

# Framtidens klimatneutrala infrastruktur måste upphandlas nu

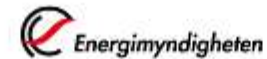
6 oktober 14.00-15.30



**INFRA  
SWEDEN 2030**

Med stöd från

**VINNOVA**  
Sveriges innovationsmyndighet



**FORMAS**

Strategiska  
innovations-  
program

# Agenda

- 14.00 Agenda och klimatregler för mötet
- 14.10 Om beställarnätverket
- 14.15 Upphandling som driver utveckling –  
Johanna Enberg & Jens Johansson,  
Upphandlingsmyndigheten
- 14.40 Arbete i smågrupper kring viktiga  
utmaningar
- 15.00 Upphandling av emissionsfria arbetsmaskiner  
– nya utmaningar och lösningar  
Anna Cornander, RISE
- 15.25 Sammanfattning och nästa steg
- 



# Viktiga klimatregler för möten!

- Alla uppfattningar räknas.
- Ställ frågor för att förstå, inte för att utmana.
- Tala för att bli förstådd, inte för att ta poäng.
- Lyssna för att förstå.
- Se skillnader som en möjlighet att lära.
- Se till att alla kommer till tals!

*(Emery and Purser, 1996)*



Kartläggning av kommuners  
och regioners utmaningar  
inom transportinfrastruktur  
och innovationer

Beställarnätverk för en  
klimatneutral  
anläggningssektor

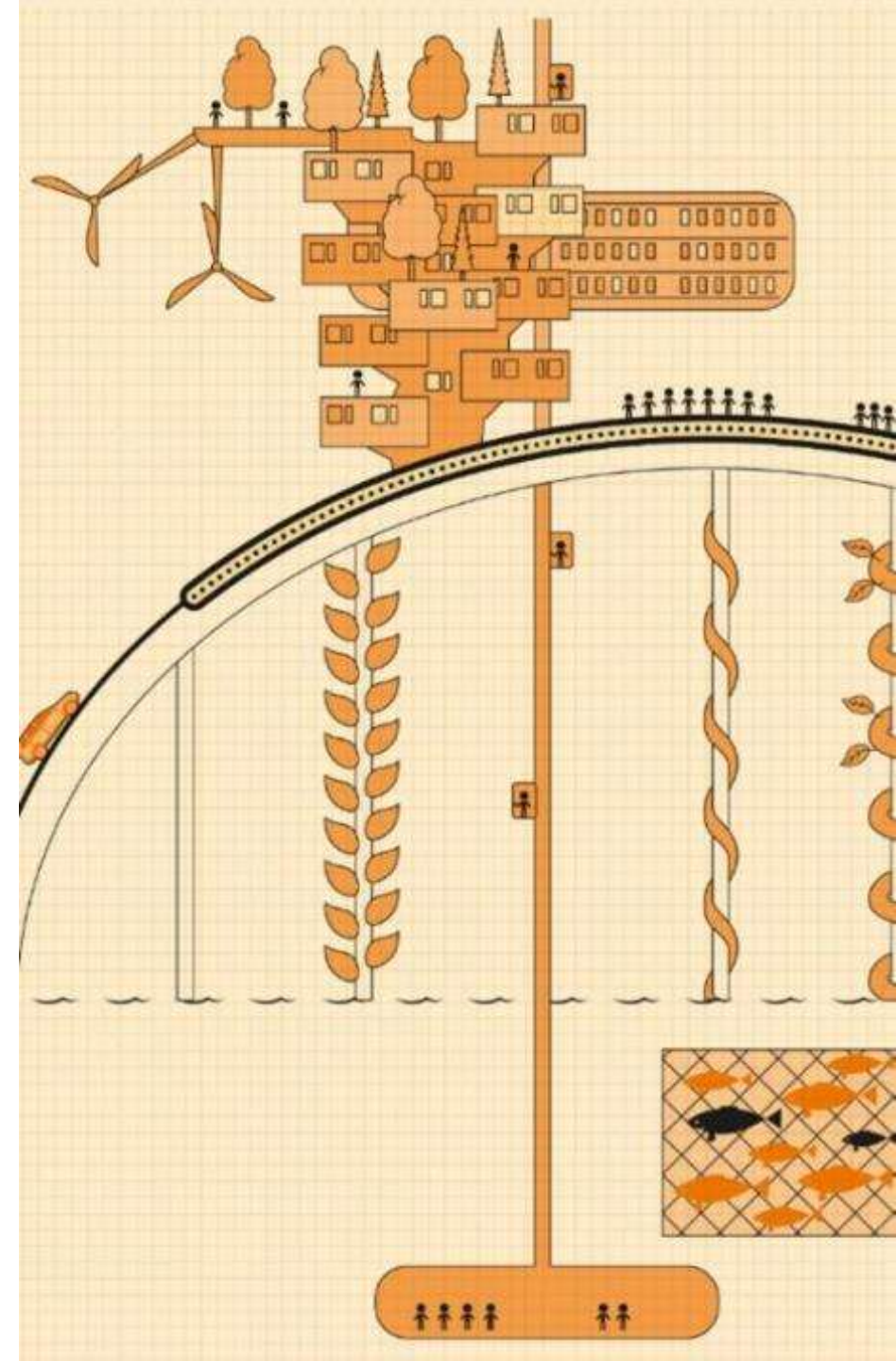
# Beställarnätverk

”...samlar köpkraft, kompetens och resurser i ett nätverkssamarbete som möjliggör förnyelse och innovation inom ett specifikt område.

