

Klimarapport 2023



Innhold

1	Klimaregnskap	5
1.1	Forkortelser og begreper	6
1.2	Innledning	6
1.3	Metode	7
1.4	Endringer fra tidligere år	12
1.5	Resultater	13
1.6	Veien videre mot det optimale klimaregnskapet	23
2	Metode	24
2.1	Innledning	24
2.2	GHG-protokollen	30
2.3	Oppbygning og beregningsmetodikk i modell for klimaregnskap	33
2.4	Utslippsfaktorer	34
2.5	Dokumentasjon av datakilder for aktivitetsdata	36
2.6	Presentasjon av resultater	37
2.7	Ikke relevante i henhold til ESRS E1	37
3	Arbeid med klima i kjerneprosessene	38
3.1.	Prosjektgjennomføring	38
3.2.	Forvaltning av infrastrukturen	41
3.3.	Forvaltning og utvikling av eiendom	43
4	Referanser	44
Vedlegg A	Utslippsfaktorer for klimaregnskapet	47
Vedlegg B	Beskrivelse av hovedområder i Bane NOR SF	54

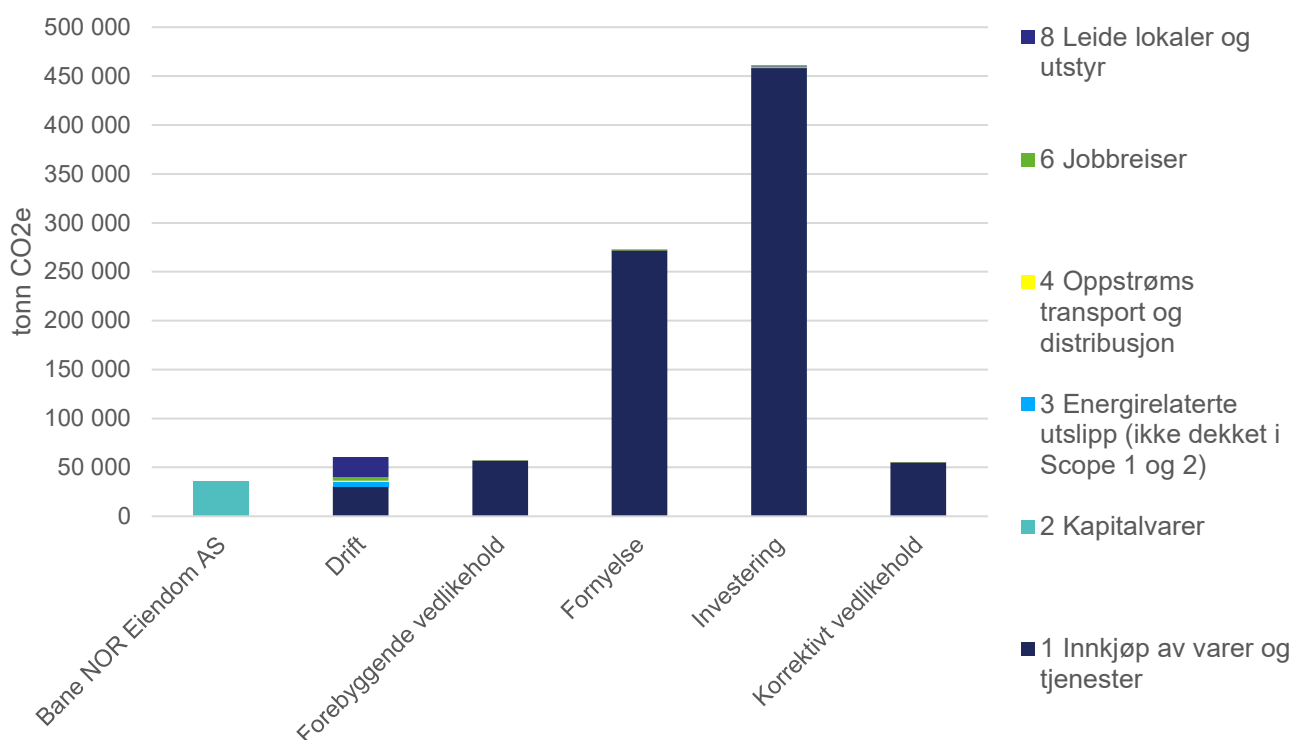
1 Klimaregnskap

Det er utarbeidet et klimaregnskap for Bane NOR sin virksomhet for 2023 i henhold til «Corporate Sustainability Reporting Directive» (CSRD). Klimaregnskapet inkluderer Bane NOR SF og datterselskapet Bane NOR Eiendom AS med datterselskaper, og er dekkende for Scope 1, 2 og 3 i henhold til metodikk gitt av GHG-protokollen. For beregning av utslipp i Scope 1 og 2 er det tatt utgangspunkt i fysiske data, mens det for beregning av utslipp i Scope 3 er tatt utgangspunkt i økonomiske data fra konsernregnskapet.

Resultatene viser at Bane NOR har et samlet klimafotavtrykk på ca. 950 000 tonn CO₂e i 2023. De største utslippene (mer enn 99 prosent) skjer i Scope 3, altså som en indirekte effekt av Bane NOR sin aktivitet. Figur 1 viser hvordan de indirekte utslippene i Scope 3 fordeler seg på de ulike hovedområdene i 2023 (Tabell 6.1).¹

Utslipp i Scope 1 og 2 er basert på mengder i fysiske data, og anses å være robuste. Scope 3-utslipp er beregnet med utgangspunkt i økonomiske data. Det betyr at Scope 3-regnskapet er svært dekkende for Bane NOR sin aktivitet, men på bekostning av detaljeringsgrad. Videre vil vi jobbe med å innarbeide en større grad av fysiske data i Scope 3, spesielt i de største prosjektene som utgjør en betydelig andel av virksomhetens samlede utslipp. En forutsetning for at fysiske data skal gi et mer riktig bilde av faktiske utslipp sammenlignet med økonomiske data er at de fysiske dataene er av god kvalitet. Enhetlig og detaljerte rapporteringsrutiner fra entreprenør må derfor videreutvikles.

Klimagassutslipp i scope 3 - fordelt på hovedområde og Scope 3-kategori



Figur 1.1: Bane NOR sine klimagassutslipp i scope 3, fordelt på de ulike hovedområdene og Bane NOR Eiendom.

¹ Hovedområdene følger Bane NORs regnskapssystem og må ikke forveksles med kategoriene i GHG-protokollen.

1.1 Forkortelser og begreper

CO ₂ e	Karbondioksidekvivalenter. Brukes for å kunne summere utslipp av ulike klimagasser med en felles enhet. Alle utslipp (f.eks. av CO ₂ , CH ₄ og N ₂ O) regnes derfor om til en ekvivalent mengde CO ₂ , dvs. mengden CO ₂ med ekvivalent drivhuseffekt over en periode på 100 år.
GHG	Klimagass (Greenhouse Gas)
LCA	Livsløpsvurdering (Life Cycle Assessment)
Scope 1-utslipp	Direkte utslipp
Scope 2-utslipp	Indirekte utslipp fra strøm og fjernvarme
Scope 3-utslipp	Indirekte utslipp fra innkjøp av varer og tjenester, som ikke er dekket i Scope 1 og 2

1.2 Innledning

1.2.1 Bakgrunn

Bane NOR har utarbeidet årlige klimaregnskap for egen virksomhet siden 2017. Klimaregnskapene er bygget opp etter metodikk gitt av Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollen) [1] og inkluderer utslipp som er direkte forårsaket av Bane NORs virksomhet, samt enkelte indirekte utslipp som oppstår i verdikjeden som følge av Bane NOR sin aktivitet. I 2022 bistod NIRAS med å utvikle klimaregnskapet til å være mer dekkende for virksomhetens indirekte utslipp. Økonomiske data ble tatt i bruk for å beregne utslippene fra innkjøp av varer og tjenester, og dette er videreført i klimaregnskapet for 2023. I tillegg har klimaregnskapet for 2023 blitt utarbeidet og fremstilt etter «Corporate Sustainability Reporting Directive» (CSRD).

Denne rapporten innleder med en beskrivelse av bakgrunn, klimaregnskap og klimamål i kapittel 1.2, etterfulgt av forklaring av metode og systemgrenser i kapittel 1.3 og beskrivelse av endringer i klimaregnskapet fra tidligere år i kapittel 1.4. Resultatene presenteres i kapittel 1.5, fordelt på blant annet ulike scopes, hovedområder, og kategorier i scope 3. Rapporten avslutter med diskusjon og videre arbeid i kapittel 1.6.

1.2.2 Hva er et klimaregnskap

Et klimaregnskap, er en beregning av utslipp av klimagasser forårsaket av virksomhetens aktivitet i løpet av en periode, typisk et år. Klimagasser er gasser som bidrar til global oppvarming. De vanligste klimagassene er karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O).

Et klimaregnskap er en beregning av utslipp som har skjedd, i motsetning til et klimabudsjett, som er en oppstilling av forventede utslipp i løpet av en fremtidig periode, gjerne innregnet effekt av klimatiltak.

Bane NOR sitt klimaregnskap er en beregning av virksomhetens klimafotavtrykk i løpet av et år. Begrepet klimafotavtrykk innebærer at klimapåvirkning er beregnet både for Bane NOR sine direkte og indirekte utslipp. Det vil si at klimaregnskapet inkluderer utslipp direkte forårsaket av virksomhetens aktivitet, samt utslipp i andre deler av Norge og verden som skyldes virksomhetens innkjøp av varer og tjenester. Klimaregnskap oppgir vanligvis utslipp med enheten CO₂-ekvivalenter (CO₂e), der de ulike klimagassene blir vektet basert på effekten de har på global oppvarming. Slik blir alle utslipp av klimagasser gitt med samme enhet.

Et klimaregnskap kan brukes til å måle virksomhetens utvikling i klimagassutslipp over tid og identifisere hvilke områder som medfører størst utslipp og dermed hvor det er størst potensial for utslippsreduksjon. Det er på områdene med stor klimapåvirkning at det er hensiktsmessig å prioritere tiltak, samt etterstrebe å fremskaffe et så detaljert datagrunnlag som mulig, slik at tiltakene kan prioriteres der de monner mest. Dette klimaregnskapet er i tillegg bygget opp på en måte som gjør at det egner seg til rapportering.

Et klimaregnskap bør ikke benyttes til direkte sammenligning mellom virksomheter, da ulike virksomheter kan ha valgt ulike systemgrenser, detaljering- og dekningsgrad.

1.2.3 Klimamål og -krav

Gjennom Parisavtalen har de tilsluttede landene satt seg mål om at den globale oppvarmingen skal holdes godt under to grader sammenlignet med førindustriell tid. Landene skal tilstrebe å begrense temperaturøkningen til 1,5 grader. Norge har som sitt bidrag meldt inn et mål om å redusere utslippet av klimagasser med 50 til 55 prosent innen 2030 [14]. Dette er lovfestet gjennom klimalovens paragraf 3: *Målet skal være at klimagassutslippene i 2030 reduseres med minst 50 og opp mot 55 prosent fra utslippsnivået referanseåret 1990* [15]. Bane NOR har et konsernmål om å redusere både direkte og indirekte klimagassutslipp fra egen virksomhet med 50 % innen 2030, sammenlignet med basisåret 2019.

Ut over å redusere direkte utslipp fra egen virksomhet i tråd med Norges lovfestede klimamål, rapporterer Bane NOR gjennom eierstyringen alle direkte utslipp knyttet til bygging og drift av jernbane. Dette inkluderer typisk utslipp forårsaket av entreprenører og driftsoperatører som arbeider på bestilling fra Bane NOR. Disse utslippene regnes iht. GHG-protokollen som indirekte for Bane NOR som virksomhet, men teller likevel som direkte utslipp i det nasjonale utslippsregnskapet. Disse utslippene dekkes ikke av EUs kvotehandelsdirektiv (ETS), og faller inn under innsatsfordelingsforordningen, ofte omtalt som ikke-kvotepliktige utslipp.

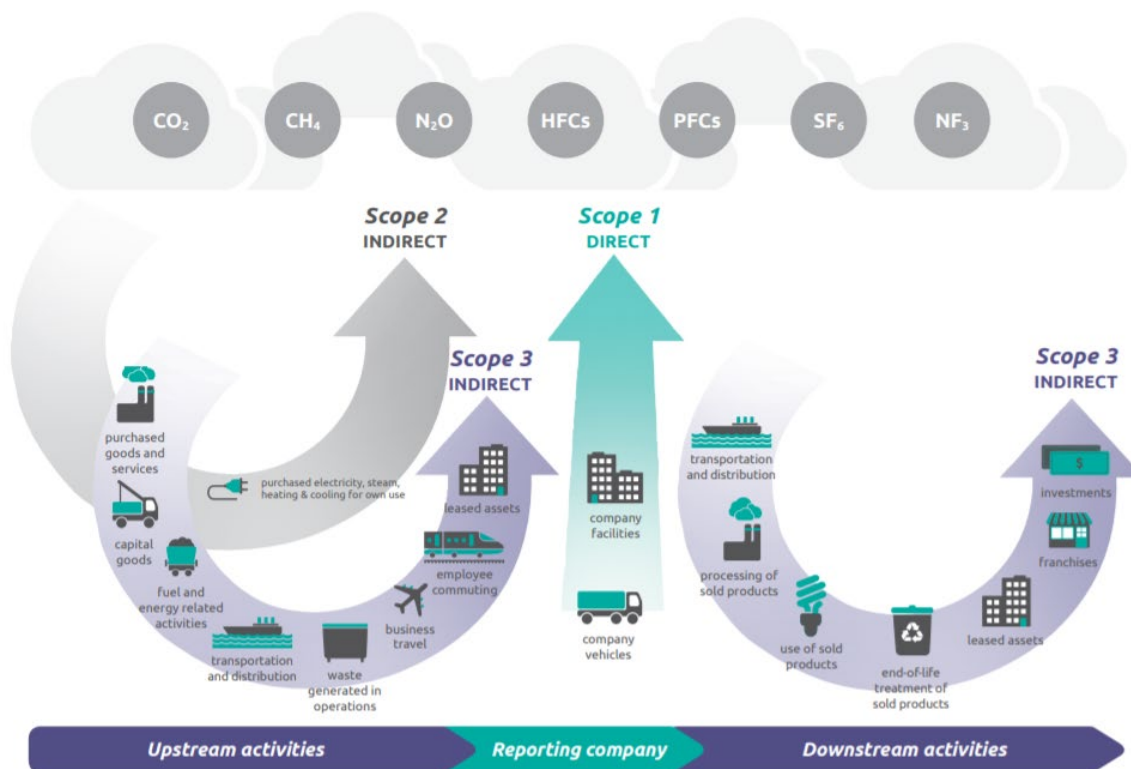
1.3 Metode

I dette kapitlet beskrives de grunnleggende prinsippene i metodikken for klimaregnskapet. For å se detaljerte beskrivelser av den anvendte metodikken, se metodenotat kapittel 2.

