

# NETTVERKSMØTE 1

# BÆREKRAFTIGE BATTERIER

---

Sarah Sinnathamby  
Seniorrådgiver

# Agenda

## Agenda

9:00-9:15 Velkommen og intro til DFØs veiledning om batterier v/ Sarah Sinnathamby, DFØ

9:15-9:35 Verdikjedeanalyse og krav til sirkulære busser v/ Kristin Holter, Ruter

9:35-10:05 Oppfølging av menneskerettigheter ved anskaffelse av kjøretøy v/ Juni Skjold Lexau, Bergen kommune

*5 min pause*

10:10-11:00 Veien videre for nettverket

- Diskusjon og erfaringsutveksling mellom deltakere
- Ønsker for nettverket framover (hyppighet, temaer og mål)

## HVEM DELTAR?

Oslo kommune

Ruter

Bergen kommune

Stavanger kommune

Trondheim kommune

Nordland fylkeskommune

Viken fylkeskommune

Vestfold og Telemark fylkeskommune

Troms og Finnmark fylkeskommune

Kolumbus

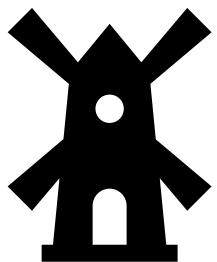
Skyss

Norske tog

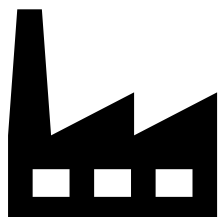
Posten

Statens innkjøpssenter

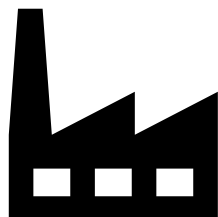
Sykehusinnkjøp



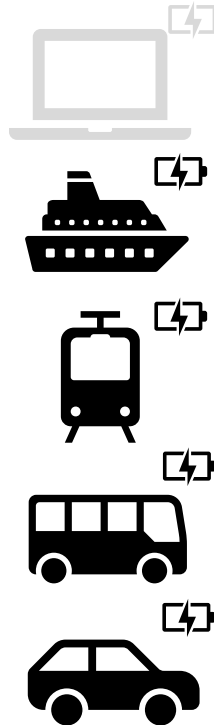
Uttak av  
naturressurser



Bearbeiding  
av materialer



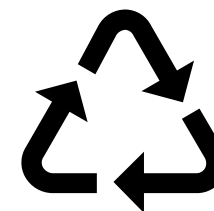
Produksjon  
av batterier



Bruksfase



Ombruk, for  
eks. til  
energilagring



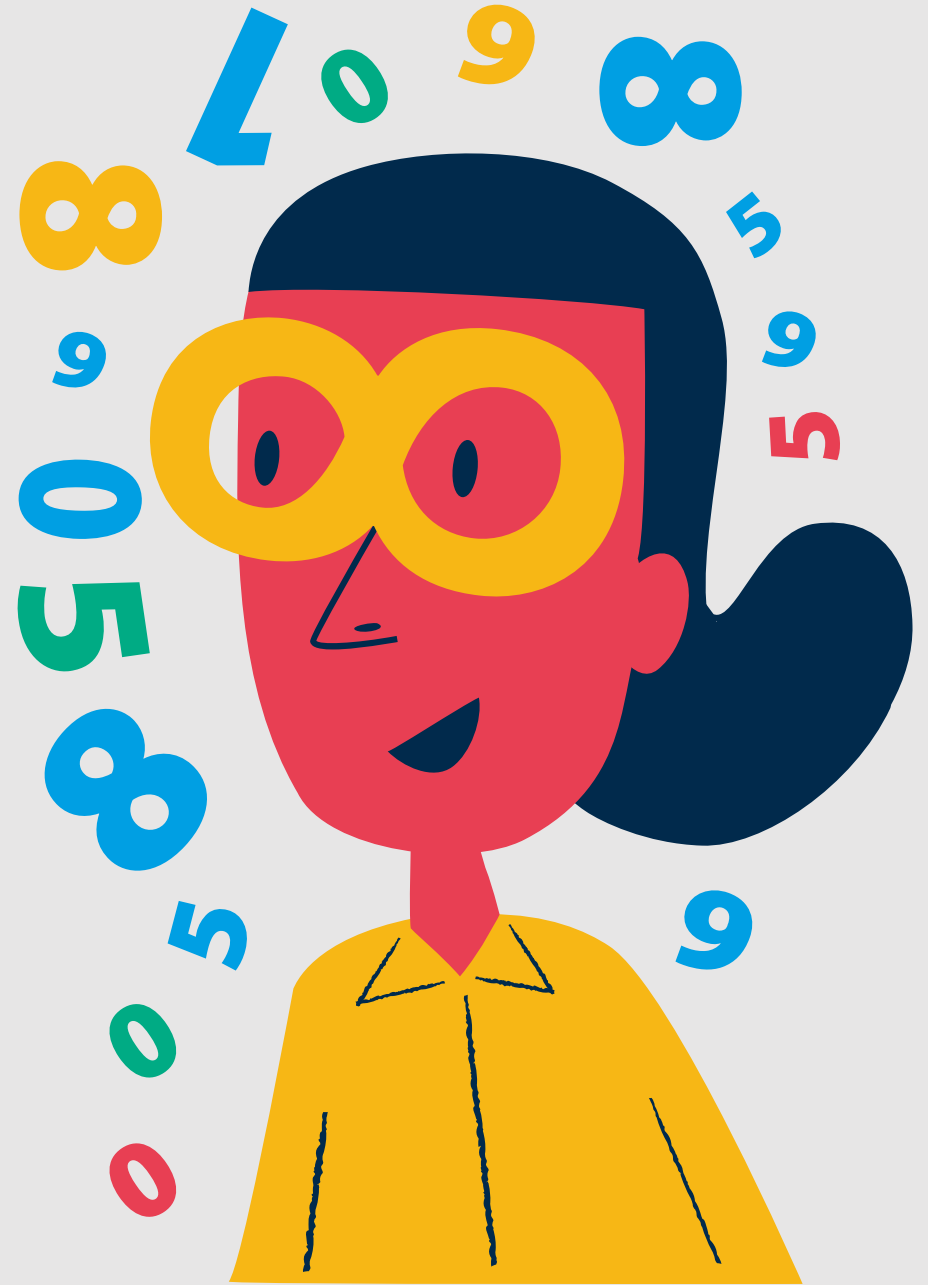
Gjenvinning

Produksjon

Bruk

Avhending

# KORT OM DFØS VEILEDNING



# DFØs veiledning om bærekraftige batterier

Hva skal du kjøpe?

Bygg, anlegg og eiendom (BAE)

IT

Konsulenttjenester

Fagsystemer for digitale anskaffelser

Helse- og sosialtjenester

Transport

Hotell- og konferansetjenester

Kontorrekvisita

Mat og måltidstjenester

Møblar

Renholdstjenester

Tekstil

Vikartjenester

Emballasje og plast

## Transport

Les om bærekraftig transport av avfallsinnsamling, varer og tjenester og kollektivtransport samt bærekraftige batterier og mobilitet med mer.

### Norge skal kutte transportutslipp med 50 % innen 2030

Som innkjøper kan du:

- Vurdere ditt forbruk og bestillingsrutiner, som kan reduserer transport.
- Dele på transportmidler internt og med andre virksomheter.
- Fremme klimakutt i reisepolicyen og motivere til digitale møter.
- Prioritere nullutslippsteknologi, og biogass der nullutslipp er mindre tilgjengelig.
- Fremme bærekraftige batterier.
- Følge opp at sjåfører har rettferdige lønns- og arbeidsvilkår.

### Aktuelle tema om transport

Avfallsinnsamling

Bærekraftige batterier

Kollektivtransport

Mobilitet og elektrifisering

Transport ved leveranser av varer og tjenester

## Bærekraftige batterier

Vi gir informasjon om og deler eksempler på krav til bærekraftige batterier. Videre beskriver vi relevansen av EUs kommende batteriforordning for deg som oppdragsgiver.

### Juridiske føringer

Aktører som produserer batterier i, eller som importerer batterier til Norge, skal i tråd med [Avfallsforskriftens §3-7](#) være medlem i et godkjent returselskap for kasserte batterier.

Produsenter av batterier som er innebygd i elektriske og elektroniske produkter eller i kjøretøy, og som er medlem i godkjent returselskap etter [Avfallsforskriftens Kapittel 1](#) (Kasserte elektriske og elektroniske produkter) eller [kapittel 4](#) (Kasserte kjøretøy), trenger ikke å være medlem i et godkjent returselskap for batterier.

Bærekraftige batterier

EUs batteriforordning og norsk ikrafttredelse

Batteriforordningens betydning for offentlige innkjøp i Norge

Hva du som oppdragsgiver kan gjøre

### Eksempler

Bergen kommune stiller kvalifikasjonskrav og kontraktsvilkår til sosialt ansvar ved leasing av kjøretøy (2021)

Kilde: Bergen kommune

Ruter krever bærekraftige batterier (2021)

Kilde: DFØ

Mapping of lithium-ion batteries for vehicles



## EUs batteriforordning og norsk ikrafttredelse ^

EU-Kommisjonen la 10. desember 2020 frem et [forslag til batteriforordning](#), som skal erstatte batteridirektivet av 2006 (Direktiv 2006/66/EF).

Forslaget stiller krav om at batteriers miljøprestasjon skal hensyntas ved offentlige innkjøp av batterier eller produkter med batterier, og det skal innføres obligatoriske krav knyttet til batteriers kvalitet ved innkjøp av batterielektriske transportmidler.

