

RAPPORT

METODE FOR Å KATEGORISERE STATSBUDSJETTETS POSTER ETTER KLIMAGASSUTSLIPP



MENON-PUBLIKASJON NR. 56/2020

Av Annegrete Bruvoll, Nina Bruvik Westberg, Kristin Linnerud, Asbjørn Torvanger og Maria Elise Rød



Forord

Menon Economics og CICERO har på oppdrag fra Miljødirektoratet og på vegne av Teknisk beregningsutvalg for klima utviklet en metode for å kategorisere statsbudsjettets bestanddeler etter påvirkning på utslipp av klimagasser.

Arbeidet er gjennomført i perioden fra februar til mai 2020. Prosjektet har vært ledet av Annegrete Bruvoll, med Nina Bruvik Westberg som operativ prosjektleder og Kristin Linnerud, Asbjørn Torvanger og Maria Elise Rød som prosjektmedarbeidere. Arbeidet er kvalitetssikret av Henrik Lindhjem.

Kontaktperson hos Miljødirektoratet har vært Håvard Grothe Lien.

Vi takker Miljødirektoratet og Teknisk beregningsutvalg for klima og tilhørende sekretariat for alle innspill og et godt samarbeid.

Mai 2020

Annegrete Bruvoll
Partner
Menon Economics

Innhold

SAMMENDRAG OG VURDERINGER AV METODEN	4
Sammendrag	4
Vurderinger	5
1. INNLEDNING	7
1.1. Formålet med prosjektet	7
1.2. Presiseringer	8
1.3. Oppbygging av rapporten	8
2. TIDLIGERE ARBEID OG EKSISTERENDE METODER	9
2.1. Tidligere arbeid i Norge	9
2.2. Internasjonalt metodearbeid	10
2.2.1. De internasjonale tilnærmingene	10
2.2.2. Sammenligninger med vår metode	13
3. STATSBUDEJETTET OG UTSLIPP AV KLIMAGASSER	15
3.1. Fordeling og intensitet av utslippene av klimagasser	16
3.2. Statsbudsjettets påvirkning på klimagasser	18
3.3. Preiseffekter	18
3.3.1. Endrede kostnader for utslipp av klimagasser	18
3.3.2. Endrede kostnader ved bruk av utslippsintensive varer eller tjenester	19
3.3.3. Endrede kostnader for alternativer til utslippsintensive varer eller tjenester	19
3.4. Skalaeffekter	19
3.4.1. Endret tilbud eller etterspørsel etter utslippsintensive varer og tjenester	19
3.4.2. Endret omfang av klimarelatert forskning og utvikling og modne teknologier	19
3.4.3. Endret spredning av kunnskaper om utslippsreducerende løsninger	20
3.5. Budsjettets ekspansive effekt	20
4. METODE FOR KATEGORISERING AV POSTER OG BEREKNINGER AV UTSLIPPSEFFEKTER	21
5. METODE OG UTTESTING AV DEL 1: KVALITATIVE VURDERINGER	23
5.1. Trinn I: Vurdering av poster med og uten addisjonelle utslippseffekter	23
5.1.1. Vurderinger av postene	25
5.2. Utsortering 1: Poster som tas med videre for særskilte utslippsberegninger	26
5.3. Trinn II: Utslippskilder og næringer	26
5.3.1. Vurderinger av postene	28
5.4. Trinn III: Tidshorisont	29
5.4.1. Vurderinger av postene	30
5.5. Trinn IV: Virkemidler	32
5.6. Trinn V: Direkte og indirekte utslippseffekter	32
5.6.1. Vurderinger av postene	33
5.7. Trinn VI: Rangering av utslippseffekter	34
5.8. Utsortering 2: Poster som tas med videre for særskilte utslippsberegninger	35
6. METODE OG UTTESTING AV DEL 2: GRUPPERING OG METODER	37
6.1. Forslag til gruppering av poster	37
6.2. Aktuelle estimeringsmetoder og modeller	38
6.3. Bruk av partielle og makroøkonomiske analyser	40
7. VEILEDNING TIL BRUK AV EXCEL-MODELLEN	41

REFERANSER	42
VEDLEGG 1. VIRKNINGSKJEDER FOR SENTRALE GRUPPER	43
Særavgifter	43
Offentlige støtte til teknologiutvikling og spredning	44
Offentlig konsum, støtte og investeringer	45
Kompetansebygging og informasjon	46
VEDLEGG 2. STATISTISKE OVERSIKTER FOR BRUK AV METODEN FOR DE TRE DEPARTEMENTENE	47
Inntekter og utgifter som er vurdert å ikke ha addisjonelle utslippseffekter	47
Inntekter og utgifter som er vurdert å ha addisjonelle utslippseffekter	48
Endringer i inntekter og utgifter med addisjonelle utslippseffekter	49
VEDLEGG 3. KORT OM DE ULIKE DEPARTEMENTENES BUDSJETTER OG POSTER	51
VEDLEGG 4. BEGREPSAVKLARINGER OM STATENS INNTEKTER	52

Sammendrag og vurderinger av metoden

Sammendrag

Et sentralt formål med klimaloven er å fremme gjennomføringen av Norges klimamål og å styrke åpenhet og offentlig debatt gjennom at stortinget regelmessig får informasjon om status og fremdrift i arbeidet med Norges klimamål. Ifølge loven skal regjeringen blant annet redegjøre for «klimaeffekten av fremlagt statsbudsjett».

Med statsbudsjettets over 1700 poster fordelt på 15 departementer har det vist seg å være en krevende oppgave å gjennomføre en systematisk kartlegging av statsbudsjettet i sin helhet. I dette prosjektet bygger vi opp et rammeverk som departementene kan benytte for å kategorisere poster i statsbudsjettet etter effekten på utslipp av klimagasser, og som gjør det mulig å skille mellom deler av budsjettet som har en vesentlig effekt på utslipp, og hvilke deler som har ingen eller en neglisjerbar effekt. Metoden gir grunnlag for å velge ut poster eller grupper av poster som det bør foretas grundigere vurderinger av. Vi tester metoden for Finansdepartementets, Samferdselsdepartementets og Klima- og miljødepartementets deler av statsbudsjettet. Gjennomgangen av disse tre departementenes budsjetter fanger opp en bredde som sikrer at metoden er mest mulig relevant for alle departementene.

Vi legger opp til et regneark-basert verktøy som muliggjør sortering av poster etter ønskede karakteristika. Informasjon om postene i statsbudsjettet er tilgjengelig på nett i Excel-format, med departementenes utgifts- og inntektsposter, postnummer, postnavn og kapittel, og nærmere beskrivelser av hver enkelt post hentes fra departementenes proposisjoner.

Arbeidet med kategoriseringen gjennomføres deretter i to hoveddeler som kort sammenfattes i figuren under. Først gjennomføres kvalitative rangeringer og utsiling av poster som ikke er aktuelle for utslippsberegninger, deretter gruppering av poster for vurderinger av beregningsmetoder.

Informasjon fra statsbudsjettet				Kvalitative vurderinger						Gruppering av poster
Departement	Kap og post	Formål og andre beskrivelser	Endring i posten fra forrige budsjettår Δkrone	Trinn I	Trinn II	Trinn III	Trinn IV	Trinn V	Trinn VI	Basert på Trinn I Trinn II
				Økonomiske mekanismer	Kilde Sektor	Kortsiktig ----- Langsiktig	Virkemidler	Direkte ----- Indirekte	Utslipp per krone	
				Addisjonelle						
				Nøytrale						

Trinn I har som første formål å bidra til å identifisere de postene som antas å ha addisjonelle utslippseffekter, det vil si større utslippseffekter enn motposten i statsbudsjettet. I den sammenheng tas det utgangspunkt i nærmere definerte økonomiske mekanismer for å identifisere postene med addisjonelle effekter. De øvrige, nøytrale postene, antas å ikke påvirke utslippene mer enn statsbudsjettets motpost. Utsortering av de nøytrale postene effektiviserer arbeidet med vurderinger i de videre trinnene. Her vurderes de gjenstående postene etter utslippkilde og næring, kortsiktige og langsiktige effekter, type virkemiddel og om postene har direkte og indirekte utslippseffekter. På bakgrunn av disse vurderingene, gjøres en kvalitativ vurdering av forventede endringer i utslipp per krone. Dette er en nyttig øvelse som vil gi grunnlag for å velge ut poster eller grupper av poster som det bør foretas grundigere vurderinger av. Til slutt gjøres en ny utsortering av poster med både endring i posten og antatt endring i utslipp nær eller lik null.

De kvalitative vurderingene benyttes som grunnlag for å gruppere postene. Verktøyet legger til rette for at brukerne kan velge grupperingskriterium. Vi anser at økonomiske mekanismer og utslippskilder gir mest relevant grunnlag for valg av beregningsmetoder, og har sett på konsekvensene av å sortere etter Trinn I og II.

Den trinnvise gjennomføringen er en iterativ metode, der en vil revidere vurderingene i tidligere gjennomgåtte trinn ettersom en øker forståelsen av postenes virkninger på utslipp. Dette er viktig, siden det ikke alltid er opplagt hvordan postene skal sorteres i de ulike trinnene. Prosjektet har i stor grad gått ut på å definere tydelige og konsistente kriterier, men grunnet variasjonen i postene er det likevel ikke mulig å formulere fullstendig mekaniske regler. Sorteringen vil derfor i noen grad baseres på skjønn. En felles arbeidsgruppe og kvalitetssikring på tvers av departementene vil kunne bidra til å sikre konsistens på tvers av departementenes beregningsprinsipper.

Vurderinger

Formålet har vært å lage entydige definisjoner som muliggjør at arbeidet følger enkle regler i størst mulig grad. Vi mener vi har kommet et langt skritt i denne retning. Denne metoden går langt lenger i å systematisere postene på statsbudsjettet på en måte som muliggjør operasjonalisering av beregninger enn de internasjonale initiativene vi har sammenlignet med.

Vi har erfart at det er et krevende arbeid å finne fram til entydige klimarelevante grupperinger for statsbudsjettets poster. Det er en svakhet at grupperingen og kategoriene for utslippseffekten ikke er helt entydige. Samtidig mener vi dette er et langt skritt i riktig retning, og at tydelige definisjoner for gjensidig utelukkende grupper heller ikke er oppnåelig. I prosjektet har vi vekslet mellom en praktisk gruppering av postene og utvikling av definisjoner, og vi har søkt å utarbeide definisjoner som er mest mulig tydelige og anvendelige for formålet. Definisjonene kan endres om nye vurderinger taler for det. Det viktige er at definisjonene er konsistente og like for alle departementer, og at en tar de faktiske tolkningene med videre inn i beregningene av endringene i postene.

Selve gjennomføringen av kategoriseringen av poster etter dimensjoner (næringer, utslippskilder, økonomiske mekanismer, utslippsvirkninger, kort og lang sikt og direkte og indirekte effekter) må i stor grad baseres på skjønn. Postene er innbyrdes sammensatte, slik at de ofte også er relevante for flere grupper. Bruk av metoden vil være derfor avhengig av kompetanse innenfor økonomi og klima. Om arbeidet skal gjennomføres for flere departementer, bør en felles gruppe sikre konsistens i bruken av verktøyet. Kvalitetssikring på tvers av departementene vil også kunne bidra til like vurderinger og læring på tvers av departementene.

Dersom dimensjoner viser seg å være for krevende å fylle ut, eller ikke være relevante, er det enkelt å utelukke disse fra metoden. Fordelen med regnearks-verktøyet er at det er enkelt å sortere og gruppere etter hvilke tema en ønsker å legge vekt på.

Sorteringen vi har gjennomført krever videre vurderinger basert på mer informasjon om de enkelte postene for at arbeidet i regnearket kan bli tilstrekkelig kvalitetssikret. Resultatene i regnearket er å betrakte som en indikasjon på de resultatene en vil komme fram til. Vår gjennomføring illustrerer ikke klare anbefalinger for valg av beregningsmetoder. Dette var heller ikke del av mandatet, men det er en åpenbar hensikt å komme lengst mulig i den retning.

Vi vil også påpeke en svakhet som ligger i at bare poster som har en utslippsintensitet lavere enn den potensielle motposten vurderes å ha nøytrale effekter. Aktiviteter som har vesentlig lavere utslipp per krone enn gjennomsnittet vil også kunne ha addisjonelle effekter ved at de bidrar mindre til utslipp enn alternativ bruk av

budsjettposten (motposten). Denne effekten ivaretas heller ikke fullt ut i makroanalysen. Dette kan inngå i en videreutvikling av metoden.

I det videre arbeidet vil det være nødvendig å innhente mer informasjon om de enkelte postene. Det er særlig viktig å være trygg på vurderingene av nøytrale poster (Trinn I), siden disse ikke tas videre i metodikken for særskilte utslippsvurderinger. Ny informasjon kan også gi andre vurderinger av hvordan regnearket brukes for å gruppere postene, enn det vi har kommet fram til.

Det neste steget fram mot kartleggingen av utslippseffekten av fremlagt statsbudsjett, er å prøve ut metoden med for enkeltdepartement fram til gruppering av poster, og med tanke på videreutvikling og forbedringer. Blant annet bør det testes ut hvor mye bakgrunnskunnskaper en bør ha om enkeltpostene i budsjettene, hvor mye som kan sorteres rent mekanisk utfra våre definisjoner og hvor mye post-spesifikk informasjon som må hentes inn, og om alle trinn i kategoriseringen faktisk er nødvendig for det enkelte departement.

Det andre steget er å prøve ut overgangen mellom grupperinger og beregningsverktøy. Kartleggingen av beregningsmetoder som Teknisk beregningsutvalg for klima gjør parallelt med dette prosjektet gir en god oversikt over hvilke verktøy som finnes på transportområdet, og bør koples opp mot grupperingene i regnearket.

1. Innledning

Norges klimalov (lov om klimamål) trådte i kraft i januar 2018. Loven er et ledd i å fremme gjennomføringen av Norges nasjonale mål. Ifølge loven skal regjeringen blant annet redegjøre for klimaeffekten av fremlagt statsbudsjett. Denne redegjørelsen har vist seg å være en krevende oppgave. Kravet om en redegjørelse gjaldt første gang for statsbudsjettet for 2019, men det ble ikke gjennomført en systematisk kartlegging av statsbudsjettet i sin helhet. Grunnen er at det har manglet et generelt metodisk grunnlag som kan dekke alle poster. I stedet ble effekter av enkelte satsninger presentert.

For å komme videre i arbeidet, opprettet regjeringen Teknisk beregningsutvalg for klima, som blant annet har som mandat å foreslå metoder for å beregne klimaeffekten av statsbudsjettet.¹ Utvalget har søkt i nasjonalt og internasjonalt metodearbeid, og finner at det ikke er utarbeidet gode og enhetlige metoder som kan overføres til beregning av klimaeffekten av det norske statsbudsjettet. Dette viser at det ikke er rett fram å gjøre slike vurderinger. Variasjonen i innhold, virkninger og størrelser i et stort omfang poster krever et rammeverk som både er enkelt å håndtere, samtidig som det er så generelt at det fanger opp virkninger fra alle poster i budsjettet, enten de er små eller store.

Denne utredningen er et videre skritt mot et rammeverk for beregning av statsbudsjettets effekter på utslipp av klimagasser. Vi har utviklet og testet en metode med sikte på at rammeverket skal kunne anvendes i neste års budsjett. I første omgang skal metoden inngå i kunnskapsgrunnlaget til Teknisk beregningsutvalg for klima, i arbeidet med å oppfylle deres mandat.

1.1. Formålet med prosjektet

Prosjektet svarer på tre hovedproblemstillinger:

Problemstilling 1: Utvikle et metodisk rammeverk for å kategorisere postene i statsbudsjettet etter klimaeffekt. Klimaeffekten er i konkurransegrunnlaget definert som effekten på utslipp av klimagasser, der CO₂ er viktigst, av endring i bevilgninger, skatter, og avgifter osv. fra foregående år. Vår kategorisering tar utgangspunkt i postene i statsbudsjettet for 2019-2020. Kategorisering av postene etter mulige utslippseffekter og andre karakteristika vil være grunnlag for å velge ut poster eller grupper av poster som det bør foretas grundigere vurderinger av. Metoden skal kobles med det offisielle Utslppsregnskapets og Nasjonalregnskapets inndeling av utslipp etter henholdsvis utslippkilde og næring, gi en hensiktsmessig inndeling mellom direkte og indirekte effekter på utslipp, og ikke være for ressurskrevende for departementene å anvende årlig.

Problemstilling 2: Anvende metoden på tre av departementenes budsjetter. Metoden skal prøves ut på budsjettene til Finansdepartementet, Klima- og miljødepartementet og Samferdselsdepartementet for budsjettåret 2020, for å illustrere hvordan metoden kan anvendes av disse og andre departementer. Denne øvelsen vil være en del av metodeutviklingen og avdekke styrker og svakheter ved det metodiske rammeverket.

Problemstilling 3: Drøfte styrker og svakheter ved den foreslåtte metoden. Dette oppdraget er nybrottsarbeid. På bakgrunn av utarbeidelse og uttesting av en ny metode innenfor denne prosjektrammen, regner vi med å kunne vise retning for forbedringer og videreutvikling av metoden. Det er rimelig å forvente at det foreslåtte rammeverket har svakheter som kan forbedres. Tilpassingen av et stilisert rammeverk til et stort antall poster på

¹ I tillegg til metodeutviklingen inkluderer mandatet å kartlegge kunnskapshull innenfor tiltaks- og virkemiddelanalyse på klimaområdet, og i denne sammenheng gi råd om forbedringer i metodene (Klima- og miljødepartementet, 2018).

statsbudsjettet, med stor variasjon i innholdet, vil være krevende, og svakheter og forbedringspunkter vil komme fram i uttestingen. Vi drøfter styrker og svakheter for å bedre legge til rette for videreutvikling av rammeverket.

1.2. Presiseringer

Når vi henviser til andres omtaler, i avsnittene foran og i kapittel 2, bruker vi begrepene klimaeffekter og utslippseffekter om hverandre. Dette arbeidet skal komme fram til metoder for å anslå utslippene av klimagasser i tonn CO₂-ekvivalenter, ikke vurdere klimaendringer. I denne rapporten bruker vi derfor begrepet *utslippseffekter* om effekter på utslipp av klimagasser og opptak av klimagasser.

Med utslippseffekter mener vi effektene av inntekts- og utgiftsposter i statsbudsjettet på utslipp og opptak av klimagasser.

Med klimagassutslipp mener vi utslipp av klimagasser eller opptak av karbon.

1.3. Oppbygging av rapporten

I kapittel 2 gir vi bakgrunnsinformasjon med en oversikt over departementenes tidligere arbeid og eksisterende internasjonale metoder med mål om å vurdere effekten av utslipp av klimagasser av ulike departementers budsjetter. I kapittel 3 drøfter vi mekanismene bak statsbudsjettets påvirkning på utslipp av klimagasser. I kapittel 4 presenterer vi den overordnede metodens to deler. I kapittel 5 beskriver vi og tester ut kategoriseringen av poster etter ulike kvalitative dimensjoner (Del 1), mens vi i kapittel 6 foreslår gruppering av poster basert på informasjonen i de to foregående kapitlene og drøfter noen beregningsmetoder for grupper av poster (Del 2). I kapittel 7 gis en veiledning til bruk av regnearket.

Vedleggene gir nærmere eksempler på virkningskjeder, som grunnlag for vurderinger av beregningsmodeller (Vedlegg 1) og sorterings-resultater for de ulike departementene (Vedlegg 2). Videre gis informasjon om departementenes budsjetter (Vedlegg 3) og begrepsavklaringer (Vedlegg 4).

2. Tidligere arbeid og eksisterende metoder

I dette kapitlet gjennomgår vi departementenes tidligere arbeid med å vurdere effekten av utslipp av klimagasser av det norske statsbudsjettet og presenterer eksisterende metoder som er utarbeidet internasjonalt med mål om å vurdere utslippseffekten av ulike budsjetter.

2.1. Tidligere arbeid i Norge

I budsjettene for 2019 og 2020 har enkelte av departementene omtalt klimaeffekten (se vår presisering av begrepet i avsnitt 1.2) av utvalgte budsjettområder eller poster som forventes å ha størst klimaeffekt, både nasjonalt og i andre land (Klima- og miljødepartementet, 2020). Disse omtalene er samlet Klima- og miljødepartementets proposisjon til Stortinget (Prop. 1S (2019-2020)). Det er stor variasjon i hvor detaljert omtalen av antatte klimaeffekter er, og vurderingene er i all hovedsak kvalitative.

Fem av femten departementer har ikke beskrevet klimaeffekten av sine budsjetter, disse inkluderer Arbeids- og sosialdepartementet, Barne- og familiedepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet, Justis- og beredskapsdepartementet og Kulturdepartementet. Arbeids- og sosialdepartementet forklarer dette med at postene omfatter komplekse sammenhenger der det er utfordrende å anslå effekten. Justis- og beredskapsdepartementets begrunnelse er at sektoren ikke er utslippintensiv.

