

Bærekraft i offentligrettslig perspektiv

Gunn Edvardsen, utviklingsdirektør bygninger

Espen Viddal, Avdelingssjef Areal & Samferdsel



This is COWI today

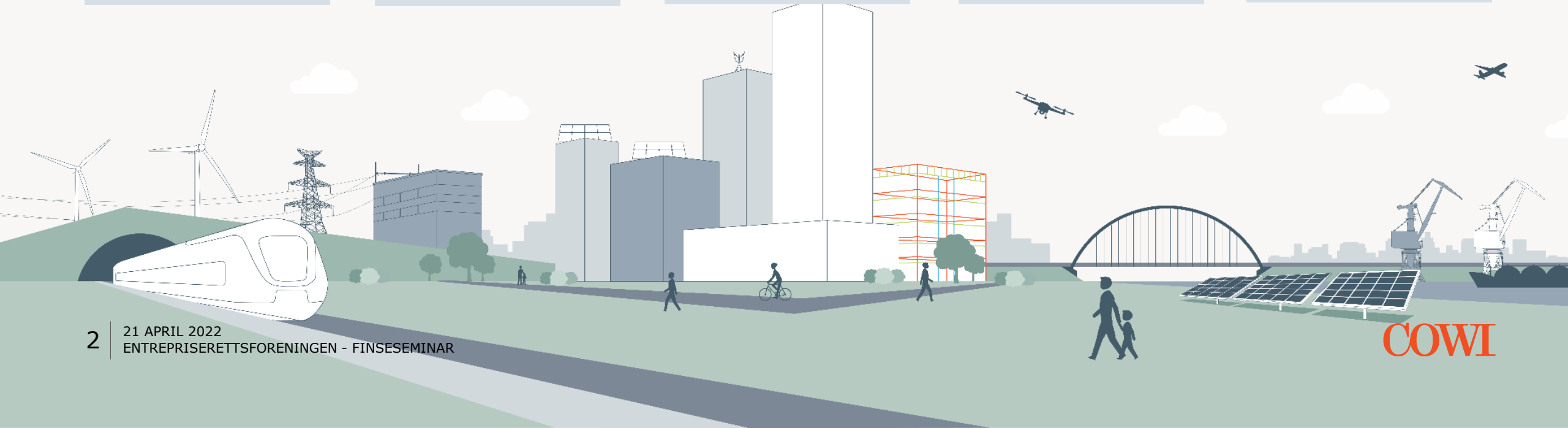
2020 net turnover:
DKKm **6,430**

Approx. **6,700**
employees

World-class
competencies within
**engineering,
economics and
environmental
science and
architecture**

At any given time,
10,000 ongoing
projects

90
years
of history



Tydelig standpunkt

Cowi shuns fossil fuel work

26 Jan International engineering co



Above: Cowi CEO Lars-Peter Sørbye

years at Cowi," said Sørbye. "But it's the right thing to say in these words."



COWI Norge

15. mars kl. 08:15 · 🌐

Norge må kutte utslippene med 70% innen 2050, og vi vil bidra til å nå målet ⚡

Derfor satser vi nå stort på fornybare energiløsninger i bærekraftig retning. Les mer her 📄

FUTURE-NOW: COWI turns down projects



Thomas Grøndorf
Team Leader



COWI no longer accepts projects that prolong the life of fossil fuels. As a consequence, we have stepped away from 10-15 projects that we normally would have tendered for.





The EU Green Deal

The European Green Deal is about **improving the well-being of people**. Making Europe climate-neutral and protecting our natural habitat will be good for people, planet and economy. No one will be left behind.

The EU will:

-  Become climate-neutral by 2050
-  Protect human life, animals and plants, by cutting pollution
-  Help companies become world leaders in clean products and technologies
-  Help ensure a just and inclusive transition

Taksonomien – en bærebjelke i Eus handlingsplan

Begrensning
av
klimaendringer



Klima-
tilpasning



Bærekraftig
bruk av vann
og marine
ressurser



Sirkulær-
økonomi



Begrensning
av forurensing



Biomangfold
og beskyttelse
av
økosystemer



Kilde: DNB Bank ASA

Hva gjør en aktivitet bærekraftig?

