

GoGreen: *sirkulær prosesser på byggeplass i praksis*

Case studie, E39 Betna-Hestnes

<https://www.bg.no/prosjekt/e39-betna-hestnes/>

Litt om E39 Betna-Hestnes prosjekt

- «Mellom Betna og Hestnes i Heim kommune skal det bygges 12,8 kilometer ny vei, hovedsakelig i jomfruelig terreng.»
- «Prosjektet omfatter prosjektering og bygging av ny 2-feltsvei. Veien vil få en strekning på ca. 9km med fartsgrense 90km/t. I tillegg til veibyggingen skal det også bygges 5 bruer, i tillegg til 3 overgangsbruer og 3 kulverter.»
- **Kontrakt på 800 millioner kroner**



Tiltakene i GO GREEN-prosjektet



GO GREEN

1. **Gjenbruk** – bruk av materiale i andre prosjekter eller på annen måte i nærområdet.

2. Valg av riktig leverandør

3. Etablere dokumentasjon og avfallsbudsjett

4. Utarbeide kravspesifikasjon og livsløpsanalyse

Tiltak



Handling



Avfallssortering fra byggeplass og brakker

- Gjenvinningstelt etableres for å sortere avfall til gjenbruk og andre bruksområder



Syssetning av lærlinger og ufaglærte

- Samarbeid med NAV for syssetning av ufaglærte fra opplæringsentre
- Etablere kompetanseløp og fabrev

Effekt



100% gjenbruk av materialer og redusert CO² utslipp

- Lede an CO² reduksjonen i anleggsbransjen
- Etablert forbedret sirkulærøkonomi
- Kostnadsbesparing ved materialkjøp



Redusert arbeidsledighet og utenforskap

- Hjelpe personer i utenforskap til arbeidslivet
- Bygge gode og kompetente medarbeidere

GoGreen – E39 Betna-Hesnes

- Brudesign: gjenbruk (5x) av alle forsalingsmaterialer ved bruk av identiske former for alle av bruene
- Ingen midlertidig brukonstruksjoner for å redusere inngrepp i naturen og minske arealforbruk

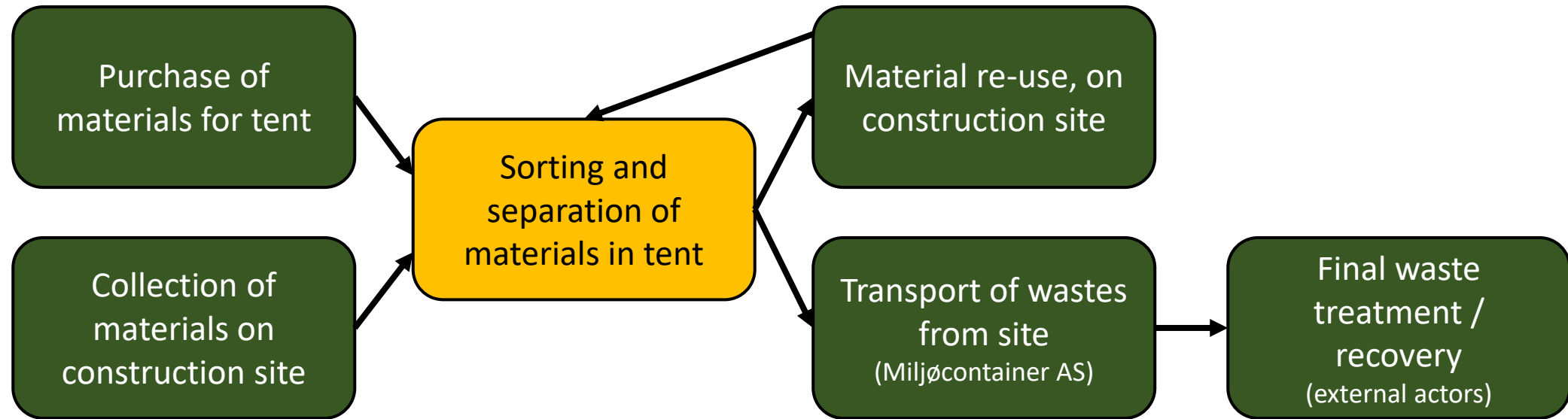


GoGreen telt

- GoGreen sorteringsanlegg – GoGreen teltet
- 100% material samlet fra demonterte bygninger langs vegen
- Mer enn 300 tonn material har blitt samlet, sortert, og sendte videre til gjenvinning
- 4 arbeidere som får lærlingeplass for å sortere avfall og lære om byggeprosjekter