Forordningen vil bli behandlet av Rådet og Europaparlamentet i 2021 med et ønske fra Kommisjonen om ikrafttredelse fra 1. januar 2022 for EU.

Rettsakten gir behov for endringer i norsk regelverk. Dagens batteridirektiv erstattes av en forordning. Dette gir landene, inkl. Norge, mindre handlingsrom for hvordan regelverket gjennomføres, og vil gi et mer harmonisert regelverk.

For mer info, ser [regjeringens side](#).

Miljødirektoratet har Kommisjonens forslag på høring i Norge, med høringsfrist 6. april. For mer informasjon, se [Miljødirektoratets side](#).

## Batteriforordningens betydning for offentlige innkjøp i Norge ^

Forslaget til ny batteriforordning stiller en rekke produktkrav til batterier som skal settes på markedet i den europeiske union:

- Fra 1. juli 2024 skal alle industrielle batterier og batterier til elektriske kjøretøy med intern lagringskapasitet ha et sertifikat som oppgir karbonfotavtrykk.
- Fra 1. juli 2027 stilles maksimumskrav til karbonfotavtrykket til industribatterier og el-kjøretøybatterier med intern lagringskapasitet.
- Fra 1. januar 2027 skal andel materialgjenvunnet kobolt, bly, litium og nikkel oppgis i industribatterier og el-kjøretøybatterier med intern lagringskapasitet.
- Fra 1. januar 2030 vil det bli satt minimumskrav til andel gjenvunnet kobolt (12 %), bly (85 %), litium (4 %) og nikkel (4 %) i industribatterier og el-kjøretøybatterier med intern lagringskapasitet.
- Fra 1. januar 2035 vil minimumskrav til andel gjenvunnet materialer i ovennevnte batterier øke til: kobolt (20 %), litium (10 %) og nikkel (12 %).
- Restriksjoner på farlige stoffer som tillates i batterier, i sær kvikksølv og kadmium.
- Minimumskrav til ytelse og varighet for bærbare batterier til allmenn bruk og til oppladbare industribatterier.
- Krav til at batterier skal kunne bli fjernet og skiftet uten at det skal påvirke uttelsesevnen til gjenstandene de er en del av.
- Merking, for eks. i form av en QR-kode som skal inneholde informasjon om levetid, ladekapasitet, hvordan batteriet skal samles inn for å sikre gjenvinning, innhold av helse- og miljøfarlige stoffer og sikkerhetsrisiko.
- Krav til gjennomføring av tredjepartssertifisert aktsomhetsvurderinger i leverandørkjeden til batteriene.

# Status på batteriforordningen

- Målet er at forslaget skal behandles av Kommisjonen februar 2022
- Enkelte medlemsstater er bekymret og mener forordningen er for ambisiøs
- Vil kunne ta noe tid før innføring av forordning i EU tas inn i norsk regelverk.





**PRESENTASJON  
RUTER V/ KRISTIN  
HOLTER**



# BUSSENS VERDIKJEDE

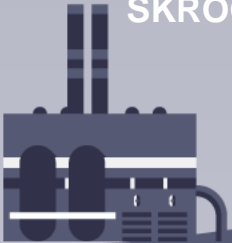
Råmaterialer



Produksjon



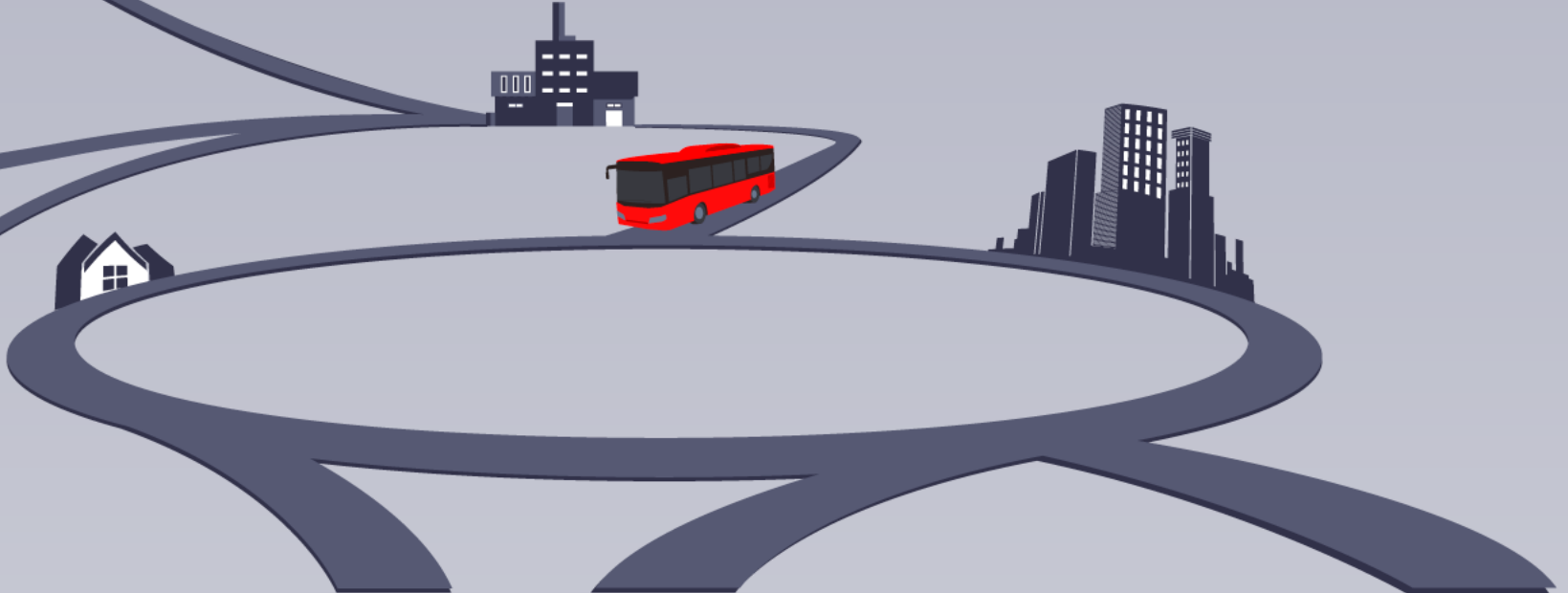
SKROG



BATTERI



DEKK



Ettermarked og gjenvinning



# Batteriet i en elbuss er satt sammen gjennom flere steg, hvor flere ulike typer selskaper er involvert fra råmaterialer utvinnes til batteriet installeres i bussen



Et elbussbatteri er en modulær enhet som består av flere komponenter, og som produseres i flere steg. De ulike stegene i verdikjeden har ulike karakteristika, og det er i få tilfeller de samme selskapene som er aktive gjennom hele verdikjeden.

## ELBUSS



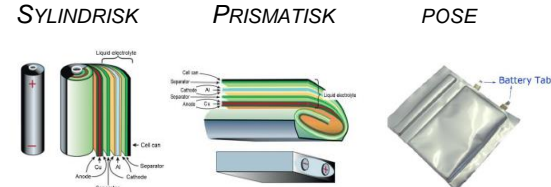
Elbusser har installert batteripakker som typisk veier et sted mellom 200 - 300 kg, og kan være plassert ulike steder i bussen avhengig av bussprodusent.

## BATTERIPAKKE



Individuelle battericeller settes sammen til en pakke (også kjent som modul), for å oppnå ønsket ytelse.

## BATTERICELLE



Det finnes tre hovedtyper battericeller som benyttes i ulike batteripakker. Battericellene består av ulike komponenter som igjen kan bestå av ulike råmaterialer.

## RÅMATERIALER

Battericellene består av flere ulike råmaterialer. Fordeling av disse avhenger av i hvilken batteritype cellene skal benyttes.

## SELSKAPER <sup>1</sup>



## KARAKTERISTIKA

De fleste tradisjonelle bussprodusenter har lansert elbussmodeller, men globalt er kinesiske selskaper markedsledende. I 2017 kjørte 99 % av den globale elbussflåten på 360 000 busser i Kina<sup>2</sup>

Batteripakkeselskaper opererer både i Asia, Europa og USA. Flere mellomstore virksomheter, og ikke like kapitalkrevende som celleproduksjon

Majoriteten av battericelleproduksjon skjer i dag i Asia. Svært kapitalkrevende industri med store stordriftsfordeler. I dag en håndfull selskaper som dominerer markedet, men flere nye aktører ønsker å etablere seg

Råmaterial kjøpes enten som råmineraller eller halvfabrikert pulver/komponenter. Typiske leverandører er store gruveselskaper



Prisene på Li-ion har falt med over 80% siden 2010 og er spådd å falle med ytterligere 60% de neste 12 årene<sup>3</sup>. Forbedret ytelse og pris på Litium-batterier er en av driveren av elbil og elbussrevolusjonen i Europa og andre steder



Råmaterialer står for over 60% av kostnaden av en battericelle<sup>4</sup>.

