

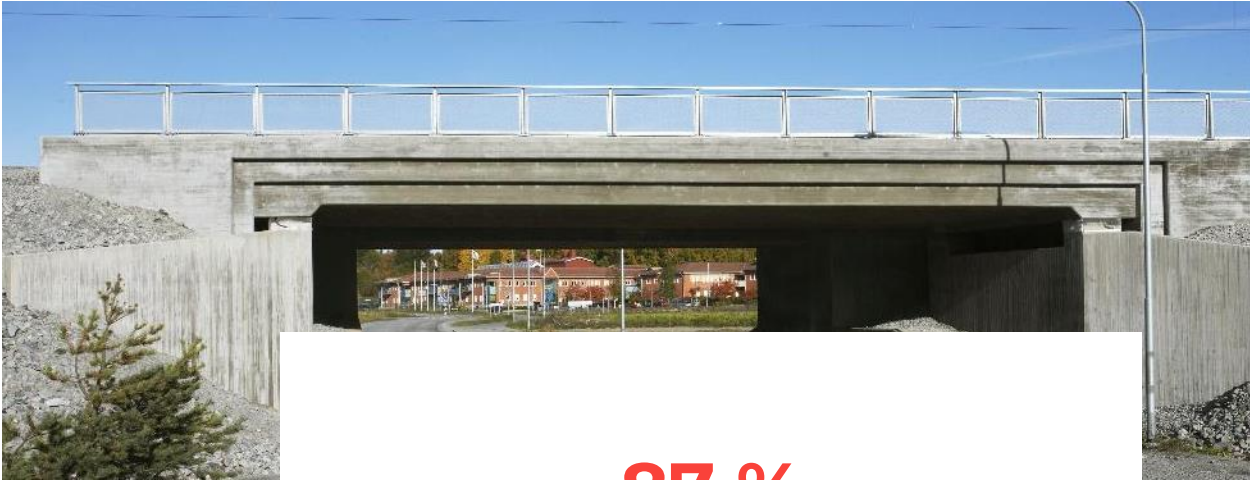
Klimatkrav och klimatarbete i bygg- och anläggningssektorn

Sydsvenska
miljörättsföreningen
13 oktober 2021

Stefan Uppenberg



Vilka är de huvudsakliga källorna till utsläppen?



87 %

av utsläppen för
byggnader



80 %

av utsläppen för
infrastruktur



Klimat i infrastrukturprojekt

Trafikverkets klimatkraft





Våra klimatmål

WSP tar ansvar för framtidens klimat genom att:

- Vår egen verksamhet ska vara klimatneutral 2030
- Vi ska halvera klimatpåverkan från våra råd och lösningar till 2030



