



Behov av FOU för miljöfrågor utifrån entreprenörens perspektiv

Roger Nilsson
Vägtekniskt centrum, Skanska Sverige

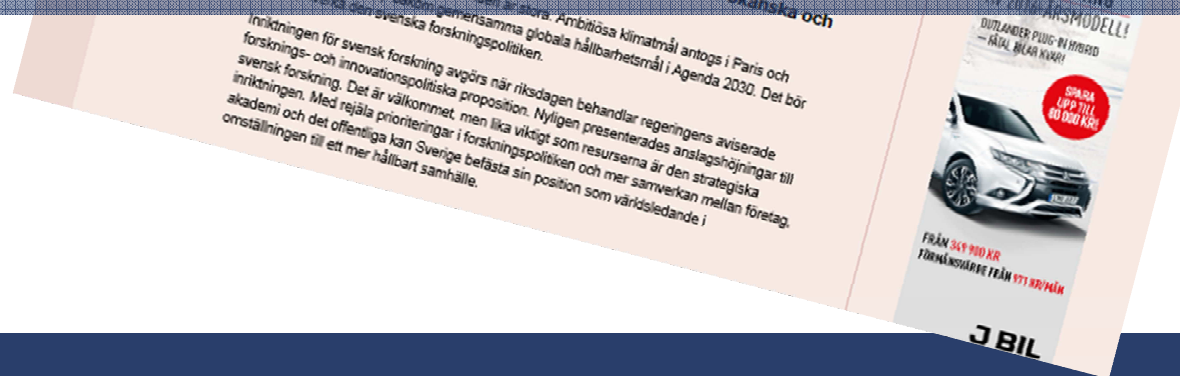


Need 8 mdkr \$ /year (10)
Appropriation 2.3 mdkr << 8

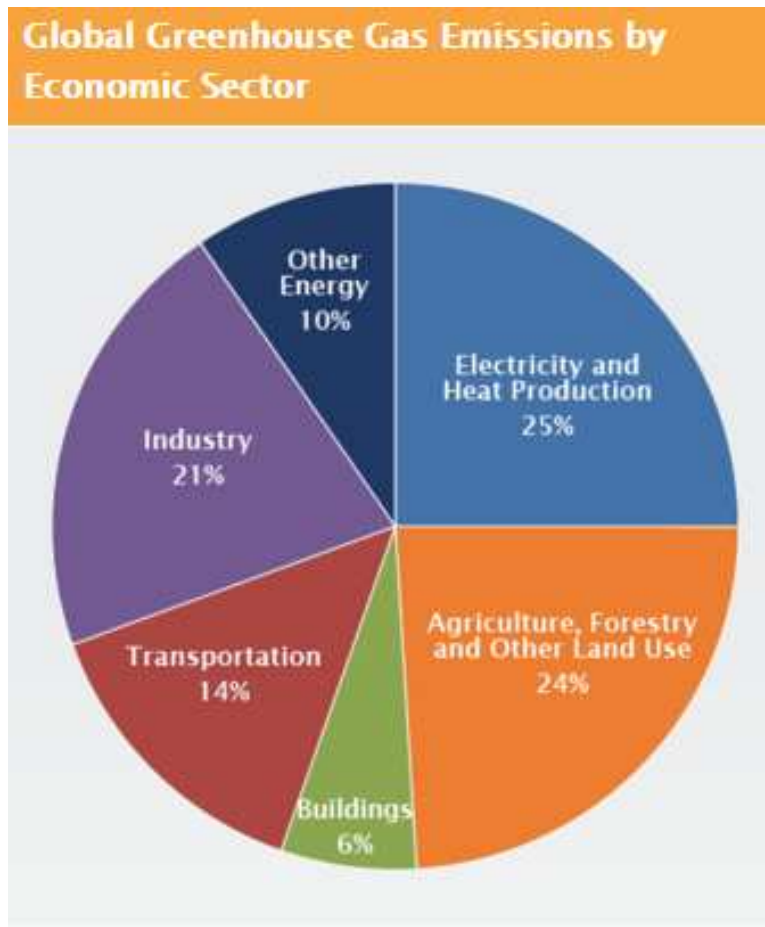




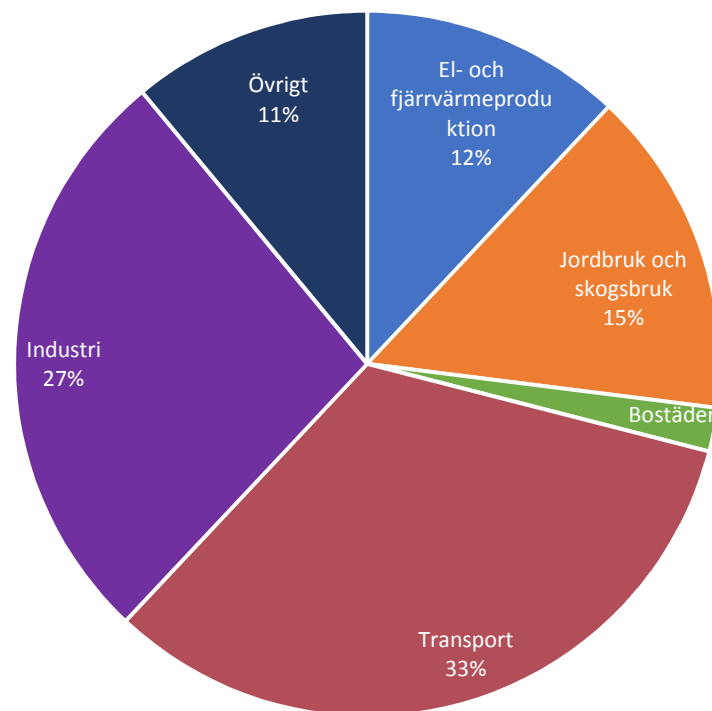
- 1: Låt de globala behoven av hållbarhet prägla forskningspolitiken
- 2: Samverkan mellan akademien och industrin ökar forskningens relevans
- 3: Säkra en långsiktig inriktning