1.3.1 ESRS E1 og GHG-protokollen

Klimaregnskapet til Bane NOR er utviklet i henhold til ESRS E1, «Climate change». Denne standarden viser til metodikken i GHG-protokollen, som er en internasjonal anerkjent standard for å regne ut fotavtrykksbaserte klimagassutslipp for organisasjoner og virksomheter så vel som kommuner og land. GHG-protokollen er utviklet av World Resources Institute og World Business Council for Sustainable Development. I utarbeidelsen av Bane NOR sitt klimaregnskap er det tatt utgangspunkt i GHG-protokollens «*A Corporate Accounting and Reporting Standard*» [16], med veiledere: «*Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard*» [7] og «*Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (version 1.0)*» [8].

I GHG-protokollen deles utslipp inn i tre såkalte Scopes; Scope 1, 2 og 3. Scope 1 er virksomhetens direkte utslipp fra forbrenning av fossile brenslere som bensin og diesel, Scope 2 er indirekte utslipp fra produksjon av elektrisitet og fjernvarme kjøpt av virksomheten og Scope 3 er indirekte utslipp knyttet til innkjøp av alle andre varer og tjenester. Scopene er illustrert i Figur 1.2. Bane NOR sitt klimaregnskap, som presentert i denne rapporten, dekker alle tre Scopes.



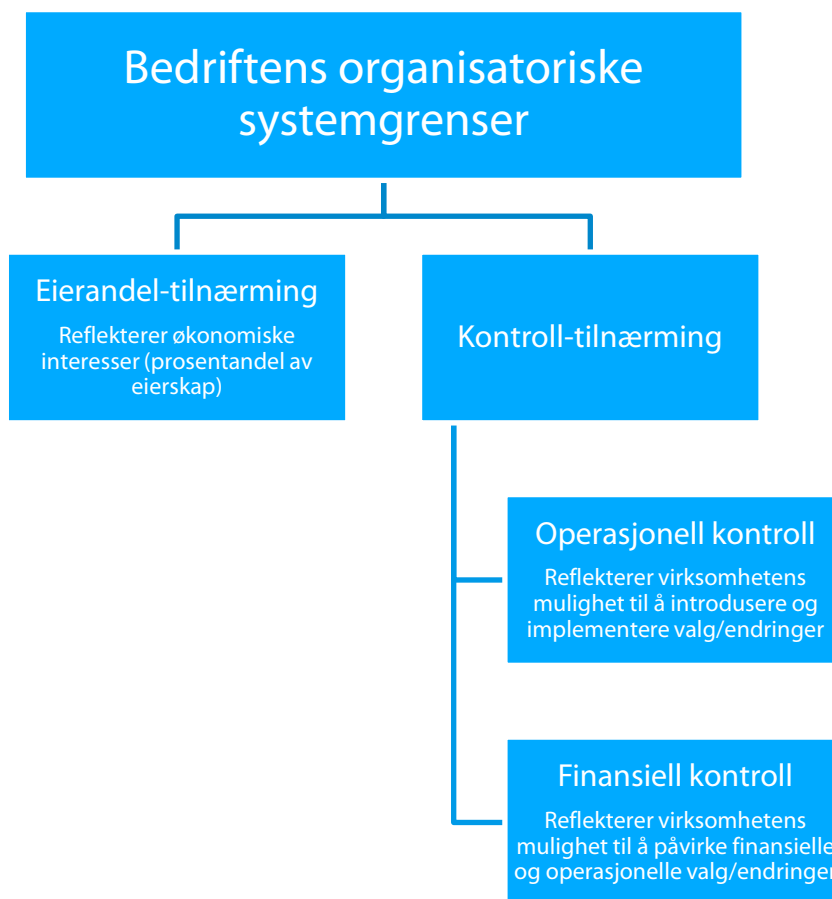
Figur 1.2: Oversikt over de ulike Scopene. Figur hentet fra GHG-protokollen [1].

1.3.2 Systemgrenser

Klimaregnskapet inkluderer Bane NOR SF og datterselskapet Bane NOR Eiendom AS med datterselskaper. Systemgrensene for klimaregnskapet er for Bane NOR SF begrenset til de aktivitetene som faller inn under konsernregnskapet, og for Bane NOR Eiendom AS begrenset til et overordnet uttrekk av kostnader knyttet til Bane NOR Eiendom AS sin prosjektportefølje (datterselskaper). Det vil si at nedstrøms utslipp fra bruk av jernbanen eller utslipp knyttet til bruk av bygg som er solgt av Bane NOR Eiendom AS ikke er inkludert i klimaregnskapet. Les mer om dette i kapittel 2.2.1.

Organisatoriske systemgrenser

Valg av organisatoriske systemgrenser definerer hvilke deler av virksomheten som omfattes av klimaregnskapet, hvordan virksomhetens utslipp blir beregnet og i hvilke Scope utslippene hører hjemme. GHG-protokollen presiserer at organisatoriske systemgrenser skal ligge til grunn for et klimaregnskap, og at systemgrensene skal settes med utgangspunkt i virksomhetens egne klimamål. Det er to hovedtilnærminger ved valg av systemgrenser i henhold til GHG-protokollen; eierandel-tilnærming og kontroll-tilnærming. Kontroll-tilnærmingen deles igjen inn i finansiell og operasjonell kontroll-tilnærming. De tre mulige tilnærmingene er vist i Figur 1.3.



Figur 1.3: De tre ulike tilnærmingene ved valg av organisatoriske systemgrenser.

Det er for Bane NOR valgt en operasjonell kontroll-tilnærming, som betyr at klimaregnskapet skal inkludere de aktivitetene som virksomheten har operasjonell kontroll over. Med denne tilnærmingen tar Bane NOR fullt eierskap over utslippene som de har en reell innflytelse på. Dette gjenspeiles blant annet ved at utslipp fra forbruk i leide/leasede eiendeler er inkludert i Scope 1 og 2 ettersom Bane Nor har operasjonell kontroll over disse. For Bane Nor gjelder dette spesielt for deres leasede kjøretøy.

Operasjonelle systemgrenser

De operasjonelle systemgrensene definerer hvilke aktiviteter i Scope 3 som inkluderes og ekskluderes i klimaregnskapet. Ekskludering av aktiviteter skal etter GHG-protokollen gjøres i henhold til prinsippene om *vesentlighet, fullstendighet, nøyaktighet, konsistens og åpenhet* – kort fortalt skal det sikres at aktiviteter med vesentlig betydning for virksomhetens klimagassutslipp inkluderes i beregningene. For å lese mer om hvilke aktiviteter som er inkludert i Bane NOR sitt klimaregnskap, se Vedlegg A.

GHG-protokollen definerer 15 Scope 3-kategorier, hvorav åtte oppstrøms og syv nedstrøms. Klimaregnskap i overensstemmelse med GHG-protokollen skal presentere resultatene fordelt på disse kategoriene. Dette muliggjør en viss grad av sammenligning mellom virksomheter, ved at kategorier kan isoleres og sammenlignes separat. De definerte kategoriene er vist i Tabell 1.1.

Tabell 1.1: Scope 3-kategorier, som definert av GHG-protokollen.

Oppstrøms	Nedstrøms
1 Innkjøp av varer og tjenester	9 Nedstrøms transport og distribusjon
2 Kapitalvarer	10 Prosessering av solgte produkter
3 <i>Energirelaterte utslipp som ikke er dekket i Scope 1 og 2</i>	11 Bruk av solgte produkter
4 Oppstrøms transport og distribusjon	12 Sluttbehandling av solgte produkter
5 Avfallshåndtering	13 Utleide lokaler og utstyr
6 Jobbreiser	14 Franchiser
7 <i>Ansattes reiser til og fra jobb</i>	15 Investeringer
8 Leide lokaler og utstyr	

1.3.3 Beregningsmetodikk og fremstilling av resultater

For å beregne klimaregnskapet til Bane NOR benyttes en Excel-basert regnemodell utviklet av NIRAS. Modellen er laget for å være mer dekkende for virksomhetens indirekte utslipp. For å dekke indirekte utslipp kobles økonomiske data fra Bane NOR med utslippsfaktorer for de ulike innsatsfaktorene/aktivitetene forårsaket av virksomheten.

Scope 1

Scope 1 er virksomhetens direkte utslipp. Bane NOR sine direkte utslipp inkluderer utslipp fra forbrenning av bensin, diesel og fyringsolje samt utslipp av SF₆-gass som benyttes i enkelte transmisjonsanlegg og som har et betydelig oppvarmingspotensial i atmosfæren (24 300 ganger sterkere enn CO₂). Diesel er rapportert fordelt på vei- og anleggsdiesel, ettersom det for veigående kjøretøy stilles krav til innblanding av biodiesel og dermed er knyttet lavere utslipp til forbrenning.

Scope 2

Scope 2 omfatter utslipp fra produksjon av innkjøpt elektrisitet og fjernvarme. Bane NOR sine Scope 2-utslipp inkluderer kun elektrisitetsforbruk, da det ikke ble rapportert om forbruk av fjernvarme i 2023.

I henhold til GHG-protokollen kan utslipp fra strøm beregnes på to måter, med et markedsbasert perspektiv og et lokasjonsbasert (fysisk) perspektiv. Det markedsbaserte perspektivet kvantifiserer utslipp basert på strømmen som virksomheten kontraktmessig kjøper. Med dette perspektivet har strøm kjøpt med opprinnelsesgarantier null utslipp, mens strøm kjøpt uten opprinnelsesgarantier i norsk sammenheng har utslipp tilsvarende restmiksen beregnet i NVEs varedeklarasjon [17]. I det lokasjonsbaserte perspektivet har forbruk av strøm et utslipp som svarer til den gjennomsnittlige utslippsfaktoren for nettstrømmen som fysisk forbrukes [2]. Med dette perspektivet påvirkes ikke klimaregnskapet av kjøp av opprinnelsesgarantier, siden dette er et virkemiddel i strømmarkedet uten innvirkning på den fysiske flyten av strøm.

Scope 3

Utslipp forbundet med alle andre innkjøp av varer og tjenester faller inn under Scope 3. Det er utfordrende å utarbeide et dekkende klimaregnskap for Scope 3 i fysiske data, da utslippene som regel er spredt på et stort antall aktiviteter fordelt på et enda større antall innsatsfaktorer. For å få et dekkende klimaregnskap for Bane NOR sine utslipp i Scope 3 er det utført en såkalt miljøutvidet kryssløpsanalyse (EE-IOA, *Environmentally Extended Input Output Analysis*), der utslipp beregnes basert på økonomiske data.

For beregning av Bane NOR SF sine utslipp i Scope 3 er det tatt utgangspunkt i økonomirapporten «INTER»² som inkluderer alle kostnader i 2023 før aktivering. INTER er uthentet via Bane NOR sitt datavarehus Drage.

Innkjøp av varer og tjenester inkluderes i klimaregnskapet og består blant annet av innkjøp av anleggs- og kontormateriell, rådgivnings- og entreprenørtjenester og gaver, samt kostnader forbundet med kantine, reise og hus- og billette. I tillegg beregnes utslipp relatert til utgifter som pensjon og forsikring. Utgifter til lønn, skatt, renter og andre rene økonomiske transaksjoner inkluderes ikke i klimaregnskapet.

Bane NOR Eiendom AS (BNE AS) benytter et annet regnskapssystem enn Bane NOR SF³, og økonomiske data for eiendomsselskapet er derfor hentet inn separat. Her er det benyttet et uttrekk som viser påløpte kostnader i 2023, fordelt på de ti største prosjektene (datterselskapene) til BNE AS, samt kostnadene forbundet med alle andre heleide datterselskaper samlet i ett underprosjekt. Kostnadene er fratrukket tomtekostnader, utgifter knyttet til interne mannskapstimer (lønn) og renter.

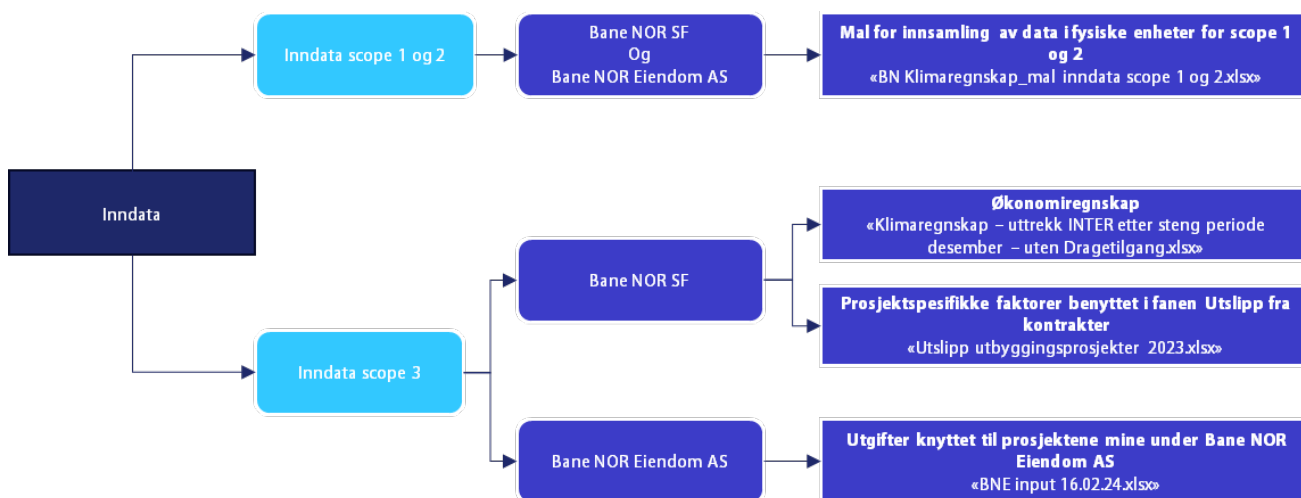
Fordelen med å koble utslippsdata mot økonomiske data ved hjelp av en miljøutvidet kryssløpsanalyse er at klimaregnskapet blir svært dekkende for alle aktiviteter i Scope 3. Ulempen er at detaljnivået på resultatene blir noe lavere, ettersom aktivitetene kobles mot generiske klimaintensitetsfaktorer som representerer et gjennomsnitt for en innkjøpsgruppe. Tiltak for reduserte utslipp innenfor en innkjøpsgruppe vil dermed ikke reflekteres i regnskapet, med mindre dette er tiltak som fører til redusert økonomisk aktivitet. For de største prosjektene i divisjon Utbygging er økonomiske data derfor erstattet med fysiske data. Dette er gjort fordi de største utbyggingsprosjektene er vurdert som de mest vesentlige for Bane NOR sine samlede utslipp, samt at Bane NOR gjennom krav til entreprenørene mottar årlig klimagassrapportering for disse prosjektene.

² Filnavn: *Klimaregnskap – uttrekk INTER etter stengt periode desember – uten Drage tilgang.xlsx*

³ BNE AS bruker Microsoft Dynamics 365

1.3.4 Dataflyt

Figur 1.4 viser dataflyten for inndata brukt i klimaregnskapet for 2023. Figuren viser hvilke data som er samlet inn for henholdsvis Scope 1 og 2, og Scope 3, samt fordelt på inndata knyttet til Bane NOR SF og Bane NOR Eiendom AS.



Figur 1.4: Oversikt over inndata som er benyttet i utarbeidelse av klimaregnskapet for 2023.

1.4 Endringer fra tidligere år

Som beskrevet innledningsvis er det forskjeller mellom klimaregnskapet for 2023 sammenlignet med 2022 og tidligere år. Endringene omfatter omfang og metodikk, utslippsfaktorer, endring i divisjoner og retting av feil fra klimaregnskapet i 2019-2021. De viktigste endringene er oppsummert i dette kapitlet og alle endringer er beskrevet i metodenotatet i Vedlegg A.

