

Materialflytanalyse for Ravnedalen Live 2023

MFA RAVNEDALEN





Det fysiske regnskapet

Materialflytanalyse

Materialflytanalyse...

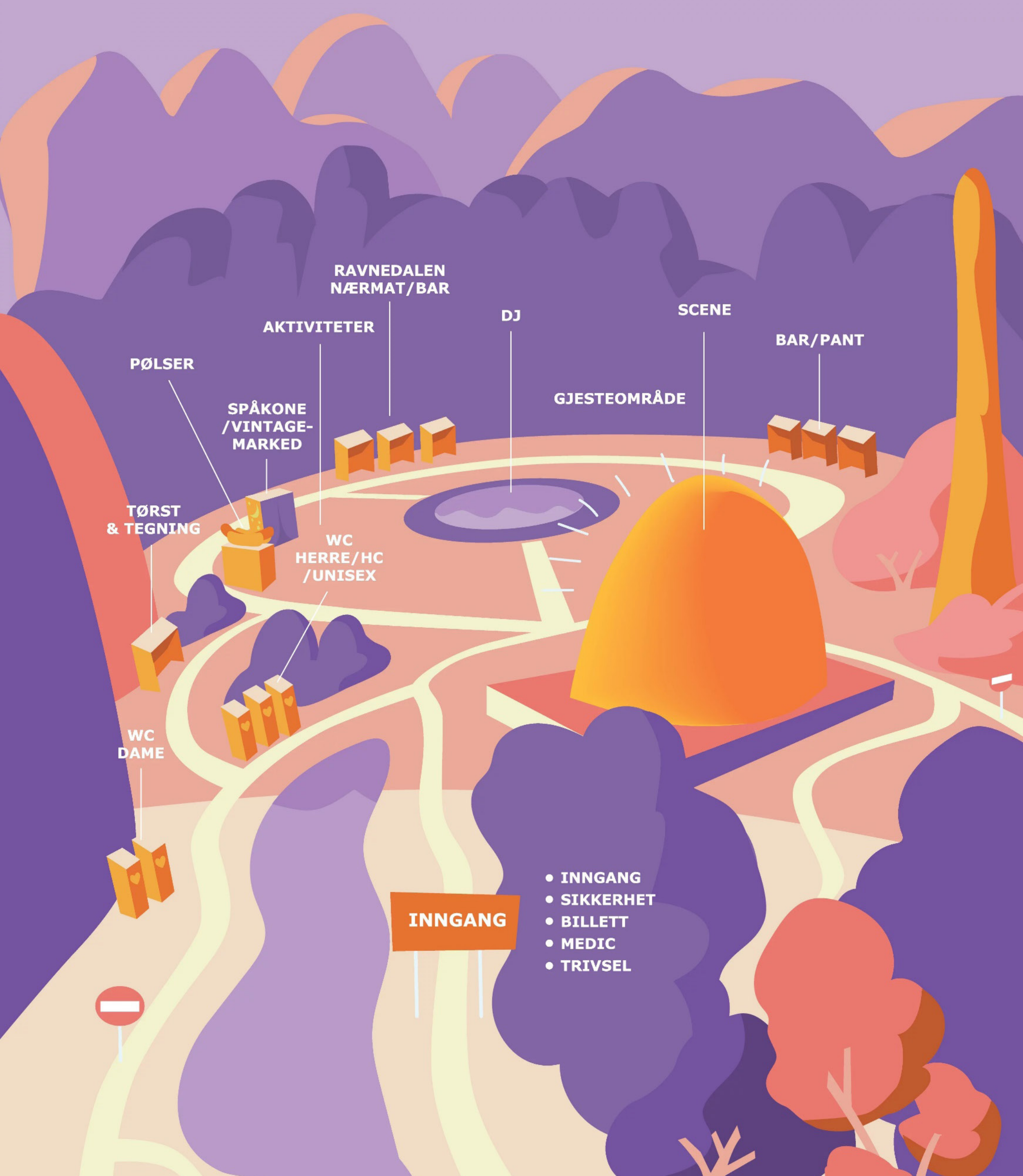
- Er det fysiske regnskapet for en et land, en region, en bedrift eller en aktivitet.
- Er et verktøy som brukes til å forstå og overvåke material og energistrømmer i et system.
- Kan brukes til å forstå material og energikonsekvensene av menneskelig aktivitet.

All menneskelig aktivitet har et material fotavtrykk. Overgangen til sirkulærøkonomien forutsetter at materialfotavtrykket til all menneskelig aktivitet reduseres. For å klare overgangen er man derfor avhengig av ha oversikt over hvilke og hvor stor mengde materialer som kreves og avfall som genereres. Materialflytanalysen for Ravnedalen Live er første forsøk på å kvantifisere og forstå materialflyten til en festivalen og er den første av sitt slag i Norge.

