



Statens vegvesen



Klimakrav i anskaffelser

Jørn Arntsen, Statens vegvesen Vegdirektoratet
09.01.2019



Forventning om bærekraft og klimakutt i anlegg

- Klimavennlig prosjektering
- Bærekraft og klima i bygging:
 1. Materialproduksjon
 2. Materialmengder (i livsløpsperspektiv)
 3. Direkte utslipp/drivstoff og energibruk
- Vi trenger 3 ting:
 1. Konkurransesgrunnlag som gir kontroll over kostnader og effekter
 2. Klimavennlige materialer og maskiner
 3. Kontrollmuligheter (EPD, LCA, fysisk)
 - Ikke betale for noe vi ikke får
 - Belønne de som innfrir, ikke de som jukser

Kontrakten er nøkkelen!

Store ord i overordnede dokumenter

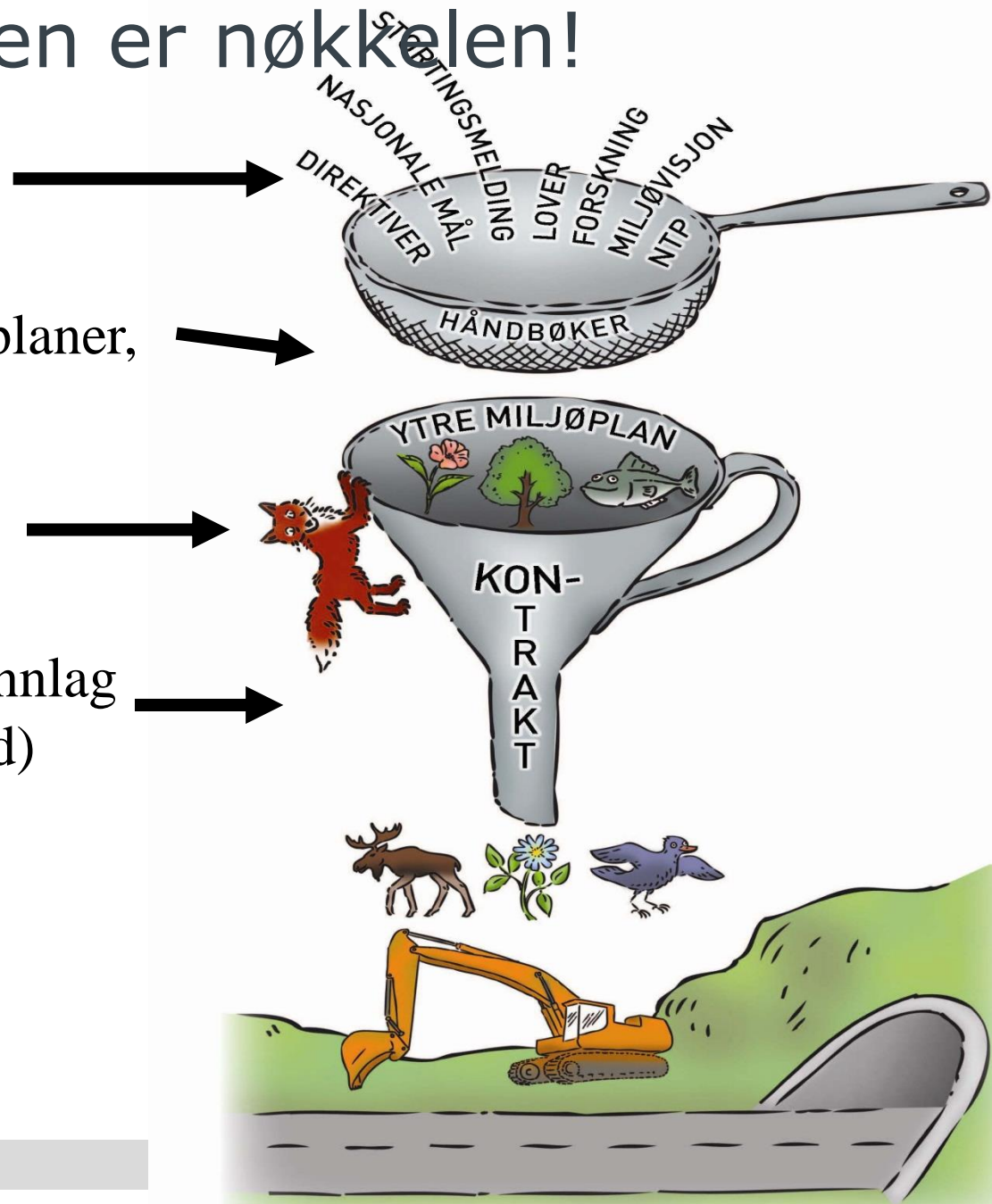
KU'er, KDP og reguleringsplaner, reguleringsbestemmelser

Samles i ytre miljø-planer

Fokuseres i konkurransegrunnlag og kontrakter (lokale forhold)

Fungerer!