Växthusgaser per sektor

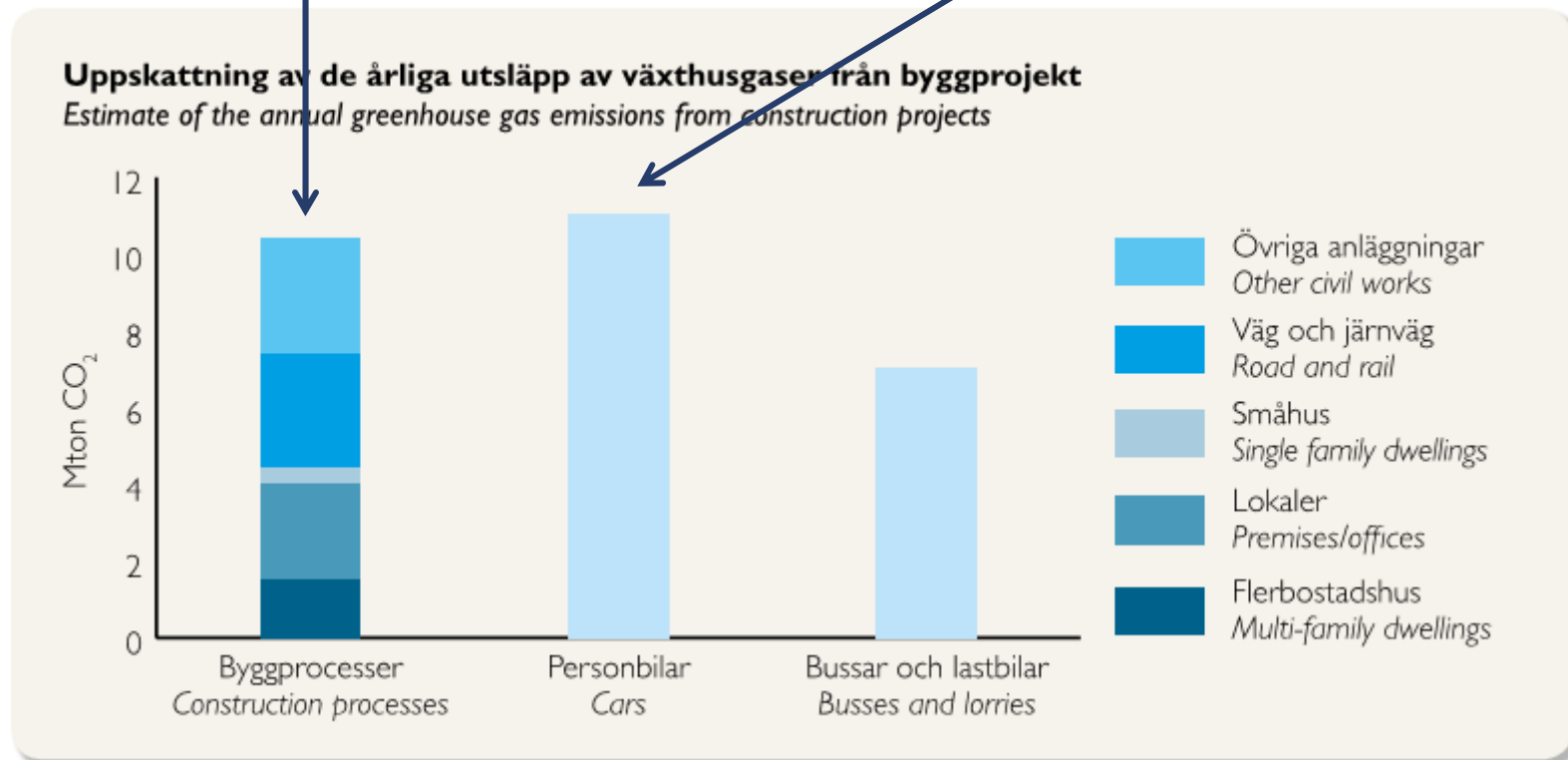


Sweden
Within national borders, excl import



Byggandet en "okänd" utsläppskälla

Byggproduktion personbilar



17% av Sveriges totala klimatpåverkan

Källa: IVA/BI Klimatpåverkan från byggprocessen, 2015

Klimatfrågan blir allt hetare

- Klimatavtal i Paris på COP21
- Sverige ett klimatneutralt välfärdsland 2050 (2045)
- Städer och företag fattar beslut inom klimat
- ...och klimatförändringen pågår.

Cementas vision klimatneutralitet 2030



En koldioxidfri
Stålintusti

SSAB

LKAB

VATTENFALL



Klimatneutralitet 2050

- Resan mot klimatneutralitet.
 - Bra för kunder och affärer.
 - Minskar kostnader och risker.
 - Bygger ett bättre samhälle.
- Vår vision omfattar hela värdekedjan.



Vi har redan börjat vår resa inom klimat



SKANSKA

Ytterligare information:
Skanska Sverige AB
 Region Infrastruktur
 Vårfrågas väg 25
 Stockholm
 080-488 00 00

E18 Västerås–Sagan

Beställare:
Trafikverket

Projekt:
E18 Västerås – Sagan

Kontraktssumma:
138.500.000 kr

Projektchef:
Stefan Fors

Projektperiod:
2015-2024

Gröna kartan, Skanska:

- Klimat: Grönt 1: 21% lägre klimatpåverkan
- Hållbara material: Grönt 1: steglös kemikalieförening
- Farliga ämnen: Grönt 2: max 15% av kemiska produkter innehåller farliga ämnen
- Avfall till deponi: Mörk: 0% avfall till deponi
- Vatten: Grönt 1: minimering av vattenförbrukning i produktionen





Projektbeskrivning
 Projektet avser breddning av väg E18 på en 10 km lång sträcka mellan Stockholm och Västerås. Även en ny bro och en trafikkontrollplats konstruerades.