- > Bidra vesentlig til minst ett av de seks miljømålene
- > Ingen betydelig negativ påvirkning på de andre miljømålene
- > Oppfylle minimumskrav til sosiale forhold og styring

Konsekvenser

- > Nytt rapporteringskrav
- > Omdømme
- > Finansieringsbetingelser

Planlegging som verktøy for bærekraftig utvikling

Vi står overfor fire store utfordringer:

- > Å skape et bærekraftig velferdssamfunn
- > Å skape et økologisk bærekraftig samfunn gjennom blant annet en offensiv klimapolitikk og en forsvarlig ressursforvaltning
- > Å skape et sosialt bærekraftig samfunn
- > Å skape et trygt samfunn for alle



Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023

Vedtatt ved kongelig resolusjon 14. mai 2019



Kommunal- og
moderniseringsdepartementet

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

§ 1-1 Lovens formål

Loven skal fremme bærekraftig utvikling til beste for den enkelte, samfunnet og framtidige generasjoner.

Planlegging etter loven skal bidra til å samordne statlige, regionale og kommunale oppgaver og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser.

Byggesaksbehandling etter loven skal sikre at tiltak blir i samsvar med lov, forskrift og planvedtak. Det enkelte tiltak skal utføres forsvarlig.

Planlegging og vedtak skal sikre åpenhet, forutsigbarhet og medvirkning for alle berørte interesser og myndigheter. Det skal legges vekt på langsiktige løsninger, og konsekvenser for miljø og samfunn skal beskrives.

Prinsippet om universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak. Det samme gjelder hensynet til barn og unges oppvekstvilkår og estetisk utforming av omgivelsene. For boliger skal prinsippet om universell utforming ivaretas gjennom krav til tilgjengelighet.

Kilde: [Lov om planlegging og byggesaksbehandling \(plan- og bygningsloven\) – Første del: Alminnelig del - Lovdata](#)



SOLCELLEFORBUDET I STAVANGER

Huseier risikerte dagbøter på 1000 kroner på grunn av solcellene på taket. Nå har han lagt dem på plenen i stedet

I deler av Stavanger er det forbudt å ha solceller som synes fra veien.

avslag på...

Forhåndsvarsel om pålegg om fjerning solcellepaneler ble sendt 09.05.2019.

Klage på avslag ble sendt inn. Vi opprettholdt vårt vedtak og oversendte klagen til Fylkesmannen for endelig behandling.

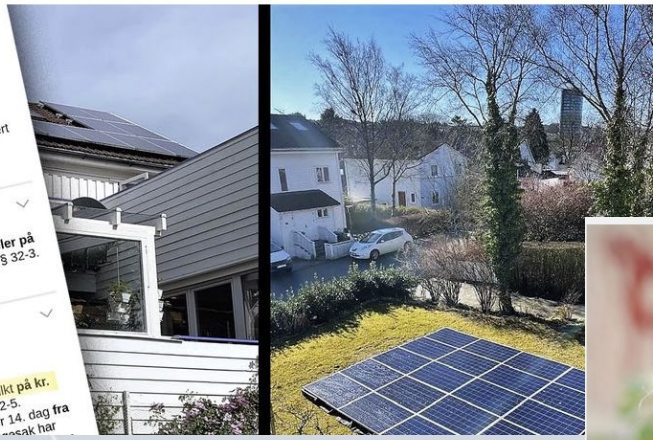
Fylkesmannen stadfestet vårt avslag i vedtak datert 29.08.2019.

Vedtak om pålegg og tvangsmulkt

Det gis pålegg om fjerning av solcellepaneler på tak innen 01.08.2020. Dette er hjemlet i pbl. § 32-3.

Vi må underrettes skriftlig når solcellepanelene er fjernet.

...vedtar samtidig en løpende tvangsmulkt på kr. Dette er hjemlet i pbl. § 32-5. ...tenende hver 14. dag fra ...sak har



Skifta straumselskap i protest mot vindkraft

Marte-Lise Bjørnevik nektar det lokale kraftselskapet å levere straum heim til huset hennar på Sunnmøre. Hundrevis av andre vindkraftmotstandarar gjer det same.



