

# manus

## Slide 1 tittel

### slide 2

Starter med strukturen av presentasjonen.

Raskt igjennom hva Bærekraftig utvikling er. og fortsetter med litt om hvordan det kan oppnås

Avslutter første delen av presentasjonen med å snakke om effekter av klimaendringer

Videre går jeg over til hvorfor det offentlige må involveres for å få til bærekraftig utvikling. og eksempler på inngrep som reduserer problem. Spesielt bilkjøring og CO2 utslipp.

veldig upopulært med bompenger.

### slide 3

FN's definisjon av bærekraftig utvikling Bærekraftig utvikling er en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal kunne dekke sine behov.

Hva vil det si?

Det vil si at det innebærer en balanse mellom økonomisk vekst, sosial rettferdighet og miljøvern.

Så for å gå igjennom hvordan vi kan oppnå det så starter jeg med å gå igjennom Venn diagrammet

Så en ansvarlig forvaltning av naturressurser, reduksjon av forurensning og avfall, og beskyttelse av økosystemer og biologisk mangfold og Klimatiltak

Samtidig må vi arbeide for å redusere sosiale ulikheter, sikre rettferdig tilgang til utdanning og helse.

Økonomisk vekst for å kunne gjøre noe av det her og for Innovasjon og Sysselsetting

Ved å fokusere på bærekraftig utvikling kan vi skape et samfunn som er i stand til å møte de økonomiske, miljømessige og sosiale utfordringene vi står overfor.

Så hvordan oppnår vi det?

## **slide 4**

Hvordan kan vi oppnå det

### **1. Miljø og klima**

Redusere klimagassutslipp gjennom overgang til fornybar energi.

Beskytte og gjenopprette økosystemer og biodiversitet.

Implementere bærekraftig jordbruk og fiskeripraksis.

Redusere avfall og forurensning.

- Energiproduksjon Vi må løse klimakrisen for å oppnå bærekraftig utvikling.

Klimagassutslipp forsterker drivhuseffekten, som fører til global oppvarming og klimaendringer.

- Økosystemer

Dersom vi ikke tar vare på naturen, kan vi få en fullstendig kollaps av økosystemene som støtter livet for mennesker og andre arter.

Forsuring av havet for eksempel kan føre til at korallrev dør ut og dyr med ytre skjelett får problemer med å bygge skjelettet sitt som plankton og skjell. Småfisk som har de som næringskilde vil jo slite som da går videre oppover i næringskjeden.

- Fiskeri og Jordbruk.

Med overfiske og intensivt jordbruk kan vi ødelegge matforsyningen vår

- Avfall og forurensning.

Plast i havet, luftforurensning og giftige kjemikalier er eksempler på forurensning som skader miljøet og helsen vår.

Som mikroplast, og hvor går all el avfallet?

Energiproduksjon

Overgangen til fornybare energikilder som sol, vind og vannkraft er essensiell for å redusere karbonutslipp og bekjempe klimaendringer. Investeringer i ren energi kan også skape nye arbeidsplasser og økonomisk vekst.

Økosystemer

Bevaring og gjenoppretting av økosystemer er avgjørende for å opprettholde biodiversitet og økologiske tjenester som rent vann og luft, pollinering av avlinger, og klimaregulerende prosesser. Bærekraftig forvaltning av skog, hav og jordbruk er sentrale tiltak.

Fiskeri og Jordbruk

Bærekraftige praksiser i fiskeri og jordbruk innebærer bruk av metoder som bevarer jordens fruktbarhet, reduserer bruk av kjemikalier, og forhindrer overfiske. Dette sikrer både mat-sikkerhet og bevaring av naturressurser.

Avfall og forurensning

Reduksjon av avfall gjennom resirkulering, gjenbruk og redusert forbruk er viktige steg. Å bekjempe forurensning krever strengere reguleringer og innovative teknologier for å minimere utslipp fra industri og transport.

## **2. Sosiale forhold**

Omhandler de sosiale aspektene av bærekraft.

- Fattigdom, utdanning og likestilling.

Utdanning til kvinner bidrar til redusert befolkningsvekst og fattigdom.

- Arbeidsforhold og lønn.
- Sosial rettferdighet og inkludering.

Sikre at alle mennesker får et godt og rettferdig grunnlag for et anstendig liv.

Inkluderer sosial tillit, rettferdighet, menneskerettigheter og samfunnets velferd.