1.4.1 Endring i divisjoner

I desember 2023 endret Bane NOR SF inndelingen av divisjoner fra Utbygging, Drift og teknologi, Kunde og marked, og Eiendom til Utbygging, Trafikk og teknologi, Drift og vedlikehold, Kunde og marked og Eiendom. Endringen fra Drift og teknologi til Trafikk og teknologi medfører at enheten «Bane» er flyttet til Drift og vedlikehold. I tillegg til dette er driftsselskapet Spordrift, som tidligere var et eget selskap, tilbakeført inn i Drift og vedlikehold. Tidligere var Spordrift synlig i regnskapet gjennom entreprenørkostnader i Drift og teknologi, men vises nå som kostnader i Drift og vedlikehold.

1.4.2 Utslippsfaktorer

Ved utvikling av et nytt klimaregnskap gjøres en gjennomgang av alle utslippsfaktorer og disse oppdateres der det finnes nye verdier. I klimaregnskapet for 2023 er de viktigste endringene som følger:

- I klimaregnskapet for 2022 ble utslippsfaktorer for drivstoff med innblandingskrav for biodrivstoff hentet direkte fra kilde hos Miljødirektoratet hvor volumprosent innblanding var antatt å være hhv. 15 % og 12,5 % for diesel og bensin. Omsetningskravene har blitt justert etter det, og i klimaregnskapet for 2023 beregnes andel biodrivstoff i henhold til omsetningskravet etter norsk lov. Kilder for utslippsfaktorer er også oppdatert.
- Scope 2-utslippsfaktor for strøm er oppdatert med nye verdier fra NVE. For fjernvarme er kilde for sammensetning av energikilder endret fra SSB til Fjernkontrollen. Scope 3-utslipp fra strøm og fjernvarme har tidligere ikke vært inkludert i klimaregnskapet, men inkluderes for 2023.
- Det er har blitt gjort endringer av utslippsfaktor for enkelte kontoer i finansdata for å bedre representere aktivitetene under disse kontoene.

1.4.3 Nye kontoer og endring av matching med utslippskategorier

Etter gjennomgang av GHG-protokollens beskrivelser av utslipp som bør allokeres til de ulike Scope 3-kategoriene er det gjort enkelte endringer i matching av kontoer i Bane NORs regnskapssystem til ulike Scope 3-kategorier. Det har også tilkommet nye kontoer i regnskapet for 2023 som har blitt matchet med utslippskategorier i Scope 3. Videre detaljer om endringer er beskrevet i Vedlegg A. Noen av de viktigste endringene er som følger:

- Utgifter og utslipp knyttet til Bane NOR Eiendom endres fra kategori 15 «Investeringer» til kategori 2 «Kapitalvarer». Kategori 15 benyttes til investeringer som skal generere profitt. Prosjekter i BNE kan regnes som kapitalvarer da det er større prosjekter som bidrar til at Bane NOR kan yte den tjenesten de gjør (utbygging og forvaltning av jernbane).
- Kontoer som har med pensjon og forsikring å gjøre endres fra kategori 15 «Investeringer» til kategori 1 «Kjøp av varer og tjenester»

1.4.4 Retting av feil kobling mot utslippsfaktorer

I arbeidet med klimaregnskapet for 2023 ble det oppdaget at det i klimaregnskapene for 2019-2021 har vært en feil som har gjort at utslippsfaktor for bensin til veitransport har vært for lav. Denne feilen var ikke tilstede i klimaregnskapet for 2022 og er korrekt i klimaregnskapet for 2023.

1.4.5 Påvirkning på resultater i klimaregnskapet for 2022

Oppdaterte resultater for 2022 viser at det er endringer i utslippene som følge av de endringen som er gjort i klimaregnskapet for 2023. Endringene er vist i Tabell 1.2.

Tabell 1.2: Prosentvis endring i utslipp i klimaregnskapet for 2022 som følge av endringer gjort for klimaregnskapet i 2023.

Scope	Utslipp i rapport 2022/2023 i tonn CO ₂ e	% Endring i utslipp for 2022	Forklaring
Scope 1	2 022/2 022	0 %	
Scope 2 (lokasjonsbasert)	1 616/1 616	0 %	
Scope 3	1 125 945/1 076 082	- 4,4 %	Dette skyldes endringer i matching av kontoer med utslippsfaktorer beskrevet i kap. 3.2 og 3.3.
Totalt		-4,4 %	

1.5 Resultater

Klimagassutslipp knyttet til Bane NOR sin virksomhet i 2023 er presentert i de neste delkapitlene. Resultatene presenteres først samlet i henhold til ESRS E1 i kapittel 4.1, før de presenteres fordelt på de tre Scopene definert av GHG protokollen.

1.5.1 Samlede resultater

Bane NOR sin virksomhet genererte i 2023 klimagassutslipp tilsvarende ca. 950 000 tonn CO₂e. Av disse er det ca. 99 % av utslippene som skjer i verdikjeden som følge av Bane NOR sin aktivitet (indirekte utslipp), mens ca. 1 % er knyttet direkte til Bane NOR sin aktivitet (direkte utslipp). I Scope 2, som inkluderer utslipp knyttet til produksjon av innkjøpt elektrisitet og fjernvarme, beregnes utslipp ved hjelp av henholdsvis et lokasjonsbasert og markedsbasert perspektiv, som beskrevet i kapittel 2.3.2. Ettersom utslipp i Scope 2 kun utgjør en marginal andel av samlede klimagassutslipp skilles det ikke mellom det ene eller andre perspektivet når samlede klimagassutslipp omtales. Klimagassutslipp samlet og fordelt på Scope og utslippskategorier, er presentert i Tabell 1.3.

Tabell 1.3: Oversikt over Bane NOR sine samlede klimagassutslipp, fordelt på Scope 1, 2 og 3.

	Retrospektivt			
	Basisår 2019	Sammenlignings-år 2022	2023	% N/N-1. ⁴
Scope 1 klimagassutslipp				
Brutto Scope 1 klimagassutslipp (t CO ₂ -ekv) ¹ F4F5	7 424	2 022	8 869	439 %
Prosentandel av Scope 1 klimagassutslipp fra regulerte kvotehandelssystemer	-	-	-	-
Scope 2 klimagassutslipp				
Brutto lokasjonsbaserte klimagassutslipp (t CO ₂ -ekv)	1 915	1 616	2 884	178 %
Brutto markedsbaserte klimagassutslipp (t CO ₂ -ekv)	-	-	-	-
Vesentlige Scope 3 utslipp				
Totalt brutto indirekte (Scope 3) klimagassutslipp (t CO₂-ekv)	968 911	1 076 082	942 329	88 %
1 Innkjøp av varer og tjenester	891 275	1 013 662	872 349	86 %
2 Kapitalvarer	52 631	43 384	36 192	83 %
3 Energirelaterte utslipp (ikke dekket i Scope 1 og 2) ⁵ F6	2 012	544	5 073	932 %

⁴ Dette betyr utslipp i 2023 sammenlignet med 2022. 88% for totalt scope 3-utslipp, tilsvarer en reduksjon på 12% sammenlignet med fjoråret.

⁵ Den viktigste grunnen til at Scope 1-utslipp var lavere i 2022, er at Spordrift ikke var en del av Bane NOR, og at drivstofforbruket fra egne maskiner derfor var betydelig lavere. I 2019 hadde ikke Spordrift blitt skilt ut, og i 2023 ble de slått sammen med Bane NOR igjen.

⁶ Grunnen til økningen skyldes hovedsakelig at scope 3-leddet fra elektrisitetsforbruk er regnet i 2023, men ikke årene før. En annen grunn til denne økningen er en økning i drivstofforbruk for skinnegående kjøretøy. Drivstofftalene fra Spordrift i scope 3 har blitt medregnet for hele 2023 til tross for at de formelt ble konsolidert inn i Bane NORs regnskapssystem i desember.

4 Oppstrøms transport og distribusjon	171	1 116	1 183	106 %
5 Avfallshåndtering	-	-	-	-
6 Jobbreiser	4 466	3 811	5 360	141 %
7 Ansattes reiser til og fra jobb	-	-	-	-
8 Leide lokaler og utstyr	18 357	13 565	22 172	163 %
9 Nedstrøms transport og distribusjon	-	-	-	-
10 Prosessering av solgte produkter	-	-	-	-
11 Bruk av solgte produkter	-	-	-	-
12 Sluttbehandling av solgte produkter	-	-	-	-
13 Utleide lokaler og utstyr	-	-	-	-
14 Franchiser	-	-	-	-
15 Investeringer	-	-	-	-
Totale klimagassutslipp				
Total klimagassutslipp (lokasjonsbasert) (t CO ₂ -ekv)	978 251	1 079 720	954 083	88 %
Total klimagassutslipp (markedsbasert) (t CO ₂ -ekv)	976 336	1 078 103	951 198	88 %

Tabell 1.4 viser det totale utslippet fra klimaregnskapet per millioner kroner. ESRS E1 viser til at man skal benytte «net revenue» for å beregne faktoren. «Net revenue» er ikke definert i ESRS eller i regnskapsdirektivet, IFRS. I dette klimaregnskapet legges derfor til grunn «net turnover» (driftsinntekter), som er salgsinntekter minus rabatter og avgifter knyttet til salget. I 2022 var driftsinntektene på 15 793 MNOK og i 2023 var det 16 983 MNOK. Tallene for driftsinntekter er hentet fra Årsrapporten til Bane NOR SF for 2023. Se «Sum driftsinntekter» for Bane NOR konsern i Årsrapportens «Årsregnskap, noteverk og regnskapsprinsipper».

Tabell 1.4: Klimaintensitetsfaktor per millioner NOK.

Klimagassutslipp per MNOK driftsinntekter	Basisår 2019	Sammenligningsår 2022	2023	% N / N-1
Total klimagassutslipp (lokasjonsbasert) per MNOK driftsinntekter (t CO ₂ -ekv/MNOK)	68,5	68,4	56,2	82 %
Total klimagassutslipp (markedsbasert) per MNOK driftsinntekter (t CO ₂ -ekv/MNOK)	68,4	68,3	56,0	82 %

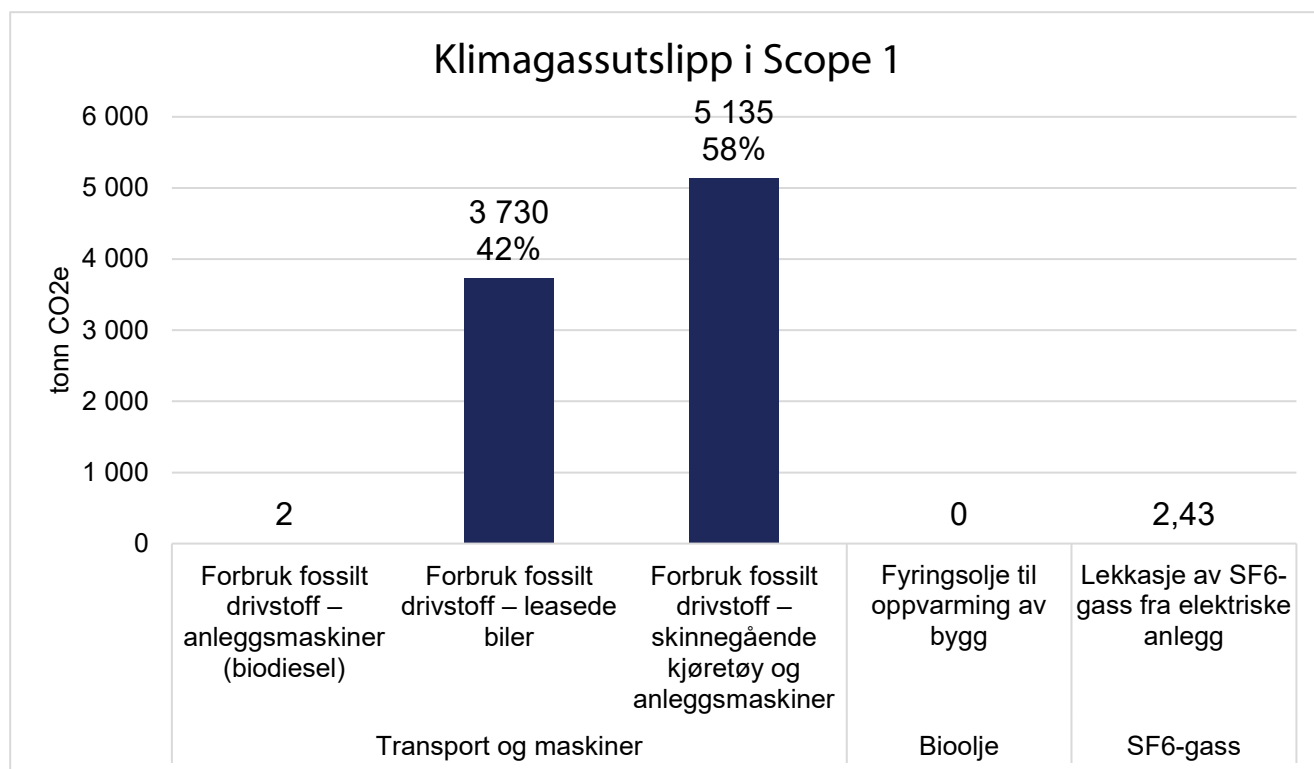
Tabell 1.5 viser en oversikt over de samlede biogene utslippene som er beregnet i 2023. Det er kun beregnet biogene utslipp i Scope 1. Utslippene teller ikke med i klimaregnskapet og vises kun som tilleggsinformasjon.

Tabell 1.5: Oversikt over biogene utslipp presentert som tilleggsinformasjon. Teller ikke med i klimaregnskapet – utenfor Scope.

Energibærer	Område	Biogene utslipp - utenfor Scope		
		Scope 1	Scope 2	Scope 3
Bioolje	Fyringsolje til oppvarming av bygg	23	-	-
Anleggsdiesel	Forbruk fossilt drivstoff – skinnegående kjøretøy	540	-	-
Bensin vei	Forbruk fossilt drivstoff – leasede biler	31	-	-
Biodiesel vei	Forbruk fossilt drivstoff – anleggsmaskiner	35	-	-
Diesel vei	Forbruk fossilt drivstoff – leasede biler	674	-	-

1.5.2 Scope 1

I Scope 1 skiller det mellom utslipp fra transport og maskiner, fyringsolje og utslipp av klimagassen SF6. Under transport og maskiner skiller det mellom fossilt drivstoff til skinnegående kjøretøy/anleggsmaskiner, og leasede biler. Skinnegående kjøretøy og anleggsmaskiner inkluderer blant annet skinnegående lastetraktorer, ledningsvogner, skinne-vei-maskiner, målevogn, skinnetransport og beredskapstog. Figur 1.5 viser fordelingen av utslipp mellom leasede biler, anleggsmaskiner/skinne-gående kjøretøy, fyringsolje og SF6-gass, som er kildene til direkte utslipp i 2023. Over 99 % av Bane NOR sine direkte utslipp kommer fra transport og maskiner, hvorav 58 % er knyttet til skinnegående kjøretøy/anleggsmaskiner og 42 % er knyttet til leasede biler. Utslippene kommer fra forbrenning av fossilt drivstoff. Under 1 % av utslippene lekkasje av SF6-gass fra transmisjonsanlegg. Lekkasje av SF6-gass er antatt å være lik mengden etterfylt gass på anleggene i løpet av 2023. Årlig rapportert mengde SF6-gass avhenger dermed av driftstakten på etterfylling av gass på transmisjonsanleggene. Å anta at utslippene er lik mengden etterfylt gass, vurderes å gi et godt bilde av SF6-gasslekkasje over tid, men det vil være stor usikkerhet knyttet til faktiske utslipp for rapporteringsåret.