Marte-Lise Bjørnevik bur ved Storfjorden i Sykkylven, og tenkjer med skrekk på dei som opplever å få vindturbinar i sitt nærmiljø. Ho skifta straumleverandør i juni for å markere motstand. FOTO: SYNNOVE HOLE / NRK

Synneve Hole Journalist

Malin Kjellstadli Korones Journalist

Publisert 17. juli 2020 kl. 09:48
Oppdatert 17. juli 2020 kl. 10:24

Starta havvind-protest: – Urørt natur er livsnødvendig

Vindturbinar i Utsira Nord vil vera synlege frå land. Men det er ikkje den viktigaste grunnen til at Synneve Margrethe Frøyenes og fleire med ho protesterer mot den store industrisatsinga.



Synneve Margrethe Frøyenes ved Hagland festning på Haugalandet. Ho fryktar utsikta i framtida vil vera forstyrta av vindturbinar. Privat



Innlegg: Kommunale smaksdommere bremser det grønne skiftet

Publisert 12.06.2020 15:19



Mulige løsninger

- > Miljødesing
- > Varsom arealplanlegging
- > Gode utredninger og god planlegging

– Bygg ut fornybar energi som tar hensyn til mennesker og miljø

Norge skal omstilles til lavutslippssamfunn. Mer energi fra både sol, vann og vind er bærebjelker. Utbygging skjer oftere til store protester, og motstanden mot vindkraft øker. Men forskning viser at konflikter kunne vært unngått med varsom arealplanlegging og god miljødesign.

[Kilde: Miljødesign - Fornybar energi som tar hensyn til mennesker og miljø \(gemini.no\)](#)

Miljødesign i Mandalselva

Prosjektet «Miljødesign i Mandalselva» foreslår tiltak som vil kunne øke smoltutvandringen med 30 prosent samtidig som kraftproduksjonen kan økes med 5-10 GWh.



Mandalselva var blant landets store lakseelver på slutten av 1800-tallet, men rundt 1970 ble laksebestanden tapt på grunn av forurengning. I de neste 30 årene var Mandalselva ei «død» elv, uten fiskere og særlig aktivitet langs elva. I denne perioden ble de to kraftverkene Bjelland og Laudal bygget. Fordi det ikke var laks og nesten ikke sjørret i vassdraget, ble utbyggingene gjort uten særlig hensyn til fisk og fiske.

[Kilde: Miljødesign i Mandalselva | Bærekrafthistorier | Bærekraft og samfunnsansvar | Om Agder Energi | AE.no](#)

Miljøhensyn i offentlige anskaffelser av anleggsentrepriser

- > Litt om rammer og regelverk for bruk av miljøhensyn i offentlige anskaffelser av anleggskontrakter
- > Litt om bruk av kontraktsklausuler og tekniske kriterier innen miljø for anleggsanskaffelser
- > Særlig om bruk av CEEQUAL
- > Utviklingen i bruk av miljøtildelingskriterier i anleggskontrakter
- > Utviklingen av standarder for LCA-beregninger i anleggssektoren
- > Hva skjer fremover – Kan standardutviklingen bidra til mer objektive miljøtildelingskriterier?

Rammer og regelverk for bruk av miljøhensyn i anskaffelser av anleggskontrakter

- > Det er det ordinære anskaffelsesregelverket som regulerer dette
- > EU kommisjonen har kriterier for grønne offentlige anskaffelser (Green Public Procurement) for de mest sentrale kategoriene (GPP-kriterier: [Green Public Procurement - Environment - European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/europa.eu)). Grunnlaget for kriteriene baseres på å undersøke markedet for de aktuelle produktene, redegjøre for vitenskapen bak kriteriene som velges og anslå hvilken miljøgevinst som bruken av kriteriene vil gi. Det er frivillig å innarbeide disse tiltakene.
- > For å tilfredsstille kravene til rettslig rammeverk for implementering av miljøhensyn i offentlige anskaffelser, må GPP-kriteriene være verifiserbare og kan bare formuleres som enten tildelingskriterier, kvalifikasjonskriterier, tekniske spesifikasjoner eller kontraktsklausuler.
- > De mest relevante kriteriesettene for anleggsprosjekter er «Road design, construction and maintenance», «Public Space Maintenance», «Road lightning and traffic signals», «Paint, varnishes and road markings» og til en viss grad «Road transport», se [EU GPP Criteria](#)
- > Difi har blant annet laget en veileder for klimakrav i kontrakter (mye går på bygg, men det er også mulig å sortere på entreprisform og infrastruktur): [Velg produktområde | Kriterieveviseren \(difi.no\)](#)