Utdanning, anstendig arbeid, likestilling og helse er sentrale faktorer.

Fattigdom, utdanning og likestilling

Å redusere fattigdom og sikre tilgang til kvalitetsutdanning og likestilling er grunnleggende for sosial bærekraft. Dette fremmer økonomisk vekst, sosial stabilitet og rettferdighet. Arbeidsforhold og lønn

Bærekraftige arbeidsforhold innebærer rettferdig lønn, trygge arbeidsmiljøer og arbeidstakerrettigheter. Dette bidrar til sosial rettferdighet og økonomisk stabilitet. Sosial rettferdighet og inkludering

Sosiale tiltak som fremmer likestilling, bekjemper diskriminering og sikrer inkludering for alle samfunnsgrupper er avgjørende. Dette skaper et samfunn der alle har muligheten til å bidra og dra nytte av utviklingen.

### **3. Økonomisk utvikling**

Fremme grønn økonomisk vekst og utvikling av bærekraftige næringer.

Investere i forskning og utvikling av miljøvennlig teknologi.

Sikre rettferdig økonomisk vekst som som afrika osv.

Vektlegger vekst, økonomisk stabilitet og ansvarlig bruk av ressurser for å sikre langsiktig økonomisk helse.

Økonomisk vekst kan skape arbeidsplasser og skatteinntekter

- Utvikling av bærekraftige næringer.

Grønn vekst og økonomisk trygghet er essensielt for bærekraftig utvikling.

- Investeringer i forskning og teknologi.

Innovasjon og teknologisk utvikling er nødvendig for å for eksempel redusere klimagassutslipp og øke energieffektiviteten.

- Rettferdig økonomisk vekst.

Reduksjon av fattigdom og økonomisk ulikhet er viktig for å unngå uro og konflikt.

Utvikling av bærekraftige næringer

Investering i grønne teknologier og bærekraftige næringer kan drive økonomisk vekst samtidig som det reduserer miljøpåvirkningen. Dette inkluderer støtte til forskning og utvikling av nye løsninger. Investeringer i forskning og teknologi

Forskning og innovasjon er nøkkelen til å utvikle nye metoder og teknologier som kan fremme bærekraftig utvikling. Offentlig og privat sektor må samarbeide for å støtte forskning og implementering av bærekraftige løsninger.

Rettferdig økonomisk vekst

Økonomisk vekst må være inkluderende og rettferdig, slik at fordelene fordeles jevnt i samfunnet. Dette innebærer politikk som støtter små bedrifter, sikrer arbeidsplasser, og fremmer økonomisk deltakelse for alle. Internasjonalt samarbeid

Globale utfordringer krever globale løsninger. Internasjonalt samarbeid er nødvendig for å dele kunnskap, teknologi og ressurser for å oppnå bærekraftige utviklingsmål. Samarbeid mellom land kan også bidra til å løse konflikter og fremme fred og sikkerhet.

Bærekraftig utvikling krever en helhetlig tilnærming som integrerer økonomiske, miljømessige og sosiale hensyn i alle beslutningsprosesser. Ved å jobbe sammen på tvers av sektorer og grenser kan vi bygge en bærekraftig fremtid for alle.

## **Men hvordan får vi dette i verden? FN's bærekraft mål**

- **Internasjonalt samarbeid:**
  - Implementere og oppfylle FNs bærekraftsmål.
  - Dele kunnskap og teknologi på tvers av landegrenser.

### **1. Utrydde fattigdom**

Utrydde alle former for fattigdom over hele verden. Dette inkluderer å sikre at alle mennesker, spesielt de fattigste og mest sårbare, har lik tilgang til økonomiske ressurser og grunnleggende tjenester.

### **2. Utrydde sult**

Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og forbedret ernæring, og fremme bærekraftig jordbruk. Dette målet sikter på å sikre at alle mennesker har tilgang til tilstrekkelig og næringsrik mat hele året.

### **3. God helse**

Sikre god helse og fremme velvære for alle mennesker i alle aldre. Dette inkluderer å redusere mødre- og barnedødelighet, bekjempe smittsomme sykdommer, og fremme mental helse.

### **4. God utdanning**

Sikre inkluderende, rettferdig og god utdanning og fremme livslang læring for alle. Dette målet fokuserer på å gi alle mennesker, uavhengig av bakgrunn, tilgang til kvalitetsutdanning.