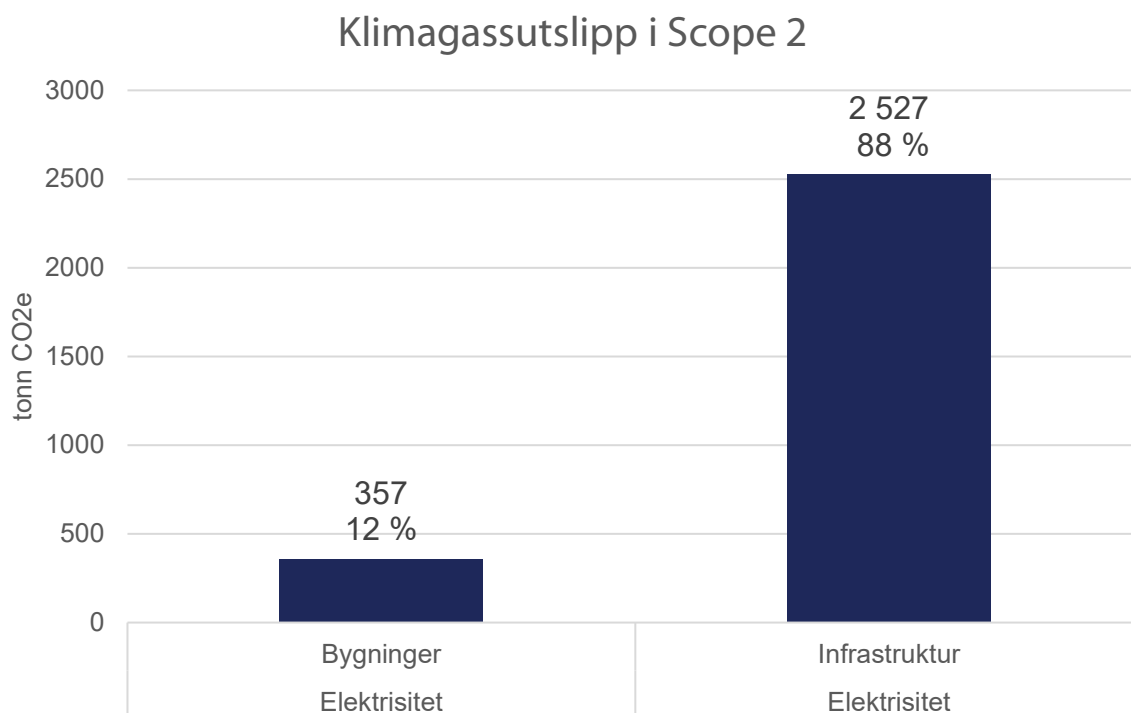


Figur 1.5: Utslipp fordelt på ulike utslippskilder i Scope 1 i 2023.

1.5.3 Scope 2

Under elektrisitet skilles det mellom strøm til bygninger og til infrastruktur. Det ble ikke rapportert om bruk av fjernvarme i 2023. Bane NOR sine Scope 2-utslipp er i 2023 derfor kun knyttet til strømforbruk i bygg og infrastruktur. Figur 1.6 viser fordelingen av utslipp fra elektrisitetsforbruk, fordelt mellom henholdsvis bygninger og infrastruktur.

I 2023 kjøpte Bane NOR kun strøm med opprinnelsesgarantier, og det er derfor ingen strømrelaterte utslipp i den markedsbaserte Scope 2-beregningen. Figur 1.6 viser derfor utslipp med et lokasjonsbasert perspektiv. 88 % av utslippene i Scope 2 er knyttet til infrastruktur og 12 % av utslippene er knyttet til elektrisitet i bygninger.

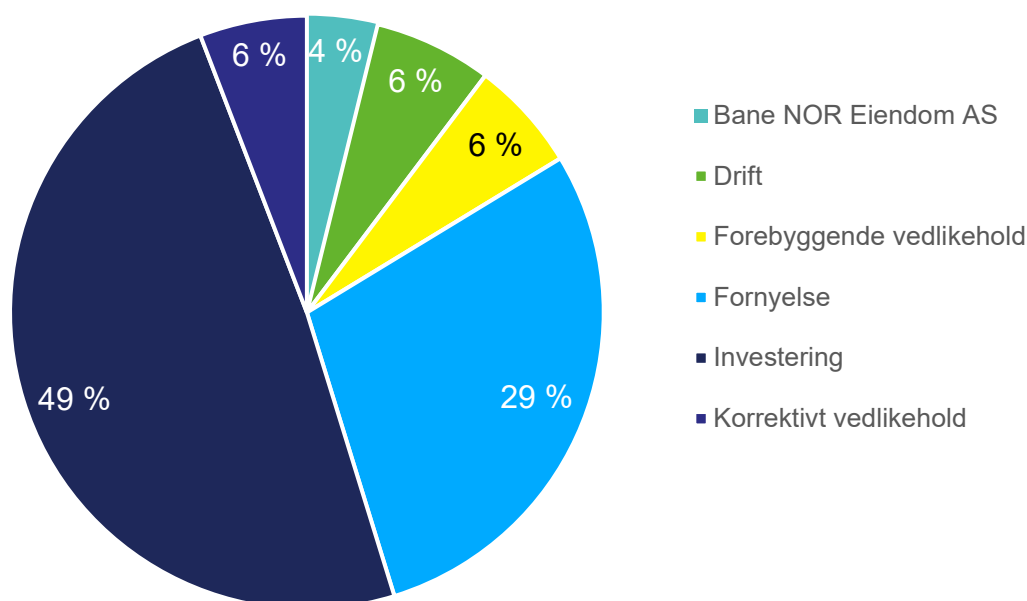


Figur 1.6: Utslipp fordelt på ulike utslippskilder i Scope 2 i 2023, sett med et lokasjonsbasert perspektiv.

1.5.4 Scope 3

Etttersom Bane NOR sin organisasjonsstruktur endres over tid, er det tatt utgangspunkt i virksomhetens hovedområder, som i regnskapet for Bane NOR SF er delt opp i *Drift, Forebyggende vedlikehold, Fornyelse, Investering, Korrektivt vedlikehold*. Beskrivelser for hva de ulike hovedområdene består av er vist i Vedlegg B. Datterselskapet Bane NOR Eiendom AS er her lagt til som et eget hovedområde ut over hovedområdene i Bane NOR SF. Figur 1.7 viser hvordan utslippene fordeler seg mellom hovedområdene.

Klimagassutslipp i scope 3 - fordelt på hovedområde

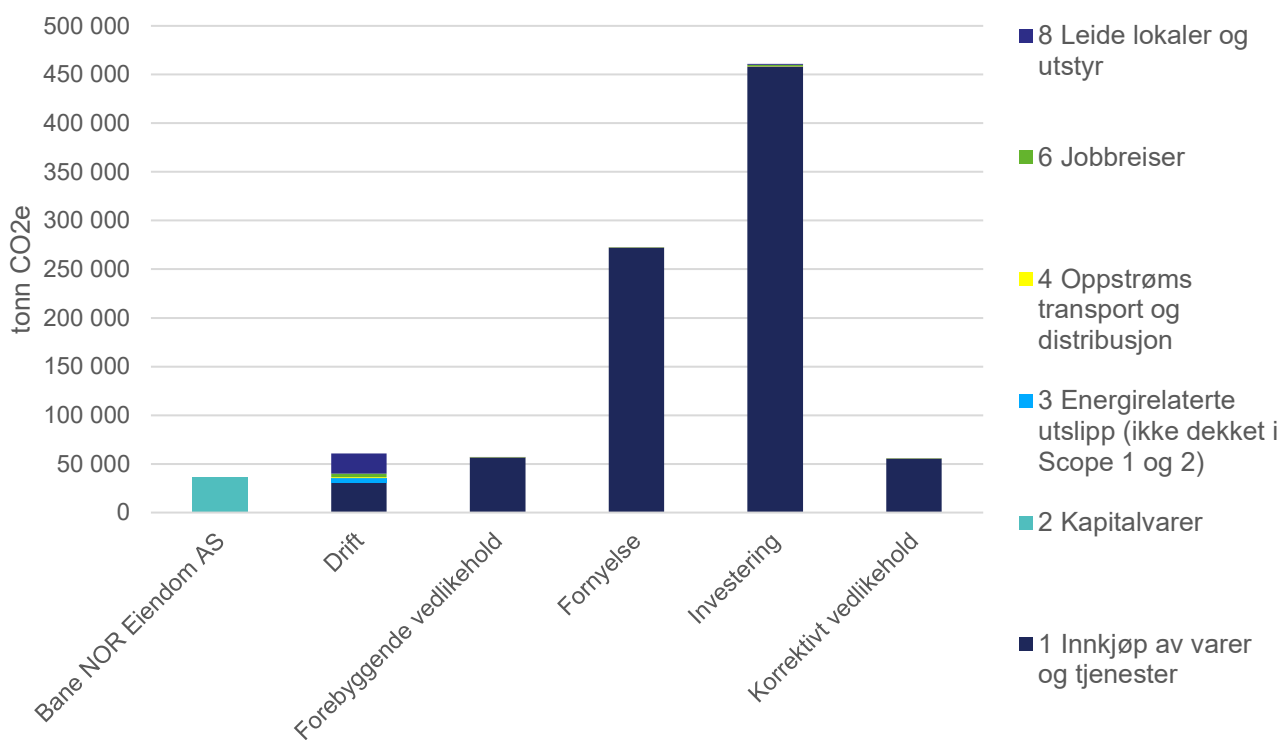


Figur 1.7: Bane NOR sine klimagassutslipp i Scope 3, fordelt på hovedområder

Nesten halvparten (49 %) av Bane NOR sine klimagassutslipp i 2023 kommer fra hovedområdet *Investering*. I underkant av en tredjedel av utslippene (29 %) er knyttet til hovedområdet *Fornyelse*. Hovedområdene *Drift*, *Forebyggende vedlikehold* og *Korrektivt vedlikehold* bidrar hver med 6 % av utslippene. Datterselskapet Bane NOR Eiendom AS står for 4 % av indirekte utslipp i Scope 3.

Figur 1.8 viser klimagassutslipp i Scope 3 fordelt på hovedområde og Scope 3-kategori. Kategoriene samsvarer med GHG-protokollens 15 Scope 3-kategorier presentert i kapittel 2.2.2. I 2023 er det kun registrert aktivitet i følgende seks Scope 3-kategorier; 1 *Innkjøp av varer og tjenester*, 2 *Kapitalvarer*, 3 *Energirelaterte utslipp (ikke dekket i Scope 1 og 2)*, 4 *Oppstrøms transport og distribusjon*, 6 *Jobbreiser* og 8 *Leide lokaler og utstyr*.

Klimagassutslipp i scope 3 - fordelt på hovedområde og Scope 3-kategori



Figur 1.8: Bane NOR sine klimagassutslipp i Scope 3, fordelt på hovedområde og Scope 3-kategori.

Scope 3 kategori *1 Innkjøp av varer og tjenester* er dominerende for Bane NOR sine klimagassutslipp. For hovedområdene *Investering*, *Fornyelse* og *Forebyggende- og Korrektivt vedlikehold* er om lag 99 % av utslippene knyttet til denne kategorien. For hovedkategori *Drift* er 50 % av utslippene knyttet til kategori *1 Innkjøp av varer og tjenester*, 34 % er knyttet til *8 Leide lokaler og utstyr*, 8 % til *3 Energirelaterte utslipp*, mens 6 % er knyttet til kategori *6 Jobbreiser*. Bane NOR Eiendom anses som kapitalvarer for SF-et, og utslippene knyttet til datterselskapet tilhører derfor kategori *2 Kapitalvarer*.

Hovedområdene følger Bane NORs regnskapssystem og må ikke forveksles med kategoriene i GHG-protokollen.

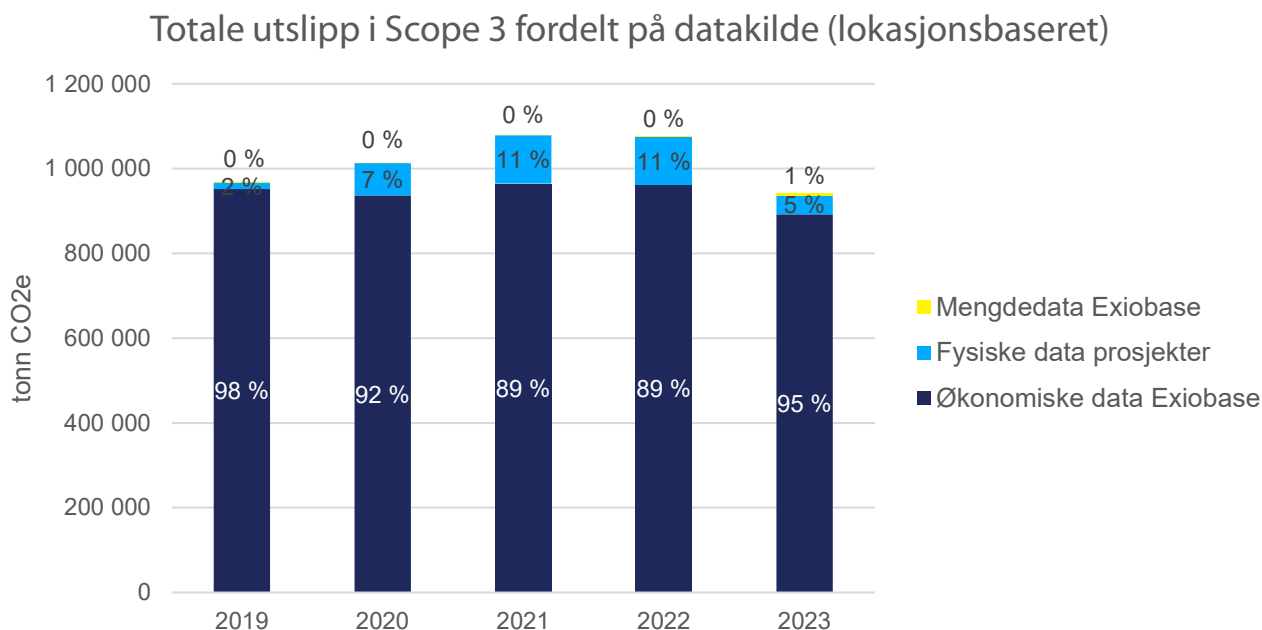
Tabell 1.6 viser også klimagassutslippene i Scope 3 fordelt på hovedområde og totalt.