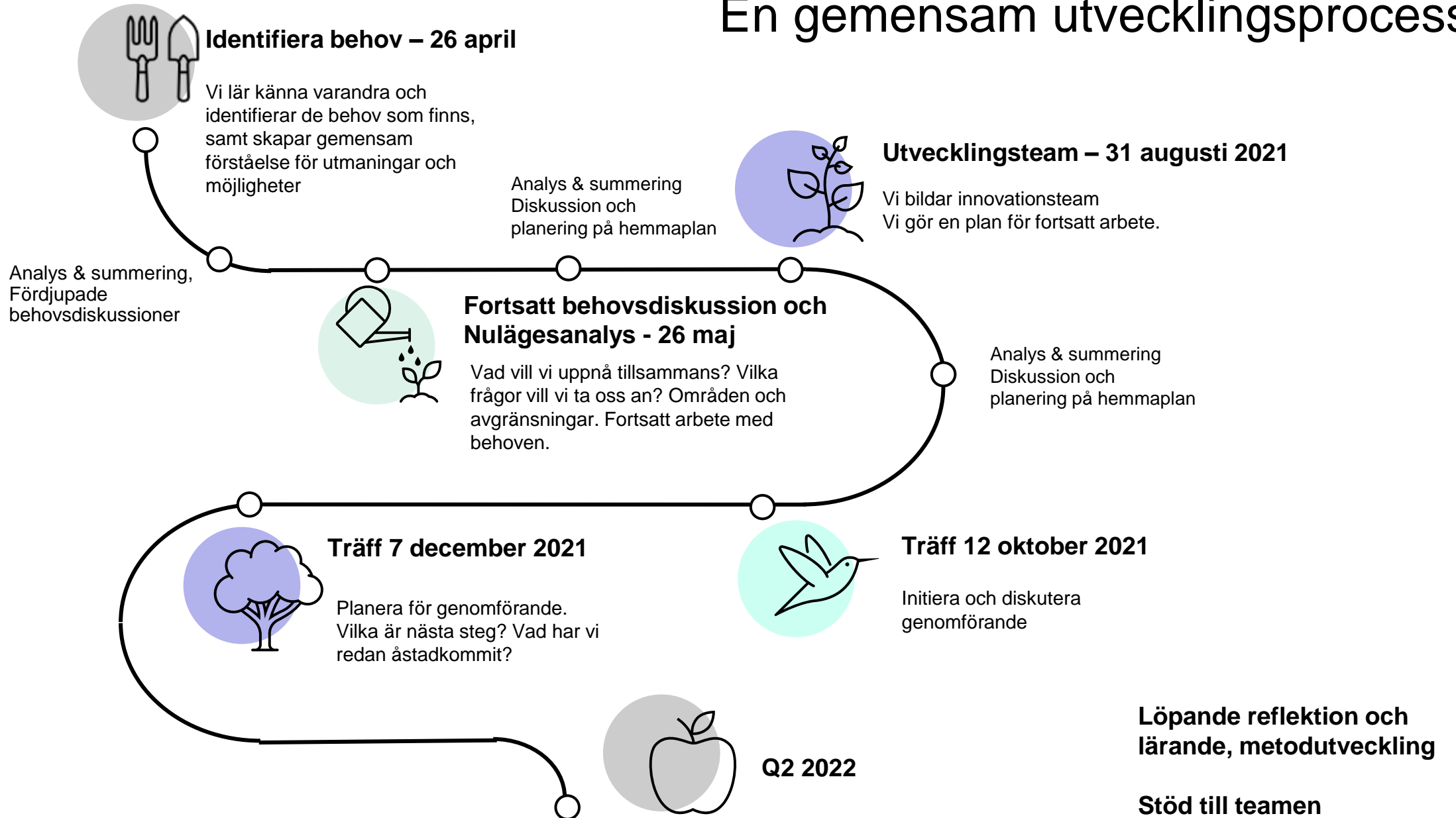
Genom att samlas kring en gemensam utmaning, ett behov eller ett befintligt problem kan nätverket locka företag att intressera sig för området.”

- generera, bearbeta och förvalta metoder, verktyg och ny kunskap
- inhämta, paketera och sprida kunskap och erfarenheter
- vara ämnes- och verksamhetsexpert i utvecklingsprojekt och i samordnade upphandlingar.

Referens: Upphandlingsmyndigheten



# En gemensam utvecklingsprocess



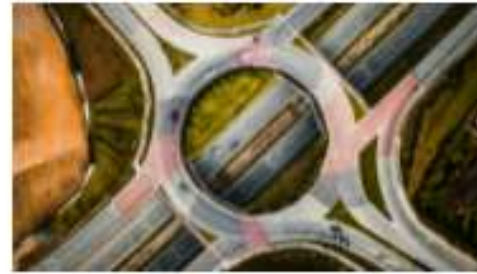
# Fyra innovationsteam är igång...