Det kommer ikke fram hvilke kriterier øvrige departement har benyttet i utvelgelsen av områder eller poster de beskriver med relevans for klima, eller hvorvidt det er brukt samme kriterier på tvers av departementene. Likevel er det noen fellestrekk. Ingen av departementene omtaler klimaeffekten av driftstilskudd til egne enheter og underliggende etater utover anslaget i kroner, selv om disse, slik Utenriksdepartementet nevner, blant annet kan finansiere transport. Derimot blir tilskudd til forskning og utvikling relatert til klimaområdet nevnt som positivt av flere departement. I denne sammenheng nevnes det, blant andre av Nærings- og fiskeridepartementet, at usikkerheten rundt disse prosjektene, særlig når det kommer til tidsperspektiv, er årsaken til at klimaeffekten vanskelig lar seg beregne. Felles for noen av departementene er også omtale av investeringer i bygg. Her beskrives hvilke klimahensyn som vektlegges. Blant annet blir renovasjon framfor nybygg, geografisk plassering og bruken av klimavennlige materialer, eksempelvis tre, trukket fram som klimatiltak.

Få departement presenterer faktiske utslippseffekter av poster eller delområder. Hovedsakelig blir det beskrevet hva bevilgingene dekker, hvor store disse er i kronebeløp og hvordan aktiviteten kan virke inn på klima, enten i positiv eller negativ retning. Ett av unntakene er bevilgninger som dekker tilskuddsordninger til klimarelatert arbeid, eller organisasjonene som forvalter disse ordningene. Et eksempel er støtte til ENOVA i Klima- og miljødepartementets budsjett, hvor det oppgis at deres kontraktfestede prosjekter i 2018 har medført en utslippsreduksjon på om lag 242 000 tonn CO₂- ekvivalenter i ikke-kvotepliktig sektor. Et annet eksempel er Landbruks- og matdepartementets tilskudd til klimatiltak i skog og Innovasjon Norges Verdiskapingsprogram.

Samferdselsdepartementet og Forsvarsdepartementet synes å ha kommet lengst i arbeidet med konkrete beregninger. Samferdselsdepartementet gir anslag på direkte klimagassutslipp for store prosjekter som er i gang eller som starter opp i 2020. Dette inkluderer utslipp fra forbrenning av fossilt drivstoff og fra bygging, drift og vedlikehold av infrastruktur for vei og jernbane. Forsvarsdepartementet presenterer utslippsestimater fra materiell som Forsvaret eier eller drifter selv og indirekte utslipp knyttet til forbruk av elektrisitet og fjernvarme fra eksterne aktører. Hverken Samferdsels- eller Forsvarsdepartementets utslippsberegninger kan knyttes direkte opp mot postene i årets budsjett. Førstnevnte oppgir beregninger som tilhører poster i tidligere budsjettår og sistnevnte utslipp knyttet til sektoren totalt. Beregningene fungerer som indikatorer for hvordan aktiviteten som påvirkes av departementenes budsjetter påvirker det totale utslippsregnskapet.

2.2. Internasjonalt metodearbeid

Teknisk beregningsutvalg for klima (2019) har vurdert internasjonalt arbeid med å beregne klimaeffekten av statsbudsjett. I rapporten fremhever de tre tilnærminger: OECDs Green Budgeting Initiative, OECDs DAC Rio Markers for Climate og FNs utviklingsprogramms CPEIR-tilnærming. I tillegg har Frankrike offentliggjort sin metode for Green Budgeting av utgifter i Frankrike i etterkant av Teknisk beregningsutvalgs rapport.²

I avsnittene under presenterer vi de ulike Internasjonale tilnærmingene, og drøfter likhetstrekk og forskjeller mellom disse og metoden som er utviklet i denne rapporten.

2.2.1. De internasjonale tilnærmingene

OECDs Green Budgeting Initiative

Green Budgeting Initiative er et internasjonalt samarbeid initiert av OECD som ledende organ (OECD, 2019). Formålet med initiativet er til dels det samme som det søkes å oppnå med den norske metoden, å sette søkelys på klimaeffekten av statlig pengebruk. Ulikt den norske metoden står imidlertid også miljøkonsekvensene sentralt. Målsettingen er å utforme et rammeverk som det er internasjonal konsensus om, slik at dette kan benyttes i utformingen av politikk både på nasjonalt og internasjonalt nivå. OECD beskriver slike verktøy som avgjørende for at målsettingen i Parisavtalen nås, samt FNs bærekraftsmål og Aichi-målene knyttet til biologisk mangfold. Initiativet virker å være begrunnet i en klyngetenkning. Gjennom plattformen kan en rekke land/aktører dele data og informasjon og høste erfaringer av hverandre. På denne måten kan kunnskapshull identifiseres. I stedet for at forskere og myndigheter i ulike land arbeider parallelt med de samme problemstillingene, kan aktørene bygge videre på hverandres tidligere arbeid.

Green Budgeting i Frankrike

Frankrike er blant landene som ser ut til å ha kommet lengst i å utvikle en metode for å vurdere effekten av statsbudsjettet på utslipp av klimagasser. Frankrike forpliktet seg i 2017 til Paris-samarbeidet om Green Budgeting. Målet med Green Budgeting er å identifisere utgifter og inntekter med en «betydelig» negativ eller positiv miljøbelastning, for derigjennom å kunne vurdere effektene av disse. Forpliktelsen ble fulgt opp ved at franske myndigheter skulle frembringe en rapport om «økonomiske, fiskale og budsjettmessige virkemidler som tjener miljøet og klimaet» (CGEDD og IGF, 2019).

Det ble satt ned et utvalg med mandat om å utvikle en metode som identifiserer negative og positive effekter av alle statlige inntekter og utgifter for måloppnåelsen av ulike miljømål (CGEDD og IGF, 2019). I samsvar med Rio-konvensjonene bruker det franske utvalget en bred forståelse av miljømål. For at en overføring skal klassifiseres som relevant for miljøet, må den påvirke minst ett av seks miljømål:

1. bekjempelse av klimaendringer
2. tilpasning til klimaendringer
3. bærekraftig bruk og beskyttelse av vannressurser, land og sjø/vannforvaltning
4. avfallsgjenvinning og overgangen til en sirkulær økonomi
5. forebygging og kontroll av forurensning av vann, luft og jord
6. bevaring av biologisk mangfold og bærekraftig forvaltning av natur-, landbruks- og skogsområder

Den franske modellen er todelt. For inntektsposter foreslås det at man tar utgangspunkt i Eurostats definisjon av miljøskatter. Ifølge denne definisjonen vil en skatt eller avgift klassifiseres som en miljøskatt, dersom grunnlaget

² Menon har tidligere undersøkt omfanget av karbonnøytralitet, og fant at 18 land hadde mål om dette i 2018 (Menon 2018), men av disse hadde da bare Norge uttrykt målsettinger om å anslå statsbudsjettets utslippseffekter.

er en fysisk enhet som har en klar negativ innvirkning på miljøet (SSB, 2005). Motivasjonen for innføringen av skatten er ikke av betydning. Med andre ord kan en særavgift som er innført utelukkende av fiskale årsaker være å regne som en miljøavgift, dersom den endrer konsumenters adferd når det gjelder kjøp av miljøskadelig varer og tjenester. Det franske utvalget foreslår at en kan beregne priselastisiteter for skatter og avgifter som omfattes av definisjonen og at metoden kan utvides til å inkludere inntekter som ikke kommer fra skatter og avgifter, men som fungerer på samme måte.

For å identifisere retning og størrelse på effekten på miljømålet er hver utgift klassifisert i en av fem kategorier (fra ugunstig til veldig gunstig) for hvert miljømål, som vist i Tabell 2.1. I de tilfeller der det er mangel på informasjon er utgiften kategorisert etter formålet med utgiften. Klassifiseringen av utgifter gjøres i hovedsak med utgangspunkt i informasjon i budsjett dokumenter, i tillegg til litteratur om forventede effekter av ulike tiltak.

Tabell 2.1: Kategorisering av utgifter etter størrelse og retning i Green Budgeting i Frankrike.

Kategori	Kategorinavn	Beskrivelse av kategorien
3	Veldig gunstig eller direkte effekter	Utgiftene tilsvarer produksjon av miljøvarer eller tjenester, eller har et miljømål som hovedmål på kort og lang sikt
2	Gunstig eller indirekte effekter	Hovedmålet med utgiftene er ikke knyttet til miljømål, men utgiften bidrar indirekte til å oppnå miljømålet
1	Gunstig, men kontroversiell effekt	Utgiftene bidrar f.eks. til å redusere miljøpresset på kort sikt, men utgiften kan ha negative effekter på lang sikt, blant annet gjennom teknologisk lock-in effekter
0	Nøytral effekt	Ingen signifikant effekt eller ingen informasjon
-1	Ugunstige utgifter	Utgifter som har et direkte negativt miljøavtrykk eller som støtter opp om adferd som er ugunstig for miljømålet

Kilde: CGEED og IGF (2019)

Tabell 2.2: Kriterier for kategorisering av poster etter sektor i franske metoden.

Sektor	Kriterier for kategorisering av poster
Transport	Utgifter til vedlikehold av vei er klassifisert som nøytrale Tilskudd til transportformer som avgir mindre CO ₂ enn veitransport er indirekte gunstig (kategori 2), og tilskudd til lufttransport er ugunstig Ikke-operasjonelle kjøretøy (ikke kjøretøy tilhørende militære, politi, brannvesenet og sykehus osv.) er kategorisert som gunstig (kategori 2), hvis de har utslipp på mindre enn 60g CO ₂ per km Kategoriseringen av utgifter til infrastrukturprosjekter ble gjort på bakgrunn av livssyklusanalyser, der det forelå. Eksempelvis ble alle statlige jernbaneinvesteringer klassifisert som gunstig (kategori 2) basert på en analyse av ett prosjekt
Energi	Alle tiltak som reduserer prisen på elektrisitet, og dermed øker sannsynligheten for økt etterspørsel, er klassifisert som ugunstige (kategori -1) Utgifter til fordel for fornybar energi er kategorisert som gunstig (kategori 2)
Landbruk	Nesten all støtte til landbruket er kategorisert som nøytralt (kategori 0), med mindre støtten har et eksplisitt miljømål. Dette er begrunnet med at det franske landbruksmarkedet er relativt integrert med det øvrige europeiske markedet samt at fransk støtte sannsynligvis ikke vil endre salgsprisen og dermed heller ikke husholdningenes etterspørsel. De eneste utgiftene som ble kategorisert som ugunstig (kategori -1) gjaldt avgifter, deriblant avgiftsunntak på diesel.
Bygg og anlegg	Isolasjonsarbeid i offentlig og privat bygg kategoriseres som veldig gunstig (kategori 3)

Kilde: CGEED og IGF (2019)

Det franske utvalget opererer med ulike referansealternativer for hver sektor. Eksempelvis er referansealternativet for energisektoren dagens energimiks, mens referansealternativet for transport er dagens infrastruktur og tilhørende trafikk.

Kategoriseringen er gjort med utgangspunkt i en rekke kriterier. Utgifter som ifølge utvalget kun er vurdert å ha en inntektseffekt blir kategorisert som nøytrale (kategori 0). Disse utgiftene er kun en omfordeling av inntekt mellom staten og resten av samfunnet, men antas ikke å påvirke relative priser på varer og tjenester og derfor heller ikke hvordan samfunnet som helhet allokere sine ressurser på en mer eller mindre miljøvennlig måte. Dette omfatter sosiale overføringer til husholdninger. Statlige lønnsutgifter er også i all hovedsak nøytrale, med unntak av ansatte i forvaltningsmyndigheter eller avdelinger som har et miljømål som hovedmål for deres arbeid. Disse utgiftene er kategorisert som gunstig (kategori 1) for det berørte miljømålet. Generelle overføringer til selskaper som ikke har tilknyttet en miljøbetingelse og som ikke er målrettet mot en sektor med et stort fotavtrykk (energi, industri, landbruk, transport og bygg og anlegg) er også klassifisert som nøytrale. Grunnet mangel på informasjon ble utgifter tilsvarende SkatteFUNN og overføringer til blant annet EU uten betingelser, klassifisert som nøytrale. Utgifter til forskning og utvikling og andre analyseaktiviteter er klassifisert etter formål, og ikke etter påviste eller antatt innvirkning.

I tillegg laget det franske utvalget en rekke mer detaljerte kriterier for klassifiseringen av utgifter knyttet til utvalgte miljømål. Av særlig relevans for vårt mandat er de franske kriteriene som er utviklet for miljømålet om å bekjempe klimaendringer, ved å redusere klimagassutslipp. Utvalget fastsatte kriterier for kategoriseringen av utgifter rettet mot transport-, energi-, landbruk og bygg- og anleggsektorene, som vist i Tabell 2.2.

OECD Rio Markers

OECDs utviklingskomité (Development Assistance Committee, DAC) har fulgt strømmen av bilateral bistand som er rettet mot å nå målene knyttet til Rio-konvensjonen om klimaendringer, biodiversitet og forørkning fra 1992. For å bistå mottakerlandene i å identifisere hvilke finansielle strømmer som bidrar til å nå målene i konvensjonene har OECD DAC utarbeidet sett med Rio-markører (OECD DAC, 2018). Det er utarbeidet to sett Rio-markører knyttet til klimaendringer; én for utslippsreduksjoner (climate change mitigation) og én for klimatilpasning (climate change adaptation). Det er førstnevnte sett som er relevant for vår problemstilling.

Markørsettet for utslippsreduksjoner kan anta tre verdier, 0, 1 eller 2, avhengig av som er hensikten med aktiviteten som utløses av en bevilgning. Aktiviteter som har utslippskutt som hovedformålet (principal objective) blir tildelt verdi 2, mens aktiviteter som har utslippskutt som ett av flere mål, det vil si at målet er eksplisitt formulert, men ikke er hovedmotivasjonen, er tildelt verdi 1. Aktiviteter som ikke har et mål om å bidra til utslippskutt blir tildelt verdi 0 (OECD DAC, 2018).

OECD har laget en veiledende tabell med eksempler på hvordan ulike aktiviteter innen ulike sektorer (utdanning, helse, osv.) sannsynligvis vil kunne bli rangert, samt en begrunnelse for hvorfor. For eksempel kan transporttiltak som har som mål å redusere trafikk, men også redusere klimagassutslipp få verdi 1, mens et tilsvarende transporttiltak som ikke har et uttalt mål om å redusere utslipp vil få en verdi på 0 (OECD DAC, 2018).

FNs utviklingsprograms CPEIR-tilnærming

FNs utviklingsprogram har utviklet et omfattende verktøy, Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR), for å analysere offentlige myndigheters utgifter i forbindelse med klimarelatert arbeid (UNDP og Adelante, 2015). Tilnærmingen er tredelt.

I første delen av analysen søker man å kartlegge strategier, programmer og handlingsplaner relatert til klimautfordringen. Videre ønsker man å identifisere områder som er sårbare for klimaendringer. Her har fordelings effekter et særlig fokus – blir fattige eller andre svake grupper rammet hardere?

I andre delen identifiseres og analyseres institusjoner med relasjon til klimaområdet. Her stilles spørsmål som hvilke institusjoner utformer og iverksetter tiltak og strategier, og om det finnes organer som følger opp at tiltakene gjennomføres. Hensikten er å vurdere hvorvidt sentrale oppgaver blir løst, om institusjonene er effektivt innrettet, for eksempel med tanke på ansvarsfordeling, og om de har kapasitet til å løse sine oppgaver.

Den tredje og siste delen av analysen har som mål å undersøke hvor store utgifter myndigheten har i forbindelse med tiltak knyttet til klimaendringer. Metoden kan illustreres trinnvis som følger:

1. Kartlegge virkemidler og identifisere hvorvidt disse er klimarelatert
2. Klassifisere de klimarelaterte virkemidlene
3. Vekte virkemidlene med hensyn til klimarelevans

I det første trinnet skal ett grunnleggende spørsmål besvares – er virkemiddelet av relevans for klimaet? Her foreligger det ingen tydelige kriterier for utsling. Deretter skal de klimarelaterte virkemidlene grupperes. Ulike typologier kan benyttes, en av disse er utviklet av FNs utviklingsprogram og Verdensbanken. I dette kategoriseringssystemet sorteres samtlige klimarelaterte virkemidler under tre hovedkategorier/temaer eller pilarer: *Policy & Governance*, *Scientific, Technological and Societal Capacity* og *Climate Change Delivery*. Hver av disse kategoriene har et omfattende sett med underkategorier som gjør det mulig å sortere alle typer virkemidler, deriblant utgifter til investeringer eller drift, og om hensikten er klimagassreduksjon eller tilpasning til klimaendringer og om effekten av tiltaket forekommer i ut- eller innlandet.

Når virkemidlene er sortert, vektet utgiftene avhengig av hvor stor andel av utgiften som bidrar til klimaområdet (trinn 3). Også dette kan gjøres på flere måter. En fremgangsmåte er å ta utgangspunkt i nytte-kostnadsberegninger av tiltaket i en situasjon med og uten klimaendringer. Desto høyere nettonytten er i situasjonen med klimaendringer i forhold til situasjonen uten klimaendringer, desto høyere vekt tillegges utgiften. Metoden er ressurskrevende. Det presenteres også et alternativ som er enklere å gjennomføre, men en av ulempene som trekkes fram er at prosjektet gjennomfører skjønnsmessige vurderinger som spiller inn og gjør resultatet mindre sammenliknbar over tid og på tvers av land. Her tillegges utgiftene vekter avhengig av om hensikten med virkemiddelet er å redusere utslipp eller bidra til klimaformålet på andre måter, om det delvis er formålet med tiltaket eller en indirekte effekt av tiltaket. Vektene, i kombinasjon med utgiften brukes til å beregne hvor store utgifter myndighetene har i forbindelse med klimarelatert arbeid.

2.2.2. Sammenligninger med vår metode

Frankrikes nyutviklede metode for kategorisering av utgifter etter effekter på miljømål, deriblant bekjempelse av klimaendringer, er av særlig relevans for vårt prosjekt. En forskjell er at vi ser på endring i budsjettposten fra året før, mens den franske metoden bruker fravær av budsjettpost som referanse, dvs. effekten av hele budsjettposten. Videre benytter det franske utvalget ulike metoder i kategoriseringen av inntekt- og utgiftsposter, mens vår metode benytter samme kriterier for begge typer poster. Den franske metoden inkluderer også klimatilpasning og miljø.

I OECDs DAC Rio Markers rammeverk kategoriseres bevilgninger etter hva som er *intensjonen* med aktivitetene som utløses. De vurderer dermed ikke den antatte *effekten* av bevilgningene på klimagassutslipp. Dermed fanger metoden heller ikke opp bevilgninger som medfører økte klimagassutslipp og -opptak, eller effekter av bevilgninger som ikke har som intensjon å påvirke utslippene.

FNs utviklingsprogram CPEIR, analyserer offentlige myndigheters utgifter i forbindelse med klimarelatert arbeid. Der vi utvikler en metode for å anslå endringer i klimagassutslipp som følge av endringer i statlige inntekter og utgifter, er målet med CPEIR-tilnærmingen å undersøke hvor store utgifter myndigheten har i forbindelse med

tiltak knyttet til klimaendringer. Tilnærmingen er smalere, da den hovedsakelig setter søkelys på utgiftssiden i budsjettet.³ Metoden inkluderer også klimatilpasningstiltak.

Oppsummert har vi kommet lenger i utviklingen av et generelt verktøy enn de internasjonale tilnærmingene vi har sammenlignet med. Vår metode er enklere å bruke enn den franske, da vi anvender samme metode for inntekts- og utgiftsposter. Det er også enklere å anslå utslippsendringer av marginale endringer i statsbudsjettet enn å anslå effekten av hele budsjettet. Det er enklere å etablere et empirisk grunnlag for marginale endringer. De marginale endringene være avhengig hvilket nivå man er på i utgangspunktet og ikke gjeldende for over store intervaller for budsjettendringer, som fra null til dagens budsjettpostfull). De fleste makromodeller er ikke rigget for så store endringer.

Vår metode fanger også klart bedre opp utslippseffektene enn OECDs rammeverk. OECDs rammeverk er begrenset til utgifter der intensjonen er å redusere utslippene, mens vårt rammeverk omfatter alle utgifter og inntekter og uavhengig av hva som er uttalt intensjon med postene. FNs utviklingsprogram er også bare rettet mot utgiftssiden, og kun mot de utgiftene som er definert som klimavirkemidler.

³ I håndboken til FNs utviklingsprogram står det at virkemidler på inntektssiden også kan analyseres. Teknisk beregningsutvalg for klima (2019) påpeker imidlertid at veiledningen for en slik analyse er mangelfull og begrenset til identifisering av virkemåte og utvikling over tid.

3. Statsbudsjettet og utslipp av klimagasser

Statsbudsjettet består av over 1 700 poster fordelt på 15 departementer. Hvert av departementenes budsjetter er delt i kapitler og derunder poster. Det enkelte *kapitlet* dekker ett formål (Finansdepartementet, 2018). For eksempel kan det omfatte bevilgninger til en etat eller organisasjon, som Finanstilsynet eller ENOVA, eller en type tiltak eller område, som tilskudd til regionale flyplasser eller kunnskap om klima og miljø. Kapitlene er forskjellige i de ulike departementene.

