

**SAMMANTRÄDESPROTOKOLL**

Sammanträdesdatum: 2018-05-16

## § 94

## Nya etappmål i Miljö- och klimatprogrammet: plast respektive byggmaterial och bygga i trä

### KSN-2018-1190

**Beslut**

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta

**att** anta förslag till etappmål för plast som en del av Miljö- och klimatprogram 2014–2023 enligt ärendets **bilaga 1**, samt

**att** anta förslag till etappmål för byggmaterial och bygga i trä som en del av Miljö- och klimatprogram 2014–2023 enligt ärendets **bilaga 2**.

**Reservationer**

Mohamad Hassan (L) reserverar sig till förmån för bifall till eget yrkande.

Stefan Hanna (C) reserverar sig till förmån för bifall till eget yrkande och avger skriftlig reservation enligt **bilaga A § 94**.

**Yrkanden**

Mohamad Hassan (L) yrkar:

*Att Uppsala kommun i enlighet med Liberalernas motion inleder ett aktivt arbete för att inom kommunens samtliga enheter byta ut plastpåsar som är producerade av fossilbränsle mot klimat- och miljösmarta alternativ.*

Stefan Hanna (C) yrkar:

*Att Uppsala kommun antar som nytt etappmål att alla nyanskaffade produkter med plastinnehåll senast 2024 endast ska innehålla plast som är återvunnen eller kommer från förnybar råvara.*

*Att uppföljning av etappmålet flyttas fram till 2021.*

Maria Gardfjell (MP) yrkar bifall till arbetsutskottets förslag till beslut.

**Sammanfattning**

Uppsala kommuns Miljö- och klimatprogram 2014–2023 fokuserar på två av de största miljöutmaningarna i vårt samhälle: klimatpåverkan och giftfri miljö. Programmet har långsiktiga mål, åtta etappmål och strategiska insatsområden. Den senaste uppföljningen visade att det finns behov av att komplettera programmet med två nya etappmål: ett för plast och ett för byggmaterial. Förslag till nya kompletterande etappmål har nu tagits fram.

Uppsala klimatprotokoll har sedan förra sommaren arbetat med att utveckla klimatutmaningar inom ett flertal områden. De två nya etappmål som nu föreslås utgår från de klimatutmaningar för plast och bygg- och anläggningsprocessen som har tagits fram av medlemmarna i klimatprotokollet.

Utmaningarna riktar sig till protokollets medlemmar och andra organisationer, och syftar till att öka

**SAMMANTRÄDESPROTOKOLL**

Sammanträdesdatum: 2018-05-16

takten i klimatarbetet. De nya etappmålen föreslås infogas i miljö- och klimatprogrammet som etappmål nummer 9 och 10.

**Beslutsgång**

Ordföranden ställer Stefan Hannas (C) yrkande mot avslag och finner att kommunstyrelsen avslår yrkandet.

Ordföranden ställer därefter Mohamad Hassans (L) yrkande mot avslag och finner att kommunstyrelsen avslår yrkandet.

Ordföranden ställer slutligen arbetsutskottets förslag till beslut mot avslag och finner att kommunstyrelsen bifaller förslaget.

**Beslutsunderlag**

Förvaltningens skrivelse den 19 april 2018.

Arbetsutskottet har tillstyrkt förslaget den 8 mars 2018.

## Ärende 19

*Nya etappmål i Miljö- och klimatprogrammet*

### Reservation

Centerpartiet

Centerpartiet delar ambitionen att Uppsala kommun bör fasa ut fossil plast ur de kommunala verksamheterna. Fullgoda alternativ till nyproducerad fossilplast finns emellertid på marknaden redan idag. Bland exemplen kan nämnas återvunnen plast, plast från skogsråvara och majsbaserad plast. I ljuset av detta förefaller en utfasning av plasten under 12 år vara ett lågt mål.