Kontrolleres!

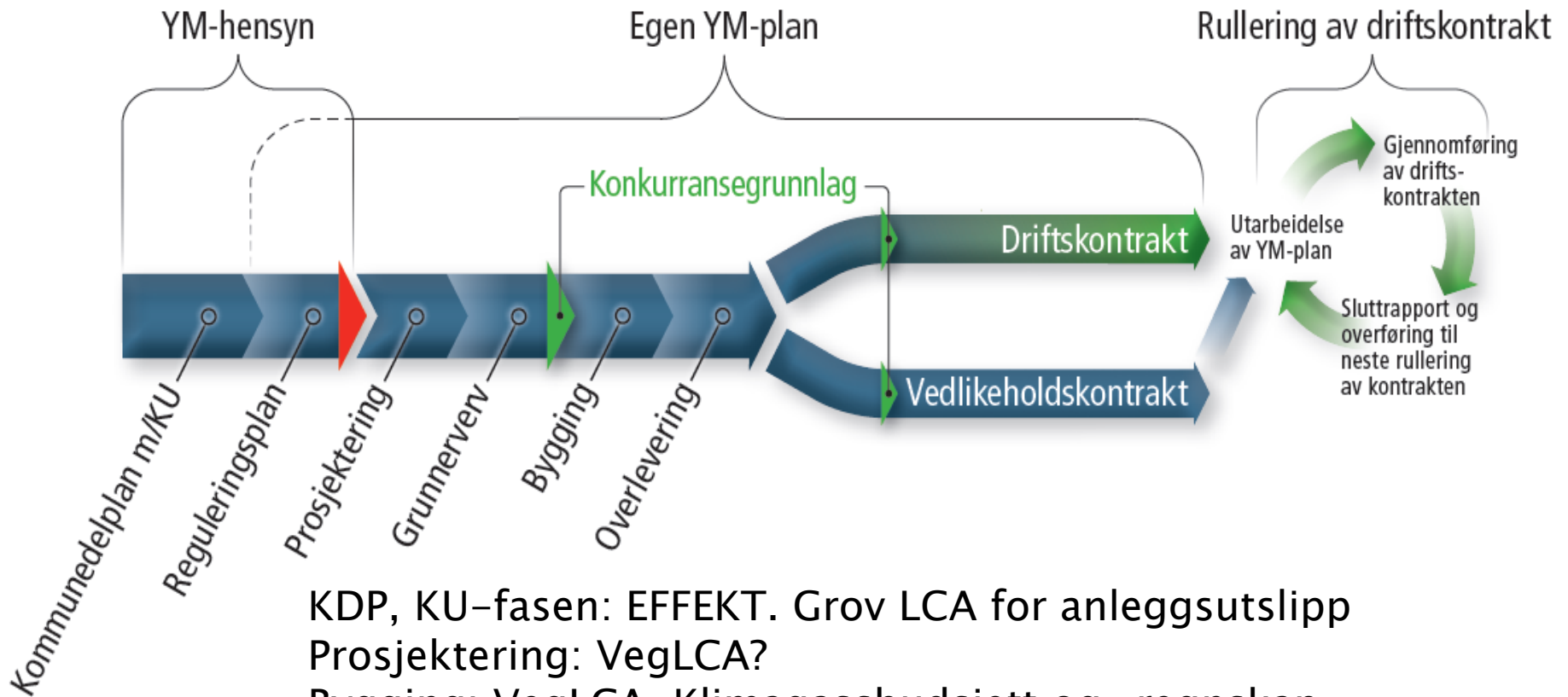




Klima: Livsløpsanalyser (LCA) og miljømessige varedeklarasjoner (EPD)