Festivaler er materialkrevende da de ofte må rigge sin egen infrastruktur på steder som til

vanlig brukes til andre formål. En festival tilbyr i tillegg til selve kulturtilbudet, matservering, drikkeservering, aktiviteter og toalettfasiliteter til gjester, artister og crew. Dette rigges opp og ned ofte over kun noen få dager eller uker hvert år, noe som krever et stort antall mennesker og god logistikk.

For å ha mulighet til å redusere avfallsstrømmene er det nødvendig å forstå hvordan de oppstår og hva de inneholder.



Dirty Old town og

Ravnedalen Live 2023

RAVNEDALEN LIVE

- Er en musikkfestival som arrangeres over 3 dager i Ravnedalen i Kristiansand.
- Har som ambisjon å bli en av de mest bærekraftige festivalene i Norge
- Mål for analysen er se på hvordan Ravnedalen Live kan generere merverdi og redusere kostnader.

Ravnedalen Live er en av Sørlandets største festivaler og en av Norges grønneste. En materialstrømanalyse kan øke bevisstheten om miljøpåvirkningen til Ravnedalen Live, en av Sørlandets største festivaler. Identifisering av forbedringsområder kan hjelpe arrangørene med å redusere utslipp og øke sirkulerriteten, som igjen kan inspirere publikum til å engasjere seg i miljøvennlige praksiser og bidra til et grønnere samfunn. Ved å vise ansvar for miljøet og forbedre sitt omdømme, kan festivalen tiltrekke seg et publikum som

verdsetter bærekraft og miljøvern. Dermed kan en materialstrømanalyse gi både miljømessige og sosiale fordeler for festivalen og samfunnet samt være kostnadsbesparende.

Visste du at...

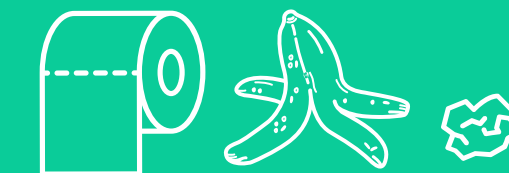
50%

Havreklitallerkner stod for nesten 50% av matavfallet.



1/3

Nesten 1/3 av kloakken kan bestå av ubrukt toalett-papir og avfall.



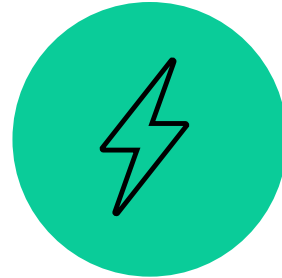
Systemet

Systemet for Ravndalen live består av 13 prosesser hvorav en er et lager og et marked for sortering. I alle prosessene skjer det en transformasjon slik at det som kommer inn ikke er det samme som det som kommer ut. Systemet danner grunnlaget for analysen.



1. Vann

Forbruk av vann under festivalen.



2. Energi

Forbruk av energi i forbindelse med festivalen.



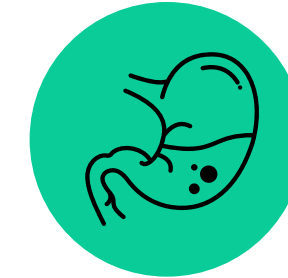
3. Sanitær

Innleie av toaletter, urinaler og komposterbare toaletter.



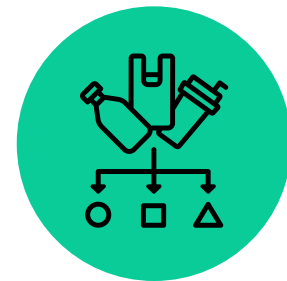
4. Matservering

Innkjøp, matlaging og servering av mat og tilhørende emballasje.



5. Menneskelig metabolisme

Konsum av mat og drikke og tilknyttet menneskelig avfall.



M1: Finsortering

Finsortering av innsamlet avfall.