1: Ikke uttømmende liste  
 2: Bloomberg 2018  
 3: Bloomberg New Energy Finance 2018  
 4: Avicenne Energy 2018

# Det er til dels høy risiko ved utvinning av råmaterialer til batterier og lite transparente råvarestrømmer gjør det krevende å spore

## HOVEDFUNN

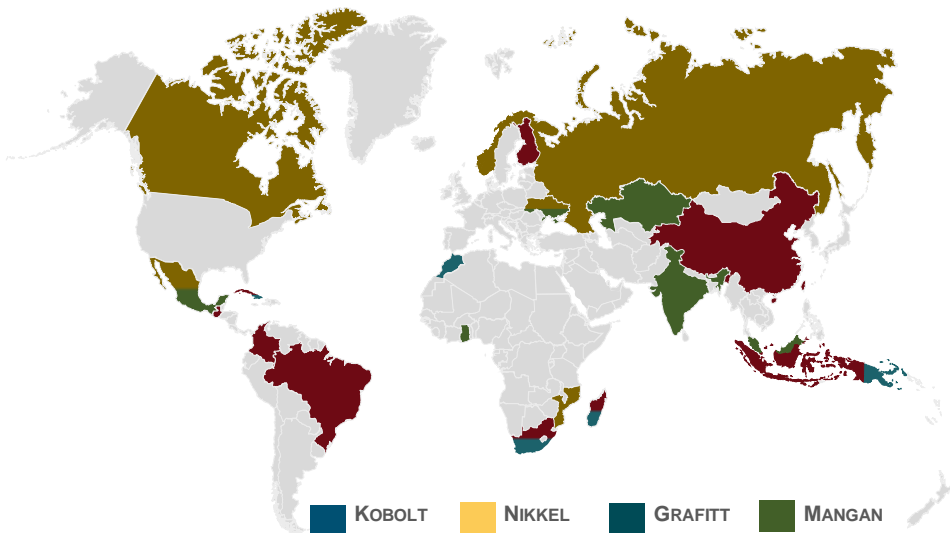


Størst risiko er knyttet til utvinning av kobolt i DR Kongo, hvor deler av utvinningen skjer under svært uforsvarlige forhold. Det er også utfordringer knyttet til enkelte av de andre mest brukte råmaterialene som nikkel, grafitt og mangan.



Litiumbatterier består av flere titalls råmaterialer, og varierer avhengig av type litiumbatteri. Det er generell enighet om at det er nok av de viktigste mineralene tilgjengelig på jorden til å møte etterspørselsveksten etter batteri. Likevel finnes viktige stoffer som litium, kobolt og mangan kun i store nok mengder i konsentrerte deler av verden, noe som gjør at tilgangen er sensitiv for endringer i disse regionene.

## ANDRE PRODUSENTER I 2018<sup>1</sup>



1: Land med mer enn 1% av total produksjon i 2018 - (USGS)  
 2: Reuters, 2018  
 3: The Guardian, 2016)  
 4: Washington Post 2016  
 5: USGS 2019

## RISIKOVURDERING

	RISIKO	TILGJENGELIGHET	NØKSEL RISIKO	TOP PRODUSENTER	KOMMENTAR
<b>KOBOLT</b>	H	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>H Småskala gruvedrift</li> <li>H Barnearbeid</li> <li>H Korrupsjon</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DR Kongo – 54%</li> <li>2. Kina – 6%</li> <li>3. Canada – 6%</li> <li>4. Russland – 5%</li> <li>5. Australia – 4%</li> </ol>	Risiko knyttet til utvinning av kobolt er vurdert som høy. DR Kongo står for over 50 % av utvinningen av kobolt hvor det er store utfordringer knyttet manglende transparens i verdikjeden med småskala gruvedrift, barnearbeid/tvangsarbeid og korrupsjon. Se mer detaljer på egen side.
<b>NIKKEL</b>	H	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>H Miljø-deleggelses</li> <li>H Korrupsjon</li> <li>H Menneskerettigheter</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filipinene – 22%</li> <li>2. Russland – 11%</li> <li>3. Canada – 11%</li> <li>4. Ny-Caledonia – 11%</li> <li>5. Australia – 9%</li> </ol>	Risiko knyttet til utvinning av nikkel er vurdert som høy. Flere gruver i Filipinene har blitt stengt grunnet rapporterte miljødeleggelses <sup>2</sup> . Nikkel utvunnet fra Norilsk i Russland har gitt miljødeleggelses gjennom utslipp fra farlige mineraler og kjemikalier <sup>3</sup> .
<b>GRAFITT</b>	M	L	<ul style="list-style-type: none"> <li>H Korrupsjon</li> <li>M Geopolitiskekonflikter</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kina - 65%</li> <li>2. India – 14%</li> <li>3. Brasil – 6%</li> <li>4. Tyrkia – 3%</li> <li>5. Nord Korea – 3%</li> </ol>	Risiko knyttet til utvinning av grafitt er vurdert som medium. Kina står for over 60 % av utvinningen av grafitt. Ulike rapporter og artikler belyser tvilsom gruvedrift med lave miljøstandarder <sup>4</sup> . Risiko knyttet til blant annet miljøreguleringer og geopolitiske konflikter.
<b>MANGAN</b>	M	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>H Korrupsjon</li> <li>H Småskala gruvedrift</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sør Afrika – 34%</li> <li>2. Australia – 16%</li> <li>3. Kina – 15%</li> <li>4. Gabon – 10%</li> <li>5. Brazil – 5%</li> </ol>	Risiko knyttet til utvinning av mangan er vurdert som medium. Manganreservene er i all hovedsak konsentrert i Sør Afrika, Australia, Kina og Gabon og nesten 70 % av reservene finnes i Kalahari, Sør Afrika. USGS har definert mangan som et kritisk mineral da det er kritisk for økonomien, risiko for komplikasjoner i verdikjeden samt økt viktighet av mangan i nye teknologier <sup>5</sup> .
<b>LITIUM</b>	H	M	<ul style="list-style-type: none"> <li>H Menneskerettigheter</li> <li>M Korrupsjon</li> <li>H Miljødeleggelses</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Australia – 41%</li> <li>2. Chile – 34%</li> <li>3. Argentina – 16%</li> <li>4. Kina – 6%</li> <li>5. Bolivia, NA</li> </ol>	Risiko knyttet til utvinning av litium er vurdert som medium. Konsentrert produksjon, nye metoder (e.g. havekstrakt) og økt etterspørsel vil kunne føre til utvinning fra flere land. Dette vil spre produksjonen over flere aktører og sannsynligvis øke transparens. Utvinningen krever mye vann, hvilket kan gå på bekostning av lokalt jordbruk og dyreliv, spesielt i Chile og andre tørre områder.

## HOVEDFUNN



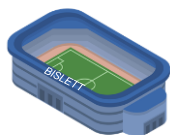
Risikoen for etterhåndtering av batteri vurderes som medium fordi annenhåndsmarkedet foreløpig er prematurt og det er høy usikkerhet knyttet til resirkulering. Usikkerheten skyldes at resirkulering krever komplekse kjemiske prosesser som er utfordrende å standardisere og skalere. Mye tyder på at det er flere år til stor-skala resirkulering er tilgjengelig. Gjenvinningsavgifter eller lignende kan derfor bli aktuelt å innføre.

Selv om annenhåndsmarkedet i dag er umodent er det opptil 10 år før Ruter har et større volum brukte batterier som må håndteres. Innen dette vil trolig markedet være betydelig mer utviklet og standardisert. Tidsperspektivet trekker derfor ned den samlede risikoen for etterhåndtering.

Flere selskaper jobber med å utvikle sporingsløsninger for hver battericelle i et batteri. Det vil øke innsikten i batteriets reelle tilstand, som vil kunne øke verdien i annenhåndsmarkedet betydelig, lignende serviceheftet til en bruktbil.



## EKSEMPLER PÅ BRUKSOMRÅDER FOR BUSSBATTERI



### BISLETT STADION

«Brukte batterier fra elbiler lades opp av strøm fra solcellepanelet på taket over Bislett stadion. Dermed sparer idrettsanlegget penger, mens batteriene får lenger levetid.»<sup>1</sup>



### BATTERIER I HUSSTANDER I STAVANGER

Selskapet Eaton bruker gamle Nissan Leaf batterier til energilagring i hjemmet. Dette testes blant annet ut i Stavanger gjennom et pilotprosjekt hos Lyse<sup>2</sup>

## LIVSSYKLUSEN TIL ET BATTERI

1

### DRIFT

Et bussbatteri anses som «oppbrukt» når 80% av opprinnelig kapasitet gjenstår. Typisk varighet er 7-10 år.



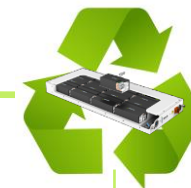
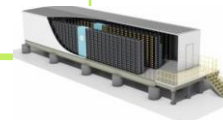
2

### ANNENHÅNDSMARKED

Når batteriet ikke lenger kan brukes i elbuss kan det fortsatt benyttes til andre applikasjoner som stasjonær energilagring. Batteriet kan derfor ha en levetid på opptil 20 år før det må resirkuleres.

Foreløpig er annenhåndsmarked for litiumbatterier svært begrenset. Det skyldes blant annet krevende logistikk og transportreguleringer av farlig gods, uklare miljøstandarder og usikkerhet rundt om konkurrerende resirkuleringsløsninger vil dukke opp<sup>3</sup>.

En annen utfordring er å presist estimere batteriets levetid og ytelse fordi det krever at man følger batteriets bruk fra starten. Gjenværende ytelse er viktig for å estimere verdien til batteriet, noe det i dag ikke er god teknologi for.



3

### GJENVINNING

Gjenvinning av batterier består av flere komplekse prosesser knyttet til behandling av ulike metaller. Det pågår en rekke forskningsprosjekter for å utvikle gode prosesser for gjenvinning av metaller, men foreløpig er disse enten for dyre, energikrevende eller lite skalerbare. Industrieksperter tviler derfor på om gjenvinning av litiumbatterier vil bli kommersielt skalerbart i overskuelig fremtid.

En utfordring er at materialene i batteri ikke er verdifulle nok (f.eks. jern) til at det er økonomisk lønnsomt å resirkulere dem. I tillegg begrenses bruken av de verdifulle råmaterialene (f.eks. kobolt, hvor man i NMC batterier har gått fra 111-blanding til 811 med mindre kobolt) fordi det er høy tilknyttet risiko. En utilsiktet konsekvens er at det reduserer lønnsomheten av resirkulering ytterligere, og gjør at færre vurderer det som interessant.