- Livsløpsanalyser for hele prosjekter og enkeltprodukter blir en del av ryggraden i anskaffelsene
- EPD = verifisert «miljømessig varedeklarasjon» for produkter (LCA)
- EPD kan vise produksjonsutslipp og transport til anlegg
- Kan favorisere:
 - Produsenter med lavt utslipp
 - Produsenter nær anlegget
- Kan sikre:
 - Optimering av tiltak
 - Objektive og gjennomskinnelige vurderinger
 - Likebehandling, rettferdighet
- Dokumentasjon av samlet klimaeffekt i prosjekt: LCA basert på EPD (EFFEKT og VegLCA)

Klima og miljøhensyn i alle prosjektfaser:



KDP, KU-fasen: EFFEKT. Grov LCA for anleggsutslipp
Prosjektering: VegLCA?
Bygging: VegLCA. Klimagassbudsjett og -regnskap
EPD'er som inngangsdata i modellene



En stat, felles beregningsmodell for LCA?

- SVV, Jdir/BaneNOR, Nye Veier (+ Avinor og KYV)
- Sikre sammenlignbarhet, enhetlig for entreprenør
- Tidligfase/senfase
- **Systemgrensene** definerer hvilke elementer og prosesser som tas med i analysen
- **Utslippsfaktorene** beskriver utslippene fra hvert enkelt material eller prosess eller maskin.
- **Beregningsfaktorene** beskriver hvor mye utslippskrevende aktivitet eller materiale som kreves for å oppnå et resultat.

Prosjekteringen er viktig!



KT OPSUND BRU, SARPSBORG:



Nettverksbue knytter bydelene sammen

Nå har Sarpsborg kommune endelig fått Opsund bru ferdig. Et landemerke og kjærkommen snarveg mellom to bydeler er dermed på plass.

TEKST: JARLE SKOGLUND FOTO: TORBJØRN VALNES, SWECO

Brua knytter sammen boligområdene på Hafslundøy og Opsund, som har Glomma mellom seg nord for Sarpsborg sentrum. Den eneste forbindelsen mellom dem var flere kilometer lang, delvis på sterkt trafikkerte veier. Den nye gang- og sykkelbrua knytter nå bydelene sammen, og dermed er avstanden på bare noen hundre meter mellom boligområdene.

Nettverksbrua i stål er prosjektert av Sweco og Plan Arkitekter, og bygget av Implenia. Den er 125 meter lang, med en avstand mellom landfestene for baen på 106,5 meter.

Gangbanen har total bredde på 5,45 meter. I buespennet består gangbanen av en stålplate med langsgående og tversgående avstivning. Sidespennene er støpt, det samme gjelder de delene av baen som ligger under gangbanen.

Minner om et sykkelhjul

– Det er første gang vi har løst et oppdrag på denne måten, forteller leder for bruavdelingen hos Sweco, Amund Geicke, og viser til at stålbuen forbindes med bruhaen ved hjelp av et nettverk av små stag.

– Brua minner egentlig litt om et sykkelhjul med eiker, både i utseende og i funksjon. Løsningen ble valgt for å oppnå en lett konstruksjon, som også visuelt er blitt slank og flott, forteller Geicke.

Brua ble bygget på land, og skjøvet på plass ved at den ene enden ble plassert på en lektre og ført over elva.

Ikke penger til tilførselsveger

Lenge før den ble påbegynt fikk brua stor medieoppmærksomhet. Ambisjonene var nok større enn



Opsund bru er blitt en vakker og slank konstruksjon.



Det var stor fest da lokalbefolkningen kunne være med på åpningen av brua i slutten av september.

lomméboka i Sarpsborg kommune, for etter en større arkitektkonkurranse viste det seg at vinnerforslaget ble for dyrt. Derfor ble Sweco og Plan Arkitekter engasjert for å utarbeide en billigere løsning, og de kom opp med forslaget som nå er bygget. Men kostnaden kom på 44 millioner kroner, seks millioner dyrere enn opprinnelig overslag.

Resultatet ble at brua ble vedtatt bygget uten tilførselsveger. Dette ble latterliggjort, men i mellomtiden har kommunen funnet penger, og bare noen uker etter åpningen er arbeidet med gang- og sykkelvegene i full gang.