Innenfor kapitlene er bevilgningene delt i *poster* der numrene indikerer overordnede avdelinger eller kategorier av inntekter og utgifter, som vist i Tabell 3.1. Disse kategoriene er like på tvers av departementene og er gitt i Statens kontoplan for statsbudsjettet og statsregnskapet (Finansdepartementet, 2019).

Tabell 3.1: Gruppering av statsbudsjettets inntekter og utgifter

Avdeling	Postnr.	Type post
Inntekter		
Salg av varer og tjenester	1-29	Salg av varer og tjenester (gebyrer, osv.)
	29	Ymse
Inntekter i forbindelse med nybygg, anlegg mv.	30-49	Inntekter i forbindelse med nybygg, anlegg mv. (husleie, osv.)
Overføringer fra andre	50-59	Overføringer fra andre statlig regnskap
	60-69	Overføringer fra kommunesektorens forvaltningsbudsjetter
	70-79	Skatter og avgifter: Statsskatt, avgifter på omsetning, produksjon osv.
	80-84	Renteinntekter
	85-89	Andre inntekter: utbytte på aksjer, bøter tilbakebet. av stønader, osv.
Tilbakebetalinger mv.	90-94	Avdrag gjennom statsbankene og andre lån fra staten
	95	Tilbakebetaling av kapitalinnskudd
	96	Aksjer
	97-99	Opptak av lån – statsgjelden (kun Finansdepartementet)
Utgifter		
Statens egne driftsutgifter	1-29	Statens egne driftsutgifter (drift av departementer, etater, osv.)
	21	Spesielle driftsutgifter
Nybygg, anlegg mv.	30-49	Nybygg, anlegg, mv. (statlige byggeprosjekter, utstyrsanskaffelse, osv.)
	45	Større utstyrsanskaffelser og vedlikehold
	49	Kjøp av fast eiendom
Overføringer til andre	50-59	Overføringer til andre statsregnskap
	60-69	Overføringer til kommuneforvaltningen
	70-85	Andre overføringer (tilskudd)
	88-89	Renteutgifter og valutakurstap
Utlån, statsgjeld mv.	90-94	Utlån, leieboerinnskudd, annet
	95	Kapitalinnskudd
	96	Aksjer
	97-99	Avdrag på statsgjeld (kun Finansdepartementet)

Kilde: Statsbudsjettet 2020 og Statens kontoplan for statsbudsjettet og statsregnskapet (Finansdepartementet 2019)

3.1. Fordeling og intensitet av utslippene av klimagasser

Statsbudsjettet påvirker utslipp av klimagasser både ved aktive tiltak for å redusere utslippene, og ved utilsiktede virkninger av poster rettet mot andre formål, som kan påvirke utslippene både positivt og negativt. Myndighetenes bruk av skatter og avgifter for å påvirke utslippene gjenspeiles i poster på budsjettet inntekts- og investeringer i alternativer til utslippintensive varer og tjenester, FoU og støtte til informasjon og kunnskapsoppbygging i budsjettets utgiftsside. Disse postene er relativt enkle å identifisere, siden deres uttrykte mål er å påvirke utslippene. I tillegg kommer poster som er rettet mot andre formål, og som kan ha positive eller negative virkninger på utslippene. Disse er mer krevende å identifisere, og vi må ta utgangspunkt i hvilke økonomiske mekanismer som gjelder, og innsikt i hvilke utslippsrelevante sektorer og næringer som påvirkes gjennom statsbudsjettet.

For å identifisere de relevante aktivitetene i økonomien, tar vi utgangspunkt i relevante sektorer, utslippskilder og utslippintensiteter. Tabell 3.2 viser utslippskilder for utslippene som inngår i det norske utslippsregnskapet. Nasjonale utslipp utgjorde 52 mill. tonn CO₂-ekvivalenter i 2018. Av dette var 84 prosent CO₂. Utslippene av klimagasser i Norge er hovedsakelig knyttet til fossile energivarer, og de største kildene er olje- og gassektoren, industrien, transportsektoren og jordbruket.

Tabell 3.2: Utslipp av klimagasser i 2018 etter energiprodukt, kilde og utslippskomponent, 1000 tonn CO₂-ekvivalenter, utslippsregnskapet

Kilde	Kull, kull- koks, petrol- koks	Gass	Bensin, parafin	Diesel-, gass-, lett	Tung- olje, spillolje	Ved etc.	Avfall	Uopp- gitt/ ikke aktuelt	Totalt
				fyrings- olje, spesial- destill.					
1 Olje- og gassutvinning		12515		1066	31			545	14157
2 Industri og bergverk	400	2222	7	166	234	15	87	8845	11976
3 Energiforsyning	128	641		32		15	965		1781
4 Oppvarming i andre næringer og husholdninger		301	34	193	49	222		42	841
5 Veitrafikk		68	2009	6960				18	9055
6 Luftfart, sjøfart, fiske, motorredsk. m.m.	0	347	1673	5442					7462
7 Jordbruk								4467	4467
8 Andre kilder								2300	2300
Alle kilder	528	16095	3722	13861	314	252	1052	16217	52041
Utslippskomponent									
Karbondioksid (CO ₂)	526	15775	3676	13722	305		1020	8798	43821
Metan (CH ₄)	0	304	26	16	3	223	16	4223	4811
Lystgass (N ₂ O)	2	17	20	124	5	29	16	2158	2371
Hydrofluor-karboner (HFK)								844	844
Perfluor-karboner (PFK)								137	137
Svovel heksafluorid (SF ₆)							57		57

Kilde: SSBs Tabell 08940

Senere i rapporten peker vi ofte på *utslippsintensive næringer*, og *utslippsintensive varer og tjenester*, når vi refererer til berørte aktører som særlig vil påvirke utslippene. Vi har ikke satt tydelige definisjoner for hvilke

næringer eller aktiviteter dette gjelder. SSBs statistikker er nødvendigvis aggregerte, og aggregeringsnivået vil delvis dekke over at aktiviteter eller næringer innenfor næringsgrupperingen har relativt høye utslipp, mens andre har vesentlig lavere utslipp enn gjennomsnittet (der økt aktivitetsnivå kan trekke ned samlede utslipp).

Tabell 3.3: Næringer rangert etter utslippsintensivitet, utslipp per mill. kr. produksjon (konsum for husholdningene), 2015-kroner, nasjonalregnskapet⁴

Næring	Utslippsintensitet
Utenriks sjøfart	165,9
Jordbruk og skogbruk	109,3
Produksjon av metaller	62,3
Oljeraffinering, kjemisk og farmasøytisk industri	44,0
Gummivare- og plastindustri, mineralproduktindustri	42,9
Transport ellers	32,6
Vannforsyning, avløp og renovasjon	27,8
Elektrisitets-, gass- og varmtvannsforsyning	26,3
Bergverksdrift	25,9
Utvinning av råolje og naturgass, inkl. tjenester og rørtransport	23,7
Fiske og fangst	20,9
Gjennomsnitt alle næringer	12,8
Trelast-, trevare- og papirvareindustri	8,2
Husholdninger	4,2
Bygge- og anleggsvirksomhet	3,5
Nærings-, drikkevare- og tobakksindustri	2,4
Varehandel og reparasjon av motorvogner	2,3
Overnattings- og serveringsvirksomhet	1,5
Tjenesteytende næringer ellers	0,9
Produksjon av møbler og annen industriproduksjon	0,7
Offentlig administrasjon og forsvar	0,7
Reparasjon og installasjon av maskiner og utstyr	0,6
Tekstil-, beklednings- og lærvareindustri	0,5
Post og telekommunikasjon	0,5
Trykking og reproduksjon av innspilte opptak	0,5
Produksjon av metallvarer, elektrisk utstyr og maskiner	0,5
Verftsindustri og annen transportmiddelindustri	0,4
Omsetning og drift av fast eiendom	0,4
Helse- og sosialtjenester	0,3
Akvakultur	0,2
Undervisning	0,1
Informasjon og kommunikasjon, unntatt telekommunikasjon	0,1
Finansierings- og forsikringsvirksomhet	0,0

Kilde: SSBs tabell 09298. Detaljert nivå (34)

⁴ Utslippene beregnes etter nasjonalregnskapets definisjoner, dvs. at utslipp til luft fra all norsk økonomisk aktivitet beregnes. For rapportering til Kyotoprotokollen og andre internasjonale rapporteringer for utslipp til luft benyttes en geografisk definisjon av Norge, og utslippstall er i hovedsak fordelt etter kilder (prosessutslipp og utslipp fra stasjonær og mobil forbrenning), uavhengig av hvilke næringer som genererer aktivitetene. Produksjon erstattes med konsum for husholdningene.

Tabell 3.3 viser utslippsintensiteten i næringene målt som utslipp per mill. kroner produksjon (konsum for husholdninger). Tabellen markerer næringer med høyere intensiteter enn gjennomsnittet. Disse gir gode *indikasjoner* på utslippsintensive næringer, og senere i rapporten trekkes ofte transportsektoren og næringer tilknyttet petroleumssektoren fram. Næringer innenfor bygg og anlegg har i gjennomsnitt relativt lav utslippsintensitet, men med undergrupper med større utslippsintensiteter, for eksempel vegbygging. Et annet eksempel er husholdningene, som også står for store deler av utslippene fra transport. Målt per krone konsum blir imidlertid utslippsintensiteten lav.

3.2. Statsbudsjettets påvirkning på klimagasser

Grovt beskrevet vil utslippene av klimagasser påvirkes gjennom tre hovedmekanismer:

- **Direkte prisseffekter:** Ved endringer i utslippskostnadene, som endringer i klimaavgifter, mineraloljeavgifter og oljepriser.
- **Substitusjonseffekter:** Ved endringer i kostnadene ved alternativer til utslippsintensive varer og tjenester. Eksempler er endringer i el-avgiften og støtte til el-biler og fornybar energi.
- **Skalaeffekter:** Endringer i tilbud og etterspørsel etter utslippsintensive varer eller tjenester, og alternativer til utslippsintensive aktiviteter. Eksempler er igangsetting av petroleumsvirksomhet, finansiering av veier, støtte til utvikling og markedsføring av alternative teknologier og støtte til miljøorganisasjoner.

I de følgende avsnittene diskuterer vi nærmere hvordan statsbudsjettet virker inn på utslippene av klimagasser gjennom disse mekanismene. I praksis vil både pris- og skalaeffekter vanligvis virke samtidig. I eksemplene diskuterer vi de tre mekanismene separat, selv om de altså kan overlappe. Vi nevner CO₂ spesielt, men tilsvarende økonomiske mekanismer gjelder for metan og øvrige klimagasser.

- I tillegg til de tre ovennevnte mekanismene kommer **budsjettets ekspansive effekt:** Ekspansiv finanspolitikk henviser til en økning i statens utgifter eller reduksjon i skattebeløp for å stimulere en lav- eller nedgangskonjunktur, eller omvendt som motkonjunkturtiltak. En aktiv stimulan eller demping av veksten i norsk økonomi vil generelt bidra til hhv økning eller demping i utslippene. Vi kommer tilbake til denne fjerde mekanismen i kapittel 6.

3.3. Prisseffekter

3.3.1. Endrede kostnader for utslipp av klimagasser

Ifølge samfunnsøkonomisk teori bør positive og negative konsekvenser for samfunnet som ikke er fanget opp av markedspriser (eksternaliteter) subsidieres eller beskattes. Den optimale subsidien (skatten) settes lik den positive (negative) eksternaliteten. Da vil investorer internalisere disse konsekvensene og tilpasse seg optimalt (Pigou 1920). Eksterne virkninger begrunner at utslipp av klimagasser prises gjennom avgifter og gjennom kvotesystemet. Endrede avgifter på klimagassutslipp vil påvirke utslippene og avgiftsinntektene i statsbudsjettet.

Siden CO₂ ikke kan renses for de fleste punktutslipp, legges CO₂-avgiften på mineralske produkter (mineralolje, bensin, naturgass og LPG). Produksjonskostnadene i utslippsintensive næringer (for eksempel oljeindustrien), og konsumvarer som forårsaker utslipp (for eksempel bensin og diesel), vil øke som følge av prising av CO₂. I energisektoren vil prising av CO₂ gjennom avgifter og gjennom kvotesystemet øke energiprisen, noe som gir insentiv til å redusere forbruket av energi, og den vil redusere lønnsomheten til fossil energi slik at produksjonen reduseres. Tilsvarende mekanismer gjelder for avgifter på HFK og PFK. Handel med kvoter kan påvirke utslippene i andre land.

I statsbudsjettet er disse effektene knyttet til inntekter fra avgifter på klimagasser, og kjøp/salg av klimakvoter.

3.3.2. Endrede kostnader ved bruk av utslippsintensive varer eller tjenester

I tillegg til prisingen av CO₂ vil en rekke andre skatter og avgifter påvirke utslippene tilsvarende, ved at de endrer kostnadene på bruk av fossile energivarer eller andre utslippsintensive varer eller tjenester.

Dette gjelder for eksempel avgifter på svovel og NO_x, og andre avgifter som øker prisene på fossilt baserte innsatsfaktorer. Til forskjell fra CO₂-utslipp kan utslipp av NO_x og svovel renses, men høyere NO_x og svovelavgifter vil likevel drive opp kostnadene på fossile energivarer og gi insentiver til å redusere klimagassutslippene. Andre eksempler på avgifter som bidrar til høyere/endrede energipriser er grunnavgiften på mineralolje og veibruksavgiften på bensin. I tillegg finnes det andre avgifter som påvirker forurensende aktiviteter, som flypassasjeravgifter.

I statsbudsjettet framkommer disse virkemidlene som inntekter fra skatter og avgifter som påvirker kostnadene knyttet utslippsintensive varer eller tjenester.

3.3.3. Endrede kostnader for alternativer til utslippsintensive varer eller tjenester

Substitusjonseffekter oppstår ved endringer i kostnadene ved alternativer til utslippsintensive varer og tjenester. Bruken av fossile energivarer avhenger av prisene på nære substitutter. Dersom prisen på alternative energikilder reduseres, endres de relative kostnadene, og insentivene til å endre etterspørselen i retning av fossilfrie energikilder forsterkes. Ett eksempel er elektrisitetsavgiften, som vi ha betydning for den relative prisen mellom fornybar og fossil energi.

I statsbudsjettet opptrer disse mekanismene gjennom avgifter og skatter knyttet til fornybar energi og kollektiv transport.

3.4. Skalaeffekter

3.4.1. Endret tilbud eller etterspørsel etter utslippsintensive varer og tjenester

I tillegg til de mer direkte priseffektene nevnt ovenfor, vil offentlig sektor påvirke omsetningen av utslippsintensive varer og tjenester (og dermed også relative priser) gjennom investeringer og drift. Eksempler er investeringer og drift i transportsektoren, eller substitutter til utslippsintensive transportformer, som støtte til sykkeltiltak og belønningsordning for kollektivtransport. I samme kategori, men med omvendt fortegn på utslippene, kommer støtte til skogplanting og restaurering av myr.

I statsbudsjettet opptrer disse mekanismene gjennom utgiftssiden i budsjettet, og de er knyttet til blant annet endret aktivitet innenfor transport og oljenæringen eller støtte til klimatiltak.

3.4.2. Endret omfang av klimarelatert forskning og utvikling og modne teknologier

Nytten av utvikling av ny teknologi kommer flere til gode enn de som driver fram utviklingen. Dette gir for lave satsinger dersom investor tar hele risikoen og kostnaden. Støtte til forskning og utvikling av klimavennlige teknologier korrigerer denne markedssvikten, og stimulerer til reduserte utslipp gjennom vridninger i etterspørselen bort fra utslippsintensive aktiviteter.

Videre gis det støtte til overgangen fra forsknings- og utviklingsstøtte (FoU) til markedsføring av modne teknologier. Utgiftene omfatter både støtte til å redusere utslipp, og til å øke opptak av CO₂, som FoU til CCS.

I statsbudsjettet framkommer disse virkemidlene som driftsutgifter til klimarettet FoU og støtte til bruk av modne teknologier.

3.4.3. Endret spredning av kunnskaper om utslippsreducerende løsninger

Mangelfull informasjon om for eksempel alternative teknologier til fossil energibruk og energispareteknologier kan begrunne støtte til informasjonsspredning. Økte kunnskaper om tilgjengelige klimateknologier og bevissthet om klimakostnader vil kunne gi etterspørselsskift i retning av lavere etterspørsel etter utslippsintensive aktiviteter. Støtte til informasjonsspredning er den tredje markedssvikten der markedskorreksjon er begrunnet.

Med utgangspunkt i informasjon om postens innhold i statsbudsjettet vil en ikke alltid kunne vurdere om støtten er rettet mot økt kunnskap om utslippsreducerende løsninger eller klimatilpasning. Vi har derfor tatt med alle poster som har som mål å øke og spre kunnskap om klima.

I statsbudsjettet framkommer disse på budsjettets utgiftsside som overføringer til kunnskapsspredning om klima og støtte til frivillige organisasjoner.

3.5. Budsjettets ekspansive effekt

De øvrige postene i tillegg til de som framkommer i statsbudsjettet nevnt ovenfor, vil ha nøytrale utslippseffekter (se definisjon i avsnitt 5.1). I prinsippet vil alle endringer i statsbudsjettet påvirke utslipp i større eller mindre grad. Samtidig vil alle postene på statsbudsjettets inntekts- og utgiftsside ha motposter, som også har utslippseffekter. For eksempel vil førsteordenseffekten av økte inntekter være en kontraktiv virkning på privat sektor. Men om staten bruker inntektene til økte bevilgninger, vil dette ha en motsvarende ekspansiv effekt. Alternativt kan staten redusere andre skatter og avgifter, som også vil ha en ekspansiv effekt gjennom økt aktivitet i privat sektor. Økte utgifter vil tilsvarende ha ekspansive effekter som vil stimulere utslipp av klimagasser. Disse må finansieres enten ved utgiftskutt i andre poster eller gjennom økte inntekter, med kontraktive virkninger på utslippene. Disse partielt sett nøytrale hensyn tatt til motpostene, men summen av alle postene vil påvirke det samlede budsjettets ekspansive effekt.

4. Metode for kategorisering av poster og beregninger av utslippseffekter

I dette kapittelet gir vi en kort oversikt over metoden vi foreslår for kategorisering av postene i statsbudsjettet.

Kategoriseringen skal gi best mulig systematisk informasjon for brukeren, i arbeidet med identifisering av metoder for å anslå utslippseffektene av statsbudsjettet. Målet er at metodikken skal kunne brukes av departementer og underliggende etater, og kunne anvendes på alle departementers budsjetter, også fremtidige, slik at utslippseffekten av endringer i de mest klimarelevante postene på statsbudsjettet fra ett år til neste kan vurderes og etter hvert estimeres.

Metoden består av to hoveddeler etter innhenting av grunnlagsinformasjon: Vurdering av statsbudsjettets poster etter kvalitative kriterier, og identifisering av metoder for å beregne utslippseffektene, se Tabell 4.1.

Tabell 4.1: Metode for karakterisering, utvelgning og utslippsberegninger av poster i statsbudsjettet

Informasjon fra statsbudsjettet				Kvalitative vurderinger						Gruppering av poster
Departement	Kap og post	Formål og andre beskrivelser	Endring i posten fra forrige budsjettår Δkrone	Trinn I Økonomiske mekanismer Addisjonelle Nøytrale	Trinn II Kilde Sektor	Trinn III Kortsiktig ----- Langsiktig	Trinn IV Virkemidler	Trinn V Direkte ----- Indirekte	Trinn VI Δutslipp per krone	Basert på Trinn I Trinn II

Informasjon fra statsbudsjettet:

Beskrivelser og tallgrunnlag fra statsbudsjett poster finnes tilgjengelig på nett i Excel-format⁵. Dette inkluderer separate bøker med informasjon om hvert enkelt departements utgifts- og inntektsposter listet med postnummer, postnavn og kapittel (se kapittel 3). Informasjonen lastes inn i det regneark-basert verktøyet vi har utviklet i Excel. Nærmere beskrivelser av formålene ved hver enkelt post finnes i departementenes proposisjoner (Samferdselsdepartementet, 2020; Finansdepartementet, 2020; Klima- og miljødepartementet, 2020). De kvalitative rangeringene (kapittel 5) og identifisering av metoder for utslippsberegninger (kapittel 6) gjøres innenfor regnearket. Supplerende informasjon fra disse kildene legges inn i regnearket.