En annen utfordring er knyttet til standardisering av gjenvinningsprosessene da batteriene inneholder ulike metaller og sammensetninger. Flere påpeker at de store batteriprodusentene i Asia har best forutsetninger for å effektivt kunne gjenvinne batteriene da de har best kjennskap til sammensetningen av de ulike materialene og produserer i stor nok skala.



Les mer om status på annenhåndsmarkedet for litiumbatterier i artikkelen «[Second life batteries: a sustainable business opportunity, not a conundrum](#)» av Capgemini Invent (Mars 2019)

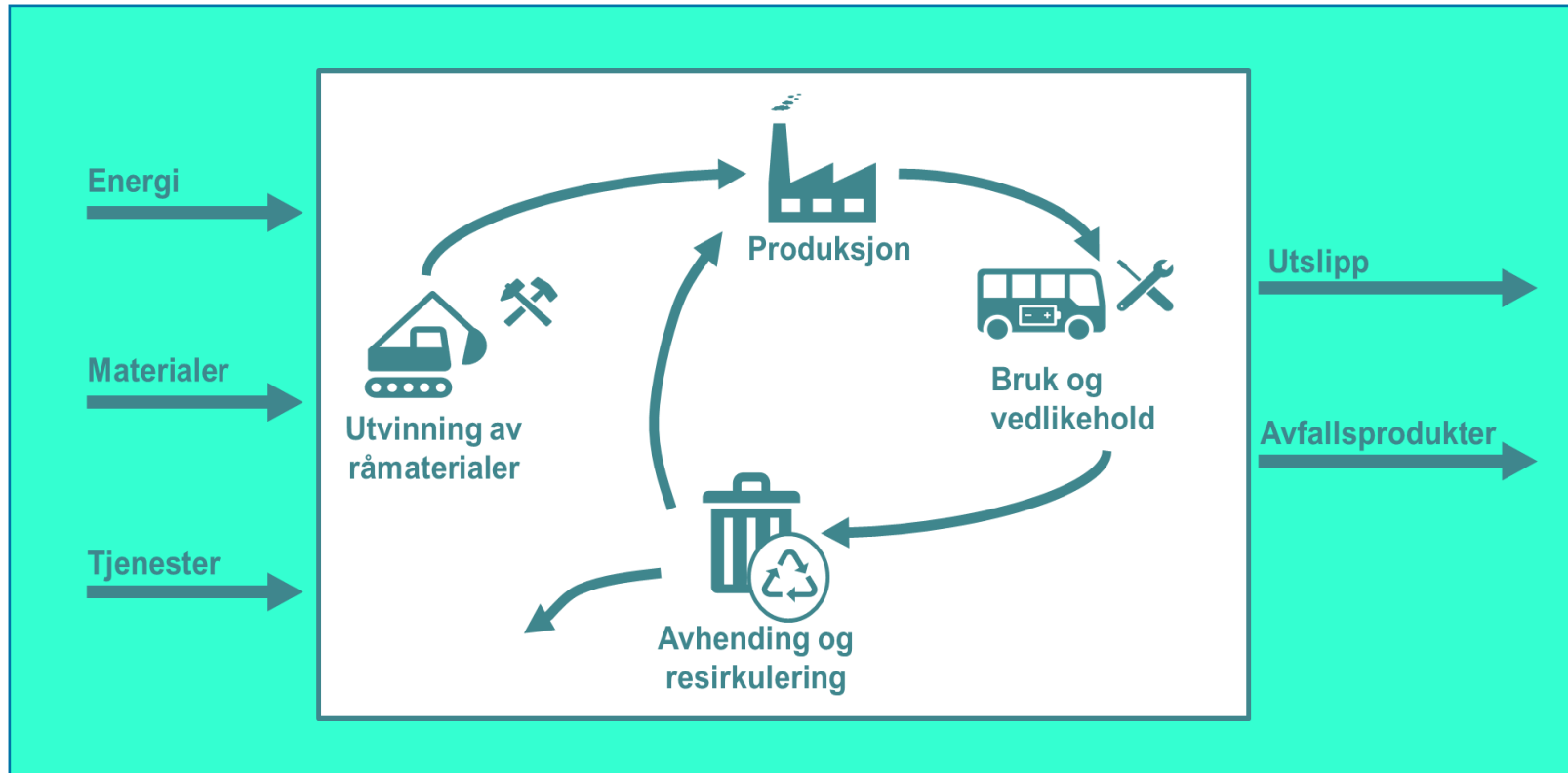
# Fra konkurransegrunnlaget til Transporttjenester Indre by

- **12.4.1 Oppdragsgivers krav til sirkularitet**
- 12.4.1.1 Operatøren skal legge ved et bilag i tilbudet som viser batterienes kjemiske sammensetning.
- 12.4.1.2 Operatøren skal beskrive behandling av batterier for å opprettholde optimal ytelsesevne og lang levetid.
- 12.4.1.3 Operatøren skal legge ved en plan i tilbudet for gjenbruk av batterier etter bruk i buss.
- 12.4.1.4 Operatøren skal i tilbudet ha lagt ved en egenerklæring på at materialer som er brukt i bussen skal følge REACH og CLP forordninger og direktiv (Forordning (EF) nr. 1907/2006 REACH og direktiv 2006/121/EF og Forordning (EF) nr. 1272/2008). Etter valg av bussprodusent skal dokumentasjon fra bussprodusent ettersendes.
- 12.4.1.5 For bussmateriellet skal det foreligge livssyklusanalyse i h.t. ISO 14040 og ISO 14044 eller tilsvarende internasjonale beregningsstandarder som omfatter både buss og batteri. Forutsetninger for beregninger og scope må følge dokumentasjonen.

# Hva er en LCA?

- Rammeverk og prosess for systematisk kartlegging av potensielle miljøeffekter

- Livsløpsperspektivet gir et helhetlig utslippsbilde





# LCA identifiserer utslippskilder og forbedringsmuligheter



- **Gi innsikt om verdikjeder** og mulige miljøeffekter (men forutsier ikke faktiske miljøpåvirkninger)
- **Identifisere kilder og årsaker** til utslipp i verdikjeder
- **Identifisere forbedringsmuligheter** i verdikjeden
- **Kartlegge forskjellige miljøeffekter** og identifisere miljøproblemskifting og trade-offs
- **Identifisere viktige forhold og faktorer** i verdikjeden
- **Muliggjøre sammenligning og rangering** av alternativer

17

# LCA-relevante ISO 14000-serier

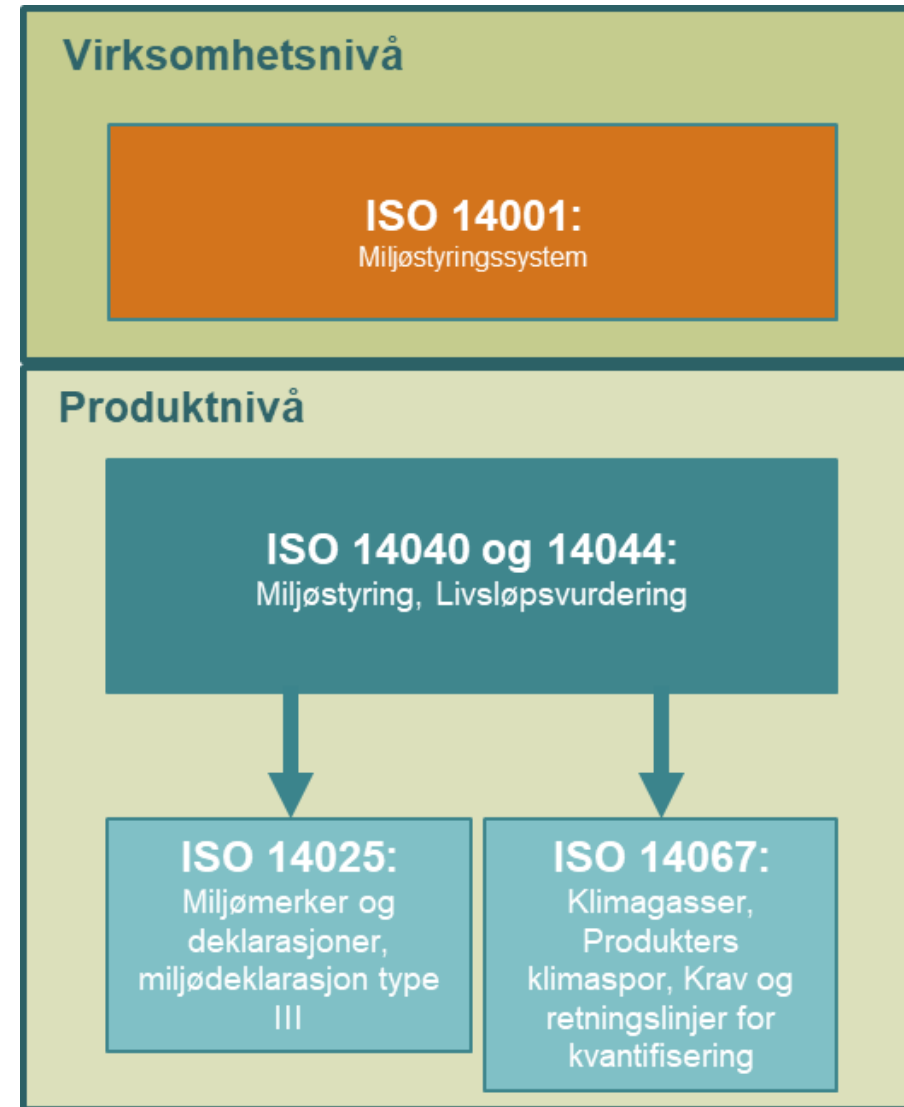
**ISO 14001**– Miljøstyringssystem (generell for å hjelpe virksomheter minimere miljøpåvirkning)

