i entreprenadupphandlingar. Ofta finns det även tunga transporter med i entreprenaden. Ställ gärna motsvarande krav samtidigt. Man kan också anta utmaningarna B4 och B5 som omfattar köpta tunga transporter.

Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmolja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas".

## **B.8 Utmaning: Projektsamarbete för effektivare godssamordning**

Utmaningen innebär att organisationen initierar eller deltar i minst 1 projekt för att effektivisera transporter senast 2020.

### **Villkor**

Samarbetsprojektet utformas och bestäms tillsammans med deltagare i fokusgruppen Hållbara godstransporter. Möjligheter finns att tillsammans söka projektmedel. Exempel på inspirerande projekt: #älskadestad, Uppsalas bygglogistikcenter.

*Observera att utmaningen avser projekt som påbörjas efter att utmaningen antagits. Det går ej att tillgodoräkna avslutade projekt.*

## **B.9 Utmaning: Klimatväxla för köpta godstransporter**

Antar organisationen utmaningen ska klimatväxling för köpta transporter vara infört senast 2023.

### **Villkor**

Att klimatväxla för godstransporter innebär att införa en intern avgift på transporter med fossila koldioxidutsläpp, för att påverka den egna organisationen att minska transporternas klimatpåverkan. Avgiften ska sedan användas för att uppmuntra till fossilfria transporter eller andra liknande klimatprojekt för lägre klimatpåverkan i den egna organisationen. Hur stor avgiften är eller annan utformning och vad medlen används till är upp till varje organisation. Organisationerna kan dessutom välja att ovanpå detta klimatkompensera externt.

## **C. Resor**

Det finns fem utmaningar att anta inom området för resor.

**C.1 Fossilfritt och förnybart i egna personbilar**

**C.2 Fossilfria och förnybara inrikes tjänsteresor**

**C.3 Halvera klimatpåverkan från utrikes tjänsteresor**

**C.4 Underlätta för fossilfri och förnybar arbetspendling**

**C.5 Underlätta för besökare och kunder att resa fossilfritt och förnybart**

---

### **C.1 Utmaning: Fossilfritt och förnybart i egna personbilar**

Vid antagande av utmaningen ska organisationens egna personbilar drivas på fossilfri och förnybar energi senast 2023.

#### **Villkor**

Egna personbilar omfattar personfordon som ägs, hyrs eller leasas av organisationen, inklusive förmånsbilar som den anställde även får använda privat. Utmaningen avser energin till fordonets framdrift, som ska vara fossilfri och förnybar. Det innebär att nuvarande fossila fordon i fordonsflottan inte behöver ersättas med andra fordon, om de drivs med fossilfria och förnybara bränslen. Ur ett livscykelperspektiv är det generellt sett bättre att kunna fortsätta använda ett fordon.

Alla förnybara drivmedel räknas, det vill säga biogas, etanol, RME/FAME och HVO utan palmolja eller PFAD och andra bränslen gjord på förnybar råvara. El förutsätts vara från förnybara energikällor. För laddhybrider gäller villkoren i bonus-malus-systemet, dvs de som släpper ut mindre än 60 gram koldioxid per kilometer.

*Utmaningen motsvarar Fossilfritt Sveriges "Tjänstebilsutmaningen" med den skillnaden att Klimatprotokollet tar med alla förnybara bränslen, men Fossilfritt Sverige begränsar till de som får bonus i bonus-malus-systemet som infördes 1 juli 2018.*

### **C.2 Utmaning: Fossilfria och förnybara inrikes tjänsteresor**

Antar organisationen utmaningen ska en kartläggning göras och plan antas senast 2020 för fossilfria och förnybara inrikes tjänsteresor. Senast 2030 ska alla inrikes tjänsteresor vara fossilfria och förnybara.

#### **Villkor**

Utmaningen avser köpta resor, eftersom de egna personfordonen har en egen klimatutmaning. Tjänsteresor avser både dagliga resor och enstaka konferensresor inrikes.

Utmaningen omfattar exempelvis kollektivtrafik, taxi, hyrbil och hyrd buss, samt egen bil i tjänst. Lokal- och fjärrtåg använder grön el. UL:s busstrafik ska vara fossilfri år 2020. För inrikes flyg finns det aktörer som erbjuder vad som skulle kunna kallas "grönt jetbränsle", gjord på förnybara råvaror, som går att köpa motsvarande bränsleåtgången för den egna resan. Alltså efter samma princip som "grön el".

Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmolja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas", enligt gröngasprincipen.

### **C.3 Utmaning: Halvera klimatpåverkan från utrikes tjänsteresor**

Utmaningen innebär att organisationen ska ha infört klimatväxling för utrikes tjänsteresor senast 2020. Senast 2023 ska klimatpåverkan vara halverad, per egen vald enhet.

#### **Villkor**

Att klimatväxla innebär att införa en intern avgift på resor med fossila koldioxidutsläpp för att påverka den egna organisationen att välja andra alternativ. Avgiften ska sedan användas för att uppmuntra till fossilfritt resande eller andra liknande klimatprojekt för lägre klimatpåverkan i den egna organisationen. Organisationens kan välja dessutom att ovanpå detta klimatkompensera externt. Hur stor avgiften är eller annan utformning och vad medlen används till är upp till varje organisation. Avgiften ska införas på utrikes tjänsteresor som minimum, men kan frivilligt omfatta även inrikes resor.

Den som antar utmaningen väljer själva mot vilken enhet som klimatpåverkan ska mätas ("per egen vald enhet"). Förslag på egen vald enhet kan exempelvis vara per anställd, per omsättning, osv. Organisationens väljer själv eget basår mot vilken klimatpåverkan mäts.

*Utmaningen motsvarar Fossilfritt Sveriges "Klimatväxlingsutmaningen", med den skillnaden den omfattar även inrikes resor med stora utsläpp.*

### **C.4 Utmaning: Underlätta för fossilfri och förnybar arbetspendling**

Om organisationen antar utmaningen ska minst en åtgärd vidtas som underlättar för personalen att resa fossilfritt och förnybart till och från arbetet senast 2020. Senast 2023 ska minst tre åtgärder vidtas.

#### **Villkor**

Utmaningen avser en åtgärd till 2020 och totalt tre åtgärder till 2023. Åtgärder är exempelvis att diplomerar som cykelvänlig arbetsplats eller genomföra aktiviteter som gynnar ökat resande med

kollektivtrafik. För att avgöra vilka åtgärder som är relevanta för respektive organisation kan med fördel en resvaneundersökning tas fram. Inom Klimatprotokollet kommer fokusgruppen Hållbart resande att erbjuda stöd till resvaneundersökningar.

Med fossilfritt menas att själva bränslet ska vara fossilfritt och förnybart. Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmolja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara. För laddhybrider gäller villkoren i bonus-malus-systemet, dvs de som släpper ut mindre än 60 gram koldioxid per kilometer. Risken för att det förekommit fossila bränslen vid produktionen av det förnybara bränslet bortses. Om fordongasen inte innehåller 100 % biogas, bör den del som är naturgas kompenseras genom användning av "grön biogas". Lokal- och fjärrtåg använder grön el. UL:s busstrafik ska vara fossilfri och förnybar 2020.

*Observera att utmaningen avser åtgärder som påbörjas efter att utmaningen antagits. Åtgärder som organisationen vidtagit i ett tidigare skede kan ej tillgodoräknas.*

## **C.5 Utmaning: Underlätta för besökare och kunder att resa fossilfritt och förnybart**

Om organisationen antar utmaningen ska minst en åtgärd vidtas som underlättar för besökare och kunder att resa fossilfritt och förnybart till verksamheten senast 2020. Senast 2023 ska minst tre åtgärder vidtas.

### **Villkor**

Utmaningen avser en åtgärd till 2020 och totalt tre åtgärder till 2023. Åtgärder är exempelvis att frigöra ytor för mer cykelparkeringar eller informera kunder och besökare i förväg hur de reser fossilfritt och förnybart exempelvis genom kollektivtrafiken. Lokal- och fjärrtåg använder grön el. UL:s busstrafik ska vara fossilfri och förnybar 2020. För att avgöra vilka åtgärder som är relevanta för respektive organisation kan med fördel en resvaneundersökning tas fram. Inom Klimatprotokollet kommer fokusgruppen Hållbart resande att erbjuda stöd till resvaneundersökningar.

Med fossilfritt menas att själva bränslet ska vara fossilfritt och förnybart. Definitionen av fossilfritt och förnybart bränsle utgår från kommunens klimatmål och innefattar: E85 (etanol 85 % och en del fossil bensin), ED95, biogas (även om den innehåller en del naturgas), HVO 100 % utan palmolja eller PFAD, vätgas, el eller andra bränslen gjord på förnybar råvara.