6. Avfallshåndtering

Håndtering av avfall og kloakk



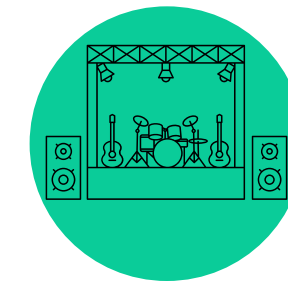
7. Bar og Drikke

Servering av drikkevarer med tilhørende emballasje



8. Lyd og lys

Innleie av lyd og lysutstyr



9. Telt og scene

Infrastruktur knyttet til telt, scene og område



10. Lost and found

Gjenglemte artikler etter festivalen



11. Annen infrastruktur & møbler

Annen infrastruktur og møbler i tilknytning til festivalområdet



12. Gjenbrukslager

Gjenbrukslager for infrastruktur og møbler



13. Avfall – Deponi

Avhending av avfall

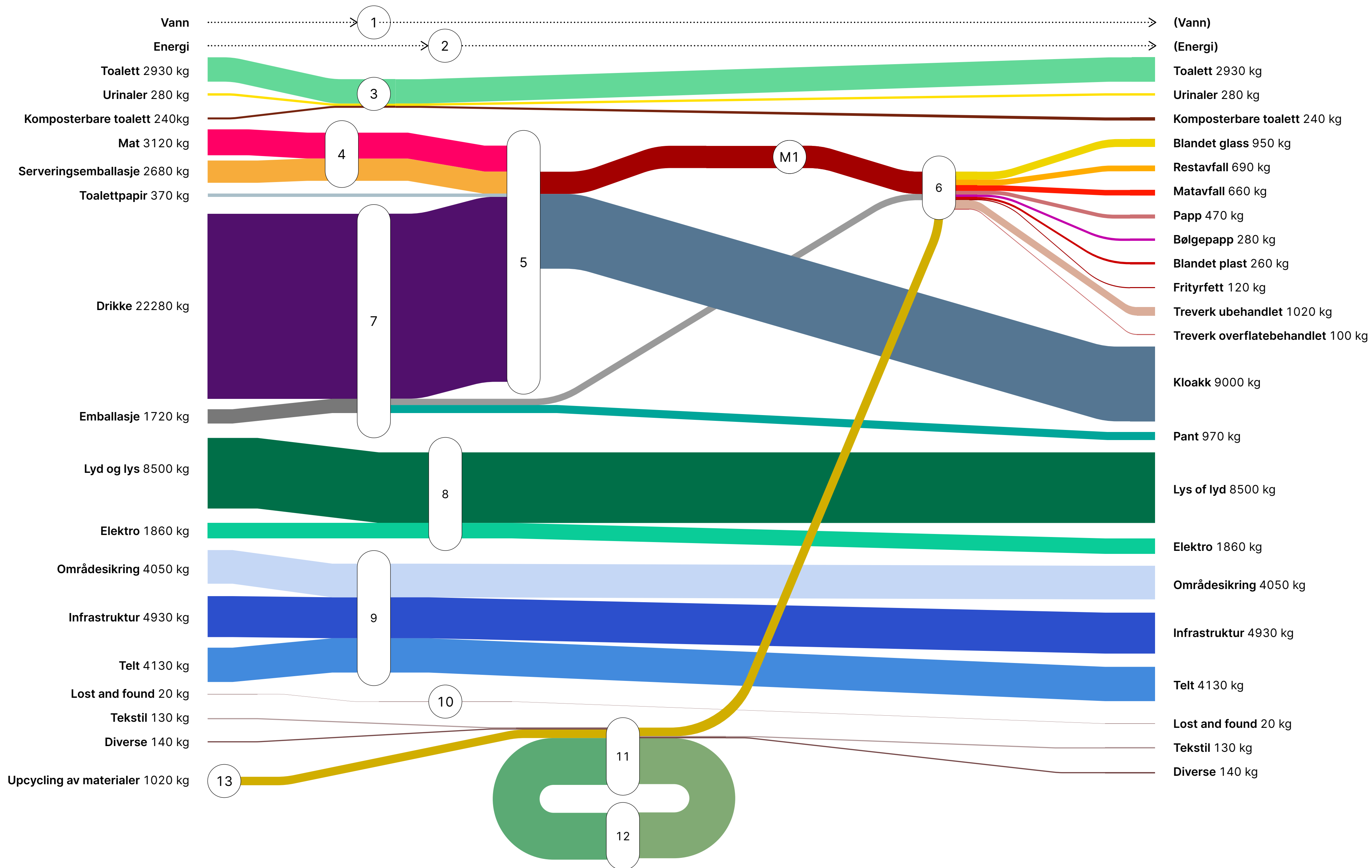
Material flow analysis of Ravnedalen Live 2023

Materialstrømsanalysen for Ravnedalen Live 2023 er et øyeblikksbilde for festivalen 2023.