KEEP – Klimat och EnergiEffektiviseringsProcess

Kostnadskalkyl

- Mängförteckningar

Klimatkalkyl

- Redovisar växthusgasutsläpp

Effektiviseringsåtgärder

- Workshop

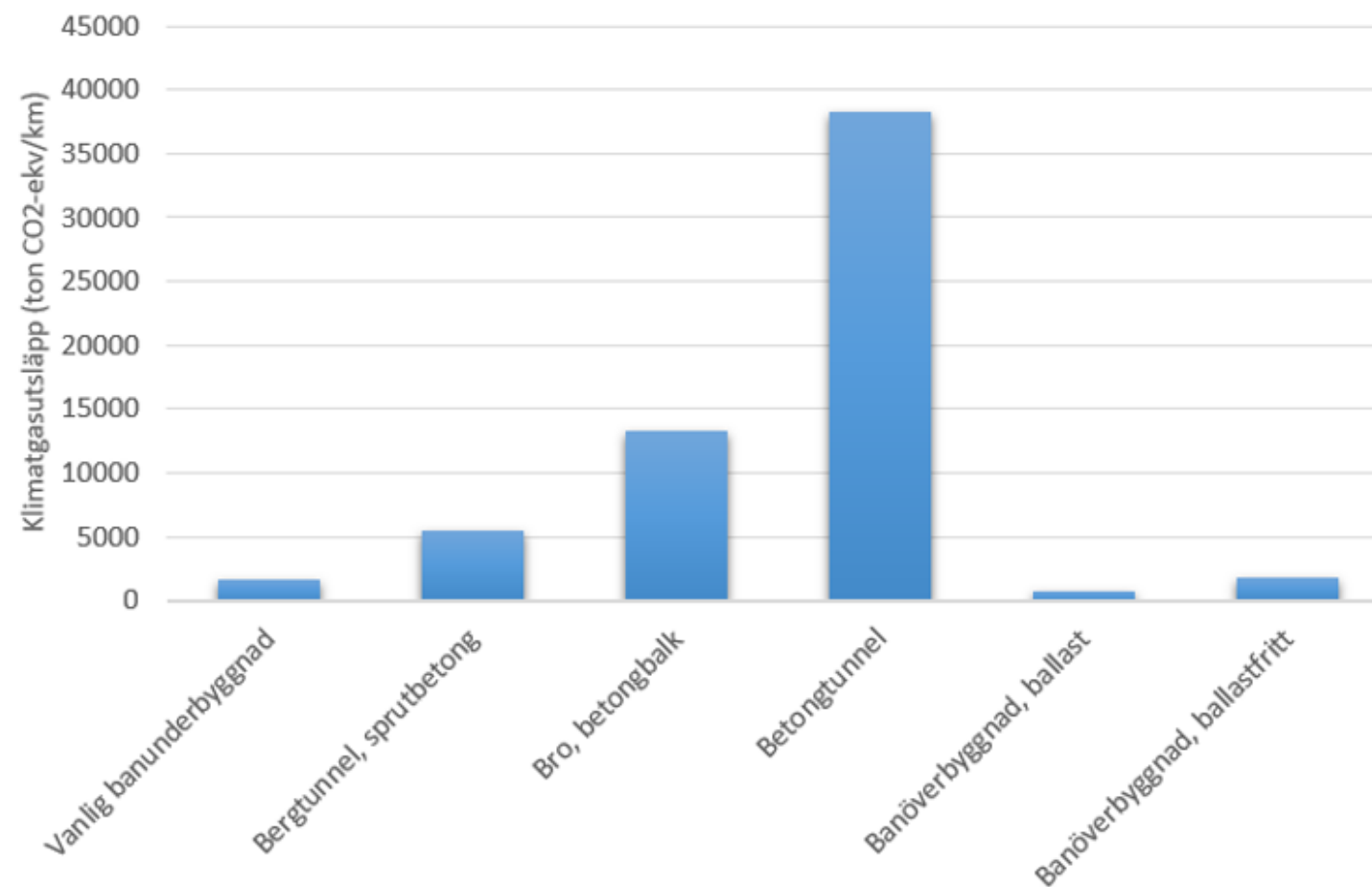
Handlingsplan

- Mål, aktivitet, ansvarig

Uppföljning

- Löpande och genom uppföljande Klimatkalkyl

Utsläpp från olika anläggningsdelar

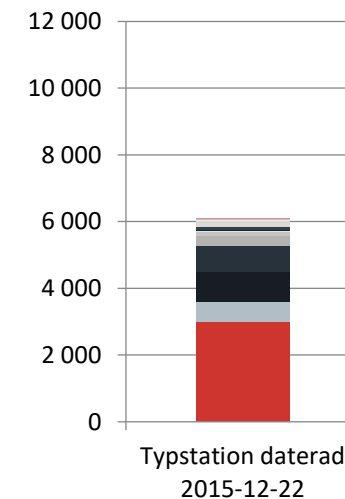
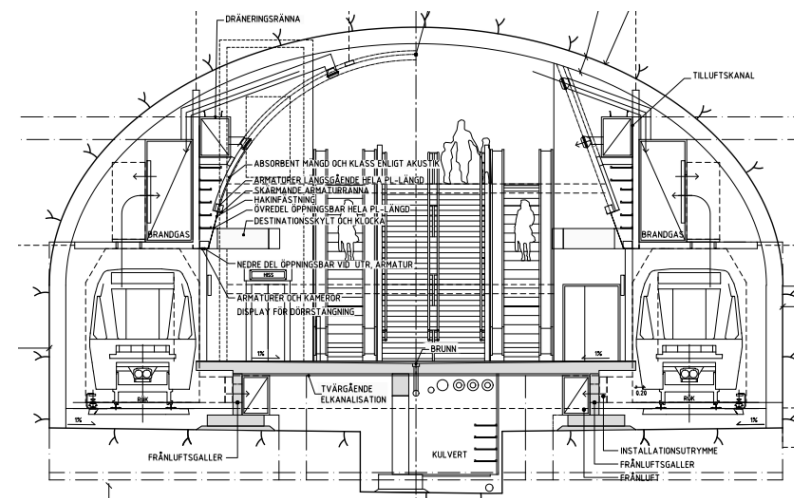
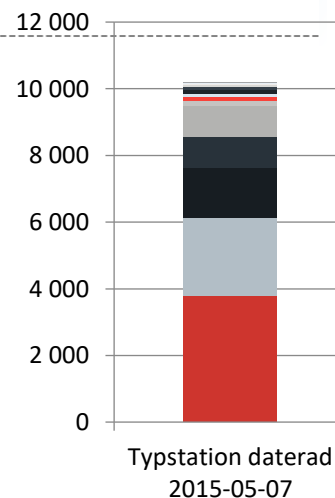
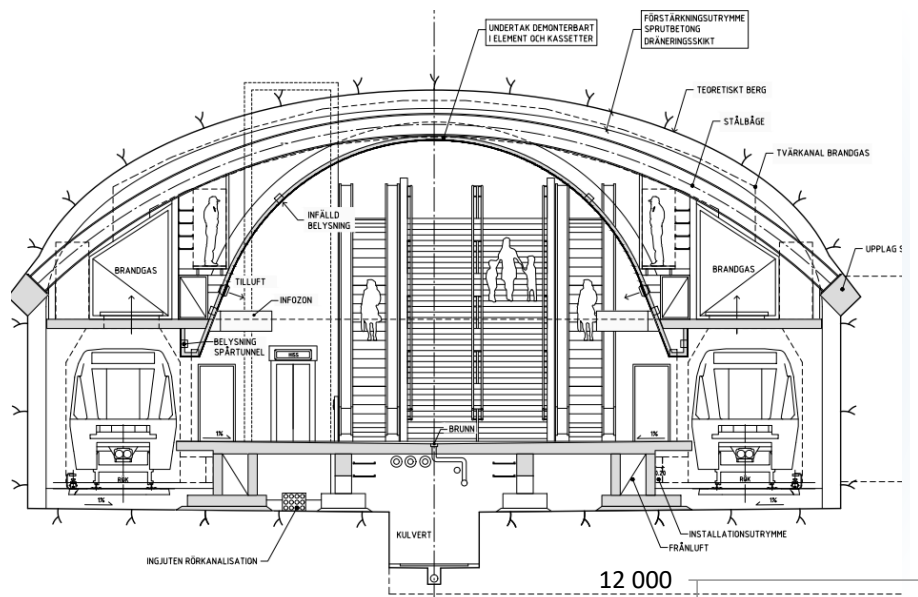


Figur 2 Utsläpp av klimatgaser från byggande av olika typåtgärder per km dubbelspårig järnväg. Avser typåtgärder i Trafikverkets modellverktyg Klimatkalkyl v.4.0

Exempel – Typstation för utbyggnad av tunnelbana

Utgångsläge - Förbättringsarbete = 40 % reducering

8



Mer på gång i bygg- och
anläggningsbranschen

Färdplaner och klimatkrav – mycket på G!



Upphandlings
myndigheten

Boverket

Region Stockholm



BYGGFÖRETAGEN

SVERIGES
ALLMÄNNYTTA

INFRA
SWEDEN
2030

TRAFIKVERKET

Göteborgs
Stad

GP 11 oktober 2021

Ställ klimatkrav på offentlig upphandling

Debatt • Vi kommer att göra vårt yttersta för att klimatfrågan adresseras, hanteras och linjeras med färdplanerna i de projekt som vi är delaktiga i. Nu måste även det offentliga ta sitt ansvar och visa att man värdesätter hållbara lösningar, skriver bland andra Magnus Höij, förbundsdirektör för Innovationsföretagen.