## **5. Likestilling mellom kjønnene**

Oppnå likestilling og styrke kvinners og jenters stilling. Dette innebærer å eliminere alle former for vold mot kvinner og jenter, og sikre lik tilgang til økonomiske ressurser og deltakelse i beslutningsprosesser.

## **6. Rent vann og gode sanitærforhold**

Sikre tilgang til vann og gode sanitærforhold for alle. Dette inkluderer å forbedre vannkvaliteten, øke vannbrukseffektiviteten og beskytte vannrelaterte økosystemer.

## **7. Ren energi for alle**

Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle. Dette målet fremmer bruk av fornybare energikilder og energieffektivitet.

## **8. Anstendig arbeid og økonomisk vekst**

Fremme vedvarende, inkluderende og bærekraftig økonomisk vekst, full sysselsetting og anstendig arbeid for alle. Dette målet fokuserer på å skape trygge arbeidsforhold og produktiv sysselsetting.

## **9. Innovasjon og infrastruktur**

Bygge solid infrastruktur, fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og fremme innovasjon. Dette inkluderer å oppgradere infrastrukturen og industrien for å gjøre dem bærekraftige.

## **10. Mindre ulikhet**

Redusere ulikhet i og mellom land. Dette målet fremmer sosial, økonomisk og politisk inkludering for alle mennesker, uavhengig av alder, kjønn, funksjonshemming, rase, etnisitet, opprinnelse, religion eller økonomisk status.

## **11. Bærekraftige byer og samfunn**

Gjør byer og bosetninger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige. Dette innebærer å forbedre byplanlegging, transport og bolig, samt redusere miljøbelastningen fra byer.

## **12. Ansvarlig forbruk og produksjon**

Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønstre. Dette målet fokuserer på å redusere avfall, fremme resirkulering og bærekraftig forvaltning av naturressurser.

## **13. Stoppe klimaendringene**

Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og dens konsekvenser. Dette inkluderer å styrke motstandskraften og tilpasningsevnen til klimaendringer og naturkatastrofer.

## **14. Livet under vann**

Bevare og bruke hav og marine ressurser på en bærekraftig måte. Dette målet fokuserer på å redusere forurensning, beskytte marine økosystemer og regulere fiskepraksis.

## **15. Livet på land**

Beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av terrestriske økosystemer, forvalte skog bærekraftig, bekjempe ørkenspredning, stanse og reversere landforringelse og stanse tap av biologisk mangfold.

## **16. Fred og rettferdighet**

Fremme fredelige og inkluderende samfunn for bærekraftig utvikling, gi tilgang til rettsvern for alle og bygge effektive, ansvarlige og inkluderende institusjoner på alle nivåer. Dette innebærer å redusere alle former for vold og bekjempe korrupsjon og maktmisbruk.

## **17. Samarbeid for å nå målene**

Styrke gjennomføringsmidlene og fornye globale partnerskap for bærekraftig utvikling. Dette målet fremhever viktigheten av samarbeid mellom land, sektorer og individer for å nå de andre målene.

## **Totalt samlet**

### **Bærekraftig sosialt og miljømessig**

Bærekraftig sosialt og miljømessig utvikling representerer krysningen mellom miljø og klima, og sosiale forhold. Dette fokuserer på å beskytte miljøet samtidig som man forbedrer sosial velferd og rettferdighet. En viktig faktor er at fattige land er mer sårbare for klimaendringer og ofte rammes hardere av ekstremvær. For å takle dette, må vi utvikle politikk som integrerer miljøhensyn med sosiale tiltak. Dette kan innebære å sikre tilgang til rent vann og ren

energi, samt å fremme klimatilpasningstiltak som er sosialt inkluderende. For eksempel, ved å investere i infrastruktur som både beskytter mot flom og gir samfunnsøkonomiske fordeler, kan vi adressere både sosiale og miljømessige utfordringer samtidig. Dette krever samarbeid på tvers av sektorer og internasjonale grenser, da miljøproblemer ofte er globale. Videre bør man fremme utdanning og bevisstgjøring om hvordan bærekraftige praksiser kan forbedre livskvaliteten. Samlet sett handler bærekraftig sosialt og miljømessig utvikling om å skape en verden der både mennesker og natur kan trives.

**Bærekraftig sosialt og miljømessig** - Krysningpunktet mellom Miljø og klima og Sosiale forhold. - Kombinerer innsatsen for å beskytte miljøet med initiativer for å forbedre sosial velferd og rettferdighet. Fattige land er mer sårbare for klimaendringer og rammes ofte hardere av ekstremvær.