Activities map, GoGreen tent and waste handling at Betna-Hestnes



Sorteringsgrad pr anlegg - Alle ordre

Fra : 01.11.2022 Til : 31.12.2023

Kunde: 19950

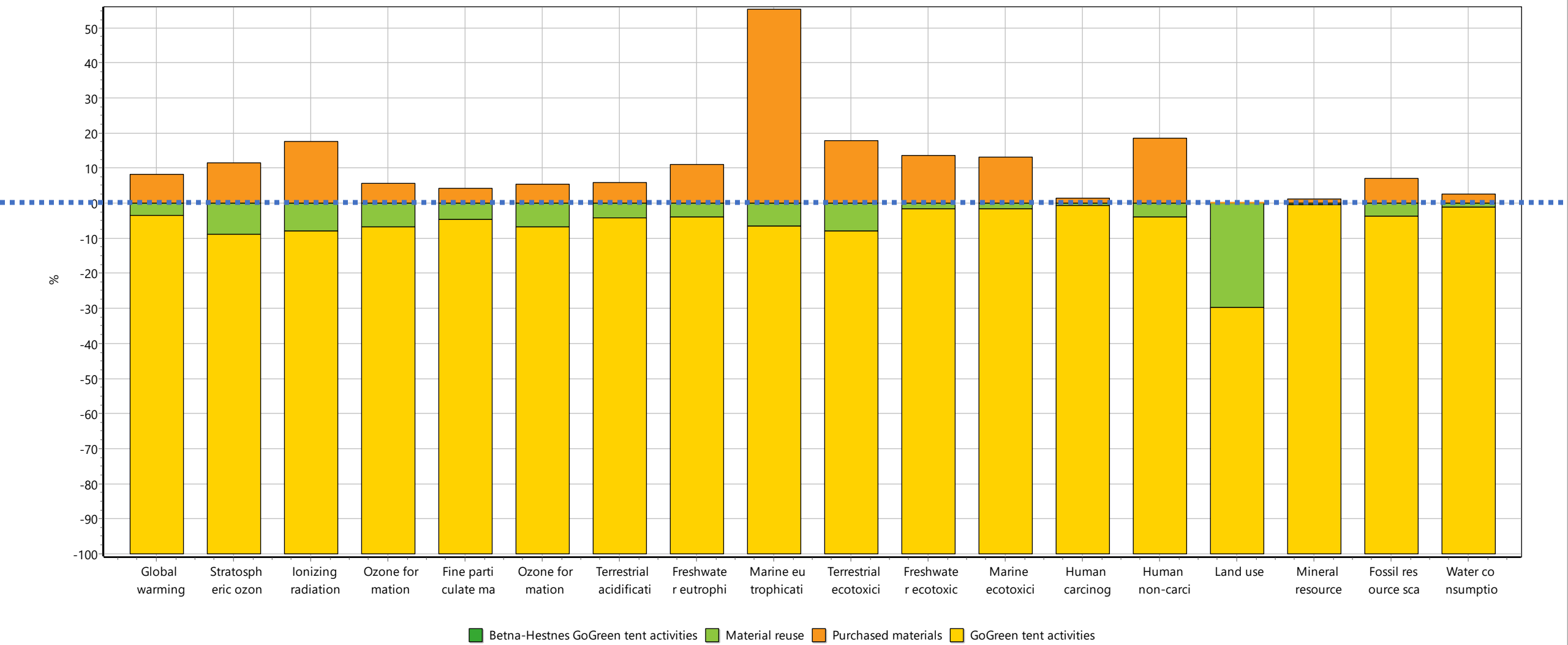
Anlegg: 17918 Betna Hestne:

BERTELSEN OG GARPESTAD
AS

Art.nr.	Fraksjonsnavn	Mengde		i %
111490	Blandet bearbeidet trevirke	245 030	Kg	69,11%
114520	Blandede metaller	20 960	Kg	5,91%
127000	Metall	18 340	Kg	5,17%
172501	Asbest	14 760	Kg	4,16%
116170	Isolasjon/Mineralull	11 270	Kg	3,18%
170980	CCA-impregnert trevirke	10 400	Kg	2,93%
117210	Hardplast	7 880	Kg	2,22%
124000	Papp	7 560	Kg	2,13%
118120	Traktor- og lastebildekk	7 300	Kg	2,06%
118140	Andre dekk	3 200	Kg	0,90%
199007	Blandet plastavfall/hardplast	2 200	Kg	0,62%
115040	Kabler og ledninger	1 500	Kg	0,42%

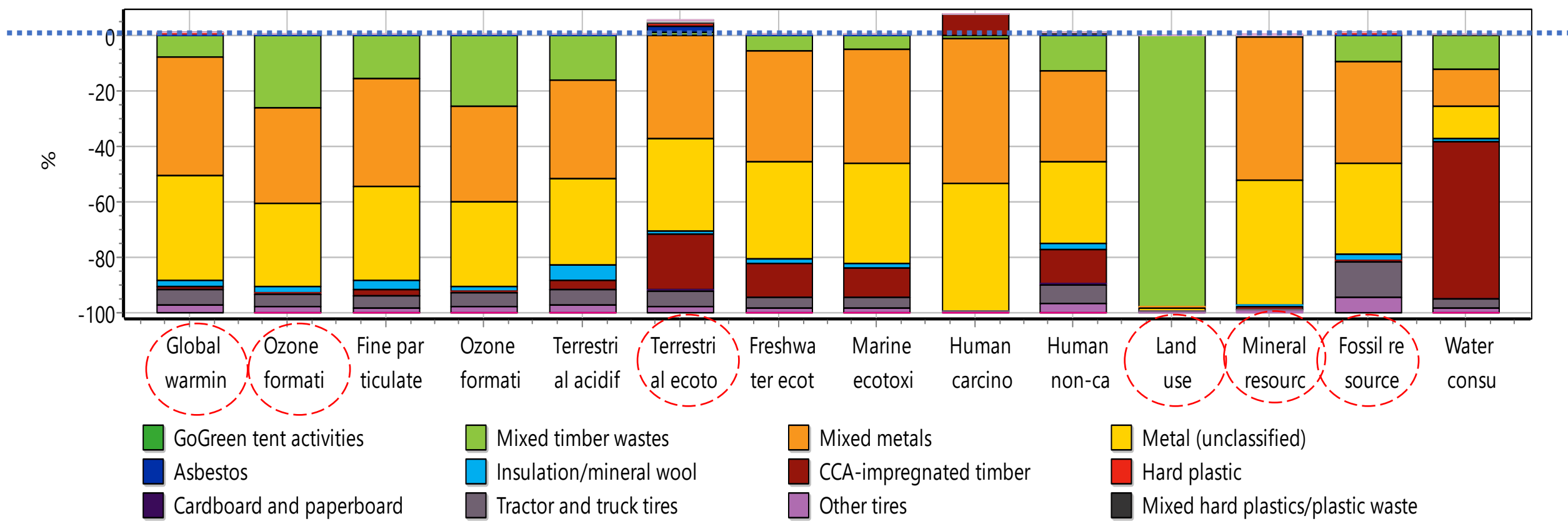
132000	Plastfolie	1 300	Kg	0,37%
113310	Vindusglass, ikke laminert	540	Kg	0,15%
171560	Avfall med ftalater (Gulvbelegg)	359	Kg	0,10%
115990	Blandet EE-avfall	350	Kg	0,10%
117130	Sekker, PP	320	Kg	0,09%
113220	Blandet glassemballasje med metall	270	Kg	0,08%
128000	EE-avfall	220	Kg	0,06%
116210	Takpapp/tjæreapp	200	Kg	0,06%
172610	Brannslukningsapparat u/halon og KFK	181	Kg	0,05%
170110	Spillolje, refusjonsberettiget	150	Kg	0,04%
111310	Hageavfall	120	Kg	0,03%
117310	Ekspandert og ekstrudert plast, emb (isopor)	120	Kg	0,03%
199989	Restavfall direkte til forbrenning	0	Kg	0,00%
199990	Blandet avfall	0	Kg	0,00%
Totalt		354 530	Kg	100,00%