Eksempler på kontraktsklausuler og tekniske kriterier for miljø i anleggskontrakter

- > Ulike typer krav til utslippsfri anleggsplass
- > Krav til utslippsnivå på anleggsmaskiner og kjøretøy
- > Krav til EPD-dokumentasjon for materialer/innsatsfaktorer (i samsvar med ISO 14020:2000)
- > Veldig vanlig med krav til spesifikk bruk av material eller teknologi
- > Krav til utarbeiding/vedlikehold av klimabudsjett (men uten at det er knyttet til f.eks. tildelingskriterier)
- > Krav til gjenbruk av spesifiserte objekter eller materialer, evt krav til innhold av resirkulert materiale
- > Krav til CEEQUAL-sertifisering – noen ganger også med krav til sertifiseringsnivå

Eksempel på bonus-malus kontraktsklausul

50.5.3 Klimabonus og -trekk

Det er differansen mellom klimagassbudsjett og klimagassregnskap i hht. malen «*Beregning klimagassutslipp for utvalgte innsatsfaktorer*» som danner grunnlaget for bonus eller trekk.

Det utbetales 1500 kr for hvert tonn CO₂-ekvivalenter i differanse mellom klimagassbudsjett og klimagassregnskap, hvis denne differansen er positiv. Utbetalingen av klimabonusen begrenser seg til maksimalt 9 millioner NOK eks MVA.

Det gis 5000 kr i trekk for hvert tonn CO₂-ekvivalenter i differanse mellom klimagassbudsjett og klimagassregnskap, hvis denne differansen er negativ. Klimatrekk begrenser seg til maksimalt 35 millioner NOK eks MVA.

Eksempel på sanksjonsløs bruk av klimaregnskap

45.9.5 Avvik fra klimabudsjettet under gjennomføringen

Ved avvik av betydning mellom klimabudsjettet og klimaregnskapet skal entreprenøren redegjøre for, og begrunne avviket, samt angi eventuelle forslag til tiltak. Redegjørelsen skal tas inn i månedsrapport, se punkt 13.3 3) d).

45.9.6 Sluttrapport ved overskridelse av klimabudsjett

Dersom det totale faktiske klimagassutslippet er høyere enn 5 % av entreprenørens CO₂-tall i klimabudsjettet justert for eventuelle endringer, skal entreprenøren utarbeide en skriftlig sluttrapport med beskrivelse av årsaker til dette, samt en analyse av effekten av iverksatte tiltak. Redegjørelsen skal fremlegges for byggherren senest som del av sluttoppgjøret

CEEQUAL – Civil Engineering Environmental Quality

Assessment and Award Scheme



Management



Resilience



Communities
&
stakeholders



Land use &
ecology



Landscape
& historic
environment



Pollution



Resources



Transport

The main output from the CEEQUAL assessment is the final sustainability rating, which reflects a project's performance across the eight categories.

As of CEEQUAL Version 6, there are six rating levels: Unclassified, Pass, Good, Very Good, Excellent, and Outstanding.

Temaer og vekting i CEEQUAL

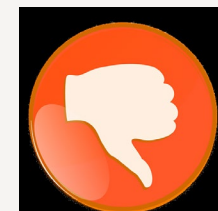
Table 6 Category weightings in CEEQUAL Version 6

Category	Category weighting, %
Management	11
Resilience	12
Communities and stakeholders	11
Land use and ecology	12
Landscape and historic environment	9
Pollution	8
Resources	
Materials, including waste	16
Energy and carbon (operational)	4
Energy and carbon (construction)	5
Water use	4
Transport	8

Fordeler og ulemper med CEEQUAL



- > Målbare parametre
- > Mindre tilfeldig og mer systematisk oppfølging
- > Kostnadsreduserende og fleksibelt
- > Nytteoptimaliserende
- > Relativt teknologinøytral metodikk
- > Omdømme
- > «Moving target» - dvs at sertifiseringsnivå er avhengig av referansenivåer da det blir sertifisert



- > Utfordrende for mindre entreprenører
- > Språkbarriere – manual på engelsk
- > Av og til litt krevende tilpasninger til norske forhold
- > For noen en ny måte å dokumentere på
- > Mindre egnet til å oppnå spesifikke prosjektmål knyttet til enkeltkriterier – f.eks karbonavtrykk isolert sett
- > Har svakere insentivvirkninger for nyskaping enn spesifikke tildelingskriterier