## **Rettferdighet**

Rettferdighet i bærekraftig utvikling finner sted i krysningen mellom sosiale forhold og økonomisk utvikling. Dette fokuset legger vekt på likhet og rettferdig fordeling av økonomiske fordeler og muligheter. For å oppnå rettferdighet må økonomisk vekst komme alle samfunnsgrupper til gode, ikke bare de privilegerte. Dette kan innebære å implementere tiltak som sikrer rettferdig lønn, gode arbeidsforhold og tilgang til grunnleggende tjenester som utdanning og helsetjenester. Rettferdighet krever også at marginaliserte grupper får en stemme i beslutningsprosesser, slik at deres behov og interesser blir tatt hensyn til. I tillegg er det viktig å adressere strukturelle ulikheter som hindrer visse grupper i å oppnå økonomisk uavhengighet og sosial mobilitet. Investeringer i sosiale sikkerhetsnett kan også spille en kritisk rolle i å beskytte de mest sårbare i samfunnet. Rettferdighet i bærekraftig utvikling handler derfor om å sikre at alle mennesker har like muligheter til å dra nytte av økonomisk fremgang, og at denne fremgangen skjer på en måte som er sosialt rettferdig og inkluderende.

**Rettferdighet** - Krysningpunktet mellom Sosiale forhold og Økonomisk utvikling. - Fokuserer på rettferdighet, likhet og rettferdig fordeling av økonomiske fordeler og muligheter.

## **Levedyktig**

Levedyktig utvikling befinner seg i krysningen mellom miljø og klima, og økonomisk utvikling. Dette innebærer å balansere behovet for økonomisk vekst med nødvendigheten av å bevare miljøet. Økonomiske aktiviteter må struktureres slik at de ikke skader miljøet, men i stedet bidrar til bærekraftig praksis. Dette kan oppnås gjennom investeringer i grønn teknologi, som fornybar energi, og fremme av en sirkulær økonomi hvor ressurser gjenbrukes og resirkuleres. Videre må det utvikles bærekraftige forretningsmodeller som reduserer karbonavtrykket og forurensning, samtidig som de skaper økonomiske verdier. En levedyktig tilnærming sikrer



også at økonomisk utvikling skjer innenfor planetens bæreevne, slik at vi ikke utarmer naturressursene våre. Dette krever en helhetlig tilnærming som inkluderer reguleringer og insentiver for å oppmuntre bedrifter til å ta miljøansvar. Ved å sikre at økonomisk vekst er miljøvennlig, kan vi skape en mer levedyktig fremtid der både økonomien og miljøet trives.

**Levedyktig** - Krysningsspunktet mellom Miljø og klima og Økonomisk utvikling. - Balanserer miljøbevaring med økonomisk vekst, og sikrer at økonomiske aktiviteter ikke skader miljøet.

## **Bærekraftig utvikling**

Bærekraftig utvikling er krysningen av alle tre kategorier: miljø og klima, sosiale forhold og økonomisk utvikling. Dette representerer en helhetlig tilnærming som integrerer alle dimensjoner for å fremme generell velferd og motstandskraft. Bærekraftig utvikling innebærer å sikre at økonomisk vekst er miljømessig bærekraftig og sosialt rettferdig. Dette kan oppnås gjennom politikk og tiltak som fremmer grønn økonomi, sosial inkludering og rettferdig fordeling av ressurser. Eksempler inkluderer utvikling av grønne jobber, investering i utdanning og helse, og implementering av klimaløsninger som reduserer utslipp samtidig som de skaper økonomiske muligheter. En helhetlig tilnærming sikrer også at alle aspekter av utvikling vurderes i sammenheng, slik at vi kan oppnå langsiktige og helhetlige løsninger på globale utfordringer. Bærekraftig utvikling er dermed en omfattende strategi for å sikre at vi møter dagens behov uten å kompromittere fremtidige generasjoners evne til å møte sine egne behov, og skaper en balansert fremtid der både mennesker og natur kan trives.

**Bærekraftig utvikling** - Det sentrale krysningsspunktet av alle tre kategorier: Miljø og klima, Sosiale forhold og Økonomisk utvikling. - Representerer en helhetlig tilnærming til bærekraft som integrerer miljømessige, sosiale og økonomiske dimensjoner for å fremme generell velferd og motstandskraft.