Alternativen tenderar förvisso att vara dyrare än konventionell fossilplast, men plast från naturligt nedbrytbara råvaror är ett område där forskningen går snabbt framåt och produktionskostnaderna sjunker i snabb takt. Precis som solenergi idag är ett marknadsmässigt konkurrenskraftigt energislag trots att den för bara några år sedan var mångdubbelt dyrare än fossilenergi att producera pekar mycket mot att vi inom en mycket snar framtid kommer ha naturplaster som kan konkurrera med fossilplast såväl ekonomiskt som kvalitetsmässigt. Därtill bör beaktas att nedbrytbara naturplaster inte ger upphov till lika stora kostnader för renhållning och sanering, eftersom den inte ansamlas i hav och vatten och inte heller riskerar skada djur och natur i samma utsträckning.

*Mot bakgrund av ovanstående reserverade sig Centerpartiet till förmån för*

**att** Uppsala kommun antar som nytt etappmål att alla nyanskaffade produkter med plastinnehåll senast 2024 endast ska innehålla plast som är återvunnen eller kommer från förnybar råvara.

**att** uppföljning av etappmålet flyttas fram till 2021.

Stefan Hanna (C)

Handläggare  
Sigurdson Björn  
Hollinder Anders  
Vidmark Hannes

Datum  
2018-04-19

Diarienummer  
KSN-2018-1190

Kommunfullmäktige

## Nya etappmål i Miljö- och klimatprogrammet: plast respektive byggmaterial och bygga i trä

### Förslag till beslut

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta

**att** anta förslag till etappmål för plast som en del av Miljö- och klimatprogram 2014–2023 enligt ärendets **bilaga 1**, samt

**att** anta förslag till etappmål för byggmaterial och bygga i trä som en del av Miljö- och klimatprogram 2014–2023 enligt ärendets **bilaga 2**.

### Ärendet

Uppsala kommuns Miljö- och klimatprogram 2014–2023 fokuserar på två av de största miljöutmaningarna i vårt samhälle: klimatpåverkan och giftfri miljö. Programmet har långsiktiga mål, åtta etappmål och strategiska insatsområden. Den senast uppföljningen visade att det finns behov av att komplettera programmet med två nya etappmål: ett för plast och ett för byggmaterial. Förslag till nya kompletterande etappmål har nu tagits fram.

Uppsala klimatprotokoll har sedan förra sommaren arbetat med att utveckla klimatutmaningar inom ett flertal områden. De två nya etappmål som nu föreslås utgår från de klimatutmaningar för plast och bygg- och anläggningsprocessen som har tagits fram av medlemmarna i klimatprotokollet. Utmaningarna riktar sig till protokollets medlemmar och andra organisationer, och syftar till att öka takten i klimatarbetet.

De nya etappmålen föreslås infogas i miljö- och klimatprogrammet som etappmål nummer 9 och 10.

### Beredning

Klimatprotokollet började arbeta med de två nya områdena plast respektive bygg- och anläggningsmaterial under nuvarande protokollsperiod. Arbetet har bedrivits i två fokusgrupper för respektive område som har tagit fram utmaningar för plast respektive bygg- och anläggningsmaterial. I grupperna har kommunens förvaltningar och de kommunala bolag som deltar i protokollet varit representerade. Klimatprotokollets samordningsgrupp, där

kommunen är ordförande, har sammanställt och berett alla klimatutmaningarna till ett samlat förslag till beslut på Klimatprotokollets rundabordsmöten.

Stadsbyggnadsförvaltningen och kommunledningskontoret har berett de här föreslagna nya etappmålen. I beredningen har barn- och jämställdhetsperspektivet beaktats.

### *Föredragning*

Till grund för arbetet ligger framför allt 2015 års Klimatfärdplan för klimatneutralt Uppsala och Energiprogram 2050 som ännu är under beredning. Behovet av de föreslagna etappmålen kom fram i den senaste uppföljningen av miljö- och klimatprogrammet 2017.

Sedan antagandet av miljö- och klimatprogrammet 2014 har fossil plast och byggmaterial identifierats av kommunen och samhället som två områden med betydande miljö- och klimatpåverkan och liten utveckling. Arbetet med utsläppskällorna behöver få ökad fart och synlighet genom konkreta mål. Därför föreslås nya kompletterande etappmål till miljö- och klimatprogrammet.