Total for emissions balance, B&G tent activities



Method: ReCiPe 2016 Midpoint (H) V1.08 / World (2010) H / Characterization
Analyzing 1 p 'Betna-Hestnes GoGreen tent activities';

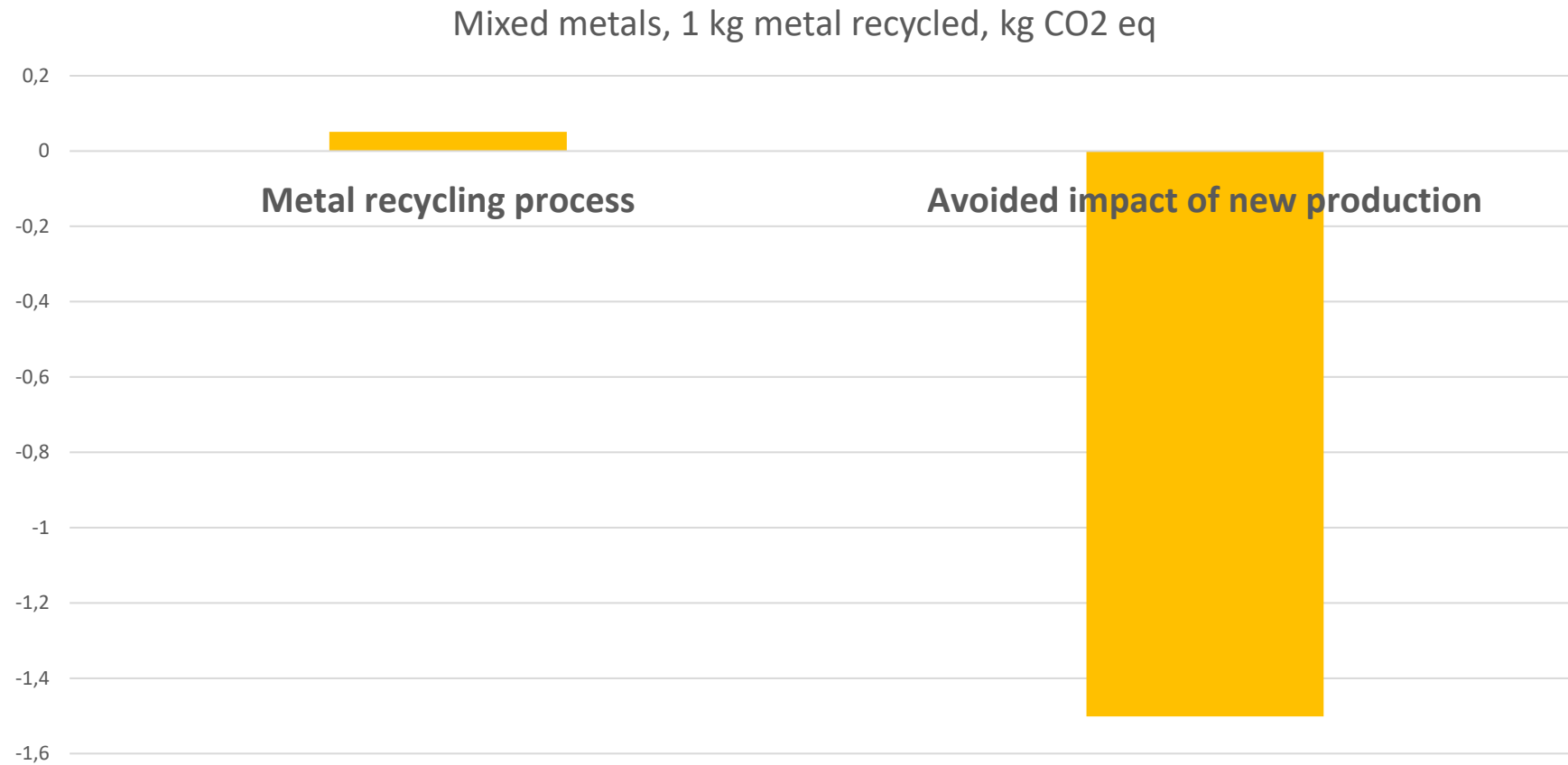
Total for emissions balance, material processing and recycling, by material type