## **Slide 5**

Her eksploderer det. jorden er fortaapt

## **Slide 6**

### **Predikerte effekter av klimaendringer**

Klimaendringene vi opplever i dag har allerede betydelige effekter, og de forventes å intensivere i fremtiden.

## Bilde av graf fra sok1005. bilde havnivå

- Global oppvarming
- Økt global oppvarming:
  - Økende temperaturer globalt, som fører til varmere klima.

## Global oppvarming

Global oppvarming refererer til økningen i jordens gjennomsnittstemperatur, hovedsakelig på grunn av utslipp av klimagasser som karbondioksid (CO<sub>2</sub>) og metan (CH<sub>4</sub>). Denne temperaturøkningen har blitt dokumentert over flere tiår, som vist i grafen over temperaturavvik. Økningen i temperatur har mange implikasjoner, inkludert smelting av isbreer, havnivåstigning, og hyppigere og mer intense hetebølger.

- Havnivåstigning og Golfstrømmen
- **Havnivåstigning:**
  - Smelting av isbreer og polarområder som bidrar til økt havnivå. Når det blir varmere så ekspanderer vann som så havet stiger.
- **Golf strømmen**
- Kan kollapse og gi kaldere klima i Norge

## Havnivåstigning og Golfstrømmen

Havnivåstigningen, som dokumentert av NASA, er en direkte konsekvens av smeltende isbreer og termisk ekspansjon av havvann på grunn av global oppvarming. Dette truer kystsamfunn og øyer med oversvømmelser og tap av land. Endringer i havstrømmer som Golfstrømmen kan også føre til betydelige klimaendringer, spesielt i Europa.

## Denne grafen starter i 1980

Men på ourworldindata fant jeg denne grafen som viser siden 1850.

Vi kan se at vi stoppet opp i 1950-1980 området. men vi vet sann ca hvorfor dette skjedde.

## viser bilde med wikipedia.

Det var skitten industri som ga så mye forurensning at det fungerte som en nedkjølende effekt pga svovel i atmosfæren osv. Ga jo da ting som “acid rain” og sånt da.

## **Fortsetter mot Ekstremvær og Helsekonsekvenser**

Som vi ser fra 7. august 2023 så kom ekstremværet Hans til Norge. Dette er jo ikke noe som akkurat er normalt.

Og som vi ser så var det samme året hetebølger og veldig varmt i Europa noe som vi ser nærmest hvert år nå.

Det er altså en økt frekvens og intensitet av ekstremværhendelser som orkaner, flom, tørke og hetebølger.

### **Ekstremvær**

Ekstreme værhendelser som stormer, flom, tørke og hetebølger blir stadig mer vanlige og intense som følge av klimaendringer. Dette har alvorlige konsekvenser for menneskers liv og infrastruktur, som vist i bildet fra NRK som illustrerer skadene etter ekstremvær i Norge. Slike hendelser kan føre til store økonomiske tap og tap av liv.

### **Helsekonsekvenser**

Klimaendringer påvirker menneskers helse direkte og indirekte. Økte temperaturer kan føre til varmerelaterte sykdommer og dødsfall, som vist i NRK-rapporten om økte dødsfall i Spania. Klimaendringer kan også forverre luftkvaliteten, spre smittsomme sykdommer og øke forekomsten av allergier og astma.

Andre helsekonsekvenser er ting som økt forekomst av sykdommer som malaria på grunn av endringer i klima siden myggen som sprer sykdommen trives bedre i varmere klima.

Helseproblemer knyttet til varmebølger og forurensning.

Og vi får for eksempel mer flått og flåttbårne sykdommer i Norge.

## **Bildene går bort og går over på de siste 4 punktene**

- Tap av biologisk mangfold

## **Tap av biologisk mangfold**

Økosystemer og arter er svært sårbare for klimaendringer. Temperaturøkninger, endringer i nedbørsmønstre og ekstremvær kan føre til habitatødeleggelse og tap av biologisk mangfold. Mange arter er allerede truet av utryddelse på grunn av klimaendringer, noe som påvirker økosystemenes stabilitet og menneskelig velvære.

Økosystemer og arter blir truet av klimaendringer, noe som fører til tap av biologisk mangfold.

CO<sub>2</sub> surner havet som ikke akkurat er bra for for eks krill eller andre dyr med ytre skjelett. og korallrev.