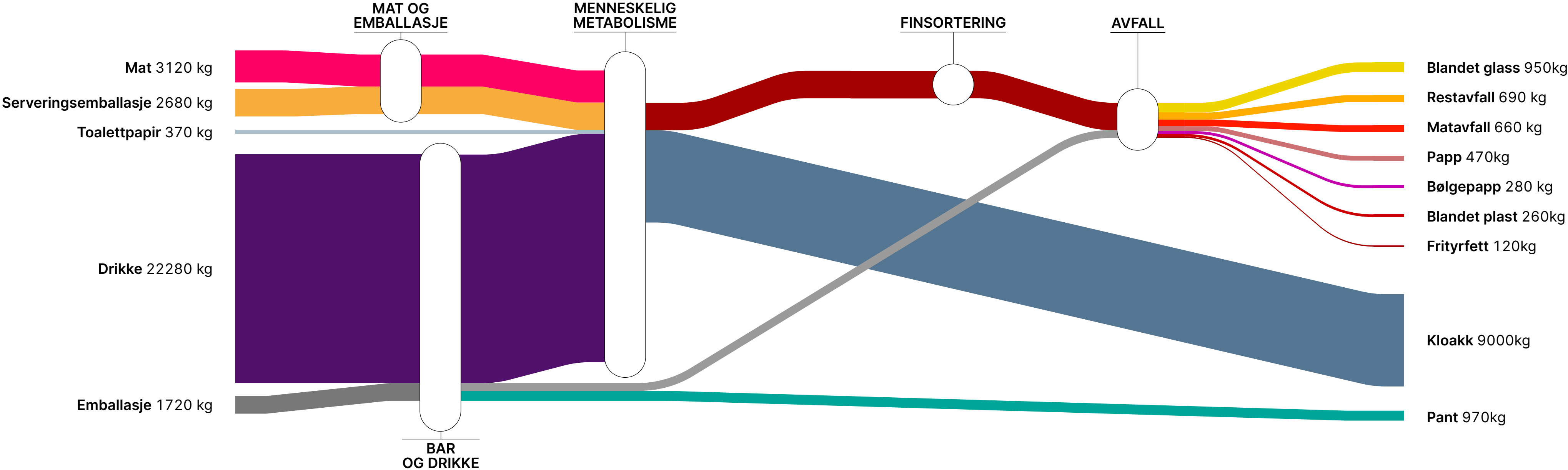
Resultatene kan brukes til å sette inn tiltak for å for eksempel minske avfallsstrømmene, øke ombruk eller redusere input.

Styrken i en materialflytanalyse er å gjenta den for å overvåke systemet og se endringene tiltakene som settes inn har på materialstrømmen.





Mat, drikke og avfall



50%
av matavfallet kommer fra havreklitallerkner.

1/3
Nesten 1/3 av kloakken består av ubrukt toalettpapir og avfall.

57g
restavfall per preson.

Matinnkjøp
33% fra lokale
20% fra grossister
52% småinnkjøp

Materialfotavtrykk

32.850 kg

< 1% Consumption

Under 1% er ikke gjenbrukbart forbruk, hovedsakelig trykte materialer og tekstil.

3% Upcycling

Rundt 3% kommer fra kabelruller som hadde blitt kastet hvis ikke Ravnedalen hadde tatt de i bruk som bord under festivalen

14% Eget gjenbruk

Rundt 14% er basert på eget gjenbruk av møbler fra et felles gjenbrukslager.

82% Innleie

Totalt kom 82% av materialene fra innleide aktører og bestod hovedsakelig av lyd, lys, områdesikring, telt og sanitærfasiliteter.

Funn og anbefalinger



Matavfall

Hveteklitallerkenene har kun en positive effekt hvis de komposteres eller spises. I dette tilfellet ble mesteparten til matavfall som medførte at mengden avfall økte med ca 300 kg.



Kloakk

Ved å kontinuerlig fylle på toalettpapir i mindre mengder og ha søppelkasser tilgjengelig nær toalettene kan tilnærmet 1/3 av kloakken reduseres. Kloakken fra de komposterbare toalettene blir i dag tømt og går til samme avhending som de vanlige toalettene og har i dag mest symboleffekt.



Leverandører

Ravnaldalens miljøfokus har ført til at leverandører har endret egne innkjøp og etterspurt miljø hos egne leverandører.



Finsortering

For å øke andelen sortert avfall er det ønskelig med mer informasjon til festivaldeltakere, flere avfallsdunker og mer hjelp til sortering.



Avfall

Mye av avfallet blir i dag kjørt ut av landet. For å redusere mengden avfall anbefaler vi å kompostere matavfallet og stille leverandørkrav til minimering av emballasje.



Innkjøp av mat

I dag er innkjøp av matvarer noe ustrukturert og hoveddelen av det som kjøpes inn kommer fra småinnkjøp i den lokale matbutikken hvor Ravnaldalen ikke kan stille miljøkrav til leverandør.



Følgeark til leverandører

For å best mulig kunne følge opp materialflytanalysen anbefales det at det ved neste års festival legges ved et skjema til hver leverandør slik at det blir lettere å gjennomføre en tilsvarende analyse til neste år.

Materialflytanalyse for Ravnedalen Live 2023

MFA RAVNEDALEN