 Projektet är certifierat enligt hållbarhetsbedömningen CEEQUAL, med högsta betyget *Excellent*.

Projektets miljöpåverkan
 Projektets totala klimatpåverkan skulle enligt anbudet bli ca 9100 ton CO₂-ekvivalenter. Framför allt genom att minska mängden KC-peleare, och till viss del ersätta dem med fyltnadsmaterialet Hasopor, har man lyckats minska klimatpåverkan avsevärt. Andra åtgärder var att använda mindre mängd asfalt och att transportera asfalten från ett närmre beläget astaltverk än ursprungligen tänkt. Dessutom användes en större mängd retur asfalt (30%) än vad som vanligen görs. Sammantaget har projektet lyckats minska mängden koldioxid-ekvivalenter med ca 1880 ton, en minskning på 21%.

Inget av projektets avfall har behövs läggas på deponi och mer än 85% av de kemiska produkter som används är fria från farliga ämnen. För att skydda en utterpopulation och undvika att de tar sig upp på vägen har en gångtunnel med hjälp av rör konstruerats. Genom förbättrade avrinningsmöjligheter har man också avhjälpt ett tidigare problem med översvämningar på intilliggande åkrar.

Skanskas hållbarhetsarbete
 Skanskas projekt visar hur vi går från ord till handling inom grönt byggande och social hållbarhet. Inom grönt byggande fokuserar Skanska på fyra områden: Energi, Klimat, Material och Vatten, vilket framgår i vår modell Gröna Kartan. Skanska kan gradera alla projekts gröna prestanda i Gröna kartan, där E18 Västerås–Sagan når nivån grönt 1. Vi har både kunskap och teknik att bygga mer resurseffektivt och vi ser att det skapar värden för våra kunder, oss och samhället.