SWECO HAR STÅTT FOR PROSJEKTERING, PROSJEKTERINGSLEDELSE OG BYGGELEDELSE PÅ OPSUND BRU

UNDERKONSULENTER HAR VERT PLAN ARKITEKTER OG ERIK SELMER



Vi er stolt leverandør av



SVV-krav fra 2018

Prosjektspesifikk / stedsspesifikk EPD skal framlegges før produktet tas i bruk. Gjelder:

- *Konstruksjonsbetong / elementer (noen unntak)*
- *slakkarmering*
- *asfalt*
- *alle andre produkter der EPD foreligger, stedsspesifikk så langt som mulig*

Konstruksjonsbetong: Max CO₂: Lavkarb. C

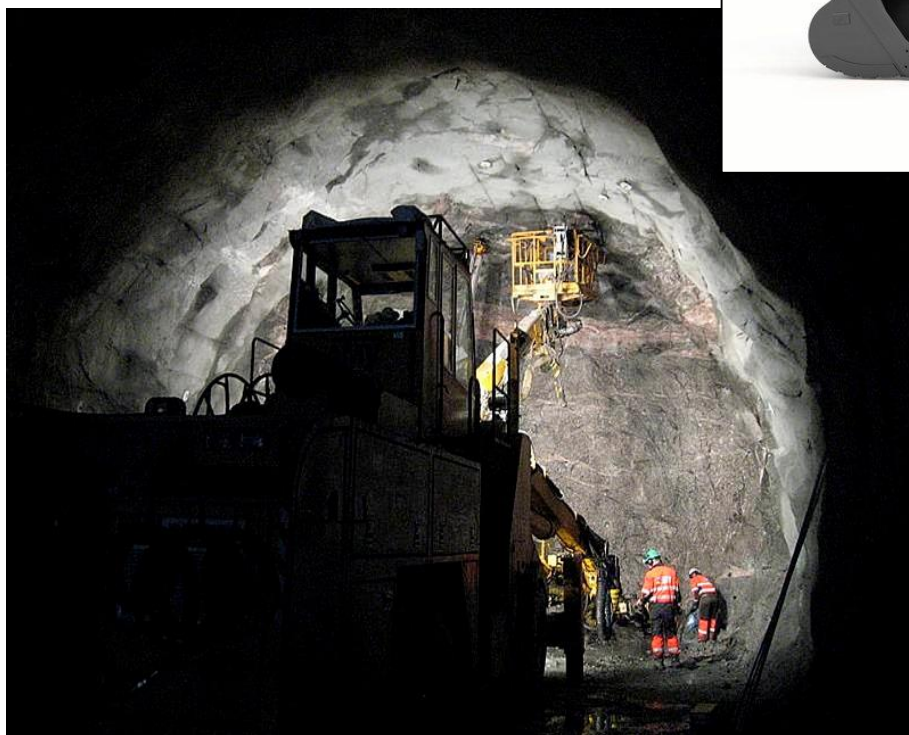
Bonus basert på CO₂-faktor i EPD testes på materialene ovenfor

EPD for sand og salt vurderes

Maskiner og biler?



«Ventilasjon og arbeider på stoff, boring, betongsprøyting, injeksjon skal baseres på elektrisk drift» vurderes