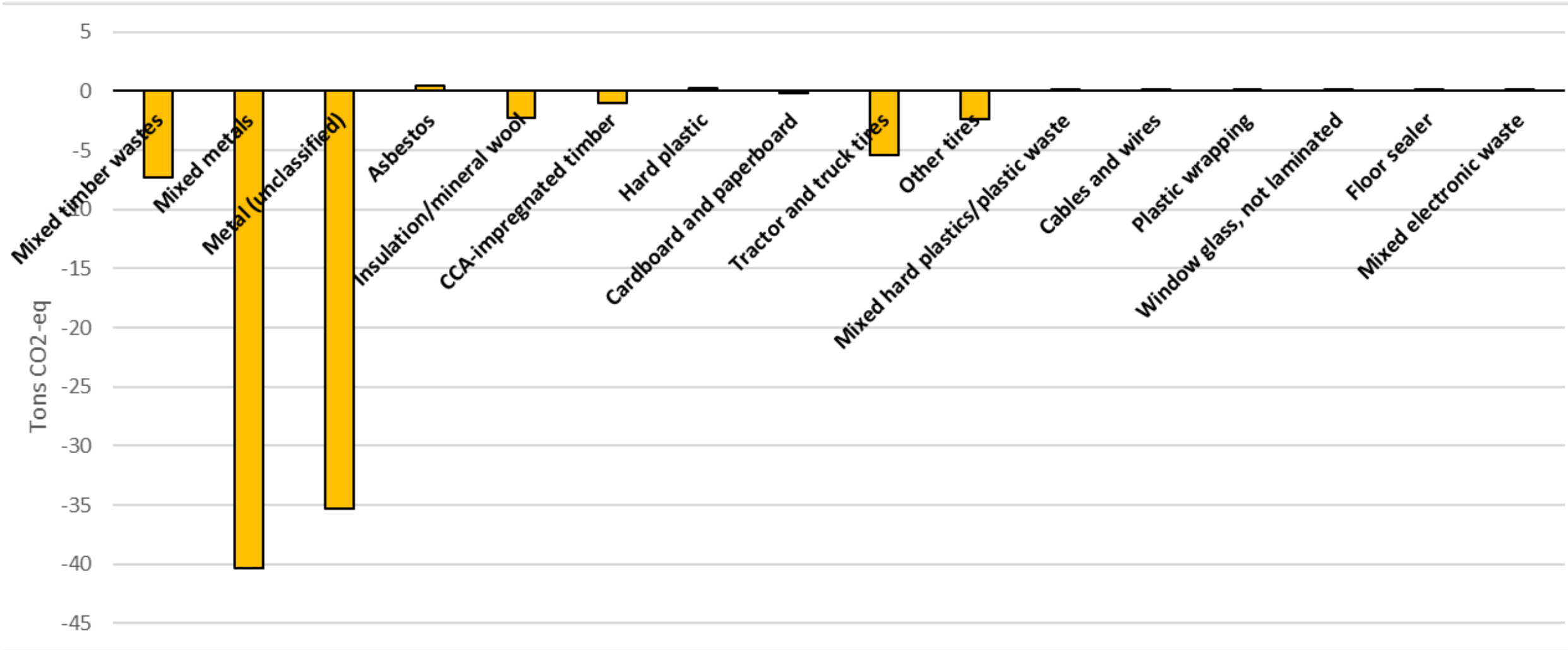
Method: ReCiPe 2016 Midpoint (H) V1.08 / World (2010) H / Characterization
Analyzing 1 p 'GoGreen tent activities';