Klimatdeklarationer - nuläge



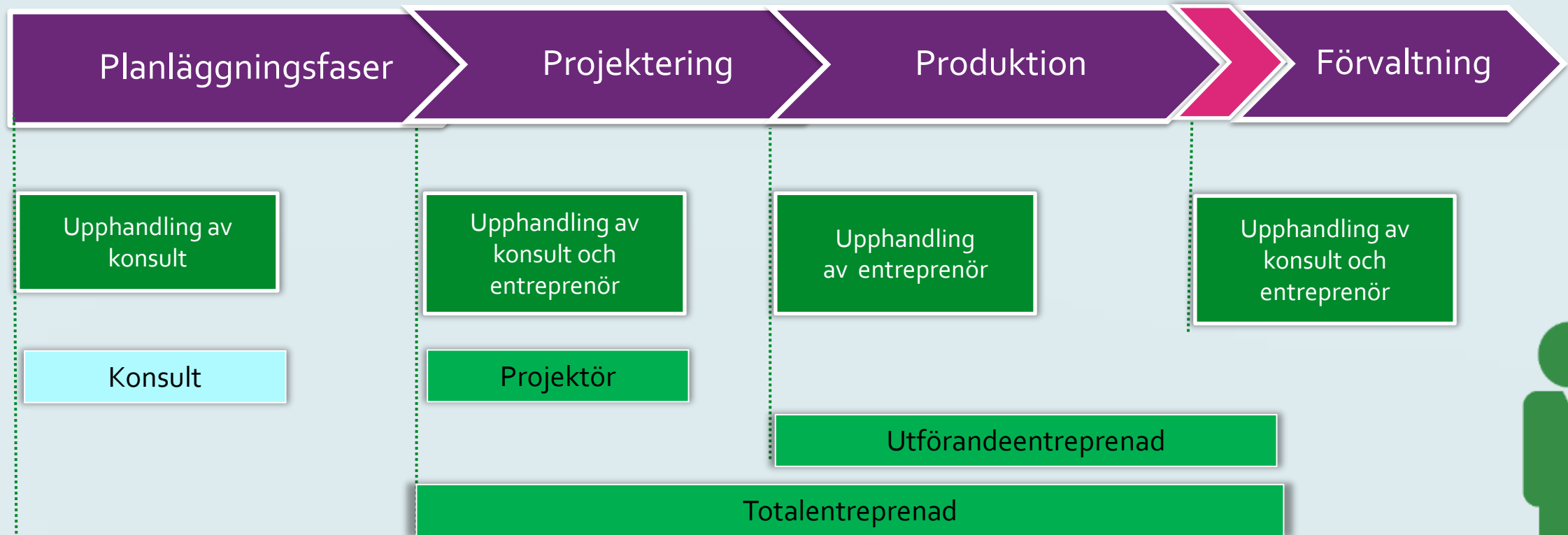
- Lag om Klimatdeklarationer av nya byggnader - träder i kraft 1 januari 2022
- Handbok – information och vägledning, trolig publicering i september
- Referensvärden klimatpåverkan från nya byggnader – presenteras hösten 2021



Klimatkriterier bygg & anläggning



Är anpassade efter när upphandlingen sker i processen och efter entreprenadform



2020-08-26



Göteborgs
Stad

Utsläppsfria bygg och anläggningsplatser

wsp



Sammanfattning av förslag på krav

- 1.X % av energianvändningen måste komma från utsläppsfria maskiner
- 2.100 % utsläppsfritt för vissa arbeten
- 3.100 % utsläppsfritt för vissa maskiner
- 4.Bedömning av reduktionsnivå på grund av utsläppsfria maskiner
- 5.Alternativa bud med högre reduktionsnivåer på grund av utsläppsfria maskiner

Fördelar:

- Kravet harmoniserar med marknaden = risken och kostnaden mindre
- Enkelt att användas vid upphandling inom snar framtid utan större komplexitet
- Efterfrågan begränsas till några typer av maskiner vilket möjliggör serietillverkning = mindre kostsamt/maskin

Nackdelar:

- Omvärlds-, marknads- och teknikbevakning för att identifiera nästa moment (i god tid) = resurskrävande

Bonus & vite:

- Bonus kan utbetalas om ytterligare utsläppsfria arbetsmaskiner används inom andra moment.
- Vite gäller om kravet inte följs

Uppföljning:

- Maskin och fordonsförteckning ska skickas in av entreprenören liksom förteckning över arbetade timmar per maskin. Anmodan av fakturaunderlag för el och diesel.
- Stickprov bör göras på plats av beställaren.

Kontraktsskrivning:

- Tydlighet i kontraktsskrivning för att undvika tvister. Ska omfatta beskrivning av uppföljning, definition av arbetsmaskiner och skrivelse om att de arbetsmaskiner som anges måste nyttjas i projektet.

Vidare utredning:

- Vilka arbetsmoment är lämpliga att omfattas av kravet – beror på marknadstillgången av lämpliga maskiner.



Går det att beställa
något som inte
finns?

Lösningar för ökad tillgång till maskiner



FOSSILFRIEMASKINER.NO



Utlåning av utsläppsfria maskiner gratis i upp till fyra veckor.

Syfte att sprida kunskap

- vilka maskinerna som finns på marknaden
- vilken kapacitet de har
- hur de fungerar.



Göteborgs
Stad

Säkra tillgången via ramavtal med uthyrare av arbetsmaskiner.