Kvalitative vurderinger – Del 1

- **Trinn I:** Identifisere hvilke poster som har addisjonelle utslippseffekter (definert i avsnitt 5.1), ut fra sortering etter økonomiske mekanismer (beskrevet i kapittel 3), og de som anses å ha nøytrale effekter. De som vurderes å ha nøytrale utslippseffekter, vurderes ikke i Trinn II-VI.
- **Trinn II:** Vurdere poster etter utslippsregnskapets og nasjonalregnskapets kilde- og næringsinndeling
- **Trinn III:** Vurdere poster etter kortsiktige/langsiktige utslippseffekter
- **Trinn IV:** Vurdere poster etter virkemidler
- **Trinn V:** Vurdere poster etter direkte/indirekte utslippseffekter
- **Trinn VI:** Rangere utslippseffekten per krone etter ordinal skala

⁵ <https://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2020/Dokumenter1/Utlisting-av-tabeller-i-dokumentene/>

Etter Trinn I går en videre bare med de postene som vurderes å ha addisjonelle utslippseffekter i de resterende trinnene. Etter Trinn VI sorterer en ut de postene der både endring i posten og antatt endring i utslipp er nær eller lik null. Disse seks trinnene beskrives i detalj i kapittel 5.

Det er naturlig å vurdere om alle trinnene er relevante å gjennomføre for alle departementer, eventuelt kan det også være aktuelt å supplere med flere trinn. Regnearkmodellen legger opp til slike tilpasninger etter brukernes behov.

Gruppering av poster for utslippsberegninger – Del 2

I Del 2 grupperes postene for å legge til rette for valg av beregningsmetoder. Vi foreslår å gruppere etter økonomiske mekanismer i Trinn I og antatte hovedkilder til utslipp vurdert i Trinn II.

Den trinnvise gjennomføringen er en iterativ metode, der en vil øke innsikten gjennom de ulike trinnene, og revidere vurderingene i tidligere gjennomgåtte trinn ettersom en øker forståelsen av postenes virkninger på utslipp. En del usikre valg gjøres underveis, som en kan få større sikkerhet om i senere trinn. Det er særlig viktig at en i Trinn I inkluderer de postene en *er i tvil om* blant addisjonelle utslippseffekter, slik at eventuell sortering som ikke-addisjonelle senere skjer med større trygghet i vurderingen.

Metoden beskrives med utgangspunkt i Finansdepartementets, Samferdselsdepartementets og Klima- og miljødepartementets deler av statsbudsjettet, totalt 368 poster. Disse departementene omfatter noen av de mest relevante postene i statsbudsjettet, og gjennomgangen av disse tre departementenes budsjetter fanger opp en bredde av mer eller mindre utslippspåvirkende poster som sikrer best mulig relevans for øvrige departementer.

5. Metode og uttesting av Del 1: Kvalitative vurderinger

I dette kapittelet beskriver vi metoden for kategorisering av poster og vurdering av hvilke poster som bør vurderes i egne beregninger. Samtidig bruker vi budsjettene for Finansdepartementet, Klima- og miljødepartementet og Samferdselsdepartementet som eksempler. Vi gjør altså ingen endelige vurderinger av de tre budsjettene, men demonstrerer på denne måten prinsippene i metoden og avveininger som må gjøres.

5.1. Trinn I: Vurdering av poster med og uten addisjonelle utslippseffekter

Formålet med Trinn I er å gjøre en første grovsortering av hvilke poster som er aktuelle for egne utslippsberegninger, og poster som kan vurderes å ha nøytrale utslippseffekter. Vi omtaler disse som

- **Poster med addisjonelle utslippseffekter (Addisjonelle):** Posten har større positive eller negative utslippseffekter enn *motposten* i statsbudsjettet.
- **Poster med nøytrale utslippseffekter (Nøytrale):** Utslippseffekten av endringen posten balanserer utslippseffekten i *motposten*.

Vurderingen av hvilke poster som har klare utslippseffekter, og dermed er aktuelle for egne utslippsberegninger, bygger på omtalen av de økonomiske mekanismene og utslippseffekter i kapittel 3. Vi trekker ut poster vi vurderer påvirker utslippene gjennom direkte priseffekter, substitusjonseffekter eller skalaeffekter. Disse vurderes å ha *addisjonelle utslippseffekter*. Med addisjonelle utslippseffekter mener vi at posten har større positive eller negative utslippseffekter enn *motposten* i statsbudsjettet.

De øvrige postene definerer vi som å ha *nøytrale utslippseffekter*. For disse postene legger vi til grunn at utslippseffekten av endringen i inntekts- eller utgiftsposten grovt sett balanseres med utslippseffekten ved *motposten* (se også 3.5). Dette kan ses på som en omfordeling av utslipp, innenfor og/eller mellom privat og offentlig sektor. Det er rimelig å legge til grunn at poster som påvirker aktiviteter der utslippsintensiteten er om lag lik gjennomsnittet for økonomisk aktivitet vil være nær å ha *nøytral effekt* på de samlede utslippene.

I regnearket sorteres postene i to kolonner. Først etter økonomiske mekanismer i én kolonne, deretter etter addisjonelle og nøytrale:

Addisjonelle:

- **1. Kostnad utslippsintensiv**
- **2. Kostnad alternativ**
- **3. Tilbud utslippsintensiv**
- **4. Tilbud alternativ**
- **4. Etterspørsel alternativ**
- **5. FoU**
- **6. Informasjon**
- **7. Usikker**

Nøytrale:

- **Poster med nøytrale utslippseffekter**

Grupperingene av addisjonelle effektene 1-7 følger de økonomiske mekanismene beskrevet i kapittel 3, se Tabell 5.1.

Tabell 5.1: Kategorisering av addisjonelle effekter

Kap 3	Kategorier	Forklaring og eksempler
Direkte priseffekter	1. Kostnad utslipp/ utslippsintensiv (avsn 3.3.1, 0)	Poster som påvirker kostnadene ved klimagassutslipp, eller innsatsfaktorer som inneholder karbon eller andre gasser som gir klimagassutslipp ved bruk, eller aktiviteter som direkte fører til utslipp av klimagasser. <i>Sentrale eksempler er endringer i proveny fra avgifter på klimagassutslipp⁶ eller fossilt baserte innsatsfaktorer.</i>
Substitusjons-effekter	2. Kostnad alternativ (avsn 3.3.3)	Poster som påvirker kostnadene ved alternativer til innsatsfaktorer og aktiviteter som gir klimagassutslipp <i>Sentrale eksempler er el-avgiften, og støtte til reduserte billettpriser for kollektivtransport.</i>
Skalaeffekter	3. Tilbud, utslippsintensiv Etterspørsel, utslippsintensiv (avsn 3.4.1) 4. Tilbud, alternativ Etterspørsel, alternativ (avsn 3.4.1) 5. FoU (avsn 3.4.2) 6. Informasjon (avsn 3.4.3)	Endringer i samlet tilbud eller etterspørsel etter utslippsintensive varer og tjenester. <i>Sentrale eksempler under 3. er tilskudd til fylkesveier og kjøp av riksveiferjetjenester, samt støtte til skogplanting og restaurering av myr (karbonopptak - negativ utslippsintensivitet). Eksempler under 4. er tilskudd til gang og sykkelveier og kjøp av persontransport med tog. Eksempler under 5. er støtte til teknologiutvikling og markedsspredning av fossilfrie teknologier, og under 6. støtte til miljøorganisasjoner.</i>
	7. Usikker	For endel del poster vil det være usikkert om effektene er addisjonelle eller nøytrale. Disse bør sorteres under addisjonelle utslippseffekter, slik at de kan vurderes nærmere i lys av informasjon fra de øvrige trinnene.

⁶ Ad poster med relevante direkte priseffekter er det verdt å merke seg at en økning i avgiftsproveny, for eksempel CO₂-avgiften, både kan komme av høyere avgifter eller utvidet skattegrunnlag, men også av økte utslipp. Hva som ligger til grunn for endringen må vurderes i forbindelse med vurderinger av metode og anslag av utslippseffektene. (I dette trinnet trekker vi ut poster med potensielt addisjonelle virkninger, mens effektene skal vurderes i Del 2.)

5.1.1. Vurderinger av postene

I

Tabell 5.2 har vi oppsummert hvilke typer poster som vurderes å kunne ha addisjonelle utslippseffekter og hvilke som kan kategoriseres som nøytrale.

Tabell 5.2: Vurderinger av poster med addisjonelle og nøytrale utslippseffekter

Postnr.	Type post	Addisjonelle	Nøytrale
Inntekter			
1-29	Salg av varer og tjenester	Inntekter tilknyttet kvotesystemet for CO2, ref. avsnitt 3.3.1	Øvrige poster
30-49	Inntekter i forbindelse med nybygg		Alle poster
50-59	Overføringer fra andre statlig regnskap		Alle poster
60-69	Overføringer fra kommunesektorens forvaltningsbudsjetter		Alle poster
70-79	Skatter og avgifter: Statsskatt, avgifter på omsetning, produksjon osv.	Skatter og avgifter som endrer kostnader <ul style="list-style-type: none"> for utslipp av klimagasser (avsnitt 3.3.1) ved bruk av utslippsintensive varer eller tjenester (avsnitt 0) for alternativer til utslippsintensive varer og tjenester (avsnitt 3.3.3) 	Øvrige poster
80-84	Renteinntekter		Alle poster
85-89	Andre inntekter: utbytte på aksjer, bøter tilbakebetalinger av stønader, osv.		Alle poster
90-99	Tilbakebetalinger og avdrag på lån		Alle poster
Utgifter			
1-29	Statens egne driftsutgifter	Driftsutgifter til kjøp av klimakvoter, FoU og kunnskapsinnhenting om klima grupperes som «Usikker», for å vurderes videre. Se kommentar under tabellen.	Alle poster, med unntak av noen usikre
30-49	Nybygg, anlegg, mv.	Nybygg som øker tilbudet av utslippsintensive varer og tjenester, som infrastruktur (avsnitt 3.4.1). Større statlige utstyrsanskaffelser grupperes som «Usikker», for å vurderes videre. Se kommentar under tabellen.	Øvrige poster
50-59	Overføringer til andre statsregnskap	Overføringer til	Øvrige poster, som ikke medfører skalaeffekter
60-69	Overføringer til kommuneforvaltningen	<ul style="list-style-type: none"> aktører i utslippsintensive næringer (avsnitt 3.4.1) 	
70-85	Andre overføringer (tilskudd)	<ul style="list-style-type: none"> aktører i næringer som er substitutter til de utslippsintensive næringene (avsnitt 3.3.3) aktører som har klimarelatert forskning og utvikling som formål (avsnitt 3.4.2) aktører som har som formål å øke og spre kunnskap om klima (avsnitt 3.4.3) 	
88-89	Renteutgifter og valutakurstap		Alle poster
90-99	Utlån, statsgjeld mv.		Alle poster

Merknader til utgiftsposter 1-29, Statens egne driftsutgifter: I utgangspunktet vurderes alle postene under statens egne driftsutgifter som nøytrale. Dette gjelder også utgifter til drift og vedlikehold av veier, der alternativet kan betraktes som å måtte ta større etterslep senere, eller bygge ny infrastruktur. Vår vurdering er at disse postene trolig ikke vil medføre addisjonelle utslippseffekter. Samtidig vurderer vi en del poster som usikre med hensyn til addisjonalitet eller nøytralitet, og anbefaler at disse tas med videre for utslippsvurderinger. Dette gjelder blant annet driftsutgifter til kjøp av klimavoter, FoU og kunnskapsinnhenting om klima, miljøvennlig skipsfart og Statens vegvesens OPS vegutbygging langs E39.

Merknader til utgiftsposter 30-49 Nybygg, anlegg mv.: Selv om den gjennomsnittlige utslippsintensiteten i bygg og anlegg er relativt lav, vil deler av næringene som inngår ha langt høyere intensiteter enn gjennomsnittet. Vi har ikke satt tydelige definisjoner for hvilke næringer og aktiviteter dette gjelder. SSBs statistikker er nødvendigvis aggregerte, og aggregeringsnivået vil delvis dekke over at aktiviteter eller næringer innenfor en næringsgruppering har relativt høye utslipp, mens andre har lave.

I Tabell 5.2 har vi kategorisert de fleste av disse utgiftspostene som addisjonelle. Disse er rettet mot riksveiinvesteringer, som vil ha større utslipp i både investerings- og driftsfasen. Her inngår også utgifter til sykkelveier og skogplanting. Generelt er det behov for å se nærmere på innholdet i hver enkelt post før den endelige vurderingen av hvilke som skal kategoriseres som addisjonelle, og dermed vurderes grundigere i utslippsberegninger. En del poster er derfor kategorisert som usikre. Dette gjelder større nyanlegg, nybygg og utstyrsanskaffelser.

For en rekke grupper av poster vurderes samtlige å være nøytrale. Dette gjelder for eksempel renteinntekter og -utgifter og overføringer fra andre statlige regnskap. Vi vurderer at disse postene ikke er relevante for mekanismene som er beskrevet i kapittel 3. Vurderingene kan være annerledes for andre departementers budsjetter og for endringer i postene over tid.

I prinsippet er det bare poster som har en utslippsintensitet lik den potensielle motposten, i prinsippet definert som gjennomsnittet av postene i statsbudsjettet, som vurderes å ha nøytrale effekter. Aktiviteter som har vesentlig lavere utslipp per krone enn gjennomsnittet vil også kunne ha addisjonelle effekter. Stimulans av aktiviteter i eksempelvis husholdninger, overnattings- og serveringsvirksomhet og helse- og omsorgstjenester (se Tabell 3.3) kan trekke i retning av lavere utslipp enn motpostene. Det er mulig at mange av de postene vi definerer som nøytrale kan ha svært lave utslippskonsekvenser, og at de dermed likevel har addisjonelle effekter. Vi har ikke forfulgt denne problemstillingen i dette prosjektet. Det vil kreve en ekstra innsats å vurdere om disse postene medfører mindre utslipp enn motpostene. I en videreutvikling av prosjektet kan en arbeide med å identifisere mottakende næringer også for alle postene som vurderes som nøytrale, og gjøre forenklete anslag på differansen mellom utslippsintensiteten i de aktuelle næringene og den gjennomsnittlige utslippsintensiteten.

5.2. Utsortering 1: Poster som tas med videre for særskilte utslippsberegninger

Budsjettpostene som er vurdert å ha addisjonelle effekter i Trinn I, tas videre til utslippsberegninger i Trinn II-VI.

Budsjettpostene som er vurdert å ha nøytrale effekter i Trinn I, vurderes ikke særskilt, men i lys av budsjettets samlede ekspansive eller kontraktive virkninger i metodens Del 2.

5.3. Trinn II: Utslippskilder og næringer

Formålet med Trinn II er å klassifisere de postene som vurderes å ha addisjonelle utslippseffekter etter hvilke utslippskilder og næringer som antas å bli særlig påvirket. Tabellene nedenfor viser de ulike kategoriene for kilder

og næringer som postene er sortert etter. Utgifter til aktiviteter utenfor norsk territorium og inntekter fra aktiviteter utenfor Norge kategoriseres under «Utlandet».

Utslippskilder:

Kategoriseringen etter kilder i Tabell 5.3 følger Utslippsregnskapet, som fanger opp utslipp i Norge (inkludert sokkelen og Svalbard) som er forårsaket av menneskelig aktivitet. Her er beregningene uavhengig av hvem som slipper ut, om det er norske eller utenlandske aktører, avgrensningen er at utslippet skjer på norsk territorium. Utenriks sjø og luftfart er da ikke med her. Tabellen viser kildeinndelingen og fordelingen av utslipp for 2018.

Tabell 5.3: Utslippsregnskapets inndeling med utslipp av klimagasser fra norsk territorium etter utslippskilde i 1000 tonn CO₂e, 2018*

Utslipp etter utslippskilde, hovednivå (8)		Utslipp i 1000 tonn CO ₂ e
1	Olje- og gassutvinning	14157
2	Industri og bergverk	11976
3	Energiforsyning	1781
4	Oppvarming i andre næringer og husholdninger	841
5	Veitrafikk	9055
6	Luftfart, sjøfart, fiske og motorredskaper m.m.	7462
	6.1 Jernbane	
	6.2 Innenriks luftfart	
	6.3 Innenriks sjøfart og fiske	
	6.4 Motorredskaper m.m.	
7	Jordbruk	4467
9	Andre kilder	2300

*Mer detaljert tabell, med utslipp per energiprodukt, er å finne i Tabell 3.2

Kilde: Statistisk sentralbyrå, tabell 08940

Vi vurderer at utslippsregnskapets inndeling med utslippskilder er mest relevant for gruppering av poster når beregningsmetoder skal vurderes i Del 2.

Tabell 5.4: Nasjonalregnskapets næringsinndeling med utslipp av klimagasser fra norsk økonomisk aktivitet i 1000 tonn CO₂e, 2018

Utslipp etter næring, hovednivå (11)		Utslipp i 1000 tonn CO ₂ e
01	Jordbruk, skogbruk og fiske	5315
02	Bergverksdrift og utvinning av råolje og naturgass, inkl. tjenester	15799
03	Industri	12305
04	Energi- og vannforsyning, avløp og renovasjon	3304
05	Bygge- og anleggsvirksomhet	1960
06	Varehandel, rep. av motorvogner, overnatting og servering	1108
07	Andre tjenesteytende næringer	669
08	Transport	28196
09	Undervisning, helse- og sosialtjenester	128
10	Offentlig administrasjon og forsvar	241
11	Husholdninger	5671

Kilder: Statistisk sentralbyrå, tabell 09288

Disse to regnskapene opererer altså med ulike inndelinger.⁷ For eksempel inngår egentransport i næringene i nasjonalregnskapet, og utslippene er fordelt utover næringene, mens transport er en kilde i utslippsregnskapet. Husholdningene står for utslippene fra personbiler i nasjonalregnskapet, mens husholdningens utslipp går inn under transport som kilde i utslippsregnskapet.

5.3.1. Vurderinger av postene

Vi beskriver her hvordan vi har koblet poster mot utslippskilder og næringer. En kortversjon av grupperingen av statsbudsjettet fra

Tabell 5.2 er gjengitt i Tabell 5.5. Vi viser her hvilke næringer i nasjonalregnskapet vi har kategorisert postene til å ha en direkte effekt på, i den grad det er et mønster. Det er ingen systematisk kobling mellom type post og kilde i utslippsregnskapet, dermed er *Flere* oppgitt for samtlige grupper poster.

Tabell 5.5: Vurdering av grupper poster etter næring og kilde

Postnr.	Type post	Kilde	Næring
Inntekter			
1-29	Salg av varer og tjenester	<i>Flere</i>	<i>Flere</i>
30-49	Inntekter i forbindelse med nybygg	<i>Disse postene er vurdert som nøytrale i Trinn I, og vurderes derfor ikke i senere trinn</i>	
50-69	Overføringer fra andre statlig regnskap og kommunesektorens forvaltningsbudsjetter		
70-79	Skatter og avgifter: Statsskatt, avgifter på omsetning, produksjon osv.	<i>Flere</i>	<i>Flere</i>
80-84	Renteinntekter	<i>Vurdert som nøytrale i Trinn I</i>	
85-89	Andre inntekter: utbytte på aksjer, bøter tilbakebetalinger av stønader mv		
90-99	Tilbakebetalinger og avdrag på lån		
Utgifter			
1-29	Statens egne driftsutgifter	<i>Flere</i>	<i>10 Offentlig administrasjon og forsvar</i>
30-49	Nybygg, anlegg, mv.	<i>Flere</i>	<i>05 Bygge- og anleggsvirksomhet</i>
50-85	Overføringer til andre (statsregnskap, kommuneforvaltningen, andre overføringer)	<i>Flere</i>	<i>Flere</i>
88-89	Renteutgifter og valutakurstap	<i>Vurdert som nøytrale i Trinn I</i>	
90-99	Utlån, statsgjeld mv.		

Koblinger av postene til kilder:

I noen tilfeller er det naturlige koblinger mellom utslippskilder og næringer, noe som forenkler vurderingene. Eksempelvis er nasjonalregnskapets næring *02 Bergverksdrift og utvinning av råolje og naturgass* ilagt skatt og avgift på utvinning av petroleum. Endring i disse skattene og avgiftene vil påvirke utslipp fra utslippsregnskapets *1 Olje- og gassutvinning*. Tilsvarende vil avgifter som er ilagt næring *03 Industri* påvirke utslipp fra kilde *2 Industri og bergverk*. Videre vil overføringer som omfatter kjøp av tjenester fra enkelte næringer ha tydelige koblinger til utslipp. Eksempelvis vil kjøp av innenlandske flyruter utløse aktivitet i næring *08 Transport*, som påvirker utslipp fra innenriks luftfart, og som igjen vil kunne ha indirekte effekter på aktivitet i andre kilder under *5. Veitrafikk* og

⁷ Kopling mellom inndelingen i regnskapene, se <https://www.ssb.no/klass/klassifikasjoner/90/korrespondanser/109>

6. *Luftfart, sjøfart etc.* Det er vanskeligere å identifisere hvilke utslippskilder som blir påvirket når flere aktører mottar overføringer, eller når formålet med overføringen favner bredt, eksempelvis kunnskapsoppbygging om klima og forskning og utvikling, og de større endringene i utslipp trolig ikke vil inntreffe på sikt. Dette er poster som vil være særlig aktuelle for prosjektanalyse.