*Observera att utmaningen avser åtgärder som påbörjas efter att utmaningen antagits. Åtgärder som organisationen vidtagit i ett tidigare skede kan ej tillgodoräknas.*

## D. Byggnation och anläggning

Det finns fem utmaningar att anta inom området för byggnation och anläggning.

D.1 Bygga mer i trä

D.2 Klimatneutral betong i byggnader

D.3 Klimatneutral betong i anläggningar

D.4 Beräkna klimatpåverkan från samtliga bygg- och anläggningsprojekt

D.5 Arbeta med ekosystemtjänster

---

### D.1 Utmaning: Bygga mer i trä

Utmaningen innebär att organisationen som bygger själva eller beställer byggprojekt, påbörjar minst 1-2 projekt i trä mellan 2018–2022. Under perioden 2023–2025 ska minst 25 % av de aktuella projekten under perioden byggas i trä (minst ett ytterligare projekt utöver byggda projekt 2018–2022). Slutligen ska minst 50 % av projekten byggas i trä (minst två ytterligare projekt jämfört med föregående period) under åren 2026–2030.

**För konsulter Innebär utmaningen:**

Konsulter ska i bygg- och anläggningsprojekt ta fram lösningar och klimatberäkningar i linje med utmaningen.

#### Villkor

Utmaningen avser projekt där minst huvudstommen byggs i trä. Projekten räknas en gång. Utmaningen gäller ej småhus. För att kunna räkna med ett byggprojekt inom en viss period, definieras "påbörjad" som att grunden är lagd/gjuten.

Trä är ett förnybart material som binder koldioxid, vilket skapar en så kallad kolsänka. Trä är också ett lätt material, vilket gör att transporter av byggedelar får relativt låg klimatpåverkan.

### D.2 Utmaning: Klimatneutral betong i byggnader

Antagande av utmaningen innebär att kravställa EPD:er på minst 25 % av beställda eller upphandlade betongpolymer senast 2020. Senast 2025 ska klimatpåverkan från betong ha minskat med 30 % utifrån basnivån. Senast år 2030 ska klimatpåverkan ha minskat med 50 % utifrån basnivån, dessutom ska betongen vara klimatneutral.

**För konsulter Innebär utmaningen:**

Konsulter ska i bygg- och anläggningsprojekt ta fram lösningar och klimatberäkningar i linje med utmaningen.

#### Villkor



Basnivå: Betong för bjälklag inomhus klimatförbättrad: 305 kg cement/m<sup>3</sup>, 0,63 vct 218 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>.

Till grund ligger rapporten "[Betong och klimat – en rapport om arbetet för klimatneutral betong](#)" av Branschorganisationen Svensk Betong.

Värden är från 2017.

### **Klimatneutral betong**

En produkt är klimatneutral när den totala klimatpåverkan har nettosumman noll.

Cement som används som bindemedel är ett fossilt material. Cementindustrin i Sverige arbetar med en ambition om "Noll koldioxidutsläpp under betongens livscykel till 2030". Hittills har utsläppen minskat främst genom olika åtgärder som att ersätta fossila bränslen med biobränslen och nya cementsorter med lägre klimatpåverkan. Framöver är teknikutveckling för att fånga upp och lagra koldioxid i berggrunden eller ge den avsättning i andra industrier, så kallad CCS/CCR-teknik, av yttersta vikt.

Tillsammans med Fossilfritt Sverige tog betongbranschen fram färdplan för klimatneutral betong. Vision och målsättning är att all betong i Sverige ska vara (sett ur ett livscykelperspektiv) klimatneutral år 2045 och att det ska finnas klimatneutral betong på marknaden år 2030.

### **EPD – Miljövarudeklaration**

En miljövarudeklaration eller Environmental Product Declaration (EPD) är ett oberoende verifierat dokument som ger transparent och jämförbar information om produkters och tjänsters miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv. EPD är ett internationellt system.

Källa: [IVL – Svenska miljöinstitutet](#)

EPD för byggprodukter inkluderar produktionsfasen "från vaggva till grind", vilket innebär utvinning och tillverkning av råvaror, transporter till produktionsanläggningen och tillverkning av produkten. Transport till platsen där betongen ska användas och miljöpåverkan på den platsen och vidare ingår inte. Transporten kan ingå i utmaningen B2, B4 eller B5.