- Sosiale konsekvenser

## **Sosiale konsekvenser**

Klimaendringer har dype sosiale konsekvenser. De forverrer eksisterende sosiale ulikheter og påvirker de mest sårbare gruppene hardest. Dette inkluderer økt fattigdom, mat- og vannmangel, helseproblemer og tvungen migrasjon. For eksempel, som rapportert av NRK, har hetebølger i Spania ført til en betydelig økning i dødsfall.

Økt fattigdom og migrasjon på grunn av klimaendringer.

Potensial for økt konflikt om ressurser som vann og mat.

- Tap av Mat og vannressurser

Redusert tilgang til ferskvann og landbruksproduktivitet som påvirker matforsyning.

## **Tap av mat- og vannressurser**

Klimaendringer påvirker landbruket gjennom endrede værmønstre, hyppigere tørke, flom og skadedyrutbrudd. Dette fører til redusert matproduksjon og økte matvarepriser. Vannressurser blir også påvirket, noe som fører til vannmangel og konflikter over vann.

## **Til co2 fangst så kommer så bilde.**

- CO<sub>2</sub> fangst og lagring

Ifølge studien her vil DACCS potensielt kunne stå for opptil 1/4 av verdens strømforbruk innen 2100 for å holde temperaturøkningen under 2 grader Celsius.

Dette innebærer et årlig behov på 50 eksajoule (EJ) elektrisitet og 250 EJ varme, sammenlignet med verdens totale energiforbruk på ca. 601 EJ i 2022.

Høres ille ut men som vi ser på neste bilde her så høres jo ikke det så mye ut når det her er regninga til nu.

Ved å implementere slike teknologier, kan vi betydelig redusere CO<sub>2</sub>-utslippene, men det krever omfattende investeringer og globalt samarbeid.

## **Slide 7**

Hvorfor klarer ikke det private markedet å oppnå bærekraftig utvikling?

Markedet fokuserer primært på kortsiktig profittmaksimering og ignorerer ofte langsiktige effekter på miljøet og samfunnet. Uten reguleringer og insentiver har ikke private aktører nok insentiv til å investere i bærekraftige løsninger som gir langsiktige fordeler men medfører kortsiktige kostnader. Eksternaliteter

Eksternaliteter oppstår når de fulle kostnadene eller fordelene ved en økonomisk aktivitet ikke bæres av de involverte partene. For eksempel, hvis en fabrikk forurensar en elv, påvirker dette samfunnet, men kostnadene for forurensningen reflekteres ikke i prisen på produktet. Dette fører til en overproduksjon av skadelige produkter.

## **Bilde 1**

I denne grafen ser vi etterspørselen etter bensin og tilbudet av bensin. Markedet uten offentlige inngrep fører til et forbruk på 50 liter til en pris på 25 kr per liter, uten å ta hensyn til eksternaliteter.

## **Bilde 2 så viser vi med en eksempelskostnad på eksternaliteter**

Som vi ser har ikke dette effekt på hvor mye som brukes.

### Bilde 3 Vi har da et markedssvikt.

Når vi legger til eksternalitetskoster, viser grafen at de samfunnsmessige kostnadene ikke tas hensyn til, og vi ser en dødvektstap som representerer tapt samfunnsøkonomisk velferd.

Dødvektstap er tapet av samfunnsøkonomisk velferd som oppstår når markedet ikke er i perfekt balanse. Når eksterne kostnader ikke tas hensyn til, fører det til overforbruk og underprising av skadelige produkter.

Altså det frie markedet klarer ikke å allokere ressurser effektivt. Her kan jo da offentlige inngrep kan korrigere disse feilene som ved å inkludere eksternalitetskostnader i prisen på bensin i form av for eksempel en grønn beskatning som CO<sub>2</sub> avgift.

### Bilde 4 Prisen økes ved CO<sub>2</sub> avgift

Når vi tar hensyn til de faktiske kostnadene inkludert eksternaliteter, justeres prisen opp til 31.82 kr per liter, og mengden redusert til 36.36 liter, som viser en mer effektiv allokering av ressurser. dersom dette da var hele kostnaden for å fange opp denne CO<sub>2</sub>en som det ikke er.

Koordineringsproblemer

Koordineringsproblemer som at om du alene klarer ikke å stoppe alle fra å kjøre. Det offentlige må gjøre alternativer som kollektivtilbud tilgjengelig og nudgde folk mot de istedet. som ved lave priser der og høye priser på bilkjøring.