## ISO-standarder for LCA:

- ISO 14040: Miljøstyring, Livløpsvurdering, Prinsipper og rammeverk (→HVA er LCA)
- ISO 14044: Miljøstyring, Livløpsvurdering, Krav og retningslinjer (→ HVORDAN gjøre LCA)

## ISO-standarder basert på ISO 14040 og ISO 14044:

- ISO 14025: Produkt-miljømerker og deklarasjoner
- ISO 14067: Klimagasser, Produkters klimaspør



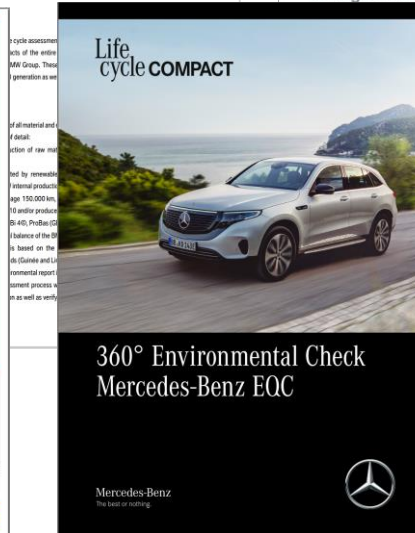
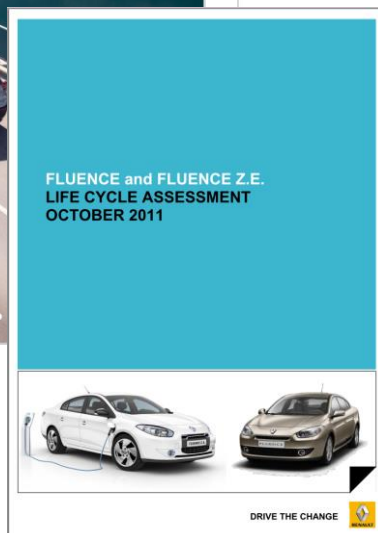
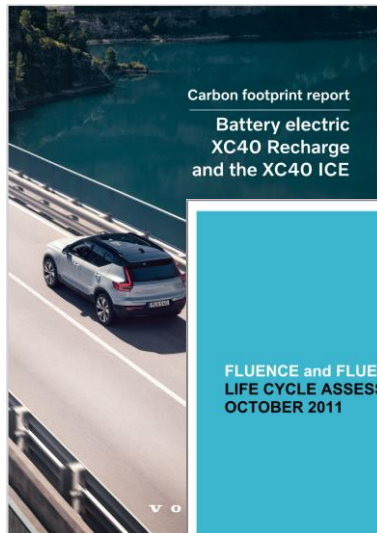
# LCA brukes aktivt av personbilprodusenter

*“In industry LCA has been acknowledged and widely applied for many years by companies and industry associations in different sectors.”*

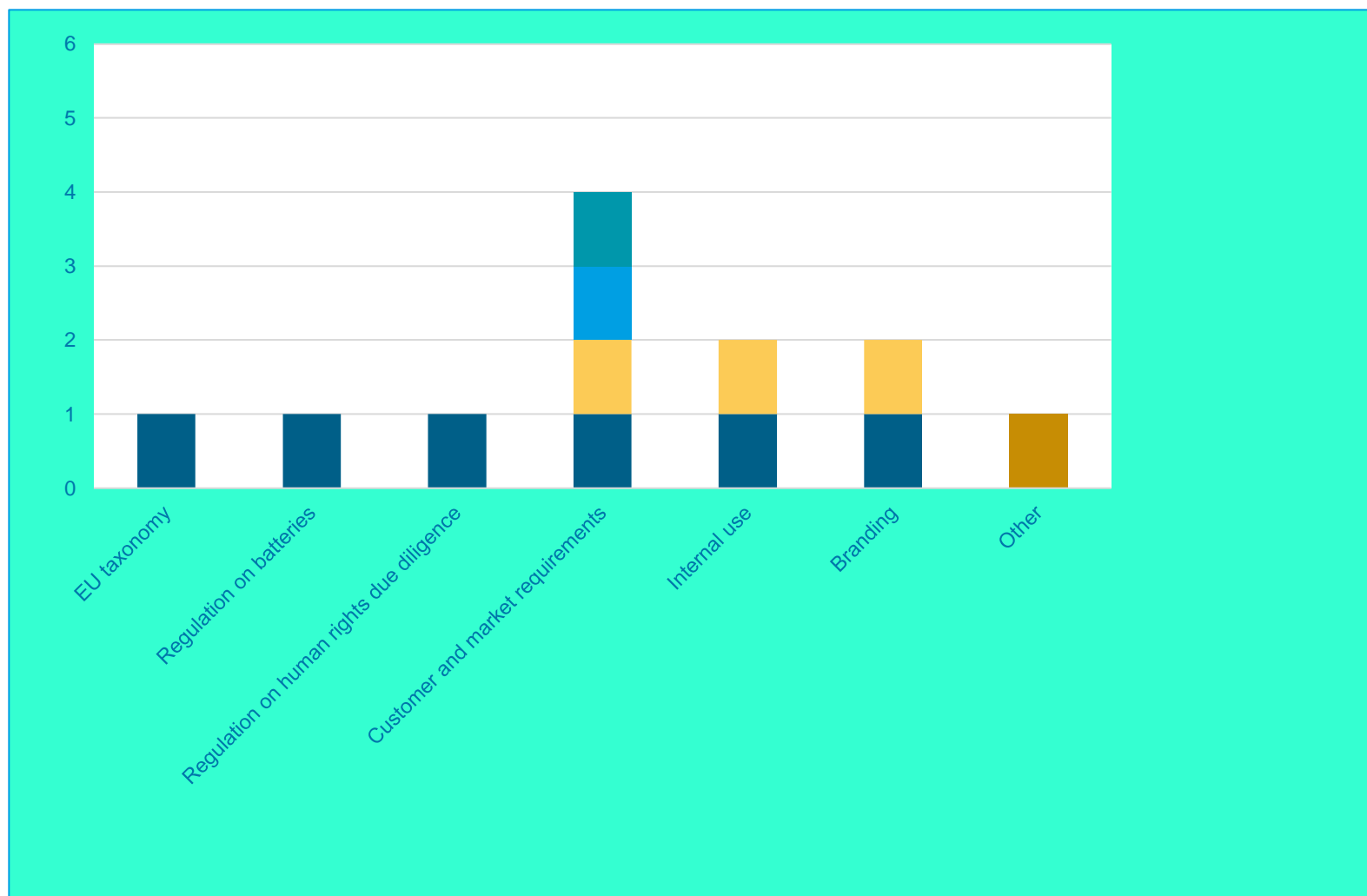
- WorldAutoSteel

- Personbilindustrien har brukt LCA i rundt to tiår – bredt omfang

Bilprodusenter	Bruker LCA	Tredjepartssertifisert
Volkswagen	Ja	ISO14040/44
Toyota	Ja	ISO14040/44
Hyundai	Ja	ISO14040/44
GM	Ja	Nei
Honda	Ja	Nei
Nissan	Ja	ISO14040/44
Ford	Ja	Nei
Suzuki	Ja	Nei
PSA	Ja	Nei
Renault	Ja	Nei
BMW	Ja	ISO14040/44
Fiat	Ja	Nei
Daimler	Ja	ISO14040/44
SAIC	Nei	Nei
Changan	Nei	Nei
Volvo & Polestar	Ja	ISO14040/44



# Ruters spørreundersøkelse om LCA blant bussprodusenter – drivere



- **Kunde- og markedskrav** er primær driver
- **Intern bruk og markedsføring** er sekundær driver
- En respondent svarte at alle er viktige og henger sammen