Team 1 Gemensam kravställen i upphandlingsdokument och klimatberäkningar



Team 2 Kunskap om bra materialval i anläggningsprojekt



Team 3 Förvalta och underhålla: cirkularitet, upphandling av drift och underhåll



Team 4 Beställarnätverk som arbetsmetod



SVERIGES  
MODERNASTE  
MYNDIGHET  
2019

Upphandlings  
myndigheten

# Upphandling som driver utveckling

Johanna Enberg och Jens Johansson

2021-10-06

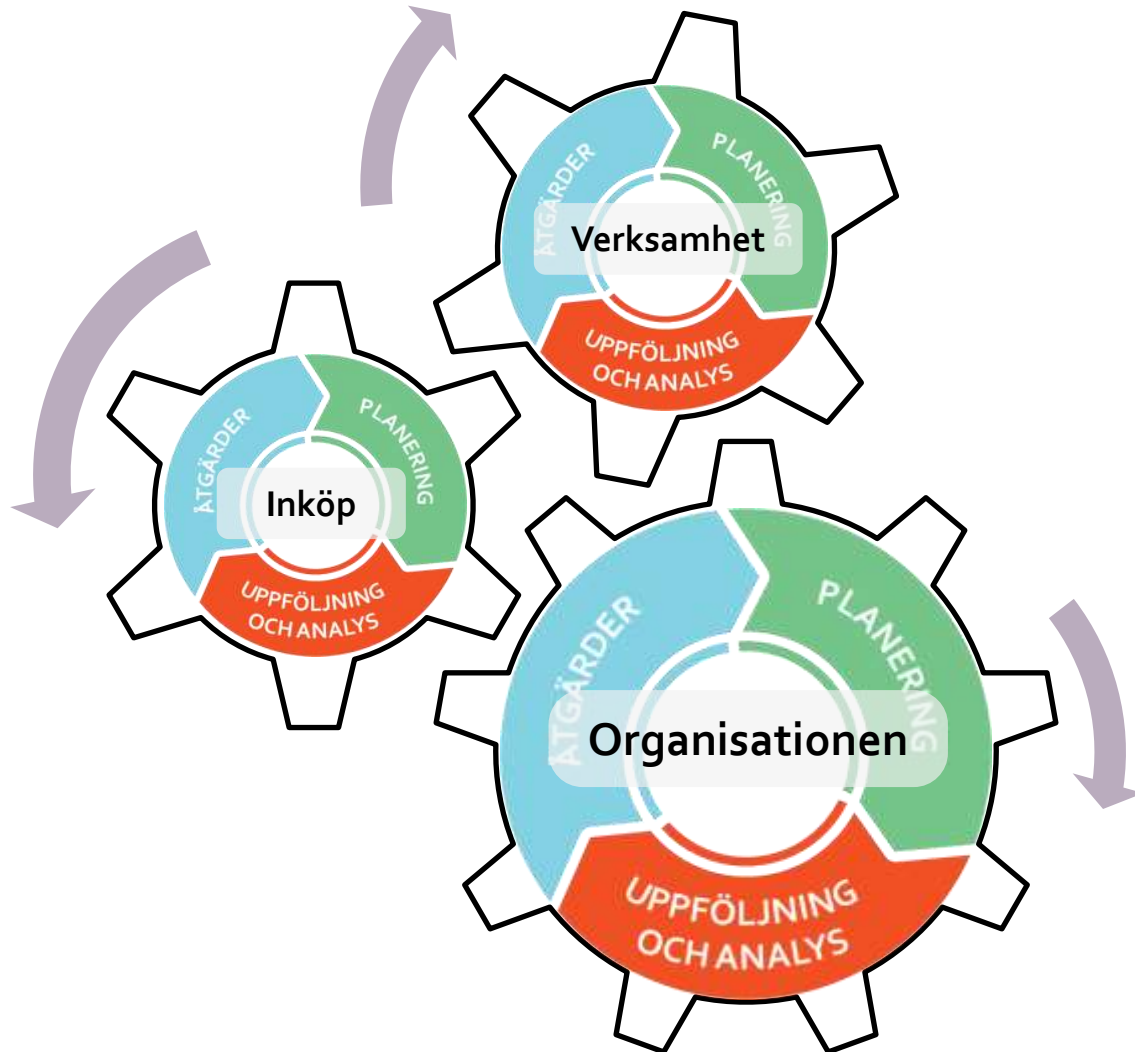


# Kunskapsnavet för offentliga affärer



# Upphandling som driver utveckling

- ▶ Att använda inköpen – köpkraften – medvetet för att främja samhällsnyttor som minskad klimatpåverkan och ökad sysselsättning
- ▶ Flera faktorer är viktiga:
  - ▶ Styrning och ledning av inköp
  - ▶ Upphandling av nya lösningar – innovationsupphandling
  - ▶ Samverkan i nätverk om upphandling
  - ▶ Hållbarhetskrav