### *Etappmål om plast*

Klimatfärdplanen togs fram gemensamt inom ramen för Uppsala klimatprotokoll. I arbetet med klimatfärdplanen identifierades fossil plast som en stor utsläppskälla. Fossil plast utgör 35–40 procent av avfallet som förbränns i Uppsala, mätt som energiinnehåll. Förbränningen av plast ger upphov till närmare 140 000 ton växthusgaser per år, vilket kan jämföras med de cirka 170 000 ton som personbilstrafiken i Uppsala släpper ut under ett år.

Plast är funktionellt och bidrar bland annat till lättare förpackningar vid transport, ökad säkerhet för elektronik och minskat matsvinn. Det används även för viktiga tillämpningar inom sjukvården. Plast ger samhällsnytta och miljö- och klimatnytta, men orsakar även negativa effekter på klimatet, hälsan och miljön.

Plastens andel av de totala utsläppen i Uppsala kommun var 2015 cirka 15 procent, och andelen kommer att öka i takt med att andra fossila bränslen för energi och transporter i Uppsala fasas ut. Om ingen förändring sker vad gäller plasten, så kan plastens andel av de lokala växthusgasutsläppen stiga till över 50 procent efter 2030.

Ett utvecklingsarbete har inletts i kommunen för att identifiera och fasa ut fossil plast i upphandlingar och inköp. Det sker i ett gemensamt projekt tillsammans med medlemmar av Uppsala klimatprotokoll och i ett parallellt projekt med några andra kommuner.

Plast har i dag inget eget etappmål i miljö- och klimatprogrammet, men omnämns i tre andra etappmål: etappmål 1 om uppvärmning, etappmål 5 om upphandling för giftfri miljö och etappmål 7 om hållbart byggande. Storleken på utsläppen och utmaningen att stoppa inflödet av ny fossil plast kräver särskilt fokus och därför föreslås ett nytt eget etappmål för plast.

Förslaget till etappmål för plast sträcker sig till 2030 då plasten i nyanskaffade produkter med plastinnehåll enbart ska komma från återvunnen eller förnybar råvara. Om alternativa material

eller lösningar finns kan plast undvikas helt. Det långsiktiga målet kombineras med åtgärden att inventera kommunens plastanvändning och ta bort minst tre produktgrupper senast 2020. Ett delmål föreslås om att klimatpåverkan från nyinköpta produkter som innehåller plast i egen och i upphandlad verksamhet ska vara halverad 2023 jämfört med läget vid den inventering som ska göras senast 2020.

Etappmålet för plast innebär initialt kostnader i form av arbetstid för att inventera nämndernas och bolagens plastanvändning till 2020. Arbetet med inventering är till viss del redan initierat i ett pågående projekt. En stor del av nämndernas och några av bolagen plastanvändning inventeras dessutom centralt genom kartläggning av kommunens inköp.

Kommunledningskontoret arbetar med att ta fram checklistor och metodik som kommer att förenkla arbetet avsevärt. Vid utbyte kan produkter av fossilfri plast bli dyrare, men grovt räknat bedöms detta kompenseras av att andra produkter helt avskaffas eller minskar i volym.

#### *Etappmål om byggmaterial och bygga i trä*

Miljö- och klimatprogrammets nuvarande etappmål 7 behandlar hållbart byggande och förvaltning, och innebär att ett lokalt program för hållbart byggande ska tas fram tillsammans med samhällsbyggnadsaktörer. Det etappmålet har inte specifika mål för miljö- och klimatpåverkan i val av byggmaterial. Därför föreslås ett nytt etappmål med det innehållet.

Klimatpåverkan från bygg- och anläggningsmaterial är betydande. I takt med att byggnader blivit mer energieffektiva står byggskedet och materialval för en allt högre andel av byggnaders sammanlagda miljö- och klimatpåverkan sett över en livscykel. Det finns stora möjligheter att minska påverkan från byggmaterial, inte minst genom att öka andelen träbyggande. För att klimatpåverkan ska minska krävs både tydliga mål och styrmedel.