Kobling av postene til næringer:

Inntektsposter: Staten selger varer og tjenester, og når samtlige kjøpere er del av samme næring er det naturlig å koble posten med den næringen. I andre tilfeller vil aktører være fordelt over flere næringer. Tilsvarende mønster finner en for skatter og avgifter. I de tilfellene en nærings aktivitet er skattlagt eller avgiftsbelagt, eller kjøper en vare eller tjeneste fra staten, er det denne næringen som står oppført. I andre tilfeller vil det være bruken av en vare som er avgiftsbelagt. Det vil da være flere næringer, inkludert husholdninger, som betaler avgiften, som tilfellet er for CO₂-avgiften. I de tilfellene har vi ført opp *Flere*. Dersom vi mener vi har grunnlag for det, basert på beskrivelsen av postens navn og innhold, angir vi også næring i parentes, eksempelvis *Flere (Olje- og gassutvinning - stasjonær forbrenning, Industri og bergverk)*.

Utgiftsposter: Poster som er kategorisert som statens egne driftsutgifter tillegges næring 10 *Offentlig administrasjon og forsvar*. Poster som omfatter bevilgninger til investeringer i nybygg og anlegg er antatt å utløse aktivitet i næringen 05 *Bygge- og anleggsvirksomhet*. Vi har også identifisert hvilke næringer ferdigstillelsen av infrastruktur vil kunne utløse aktiviteter. Eksempelvis vil ferdigstillelsen av vei utløse aktivitet iblant annet næringen 08 *Transport*. I dette tilfellet har vi merket posten med 05 *Bygge- og anleggsvirksomhet / 08 Transport, 00 Husholdninger, Flere næringer*. For mottakere av overføringer har vi tilsvarende forsøkt å identifisere hvilken næring aktøren tilhører. Aktører som mottar midler til FoU er eksempelvis ofte del av næringen 07 *Tjenesteytende næring*. Noen poster bevilger midler til flere aktører, disse merkes også med *Flere*. Enkelte poster inndrar inntekter fra eller finansierer utgifter til utelukkende ikke-norske foretak og husholdninger, som salg av klimakvoter. Disse postene er merket med *Utlandet*.

5.4. Trinn III: Tidshorisont

Det er hensiktsmessig å vurdere utslippseffektene tidshorisont, da kort- og langsiktige effekter vil være relevant for oppnåelsen av ulike politiske mål valg av virkemidler, og kan kreve forskjellige metoder for beregninger. I praksis er det ikke mulig å lage klare skillelinjer mellom kort og lang sikt, og mellom hvilke poster som påvirker kun på kort og kun på lang sikt. Prisinsentiver har generelt ganske umiddelbare effekter. Men en endring opp eller ned i CO₂-avgiften vil også påvirke forventinger og medføre investeringer i kapitalutstyr som benyttes videre selv om en prisendring reverseres. Dette er prosesser som tar lengre tid. Med dette i mente, har vi sortert postene i tre grupper:

- **Poster med hovedsakelig kortsiktige utslippseffekter (K):** Endringen i posten vil ha umiddelbare effekter på utslipp eller opptak av klimagasser, dvs. effekter hovedsakelig i inneværende budsjettår eller året etter at midlene er benyttet eller inntektene innhentet. Utslippseffekten reverseres i stor grad dersom budsjettposten reverseres året etter. Eksempler er CO₂-avgiften og tilskudd til reduserte bomtakster.
- **Poster med hovedsakelig langsiktige utslippseffekter (L):** Endringen i posten vil ikke ha utslippseffekter i budsjettåret, men utover budsjettåret, potensielt helt til 2030. Eksempler er FoU og investeringer i infrastruktur.
- **Poster med både kort- og langsiktige utslippseffekter (KL):** Som nevnt ovenfor gjelder dette de fleste, men her inngår de som er vanskelige å si har klart hovedsakelig kort- eller langsiktige effekter.

Støtte til utskiftning av teknologier er eksempler på poster med både kortsiktige og langsiktige effekter. Modne teknologier som allerede kan tas i bruk i inneværende budsjettår, kan påvirke utslipp eller opptak av klimagasser på kort og lang sikt. For eksempel omfatter ENOVAs støtteordninger både utvikling og utskiftning av teknologi og kunnskapsoppbygging, som kan ha både kortsiktige og langsiktige effekter. Et annet eksempel er engangsavgiften på bil, som er tilknyttet investeringen nye biler, og vil både påvirke utslipp i budsjettåret og fremover i tid.

Statsbudsjettets poster vil også kunne påvirke forventningene om framtidig klimapolitikk og derfor beslutninger om utskifting av kjøretøy og maskiner (både tidspunkt og teknologi) og investering i utvikling av ny teknologi. Formålet med metodeutviklingen i denne rapporten er imidlertid å bedre kunne vurdere utslippseffekten av en *endring i postene fra ett år til et annet*. Med andre politiske signaler og et nytt budsjett året etter vil forventningene kunne endres. Vi mener at det er mest transparent å bare vurdere effekten av endringen i dagens budsjett, ikke mulige effekter av endrede forventninger til framtidig statsbudsjett i utslippsberegningene. Vi har derfor valgt å se bort ifra betydningen av forventninger.

I definisjonen av kort og lang sikt ovenfor har vi lagt vekt på at denne skal være tydelig og anvendelig. Dette betyr også at vi har måtte gjøre noen forenklinger og avgrensninger. Definisjonen innebærer vektlegging av skillet mellom drift og investeringer, mens den ser bort ifra forventningsdannelse. CO₂-avgiften avgiftene på diesel og bensin er vurdert å ha kortsiktige effekter. En svakhet er at dette forutsetter nåtidsskjevhet, og at aktørene ikke vurderer kostnader i driftsfasen i investeringsbeslutningen, kun investeringskostnaden. Dette kan være en urimelig forutsetning for eksempelvis store bedrifter som skal investere i en varebilpark.

Det kan være flere måter å definere lang og kort sikt, og definisjonen kan endres dersom det er hensiktsmessig. Det sentrale er at en følger samme definisjonen, slik at en kjenner svakhetene og styrkene på tvers av budsjettpostene når den ferdige kategoriseringen anvendes. effekter. En kortversjon av grupperingen

5.4.1. Vurderinger av postene

Nedenfor trekker vi fram noen vurderinger tilknyttet statsbudsjettets poster med hensyn til kort- og langsiktige av statsbudsjettet fra Tabell 5.2 er gjengitt i Tabell 5.6.

Tabell 5.6: Grov oppsummering av vurderinger av poster etter kort og lang sikt inntekter og utgifter

Postnr.	Type post	Vurdering av de fleste poster
Inntekter		
1-29	Salg av varer og tjenester	Kort og lang
70-79	Skatter og avgifter: Statsskatt, avgifter på omsetning, produksjon osv.	Kort (og lang)
Utgifter		
1-29	Statens egne driftsutgifter	Kort og lang
30-49	Nybygg, anlegg, mv.	Lang
50-85	Overføringer til andre (andre statsregnskap, kommuneforvaltningen, andre overføringer)	Lang (og kort)

Skatter og avgifter omfatter blant annet avgifter på klimagasser og avgifter på drivstoff kostnader for utslipp av klimagasser. I tråd med avgrensingen som er gjort over, vurderes klimaavgiftene å ha kortsiktige effekter. Eksempelvis vil CO₂-avgiften på diesel og bensin påvirke dagens *bruk*, eller drift, av diesel- og bensindrevne

kjøretøy og maskiner, innad i budsjettåret avgiften er gjeldende. Tilsvarende rasjonale vil gjelde industriens CO₂-kompensasjonsordning.

I likhet med klimaavgiftene er mange av skattene og avgiftene som endrer utslippskostnader vurdert å ha effekter i inneværende budsjettår. Andre kan ha langsiktige effekter.

For å tydeliggjøre forskjellen er det hensiktsmessig å skille mellom hvilke som endrer drift i budsjettåret, og hvilke som utløser investeringer i inneværende år og dermed også drift på sikt. Engangsavgiften på bilkjøp er tilknyttet *investeringen* i en ny bil, og vil både påvirke utslipp i budsjettåret og fremover i tid. Endringer i denne typer skatter og avgifter vurderes derfor å både ha kortsiktige og langsiktige effekter. Andre avgifter betales årlig og tilknyttet eierskap, snarere enn bruk (vektårsavgift, trafikkforsikringsavgift, omregistreringsavgift, osv.). I beskatningen av petroleumsnæringen er enkelte avgifter som arealavgiften rettet inn mot å stimulere til investeringer. Disse vurderes i hovedsak å ha langsiktige effekter, da det vil da tid før investeringene vil medføre større utslipp.

Et mindre utvalg av *statens egne driftsutgifter* er vurdert å ha addisjonelle utslippseffekter, i hovedsak fordi det er usikkert hva posten omfatter. Hver enkelt post må vurderes om den har kortsiktige eller langsiktige effekter.

Bevilgninger til investeringer i *nybygg og anlegg* vil utløse endret aktivitet i bygg- og anleggsnæringen i budsjettåret. Deler av aktivitetene innenfor bygg- og anleggsnæringen, som energiintensive byggeprosesser, kan ha store utslipp. Men som vi så Tabell 3.3, er bygg- og anleggsnæringen generelt lite utslippintensiv, slik at de endringer i poster som gir endret aktivitet i denne næringen vurderes ikke å føre til større endringer i utslipp enn motposten på kort sikt (se også avsnitt 5.1). Samtidig vil investeringer i nybygg og anlegg på sikt kunne føre til økt aktivitet i utslippintensive næringer, eksempelvis transportnæringen eller økt bilbruk blant husholdninger. Ut ifra dette har vi vurdert bevilgninger til investeringer i nybygg og anlegg som øker aktiviteten i utslippintensive næringer til å ha langsiktige effekter.

Overføringer til andre omfatter overføringer til aktører i utslippintensive næringer eller næringer som tilbyr substitutter til varer og tjenester fra utslippintensive næringer forventes å utløse aktivitet i budsjettåret. I noen tilfeller går overføringen til drift, eksempelvis kjøp av innenlandske flyruter som øker aktiviteten i den utslippintensive næringen innenlandsk luftfart. I andre tilfeller er overføringen rettet mot investeringer, eksempelvis utbygging av gang- og sykkelveier eller investeringer i miljøvennlig skipsfart. Noen overføringer vil dekke både drift og investeringer. Eksempelvis dekker belønningsavtalene for bedre kollektivtransport både reduksjon i billettpriser, men også investeringer i utvidet kapasitet på sikt. I de tilfellene en post omfatter overføringer til vedlikehold har vi også vurdert dette som en investering som dermed har konsekvenser på lang sikt.

Under *Overføringer til andre* hører også bevilgninger til klimarelatert forskning og utvikling, som i all hovedsak vil ha langsiktige effekter. Eksempelvis vil det ta tid å utvikle, teste og markedsføre energieffektive teknologier. Teknologiene vil generelt ikke være klare til bruk før etter inneværende budsjettår, og vil dermed ikke kunne påvirke utslipp eller opptak av klimagasser på kort sikt. Effektene vil være langsiktige. Tilsvarende gjelder bevilgninger til aktører som har kunnskapsoppbygging om klima som formål. Det tar tid å endre husholdninger og andres adferd, deriblant hvilke typer tiltak de bør ta i bruk for å effektivt kutte utslipp, og det er dermed i mindre grad sannsynlig at økt spredning av ny eller eksisterende kunnskap vil påvirke utslipp før etter inneværende budsjettår.

5.5. Trinn IV: Virkemidler

I dette trinnet skiller vi hvilke hovedtyper virkemidler postene tilhører. Dette er en nyttig inndeling i vurderingen av direkte og indirekte effekter, og i de senere vurderingene av virkningsberegninger i Del 2. Vi skiller mellom tre hovedtyper:

- **Økonomiske instrumenter (Ø):** Dette er skatter, avgifter, subsidier og andre støttetiltak som ved å påvirke prissettingen i markedet påvirker aktørenes valg.
- **Direkte styring (D):** Dette er budsjettposter der staten griper direkte inn i markedet gjennom kjøp, investeringer og salg.
- **Informasjon (I):** Dette er budsjettposter der staten støtter kunnskapsformidling og informasjon og slik påvirker aktørenes valg.

Mens inndelingen i tre virkemiddeltypen er relativt klar, så har vi støtt på problemer med å plassere enkelte budsjettposter i kun én gruppe virkemiddel. I noen tilfeller skyldes dette at budsjettposten inneholder flere typer virkemidler, men som regel kommer det av at vi ikke har tilstrekkelig innsikt i hva budsjettposten omfatter.

Økonomiske instrumenter: Her sorterer vi særavgifter og fiskalt begrunnede skatter og avgifter og former for støtte/subsidier der det er opp til markedsaktørene å beslutte om de vil gjennomføre prosjektet dersom de får innvilget støtte. Et eksempel er overføringene til ENOVAs virkemiddelprogram for klimavennlig og energieffektive løsninger (teknologiske og andre). Investeringsstøtten gir økt lønnsomhet og redusert risiko for investor og bidrar til at flere prosjekter som reduserer klimagassutslipp blir realisert. Noen, men ikke alle, av disse prosjektene vil resultere i løsninger som er kommersielt lønnsomme og disse vil bli tatt i bruk i samfunnet. Et annet eksempel er CO2 avgifter på bensin og diesel. Dette øker prisen på bensin og diesel, noe som fører til redusert etterspørsel etter disse drivstoffene og økt etterspørsel etter andre mer karbonvennlige transportløsninger.

Direkte styring: Dette er poster der staten foretar kjøp og investeringer eller overfører penger til underliggende etater eller kommuner med klare instruksjoner om hvordan disse overføringene skal brukes. Budsjettposter som omfatter investeringer eller støtte til vei infrastruktur, bygninger og andre kapitalgoder eller kjøp av forbruksgoder er eksempler på direkte styring. Her er ikke den endelige beslutningen om kjøp og investering overlatt til markedet som for økonomiske instrumenter over. En kategorisering av budsjettposter som enten et eksempel på Direkte styring eller Økonomisk instrument vil derfor kreve god kjennskap til innholdet i budsjettposten.

Informasjon: Eksempel er når staten overfører midler til forskning, kunnskapsoppbygging og formidling til underliggende etater eller kommuner. Budsjettposter som omfatter overføring til Forskningsrådets ulike programmer, kunnskapsprosjektet 'Den naturlige skolesekken' eller støtte til ulike frivillige miljø- og klimaorganisasjoner er eksempler på denne type virkemidler. Her instruerer ikke staten aktørene om å ta i bruk bestemte løsninger, slik som for virkemiddelet direkte styring, men satser på at informerte og kunnskapsrike aktører vil etterspørre og utvikle klimavennlige løsninger.

5.6. Trinn V: Direkte og indirekte utslippseffekter

I dette trinnet vurderes postene etter direkte og indirekte utslippseffekter, og etter styrken på effektene.

Vi definerer direkte og indirekte utslippseffekter som følger:

- **Direkte utslippseffekter:** En endring i en budsjettpost vil i første omgang påvirke de aktivitetene og de aktørene den er rettet mot. Vi definerer utslippsendringene som følger av disse atferdsendringene som direkte utslippseffekter.
- **Indirekte utslippseffekter:** En endring i en budsjettpost kan så i andre omgang påvirke andre aktiviteter gjennom endringer i tilbuds- og etterspørselsforhold i markedet og andre rammevilkår. Endringer i klimagassutslipp som følger av dette definerer vi som indirekte utslippseffekter. Disse kommer i tillegg til de direkte utslippseffektene.

For eksempel vil den direkte utslippseffekten av en CO2 avgift på bensin og diesel være knyttet til redusert etterspørsel og bruk av disse drivstoffene, mens de indirekte utslippseffektene kan være knyttet til valg av teknologi når en kjøper ny bil eller økt bruk av andre transportalternativer som buss, sykkel og gange.

Av vår definisjon følger at kun utslippsendringer som følger av aktivitetene til de som foretar investeringen er direkte effekter. Aktiviteter som følger av investeringsfasen og bruksfasen for aktører som ikke gjennomfører investeringen er indirekte effekter. To eksempler kan belyse dette:

Støtte til bygging av sykkelvei: Anleggsperioden vil gi økte utslipp fra byggingen. Dette er den direkte effekten. Ringvirkninger for andre aktører i anleggsperioden er indirekte effekter. Det er også utslippsendringer som følger av hvordan sykkelveien blir brukt og hvordan denne bruken forplanter seg til andre områder i samfunnet. For eksempel kan sykkelveien føre til at man kjører mindre bil, bruker mindre kollektiv transport, selger bil nummer to i en husholdning og så videre. Alt dette inkluderer vi som indirekte effekter av denne investeringsposten. I tillegg kommer de indirekte effektene av at leverandører til hovedentreprenøren får økte oppdrag og økt aktivitet.

Økt bevilgning til klimaforskning: Her er investeres det i kunnskapsutvikling som kan føre til løsninger som i neste omgang tas i bruk av samfunnet. Dersom for eksempel målet med forskningen er å utvikle og teste en teknologisk prototype for hydrogenbaserte passasjerbåter, vil utslipp knyttet til utviklingen og testingen ha direkte effekter. Alle andre utslippseffekter som følge av eventuelt utbredelse av denne teknologien og skifte fra andre transportformer til denne er eksempler på indirekte effekter.

Vi ser at inndelingen i direkte og indirekte effekter er mer krevende for poster som utløser investeringer enn drift. Definisjonene må vurderes og eventuelt justeres basert på det videre arbeidet med utprøving av metoden.

Det er naturlig å vurdere styrken på effektene samtidig med vurderingene av om effektene er indirekte og eller direkte. Styrken på effektene gjennomføres derfor i samme trinn, se Tabell 5.7. Vurderingen tar utgangspunkt i hvor mye posten påvirker utslippene per krone.

Tabell 5.7: Vurderingsskala for utslippseffekter per budsjettkrone

	Direkte utslippseffekter	Indirekte utslippseffekter
Vesentlig utslippsreducerende effekter	++	++
Moderat utslippsreducerende effekter	+	+
Svake effekter	0	0
Moderat utslippsøkende effekter	-	-
Vesentlig utslippsøkende effekter	--	--

5.6.1. Vurderinger av postene

Avgifter og skatter (definert som økonomiske instrumenter i trinn IV) som helt eller delvis internaliserer kostnadene for samfunnet av klimagassutslipp, eller subsidier som internaliserer positive læringseffekter ved

innovasjon og produktutprøving av nye teknologier vil ha en sterk og treffsikker direkte utslippseffekt (++). Også andre skatter og avgifter som påfører forurenser ekstra kostnader eller subsidier som gjør karbonnøytrale løsninger mer attraktive, kan ha en moderat direkte utslippseffekt (+).

Investeringer (direkte styring, D i Trinn IV) i økt kapasitet på motorveier kan ha en sterk negativ direkte effekt på klimagassutslipp (--) i anleggsfasen. De kan også ha en sterk negativ indirekte effekt på klimagassutslipp (--) i bruksfasen ved at bedret infrastruktur økt bidrar til økt transportvolum og høyere utslipp. Det samme gjelder tilskudd til flyplasser som legger til rette for økt flytransport. Ofte vil direkte og indirekte utslippseffekter peke i hver sin retning. Tilskudd til infrastruktur som muliggjør mer lavkarbon transport, som ladestasjoner for elektrisitet, skinneganger for elektrisk bybane eller sykkeltraséer, vil kunne gi en moderat til sterk negativ direkte effekt i investeringsfasen (0, -, --), men en moderat til sterk positiv indirekte effekt i bruksfasen (0, +, ++).

Tilskudd til kompetanseheving og formidling (virkemiddel Informasjon i Trinn IV) for ulike grupper kan, dersom tiltaket peker på gode og enkle muligheter for å endre atferd i positiv retning, ha en sterk positiv direkte effekt på utslipp (++) . I andre sammenhenger vil effekten vurderes som moderat (+) eller svak (0).

Endringer i engangavgifter på biler med karbonnøytrale drivstoff kan ha en direkte effekt på klimagassutslipp gjennom valg av bil og/eller tidspunkt for utskifting. Den direkte effekten på klimagassutslipp trenger ikke være entydig, fordi lavere kostnader ved kjøp av karbonnøytrale alternativer kan via inntektseffekten muliggjøre kjøp av en større og dyrere bil eller hyppigere utskiftingstakt, som igjen har ringvirkninger med tilhørende klimagassutslipp.

Budsjettposter kan også være komplementerende og bidra til positive indirekte utslippseffekter. For eksempel kan en politikkpakke bestående av økte bompengavgifter, økte investeringer i kollektiv transport og økt informasjon om resultatene av redusert biltrafikk til sammen påvirke atferd og klimagassutslipp mer enn tiltakene hver for seg. Slike samspillseffekter er imidlertid ikke fanget opp i våre kvalitative rangeringer.

5.7. Trinn VI: Rangering av utslippseffekter

Budsjettpostene med forventede vesentlig gunstige eller ugunstige utslippseffekter vil være viktigst å beregne kvantitativt. I dette trinnet gjennomføres en forhåndsvurdering av styrken i utslippsendringene per budsjettkrone. Det viktigste grunnlaget for forhåndsvurderingen av samlede utslippseffekter er vurderingene av styrken på kort- og langsiktige effekter i Trinn III, i tillegg til særtrekkene ved postene identifisert i Trinn II-V.