## Styrning och ledning av inköp

- ▶ Ledningen måste sätta upp mål och långsiktigt sätta av resurser till inköp
- ▶ Inköp är ett strategiskt verktyg för att driva verksamhetsutveckling
- ▶ Det behövs tydlig styrning kring hur anskaffning ska ske
  - ▶ Inköpsstrategi
  - ▶ Analys av inköpen och deras påverkan



# Innovationsupphandling

- ▶ Innovationsupphandling är ett samlingsbegrepp
- ▶ Det är inte en specifik metod eller förfarande
- ▶ Det är snarare ett sätt att främja utveckling i upphandling



## När upphandla nya lösningar?

- ▶ Snabba förändringar inom ett område:
  - ▶ Transformativa och hållbara lösningar inom miljöområdet
  - ▶ Stora tekniksprång och hög utvecklingstakt inom IT-området
- ▶ Samhällsutmaningar:
  - ▶ Klimatförändringar
  - ▶ Demografiska förändringar
  - ▶ En minskande skattebas
- ▶ När det inte finns befintliga lösningar på marknaden

## Vad innebär det att ställa funktionskrav?

Beskriver ***vad*** man vill uppnå och inte ***hur***

- ▶ Frångår krav på lösningar till krav på effekt
- ▶ Möjliggör nytänkande och utveckling
- ▶ Öppnar upp för innovativa lösningar
- ▶ Låser inte leveransen till en särskild teknik, metod eller produkt

# Fordon – från detalj till funktion

## Teknisk specifikation för en lastbil

- ▶ 2 axlar
- ▶ 10 m lång
- ▶ 2,4 m bred
- ▶ 300 hk
- ▶ 8,5 ton
- ▶ 40 cm markfrigång
- ▶ 60 % stigningsförmåga



## Funktionskrav

- ▶ Fordonet ska ta sig fram i skogsterräng med en hastighet om minst X km/h.

## Beställarnätverk

- ▶ Fler aktörer går samman kring gemensamma behov för att utveckla och påverka en specifik marknad
- ▶ Arbetar med utveckling av nya lösningar och upphandlingsförberedelser





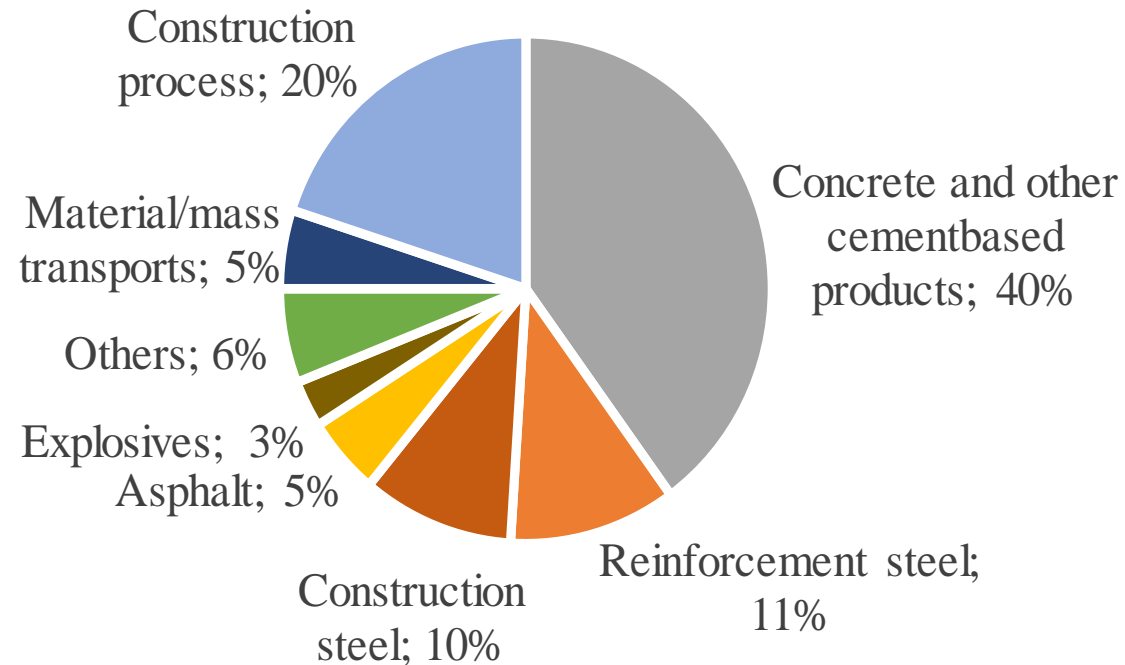
# Var är innovationer prioriterat för minskad klimatpåverkan?