Tabell 1.6: Oversikt over Bane NOR sine klimagassutslipp fordelt på hovedområde

Hovedområde	Klimagassutslipp [tonn CO ₂ e]
Bane NOR Eiendom AS	36 192
Drift	60 644
Forebyggende vedlikehold	56 830
Fornyelse	272 601
Investering	460 980
Korrektivt vedlikehold	55 082
Totalt	942 329

Det arbeides med å erstatte datagrunnlaget for utbyggingsprosjektene fra generiske faktorer (Exiobase⁷) til utslippsfaktorer beregnet med fysiske data. Andelen av utslippet i Scope 3 som er forårsaket av prosjekter hvor det er benyttet fysiske data er vist i Figur 1.9. Dette var 11 % i 2022 og 5 % i 2023. Årsaken til den lavere andelen i 2023 er at det har vært mindre kostnader i disse prosjektene i 2023, sammenlignet med 2022.

⁷ EXIOBASE er en økonomisk kryssløpstabell utvidet med miljødata. Se kap. 2.3.2 for nærmere beskrivelse.



Figur 1.9: Utslipp i Scope 3 for utbyggingsprosjekter hvor det er benyttet fysiske data i 2022 og 2023.

1.5.5 Usikkerheter og begrensninger

I rapporten til klimaregnskapet for 2022 ble usikkerheter, begrensninger og forslag til videreutvikling diskutert, og disse er videreført i rapporten for 2023 da de fortsatt er like aktuelle.

Det er en rekke usikkerheter i klimaregnskapet. Den største usikkerheten er knyttet til Scope 3 og koblingen mot økonomiske data. Som nevnt tidligere muliggjør et Scope 3-regnskap basert på økonomiske data svært god dekningsgrad over de ulike aktivitetene i virksomheten, men på bekostning av detaljeringsgrad på de faktiske utslippene. Med denne metoden er utslipp per krone basert på generiske data for en hel industri. Tiltak for reduserte klimagassutslipp innenfor en innkjøpsgruppe, for eksempel gjennom en aktiv grønn innkjøpspolitikk og klimakrav til entreprenører, vil dermed ikke reflekteres i klimaregnskapet med mindre tiltaket fører til redusert økonomisk aktivitet. For de prosjektene der det benyttes prosjektspesifikke klimaintensitetsfaktorer basert på fysiske mengder, enten rapportert av entreprenør eller basert på prosjektets klimabudsjett, vil klimatilnær i det enkelte prosjektet i større grad reflekteres i klimaregnskapet.

Der økonomiske data er erstattet med fysiske data i Scope 3 er dette enten basert på klimarapportering fra entreprenør eller Bane NOR sine egne klimabudsjetter for de aktuelle prosjektene.

En forutsetning for at fysiske data skal gi et mer riktig bilde av faktiske utslipp sammenlignet med økonomiske data er at de fysiske dataene er av god kvalitet.

Det er beregnet et direkte utslipp i Scope 3 fra drift- og vedlikeholdssaktiviteter våre på totalt 10 442 tCO₂ ekv, hovedsakelig tilknyttet entreprenørens drivstofforbruk. Det er identifisert 302 kontrakter der det utføres arbeid med kjøretøy/maskiner, mens utslippene er beregnet ut ifra fysisk innsamlet data fra 90 av disse. Disse står likevel for nesten 50% av den totale kontraktssummen for drift og vedlikeholdsaktiviteter i 2023. De resterende utslippene har blitt estimert. En svakhet i modellen er at disse fysiske dataene ikke er erstattet i modellen med egne utslippsfaktorer, men har blitt utregnet ved hjelp av den generiske faktoren for «114 Construction (45)» (vedlegg A). Dette skyldes i all hovedsak mangel på tid.

Det er svært stor usikkerhet knyttet til prosjektene under Bane NOR Eiendom AS, da disse utelukkende er antatt å være anleggsarbeid, noe som gjenspeiles i klimaintensitetsfaktoren som benyttes for å beregne klimafotavtrykket til selskapet. Forenklingen har vært nødvendig i utarbeidelsen av klimaregnskapet for 2022, i mangel på bedre data.

1.6 Veien videre mot det optimale klimaregnskapet

Det *optimale* klimaregnskapet er fullstendig dekkende for alle aktiviteter som virksomheten rår over innenfor systemgrensene definert av GHG-protokollen (kapittel 1.3.2), basert på fysiske enheter. Det vil si at i stedet for å ta utgangspunkt i økonomiske data, som i dagens regnskap ligger til grunn for Scope 3-beregningene, er utslipp fra all aktivitet forårsaket av Bane NOR beregnet basert på faktisk drivstofforbruk, materialmengder og lignende. En slik optimal situasjon vil i praksis være svært vanskelig å oppnå, men er likevel en rettesnor som det arbeides mot i videre utvikling av regnskapet, samt i utvikling av krav til rapportering i prosjektene.

Et mer detaljert klimaregnskap vil gjenspeile Bane NOR sine faktiske utslipp på en mer korrekt måte, og vil dermed være et bedre verktøy for styring og prioritering av klimatiltak for virksomheten.

2 Metode

2.1 Innledning

Bane NOR har utarbeidet årlige klimaregnskap for egen virksomhet siden 2017. Klimaregnskapene er bygget opp etter metodikk gitt av Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollen) [1] og inkluderer utslipp som er direkte forårsaket av Bane NORs virksomhet, samt enkelte indirekte utslipp som oppstår i verdikjeden som følge av Bane NOR sin aktivitet. Bane NOR sitt klimaregnskap for 2023 utarbeides og fremstilles etter «Corporate Sustainability Reporting Directive» (CSRD). Dette metodenotatet har som formål å beskrive metodikk og bakgrunnsdata som er benyttet til å beregne Bane NOR SF sine klimagassutslipp i 2023. Klimaregnskapet for 2023 omfatter ESRS E1 Climate change, disclosure requirement E1-6 (paragraf 44 til 55) med tilhørende «application requirements» (AR). I starten av avsnittene er det referert til hvilke «paragrafer» eller «AR» i ESRS E1 som er relevante.

2.1.1 Organisasjonsstruktur

Bane NOR er eid av staten ved Samferdselsdepartementet og har ansvar for infrastrukturen på den norske jernbanen. Selskapet er fra 1. desember 2023 inndelt i fem divisjoner; Utbygging, Drift og vedlikehold, Trafikk og teknologi, Kunde og marked og Eiendom. Bane NOR Eiendom (BNE) er et heleid datterselskap av Bane NOR SF. BNE med datterselskaper er inkludert i dette klimaregnskapet (se avsnitt 2.1.1).

2.1.2 Endringer i klimaregnskapet sammenlignet med 2022

(ESRS E1-6, paragraf 47)

Endring av divisjoner

I desember 2023 endret Bane NOR SF inndelingen av divisjoner fra Utbygging, Drift og teknologi, Kunde og marked, og Eiendom til Utbygging, Trafikk og teknologi, Drift og vedlikehold, Kunde og marked og Eiendom. Endringen fra Drift og teknologi til Trafikk og teknologi medfører at enheten «Bane» er flyttet til Drift og vedlikehold. I tillegg til dette er driftsselskapet Spordrift, som tidligere var et eget selskap, tilbakeført inn i Drift og vedlikehold. Tidligere var Spordrift synlig i regnskapet gjennom entreprenørkostnader i Drift og teknologi, men vises nå som kostnader i Drift og vedlikehold.

Utslippsfaktorer

Drivstoff med innblandingskrav

I klimaregnskapet for 2022 ble utslippsfaktorer for drivstoff med innblandingskrav for biodrivstoff hentet direkte fra kilde hos Miljødirektoratet hvor volumprosent innblanding var antatt å være hhv. 15 % og 12,5 % for diesel og bensin. Omsetningskravene har blitt justert siden det, og i klimaregnskapet for 2023 beregnes andel biodrivstoff i henhold til omsetningskravet etter norsk lov. Omsetningskravet for veitrafikk og for ikke-veigående maskiner er oppsummert i Tabell 2.1.

Tabell 2.1: Omsetningskrav og benyttet innblanding av biodrivstoff i drivstoff for kjøretøyer.

Veitrafikk	Omsetningskrav hvor 19 volumprosent av drivstoffet skal være biodrivstoff. Det er i tillegg delkrav om at 12,5 prosent skal være avansert biodrivstoff. Avansert biodrivstoff utover delkravet på 12,5 prosent teller dobbelt [2]
Ikke-veigående maskiner	Omsetningskrav hvor 10 volumprosent skal være avansert biodrivstoff [2].

Kravet for veitrafikk betyr en reell biodrivstoffandel på mellom 15,75 og 19 volumprosent. I klimaregnskapet til Bane NOR for 2023 er det antatt at andelen er 17 %. Utslippsfaktorene for drivstoff er også oppdatert i henhold til nye standarder og følger nå NS-EN ISO 14083:2023 [3] og SN/TS 3770:2023 [4].

Elektrisitet og fjernvarme

Utslippsfaktor for scope 2 for strøm er oppdatert med tall fra NVE for 2022. Utslippsfaktor for det lokasjonsbaserte perspektivet er hentet fra «Klimadeklarasjon for fysisk levert strøm» [2]. For det markedsbaserte perspektivet er utslippsfaktor lik null ved kjøp av opprinnelsesgarantier, mens for den andelen hvor det ikke er kjøpt opprinnelsesgarantier benyttes utslippsfaktor fra «Varedeklarasjon for strømleverandører» [3]. Bane NOR har kjøpt opprinnelsesgarantier for all sitt forbruk av strøm i 2023 og dermed benyttes utslippsfaktor for scope 2 lik null i et markedsbasert perspektiv.

Scope 2 utslippsfaktor for fjernvarme er oppdatert ved at sammensetningen av energikilder i norsk fjernvarmeproduksjon samt utslippsfaktorer for de ulike energikildene er basert på Fjernkontrollen [4]. Tidligere var sammensetningen av energikilder hentet fra SSB, men dette er endret for å være konsekvent i valg av kilde. Tallene som benyttes er for 2022 da 2023-tall ikke var publisert.

Scope 3-utslipp fra strøm og fjernvarme har tidligere ikke vært inkludert i klimaregnskapet, men inkluderes for 2023. For fjernvarme er utslippsfaktor basert på sammensetningen av energikilder i norsk fjernvarmeproduksjon fra Fjernkontrollen [7] samt utslippsfaktorer for de ulike energikildene fra Fjernkontrollen [8], IPCC [9] og NVE [5]. For strøm benyttes sammensetningen av energikilder for norsk kraftforbruk fra NVE [5] samt utslippsfaktorer fra NVE [5] og IPCC [11]. Alle Scope 3-utslipp fra strøm, fjernvarme og drivstoff som er rapportert som forbruk i Scope 1 og 2 er allokert til hovedområde Drift. Dette er en forenkling, men for klimaregnskapet i 2023 så er 98 % av kostnadene på hovedområde Drift og antagelsen vil påvirke fordelingen av utslipp i liten grad.

SF6-gass

Utslippsfaktor i Scope 1 for SF6 er oppdatert i henhold til Miljødirektoratets «Tabell for omregning til CO₂-ekvivalenter» [5]. Det er ikke funnet en god kilde for Scope 3-utslipp for SF6-gass. Oppstrømsutslipp fra produksjon og distribusjon av SF6-gass anses å være relativt små i forhold til de direkte utslippene. Det er dermed antatt i klimaregnskapet at Scope 3-utslippene fra SF6-gass er null.

Endring av utslippsfaktorer for finansdata

Det har blitt gjort endringer av Exiobase utslippsfaktor (vedlegg A) for enkelte kontoer i finansdata for å bedre representere aktivitetene under disse kontoene. Endringen er som følger:

Tabell 2.2: Endringer i utslippsfaktorer

Regnskapskonto	Utslippsfaktor 2022	Utslippsfaktor 2023	Eventuelt grunnlag
7140 - Reisekostnad, ikke oppgavepliktig	120 Hotels and restaurants (55) {NO}	122 Other land transport {NO}	Dette er reisebyråtjenester, ikke rene hotellkostnader
6861 - Kurs for ansatte	120 Hotels and restaurants (55) {NO}	136 Other business activities (74) {NO}	Ny faktor antas å være mer presis

6664 - Teletekniske rom, bygninger og master	88 Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c. (31) {NO}	114 Construction (45) {NO}	Dette er bygging av bygninger og rom fremfor teleteknisk utstyr
7021 - Deler/materiell vedlikehold transportmidler	91 Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers (34) {NO}	116 Sale, maintenance, repair of motor vehicles, motor vehicles parts, motorcycles, motor cycles parts and accessories {NO}	Ny faktor antas å være mer presis
4301 - Varekjøp videresalg	88 Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c. (31) {NO}	93 Manufacture of furniture; manufacturing n.e.c. (36) {NO}	Dette antas å være varer fremfor maskiner
6891 - Annen kontorkostnad	64 Manufacture of rubber and plastic products (25) {NO}	93 Manufacture of furniture; manufacturing n.e.c. (36) {NO}	Ny faktor antas å være mer presis
6863 - Møtemat (mat i forbindelse med møter og seminarer)	43 Processing of Food products nec {NO}	120 Hotels and restaurants (55) {NO}	Ny faktor antas å være mer presis
6800 – Kontorrekvisita	64 Manufacture of rubber and plastic products (25) {NO}	93 Manufacture of furniture; manufacturing n.e.c. (36) {NO}	Ny faktor antas å være mer presis
7390 - Annen salgskostnad	50 Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials (20) {NO}	136 Other business activities (74) {NO}	Ny faktor antas å være mer presis
5915 – Overtidsmat	43 Processing of Food products nec {NO}	120 Hotels and restaurants (55) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)	Ny faktor antas å være mer presis

[Endringer i matching av kontoer](#)

Etter gjennomgang av GHG-protokollens beskrivelser av utslipp som bør allokeres til de ulike scope 3-kategoriene (se avsnitt 2.1.2) er det gjort enkelte endringer i *matching* av kontoer i Bane NORs regnskapssystem til ulike scope 3-kategorier. Disse endringene er som følger:

Tabell 2.3: Endringer i matching av kontoer

Konto	Endring	Forklaring
Konto «6100 - Frakt, transportkostnader og forsikring vareforsendelse (solgt materiell)»	Fra Kategori 9 «Nedstrøms transport og distribusjon» til kategori 4 «Oppstrøms transport og distribusjon»	Dette er tjenester Bane NOR betaler for, og da tilhører utslippet iht. GHG-protokollen kategori 4.