Utviklingen i bruk av miljøtildelingskriterier

- > Har vært svært lite benyttet før rundt 2018, og først de siste par årene har det blitt mer vanlig
- > Fremdeles er det unntaket at miljøtildelingskriterier er tillagt så stor vekt at det har vesentlig innvirkning på tildeling av kontrakt
- > De store byggherrene (Banenor, SVV, Nye Veier, Avinor, etc) har også inntil nylig vært mest begeistret for spesifikke miljøinsentiver som også gir helt konkrete kostnadsbesparelser (typisk reduksjon i materialbruk som betong, stål, asfalt, etc)

Eksempel 1

Tildelingskriterier	Dokumentasjon	Angi begrunnelse ved behov
Miljø (Klimagassutslipp) 5 %	<p>Oppdragsgiver oppfordrer leverandørene til å være innovative i sitt miljøarbeid.</p> <p>Leverandørene må beskrive transport og logistikk løsninger som er planlagt for prosjektet samt se på mulige tiltak for å minimere CO2-utslipp gjennom prosjektperioden</p> <p>Budsjettering av CO2-utslipp gjennom prosjektperioden (En liste over kjøretøy med type drivstoff omregnet til CO2 utslipp leveres sammen med tilbudsbesvarelsen). Leverandøren tar utgangspunkt i nåsituasjon når CO2- utslippet beregnes.</p>	

Eksempel 2

2	Oppgaveforståelse	30 -40%	<p>Redegjørelsen for oppgaveforståelse skal maksimalt utgjøre 8 000 ord, eksklusive ord i tabeller og figurer.</p> <p><u>2.1 Gjennomføring</u></p> <p>Tilbyder skal dokumentere sin oppgaveforståelse ved å beskrive nødvendige prosesser og planlagt tilnærming gjennom samspillet til hovedfaser. Hensikten er å vise at tilbyder har en gjennomtenkt og reflektert forståelse for mulighetene og utfordringene som gjennomføringsmodellen i dette prosjektet gir.</p> <p>Tilbyder skal gjennom oppgaveforståelsen også synliggjøre mulighetene han ser for videre optimalisering av forprosjektet.</p> <p><u>2.2 Organisering</u></p> <p>Tilbyder skal beskrive samspillsorganisasjonen, herunder ansvarsområder og organisering av Fase 1 og Fase 2.</p> <p>Leverandør skal begrunne og redegjøre valgt teamsammensetning i tilbudt samspillsorganisasjon (maks. 10 personer, inkludert eventuelle kontraktsmedhjelpere).</p> <p>Tilbyder skal redegjøre for hvordan de vil ivareta forutsetningene for samspillet med planlagt bruk av kontraktsmedhjelpere. Videre skal det oppgis planlagt prosentvis fordeling av arbeidsomfanget blant disse.</p> <p><u>2.3 Klima- og miljø</u></p> <p>Tilbyder skal redegjøre for mulige tiltak som kan redusere utbyggingsprosjektets samlede klima- og miljøavtrykk.</p>
---	--------------------------	---------	--

Eksempel 3

9.4 Kriterium K3: Ivaretagelse av HMS på prosjektet, herunder SHA, ytre miljø og klimagassutslipp

Tildelingskriterium:

Leverandørens ivaretagelse av HMS på prosjektet, herunder SHA, ytre miljø og klimagass. For klimagass vurderes klimagassbudsjettets totalutslipp, samt klimagassreducerende tiltak utover budsjettet.

Dokumentasjonskrav:

Følgende dokumentasjon skal leveres og merkes «K3»:

1. Plan for å ivareta SHA i byggefasen på dette prosjektet. Her skal særlige tiltak knyttet til covid-19 synliggjøres.
2. Identifikasjon av risikoforhold vedrørende ytre miljø og beskrivelse av tiltak og plan for å redusere slik risiko. Tiltakene skal inkludere både prosjekterings- og byggefasen.
3. Klimagassutslipp
 - Klimagassbudsjett utformet i henhold til C2 kap. 50.5.3.
 - Klimagassreducerende tiltak utover budsjett og en beskrivelse av hvordan tiltakene skal gjennomføres.