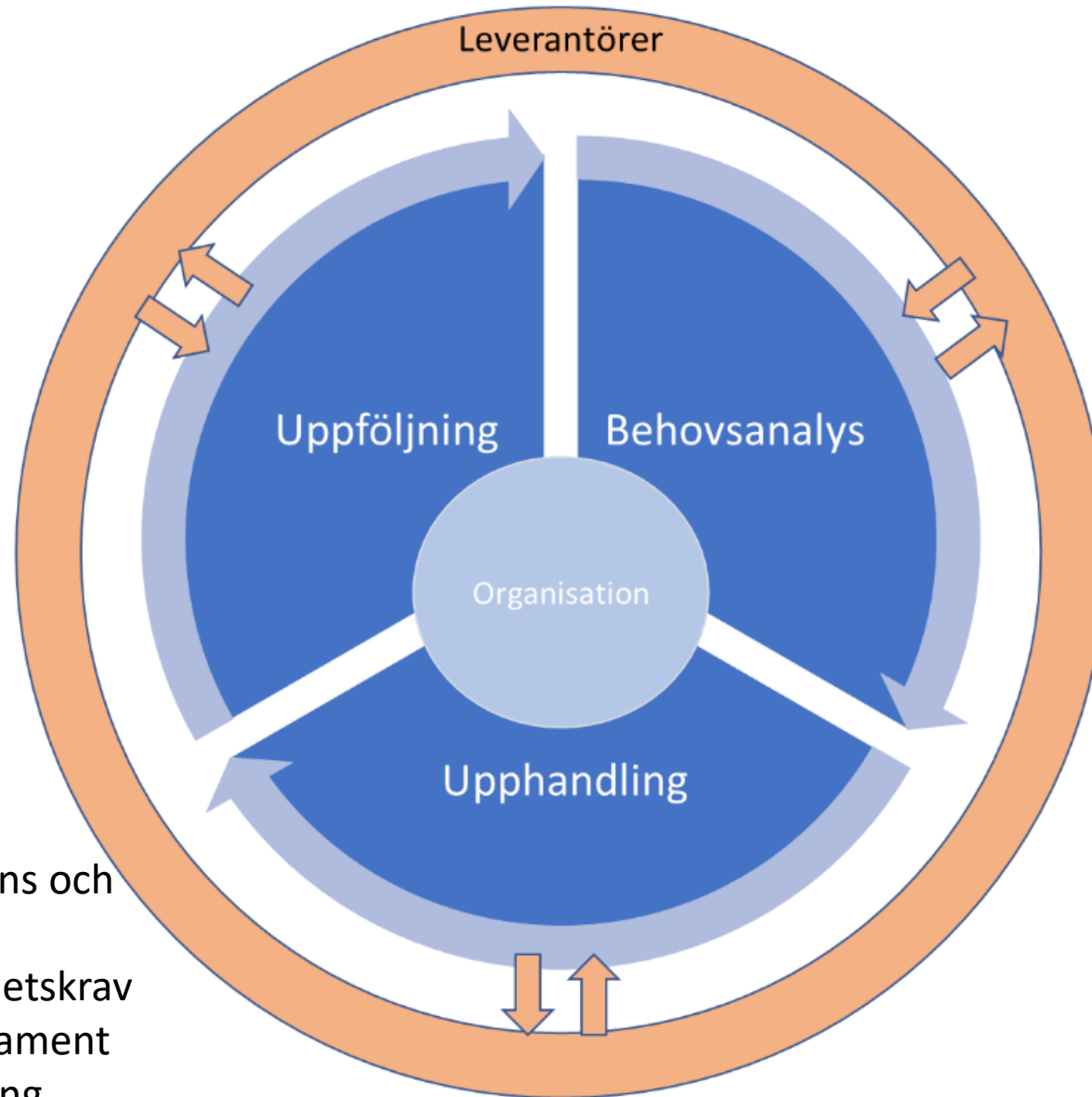
Entreprenörer har val

- investera i egna utsläppsfria maskiner
- hyra via ramavtalet

Arbetsmodell för hållbar upphandling



- Stöd vid utförande
- Utvärdera resultat
- Sprid kunskap och erfarenheter



- Utvärdera behov efter fyrstegsprincipen
- Identifiera hållbarhetsaspekter
- Roller och ansvar
- Bestäm ambitionsnivå
- Kartlägg förutsättningar
- Välj upphandlingsform
- Använd digitala system

- Planera kompetens och ansvar
- Utforma hållbarhetskrav
- Ekonomiska incitament
- Planera uppföljning
- Anbudsutvärdering och kontrakt

Rekommendationer för klimatkrav i upphandling

Innehåll

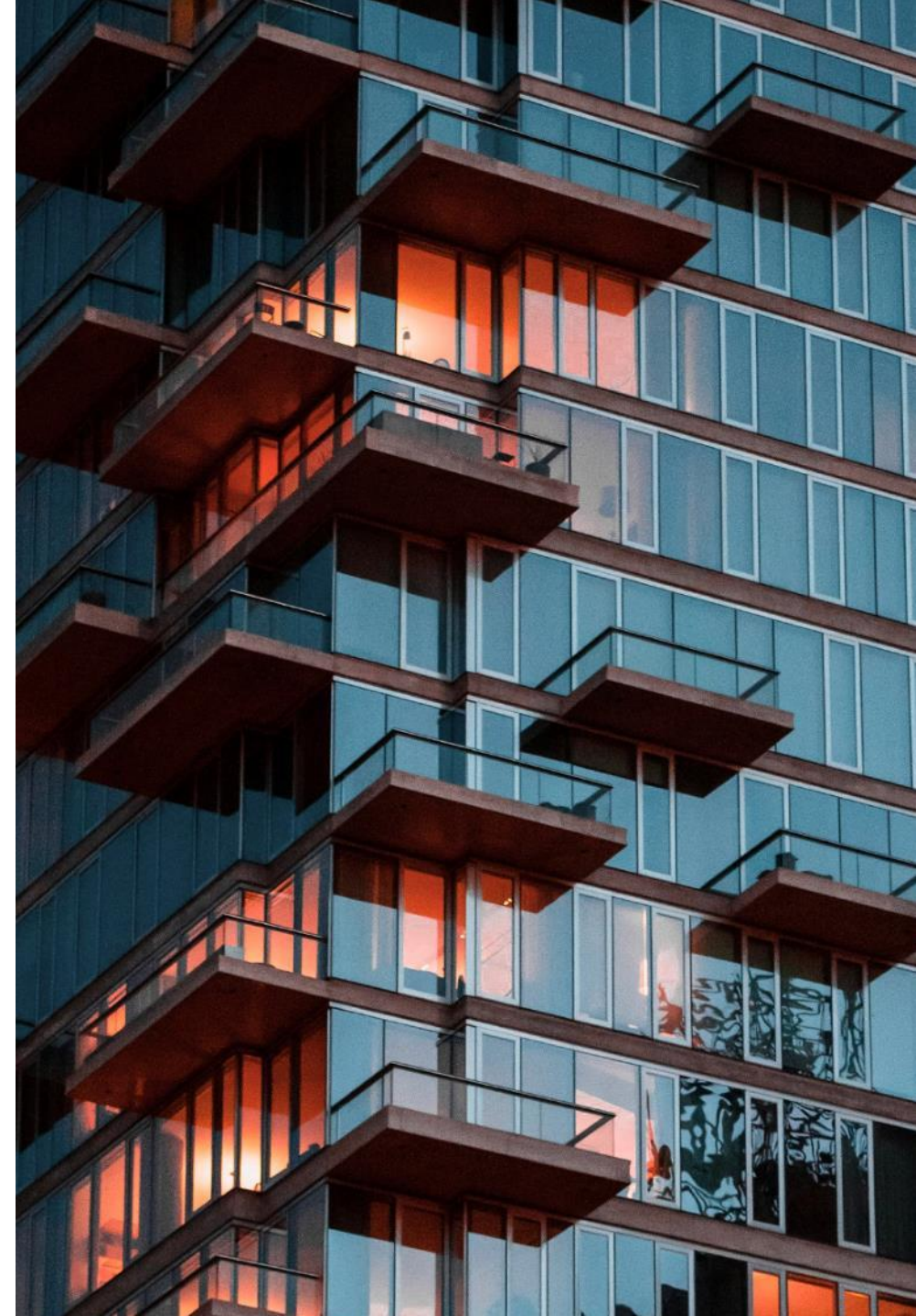
1	INLEDNING	2
2	KRITERIER FÖR ANBUDSUTVÄRDERING	2
2.1	EXEMPEL KOMPETENS OCH ARBETSSÄTT	3
2.2	EXEMPEL KLIMATPRESTANDA	3
2.2.1	Anläggningsprojekt	4
2.2.2	Byggnader	5
3	SÄRSKILDA KONTRAKTSVILLKOR	5
3.1	KRAV PÅ KLIMATPRESTANDA FÖR MATERIAL, DRIVMEDEL OCH BYGGNADER	5
3.1.1	Kravformulering	6
3.1.2	Specifikation av kravnivåer	9
3.2	KRAV PÅ ARBETSSÄTT FÖR KLIMATFÖRBÄTTRINGAR	10
3.2.1	Krav för totalentreprenad	11
3.2.2	Krav för utförandeentreprenad	13
4	INCITAMENT FÖR INNOVATION	13
4.1	FINANSIERING AV INNOVATIVA KLIMATLÖSNINGAR	13
4.2	INNOVATIONSBONUS	14