Vi rangerer budsjettpostenes forventede utslippseffekter per krone etter samme ordinale skala som for direkte og indirekte effekter i Trinn V, se Tabell 5.8. Vurderingen av styrken i postenes utslippseffekter foretas i to hovedtrinn:

1. Det foretas en mekanisk summering av direkte og indirekte effekter i Trinn V. Dersom en post for eksempel har gunstige (+/++) direkte og indirekte effekter, settes vurderingen i første omgang til + eller ++.
2. Deretter vurderes og eventuelt justeres styrken per budsjettkrone i lys av tidligere vurderinger av
 - o om effekten er både kort- og langsiktig (Trinn III)
 - o om kilden bak utslippet er en utslippintensiv næring, eller om posten utløser alternativer til utslippintensive varer og tjenester (se Trinn II)

Den samlede utslippseffekten per budsjettkrone vurderes etter styrke, som vist i Tabell 5.8.

Tabell 5.8: Vurderingsskala for utslippseffekter per budsjettkrone, samlede effekter

Samlede utslippseffekter	
Vesentlig utslippsreducerende effekter	++
Moderat utslippsreducerende effekter	+
Svake effekter	0
Moderat utslippsøkende effekter	-
Vesentlig utslippsøkende effekter	--

Tabell 5.9 viser hvordan rammeverket kan brukes på et utvalg budsjettposter for Samferdselsdepartementet, Klima- og miljødepartementet og Finansdepartementet.

Tabell 5.9: Rangering av utvalgte budsjettposter

Budsjettpost	Dpt	Tids- horisont	Direkte effekt	Indirekt e effekt	Kilde, UR	Rangering
CO ₂ -avgift (på mineralske produkter)	FIN	K	++	++	Transport, Jordbruk	++
Tilskudd ENOVAs støtteprogram	KLD	KL	0	++	Transport, Oppvarming, Energi	++
Investeringer utvidelser motorvei	SD	KL	-	--	Transport	--
Tilskudd landstrøm havner	SD	KL	+	+	Transport	++
Tilskudd klimaforskning	KLD	L	+	+	Primært transport, energi og jordbruk	++
Tilskudd klimaformidling/kompetanseheving	KLD	L	0	+	Alle	+

5.8. Utsortering 2: Poster som tas med videre for særskilte utslippsberegninger

Basert på informasjonen om endringer i postene fra foregående år, og forhåndsvurderingene av utslippseffektene i Trinn VI, gjennomføres en ny vurdering av poster som ikke er nødvendig å bruke ressurser på å utslippsberegne.

Hensikten med metoden er å måle utslippseffektene av endringene i bevilgningene eller inntektene fra foregående år. Utslippsvirkningen er produktet av *endringen i posten x anslått utslippsendring per krone*. Dersom den ene av disse faktorene er null, er også utslippsvirkningen lik null. Disse tas ikke med i vurderinger av beregningsmetoder. Vi har likevel vurdert disse kvalitativt i trinnene foran, da postene kan bli relevante for senere budsjetter om endringen i postene blir av relevant omfang.

Postene der endringen er lik null, eller nær null og forventet utslippsvirkning er nær null, sorteres ut, se Tabell 5.10.

Tabell 5.10 Prinsipp for vurdering av poster med tilnærmet null utslippseffekter

Forventet utslippseffekt		Endring i budsjettpost		
Δ utslipp/ krone		0	~ 0	Vesentlig
Svak	0	Tas ut	Tas ut	Beregnes
Moderat	+/-	Tas ut	Tas ut	Beregnes
Vesentlig	++/--	Tas ut	Beregnes	Beregnes

Endring i budsjettpostene ligger i grunnlagsinformasjonen fra statsbudsjettet og som en egen kolonne i regnearket. Postene realprisindekseres med forventet generell prisvekst (1,9 prosent fra 2019 til 2020).⁸

Et intervall for *nær null*, ~ 0 , må defineres av brukerne av modellen. Postene som faller innenfor intervallet, må dobbeltsjekkes med hensyn til eventuelle samspill effekter med andre poster eller om de av andre grunner likevel bør grupperes sammen med øvrige som går videre til utslippsberegninger.

Endringene i inntektspostene fra 2019 til 2020 varierer mellom -15 mill. kroner og 970 mill. kroner, og endringene i utgiftspostene varierer fra -786 mill. kroner og +2650 mill. kroner. I uttestingen av metoden har vi benyttet et intervall på $\langle -0,5 \text{ mill. kroner}, +0,5 \text{ mill. kroner} \rangle$ som *nær null*. Absoluttverdien av disse postene, altså av postene i kolonnene 0 og ~ 0 , utgjør 3,9 mill. kroner. Etter dette sorteres ut rundt 20 poster med en samlet endring i budsjettene på 2,8 mill. kroner. Dette anser vi som ikke signifikant i forhold til øvrige poster på statsbudsjettet. Disse budsjettpostene vurderes ikke særskilt, men i lys av budsjettets ekspansive effekt.

Budsjettpostene som er vurdert å ha signifikante utslippseffekter, tas videre til utslippsberegninger.

⁸ <https://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2020/Statsbudsjettet-fra-A-til-A/Prisjustering/>

6. Metode og uttesting av Del 2: Gruppering og metoder

I denne delen av metodikken sorteres postene i grupper med tanke på summering av partielle vurderinger og hvilke beregningsmetoder for utslippseffekten som er best egnet grunnlag for summering av poster. I dette kapittelet demonstrerer vi hvordan dette kan gjøres, og vi viser til beregningsmetoder som kan benyttes for å gjennomføre analyser for grupper av poster.

6.1. Forslag til gruppering av poster

Vi foreslår å gruppere postene etter de økonomiske mekanismene beskrevet i Trinn I (addisjonelle eller nøytrale), og vurderingene av hvilke sektorer (kilder) postene først og fremst påvirker, dvs. utslippsregnskapets inndeling vurdert i Trinn II. For hver gruppe antyder vi egnede beregningsmetoder. Vurderingene av egnede beregningsmetoder må senere tilpasses til departementene som skal bruke denne metodikken. Andre grupperinger kan tekniske gjennomføres i regnearket. Det kan også være hensiktsmessig å dele opp større grupper i flere enn de to foreslåtte dimensjonene når poster skal aggregeres, som etter poster med direkte og indirekte virkninger.

Tabell 6.1: Eksempel på gruppering av poster og typer poster

Gruppering etter to dimensjoner			Typer poster	
Økonomisk mekanisme		Kilde		
Trinn I	Trinn I	Trinn II	Hovedtype	Undertype
Priseffekter				
<i>Direkte priseffekt</i>	Utslippsintensiv	Industri og bergverk Olje og gassutvinning Veitrafikk Flere	Særavgifter - klima eller andre med vesentlig utslippseffekt	
<i>Substitusjon</i>	Alternativ	Flere		
Skalaeffekter				
<i>Økt tilbud</i>	Utslippsintensiv	Veitrafikk Sjøfart Flere	Offentlig bruk og overføringer	Kjøp av varer og tjenester Investeringer
	Alternativ	Flere		
<i>Økt etterspørsel</i>	Utslippsintensiv	Luftfart Sjøfart og fiske Jordbruk		Kjøp av varer og tjenester Investeringer
	Alternativ	Veitrafikk Jernbane		
<i>FoU</i>		Flere	Kunnskapsutvikling	Utvikle bedre teknologier Grunnleggende forskning
<i>Informasjon</i>		Flere		
Budsjettets ekspansive effekt				
<i>Alle poster samlet</i>			Endret økonomisk aktivitet	Makroøkonomiske likevektsmodeller

I avsnitt 0 ser vi nærmere på noen grupperinger og relevante beregningsverktøy.

Tabell 6.1 gir en oversikt over hovedgruppene økonomiske mekanismer og utslippsskilder gitt denne måten å gruppere informasjonen på. Med dette utgangspunktet kan en ta ut enkeltgrupper, og vurdere beregningsmetoder nærmere i lys forhåndsvurderingene av kort- og langsiktige effekter, direkte og indirekte effekter, og utslippseffekter per budsjettkrone. Regnearket legger til rette for andre grupperinger etter andre dimensjoner (I-VI). For noen typer poster kan det være hensiktsmessig å gruppere etter mottakende eller betalende næring, altså etter Nasjonalregnskapets inndeling, og det kan være aktuelt å bare vurdere poster med kortsiktige effekter om hensikten for eksempel er å anslå utslippsvirkningene ett eller et par år fram i tid, for eksempel innenfor en stortingsperiode.

6.2. Aktuelle estimeringsmetoder og modeller

I mange tilfeller er en budsjettpost i hovedsak rettet mot en sektor, slik at de best egnede modellene for å estimere utslippseffekten er utviklet for samme sektor. En teknologi-rettet sektormodell legger vekt på hvordan nye teknologier introduseres i en bedrift eller bransje og økonomiske og andre effekter av dette. En FoU-rettet modell fokuserer på prosessen fra forskning via utprøving (foredling) til spredning og kommersialisering. For budsjettposter som har en viss effekt på den økonomiske aktiviteten i samfunnet er generelle likevektsmodeller best egnet for å estimere utslippseffekten. Et eksempel er ordinær skatt på inntekt og formue, som flytter kjøpekraft fra privat til offentlig sektor. I de mange tilfellene der en budsjettpost påvirker en aktivitet som er vesentlig smalere enn en sektor eller har mange (og indirekte) effekter vil det beste valget være tilpassede prosjektanalyser.

I Tabell 6.2 har vi beskrevet noen estimeringsmetoder og modelltyper som er aktuelle for å beregne utslippseffekter. Vi har også tatt med noen kommentarer til estimeringsmetodenes styrker og svakheter, samt forslag til mest aktuelle modeller og forskingsmiljøer som opererer slike modeller. I tabellen har vi også tatt med 'Endret økonomisk aktivitet' som en egen gruppe som kan ha konsekvenser for Norges klimagassutslipp, for eksempel gjennom endret moms eller bruk av oljefondet.

I Vedlegg 1 gis noen illustrasjoner på virkningskjeder som underlag for å vurdere beregningsverktøy for de samme hovedgruppene av poster som i Tabell 6.2.

Tabell 6.2: Metoder for å estimere utslippseffekten for grupper av poster i statsbudsjettet.

Statsbudsjett gruppe	Under-grupper	Effekter	Estimeringsmetode Modelltype	Styrker	Svakheter	Modell eksempler
Særagift Kategori 1 og 2 i Trinn 1		Vridning	Sektormodell transport	Detaljert analyse	Partiell	TØI
		etterspørsel	Priselastisitet	Detaljert analyse	Smal analyse	TØI
		Redusert	Sektormodell transport	Detaljert analyse	Partiell	TØI
		etterspørsel	Makromodell	Får med samvirkninger mellom poster og ringvirkninger	Små og diffuse effekter	SSB/Snow
			Karbonintensitet	Enkel analyse	Aggregert nivå	SSB
Offentlig bruk og overføringer Kategori 3 og 4 i Trinn 1	Kjøp av tjenester	Styrket koll.transport	Sektormodell transport	Detaljert analyse	Partiell analyse	TØI
	Investeringer	Bedre infrastruktur	Sektormodell transport	Detaljert analyse	Partiell analyse	TØI
			Sektormodell energi			
			Makromodell	Får med samvirkninger mellom poster og ringvirkninger	Små og diffuse effekter	SSB/Snow
			Prosjektanalyse	Presis analyse	Smal analyse	TØI
	Areal, landbruk og natur		Sektormodell jordbruk, skogbruk	Detaljert analyse	Partiell analyse	Jordmod Capri NIBIO
			Prosjektanalyse	Presis analyse	Smal analyse	NIBIO, NMBU, NINA?
			Klimatiltak	Prosjektanalyse	Presis analyse	Smal analyse
			Makromodell	Får med samvirkninger mellom poster og ringvirkninger	Små og diffuse effekter	CICERO-Grace
	Støtte til kollektivtransport	Vridning etterspørsel økt etterspørsel	Sektormodell transport	Detaljert analyse	Partiell analyse	TØI
Priselastisitet			Detaljert analyse	Smal analyse	TØI	
Makromodell			Får med samvirkninger mellom poster og ringvirkninger	Små og diffuse effekter	SSB/Snow	
Kunnskapsutvikling Kategori 5 og 6 i Trinn 1	Utvikle bedre teknologier	Mindre energi, mindre klimagasser	Sektormodell FoU og innovasjon	Fokus på trinnene i innovasjonsprosesser	Innovasjonsprosesser har usikkert utfall og er vanskelige å modellere	Utløst privat innovasjonskapital (ENOVA). NTNU/Sintef? IFE?
	Grunnleggende forskning	Økt effektivitet i energibruk, red. utslipp	Sektormodell FoU	Fokus på trinnene i innovasjonsprosesser	Lang og usikker vei fra forskning til reduserte utslipp	NTNU/Sintef? IFE?
Endret økonomisk aktivitet Nøytrale poster i Trinn 1	Endret moms. Økt bruk av pensjonsfondet	Omfordeling priv/offentlig. Ledig kapasitet. Kan endre effektivitetstapet ved proveny-skatter	Makromodell	Finne utslippseffekten nasjonalt. Får med virkninger over hele økonomien	Vanskelig å tolke effekter som går i mange retninger	SSB/Snow

6.3. Bruk av partielle og makroøkonomiske analyser

I tillegg til de partielle mekanismene for enkeltposter, eller grupper av poster, må en også vurdere det samlede budsjettets ekspansive effekt. I nederste linje i Tabell 6.1 peker vi på de postene som er vurdert som nøytrale eller ikke å ha signifikante virkninger. Disse postene utgjør størstedelen av både nivået på og endringen i statsbudsjettets poster. Anslag på statsbudsjettets ekspansive (evt. kontraktive) utslippseffekt kan gjennomføres i en makroøkonomisk likevektsanalyse. En velutformet CGE-modell vil ivareta virkningen hele budsjettet inkludert motpostene og den alternative ressursbruken, og adferdsendringer gjennom modellerte substitusjonsvirkninger.

Samtidig er en makroøkonomisk modellanalyse for grov til å fange opp alle partielle virkninger. Metoden det legges opp til i denne rapporten er egnet til å anslå utslippseffektene fra hvert enkelt departement, eller for grupper av poster. For å anslå budsjettets samlede virkning, bør altså partielle 'bottom-up' virkninger gjennom de sentrale leddene i virkningskjedene fra budsjettpost til økonomiske aktiviteter og videre til utslipp av klimagasser kombineres med 'top-down' makroøkonomisk analyse. Makroøkonomiske modellanalyser ivaretar også virkninger på utslipp i andre land gjennom handel. Budsjettpostene som er knyttet til å påvirke utslipp i andre land direkte er merket Trinn II som «Utlandet».

En må også være oppmerksom på at en ikke nødvendigvis kan summere anslåtte utslippseffekter av enkeltposter basert på partiell modellering. Også her må en ta hensyn til at motpostene har motsvarende effekter. Postene med nøytrale utslippseffekter vil bidra til økte eller reduserte utslipp i den grad de bidrar til en endring i det totale budsjettet. Det er derfor nødvendig også å vurdere den totale budsjettendringens effekter på økonomisk aktivitet og dermed utslipp, og her inngår poster med både addisjonelle og nøytrale effekter.

Det gir heller ikke nødvendigvis mening å måle utslippseffekten av postene knyttet til ett enkelt departement siden det skjer overføringer mellom departementene som må ses i sammenheng. Videre må en være oppmerksom på at de samme utslippene som påvirkes av budsjettet kan være regulert av virkemidler utenfor budsjettet. Det kan være krevende å isolere utslippseffekten av den enkelte budsjettpost i en slik situasjon og unngå dobbelttelling eller avgjøre om ett av virkemidlene er bindende for utslippseffekten. Dersom flere budsjettposter som påvirker samme utslipp endres samtidig, blir dette enda mer utfordrende.

Disse forholdene peker mot nødvendigheten av å se de partielle beregningene i sammenheng med hverandre og å sjekke rimeligheten av summen av analysene med makroøkonomiske analyser.

7. Veiledning til bruk av Excel-modellen

I kolonne **A** har postene blitt tildelt et ID-nummer fra 1 til n, der n er lik antallet poster. Hensikten med nummereringen er utelukkende å holde oversikt over alle postene. IDen gjøre det mulig å kontrollere underveis at ingen poster har forsvunnet i arbeidet.

Kolonne **B** angir hvilket departements budsjett den enkelte post tilhører og kolonne **C** hvorvidt posten dekker en inntekt eller utgift. Informasjon om sistnevnte følger av kapittelnummeret og finnes i de ulike departementenes proposisjoner. Deretter oppgis kapittelnummer, kapittelnavn og postnummer i kolonne **D-F**. Denne informasjonen finnes i den digitale utgaven av statsbudsjettet, beskrevet innledningsvis i kapittel 4. De fire hovedkategoriene eller artsinndelingen i Statens kontoplan, som vist i Tabell 3.1, er benyttet som utgangspunkt for å sortere inntekter og utgifter etter «Avdeling», kolonne **G** i regnearket. Finansdepartementet har videre fastsatt standardposter innenfor hver av disse kategoriene som gir noe mer informasjon om postens virkeområde, «Type post» i Tabell 3.1. Denne informasjonen er gitt i kolonne **H** i regnearket-arket. I de tilfeller en inntektspost dekker en særavgift har posten blitt tildelt kategorien «særavgift» i begge kolonnene i regnearket. Informasjon om hvilke poster dette gjelder er hentet fra Prop. 1 LS «Skatter, avgifter og toll 2020» (Finansdepartementet, 2020).

I kolonne **I, J og K** gis henholdsvis postnavn på hovedposten og postnummer og -navn på eventuelle underposter. Så følger informasjonen om bevilgningen i kroner, og omfatter regnskapet i 2018 i kolonne **L**, saldert budsjett i 2019 i kolonne **M** og forslaget for 2020 i kolonne **N**. Også denne informasjonen finnes i den digitale utgaven av statsbudsjettet.

Den prisjusterte endringen i postene er beregnet i kolonne **O**. Kolonne **P** merker de postene som endres mindre enn 0,5 mill. i absoluttverdi. Fra 2019 til 2020 har vi lagt til grunn en prisvekst på 1,9 prosent i tråd med prisveksten som er lagt til grunn for statsbudsjettet for 2020.⁹

De øvrige kolonnene følger logikken til de kvalitative vurderingene i Trinn I-VI.

⁹ <https://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2020/Statsbudsjettet-fra-A-til-A/Prisjustering/>

Referanser

- CGEDD og IGF. (2019). *Green Budgeting : proposition de méthode pour une budgétisation environnementale*. Conseil Général de L'Environnement et du Développement Durable og Inspection Générale des Finances.
- Finansdepartementet. (2018). *Hvordan finne fram i statsbudsjettet?* Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/statsbudsjett/hvordan-finne-fram-i-statsbudsjettet/id439271/>
- Finansdepartementet. (2019). *Statens kontoplan for statsbudsjettet og statregnskapet (Rundskriv R-101)*.
- Finansdepartementet. (2020). *Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak) (Prop. 1 S (2019–2020))*.
- Finansdepartementet. (2020). *Skatter, avgifter og toll (Prop. 1 LS (2019-2020))*.
- Klima- og miljødepartementet. (2018). *Regjeringen nedsetter beregningsutvalg for klima*. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/regjeringen-nedsetter-beregningsutvalg-for-klima/id2604706/>
- Klima- og miljødepartementet. (2020). *Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak) (Prop. 1 S (2019–2020))*.
- Klimaloven. (2018). *Lov om klimamål*. Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>
- OECD. (2019). *Paris Collaborative on Green Budgeting*. Hentet fra: <https://www.oecd.org/environment/green-budgeting/>
- OECD DAC. (2018). *OECD DAC Rio Markers for Climate – Handbook*. OECD DAC.
- Samferdselsdepartementet. (2020). *Proposisjon til Stortinget (forslag til stortingsvedtak) (Prop. 1 S (2019 – 2020))*.
- SSB. (2005). *Miljøskattenes andel av skatteinntektene synker*. Hentet fra: <https://www.ssb.no/offentlig-sektor/artikler-og-publikasjoner/miljoskattenes-2-andel-av-skatteinntektene-synker>
- Teknisk beregningsutvalg for klima. (2019). *Rapport fra Teknisk beregningsutvalg for klima 2019*. Hentet fra: https://www.regjeringen.no/contentassets/ae16bb6bcd8d433a9b3ce59ed9ddd8ba8/m1442_tbu_rapport.pdf
- UNDP og Adelante. (2015). *Methodological Guidebook: Climate Public Expenditure and Institutional Review (CPEIR)*. Hentet fra: https://www.undp.org/content/dam/rbap/docs/Research%20&%20Publications/democratic_governance/RBAP-DG-2015-CPEIR-Methodological-Guidebook.pdf
- Norwegian Ministry of Climate and Environment (KLD). (2018). *Status report as of January 2018 Norway's Seventh National Communication Under the Framework Convention on Climate Change*. https://unfccc.int/files/national_reports/annex_i_natcom/submitted_natcom/application/pdf/529371_norway-nc7-br3-1-nc7_-_br3_-_final.pdf

Vedlegg 1. Virkningskjeder for sentrale grupper

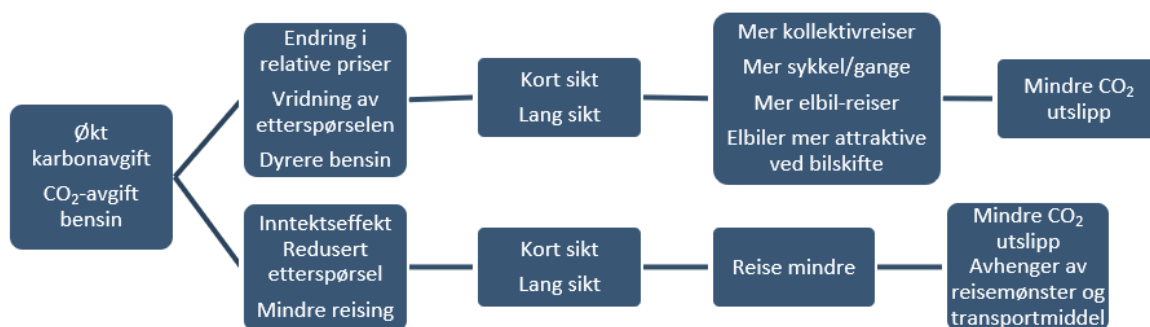
Endringer i budsjettpostene påvirker støttemottaker eller skatteobjekt, og kan ha både direkte og indirekte virkninger på utslipp gjennom økonomien (se avsnitt 5.6 for en drøfting av direkte og indirekte effekter). Innsikt i virkningskjedene fra statsbudsjettets poster og fram til utslippsendringer er nødvendig når en skal vurdere beregningsmetoder for ulike budsjettposter.