Fradragssum for vekting av kriterium K3

Besvarelse av K3 vil kunne gi et fradrag med inntil kr 50 mill fra leverandørens tilbudssum ved beregning av tilbudets konkurransesum. Leverandørene honoreres bare for forhold som representerer en konkret og forpliktende merverdi for kontrakten. Et tilbud som ikke representerer noe merverdi for oppdragsgiver vil ikke bli gitt noe fradrag. Øvrige fradrag vil bli fastsatt med utgangspunkt i disse ytterpunktene.

Eksempel 4

12.6.3 Vekt:

Oppdragsgiver vil sette en verdi på leverandørens tilbudte løsning på overnevnte kriterium inntil 900 millioner kroner. Leverandørene honoreres bare for tilbudte tiltak som representerer en konkret merverdi i tilknytning til prosjektet. For dette tildelingskriteriet, vil oppdragsgiver sette en verdi på leverandørens løsning for hvert enkelt underkriterium/ vurderingstema, 12.6.1 – 1 til 4. Slik at de 900 millioner kronene fordeler seg slik på de fire underkriteriene:

- Underkriterium 1: 50 millioner kroner
- Underkriterium 2: 600 millioner kroner.
Av disse vil klimagassbudsjett for byggefasen tillegges betydelig mer vekt enn de øvrige delene av underkriteriet.
- Underkriterium 3: 200 millioner kroner
- Underkriterium 4: 50 millioner kroner

Utvikling av standarder for LCA-beregninger i anleggssektoren

Eksempel på verktøy

- > VegLCA
- > NV-GHG
- > Stein-LCA
- > One-click infrastruktur (lisens)
- > Simapro (lisens)
- > Ice.no (EDP-generator)
- > LandskapsLCA (Asplan VIAK)
- > Klimamodul i EFFEKT

Utfordringer med dagens verktøy og standarder

- > De fleste verktøyene er i hovedsak materialbasert, samt til en viss grad massetransport med kjøretøy
- > De har lite fleksibilitet for prosjektspesifikke tilpasninger
- > Mange verktøy fungerer som en «black box» med skjulte koblinger og gir dårlige muligheter for kontroll og verifikasjon av beregninger
- > De krever manuell oppdatering og mangler kobling til databaser
- > Beregning av utslipp knyttet til drift og vedlikehold er i stor grad koblede, og beregningene kan derfor ikke endres
- > Liten fokus på effekt av arealendringer
- > Utfordringer knyttet til at det ikke eksisterer standarder for baseline-beregninger – finnes det en referanse-Veg?

Særlig om spørsmålet rundt systemavgrensninger

- > Direkte utslipp (typisk utslipp ifm f.eks. massetransport)
- > Indirekte utslipp (utslipp fra produksjon og distribusjon av fysiske innsatsfaktorer – materialer, maskiner, etc.)
- > Avledede utslipp (utslipp knyttet til sluttbruker – hvordan kan slike beregninger da gi incitament til f.eks. dekke med lav rullemotstand?)

Forventet utvikling av standarder fremover

- > Forventet utvikling i tiden fremover vil være dramatisk, og de store byggherrene jobber med harmonisering av verktøyene (dvs felles metodikk og systemavgrensninger – eller i hvert fall prinsipper for systemavgrensninger)
- > Rammeverket (ISO 14040 & 14044) vil bestå, men særlig endring av utslippsfaktorer vil endres i takt med den teknologiske utviklingen og ikke minst utvikling av regelverk
- > Vi forventer fremtidige krav til periodisering av utslipp og strengere krav til dokumentasjon av prosess og drift/vedlikehold
- > Det beste hadde nok vært at det ble utarbeidet en egen NS (slik som NS 3720 for bygg), men det er nok mer utfordrende å gjøre systemavgrensninger for infrastruktur enn for bygg, og det er viktig å også i fremtiden ivareta prosjektspesifikke forhold

Hvilke muligheter ligger her for mer objektive miljøtildelingskriterier?

- > En felles standard som har klare systemavgrensninger kan gi vesentlig mer presise LCA-beregninger
- > Kanskje vi da kan snu evalueringemetoden på hodet: i stedet for å generere fratrekk i pris, så kan man nominelt prise nåverdien av alle utslipp og legge dette inn som et komponent 2 i priskriteriet
- > Det vil ikke fjerne behovet for verktøy som CEEQUAL og lignende, men særlig for klimaavtrykk vil vi få en mindre skjønnspreget evaluering