Exempel: Krav på klimatprestanda för material

	Utgångsläge	Bas	Avancerad	Spjutspets
Armeringsstål vid tillverkning (A1-A3)	1,03 kg CO ₂ e/kg	0,72 kg CO ₂ e/kg	0,52 kg CO ₂ e/kg	0,32 kg CO ₂ e/kg
Konstruktionsstål vid tillverkning (A1-A3) ³²	1,5 kg CO ₂ e/kg	Ej överskrider utgångsläge	15% minskning jämfört med utgångsläge	40% minskning jämfört med utgångsläge
Rostfritt stål och rostfri armering vid tillverkning (A1-A3)	4,5 kg CO ₂ e/kg	Ej överskrider utgångsläge	15% minskning jämfört med utgångsläge	40% minskning jämfört med utgångsläge
Betong vid tillverkning (A1-A3)	0,16 kg CO ₂ e/kg	15% minskning jämfört med utgångsläge	25% minskning jämfört med utgångsläge	40% minskning jämfört med utgångsläge
Asfalt, 6,5% bitumen vid tillverkning (A1-A3)	0,036 kg CO ₂ e/kg	10% minskning jämfört med utgångsläge	25% minskning jämfört med utgångsläge	40% minskning jämfört med utgångsläge

Framgångsfaktorer

- Behovsanalys – man måste veta vad man vill ha!
- Kompetens
- Tydliga incitament
- Genomtänkt uppföljning
- Branschsamverkan
- Fokusera på åtgärder – och kom igång!





Beställarnätverk: Gemensam innovation för en klimatneutral anläggningssektor!

INFRA
SWEDEN 2030

wsp

Med stöd från

VINNOVA
Sveriges innovationsmyndighet

 **Energimyndigheten**

FORMAS 

Strategiska
innovations-
program

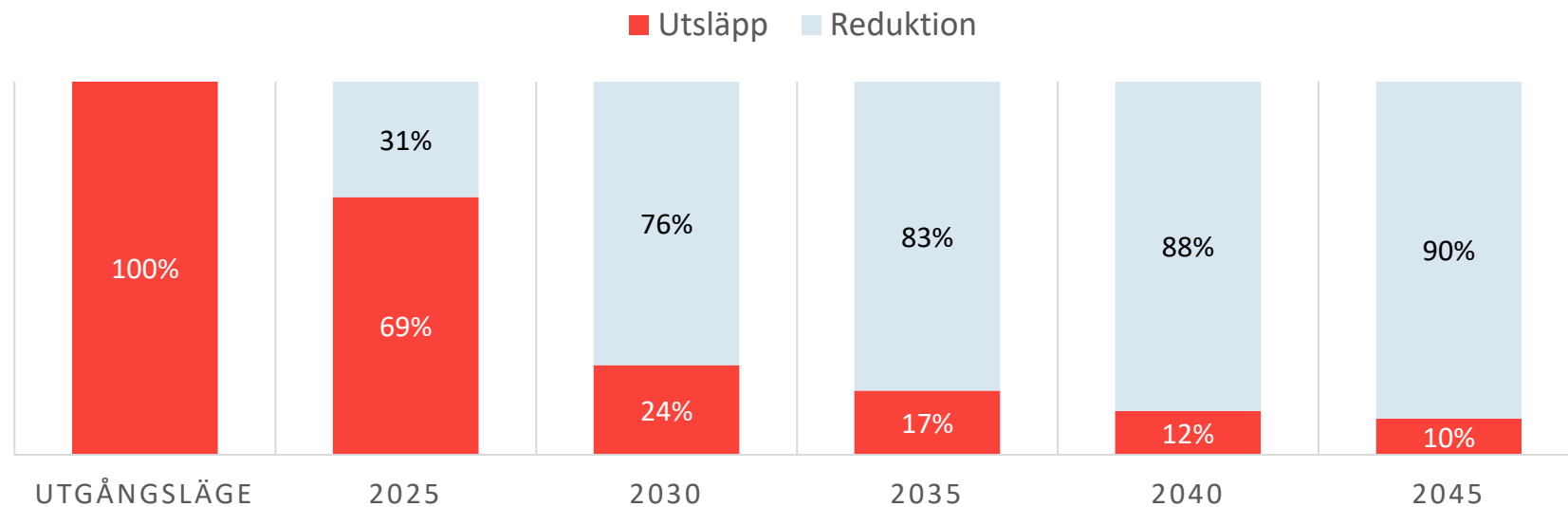
A long, straight asphalt road stretches into the distance under a dramatic, cloudy sky. The road is flanked by dry, brownish-yellow terrain. The sky is filled with large, white and grey clouds, with patches of blue visible. The overall mood is one of a journey or path forward.