Miljöspendanalyser kan hjälpa till i prioriteringen

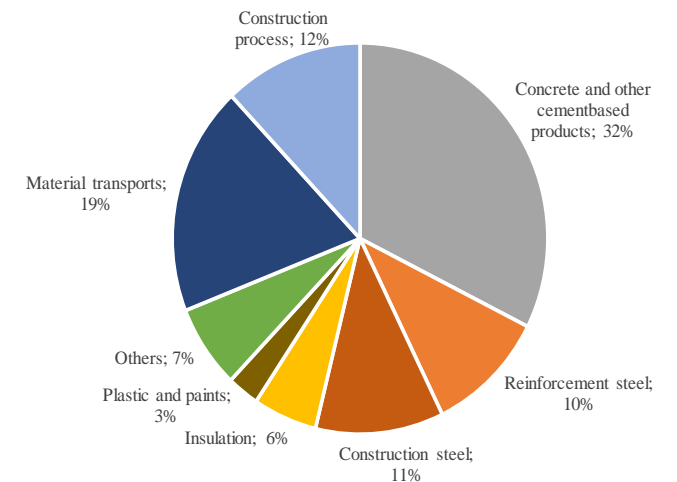
# Klimatpåverkan från bygg- och anläggning

Vad som ger klimatpåverkan är relativt välkänd för projekt inom anläggning och husbyggnad

## Anläggning



## Husbyggnad

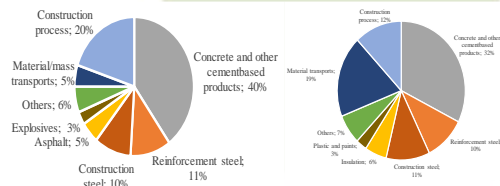


# Klimatpåverkan från alla inköp i en organisation?

Vad som ger störst klimatpåverkan av alla inköp er organisation gör?

## KATEGORITRÄD

2020-08-20



**Entreprenad**

- Fastighetsbyggnation
- Väg och VA

**Fastighet- & anläggningsförvaltning**

- Energi, VA & Avfall
- Fastighetsdrift
- Fastighetsunderhåll
- Hyra
- Möbler & Inredning
- Yttre drift & underhåll

**Förbrukningsmaterial**

- Hygien- och sjukvårdsmaterial
- Kläder, skor och tvätt
- Kultur-, idrott- och lekmaterial
- Köksutrustning
- Post & Frankering
- Verktyg
- Kontorsmaterial
- Grossist

**IT & kommunikation**

- Systemtjänst
- IT-arbetsplats
- Licenser
- Drift & Förvaltning
- Telekom
- Datakom

**Transporter**

- Fordon
- Logistik
- Resor
- Bränsle

**Mat & Livsmedel**

- Livsmedel
- Måltidsförsörjning
- Dryckesautomater

**Personal\***

- Gåvor
- Hälsa/Friskvård
- Inträden
- Representation
- Resa & Konferens
- Utbildning
- Pension

**Professionella tjänster**

- Bank & Finans
- Försäkring
- Juridisk
- Marknadskommunikation
- Mäklare
- Rekrytering
- Tolk
- Leasing
- Medlemskap
- Inhyrd personal

**Kultur & Fritid**

- Kollo
- Kulturskola
- Bibliotek / Muséer
- Simundervisning
- Skolaktiviteter
- Fritidsgårdar

**Sociala tjänster**

- Häldevård
- Strukturerad dagverksamhet
- Öppenvård
- Personligt stöd
- Sociala Bidrag & stöd

Fetstil = finns ytterligare underkategorier

# Miljöspendanalys

FAKTUROR

E-beställningar

Inköpskategorier (till nivå två)	Inköpsvolym SEK Miljoner kronor (exkl. moms)	Klimatpåverkan (indikerad) ton CO2-ekvivalenter; cirka
<b>Material och tjänster indirekt till brukare</b>	<b>686</b>	<b>56 600</b>
Brukarstöd äldre- och socialtjänst	536	38 900
Livsmedel, måltider, catering	109	17 000
Brukarstöd Sjuk- och hälsovård	40	700
<b>Mark och byggnad</b>	<b>1 370</b>	<b>28 600</b>
Entreprenader & tekniska konsulter	1 073	19 300
Gata, trafik, renhållning, avfallshantering	29	5 800
Energi, vatten och avlopp	118	2 600
land och vattenfastigheter	63	500
fastighetsdrift	87	400
<b>Utrustning och material</b>	<b>154</b>	<b>16 550</b>
Förbrukningsmateriel	47	5 200
Fordon	31	3 400
Maskiner, pumpar, verktyg	12	3 200
Inventarier och möbler	37	2 900
Kläder och textilier	15	900
Kontorsmaskiner, Labb, mätutrustning	8	500
Sjuk- och hälsovårdsmaterial	3	400
Övrigt material	mindre än 1	50
reparationer underhåll service	1	2
Sprängämnen, ammunition, vapen	mindre än 1	mindre än 1
<b>Tjänster och material för egen organisation</b>	<b>673</b>	<b>8 300</b>
It och tele	189	3 600
Kultur o information	63	2 300
Personal	110	1 400
Ekonomi och administration	293	500
frakt o post	18	500
<b>Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenad</b>	<b>407</b>	<b>4 800</b>
Köp av driftentreprenader m.m.	407	4 800
Stöd, bidrag och ersättningar	mindre än 1	mindre än 1
<b>Stödjande tjänster, främst kompetens</b>	<b>67</b>	<b>150</b>
Kompetens-stöd	45	90
Bemanning	22	60
<b>Ej kategoriserat</b>	<b>63</b>	<b>-</b>
<b>Totalsumma</b>	<b>3 419</b>	<b>115 000</b>