Kontoer som har med pensjon og forsikring å gjøre	Fra kategori 15 «Investeringer» til kategori 1 «Kjøp av varer og tjenester»	Kjøp av forsikrings- og pensjonsprodukter regnes som tjenestekjøp. Iht. GHG-protokollen er kategori 15 relevant for investorer som gjør investeringer med formål om å tjene penger på investeringene. Utgifter til pensjon og forsikring kan ikke regnes som slike investeringer.
Utgifter og utslipp knyttet til Bane NOR Eiendom AS	Fra kategori 15 «Investeringer» til kategori 2 «Kapitalvarer»	jf. forklaringen over om at kategori 15 benyttes til investeringer som skal generere profitt. Prosjekter i BNE kan regnes som kapitalvarer da det er større prosjekter som bidrar til at Bane NOR kan yte den tjenesten de gjør (utbygging av jernbane). Antakelsen om at kapitalvarer i klimaregnskapet ikke avskrives over tid videreføres fra tidligere regnskap. Utslipp forbundet med kapitalvarer regnes derfor i det året investeringen skjer. Ved å samle alle utslipp knyttet til BNE i kategori 2 blir det enkelt å se hvilke utslipp som skyldes denne delen av Bane NOR, og dette har en verdi i seg selv.
Konto «6301 - Leie publikumsområder/lokaler til selvkost» er tatt ut fra klimaregnskapet		Dette er en intern betaling i konsernet.
Konto «5958 - Pensjon fordeling (mottagende part)» er tatt ut av klimaregnskapet		Dette er en intern fordeling av penger.
Konto «6792 - Avsetningskonto for kjøp av entrepenør- og prosjekteringstjenester» er tatt ut av klimaregnskapet		Dette er penger satt av til entreprenørtjenester og vil telle dobbelt når faktisk forbruk av pengene skjer på en annen konto.
Konto «6304 - Øvrig leie»	Fra kategori 8 «Leide lokaler og utstyr» til kategori 1 «Kjøp av varer og tjenester»	
Konto «6303 - Innleie arealer for fremleie»	Fra kategori 8 «Leide lokaler og utstyr» til kategori 1 «Kjøp av varer og tjenester»	
Konto «4360 - Frakt, toll og spedisjon (vedr. innkjøp av materiell)»	Fra kategori «1 Kjøp av varer og tjenester» til «4 Oppstrøms transport og distribusjon»	Dette antas som frakt.
Konto «7150 - Diettkostnad, oppgavepliktig»	Fra kategori «6 Jobbreiser» til «1 Kjøp av varer og tjenester»	Dette er kostnader for diett.
Konto «7151 - Trekkpliktig del av diettgodtgjørelse, oppgavepliktig»	Fra kategori «6 Jobbreiser» til kategori «1 Kjøp av varer og tjenester»	

Konto «7091 - Driftskostnader egne biler adm. av Leaseplan»	Fra kategori fra «8 Oppstrøms leasede produkter» til «1 Kjøp av varer og tjenester» og
	Exiobase utslippsfaktor endres fra «133 Renting of machinery and equipment without operator and of personal and household goods (71) {NO}» til «116 Sale, maintenance, repair of motor vehicles, motor vehicles parts, motorcycles, motor cycles parts and accessories {NO}»
Konto «6444 - Leie av biler hvite skilter (refusjon via lønn)»	Fra kategori «8 Oppstrøms leasede produkter» til «6 Jobbreiser»
	Exiobase utslippsfaktor endres fra «133 Renting of machinery and equipment without operator and of personal and household goods (71) {NO}» til «122 Other land transport {NO}».
Konto «7160 Diettkostnad, ikke oppgavepliktig»	Fra kategori «6 Jobbreiser» til «1 Kjøp av varer og tjenester».

Ellers er kontoer som tidligere har vært med i klimaregnskapet allokert til de samme scope 3-kategoriene som tidligere. Kontoer som det økonomiske regnskapet til Bane NOR for 2023 som ikke har vært med i tidligere regnskap og som derfor er blitt matchet med scope 3-kategorier i klimaregnskapet for 2023 er beskrevet i neste avsnitt.

2.1.3 Nye kontoer i regnskapet for 2023

Tabell 2.4 oppsummerer kontoer i Bane NORs regnskap i 2023 som ikke var med i tidligere oversendte regnskap, samt utslippskategoriene de er *matchet* med.

Tabell 2.4: Kontoer lagt til i regnskapet for 2023.

Konto Nr - Beskrivelse	Scope 3 kategori	Kommentar
4315 - Sæavgift kraftproduksjon - Høyprisbidrag		Sæavgift (høyprisbidrag) knyttet til kraftproduksjon på Bane NORs eget vannkraftverk Kjosfoss. Skatter og avgifter inkluderes ikke.

4501 - Leie av maskiner og utstyr som ikke timestemples (viderefaktureres)	8 Oppstrøms leasede produkter	
4502 - Leie av mindre maskiner og utstyr (viderefaktureres eksterne kunder)	8 Oppstrøms leasede produkter	
4503 - Innleid personell, produksjonspersonell (viderefaktureres eksterne kunder)	1 Kjøp av varer og tjenester	
4504 - Innleid produksjonspersonell fra eksterne kunder	1 Kjøp av varer og tjenester	
4505 - Innkjøp rigg og admin (viderefaktureres eksterne kunder)	1 Kjøp av varer og tjenester	
4507 - Leie av maskiner og utstyr fra Spordrift AS	8 Oppstrøms leasede produkter	
4510 - Varekostnader Eiendom (SFE)	1 Kjøp av varer og tjenester	
4514 - Viderefakturering varekost Eiendom (SFE), avsetninger	1 Kjøp av varer og tjenester	
4599 - Risikoavsetning		Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke.
5011 - Fast bilgodtgjørelse		Regner dette som en lønnskostnad da det er et fast beløp som utbetales enkelte ansatte uavhengig av kjørelengde. Beløpet er skattepliktig for den ansatte og ligger derfor som lønnskostnad og ikke utgiftsgodtgjørelse.
6011 - Avskr. andre transportmidler kto.gr. 124		Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke.
6018 - Avskr. Datamaskiner, IKT og kopimaskiner		Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke.
6305 - Leie Lokaler Maskiner	8 Oppstrøms leasede produkter	
6401 - Leie av maskiner og utstyr som ikke timestemples	8 Oppstrøms leasede produkter	
6672 - Reparasjon og vedlikehold av biler	1 Kjøp av varer og tjenester	
6863 - Møtemat (mat i forbindelse med møter og seminarer)	1 Kjøp av varer og tjenester	
8040 - Renteinntekt skatt, skattefri		Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke.
8051 - Renteinntekt, rentefon		Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke.
8080 - Verdiøkning av finansielle instrumenter vurdert til virkelig verdi, urealisert		Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke.
8082 - Verdiøkning, rentefond		Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke.

8083 - Realisert gevinst, rentefond	Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke
8183 - Realisert tap, rentefond	Finansinntekter og -kostnader - inkluderes ikke

Retting av feil kobling mot utslippsfaktorer

I arbeidet med klimaregnskapet for 2023 ble det oppdaget at det i klimaregnskapene for 2019-2021 har vært en feil som har gjort at utslippsfaktor for bensin til veitransport har vært for lav. Denne feilen var ikke tilstede i klimaregnskapet for 2022 og er korrekt i klimaregnskapet for 2023.

2.2 GHG-protokollen

AR 39 a), b), AR 45 a), AR 46 a).

Det er tatt utgangspunkt i GHG-protokollen [1] for å rapportere klimagassutslipp i henhold til paragraf 44, nærmere bestemt «A Corporate Accounting and Reporting Standard» [6], med veileder: «Corporate Value Chain Accounting and Reporting Standard [7] og «Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (kilde). Klimagassutslippene er delt inn i tre ulike «Scope» [8]. Disse er beskrevet i Tabell 2.5.

Tabell 2.5: Beskrivelser av "Scope" i henhold til GHG-protokollen.

Scope	Beskrivelse	Eksempel Bane NOR SF
Scope 1	Virksomhetens direkte utslipp fra forbrenning av fossile brensler som bensin og diesel.	Forbruk av drivstoff i kjøretøyer.
Scope 2	Indirekte utslipp fra produksjon av elektrisitet og fjernvarme kjøpt av virksomheten.	Forbruk av elektrisitet i bygninger og annen infrastruktur.
Scope 3	Indirekte utslipp knyttet til innkjøp av alle andre varer og tjenester.	Innkjøp av tjenester fra entreprenører i utbyggingsprosjekter.

2.2.1 Systemgrenser

Klimaregnskapet inkluderer Bane NOR SF og datterselskapet Bane NOR Eiendom AS med datterselskaper. Systemgrensene for klimaregnskapet er for Bane NOR SF begrenset til de aktivitetene som faller inn under konsernregnskapet, og for Bane NOR Eiendom AS begrenset til et overordnet uttrekk av kostnader knyttet til Bane NOR Eiendom AS sin prosjektportefølje (datterselskaper). Det vil si at nedstrøms utslipp fra bruk av jernbanen eller utslipp knyttet til bruk av bygg som er solgt av Bane NOR Eiendom AS ikke er inkludert i klimaregnskapet. Les mer om dette i kapittel 2.1.1. I prinsippet kunne utslipp forbundet med bruk av jernbanen, f.eks. knyttet til tap ved forsyning av elektriske tog, blitt inkludert i klimaregnskapet iht. GHG-protokollen, men dette er utelatt basert på datatilgjengelighet.

Organisatoriske systemgrenser

Valg av organisatoriske systemgrenser definerer hvilke deler av virksomheten som omfattes av klimaregnskapet. GHG-protokollen presiserer at organisatoriske systemgrenser skal ligge til grunn for et klimaregnskap, og at systemgrensene skal settes med utgangspunkt i virksomhetens egne klimamål. Det er to hovedtilnærminger ved valg av systemgrenser i henhold til GHG-protokollen; eierandel-tilnærming og kontroll-tilnærming. Kontroll-tilnærmingen deles igjen inn i finansiell og operasjonell kontroll-tilnærming.

Det er for Bane NOR valgt en operasjonell kontroll-tilnærming, som betyr at klimaregnskapet skal inkludere de aktivitetene som virksomheten har operasjonell kontroll over. Med denne tilnærmingen tar Bane NOR fullt eierskap over utslippene som de har en reell innflytelse på.

Det er sannsynlig at fremtidige regnskapsstandarder vil måtte behandle klimagassutslipp som forpliktelser og utslippskvoter som eiendeler, noe som taler for en eierandel- eller en finansiell kontroll-tilnærming. Fordelen med en operasjonell kontroll-tilnærming sammenlignet med en eierandel-tilnærming er at det er enklere å få tilgang på data fra operasjoner som ligger under virksomhetens kontroll. Ulempen er imidlertid at en operasjonell kontroll-tilnærming ikke gjenspeiler klimafotavtrykket fra virksomhetens økonomiske interesser, da mindre eierandeler i selskaper ikke inkluderes. Utslipp fra forbrenning av drivstoff i leasede eiendeler blir ved en operasjonell kontroll-tilnærming inkludert i Scope 1 og 2. For Bane NOR betyr dette at diesel- og bensinforbruk til leasede biler er inkludert i Scope 1. Hovedandelen av Bane NOR sitt drivstofforbruk kommer fra leasede biler. Operasjonell kontroll-tilnærmingen er valgt med utgangspunkt i ovennevnte, og er i tillegg den tilnærmingen som anses som mest praktisk gjennomførbar med tanke på datainnsamling.

GHG-protokollen definerer operasjonell kontroll på følgende måte: «Virksomheten har operasjonell kontroll over operasjonen dersom den eller et av dets datterselskaper har full myndighet til å innføre og gjennomføre sine driftsprinsipper for operasjonen». [11, p. 18]. Med operasjonell kontroll-tilnærmingen skal klimagassutslipp fra operasjoner som en virksomhet eller dets datterselskaper har operasjonell kontroll over inkluderes i sin helhet. For Bane NOR betyr dette at morselskapet Bane NOR SF og datterselskap Bane NOR Eiendom AS med datterselskaper er inkludert. Bane NOR SF er per januar 2024 registrert med ytterligere to datterselskaper i tillegg til Bane NOR Eiendom AS, nemlig Bane NOR Serviceeiendom AS og BN Lysaker Elveveien AS. Disse er utelatt fra klimaregnskapet på grunn av vesentlighet.

Operasjonelle systemgrenser

AR 46 c), h), i).

De operasjonelle systemgrensene definerer hvilke aktiviteter i Scope 3 som inkluderes og ekskluderes i klimaregnskapet. Ekskludering av aktiviteter skal etter GHG-protokollen gjøres i henhold til prinsippene om vesentlighet, fullstendighet, nøyaktighet, konsistens og åpenhet – kort fortalt skal det sikres at aktiviteter med vesentlig betydning for virksomhetens klimagassutslipp inkluderes i beregningene. GHG-protokollen presenterer syv kriterier for å vurdere en aktivitets vesentlighet. De syv kriteriene med beskrivelse presenteres i Tabell 2.6.

Tabell 2.6: Kriterier for å identifisere vesentlige aktiviteter i Scope 3 [7].

Kriterier	Beskrivelse
Størrelse	Hvorvidt aktiviteten forventes å bidra betydelig til virksomhetens Scope 3-utslipp.
Påvirkning	Hvorvidt virksomheten vurderes å ha betydelig innflytelse på potensielle utslippsreduksjoner.
Risiko	Hvorvidt aktiviteten bidrar til virksomhetens risikoeksponering (for eksempel ulike former for klimarisiko, omdømmerisiko og forsyningskjede-, produkt- og kunderisiko).
Interessenter	Hvorvidt aktiviteten anses som kritisk for sentrale interessenter (for eksempel kunder, leverandører og investorer).
Outsourcing	Hvorvidt aktiviteten er outsourcet, men som tidligere og/eller av lignende virksomheter typisk utføres internt.
Sektorspesifikk veiledning	Hvorvidt aktiviteten er definert som vesentlig i henhold til GHG-protokollens sektorspesifikke veiledning (dersom det foreligger en sektorspesifikk veileder for den aktuelle sektoren).

Kriterier	Beskrivelse
Annet	Hvorvidt aktiviteten oppfyller eventuelle tilleggskriterier for å bestemme vesentlighet utviklet av virksomheten selv, eller av aktører i sektoren. Under dette kriteriet vurderes også hvorvidt det finnes (god) data for å inkludere aktiviteten i beregningene.

Ved ekskludering av en eller flere aktiviteter, skal dette begrunnes.

GHG-protokollen definerer 15 Scope 3-kategorier, hvorav åtte oppstrøms og syv nedstrøms. Klimaregnskap i overensstemmelse med GHG-protokollen skal presentere resultatene fordelt på disse kategoriene for å muliggjøre en viss grad av sammenligning mellom virksomheter, ved at kategorier kan isoleres og sammenlignes separat. De definerte kategoriene er vist i Tabell 2.7.

Tabell 2.7: Scope 3-kategorier, som definert av GHG-protokollen [8].

Oppstrøms	Nedstrøms
1 Innkjøp av varer og tjenester	9 Nedstrøms transport og distribusjon
2 Kapitalvarer	10 Prosessering av solgte produkter
3 Energirelaterte utslipp som ikke er dekket i Scope 1 og 2	11 Bruk av solgte produkter
4 Oppstrøms transport og distribusjon	12 Sluttbehandling av solgte produkter
5 Avfallshåndtering	13 Utleide lokaler og utstyr
6 Jobbreiser	14 Franchiser
7 Ansattes reiser til og fra jobb	15 Investeringer
8 Leide lokaler og utstyr	

Gjennom en møteserie høsten 2022 ble det utført en detaljert gjennomgang av de tre divisjonene Utbygging, Eiendom og Drift og Teknologi. Formålet med møtene var å danne et bilde av Bane NORs oppbygging, samt hvilke områder og aktiviteter som forventes å generere størst klimagassutslipp. Resultatet fra denne screening-prosessen dannet grunnlaget for videre utarbeiding av modell for beregning av klimagassutslipp fra virksomheten. Tabell 2.8 viser resultatet av screening-prosessen med hvilke kategorier som ikke er inkludert i klimaregnskapet.

Tabell 2.8: Oversikt over Scope 3-kategorier som ikke er inkludert i Bane NOR SF sitt klimaregnskap for 2023 og med begrunnelse for ekskludering.