Trä har flera fördelar och är ett bra material med hänsyn till klimatpåverkan. Trä är klimatsnålt och lagrar in koldioxid under sin användning. Betong är ett funktionellt och beständigt material med lågt underhållsbehov men med stor klimatpåverkan. Cementindustrin i Sverige har ambitionen noll koldioxidutsläpp under betongens livscykel från och med 2030. Betongen kommer att ha sin plats i framtida byggande men andelen trä behöver öka.

Uppsala kommun har höga ambitioner i miljö- och klimatarbetet och ska vara en klimatpositiv kommun från år 2050. Att arbeta för ett ökat träbyggande och teknikutveckling inom området är en förutsättning för att nå målet.

Etappmålet för byggmaterial och för att bygga i trä innebär att i stadsbyggnadsprojekt med markanvisning och i kommunens egen produktion ska hälften färdigställd byggnadsvolym vara i trä vid utgången av 2030, och klimatpåverkan från betong ska vara minst 50 procent lägre 2030 jämfört med 2017. Dessutom ska betongen vara klimatneutral senast 2030.

Utöver etappmålen föreslås delmål som innebär en successiv ökning av trä och successivt ökade krav på betongens miljöpåverkan. Åtgärder för att underlätta omställningen är att införa krav på redovisning av klimatpåverkan. I ett nästa steg gör detta det möjligt att utveckla

upphandlingsmodeller där klimatpåverkan kan kvantifieras och blir en grund för utvärdering av projekt.

För byggande aktörer innebär etappmålet avseende trä och byggmaterial en utveckling av kunskap och teknikkunnande. Det kan i de första projekten ge ökade kostnader initialt, även beroende på att den generella kunskapen om klimatpåverkan från byggprocess är under utveckling och uppbyggnad. Av det skälet läggs fokus på genomförandet de första åren på att öka kunskaperna för att därefter successivt öka inslaget av trä och mer klimatanpassad betong. Till mållåret 2030, och sannolikt mycket tidigare än så, bedöms marknaden för att bygga i trä vara fullt utvecklad och betongens klimatpåverkan generellt vara kraftigt reducerad. Kostnaderna för genomförande av målet jämfört med dagens byggande blir då utjämnat.

*Ekonomiska konsekvenser*

Åtgärderna bedöms kunna hanteras inom befintliga budgetramar.

Kommunledningskontoret

Joachim Danielsson  
Stadsdirektör

Christoffer Nilsson  
Chef kommunledningskontoret

# ETAPPMÅL 9:

## Endast biobaserad eller återvunnen plast 2030, ingen ny fossil plast

Plast har funnits i flera hundra år och är i dag en del av vår vardag. Cirka 900 000 ton plast används i Sverige varje år. Det finns i allt från förpackningar, plastpåsar, elektronik och avloppsrör till leksaker, byggmaterial och kläder. Plast kan tillverkas av fossil olja eller förnybara råvara och kan efter användning material- och energiåtervinnas. Plast är funktionellt och bidrar bland annat till lättare förpackningar vid transport, ökad säkerhet för elektronik och minskat matsvinn. Det används även för viktiga tillämpningar inom sjukvården. Plast ger samhällsnytta och miljö- och klimatnytta, men orsakar även negativa effekter på klimatet, hälsan och miljön.

För att minska skadliga effekter från plast ska Uppsala kommun minska inköpen av produkter som innehåller plast. I stället ska kommunen använda förnybara material eller beständiga material. Där alternativ saknas ska fossil råvara bytas mot återvunnen eller förnybar råvara. När det är möjligt ska engångsprodukter ersättas med flergångsprodukter eller engångsprodukter med lägre klimatpåverkan. Så kallad nedbrytbar eller komposterbar plast ska helt undvikas, då den försämrar möjligheterna till materialåtervinning. Det är miljöriktigt att använda produkter som är av plast eller innehåller plast, även fossil plast, så länge som möjligt innan de återvinns.

---

**Mål:** Vid nyanskaffning av produkter med plastinnehåll ska plasten senast år 2030 enbart komma från återvunnen eller förnybar råvara. Målet omfattar både kommunens egna inköp och vid upphandling av verksamhet.