# BERGEN KOMMUNE

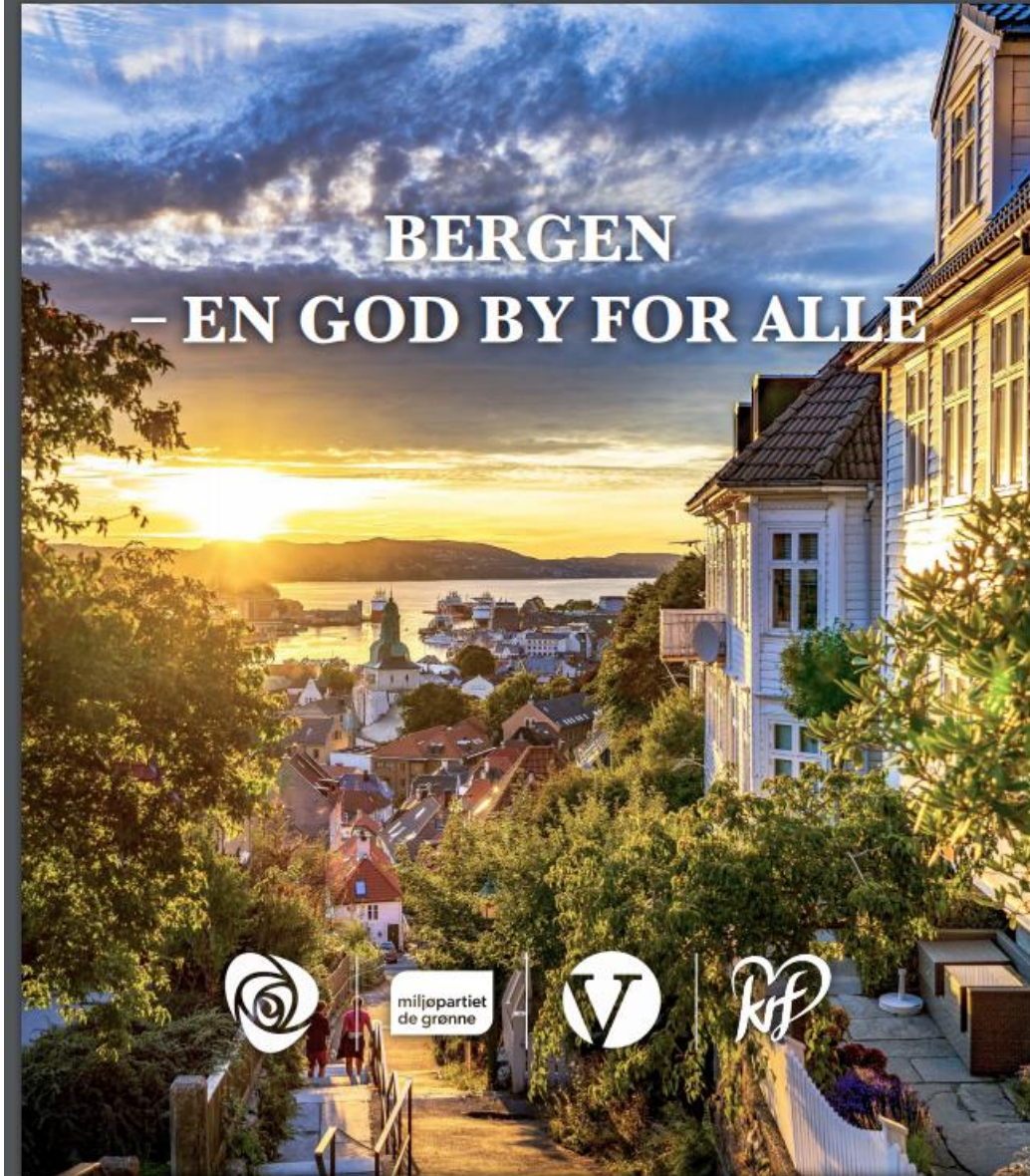
**BÆREKRAFTIGE BATTERIER – GJENNOMGANG AV CASE PÅ  
KONTRAKT FOR BILADMINISTRATIVE TJENESTER**

**21.10.2021**

# Bergen – en god by for alle

Kommunen som kunde:

*«Bergen kommune er en stor innkjøper av både varer og tjenester. Byrådet vil bruke denne rollen strategisk til å motvirke sosial dumping og menneskerettighetsbrudd og fremme klima og miljø, kvalitet, fagopplæring, etisk handel, dyrevelferd, innovasjon og bærekraft. Byrådet vil derfor stille strenge miljøkrav ved inngåelse av avtaler og innkjøp, herunder stille krav om at varer og tjenester skal leveres utslippsfritt til Bergen kommune innen 2030».*



**Politisk plattform 2019–2023**

for et byråd i Bergen utgått av Arbeiderpartiet,  
Miljøpartiet De Grønne, Venstre og Kristelig Folkeparti

# Bakgrunn

- Anskaffelseslovens § 5
- Bergen kommune stiller krav til «ansvarlig forretningspraksis» i alle risikokontrakter, slik disse er definert av DFØ.
- Byrådssak om «egne rutiner for ivaretagelse av grunnleggende menneskerettigheter» ([sak 1076/19](#)) slo fast at det skulle gjennomføres 3 fabrikkrevisjoner (eller målrettet særskilt oppfølging) ilt en 4-årsperiode

# Plan for etterkontroll 2019

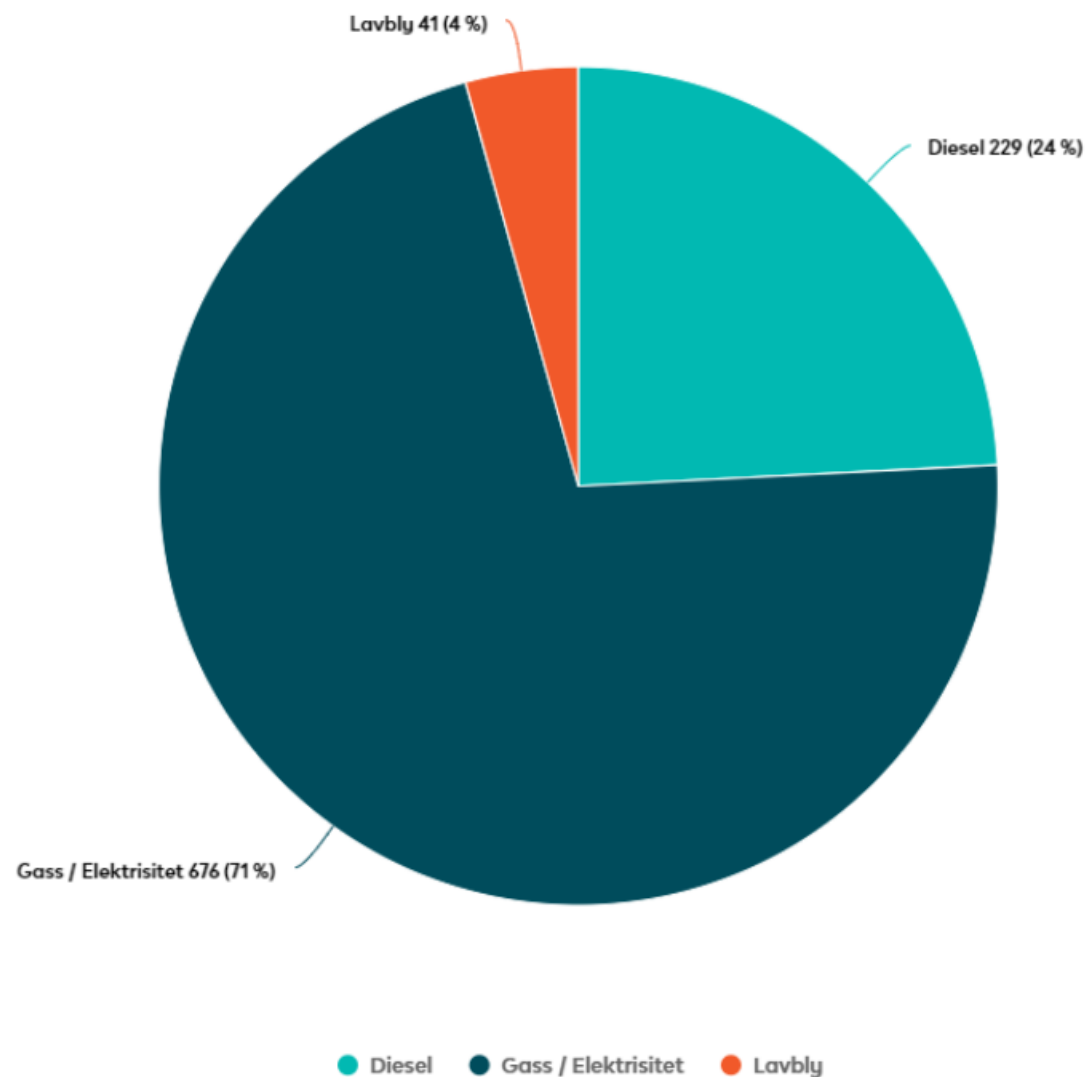
- Hva skal prioriteres?
- Hvem har ansvaret?
- Hvorfor er det viktig?
- Gjelder for hele kommunen fom 2020





# Hvorfor kartla vi elbiler?

- Bergen kommune var elbilhovedstad i 2018
- Utslippsfri varelevering
- Utslippsfrie biler internt
- Utslippsfrie byggeplasser
- Kjent risiko i pc'er, mobiler
- Batteripakken større på biler enn annen elektronikk
- Norge kjøpte høyeste andel elektriske biler og ladbare hybrider i verden – 51 % av nybilsalget var per første kvartal 2020 elektrisk
- *I september 2021 utgjør elbilene 78 % av nybilsalget. 9 av 10 privatkunder kjøper elektrisk!*
- *71 % av Bergen kommunes bilpark var elektrisk per sept 2021*



# Hvilke kontrakter prioriteres for særskilt oppfølging?

Kartlegging av  
leverandørkjeden på  
elbiler

## Momenter for prioritering

- Umodne leverandører
- Kjente brudd fra media eller andre kilder
- Produksjon eller utvinning i land med høy sannsynlighet for svært dårlige arbeidsforhold
- Leverandører med god posisjon i markedet som antas å ha reell påvirkningskraft
- Leverandøren virker ikke troverdig med tanke på egen oppfølging eller tar lett på dette
- Strategisk viktighet
- Offentlige oppdragsgivere (eller Norge?) er strategisk viktige kunder for leverandøren/markedet (reell påvirkningskraft)
- Ukjent risiko – lite kunnskap