## **D.3 Utmaning: Klimatneutral betong i anläggningar**

**Antagande av utmaningen innebär att kravställa EPD:er på minst 25 % av beställda eller upphandlade betongvolymen senast 2020. Senast 2025 ska klimatpåverkan från betong ha minskat med 20 % utifrån basnivån. Till 2030 ska klimatpåverkan ha minskat med 50 % utifrån basnivån, dessutom ska betongen vara klimatneutral.**

### **För konsulter Innebär utmaningen:**

**Konsulter ska i bygg- och anläggningsprojekt ta fram lösningar och klimatberäkningar i linje med utmaningen.**



## Villkor

Basnivå: Betong för vägbro/anläggningsbetong: 420 kg cement/m<sup>3</sup>, 0,39 vct, 388 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>.

Basnivå: Betong för bjälklag inomhus klimatförbättrad: 305 kg cement/m<sup>3</sup>, 0,63 vct 218 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>.

Till grund ligger rapporten "[Betong och klimat – en rapport om arbetet för klimatneutral betong](#)" av Branschorganisationen Svensk Betong.

Värden är från 2017.

### Klimatneutral betong

En produkt är klimatneutral när den totala klimatpåverkan har nettosumman noll.

Cement som används som bindemedel är ett fossilt material. Cementindustrin i Sverige arbetar med en ambition om "Noll koldioxidutsläpp under betongens livscykel till 2030". Hittills har utsläppen minskats främst genom olika åtgärder som att ersätta fossila bränslen med biobränslen och nya cementsorter med lägre klimatpåverkan. Framöver är teknikutveckling för att fånga upp och lagra koldioxid i berggrunden eller ge den avsättning i andra industrier, så kallad CCS/CCR-teknik, av yttersta vikt.

Tillsammans med Fossilfritt Sverige tog betongbranschen fram färdplan för klimatneutral betong. Vision och målsättning är att all betong i Sverige ska vara (sett ur ett livscykelperspektiv) klimatneutral år 2045 och att det ska finnas klimatneutral betong på marknaden år 2030.

### EPD – Miljövarudeklaration

En miljövarudeklaration eller Environmental Product Declaration (EPD) är ett oberoende verifierat dokument som ger transparent och jämförbar information om produkters och tjänsters miljöpåverkan i ett livscykelperspektiv. EPD är ett internationellt system.

Källa: [IVL – Svenska miljöinstitutet](#)

EPD för byggprodukter inkluderar produktionsfasen "från vaggva till grind", vilket innebär utvinning och tillverkning av råvaror, transporter till produktionsanläggningen och tillverkning av produkten. Transport till platsen där betongen ska användas och miljöpåverkan på den platsen och vidare ingår inte. Transporten kan ingå i utmaningen B2, B4 eller B5.

## D.4 Utmaning: Beräkna klimatpåverkan från samtliga bygg- och anläggningsprojekt

**Om organisationen antar utmaningen ska CO<sub>2</sub>e beräknas i alla nyproducerade bygg- och anläggningsprojekt senast 2020.**

**För konsulter Innebär utmaningen:**

**Konsulter ska i bygg- och anläggningsprojekt ta fram lösningar och klimatberäkningar i linje med utmaningen.**

## Villkor

Utmaningen gäller nyproducerade byggnader och anläggningar. Utmaningen avser Byggprocessen (A), men inte Driftskedet (B) och inte Slutskedet (C). Det är frivilligt att inkludera renoveringar och tillbyggnader.

Livscykelinformation om byggnad															
A Byggprocessen					B 1-7 Driftskede							C 1-4 Slutskede			
A 1-3 Produktskede			A 4-5 Byggskede		B 1-7 Driftskede							C 1-4 Slutskede			
A 1 Råmaterial	A 2 Transport	A 3 Tillverkning	A 4 Transport	A 5 Byggproduktion	B 1 Användning	B 2 Underhåll	B 3 Reparation	B 4 Utbyte	B 5 Renovering	B 6 Energianvändning	B 7 Vattenanvändning	C 1 Rivning	C 2 Transport	C 3 Avfallshantering	C 4 Sluthantering

## Byggnader

Klimatpåverkan ska beräknas med livscykelmetodik enligt gängse standarder i branschen. Minst ska Produktskedet (A1-A2-A3) omfattas och minst ska material använda i stommen och grundkonstruktionen inkluderas. Vid beräkning av klimatpåverkan ska man eftersträva att använda så mycket specifik data som möjligt. Där det inte är möjligt används generiska data, som kan ersättas efterhand med specifik data. EPD:er (miljövarudeklarationer) används. Se också Klimatutmaning D2 och D3 för betongens klimatpåverkan. Medlemmar i Uppsala klimatprotokoll rapporterar årligen, kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>Atemp.