---

All verksamhet omfattas: skola, omsorg, kontor och inte minst byggnation och reovering. Verksamhetsutveckling kan behövas för att hitta och införa andra lösningar eller för att kunna övergå till andra material. Ökad kunskap om plast skapar nödvändigt engagemang för att nå målen.

Uppsala kommun ska arbeta, både i kommunorganisationen och i kommunen geografiskt, för ökad källsortering och sortering i fler fraktioner för att möjliggöra ökad grad av materialåtervinning av plast, fossil såväl som biobaserad.

### Åtgärder och delmål

Kommunens nämnder och bolag ska senast 2020 ta bort minst tre produktgrupper med fossil plast, inventera sin plastanvändning i egen och upphandlad verksamhet samt ta fram en handlingsplan för att nå målen 2023 och 2030.

Senast 2023 ska klimatpåverkan från nyanskaffade produkter eller produktgrupper med plastinnehåll vara halverade jämfört med läget vid inventeringen av plastanvändning som ska ha genomförts senast 2020.

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. Metoder för att beräkna faktisk och minskad klimatpåverkan utvecklas gemensamt i kommunen.

Det kan finnas risk för att det 2030 saknas alternativ för vissa specialtillämpningar. Identifiering av dessa sker vid inventeringen 2020 och vid uppföljning av målet år 2023. Ett gemensamt utvecklingsarbete ska då initieras för att utveckla alternativ.



## **Klimatpåverkan**

Plast tillverkas nästan enbart av fossil råolja vilket innebär att växthusgaser frigörs vid förbränning. Idag energiåtervinns den största delen av den förbrukade plasten i förbränningsanläggningar. De årliga koldioxidutsläppen från energiåtervinningen av avfall med fossil plast vid värmeverket i Uppsala är nästan i samma storleksordning som utsläppen från persontrafiken i Uppsala under ett år. Plastens andel av de totala utsläppen i Uppsala var 2015 cirka femton procent. I takt med att andra fossila bränslen för energi och transporter i Uppsala fasas ut, kan plastens andel av de lokala växthusgasutsläppen stiga till över femtio procent efter 2030 om inget görs.

## **Miljö- och hälsopåverkan**

Tillsatser i plast kan vara hormonstörande och giftiga för både människor och djur. Plast som hamnar i vattendrag och hav bildar stora ansamlingar i såväl havsströmmar som på stränder, till stor skada för miljö, människor och djur. Oavsett om plasten är gjord av fossil eller förnybar råvara, eller av återvunnen plast, kan den innehålla skadliga tillsatser. Etappmål fem, hållbar upphandling för en giftfri miljö, behandlar denna problematik.

## **Mikroplaster**

Mikroplaster är partiklar mindre än fem millimeter som avges från plast, till exempel från nedskräpning, kläder och konstgräsplaner, oavsett om plasten är gjord av fossil eller förnybar råvara. De är svåra att filtrera bort i vattenreningsverk och biogasanläggningar och hamnar i vattendrag där vattenlevande organismer misstar det för föda. Den mikroplast som filtreras bort hamnar ofta i slammet som sedan läggs på åkrar och sprids i naturen. Mikroplast misstänks kunna binda till sig och transportera metaller och andra skadliga föroreningar via vattnet<sup>1</sup>.

## **Ansvarig för målet och uppföljning**

Kommunstyrelsen och samtliga nämnder och kommunala bolag.

## **Uppföljning**

Kommunstyrelsen ger stöd och samordning i arbetet genom vägledning för inventering, beräkning av klimatpåverkan och handlingsplan. Miljövarudeklarationer (EPD) på produkter ska efterfrågas. Nämnderna och bolagen följer upp sina handlingsplaner och rapporterar till kommunstyrelsen.