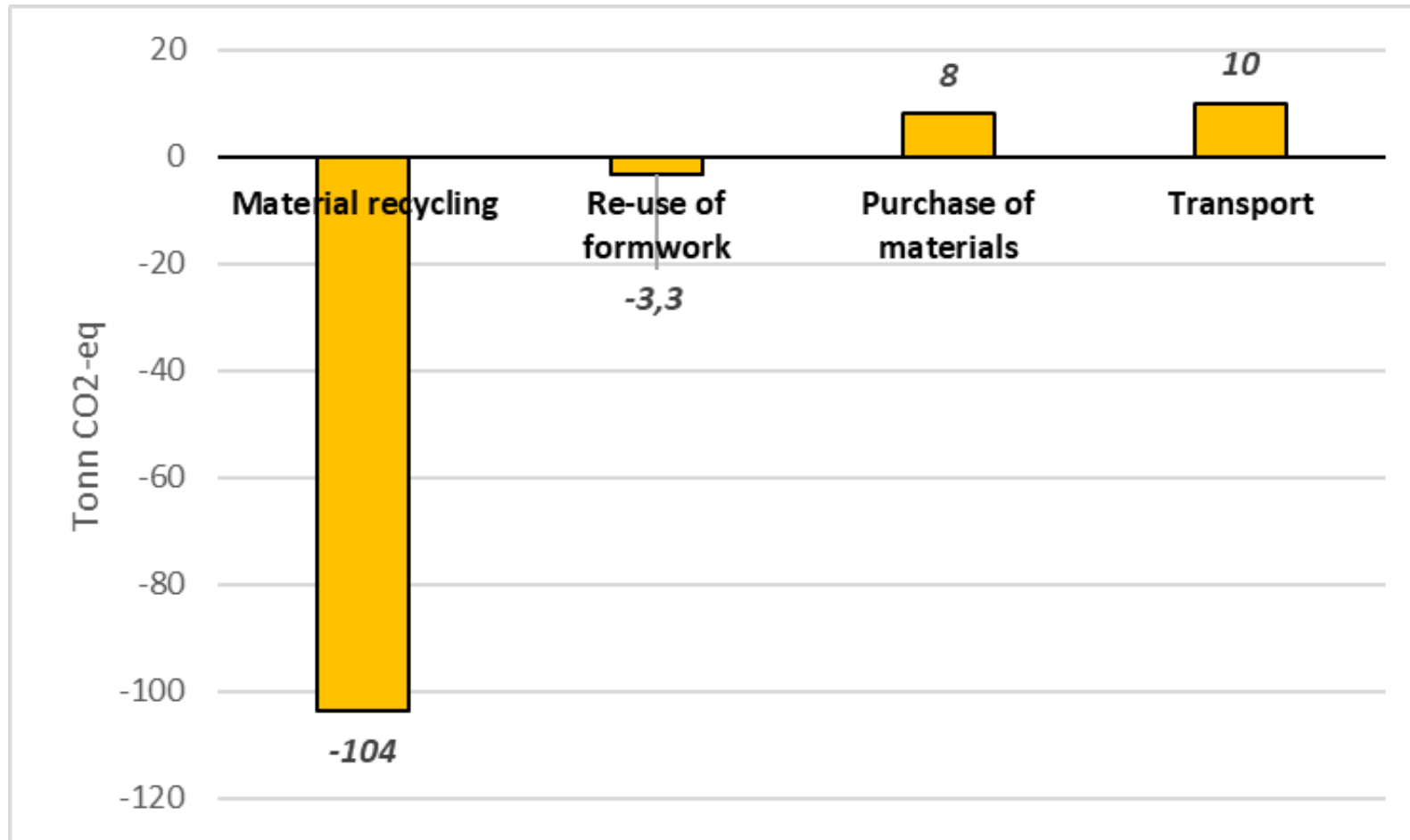
Example for avoided impact calculations



GoGreen tent: 89 tons CO2-eq saved with 354 tons of materials recovered and recycled, by material type



GoGreen tent: 89 tons CO2-eq saved with 354 tons of materials recovered and recycled, by activity



Andre miljøgevinster fra GoGreen teltet

- Sparer de ekvivalent av:
 - 3000 kg jomfruelig kobber fra å bli utvinnet
 - 188 fat olje med fossil energi
 - 2 100 000 l vannforbruk
 - 354000 kg material sendt til deponi eller forbrenning
 - 10 år CO2 utslipp til en gjennomsnittlig nordmann eller 200 turer t/r til Gran Canaria

Konklusjoner

- Fullt mulig å implementere **bedre sorteringsrutiner** allerede!
- **Teltet viser frem muligheter for god kontroll av avfall** fra byggeplasser for å bidra til bedre gjenvinning og ombruk av materialer
- **Gevinst ved gjenvinning**, men vil ha større effekt med prosjekter som har fokus på bygninger
- Hvordan avfall blir gjenvunnet er kritisk: **kun sortering er ikke nok!**
- Bedre implementering av **gjenvunne materialer på byggeplass** vil føre til større miljøgevinst
- Det som er ikke analyserte: **gjenvinn masse på byggeplass** → estimerte 10-50x mer miljøgevinst for dette vegprosjektet