Vägen mot klimatneutralitet

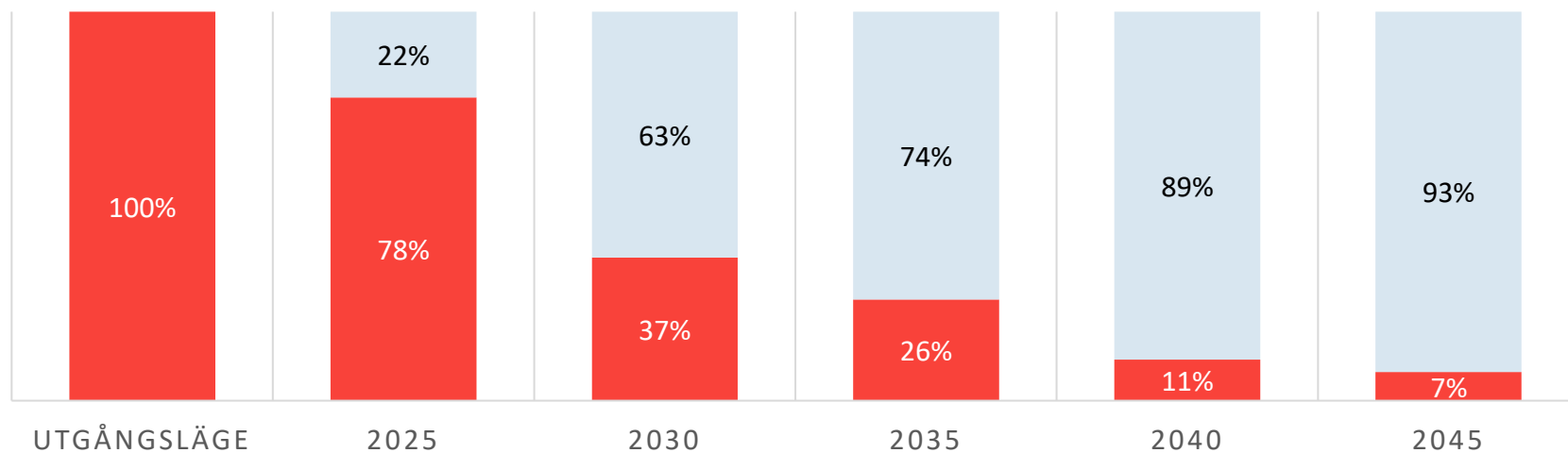
Kunskapsöversikt och förslag till nya reduktionsmål

Utmaning

Vägprojekt:



Järnvägsprojekt:



Kvarstående utsläpp 2045

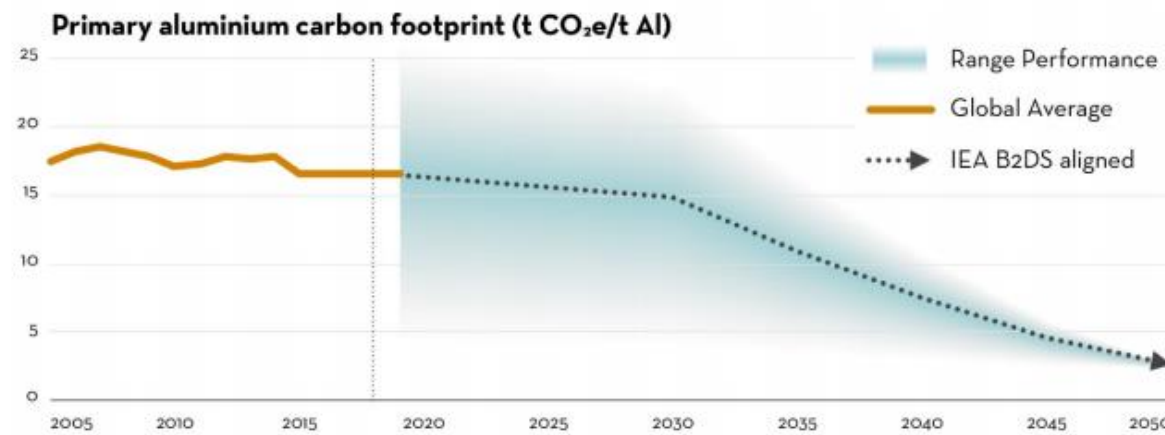
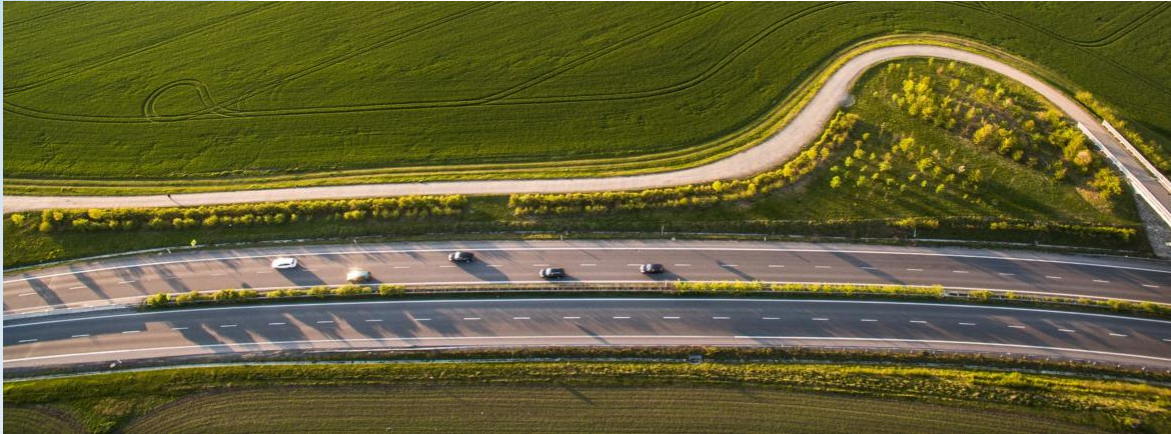
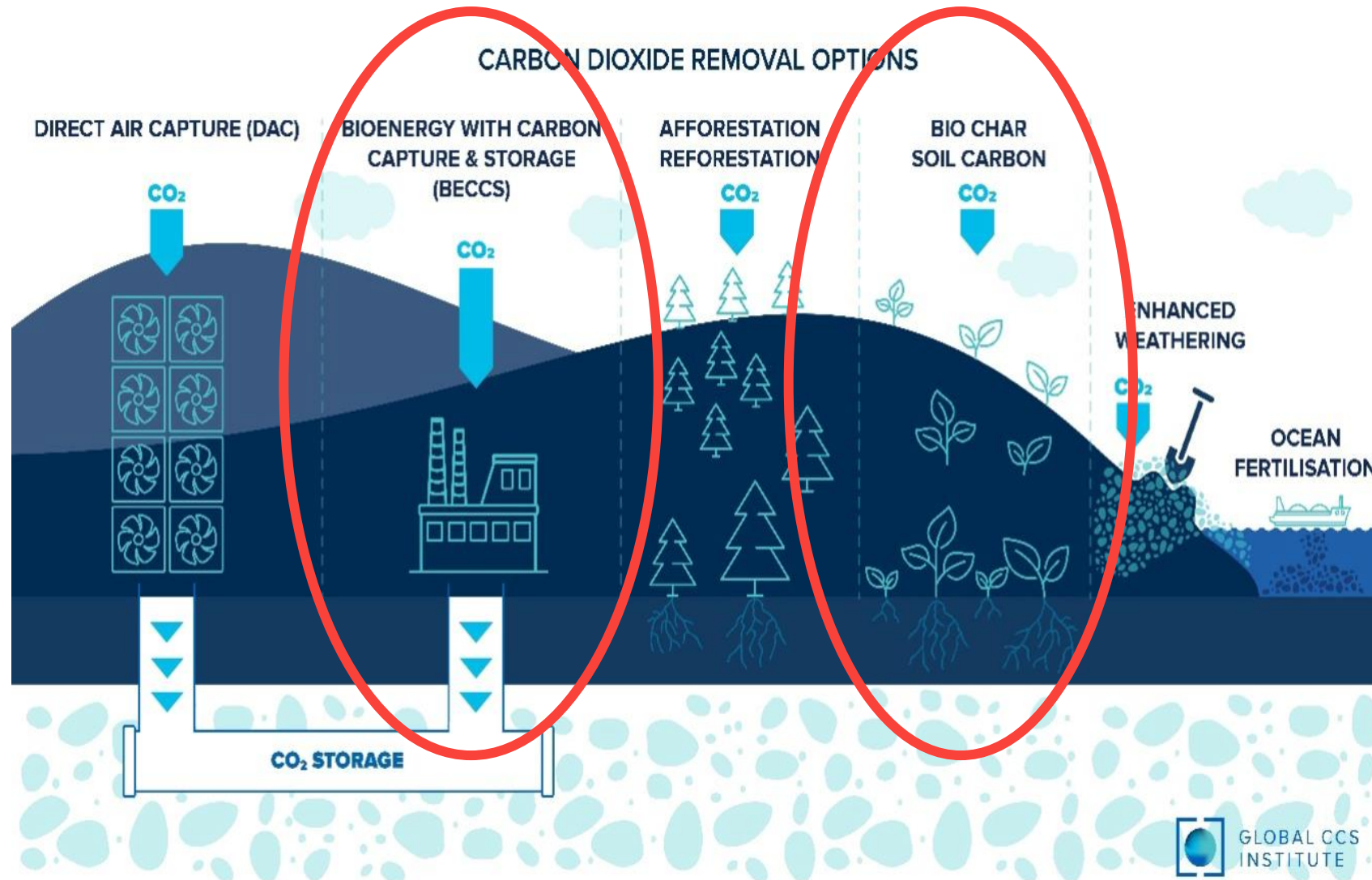
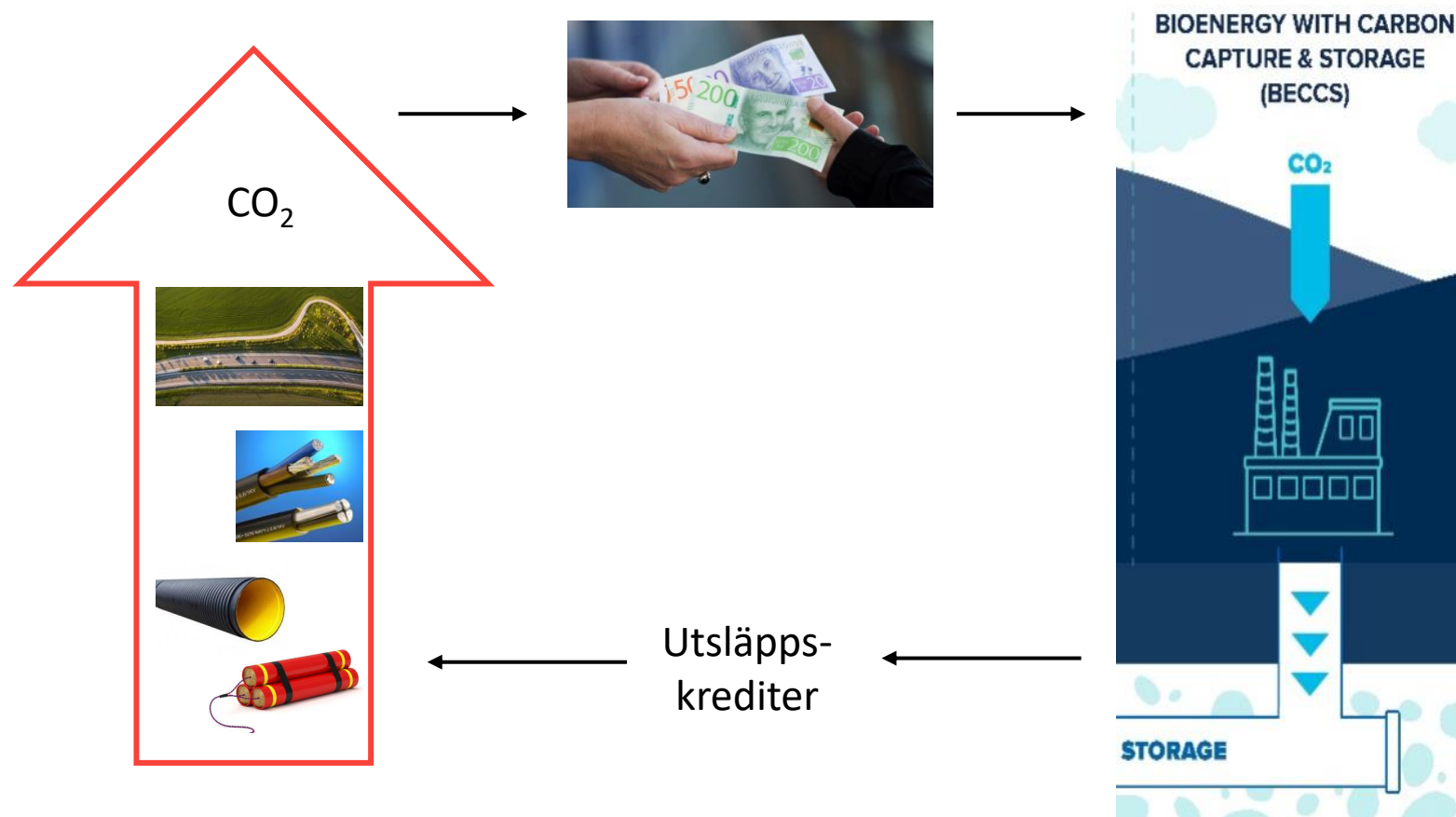


Figure 8 Global average primary aluminium carbon footprint under B2DS aligned 2050 scenario, t CO₂e/t Al

Hur kan vi "ta bort" kvarstående utsläpp?