*Utmaningen motsvarar kraven i Miljöbyggnad 3.0 nivå Brons.*

## Högre ambitionsnivå – eventuell framtida utmaning för år 2023

Den som önskar kan ha en högre ambitionsnivå. Ange detta i så fall i kolumnen för högre ambition i formuläret för antaganden. Den högre ambitionsnivån omfattar fler byggdelar och Byggproduktionsskedet (A4-A5):

- I. även material i klimatskal, garage/källare och invändig stomkomplettering. Ange eget valt slutår för utmaningen.
- II. även Fas A4 Transport till byggplatsen av material, produkter och maskiner. Se även klimatutmaning B.5: *Fossilfria och förnybara transporter vid upphandling av produkt/tjänst.*
- III. även Fas A5 Konstruktions- och installationsprocessen. I den ingår exempelvis byggenergi och arbetsmaskiner som det också finns egna klimatutmaningar för.

Byggsektorns miljöberäkningsverktyg, BM, är ett branschgemensamt miljöberäkningsverktyg för byggnader. Verktöget baseras på livscykelanalysmetodik och gör det möjligt för en icke-expert att ta fram en klimatdeklaration för en byggnad.

Källa: [VL - Svenska Miljöinstitutet](#)

### **Anläggningar**

Det finns ingen specifik definition för avgränsning och omfattning gjord för anläggning på samma sätt som det finns formulerat för byggprojekt. För vägledning och råd hänvisas till SGBC och Trafikverkets klimatkalkyl. Klimatprotokollets fokusgrupp Byggmaterialval finns för erfarenhetsutbyte och fortsatt utvecklingsarbete.

## **D.5 Utmaning: Arbeta med ekosystemtjänster**

**Vid antagande av utmaningen ska organisationen göra en ekosystemanalys samt utforma handlingsplan för genomförande senast 2020. Senast 2023 ska någon i ens nätverk utmanas.**

### **Villkor**

Det finns inga formkrav på analys eller handlingsplan. Varje organisation utformar dessa utifrån sina behov och situation. Att utmana någon i ens nätverk handlar om att inspirera andra organisationer att börja arbeta med att främja ekosystemtjänster. Kanske hitta samarbeten med närliggande verksamheter. Ett sätt kan vara att organisationen börjar med att anta utmaningen – och det behöver ju inte vänta till 2023!

Begreppet ekosystemtjänster används för att visa den nytta människan får från naturens arbete. Detta kan exempelvis vara att växter renar luft eller dämpar buller, att bin pollinerar grödor, att vårt välmående ökar i naturen eller att stadens gräsmattor renar regnvatten från tungmetaller och skadliga partiklar.

Ur ett klimatperspektiv är det viktigt att stärka ekosystemen så att de är bättre rustade att motstå klimatförändringar och att bygga ut ekosystemtjänsterna för att klara effekterna av klimatförändringarna för människa och samhälle. Exempelvis är fler träd och grönska viktiga för att klara av värmeböljor och stadens förhöjda temperatur.

## E. Övrig indirekt klimatpåverkan

Det finns fyra utmaningar att anta inom övrig indirekt klimatpåverkan. Med indirekta utsläpp avses utsläpp som orsakas av en organisations aktiviteter, men från en utsläppskälla som inte ägs eller kontrolleras av organisationen själv. Indirekt klimatpåverkan kan vara både negativ och positiv.

### E.1 Endast förnybar och återvunnen plast

### E.2 Fossilfria investeringar och kapitalplaceringar

### E.3 Identifiera indirekta utsläpp

### E.4 Klimatpositiv organisation

---

## E.1 Utmaning: Endast förnybar och återvunnen plast

**Antar organisationen utmaningen ska de ta bort eller byta ut minst tre produktgrupper som innehåller fossil plast senast 2020. Senast 2023 ska klimatpåverkan halveras från nyanskaffade produkter eller produktgrupper med plastinnehåll, jämfört med eget valt basår. Vid nyanskaffning av produkter med plastinnehåll ska plasten senast 2030 enbart komma från återvunnen eller förnybar råvara.**

### Villkor

Exempel på produkter som innehåller jungfrulig fossil plast och som kan fasa ut är engångsartiklar som plastbestick, muggar, smörpaket, skoskydd och soppåsar. Exempel på produkter där användningen kan minskas är plasthandskar, förkläden, cateringartiklar, plastfolie, sopsäckar, emballage och produktionsspill. En utvecklad och korrekt källsortering i den egna verksamheten är ofta en förutsättning för ett framgångsrikt arbete.