Kontakta Skanska för mer information.




Våra leverantörer och underentreprenörer

- Material/arbetssätt står för stora klimatutsläpp.
- Visa klimatdata (EPD), nya produkter och handlingsplan.
- Klimatanpassning kan innebära nya krav.

En engagerad kund ger fart i klimatarbetet

- Efterfråga, ställ krav och utvärdera.
- Incitament som gör det affärsdrivet.
- Klimatkalkyl i tidigt skede.
- Trafikverket föregångare.

SKANSKA

Klimatkalkyl

Byte av material minskar klimatpåverkan
 Projekt Glasbruket 1, Limhamn i Malmö

För att få bättre kunskap om hur våra verksamheter påverkar klimatet beräknar vi våra utsläpp av växthusgaser. En åtgärd som minskar klimatpåverkan i projektet Glasbruket 1, är att vi har bytt betongrör till PE-rör. Det minskar utsläppen med ca 100 ton, tack vare annat material och färre transporter. Den enklare och snabbare arbetsmetoden är även sämre för elektrofält. Dessutom sparar detta pengar.

Glasbruket 1 omfattas av byggnaden av gator med tillhörande VA och frysledning. Vägbyggnaden är ett av de första uppdrag där man skall förlägga riktledningar i befintlig gata. Rören i Väcktgatan är ca 450 meter långa och där skall lagas ledning för dagvatten, spillvatten och vatten, med tillhörande gattfogad. Allt skall ska även samras för markförsvningar. Projektet startade våren 2010 och beräknas vara klart i maj 2012. Vår nästa kund är Malmö Gatukontor.

Projektet är sedan maj 2011 en Grön arbetsplats, vilket är Skanskas egen miljömärkning av byggarbetsplatser.

Projektets klimatpåverkan

Klimatkalkylen omfattar utsläpp av växthusgaser vid utvinning av råvaror, tillverkning och förädling av material, transporter till arbetsplatsen samt från byggprocessen. Med denna kunskap kan vi förtjätta våra arbetsmetoder och materialval. Projektets totala klimatpåverkan beräknas till ca 1350 ton CO₂-ekv. varav materialval står för 38% (778 ton), 34% står för transporter från projekts övervakningsledning, inlämning och drift av arbetsplatsen. Transporter av material från våra leverantörer står för ca 85% (1107 ton) av den totala klimatpåverkan.

I arbetet rådde vi ut med att lägga 450 meter betongrör av diameter 1400 mm. Genom att byta dessa till PE-rör av typ Wehrhite med motsvarande funktion och kvalitet minskar vi klimatpåverkan med ca 100 ton CO₂-ekv. Bytet av rören är bra för både miljön, arbetsmiljön och ekonomin.

Referenser och metod
 Metoden för beräkning av CO₂-utsläpp som baseras på Skanskas interna databas för klimatdata. För mer information se Skanskas miljöpolicy och miljörapportering. Beräkningarna gjorts med applikationen Skanska Climate Calculator.

För mer information om klimatkalkylen kontakta rapportfunktionen 070-448 1100

Klimatpåverkan

Utsläpp av växthusgaserna från projektet i Malmö 2010-2012

- Utsläppet omfattas av byggnaden av gator med tillhörande VA och frysledning
- Total klimatpåverkan: 1350 ton CO₂-ekv *

* Utsläppen av växthusgaserna från projektet i Malmö 2010-2012

Genomsnittligt utsläpp (t/år) = 270 ton/år

* Utsläppen av växthusgaserna från projektet i Malmö 2010-2012

Klimatpåverkan

Fördelning av projektets klimatpåverkan i form av material, transporter och energi.

- Material (778 ton CO₂-ekv)
- Transporter (1107 ton CO₂-ekv)
- Energi (1107 ton CO₂-ekv)

Endast av Skanskas Gröna Byggnad

Hållbarhetscertifiering (Ceequal, Envision etc.)



A1, Poland



La Guardia, NY, USA



Autopista, Chile



COP22 (Marrakech, 8-18 November 2016)



Implementering av tillgängliga lösningar

Utvärdering av potentiella lösningar

Stort behov av utveckling av nya hållbara lösningar

SKANSKA

Teknikutveckling!

Elektrifiering, Solenergi, Förnybara bränslen, Digitalisering.....





**If you want another output
You need to change the input!**

"Any intelligent fool can make things bigger, more complex,
and more violent. It takes a touch of genius -- and a lot of
courage -- to move in the opposite direction."

Albert Einstein



SKANSKA



Vi är
Skanska