Negativa utsläpp genom kompensation

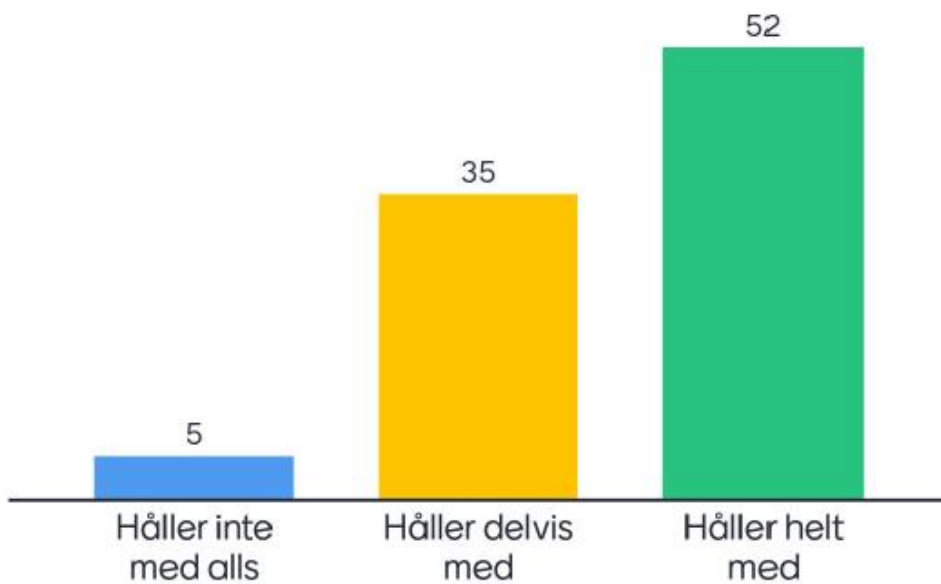


Klimatmål för 2035 och 2040

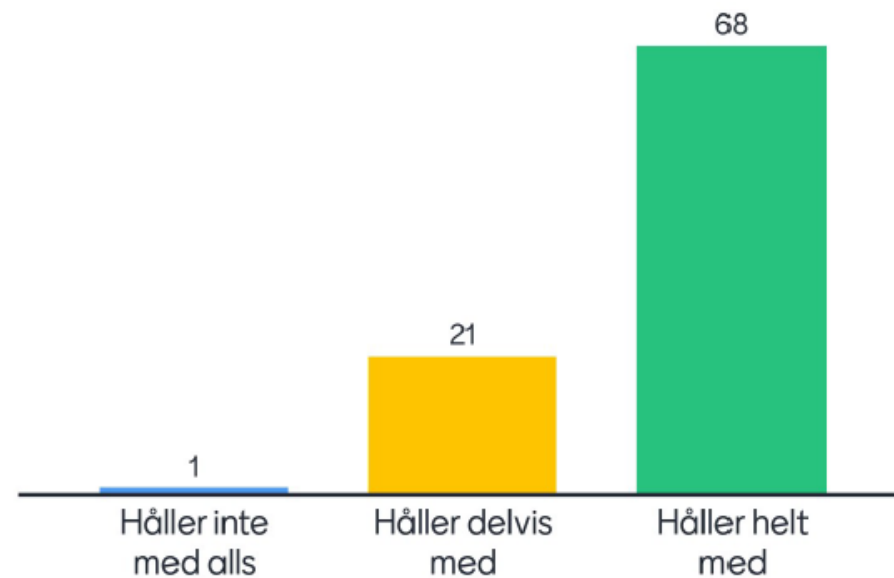
Reduktions-potentialer och mål	2025	2030	2035	2040	2045
Red. pot. viktad total	28%	59%	68%	78%	81%
Red. pot. viktad total med klimatneutral asfalt 2030	28%	72%	80%	89%	91%
Befintliga reduktionsmål Trafikverket	30%	50%			100%
Reduktionsmål Färdplan		50%		75%	100%
Förslag reduktionsmål, höjd ambitionsnivå		60%	75%	90%	

Respons

Det är bra om Trafikverket skärper målet för 2030



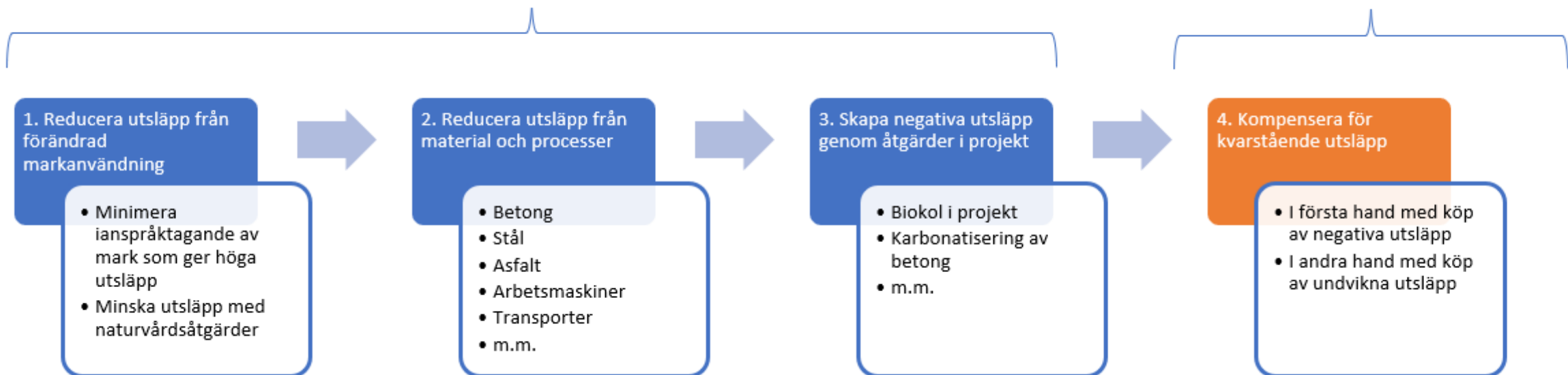
Det är bra om Trafikverket sätter mål med höjd ambitionsnivå för 2035 och 2040



Vägen mot klimatneutralitet

Inom projekt, i konsultuppdrag och entreprenader

Projektövergripande, av Trafikverket



Länkar

- [Upphandlingsmyndigheten hållbarhetskrav Bygg och fastighet](#)
- [Göteborgs Stad Utsläppsfria bygg- och anläggningsplatser](#)
- [Boverket Klimatdeklarationer för byggnader](#)
- [Vägledning för hållbar upphandling, Byggföretagen](#)
- [Procurement requirements for carbon reduction in infrastructure construction projects](#)
- [InfraSweden2030](#)
- [Trafikverkets klimatkrav](#)
- [Vägen mot klimatneutralitet](#)

Tack!