Her trekker vi fram fire typer virkningskjeder for noen hovedgrupper av budsjettposter, fra endringer i en budsjettpost til aktiviteter i samfunnet og tilhørende konsekvenser for klimagassutslipp. Disse virkningskjedene omfatter i hovedsak direkte effekter, mens mulige indirekte effekter er beskrevet i teksten.

Særavgifter

Figur V1.1 viser en virkningskjede fra økt avgift på klimagassutslipp eller på et karbonholdig produkt. CO₂ avgift på bensin er brukt som et illustrerende eksempel.

Figur V1.1: Virkningskjeden av økte særavgifter på klimagassutslipp eller særavgifter med vesentlig utslippseffekt med CO₂-avgift, veibruksavgift på bensin og diesel og engangsavgift på biler som eksempler



Den mest effektive løsningen for å internalisere negative effekter av klimagassutslipp er å innføre en avgift eller kvoteplikt som innebærer lik pris på alle utslipp av klimagasser i forhold til utslippseffekten (dvs. målt i CO₂ ekvivalenter). Dette er et direkte økonomisk instrument siden det er direkte knyttet til utslippet av klimagasser og påvirker aktører i markedet via prismekanismen. Siden forbrenning av drivstoff fører til utslipp av klimagasser, vil CO₂-avgifter på bensin og diesel gi forbrukerne insentiv til å ta hensyn til utslippseffekten. Veibruksavgifter begrunnet av andre eksterne effekter enn klima, som veislitasje og risiko for ulykker m.m., virker i prinsippet på samme måte som CO₂-avgifter. I disse tilfellene er aktørene som i første omgang påvirkes av disse avgiftene eiere og/eller brukere av bensin- og dieseldrevne kjøretøy.

Avgiften påvirker førerens atferd gjennom prismekanismen og blir derfor referert til som et *økonomisk instrument*. Endringer i relative priser gir via *substitusjonseffekten* en vridning av etterspørselen vekk fra relativt dyrere karbonholdige løsninger (som kjøring av bensin- og dieseldrevne biler) over til relativt billigere karbonnøytrale løsninger (som bruk av kollektive reiser, kjøre elbiler, sykle og gå, eller erstatning fysiske møter

med digitale).¹⁰ *Inntektseffekten* gir en nedgang i etterspørselen etter alle vanlige goder, og vil i de fleste tilfeller redusere bruken av bensindrevne kjøretøy ytterligere.

Via inntekts- og substitusjonseffekten påvirkes bilførerens valg, på kort og lang sikt, og dette får igjen konsekvenser for de som selger bensin og andre drivstoff og de som tilbyr de alternative løsningene nevnt over. Økte avgifter kan også styrke bileiernes forventninger om at CO₂-avgiftene vil øke over tid, noe som kan framskynde utskifting av bensinbilen eller dieselbilen til et mer karbonnøytralt alternativ. Slike utskiftninger vil redusere klimagassutslippene fra bruken av biler, men øke utslippene fra produksjon og kassering eller resirkulering av biler. Utslippene fra produksjon av biler vil imidlertid ikke påvirke utslippene fra norsk territorium.

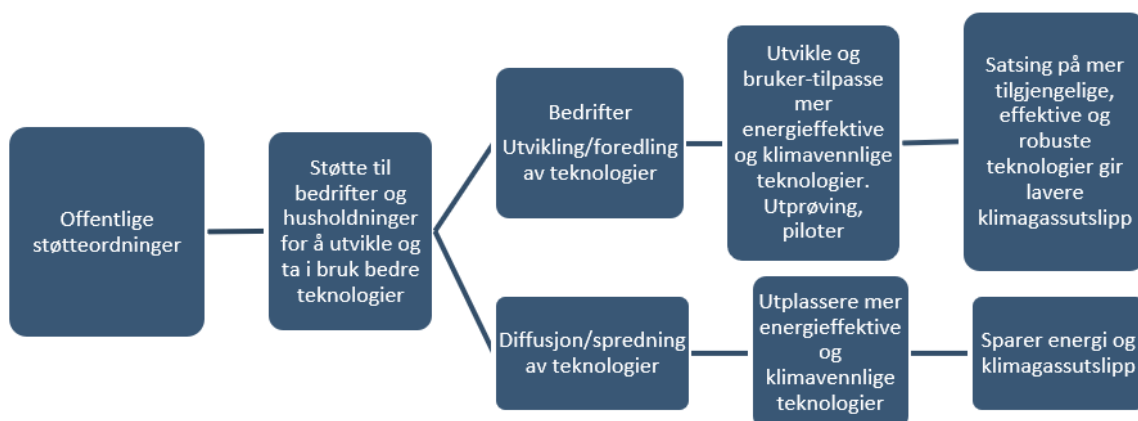
Både CO₂-avgiftene og veibruksavgiftene gjør det dyrere å bruke kjøretøy som går på fossile drivstoff og påvirker utslippene som beskrevet i Figur V1.1. Engangsavgiften ved kjøp av bil virker gjennom at avgiften er differensiert med hensyn på blant annet vekt og karboninnhold i drivstoffet, og med helt fritak for elbiler. Dette gjør det relativt sett billigere å velge en elbil eller hybridbil. Den differensierte engangsavgiften vil derfor vri innkjøp av nye biler i klimavennlig retning og over tid bidra til lavere klimagassutslipp. Men, engangsavgiften gjør det ikke dyrere å kjøre en bensin- eller dieselbil og påvirker derfor ikke klimagassutslippene fra den gamle bilparken direkte, men kan gjøre det mer attraktivt å investere tidligere i en ny elbil.

I statsbudsjettet framkommer dette som en endring i avgifts-provenyet. Tolkningen av en økning i provenyet for utslippseffekten er ikke entydig. En økning i provenyet kan komme av økte avgifter (strammere klimapolitikk), men den kan også komme av økte utslipp eller at flere typer aktiviteter blir pålagt avgift. Mekanismene bak disse endringene må derfor analyseres som del av utvelgelse av estimeringsmetode.

Offentlige støtte til teknologiutvikling og spredning

Figur V1.2 viser virkningskjeder for offentlige støtteordninger for teknologiutvikling. Et eksempel er ENOVAs støtte til FoU og innovasjons-prosjekter for energieffektivisering og reduserte klimagassutslipp.

Figur V1.2: Virkningskjede for støtteordninger til teknologiutvikling og -utplassering, med tilskudd til ENOVA som eksempel.



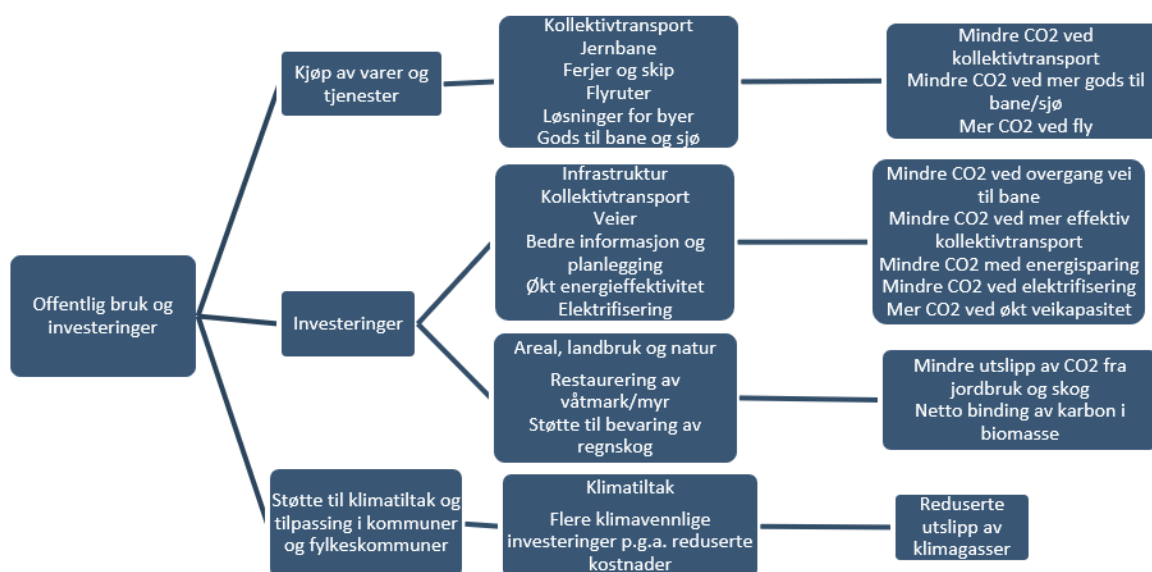
¹⁰ Dette gjelder for 'normale goder' der økt pris gir redusert etterspørsel.

Staten kan påvirke utslipp og opptak av klimagasser på sikt gjennom å støtte teknologiutvikling, for eksempel ved å øke overføringene til ENOVA. ENOVA støtter utvikling av energieffektive og klimagass-vennlige teknologier, med særlig vekt på teknologier som ikke er omfattet av EUs kvotesystem. Støtten kan være i form av investeringsstøtte eller konvertible lån. Investeringsstøtten påvirker både lønnsomheten (dvs. nåverdien) av investeringen og styrker kontantstrømmene tidlig i prosjektets levetid. Konvertible lån er et lån som omgjøres til en støtte dersom prosjektet ikke lykkes. Dette virkemiddelet reduserer investors risiko. I begge tilfeller bidrar ENOVAs virkemidler til at flere investeringer i klimavennlige teknologier gjennomføres. På sikt vil nye teknologier øke både tilbudet av og etterspørselen etter av klimavennlige teknologier. Relative kostnader for karbonintensive teknologier øker, noe som trekker i retning av nedgang i netto klimagassutslipp på sikt. De som omfattes av støtteordningene vil gjennom sine aktiviteter også skape ringvirkninger for underleverandører som leverer tjenester og innsatsfaktorer til mer klimavennlige løsninger.

Offentlig konsum, støtte og investeringer

Figur V1.3 viser virkningskjedene for offentlige kjøp av varer og tjenester, offentlig støtte til bedrifter og husholdninger, og offentlige investeringer. Mens Figur V1.1 viser hvordan staten påvirker prisdanningen, adferd og utslipp gjennom avgifter og skatter, illustrerer Figur V1.3 hvordan staten kan påvirke utslippene ved å gripe direkte inn i etterspørsel og tilbud av varer og tjenester.

Figur V1.3: Virkningskjede for offentlig kjøp av varer og tjenester, støtte og offentlige investeringer, med støtte til kollektivtransportprosjekt, restaurering av våtmarker og investeringer og kommunale klimatiltak som eksempler.



Statlige kjøp omfatter noen transporttjenester i jernbane, ferjer og skip, og flyreiser. Økte statlige investeringer i for eksempel jernbane-infrastruktur reduserer tidskostnaden for å bruke denne formen for transport. Når det gjelder utslippseffekten må man ta hensyn til at investeringer i jernbane-infrastruktur er ressurskrevende og medfører store klimagassutslipp, som må sammenlignes med for eksempel investeringer i store nye veiprojekter. Via substitusjonseffekten og inntektseffekten kan person- og godstrafikk på jernbane bli mer etterspurt både relativt til andre transportformer og absolutt, men dette avhenger av relative teknologiske framskritt for de ulike transportmidlene. Siden de fleste banestrekningene i Norge er elektrifiserte, mens alternativene i stor grad fremdeles er basert på fossile drivstoff, kan klimagassutslippene reduseres, men den samlede effekten vil avhenge av hvor tilgjengelige og attraktive alternative transportalternativer er.

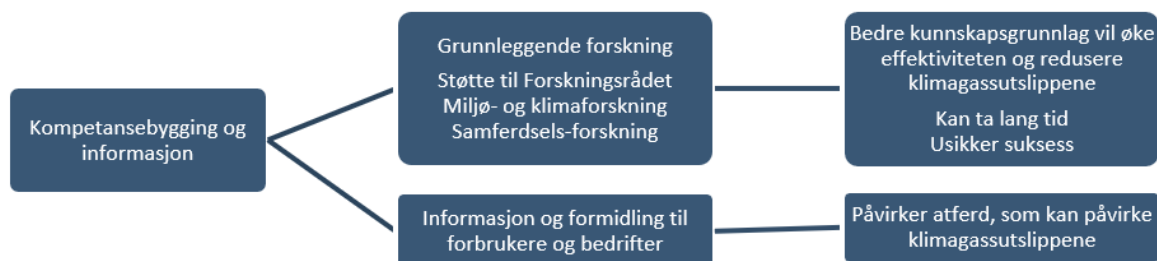
Investeringer i naturkapital og areal-relaterte investeringer kan påvirke karbonbindingen i biomassen. Et eksempel er restaurering av våtmarker, som tilbakeføring av militærområdet Hjerkins til Nasjonalpark standard. Samtidig må en ta hensyn til utslipp ved energibruken i restaureringen (blant annet om det brukes anleggsmaskiner eller traktorer til restaureringen).

Staten støtter tiltak for reduserte klimagassutslipp og tilpassing til forventede klimaendringer i kommuner og fylkeskommuner. Dette reduseres kommunesektorens kostnader ved klimavennlige investeringer og øker de relative kostnadene ved utslippsintensive teknologier, noe som trekker i retning av nedgang i netto klimagassutslipp på sikt på samme måte som støtte til teknologi nevnt ovenfor.

Kompetansebygging og informasjon

Figur V1.4 viser virningskjeden for kompetansebygging og informasjon fordelt på støtte til grunnleggende forskning og støtte til informasjon og formidling.

Figur V1.4: Virningskjede for kompetansebygging og informasjon, med klimaforskning og utvikling som eksempler.



Staten kan påvirke utslipp og opptak av klimagasser på sikt gjennom støtte til ulike former for grunnleggende naturfaglig, samfunnsfaglig og teknologisk forskning. Eksempler på dette er støtte til Forskningsrådets ulike programmer som omfatter klimaforskning, eller støtte til å bygge internasjonale forskningsnettverk. Denne typen forskning omfatter forskning hvordan skogområder og myrområder tar opp i seg klimagassutslipp, hvordan politikk og virkemidler bør utformes for å gi en god utslippseffekt og hvilke samfunnsmessige endringer og nye forretningsmodeller som kan bidra til reduserte utslipp. Denne forskningen er nødvendig for å få til en omstilling av samfunnet som er nødvendig for å nå internasjonale klimamål. Men utslippseffektene er indirekte, og de er vanskeligere å tallfeste og tidfeste enn utslippseffektene knyttet til teknologiutvikling.

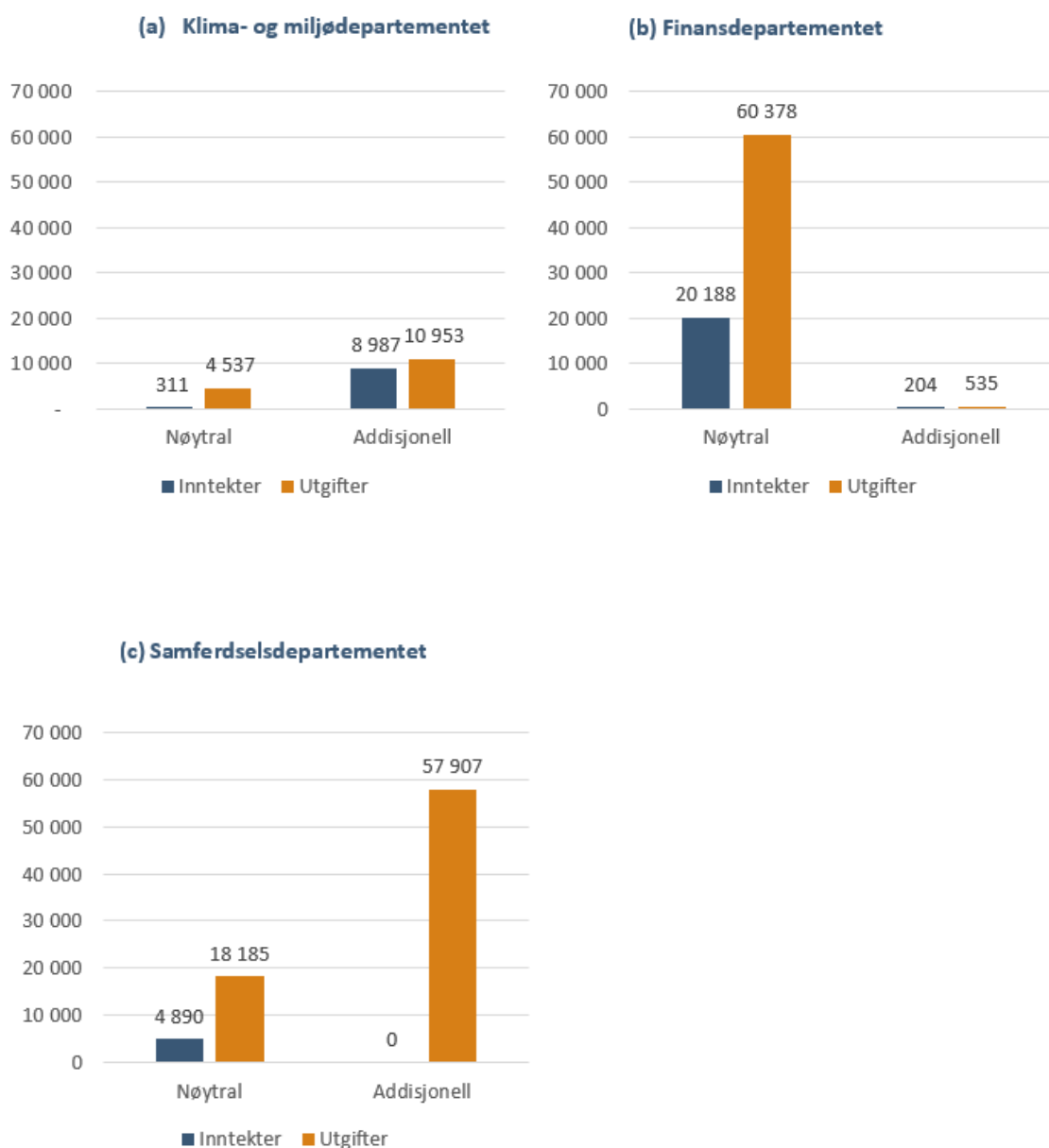
Staten kan gjennom å støtte kompetansebygging og informasjon på klimaområdet påvirke ulike aktørers valg, om det er kommuner, bedrifter eller husholdninger. Tanken er at de ulike aktørene vil ta bedre og mer informerte valg og slik bidra til reduserte klimagassutslipp. Slike tiltak kan påvirke valg som har både kortsiktig og langsiktig effekt på klimagassutslipp og –opptak. Gjennom ringvirkninger påvirker det også aktører som i første omgang ikke er omfattet av informasjons- og kunnskapsutviklingen, som selgere av solcellepanel eller kollektivtilbud, for eksempel.