	Forutsetning	Begrunnelse/kommentar
<i>Scope 3 kategori 7 – Pendling</i>	Ekskludert	Ekskluderingen av kategori 7 skyldes at det for Scope 3 er tatt utgangspunkt i konsernregnskapet, som ikke inkluderer aktivitet forbundet med privat transport til og fra arbeidsplassen. Bane NOR har dessuten liten innflytelse på de ansattes private transport. Denne kategorien er dermed ekskludert på grunn av data og vesentlighet, som anses å være svært lav.
<i>Scope 3 kategori 9 – Nedstrøms transport og distribusjon</i>	Ekskludert	Nedstrøms transport og distribusjon inkluderer transport og distribusjon av produkter solgt av selskapet mellom selskapets aktiviteter og sluttbruker hvis det ikke betales for av det rapporterende selskapet. Siden dette inkluderer transport som ikke betales for av Bane

NOR, vil det ikke fremgå av regnskapet, og kategorien er dermed ekskludert på grunn av mangel på data.

De resterende 13 kategoriene er i utgangspunktet inkludert i klimaregnskapet, men i praksis er det kun et fåtall av disse som er forbundet med aktivitet og tilhørende utslipp. Dette skyldes at flere av kategoriene er lite relevante for Bane NOR sin virksomhet. Spesielt gjelder dette flere av nedstrøms-kategoriene, da kategoriene er bedre tilpasset til en produksjonsbedrift som produserer og selger varer, og at konsernregnskapet er på et slikt detaljnivå at det ikke fanger opp nyanser mellom ulike kategorier. Dette gjelder for en rekke av aktivitetene der innkjøp går via en tredjepart. Merk derfor at klimaregnskapet inkluderer et svært bredt omfang av aktiviteter, selv om det ikke nødvendigvis faller inn under de kategoriene der det mest naturlig hører hjemme. Utslipp som egentlig skulle vært allokert til kategori 4 Oppstrøms transport og distribusjon, 5 Avfallshåndtering, 8 Leide lokaler og utstyr og 13 Utleide lokaler og utstyr faller i regnskapet typisk inn under kategori 1 Innkjøp av varer og tjenester.

Bane NOR Eiendom

Bane NOR Eiendom AS (BNE AS) benytter et annet regnskapssystem enn Bane NOR SF, og økonomiske data for eiendomsselskapet er derfor hentet inn separat. Her er det benyttet et uttrekk som viser påløpte kostnader i 2023, fordelt på de ti største prosjektene (datterselskapene) til BNE AS, samt kostnadene forbundet med alle andre heleide datterselskaper samlet i ett underprosjekt. Kostnadene er fratrukket tomteknadener, utgifter knyttet til interne mannskapstimer (lønn) og renter. Uttrekket kobles mot utslippsdata fra EXIOBASE via prosjektnummer og navn, og kategorisert under Scope 3-kategori 2 «Kapitalvarer». Samtlige prosjekter i BNE AS kobles mot EXIOBASE-faktor «114 Construction», noe som innebærer en betydelig usikkerhet.

2.3 Oppbygning og beregningsmetodikk i modell for klimaregnskap

Modellen som benyttes til å beregne klimaregnskapet til Bane NOR er et Excel-basert verktøy som er utviklet for å være mer dekkende for virksomhetens indirekte utslipp. For å dekke indirekte utslipp kobles forbruksdata fra Bane NOR med utslippsfaktorer for de ulike innsatsfaktorene/aktivitetene forårsaket av virksomheten. Kobling i modellen av alle inndata (Scope 1-3) med relevante kategorier og utslippsfaktorer utføres i en «matchliste».

2.3.1 Scope 1 og 2

AR 43 a), AR 45 b), d).

For fysiske data i Scope 1 og 2 kobles mengder mot relevant utslippsfaktor og fordeles på type energibærer og divisjoner. Utslipp fra strøm i Scope 2 beregnes på to måter, med et markedsbasert perspektiv og et lokasjonsbasert (fysisk) perspektiv. Det markedsbaserte perspektivet kvantifiserer utslipp basert på strømmen virksomheten kontraktsmessig kjøper. Med dette perspektivet har strøm kjøpt med opprinnelsesgarantier null utslipp i Scope 2, mens strøm kjøpt uten opprinnelsesgarantier i norsk sammenheng har utslipp tilsvarende restmiksen beregnet i NVEs varedeklarasjon [3]. I det lokasjonsbaserte perspektivet har all strøm utslipp som svarer til den gjennomsnittlige utslippsfaktoren for nettstrømmen som fysisk forbrukes [2]. Med dette perspektivet påvirkes ikke klimaregnskapet av kjøp av opprinnelsesgarantier, siden dette er et virkemiddel i strømmarkedet uten innvirkning på den fysiske flyten av strøm. Utslippene fra de to ulike beregningsmåtene beregnes og presenteres separat i klimaregnskapet. Andelen av strøm kjøpt med opprinnelsesgarantier presenteres som en del av resultatene.

2.3.2 Scope 3

I Scope 3 beregnes majoriteten av utslippene basert på det økonomiske regnskapet som kobles mot utslippsfaktorer hentet fra EXIOBASE v3.3.⁸, en database utviklet i samarbeid mellom europeiske universiteter under Joint Research Centre (JRC) støttet av EU. EXIOBASE v3.3 er en økonomisk kryssløpstabell utvidet med miljødata. EXIOBASE inneholder informasjon om miljøpåvirkninger fra 164 industrisektorer i 49 forskjellige regioner og land [9]. EXIOBASE bruker 2011 som referanseår og euro som valuta for transaksjoner. Derfor regnes summene i det økonomiske regnskapet om fra EUR2011 til NOK2023 ved hjelp av inflasjonsrate fra 2011 til 2023 og valutakurs mellom NOK2011 og EUR2011. Utslippene fordeles på Scope 3-kategori, divisjon og hovedområde. Dette muliggjør en disaggregert fremstilling av resultatene. For fysiske data i utbyggingsprosjekter (Scope 3) beregnes en spesifikk utslippsfaktor for hvert prosjekt. Den spesifikke utslippsfaktoren erstatter EXIOBASE-utslippsfaktor for den spesifikke prosjektsummen. Informasjonen er basert på klimaregnskap eller -budsjetter for det enkelte prosjekt. Foreløpig gjelder dette kun for noen få av de største prosjektene i divisjon Utbygging, men det forventes at denne listen blir lengre etter hvert som rutiner for klimaregnskap og rapportering fra entreprenører blir mer etablert. Se kapittel 4 og for beskrivelse og beregning av spesifikke utslippsfaktorer.

2.4 Utslippsfaktorer

2.4.1 Generelt

AR 39 b) c), d), AR 43 b), AR 45 d).

Det er benyttet ulike kilder for å dekke relevante utslippsfaktorer som benyttes i klimaregnskapet. I Tabell 2.9 er det gitt en begrunnelse for hvorfor de ulike utslippsfaktorene er valgt.

Tabell 2.9: Begrunnelse for valg av utslippsfaktorer

Drivstoff med innblandingskrav	Det er valgt å benytte NS-EN ISO 14083:2023 og SN/TS 3770:2023 fordi dette er nylig oppdaterte standarder som dekker både fossile og biogene utslipp i Scope 1 og oppstrømsutslipp i Scope 3.
SF6-gass	Utslippsfaktoren i Scope 1 er hentet fra siste publikasjon av IPCC, AR6 WG1. Dette er i henhold til retningslinjer for valg av utslippsfaktorer og er den mest oppdaterte kilden som kan benyttes. For Scope 3 er det det ikke funnet en god nok kilde for utslippsfaktor. Scope 3 utslipp anses som relativt veldig små i forhold til Scope 1 utslipp og er dermed utelatt fra klimaregnskapet.
Elektrisitet	NVE publiserer årlig utslippsfaktorer for strøm i Norge og er ansett som en pålitelig kilde for et korrekt bilde av det norske strømmarkedet.
Fjernvarme	Fjernkontrollen baserer seg på data som blir publisert årlig av SSB for forbruk av energikilder i fjernvarmeproduksjon. Det er valgt å benytte Fjernkontrollen som kilde for energikilder og utslippsfaktorer for å være konsekvent.
Økonomiske data	EXIOBASE benyttes for ivareta dekningsgraden i det økonomiske regnskapet og er en anerkjent database utviklet i samarbeid mellom europeiske universiteter under Joint Research Centre (JRC) støttet av EU. EXIOBASE er en økonomisk kryssløpstabell utvidet med miljødata og inneholder informasjon om miljøpåvirkninger fra 164 industrisektorer i 49 forskjellige regioner og land [9].

⁸ EXIOBASE versjon 3.3.16b2 er benyttet i klimaregnskapet, med beregningsmetoden «IPCC 2021 GWP100».

2.4.2 Scope 3-utslipp fra strøm

For strøm beregnes Scope 3-utslipp som summen av tap i nettet og oppstrømsutslipp forbundet med infrastruktur og verdikjede. Utslipp fra tap i nettet antas å være 5 % av de lokasjonsbaserte Scope 2-utslippene, mens utslipp fra infrastruktur og verdikjede beregnes basert på sammensetningen av energikilder i norsk strømforbruk oppgitt av NVE [2] og utslippsfaktorer fra IPCC [10].

Det forutsettes at Scope 3-utslippene fra strøm er lik i alle scenarioer (lokasjonsbasert og markedsbasert med og uten kjøp av opprinnelsesgarantier) fordi faktoren forventes å variere relativt lite mellom scenarioene, fordi sammensetningen av energikilder for strøm kjøpt med opprinnelsesgarantier ikke er kjent og fordi det anses som lite hensiktsmessig å dele opp Scope 3-resultatene i to scenarioer når Scope 3-utslipp fra strøm vil utgjøre en svært litt andel av Bane NORs samlede Scope 3-utslipp. GHG-protokollen er dessuten ikke tydelig på hvorvidt det skal benyttes markedsbaserte Scope 3-faktorer for strøm.

2.4.3 Biogene utslipp

AR 43 c), AR 45 e), AR 46 j).

I Scope 1 er biogene utslipp av CO₂ fra forbrenning eller nedbrytning av biomasse skilt ut fra andre utslipp av CO₂. Dette er i klimaregnskapet løst ved å benytte spesifikk utslippsfaktor for den biogene andelen. For Scope 2 og 3 er ikke dette gjennomførbart da benyttede utslippsfaktorer ikke konsekvent har en fordeling mellom biogene og fossile utslipp. Her er det antatt at biogene kilder gir null utslipp av CO₂.

2.4.4 EXIOBASE - Scope 3

AR 46 e).

Utslippsfaktorer for indirekte utslipp i Scope 3 fra økonomiske data er beregnet ved å benytte programvaren Simapro [11] med den innebygde beregningsmetoden IPCC 2021 GWP100 og databasen Exiobase. Resultatene er hentet ut med enhet kg CO₂e/MEUR2011 og regnet om til kg CO₂e/1NOK2023.

2.4.5 Utslippsfaktorer for utbyggingsprosjekter

Som utgangspunkt er alle aktiviteter i Scope 3 beregnet basert på økonomiske data. For enkelte av prosjektene i divisjon Utbygging er det for 2023 imidlertid utarbeidet egne klimaintensitetsfaktorer basert på fysiske data, da dette er prosjekter som forårsaker en betydelig andel av utslippene til Bane NOR (vesentlighet) og det foreligger tallgrunnlag for å kunne lage disse (tilgjengelighet av data). Følgende prioriteringsrekkefølge benyttes ved valg av klimaintensitetsfaktorer for utbyggingsprosjektene:

- 1. Årlig klimagassrapportering fra entreprenørene.** I de prosjektene der det er satt krav til entreprenør om årlig rapportering på klimagassutslipp, tas det utgangspunkt i denne. Rapporteringen skjer på kontraktsnivå (i INTER betegnet som Kontrakts Nr – Beskrivelse). Klimaintensitetsfaktoren blir summen av rapporterte utslipp (direkte og indirekte) dividert på sum utgifter under kontoart 6790 Entreprenørtjenester for den gjeldende kontrakten. Klimaintensitetsfaktoren erstatter kontoart 6790 Entreprenørtjenester for det aktuelle kontraktsnummeret.

$$\text{Klimaintensitetsfaktor} = \frac{\sum \text{rapporterte utslipp (direkte + indirekte) i kontrakt}}{\sum \text{kontoart 6790 Entreprenørtjenester under det aktuelle kontraktsnummer}}$$

- 2. Estimert klimabudsjett.** Der Bane NOR ikke mottar årlig klimagassrapportering fra entreprenør, men har utarbeidet egne overordnede klimabudsjett for prosjektet, brukes dette klimabudsjettet som grunnlag for å finne klimaintensitetsfaktoren. Sum estimert klimabudsjett divideres på sum økonomisk styringsramme for

prosjektet. Denne klimaintensitetsfaktoren erstatter kontoart 6790 Entreprenørtjenester for alle kontraktsnumre som tilhører prosjektet.

$$\text{Klimaintensitetsfaktor} = \frac{\sum \text{utslipp (direkte + indirekte) fra byggefase i klimabudsjett}}{\sum \text{økonomisk styringsramme}}$$

3. **Økonomiske data.** Økonomiske data fra INTER kobles med utslippsdata fra EXIOBASE (miljøutvidet kryssløpsanalyse).

2.4.6 GHG-utslippsintensitet per netto omsetning

Utslippsintensiteten er beregnet ved å benytte følgende formel:

$$\frac{\text{Totale utslipp (t CO}_2\text{ - ekv.)}}{\text{Driftsinntekter (NOK)}}$$

«Net revenue» er ikke definert i ESRS eller i regnskapsdirektivet, IFRS (ref). I dette klimaregnskapet legges derfor til grunn «net turnover» (driftsinntekter), som er salgsinntekter minus rabatter og avgifter knyttet til salget.

2.4.7 Globalt oppvarmingspotensial (GWP)

Klimaregnskapet beregner utslipp av ulike klimagasser forårsaket av virksomhetens aktiviteter. Klimaregnskapet oppgir utslippet med enheten CO₂-ekvivalenter (CO₂e), der de ulike klimagassene blir vektet basert på effekten de har på global oppvarming. Slik blir alle utslipp av klimagasser gitt med samme enhet. Utslippsindikator for GHG i dette klimaregnskapet inkluderer utslipp av CO₂, CH₄, N₂O, N_{F3} HFK-er og PFC-er. Karakteriseringsfaktorene for utvalgte utslipp i henhold til IPCC 2021 [12] er listet opp i Tabell 2.10.

Tabell 2.10: Karakteriseringsfaktorer for utslipp av ulike gasser [12].

Utslipp	Karakteriseringsfaktor [kg CO ₂ -ekv./kg]
Karbondioksid, CO ₂	1
Metan, CH ₄ (fossile)	29,8
Metan, CH ₄ (ikke-fossile)	27
Dinitrogenoksid, N ₂ O	273
HFC-32	2693
PFC-14	5301

2.5 Dokumentasjon av datakilder for aktivitetsdata

AR 43.

Alle aktivitetsdata som er samlet inn fra Bane NOR er beskrevet under:

Scope 1

Beskrivelse: Fysiske data for Bane NOR sitt forbruk av bensin og diesel.

Scope 2

Beskrivelse: Fysiske data om Bane NORs forbruk av elektrisitet. Det er ikke rapportert forbruk av fjernvarme i 2023.