Utmaningen omfattar även "plast på köpet", exempelvis emballage och plastflaskor. Till produkter med plastinnehåll räknas plast i byggmaterial, elektronik, möbler, förbrukningsmaterial, förpackningar, med mera.

Halverad klimatpåverkan kan åstadkommas genom att antingen byta fossil plast mot biobaserad plast, eller säkerställa att använd plast går till materialåtervinning och inte till energiåtervinning. Schablonmässigt räknas som halverad klimatpåverkan också byte från engångs till flergångsprodukter, byte till annat beständigt eller förnybart material, eller liknande åtgärder. För stöd i arbetet och metoder för att beräkna faktisk och minskad klimatpåverkan finns Klimatprotokollets fokusgrupp Jakten på plasten.

## E.2 Utmaning: Fossilfria investeringar och kapitalplaceringar

**Antas utmaningen ska organisationen endast ha fossilfria investeringar och kapitalplaceringar senast 2020.**

### Villkor

Organisationen kan uppnå utmaningen genom att göra en kartläggning över nuvarande placeringar och investeringar samt ta fram en ta placeringspolicy med klimatkriterier. Investeringarna bör ske i hållbara lösningar, exempelvis gröna obligationer och innovationslösningar.

Som fossilt räknas fossil olja, fossil kol och fossil gas (naturgas). Torv intar en mellanställning mellan fossilt och förnybart. Vad gäller klimatpåverkan räknas torv inte som förnybart, och därmed som fossilt i detta sammanhang. Kärnkraft är inte förnybart. I en utökad definition kan plast gjord på fossil råvara inkluderas.

### **E.3 Utmaning: Identifiera indirekta utsläpp**

**Ett antagande av utmaningen innebär att organisationen identifierar de mest betydande indirekta utsläppen samt gör en handlingsplan senast 2020.**

#### **Villkor**

Med indirekta utsläpp avses utsläpp som orsakas av en organisations aktiviteter, men från en utsläppskälla som inte ägs eller kontrolleras av organisationen själv. Indirekta områden som inte är identifierade i andra klimatutmaningar är exempelvis mat/livsmedel, IT och andra inköpta varor och tjänster.

Vad som menas med betydande utsläpp får varje organisation definiera utifrån sin egen kartläggning och situation. Det finns inte något formkrav för handlingsplanen.

Enligt den internationella beräkningsstandarden GHG Protocol delas växthusgasutsläpp in i tre "scopes". Scope 1 innebär direkta utsläpp från egna ägda eller kontrollerade källor, scope 2 innebär indirekta utsläpp från nätburen energianvändning och scope 3 innebär övriga indirekta utsläpp. Den här utmaningen tillhör scope 3.

### **E.4 Utmaning: Klimatpositiv organisation**

**För att anta utmaningen ska organisationen utforma en strategi senast 2020 för att bli klimatpositiva senast 2050. Utmaningen innebär också att organisationen ska starta minst ett samarbete med leverantörer och kunder senast 2020.**

#### **Villkor**

Klimatpositiv har tre innebörder:

- Organisationens förmåga att reducera koldioxid från luften är större än dess egna utsläpp. Åtgärder som kan vidtas för att reducera koldioxid från luften är exempelvis att använda biokol, göra kolsänkor, bygga i trä m.m.

- Organisationen tar ett större ansvar för sin klimatpåverkan än enbart sina direkta utsläpp. De indirekta utsläppen och klimatpåverkan i hela värdekedjan eller verksamhetsområdet tas hänsyn till. Detta sker i samverkan med kunder och leverantörer.
- I Uppsala klimatprotokoll används klimatpositiv även i en tredje mening. Miljö- och klimatmål ska formuleras i positiva termer med fokus på lösningar och engagemang. Detta görs genom att skifta fokus från ”minimera vår negativa klimatpåverkan” till ”maximera vår positiva klimatpåverkan”.