Vedlegg 2. Statistiske oversikter for bruk av metoden for de tre departementene

Inntekter og utgifter som er vurdert å ikke ha addisjonelle utslippseffekter

Samtlige inntekts- og utgiftsposter i de tre departementenes budsjetter for 2020 er kategorisert i nøytrale eller addisjonelle effekter. Som det fremgår av Figur V2.1, er det store forskjeller mellom de tre departementene i andelen inntekter og utgifter som vurderes som addisjonelle.

Figur V2.1: Inntekter og utgifter i kroner i Klima- og med miljødepartementet, Finansdepartementet og Samferdselsdepartementets budsjetter klassifisert som nøytrale og addisjonelle oppgitt i mill. kroner.



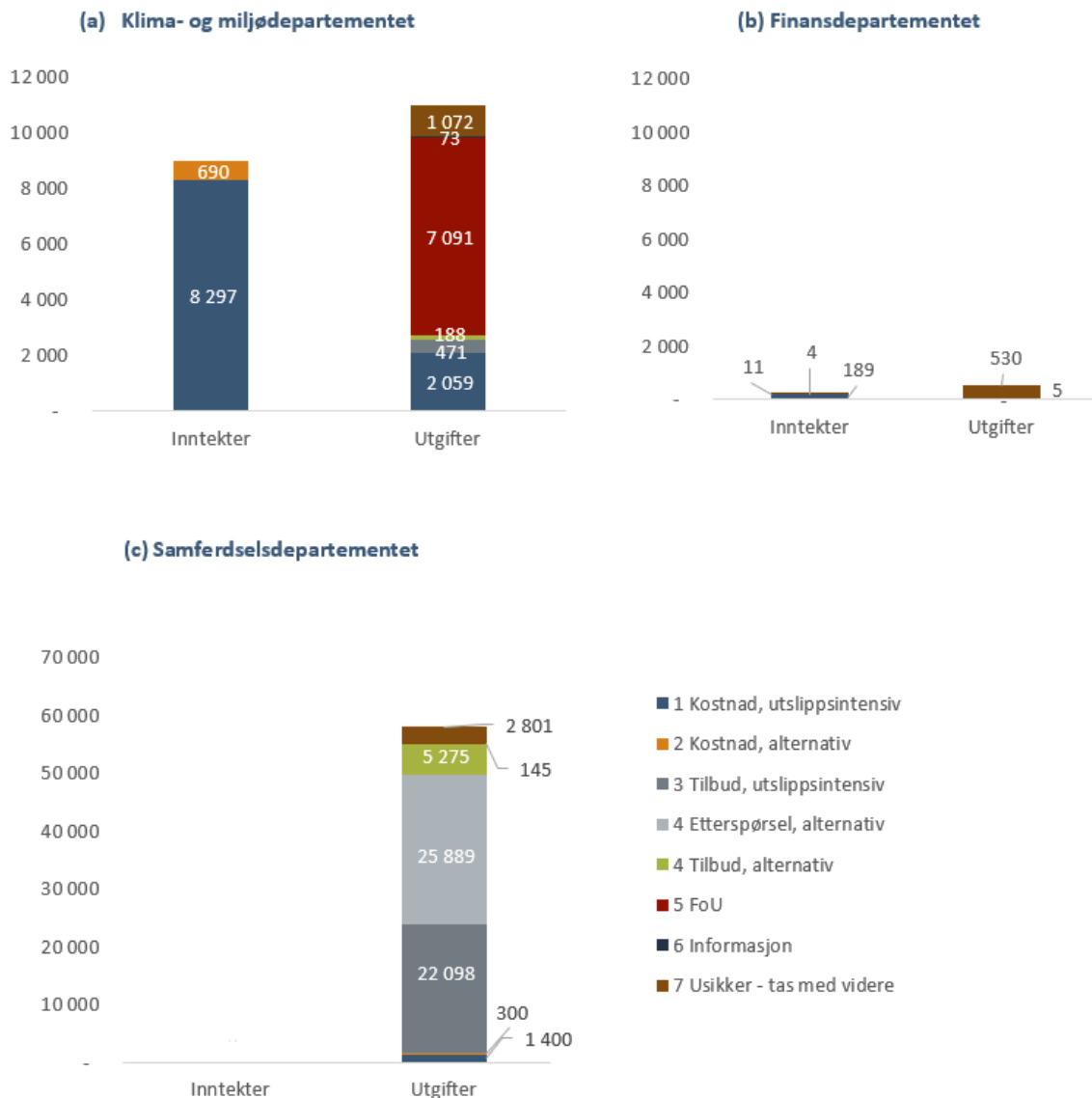
Nesten alle inntektene (97 prosent) og 71 prosent av utgiftene over Klima- og miljødepartementets budsjett er klassifisert som addisjonelt. Til sammenlikning er kun én prosent av henholdsvis inntektene og utgiftene vurdert

som addisjonelle over Finansdepartementets budsjett, mens under én prosent og 76 prosent av henholdsvis inntektene og utgiftene over Samferdselsdepartementet er vurdert som addisjonelle.

Inntekter og utgifter som er vurdert å ha addisjonelle utslippseffekter

Alle inntekter og utgifter er klassifisert som addisjonelle ut ifra en begrunnelse, se Tabell 5.1 for en liste over begrunnelser. I Figur V2.2 gir en oversikt over begrunnelsene for vurderingen av inntekter og utgifter for de tre departementene.¹¹

Figur V2.2: Inntekter og utgifter fordelt etter begrunnelser for addisjonelle effekter i Klima- og med miljødepartementet, Finansdepartementet og Samferdselsdepartementets budsjetter for 2020. Merk at det er ulik skala på y-aksene.



¹¹ Vi viser til Vedlegg B for en oversikt over hvordan den prosentvise andelen av inntekter og utgifter som er kategorisert etter de ulike begrunnelsene for hvert departement.

Inntektene til Klima- og miljødepartementet er i hovedsak (89 prosent) klassifisert etter at de antas å påvirke *kostnaden til utslippsintensive varer og tjenester*, mens de resterende inntektene (7 prosent) som er vurdert som addisjonelle antas å påvirke *kostnadene til alternativer til utslippsintensive varer og tjenester*. Begrunnelsen for klassifiseringen av utgiftene varierer mer. I underkant av halvparten av utgiftene (46 prosent) antas å påvirke klimagassutslipp gjennom FoU, mens 13 prosent påvirker *kostnaden til utslippsintensive varer og tjenester*. De resterende inntektene er vurdert som addisjonelle fordi de antas å påvirke *tilbudet til utslippsintensive varer og tjenester*, eller *alternativer* til disse, *informasjon* om klimagassutslipp eller fordi det er usikkert hvordan postens innhold kan påvirke klimagassutslipp.

Totale inntekter og utgifter som er vurdert som addisjonelle over Finansdepartementets budsjett er betydelig lavere enn for Klima- og miljødepartementet. Inntektene til Finansdepartementet er klassifisert etter de samme to begrunnelser som inntektene til sistnevnte departement, i tillegg til at det er usikkerhet knyttet til enkelte av inntektspostene. Det er også usikkert hvordan utgiftene vil kunne påvirke klimagassutslipp.

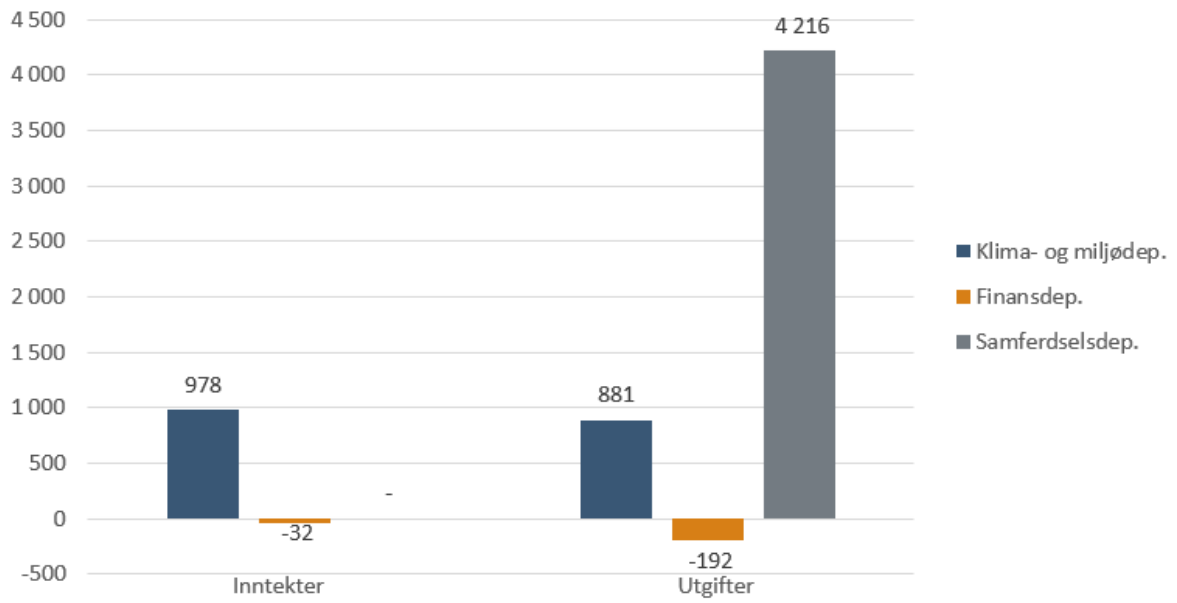
Ingen av inntektspostene til Samferdselsdepartement er vurdert å ha addisjonelle effekter. På utgiftssiden finner vi at 38 prosent av utgiftene som er klassifisert som addisjonelle antas å påvirke *tilbudet av utslippsintensive varer og tjenester*, mens 45 prosent og 9 prosent av utgiftene antas å påvirke henholdsvis *etterspørselen etter og tilbudet av alternativer til utslippsintensive varer og tjenester*. De resterende utgiftene som er vurdert som addisjonelle påvirker enten *kostnaden til utslippsintensive varer og tjenester* eller *alternativer* til disse, eller er vurdert som usikre.

Endringer i inntekter og utgifter med addisjonelle utslippseffekter

Figur V2.3 viser hvor stor endring i kroner det har vært fra 2019 til 2020 i postene som er vurdert som addisjonelle. Det er effekten av endringene i disse inntektene og utgiftene som skal vurderes for utslippsberegninger.¹² I tråd med at det er store forskjeller mellom departementene i omfanget av inntekter og utgifter som vurderes som addisjonelle, er det også stor variasjon på tvers av departementene i endringene i addisjonelle inntekter og utgifter. I Klima- og miljødepartementets budsjett har de inntekts- og utgiftspostene som, i tråd med metoden, er vurdert som addisjonelle økt med henholdsvis 978 og 881 mill. kroner totalt. Motsatt mønster finner vi for postene i Finansdepartementets budsjett. Her har det vært en reduksjon i inntekter og utgifter fra 2019 og 2020 som vurderes som addisjonelle. Det er viktig å presisere at dette sier ingenting om retningen på utslippseffekten, hvorvidt en reduksjon i en inntekts- eller utgiftspost har en positiv utslippseffekt avhenger av posten. Den største økningen på tvers av departementene finner vi i utgiftspostene i Samferdselsdepartementets budsjett. Utgiftene over poster som er vurdert å ha addisjonell effekt har økt med rundt 4,2 milliarder kroner fra 2019.

¹² Merk at vi i figuren har inkludert poster som omfatter en endring på mindre enn 0,5 mill. kroner. Absoluttverdien av disse postene, altså av postene i kolonnene 0 og ~0 i Tabell 5.10, utgjør 3,9 mill. kroner.

Figur V2.3: Endring i inntekter og utgifter fra 2019 til 2020 vurdert som addisjonelle per departement



Vedlegg 3. Kort om de ulike departementenes budsjetter og poster

Vi har anvendt den foreslåtte metoden på budsjettene til Finansdepartementet (inkludert inntektssiden), Klima- og miljødepartementet og Samferdselsdepartementet for budsjettåret 2020.

Postene i Finansdepartementets budsjett er identifisert med utgangspunkt i Proposisjon 1S (2019-2020) for budsjettåret 2020 og Tabell 1.2 i Finansdepartementets fagproposisjon (Prop. 1 LS 2019-2020), Skatter og avgifter og toll 2020. Samtlige skatter og avgifter, med unntak av sektoravgifter under øvrige departement, er dermed vurdert. Postene i Samferdselsdepartementets og Klima- og miljødepartementet budsjetter er i sin helhet hentet fra Proposisjon 1S (2019-2020) for de to departementene.

Av de om lag 1 700 postene på Statsbudsjettet hører henholdsvis 146, 97 og 116 overføringer innunder budsjettet til Finansdepartementet, Samferdselsdepartementet og Klima- og miljødepartementet. Både Samferdselsdepartementet og Klima- og miljødepartementet har langt flere utgiftsposter enn inntektsposter målt i antall. Ettersom flere skatter og avgifter sorteres under Finansdepartementets budsjett er fordelingen mellom inntekter og utgifter jevnere. Omtrent 65 prosent av departementets budsjettposter er inntektsposter. At Finansdepartementet har flere inntektsposter enn utgiftsposter betyr ikke at budsjettet går i overskudd. Som illustrert i Tabell V3.1 nedenfor har samtlige departement utgifter som overstiger inntektene.

I Statsbudsjettet er det ført inntekter for nærmere 1 446 milliarder kroner. Med departmentsinntekter på om lag 20,4, 4,9 og 9,3 milliarder kroner utgjør inntektene til Finansdepartementet, Samferdselsdepartementet og Klima- og miljødepartementet henholdsvis 1,4, 0,3 og 0,6 prosent av de totale inntektene på Statsbudsjettet. Tilsvarende andeler på utgiftssiden er om lag 4,2, 5,3 og 1,1 prosent av de totale utgiftene på 1 442 milliarder kroner.

Tabell V3.1: Nøkkeltall fra statsbudsjett oppgitt i mill. kroner.

Departement	Inntekter	Utgifter
Finansdepartementet	20 392 kr	60 914 kr
Samferdselsdepartementet	4 890 kr	76 092 kr
Klima- og miljødepartementet	9 298 kr	15 491 kr
Statsbudsjettet	1 446 400 kr	1 442 600 kr

Vedlegg 4. Begrepsavklaringer om statens inntekter

Begrepsavklaringer om statens inntekter. Kilde: Prop. 1 LS (2019–2020) Skatter, avgifter og toll 2020

Statens inntekter kan deles inn i **direkte skatter**, deriblant inntektsskatt for personer og bedrifter, arbeidsgiveravgift, formuesskatt og eiendomsskatt, og **indirekte skatter**, herunder merverdiavgift, særavgifter, toll og sektoravgifter. I tillegg kommer gebyrer, inntekter fra nybygg, overføringer, renter, og tilbakebetalinger.

Merverdiavgiften er «en generell avgift på innenlands forbruk av varer og tjenester» som er innført for å hente inn inntekter til staten. Den omtales som en **fiskal avgift**, den er fiskalt begrunnet.

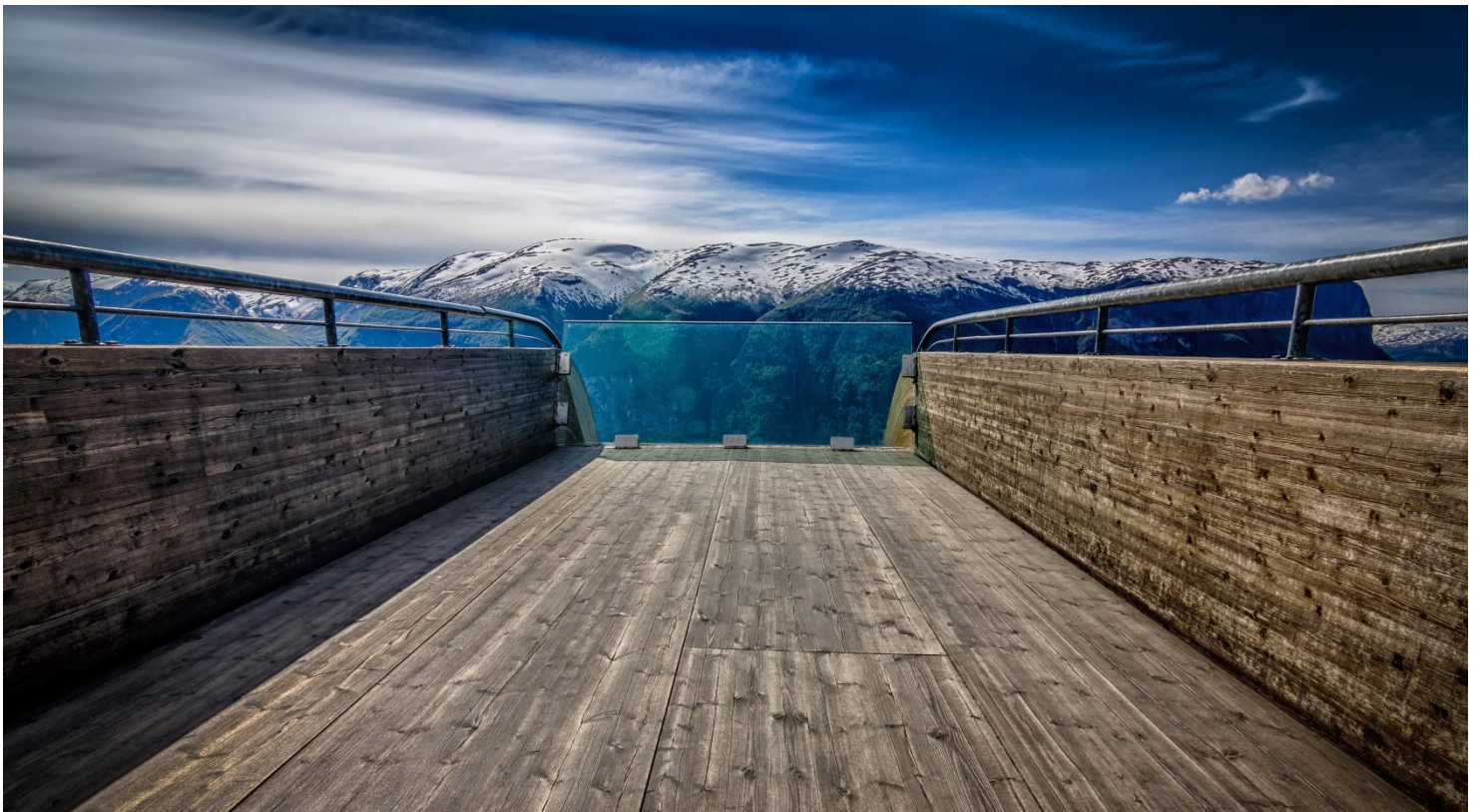
Særavgifter kan ilegges bestemte varer og tjenester. Avgiften betales av produsent og importør, men blir som regel overført til forbrukerne gjennom markedsprisen. Enkelte særavgifter er kun innrettet for å hente inn inntekter til staten. Eksempler på dette er dokumentavgiften på omsetning av fast eiendom. De fleste særavgiftene er også et virkemiddel for å internalisere eksternaliteter som følger av forbrukernes bruk av varer og tjenester, eksternaliteter som i utgangspunktet ikke er innbakt i markedsprisen. Dette er i tråd med prinsippet om at forurenseren skal betale. Disse særavgiftene er dermed både en kilde til å offentlige inntekter og har som formål å påvirke adferden i en ønsket retning.

Særavgiftene som er begrunnet av andre hensyn enn utelukkende fiskale, kan i hovedsak deles inn i **klima- og miljøavgifter** og/eller **helse- og sosialrelaterte avgifter**. Det er glidende overganger mellom hvorvidt en avgift i hovedsak er fiskalt begrunnet eller innført av andre hensyn. Grunnavgiften på mineralolje er et eksempel på en avgift som i hovedsak er fiskalt begrunnet, men som også har som formål om å hindre at «mineralolje erstatter oppvarming med elektrisitet eller fjernvarme» (Prop. 1 LS (2019-2020) skatter, avgifter og toll).

Sektoravgifter betales av aktører innad i en sektor, men der den enkelte aktør ikke nødvendigvis er mottaker av tjenesten. Avgiften betales dermed av flere enn de som har nytte av tjenesten. Samtidig er sektoravgifter, til forskjell fra særavgifter og gebyrer, øremerket bestemte formål, og da til den sektoren eller næringen som «nyter godt av tjenesten». Eksempler på sektoravgifter er avgifter til Svalbards Miljøvernfond (KLD), sektoravgifter til Finanstilsynet (som betales av aktørene det føres tilsyn med), jeger- og fellingsavgifter (KLD) og fiskeravgifter (KLD).

Gebyrer er til forskjell fra sektoravgifter en betaling for en definert vare eller tjeneste. Et eksempel på dette er betaling for utstedelse av pass.

Toll har som formål å beskytte norske produsenter mot utenlandsk konkurranse. Toll på import medfører som regel til dyrere varer for forbrukerne. I Norge er toll i all hovedsak knyttet til import av landbruksvarer, mens det i liten grad er toll på industrivarer, i hovedsak enkelte klær og andre tekstilprodukter.



Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter. Vi er et medarbeidereiet konsultentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked. Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside www.menon.no.

+47 909 90 102 | post@menon.no | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | menon.no