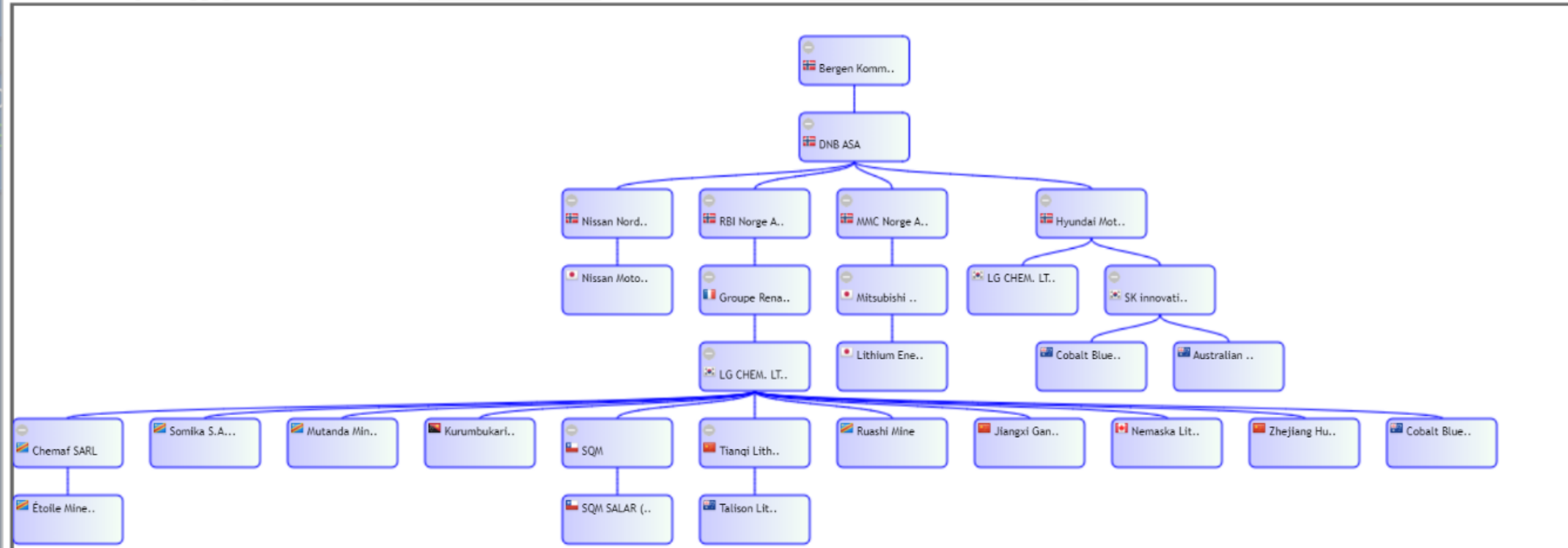
# Kartlegging av leverandørkjeden – batteriproduksjon for elbiler

## Planleggingsfase

- Inviterte offentlige oppdragsgivere for å øke markedsrett
- Hentet statistikk fra andre over kjøpte elbiler (like modeller fra Oslo kommune, UiB og VY)
- Avgrensning - skal vi gå for hele bilen, en bil, flere biler, batteriet?
- I praksis ble det litium, kobolt og nikkel

## Gjennomført av BDO/Factlines

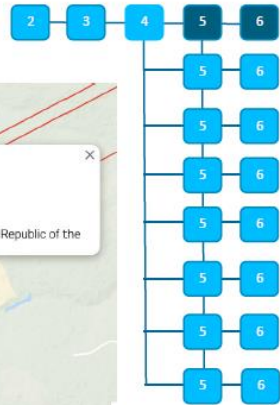
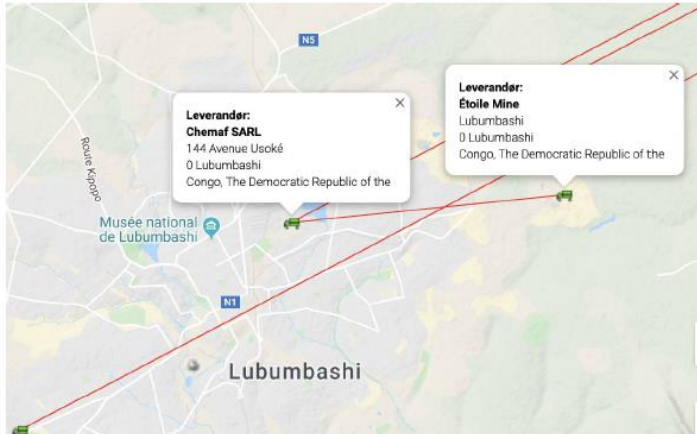
- Nissan Leaf og E-NV200
- Hyundai Ionic
- Mitsubishi i-MIEV
- Renault Zoe



# Renault Zoe

På koboltproduksjonen oppgir LG Chem i:

Chemaf tilvirker med gruve Etoile som råvareprodusent DR Kongo.



**Konklusjon?  
Eneste leverandør  
som har  
villet/kunnet dele.**

Material	Extraction/Refinery	Country	Mine/Source	Country
Cobalt	Chemaf	DRC	Etoile	DRC
	Somika	DRC	KIMPE	DRC
	Glencore	DRC	Mutanda	DRC
	MCC Ramu Nico	Papua New Guinea	Kurumbukari	Papua New Guinea
Lithium	SQM	Chile	SQM(Brine)	Chile
	Tianqi	China	Talison(Hardrock)	Australia
Nickel	Ruashi	DRC	Ruashi	DRC
	Ramunico	Papua New Guinea	Ramunico	Papua New Guinea

Tabell mottatt 18.11. Terry Lee, LGChem

*"For the sake of creating sustainable supply chain with less human rights and environmental issues, we are delighted that you are on board for the same goal we aim for, therefore we are more than happier to help you work it through. [...] As a battery supplier of Renault, we can offer you the information on the EV model, Zoe. [...] Cobalt, for instance, thanks to our collaborative work with Renault in mapping and auditing suppliers in the holistic supply chain, we are now able to verify its provenance. All of cobalt we use in our battery supplied to Renault is mined and smelted in the DR Congo. It is generally known that DR Congo is responsible for more than 60% of cobalt produced in the world.*

*Other than cobalt, we have internally checked from where Lithium and Graphite are sourced in our battery as they were once requested to open up by the stakeholders and media outlets. The answer is Chile and China respectively as answered in the questionnaire."*

Utdrag fra e-post fra Terry Lee (LG Chem), 1. November 2019

LG Chem bekrefter at de leverer batterier til Renault Zoe, og de har levert oversikt over både tilvirkere og gruver for både kobolt, litium og nikkell. Det fremgår at de gjør alle innkjøp av kobolt fra DR Kongo, litium fra Chile og Australia og nikkell fra DR Kongo og Papua New Guinea. LG Chem har svart på SAQ og har vært imøtekommende.

# Resultater etter kartleggingen

- Svært treg respons fra bilprodusentene og deres underleverandører
- Fikk kun informasjon om nikkel, kobolt og litium
- Fikk kun informasjon om gruvenivå fra en bilprodusent
- Rutiner og retningslinjer ikke tilstrekkelig
- Hvordan skal vi egentlig anvende informasjonen?

# Hva gjorde vi videre?

## Få informasjon og samarbeide

- *Amnesty – konkret informasjon om «site'ene»*
- *Rafto stiftelsen – lokale kontakter i Kongo*
- Etisk handel Norge
- Internasjonal avdeling i LO
- Transparency International
- Framtiden i våre hender
- Caritas
- Norsk folkehjelp

## Bygge allianser og samarbeide

- Stavanger kommune
- Oslo kommune
- Ruter
- Elbilforeningen
- Norske leverandører
- Norske bilimportører
- Leverandøren

# Forventning til leverandør – brev sendt i juni 2020 med svarfrist 4 mnd senere

2. **Ruami Nico** (Papua Ny-Guinea, nikkel) eies ifølge *Amnesty* av det kinesiske selskapet Metallurgical Corp of China (MCC). Ved et uhell ble 200.000 tonn giftig flytende sprengstoff sluppet ut i en bukt i Madang-provinsen i oktober 2019, og gruen er siden da stengt. Dette skal ha ført til store ødeleggelser. En mann skal ha dødd etter å ha spist en fisk som ble fisket i nærheten av utslippet. Den 6. februar i år ble det offentlig kjent at provinsregjeringen i Madang og 13 landeiere saksøker selskapet MCC og krever hhv 18 milliarder og 1,6 millioner papuanske kina i erstatning for ødeleggelsene.
  - a) *Vi ber om en tilbakemelding på hvordan dette er eller vil bli fulgt opp av DNB/Renault. Er det eksempelvis gjennomført hensiktsmessige tiltak for å sikre gjenoppreisning for lokalsamfunn og andre skadelidende etter ulykken?*
3. **SQM (Sociedad Quimica y Minera)** (litium, Chile) utvinner ifølge *Amnesty* litium i Atacamas-ørkenen i Andesfjellene, i det såkalte litiumtriangelet Chile-Argentina-Bolivia. *Amnesty* oppgir at utvinningen av litium skjer på bekostning av interessene til de indianske urfolksgruppene som lever i området.
  - a) *Vi ber om en tilbakemelding på hvordan dette er eller vil bli fulgt opp av DNB/Renault, samt en redegjørelse for hva som bør iverksettes av tiltak for å sikre bedre forhold for urinnvånerne.*
4. **Chemaf** er ifølge *Raftos kilder* et gruveselskap som har underleverandører i Kalukuluku og Mutoshi. **Etoile** er navnet til et av steinbruddene som styres av **the Phoenix company**. Barnearbeid utføres i håndverksgruver (artisanal mines) som eies av enkeltpersoner. Chemaf kjøper mineraler fra disse minene. Chemaf skal ikke ha fulgt riktige prosedyrer etter lover og regler og skal blant annet ha jaget innbyggerne i **Mukumbi-landsbyen**, ødelagt lokalsamfunn og brent ned hus og skadet en fire år gammel jente med tredjegrads forbrenning under ødeleggelsene. Så vidt vi forstår har kun de som tok imot første tilbud om kompensasjon, fått kompensasjon, mens resten likevel mistet sine eiendommer. Kildene har også oppgitt at arbeidstakere ikke får ferie og at de mangler adekvat beskyttelsesutstyr i Chemaf.
  - a. *Hva gjør DNB/Renault for å stoppe barnearbeid i Kongo? Vi ber om en beskrivelse av tiltak som iverksettes for å stoppe barnearbeid og hvordan dette søkes gjenopprettet, i form av for eksempel støtte til skolegang?*
  - b. *På hvilken måte vil dere følge opp at lokalbefolkningen får kompensasjon og gjenoppreisning for ødeleggelser av landsbyen, eventuelle personskader og bortfall av eiendomsretten?*
  - c. *På hvilken måte vil dere følge opp arbeidsforholdene hos Chemaf, herunder, ferie og HMS (beskyttelsesutstyr som hjelm, hanske og masker)?*
5. **Glencore** (kobolt, DRC) vil ifølge *Raftos kilder* ikke betale for ødeleggelsene av hus og områder til innbyggerne i **Mutanda-landsbyen** og konflikten vedvarer. Andre steder er lokalbefolkningen re-lokalisert uten kompensasjon. En skole ble flyttet 10 km fra byen når det ble oppdaget en koboltåre under bygningen. Samme er tilfelle for