## **Genomförande**

I Uppsala klimatprotokoll har ett samarbete mellan medlemmarna etablerats i fokusgruppen ”Jakten på plasten”. Fokusgruppens syfte är att öka kunskap om plast och att öka engagemanget för en hållbar plastanvändning. Kommunen tillsammans med Fresenius Kabi, Region Uppsala, Uppsala pastorat med flera har påbörjat ett utvecklingsarbete för att identifiera och fasa ut fossil plast genom en medveten upphandlingsprocess. En av deltagarna är Vattenfall som ska bli klimatneutralt från 2030. Samarbete har inletts med andra kommuner i Mälardalsregionen.

I byggprocessen ska giftfria och klimatmedvetna materialval göras genom att använda livscykelanalyser och miljövärderingssystem. Det är viktigt att öka återanvändning och materialåtervinning av plast både under produktionskedje och vid renovering eller rivning. Kriterier för miljö och klimat vid nybyggnation när det gäller plast som materialval ska föras in i förfrågningsunderlag och markanvisningstävlingar. Samma metodik ska användas inom alla sektorer.

Plastens negativa effekter och låga återvinningsgrad kom i fokus internationellt, i EU och nationellt 2016–2017. Strategier och åtgärder ses nu över på alla nivåer. Nya styrmedel införs och många fler behöver komma till. Centralt i arbetet är att flytta fokus till ökad materialåtervinning.

---

<sup>1</sup> Rapporten *Allt du (inte) vill veta om plast* av Naturskyddsföreningens (2014)

Uppmärksammade problem för ökad materialåtervinning är att en produkt kan innehålla flera plastsorter, att plasten innehåller flera skadliga tillsatser eller att den är färgad. Det krävs teknikutveckling för materialåtervinning, substitutionsplaner av farliga ämnen som förekommer i plast samt bättre märkning av plast. Inom produktutformning och design behöver alternativa materialval, användning av sekundära material och produktdemontering utvecklas. Alla produkter kommer inte att kunna återvinnas genom nuvarande återvinningsteknik. På sikt behöver därför den kompletteras med kemisk materialåtervinning. I raffinaderier för returplast kan plasten tas ned till molekylnivå, vilket möjliggör att all plast kan materialåtervinnas och formas till nya produkter. I den processen kan spillvärme tillvaratas.

Grundproblemet är att förbrukad plast i nuläget förlorar nittio procent av ursprungsvärdet. Förändring behövs längs hela värdekedjan för att det ekonomiska värdet ska bevaras. Både kommunalt och nationellt kan insatser göras i hela värdekedjan, i samarbete med plastbranschen, skogsnäringen och forskningen. Uppsala kan bidra till att skapa nya industriella möjligheter genom att verka för att plasten blir till nytt material, bidra till utvecklingen av plastreturaffinaderier, och ökad cirkulär regional ekonomi.

# ETAPPMÅL 10

## Mer trä och klimatneutrala material i bygg- och anläggningsprocessen 2030

Byggsektorn står för cirka tjugo procent av växthusgasutsläppen i Sverige<sup>1</sup>. Uppsala är en växande kommun med stort behov av nya bostäder, lokaler och infrastruktur. Klimatpåverkan i bygg- och anläggningssektorn måste därför minska för att Uppsala ska bli klimatpositivt 2050. Påverkan ligger framförallt i utvinning och produktion av bygg- och anläggningsmaterial. Transporter till byggplatser och arbetsmaskiner har också betydande klimatpåverkan.

Uppsala fokuserar på att minska klimatpåverkan från betong och att bygga mer i trä. År 2015 byggdes cirka tio procent av flerbostadshusen i Sverige med trästomme och det finns kapacitet för att bygga hälften av alla flerbostadshus i trä år 2025<sup>2</sup>. Uppsala kommun kan styra sin egen produktion och beställningar av byggnader och anläggningar i önskvärd riktning och påverka förändringen i samhällsbyggnadsprocessen genom markanvisning av egen mark.

---

**Mål:** I stadsbyggnadsprojekt med markanvisning och i kommunens egen produktion ska hälften av färdigställd byggnadsvolym vara utförd i trä vid utgången av 2030, och klimatpåverkan från betong ska vara minst 50 procent lägre 2030 jämfört med 2017. Dessutom ska betongen vara klimatneutral senast 2030.