MILJÖPÅVERKAN,  
PER  
INKÖPSKATEGORI

+



# Miljöspendanalys – strategiskt stöd



Miljöspendanalyser kan visa var insatser för innovationer kan prioriteras för att minska klimatpåverkan från inköpen

## PÅVERKAN PER INKÖPSKATEGORI

Inköpskategorier (till nivå två)	Inköpsvolym SEK Miljoner kronor (exkl. moms)	Klimatpåverkan (indikerad) ton CO2-ekvivalenter; cirka
<b>Material och tjänster indirekt till brukare</b>	<b>686</b>	<b>56 600</b>
Brukarstöd äldre- och socialtjänst	536	38 900
Livsmedel, måltider, catering	109	17 000
Brukarstöd Sjuk- och hälsovård	40	700
<b>Mark och byggnad</b>	<b>1 370</b>	<b>28 600</b>
Entreprenader & tekniska konsulter	1 073	19 300
Gata, trafik, renhållning, avfallshantering	29	5 800
Energi, vatten och avlopp	118	2 600
land och vattenfastigheter	63	500
fastighetsdrift	87	400
<b>Utrustning och material</b>	<b>154</b>	<b>16 550</b>
Förbrukningsmateriel	47	5 200
Fordon	31	3 400
Maskiner, pumpar, verktyg	12	3 200
Inventarier och möbler	37	2 900
Kläder och textilier	15	900
Kontorsmaskiner, Labb, mätutrustning	8	500
Sjuk- och hälsovårdsmaterial	3	400
Övrigt material	mindre än 1	50
reparationer underhåll service	1	2
Sprängämnen, ammunition, vapen	mindre än 1	mindre än 1
<b>Tjänster och material för egen organisation</b>	<b>673</b>	<b>8 300</b>
It och tele	189	3 600
Kultur o information	63	2 300
Personal	110	1 400
Ekonomi och administration	293	500
frakt o post	18	500
<b>Köp av större/hela verksamheter och driftentreprenad</b>	<b>407</b>	<b>4 800</b>
Köp av driftentreprenader m.m.	407	4 800
Stöd, bidrag och ersättningar	mindre än 1	mindre än 1
<b>Stödjande tjänster, främst kompetens</b>	<b>67</b>	<b>150</b>
Kompetens-stöd	45	90
Bemanning	22	60
<b>Ej kategoriserat</b>	<b>63</b>	<b>-</b>
<b>Totalsumma</b>	<b>3 419</b>	<b>115 000</b>