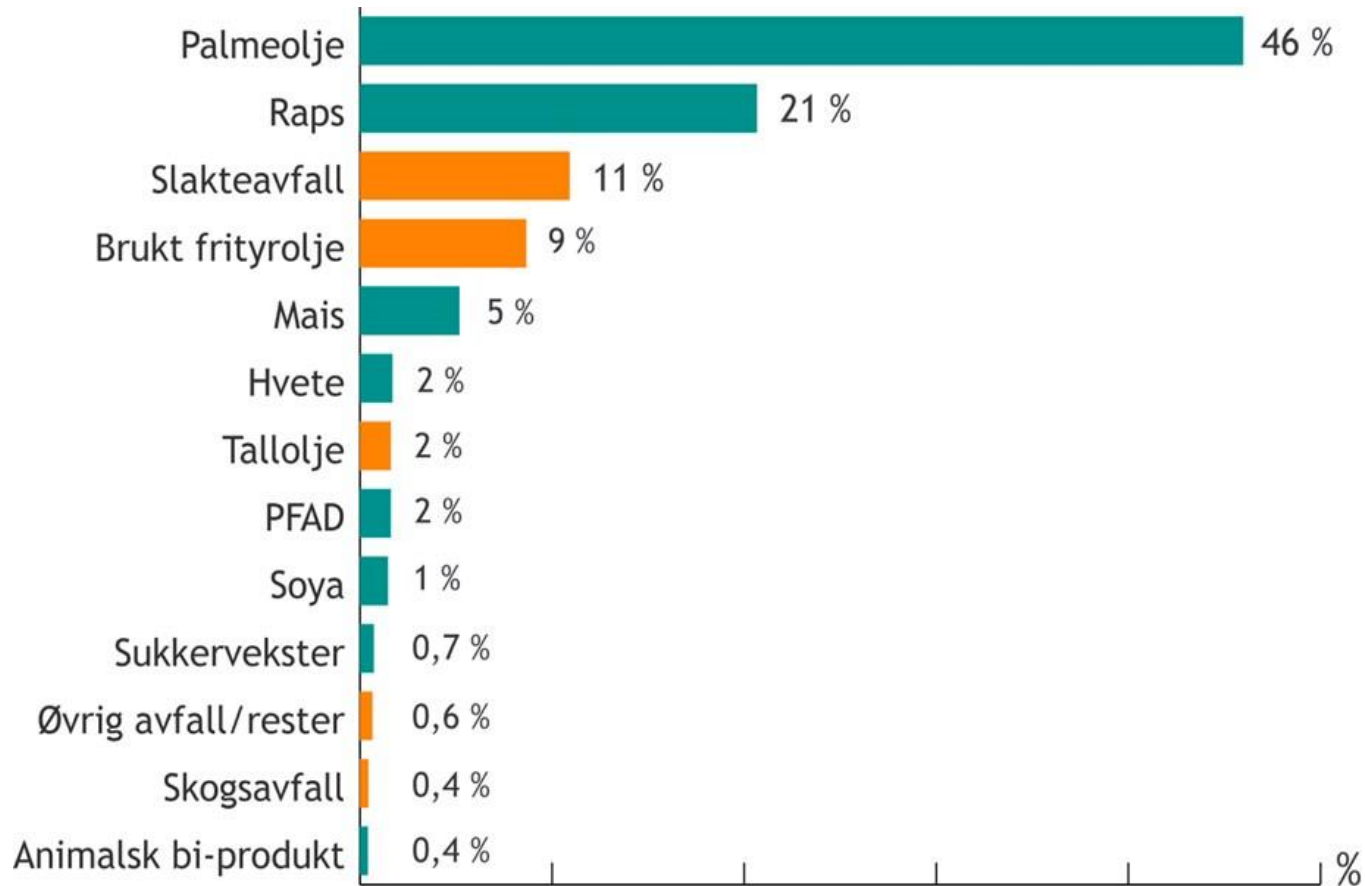
Ønsker også gravemaskiner og personellkjøretøy

Om 5–15 år kan vi få hvilke maskiner/drivstoff vi vil. Vil det være lønnsomt eller må vi betale ekstra?



Hva med bio?

Omsatt biodrivstoff 2017



 Avansert



Hva tester vi ut?

- Oppgjør: må være riktig pris, må være riktig kvalitet, må være riktig dokumentert
- Hvordan fungerer detaljerte LCA-beregninger og EPD'er?
 - Hvilke feil kan gjøres?
 - Hvilke usikkerheter finnes?
- Hvordan utelukke de dårligste materialene/maskinene?
 - Hva blir konsekvensen?
- Hvordan fungerer bonus/malus, hvor stor må den være?
- Mellom 10 og 20 piloter?



Bonus / malus i pilotprosjekter

- Slakkarmering skrapjernandel
- Konstruksjonsstål? Skrapjernandel
- Asfalt
- Stein

- Gravemaskiner > 16 tonn og > 25 tonn
- Personellkjøretøy
- Biodrivstoff i driftskontrakter (palmeoljefri HVO)



Oppsummering

- Vi jobber med:
 1. **Prosjektering med klimafokus**
 2. **Konkurransesgrunnlag**
 - Minstekrav
 - Bonus/malus
 3. **Maskiner og materialer**
 - FoU (andres og egen)
 - Bygge opp et marked, for eksempel intensjonserklæringen
 - Krav
 4. **Kontroll**
 - Rapporteringer, miljøstyringssystemer, leveranser
 - EPDer
 - LCA klimaregnskap for prosjekter
 - Kostnader