---

*Byggnadsvolym inkluderar nybyggnation och större ombyggnation och påbyggnad. Småhus räknas inte in i statistiken då de förutsätts byggas till stor del i trä. Med utförd i trä avses att åtminstone stommen utgörs till huvuddelen av träbaserade material. Vid ombyggnation ska betydande delar vara byggda av trä.*

### Åtgärder och delmål

Från år 2020 ska kommunen ställa krav på att klimatpåverkan redovisas i nya bygg- och anläggningsprojekt. Från år 2023 ska kommunen ställa krav på att sänka klimatpåverkan från bygg- och anläggningsprojekt. Nivå fastställs vid revidering av miljö- och klimatprogrammet 2020.

För att successivt minska betongens klimatpåverkan ska klimatpåverkan från betong vara 10 procent lägre år 2020, 30 procent lägre år 2023 och 50 procent lägre år 2030 för all betong i jämförelse med standard miljödeklaration (EPD) för betongprodukt som används till bjälklag år 2017.

För att öka andelen trä i kommunens egen produktion ska minst ett träprojekt påbörjas senast 2020. Vid utgången av 2023 ska minst 30 procent av påbörjad byggnadsvolym (grundläggning klar) i stadsbyggnadsprojekt med markanvisning och i kommunens egen produktion vara i trä.

### Trä

Trä är ur klimatsynpunkt ett bra byggmaterial. Trä är förnybart, och binder koldioxid i byggnadsverket vilket skapar en så kallad kolsänka. Trä är lätt vilket gör att transporter av byggdelar får lägre klimatpåverkan än tyngre material. Träbyggande medför kort produktionstid vilket kan ge lägre produktionskostnader. Vid påbyggnad av befintliga byggnader innebär trä fördelar med låg vikt och lägre belastning på konstruktionen. Utmaningar som finns är att klara kraven för brand, fukt och

---

<sup>1</sup> Boverket, 2015, *Utsläpp av växthusgaser från bygg- och fastighetssektorn* <https://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/miljoindikatorer---aktuell-status/vaxthusgaser/>

<sup>2</sup> Linköpings universitet, 2017, *Industriellt byggande i trä – nuläge och prognos mot 2025*

akustik. Vid ökad träproduktion finns risk att den biologiska mångfalden påverkas, därför är det viktigt med krav för ett hållbart skogsbruk.

Ett ökat träbyggande skapar arbetstillfällena inom skogsindustrin, i sågverk och i träfabriker. Sveriges erfarenhet inom modern träbyggnadsteknik innebär möjligheter till ökad export av både råvara, byggande, teknik och kunskap.

### **Betong**

Betong är ett funktionellt och beständigt material som kräver lite underhåll och som byggbranschen har stor erfarenhet av. Det har god hållfasthet, är formbart och det finns standardiserat byggande som gör att kraven för brand, akustik och fukt enkelt uppfylls.

Betong består av ballast (blandning av grus och sten) och cement som tillverkas av det fossila materialet kalksten. Betonganvändning medför en hög klimatpåverkan både genom hög energianvändning vid tillverkningen och då koldioxid frigörs vid omvandlingen av kalksten till cement. Betongindustrin har minskat koldioxidutsläppen genom produktutveckling av cement och energieffektivisering av cementugnar. Delar av cementen kan till en viss gräns ersättas med andra material, till exempel flygaska. Förnybara bränslen kan användas i högre grad i hela produktionskedjan. Från brytning och krossning av sten/ballast, under cementtillverkningen och för transporter.

Betongbranschen har en hög ambition och arbetar med att sänka sin klimatpåverkan ytterligare och bli klimatneutral inom några decennier. Cementindustrin i Sverige har ambitionen ”noll koldioxidutsläpp under betongens livscykel från och med 2030”.

### **Plast och asfalt**

Förutom betong och stål, medför användningen av asfalt och plast klimatpåverkan inom bygg- och anläggningsbranschen. Plast används både i emballage och som byggmaterial. Mål för plast, som också omfattar byggplast, finns i etappmål 5 och 9.