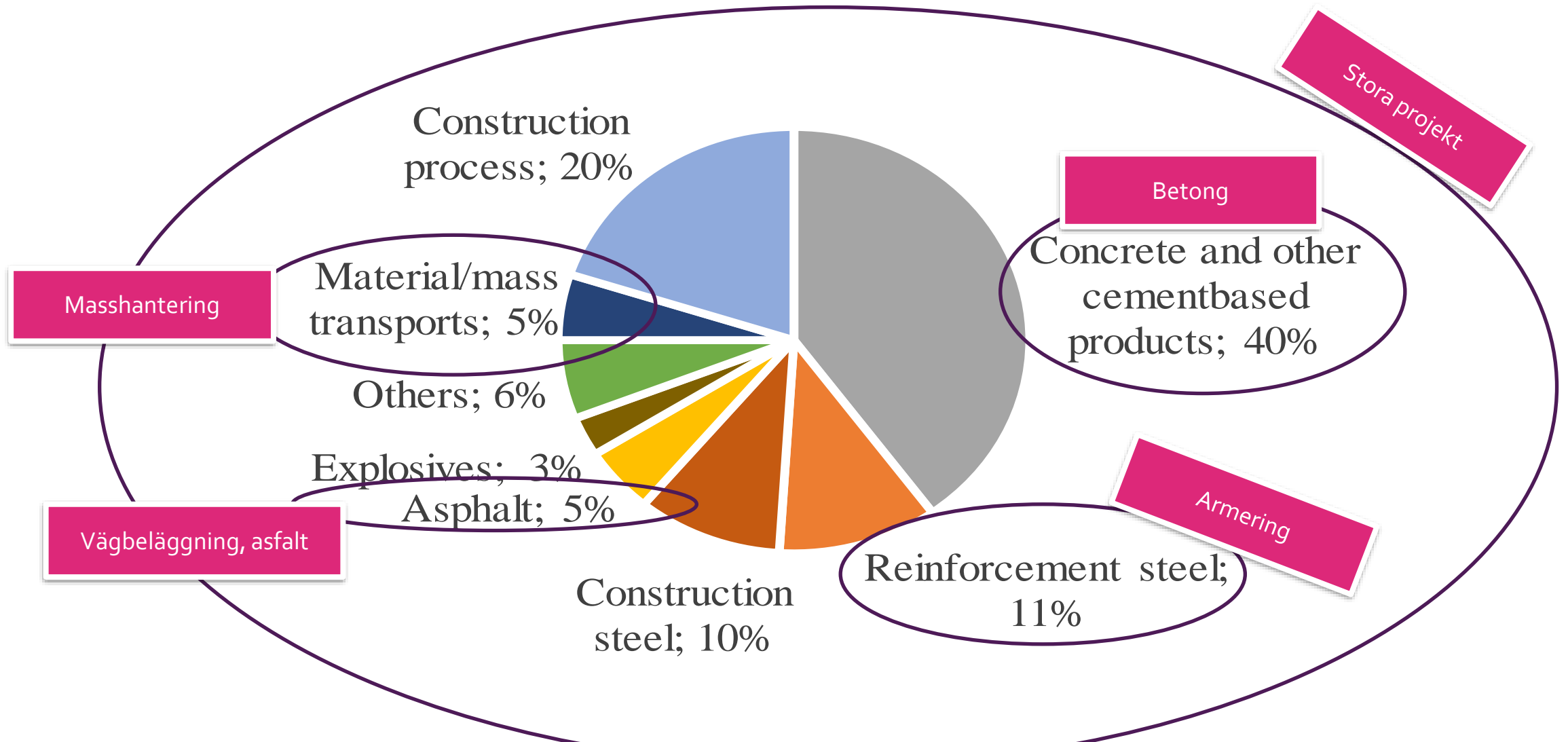


# Krav på minskad klimatpåverkan som ger utrymme för innovationer

Inom bygg- och anläggning

# Krav som rör klimatpåverkan från anläggning

Upphandlingskrav för projekt inom anläggningsbyggnad tas nu fram för följande:



# Klimatkrav för anläggningsprojekt är på väg!

## Kompetenskrav

### Krav på minskning av klimatpåverkan:

- Basnivå 15%
- Avancerad nivå 30%
- Spjutspetsnivå 50%
- Kraven behöver skärpas stegvis framöver

### Krav på beräkning av klimatpåverkan:

- Bilaga med Beräkningsanvisningar

### Krav på att säkerställa klimatanpassad betong

### Vid krav på handlingsplan/projekteringsplan för klimatarbete:

- Bilaga med förslag på innehåll i handlingsplanerna och viktiga roller att ha med



Syftet med detta krav är att ur ett livscykelperspektiv minska projektets negativa klimatpåverkan. Med livscykelperspektiv avses ett perspektiv på livscykeln som följer standarderna EN 15 978 och EN 15 804.