Vi trenger altså koordinering på tvers av sektorer, regioner og nasjoner for å oppnå bærekraftig utvikling.

Private aktører kan mangle de nødvendige insentivene for å samarbeide om felles mål. Offentlige myndigheter kan tilrettelegge for koordinering gjennom politiske tiltak, reguleringer og økonomiske insentiver.

### Slide 8

- Gjør det billigere og bedre å kjøpe elbil.

Gjør det billigere og bedre å kjøpe elbil

Incentiver som subsidier, skattefradrag, og gratis parkering for elbiler kan gjøre det mer attraktivt for forbrukere å velge miljøvennlige kjøretøy. Dette reduserer avhengigheten av fossile brensler og kutter ned på CO<sub>2</sub>-utslippene.

Billigere med Elbil og bedre kollektivtilbud

- CO<sub>2</sub> avgift som gir økt pris kjøring
- Bompenger reduserte bilkjøring på Tromsøya

CO2-avgift som gir økt pris på kjøring

En CO2-avgift øker kostnadene ved bruk av fossile brensler, noe som gir økonomiske insentiver for å redusere utslipp. Dette kan motivere både bedrifter og privatpersoner til å velge mer bærekraftige alternativer.

Bompenger reduserer bilkjøring på Tromsøya

Bompenger er et effektivt tiltak for å redusere biltrafikk og dermed utslipp i urbane områder. I Tromsø har innføring av bompenger bidratt til redusert biltrafikk, spesielt i rushtiden. Dette er dokumentert gjennom trafikkdata som viser en nedgang i antall biler som passerer registreringspunktene.

Dyrere å kjøre fører til mindre kjøring

I 2020 og 2021 så var det langt mye mindre turisme fra andre land så det kan hende det er derfor det er negativ helning. eller bedre busstilbud. aner ikke. Dersom jeg fjerner 2020 og 2021 så er det ikke negativ helning akkurat.

Økningen på Kvaløya og Tromsdalen tilsvarer ikke fallet på Tromsøya og tilkoblinger til Tromsøya så det totale volumet som passerer de registreringspunktene har sunket.

Offentlige inngrep som subsidiering av elbiler, CO2-avgifter og bompenger er nødvendige for å drive overgangen til bærekraftige transportløsninger. Disse tiltakene hjelper med å redusere CO2-utslipp, forbedre luftkvaliteten og fremme en grønnere fremtid. Ved å kombinere ulike strategier kan vi effektivt møte utfordringene knyttet til klimaendringer og bærekraftig utvikling.

## Slide 9

- Eksternaliteter

**Kommer bilde med kø for kjøp av datadeler. Og bilde av at det kommer rekorder med hvor mye el avfall det er.**

Dette fører til overforbruk og unødvendig avfall, som vist i bildet med mennesker som camper for å kjøpe den nyeste teknologien, og den påfølgende e-avfallskrisen. Mellom generasjoner er det lett å ikke tenke på hva vi gjør med jorda for de som kommer etter oss fordi vi ikke ser de umiddelbare effektene.

Innen generasjoner kan vi se at vi kjøper og kaster bare for å kjøpe nytt.

Mellom generasjoner er det lett å ikke tenke på hva vi gjør med jorda for de som kommer etter oss. Vi ser jo ikke de endringene.

- Upopulært

Nedgang levestandard hos de som har det best, for å øke den for de som har det verst. hvorfor skal alle de i vesten da gå med på det?

Påfører kostnader. mindre stemmer Mange bærekraftige tiltak, som økte skatter eller reguleringer, kan være upopulære blant befolkningen og næringslivet. Dette kan gjøre det vanskelig for politikere å implementere nødvendige endringer. Internasjonalt samarbeid

- Internasjonalt samarbeid

Trenger internasjonalt samarbeid med rettferd for alle land. Her spesielt under “Sosiale forhold”. Hvorfor skulle de utviklende landene i Afrika bry seg om klima når de i vesten allerede er rik og har sluppet mye ut

Klimaendringer og miljøproblemer kjenner ingen grenser, og derfor er internasjonalt samarbeid essensielt. Det kan være utfordrende å få alle land til å enes om og følge felles mål og tiltak. Bærekraftig utvikling krever koordinerte handlinger på tvers av landegrenser for å være effektiv

## Slide 10

- Klimaendringene er en av de største utfordringene vi står ovenfor
- Brukte alt for lang tid på presentasjonen
- Spørsmål

husk å trykk O for å vise alle slides