Asfalt innehåller den fossila oljeprodukten bitumen. Största delen av klimatpåverkan sker vid tillverkning genom användning av eldningsolja. I tillverkningsprocessen kan sänkta temperaturer och förnybara bränslen minska klimatpåverkan. Utmaningen är att produktutveckla en kalltillverkad asfalt med kall utläggning som har bra funktionsegenskaper. Asfalt består vanligtvis till ca 10–30 procent av återvunnen asfalt och det finns flera miljöanpassade asfaltsorter på marknaden som bidrar till lägre koldioxidutsläpp. Uppsala kommun strävar efter att använda asfalt med hög andel återvunnen produkt och låg klimatpåverkan.

### **Ansvarig**

För målen vid stadsbyggnadsprojekt ansvarar plan- och byggnadsnämnden, gatu- och samhällsbyggnadsnämnden och kommunstyrelsen.

Ansvarig för målen för kommunens egen produktion eller vid beställning är de kommunala bolag som är verksamma inom bygg och anläggning och de nämnder som är större beställare av lokaler och anläggningar. Det senare rör främst utbildningsnämnden, idrotts- och fritidsnämnden och gatu- och samhällsbyggnadsnämnden.

### **Uppföljning**

Antal projekt som byggs med trästomme följs upp i samband med handläggning av bygglov.

Redovisning av vilket eller vilka material som huvuddelen av byggnadens bärande delar består av, inklusive andelar för respektive material, lämnas senast vid det tekniska samrådet.

Minskad klimatpåverkan från betonganvändning i byggandet ska baseras på redovisning av miljövarudeklaration, EPD, för betongprodukter.

Byggherren redovisar senast vid tekniskt samråd arbetet för minskad klimatpåverkan från betong i specifika projekt. Redovisning ska innehålla effekten av arbetet jämfört med referensscenarion enligt etappmålets beskrivning.

Bolagen och nämnderna redogör för sitt arbete med målen i ordinarie rapportering.

### **Genomförande**

I nya bygg- och anläggningsprojekt kommer krav på livscykelanalys (LCA) för byggprocessens produktskede och byggskede att införas av Uppsala kommun.

Vägledning för redovisning av LCA ska utvecklas. Boverket utreder ett nationellt införande av LCA i byggprocessen. Det innebär att det kan komma lagkrav på att redovisa klimatpåverkan. Däremot är det inte säkert att det kommer krav via byggregler eller liknande förordningar att faktiskt minska klimatpåverkan eller på ett klimateffektivare byggande.

Teknikkonsulter behöver följa med i utvecklingen för att kunna stödja verksamheter och byggherrar med LCA. Bolag och berörda nämnder behöver utveckla en allmän kompetens inom området. Framförallt ska en strategi tas fram för att kunna ställa krav på lägre klimatpåverkan och i vilka steg i processen det ska ske.

En förutsättning för att målen för träbyggande ska kunna nås är att detaljplaner är materialneutrala och baseras på funktion. Träbyggnader kan behöva dubbel bjälklagshöjd och därför bli högre än i betongbyggnader, en förutsättning som behöver inrymmas i detaljplaneringen. Det behövs även mer kunskap och erfarenhet om hur kraven för brand, akustik och fukt på bästa sätt uppfylls vid träbyggande. Exempelvis är mätmetoder för akustik idag utformade efter betong som materialval.

För att minska klimatpåverkan i byggprocessen krävs utveckling av design, teknik och konstruktioner. Detta för att få fram produkter med lägre klimatpåverkan och byggdelar av andra material samt ökad återanvändning av byggmaterial. Ytterligare metoder är effektivare konstruktionslösningar och noggranna beställningar av volymer för att undvika spill och onödig överdimensionering.

Uppsala kommun ska ha en lokal och regional förankring hos universitet och industri, genom exempelvis industridoktorander, och en dialog om träbyggande med relevanta utbildningar. Träfabriker är en förutsättning för att kunna leverera byggnadsdelar i stor omfattning och flera har startats i landet de senaste åren. En etablering av tillverkning av byggnadsstommar och byggnadselement i Mälardalen innebär verksamhetsutveckling, skapande av nya jobb samtidigt minskad klimatpåverkan från långväga transporter.