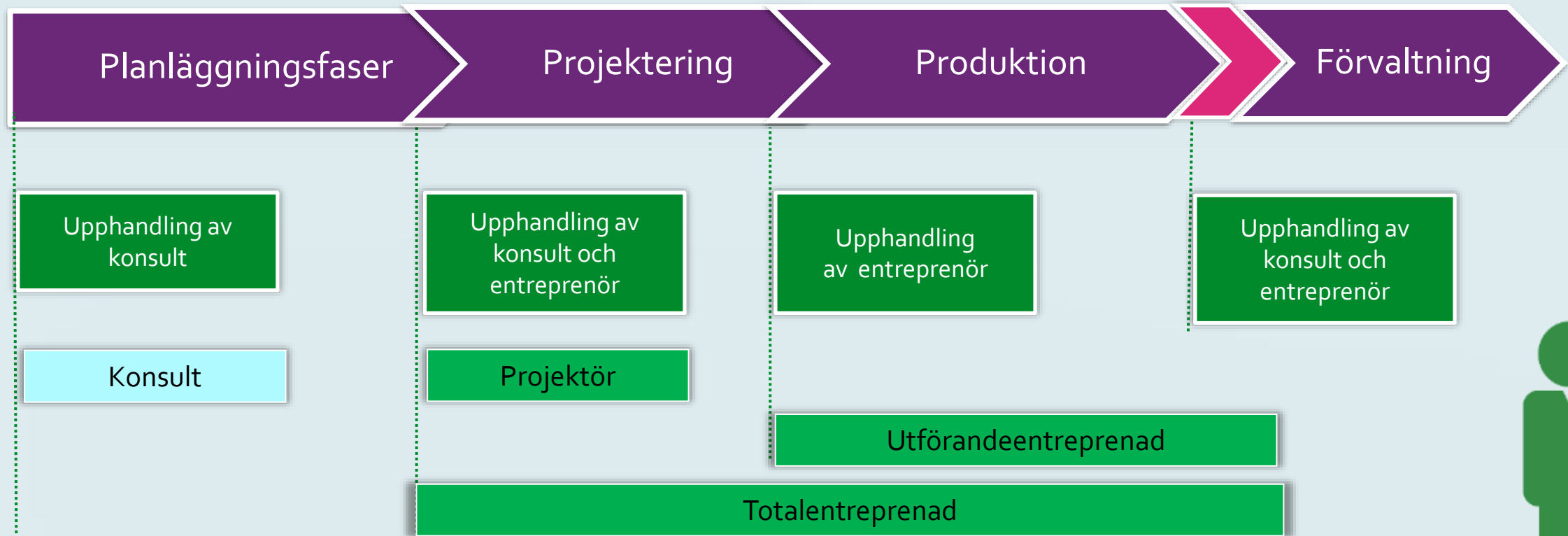
**Entreprenören ska:**

- ...
- I projekteringen arbeta med att minska objektets negativa klimatpåverkan genom aktiva val och klimatberäkningar. Det gäller massbalanser, materialval, val av konstruktioner och att optimera konstruktioner eller genomföra andra optimeringar eller andra insatser.
- ...
- Under produktionen (byggfasen) arbeta med att minska negativ klimatpåverkan av projektet. Det gäller återanvändning av material och massor, logistik och viss materialtillverkning på plats, åtgärder mot tomgångskörning, övrig användning av arbetsmaskiner, val av kraft och drivmedel till maskiner och generatorer, val och etablering av byggbodar, försörjning av värme och el, eller andra insatser.
- ...
- Beräkna klimatpåverkan ....

**Kravnivå för minskad klimatpåverkan:**

- Klimatpåverkan från modulerna ska sammanlagt vara minst **x %** [15% (bas), 30% (avancerad), 50% (spjutspets) ]...  
Moduler som avses är A1-A5 samt i samråd fastställt innehåll i modul B. Minst tre fjärdedelar av minskningen ska då ligga inom modulerna A1 till och med A5. Att uppnå krav avseende klimatpåverkan får inte hindra att beställarens krav på kvalitet uppnås, exempelvis avseende betong eller vägbeläggning. Förklaringar ... finns i Bilaga Beräkningsanvisningar.

# Är anpassade efter när upphandlingen sker i processen och efter entreprenadform



# Kraven är gratis, se på Upphandlingsmyndigheten.se

Start / Hitta hållbarhetskriterier / Mark- och anläggningsentreprenader

## Mark- och anläggningsentreprenader

In English

Här finns kriterier som avser ledning av miljöarbetet under entreprenadens genomförande, exempelvis krav på miljöledningssystem och dokumentatio...

Visa mer ▾

### Filtrering

▾
  ▾
  ▾
  ▾
  ▾
  ▾

### Kriteriegrupp

Utförandeentreprenader

<input type="checkbox"/>	Kriterier ▾	Nivå ▾	Typ ▾	Kriteriegrupp ▾
<input type="checkbox"/>	Miljöledningssystem – vid upphandling över tröskelvärdena och där ESPD gäller.	Basnivå	Kvalificeringskrav	Utförandeentreprenader ▾

# Klimatkrav att kunna sökas fram genom "klimatmålet"

## Filtrering

Nivå ▾ Agenda 2030 ▾ **Miljömål** ▴ Kriteriegrupp ▾ Kategori ▾ Typ ▾

## Kriteriegrupp

Upphandling vid programskedet

Upphandling vid projektering

Totalentreprenad

leentreprenader

- God bebyggd miljö (133)
- Begränsad klimatpåverkan (52)
- Giffri miljö (19)
- Säker strålmiljö (4)
- Levande sjöar och vattendrag (1)
- Ingen övergödning (1)
- Grundvatten av god kvalitet (1)
- Frisk luft (1)
- Ett rikt växt- och djurliv (1)

Kriterie ▾

Typ ▾

Kriteriegrup

# Tack!





Mer inspiration och vägledning  
hittar du på vår webbplats

[upphandlingsmyndigheten.se](http://upphandlingsmyndigheten.se)



## Frågeservice

Telefon, måndag – torsdag kl. 9-12  
Frågeportalen, dygnet runt

-  @uhmynd
-  Upphandlingsmyndigheten
-  @upphandlingsmyndigheten
-  Upphandlingsmyndigheten





# Arbete i smågrupper kring viktiga utmaningar

# Upphandling av emissionsfria arbetsmaskiner - nya utmaningar och lösningar

*Anna Cornander, RISE  
Research Institutes of Sweden*

# Avslutande reflektion

- Vad tar du med dig från em?
- Vill du komma med i beställarnätverket?  
Skriv din mailadress i chatten.





# Nästa steg

- Teamen jobbar vidare
- Nästkommande nätverksträffar 12 oktober och 7 december



# InfraSweden2030s Nya utlysning



Skalbara, snabbimplementerade och hållbara innovationer för transportinfrastrukturen. Alla skeden.



Budget: 20 MSEK  
Bidrag: max 50%



Små projekt: 12 mån, minst två aktörer, max 1 MSEK bidrag  
Stora projekt: 36 mån, minst tre aktörer, utan maxgräns



Läs mer på [www.infrasweden2030.se](http://www.infrasweden2030.se)



Berätta för oss att ni tänker söka. Vi kan hjälpa och stödja!  
Kontakta [programkontoret@infrasweden2030.se](mailto:programkontoret@infrasweden2030.se)



<b>2 nov</b>	Utlisningen öppnar
<b>2 feb</b>	Utlisningen stänger
<b>31 mars</b>	Beslutsdatum
<b>31 mars</b>	Tidigast projektstart
<b>31 maj</b>	Senast projektstart

**INFRA  
SWEDEN  
2030**