# Leverandørs svar i slutten av oktober

## DNB

- *«Informasjonen som er lagt fram er ikke i tråd med DNBs prinsipper og forventninger».*
- *«Inntrykket er at alle forespurte, om enn i noe varierende grad, er bevisst og jobber aktivt med utfordringer relatert til menneskerettigheter i produksjons- og leverandørkjedene.....».*

## Renault (underleverandør)

- *«Groupe Renault does not directly purchase cobalt and does not have other information than those reported by Amnesty».*
- *“As a result of its commitment to basic social rights [...] Groupe Renault has since 2017 been focusing its efforts on cobalt – a mineral used in electric batteries.*
- *An audit firm specialising in this sector was mandated to conduct comprehensive mapping of its supply chain and also on-site audits of identified actors. So far, 17 audits have been conducted at each level of the supply chain, leading back as far as a number of small-scale mines in the Democratic Republic of Congo (DRC). No critical non-conformities have yet been identified and tracking of corrective action plans is underway”.*
- *“Groupe Renault does not directly purchase goods from Chemaf but closely follows the implementation of Corrective Action Plans (CAPs) but its battery manufacturer and their direct suppliers”.*

# Utsettelse på utsettelse!

- Nytt brev i desember 2020, nytt møte i januar 2021 (med DNB og importør), nytt møte i mai 2021 (med direktør og komm.dir i Renault Nordic).
- Hadde kontakt med OECDs kontaktpunkt i Norge mtp strukturert dialog med Renault, og «truet» med en klage i løpet av våren 2021 pga manglende konkret tilbakemelding og uthaling av tiden.
- Luftet muligheten for evt klage til OECD med Renault og DNB. Førte til at vi fikk ½ t møte i beg av juli med bærekraftssjefen i Renault.
- Medførte dessverre ingenting vesentlig nytt når det gjaldt våre spørsmål.

# Hva ble det til?

- Tilfredsstillende at saken ble løftet til Renaults internasjonale organisasjon. Renault har retningslinjer for etisk handel og har valgt å være åpne med oss som kunder i prosessen. Vi føler oss trygge på at de følger opp egne retningslinjer, selv om de ikke kan eller vil prioritere å gi konkrete svar på spørsmålene vi har sendt.
- Vi så at dette også til dels kan skyldes oversettelsesutfordringer i spørsmålene som ble sendt via leverandør, til importør og videre oppover i Renault
- Renault er en stor internasjonal aktør og verken DNB, importør eller Bergen kommune hadde muskler nok til å påvirke så mye som vi ville.
- Kontrakten med DNB utløp i juni 2021. Vi leaset i utgangspunktet få biler fra Renault og leaser ingen i ny avtale.
- Kontraktskravet vårt inneholdt ikke informasjon om åpenhet, svarfrister eller konsekvenser ved manglende tilbakemeldinger.
- Etter en helhetsvurdering kom vi fram til at vi ikke vil følge saken videre, og at det ikke var tilstrekkelig grunnlag for en klage til OECDs.

# Ny konkurranse om leasing av biler

- Tett samarbeid om en offentlig felleserklæring sammen med Oslo og Stavanger kommune. Også «like nok» kontraktskrav.

- **Nytt punkt om åpenhet lagt til i ny anskaffelse**

- **1.1 Grunnleggende krav knyttet til ansvarlig forretningspraksis**

- «Selskapet forplikter seg til å aktivt arbeide for åpenhet om forretningsadresser/selskaper i leverandørkjeden for bilene, helt ned til råvarenivå.*

- Selskapet forplikter seg til åpenhet om brudd på kontraktsvilkårene i leverandørkjeden.*

- Selskapet bekrefter at informasjon om underleverandører og eventuelle brudd i leverandørkjeden som en klar hovedregel ikke anses som forretningssensitiv informasjon. Det betyr at slik informasjon ikke kan unntas fra offentlighet etter offentleglova § 13 verken for leverandøren selv eller for underleverandøren.*

- Konfliktmineralene tantal, tinn, tungsten, gull (de såkalte 3TG konfliktmineraler) og kobolt skal prioriteres i arbeidet for å sikre større åpenhet i leveransekjeden dersom leveransen helt eller delvis består av produkter som inneholder noen av disse stoffene/mineralene. I avtaleperioden vil oppdragsgiver ha spesiell oppmerksomhet knyttet til leveransekjeden knyttet til fremdriftsbatterier for elbiler, både til produksjon og til utvinning av råstoffene».*

# Hva skjer videre?

- Vi vil gjennomgå første runde med innsendt dokumentasjon og følge avtalen tett
- Sikre etterlevelse **samtidig** som vi bidrar til god dialog og samarbeid med leverandører og produsenter
- Produsenter som ikke samarbeider eller viser vilje til åpenhet, kan (og vil) byttes ut
- [Åpenhetsloven](#) (trer i kraft 01.07.2022) bør anvendes både mtp å få ut informasjon, sjekke at leverandører etterlever krav om offentlig informasjon, og vurdere å bruke Forbrukerrådets veilednings- og tilsynsrolle aktivt.
- Bruke OECD og vurdere klager også i framtiden på denne og andre kontrakter der manglende etterlevelse og manglende informasjon blir en problemstilling.
- Den største risikoen for leverandør er omdømmetap. Det betyr ikke at vi som offentlige oppdragsgivere skal akseptere at hva som helst er forretningssensitiv informasjon.

# Tips og triks – hva har vi lært?

- Gode kontraktsvilkår en fordel, men ingen nødvendighet.
- Leverandører frykter risiko for omdømmetap. Bruk relevante klageorgan og offentleglova til positiv endring.
- Godt samarbeid med leverandør og andre nasjonale (og internasjonale) aktører.
- Kommuniser dine målsetninger til leverandørmarkedet
- Gå sammen med andre – hvordan kan vi bygge allianser videre nasjonalt og internasjonalt?
- System og rutiner er sjelden tilstrekkelig. Spør mer konkret.

# Takk for meg!

[Juni.Lexau@bergen.kommune.no](mailto:Juni.Lexau@bergen.kommune.no)

Telefon: 93094014

# VEIEN VIDERE FOR NETTVERKET





- Hva er suksesskriterier for at nettverket skal være nyttig for deg?
- Har du erfaringer du ønsker å dele, eller temaer du ønsker å få belyst?
- Mål, hyppighet og tematikk.



# Forslag til temaer for kommende nettverksmøter

- 1) Presentasjon av Amnesty's [nøkkelprinsipper for etiske batterier](#)
- 2) Erfaringsutveksling rundt EPDer for kjøretøy og batterier. Hvor modent er det, og kan man etter hvert stille krav/kriterier til dette i anskaffelsene?
- 3) Innlegg fra representanter for de eksisterende og planlagte batterifabrikker i Norge, som hhv. Siemens og Freyr, Morrow og samarbeidet mellom Hydro, Equinor og Panasonic, om status på prosjektene, der vi kan gi innspill på behov i offentlig sektor til bl.a. sporbarhet.
- 4) Innlegg fra Batteriretur
- 5) Innlegg fra leverandører av kjøre- og fartøy om status på bærekraftsarbeid, der vi kan gi innspill på behov i offentlig sektor til bl.a. sporbarhet mht. produksjon og innhold i batteriene og muligheter for ombruk og gjenvinning
- 6) Deltakerne presenterer anskaffelser, utfordringer og muligheter knyttet til bærekraftige batterier
- 7) Foredrag med Hochbahn Hamburg, som inngikk avtale for inntil 530 elbusser i 2020, og stilte mange spørsmål til sosialt ansvar.
- 8) Støtteordninger for sirkulære løsninger til batterier

# Forslag til temaer for kommende nettverksmøter II

- Status på forslag til batteriforordning
- Innlegg fra leverandører av kjøre- og fartøy om status på bærekraftsarbeid, der vi kan gi innspill på behov i offentlig sektor til bl.a. sporbarhet.
- Presentasjon av Bislett stadion, der brukte elbilbatterier brukes til lagring av overskuddsstrøm fra solcellepanel.
- Direktoratet for sikkerhet og beredskap ved ombruk av batterier
- Deltakerne presenterer anskaffelser, utfordringer og muligheter knyttet til bærekraftige batterier
- Støtteordninger for sirkulære løsninger til batterier

# Etter møte

- DFØ sender ut questback med spørsmål om innspill til
  - Suksesskriterier for nettverket, ønskede temaer for møtene, hyppighet m.m.
  - Anskaffelser dere skal ut med framover, med relevans for nettverket
  - Mulig(e) dato(er) for neste møte(r)



Direktoratet  
for forvaltning og  
økonomistyring