Scope 3 - Regnskapsdata

Beskrivelse: Økonomiske data forbundet med andre innkjøp av varer og tjenester. Datagrunnlaget er hentet fra det økonomiske regnskapet for Bane NOR i 2023.

Scope 3 – Andel forbundet med direkte utslipp i Scope 1 og 2

Indirekte utslipp i Scope 3 i forbindelse med produksjon og distribusjon av drivstoff og elektrisitet.

Scope 3 - Fysiske data fra utbyggingsprosjekter

Beskrivelse: Fysiske data som er samlet inn fra enkelte utbyggingsprosjekter. I klimaregnskapet er dataene inkludert ved at det er beregnet en spesifikk utslippsfaktor (kg CO₂e/NOK) for hvert prosjekt basert på klimagassbudsjetter/-regnskap og påløpte kostnader per år.

Scope 3 - Bane NOR Eiendom

Beskrivelse: Økonomiske data hentet inn separat fra Bane NOR Eiendom. Representerer påløpte kostnader i 2023 fordelt på de ti største prosjektene (datterselskapene) til BNE AS, samt kostnadene forbundet med alle andre heleide datterselskaper samlet i ett underprosjekt. Kostnadene er fratrukket tomtekostnader, utgifter knyttet til interne mannskapstimer (lønn) og renter.

2.6 Presentasjon av resultater

Paragrafer: 44, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55.

Beregningsveiledning: AR 41, AR 43 a), c), d), AR 46 d), e), g), h) i, AR 47, AR 48, AR 49.

Resultatene presenteres i rapport for klimaregnskap 2023 i henhold til tabell i ESRS E1 AR 48 og med noen utvidelser:

- fordeling mellom ulike scopes og mellom markedsbasert og lokasjonsbaserte utslipp fra elektrisitet i Scope 2
- biogene utslipp i Scope 1 rapportert separat fra andre CO₂-utslipp
- utslippene i Scope 3 er fordelt på de ulike Scope 3-kategoriene i tillegg til en fordeling på «Hovedområde»
- andel utslipp forårsaket av aktiviteter basert på fysiske data i utbyggingsprosjekter.
- GHG-utslippsintensitet per NOK driftsinntekter.

2.7 Ikke relevante i henhold til ESRS E1

Paragraf 46, 50 b), AR 40, AR 46 h) ii:

Ikke relevant da Bane NOR SF kun består av tre datterselskaper.

AR 42:

Rapportering for Bane NOR SF og Bane NOR Eiendom AS er for samme periode.

AR 43 d), e), AR 44, AR 45 f), AR 46 b), AR 46 k)

Dette er ikke relevant for Bane NOR SF.

3 Arbeid med klima i kjerneprosessene

3.1. Prosjektgjennomføring

Mål, KPIer og tilhørende handlingsplaner

Ved utgangen av 2023 er utbyggingsdivisjonen i prosess for å etablere nye klima- og miljømål. Nye mål forventes å være på plass i 1. kvartal 2024. Målene følges av prestasjonsindikatorer som gir informasjon om målutviklingen. Parallelt med målutvikling og prestasjonsindikatorer, utarbeides også handlingsplaner med tiltak for å nå målene, samt systemer for å sikre datafangst, kvalitetssikre og aggregere data.

Klimabudsjett og klimaregnskap

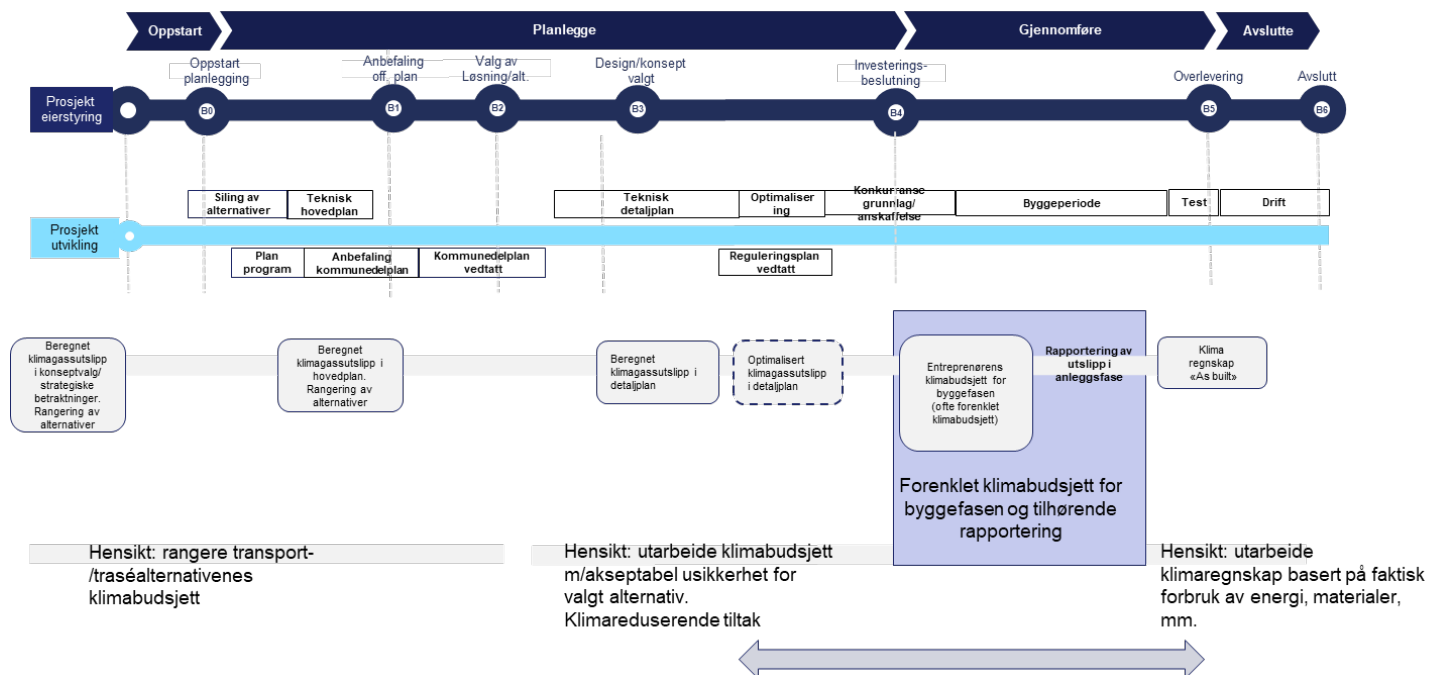
Bane NOR Utbygging utarbeider klimabudsjett for å estimere CO₂e utslipp i utbyggingsprosjekter. Klimabudsjettene gir et estimat på forventede utslipp fra:

- transport, maskiner og utstyr
- materialutslipp
- drift og vedlikehold
- utslipp som følge av arealbeslag

I klimabudsjettene identifiseres store utslippsgrupper for CO₂e, og det jobbes med for å finne effektive tiltak for å redusere totalt CO₂e utslipp i prosjektet. Eksempel på klimareduserende tiltak kan være økt andel av maskiner og utstyr på strøm eller fossilfritt drivstoff, reduserte materialutslipp ved å redusere materialforbruk eller å optimalisere innsatsfaktorer (material/utslippsfaktor).

Figur 3.1 viser bruk av klimagassberegninger gjennom et prosjektutviklingsløp, her lagt inn i Utbyggingsdivisjonens prosjektmodell.

Bruk av klimagassberegninger i et prosjektutviklingsløp



Figur 3.1: Klimagassberegninger i et prosjektutviklingsløp

Rapportering

Rapportering av direkte utslipp

Utbyggingsprosjektene har fra 2022 rapportert månedlig på drivstofforbruk. Data for forbruk av drivstoff rapporteres i Entreprenørens månedsrapport, og innrapporterte data sammenstilles og presenteres som aggregert forbruk i risikostyringssystemet Synergi.

Tabell 3.1 viser CO2e basert på innrapportert drivstofforbruk fra utbyggingsprosjekter i 2022 og 2023.

Tabell 3.1: Innrapportert drivstofforbruk fra utbyggingsprosjekter

Aggregert drivstofforbruk på årsbasis	2022 (innrapporterte data Synergi)	2023 (innrapporterte data Synergi)	Kommentar
Direkteutslipp [tonn CO2e/år]	23 304	19 330	Aggregert utslipp er basert på drivstofforbruk og har ikke inkludert utslipp fra detonasjon av sprengning.

Rapportering av indirekte utslipp

«Nye» og store utbyggingsprosjekter har kontraktkrav om årlig rapportering av materialutslipp. Per nå blir ikke indirekte utslipp løpende fulgt opp tilsvarende det som gjøres for direkte utslipp. Med henvisning til Utbyggingsdivisjonens arbeid med klima- og miljømål, prestasjonsindikatorer og handlingsplaner, jobbes det med å få satt i system rapportering av indirekte utslipp. Dette forventes å være etablert ila. 2024.

Rapportering av utslipp fra arealbeslag

Utslipp fra arealbeslag rapporteres på årsbasis fra prosjekter som er satt i drift foregående år. Innrapporterte data følger Metode for utslipp for arealbeslag fra 2022⁹ som etablerer klimafaktorer for permanente og midlertidig arealbeslag av skog, myr og jordbruksareal.

Tabell 3.2: Arealbeslag med klimaeffekt fra idriftssatte prosjekter i 2023

	2023		Kommentar
	[daa] (Dekar)	[tonn CO ₂ e]	
Arealbeslag	Ca. 2000	Ca. 105 000	Usikkert tallunderlag

Tabell 3.2 viser totalt arealbeslag gjennom hele byggeperioden fra prosjektene Venjar-Langset og Follobanen i henhold til etablert metode fra september 2022. På Venjar-Langset ble det ca. 70 000 tonn CO₂e som følge av permanent og midlertidig beslag av dyrket mark og skog, totalt cirka 1 300 daa med en klimaeffekt. På Follobanen var det et permanent beslag av hovedsakelig dyrket mark, og noe skog. Totalt i underkant av 700 daa.

Tallunderlaget er imidlertid usikkert, ettersom prosjektene var i avslutningsfase da metode for klimaberegninger fra arealberegninger ble ferdigstilt. Data forelå derfor på ulikt format.

Veileder for klimagassberegninger

Statens vegvesen, Nye Veier og Bane NOR Utbygging har i 2023 samarbeidet med bransjen om å utvikle en veileder for beregning av klimagassutslipp for veg- og baneinfrastrukturprosjekter med livsløpsperspektiv. Første versjon av veilederen forventes å bli publisert ila. Q2 2024.

Formål med veilederen er først og fremst å sikre en omforent og helhetlig metodebeskrivelse for beregninger av klimagassutslipp knyttet til veg- og baneprosjekt. Dermed forventes også mer sammenlignbare beregningsresultater; mellom prosjektfaser, mellom brukere og mellom transportvirksomheter.

Veilederen er rettet mot de som bestiller og utfører klimagassberegninger, samt virksomheter som utvikler beregningsverktøy.

⁹ <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/fokusomrader/nasjonalt-transportplan-ntp/2025-2036/utslipp-fra-arealbeslag-pdf.pdf>

KlimaGrunn

Bygg- og anleggsprosjekter i Norge gjør ofte omfattende grunnforsterking fordi byggegrunnen består av leire. Nå kan nye metoder gjøre det mulig å redusere klimagassutslipp og kostnader kraftig. Byggherrene Statens vegvesen, Statsbygg og Bane NOR har vært pådrivere for utviklingsarbeidet. Resultatene fra prosjektet KlimaGrunn ble lagt framlagt våren 2023.

Grunnforsterking skjer ved at bindemiddel, som regel kalk og sement, blandes inn i kvikk eller bløt, setningsømfintlig leire, for å bygge trygt. Grunnforsterkning med kalksementpeler herder og blir sterkere etter hvert. Med dagens testmetoder er det vanskelig å måle oppnådd styrke over tid. For å være på den sikre siden brukes derfor mer kalk og sement enn nødvendig. Høyt forbruk av kalk og sement innebærer store CO₂e utslipp som stammer fra produksjonen av materialene. I prosjekter med vanskelige grunnforhold og mye grunnforsterking er største utslippspost for CO₂e ofte kalksementpeler eller andre former for grunnforsterkning.

KlimaGrunn har hatt som mål å forbedre metoden for å måle kalksementpelens styrke og stabilitet. Ved å overvåke temperaturen i pelene over tid følges herdeprosessen og styrkeutviklingen. Som et resultat av dette er det mulig å redusere mengden bindemiddel og dermed oppnå redusert klimagassutslipp.

Erfaringer og kunnskap utviklet gjennom KlimaGrunnprosjektet er tatt i bruk i flere av prosjekter, blant annet i Sandbukta – Moss – Såstad.

3.2. Forvaltning av infrastrukturen

Gjennom systematisk forbedringsarbeid og risikobasert tilnærming til det daglige arbeidet, tilrettelegger vi for at alt arbeid gjøres tryggest mulig og med minst påvirkning på klima og natur. Det innebærer både krav til sertifisering og kompetanse knyttet til utførelse av bestemte oppgaver, og konkrete sikkerhetsrutiner knyttet til oppgaver som innebærer risiko. Vi jobber kontinuerlig med kompetanseheving for å sikre at våre ansatte har de ferdighetene som kreves for å utføre arbeidet på en trygg og sikker måte, både med hensyn til egen sikkerhet, klima og miljø. For å oppnå målet om økt bærekraftskompetanse i alle ledd i driften er det i løpet av 2023 gjennomført 20 HMS-dager på ulike lokasjoner, hvor flere tema innen HMS og Ytre miljø har stått i fokus. Miljøtemaer er også tatt inn i interne opplæringstilbud for bygge- og prosjektledere.

Det skal gjennom anskaffelsene stimuleres til bærekraftig utvikling i leverandørmarkedet og alle anskaffelser skal ha en vurdering av relevante tiltak og effekt som vil fremme bærekraft i leveransen. Klima og miljø skal vektlegges i evaluering av tilbud, i henhold til de til enhver tid gjeldende kravene i anskaffelsesregelverket. Etterlevelse av kravene skal følges opp risikobasert i kontraktperioden.

Det er gjennomført flere forbedringsaktiviteter som på kort eller lang sikt gir effekt i form av klimagassreduksjoner. For å jobbe mer systematisk og i tråd med overordnede føringer har driftsorganisasjonen påbegynt arbeidet med å etablere vitenskapsbaserte klimamål og handlingsplan for utslippsreduksjon, i tråd med Science Based Targets initiative (SBTi). For å redusere risiko for negativ påvirkning fra drifts- og vedlikeholdsaktiviteter er det i 2023 bl.a. etablert et risikoregister for driftsoperasjoner, som også inkluderer risikoer knyttet til klimagassutslipp.

Tiltak som direkte reduserer klimagassutslipp er bl.a. elektrifisering av bilparken. Det er videre satset på innkjøp av elbiler, som vil redusere fossilt drivstofforbruk. 500-600 biler skal erstattes med fossilfrie alternativer i løpet av de neste 4-5 år, og i løpet av 2023 har man passert 184 elbiler i drift eller bestilling.

Gjenbruk og god kildesortering av avfall bidrar til å redusere behovet for å utvinne nye råvarer og lage nye varer, og reduserer dermed klimagassutslippene knyttet til materialforbruk. Logistikkavdelingen i Bane NOR har gjort et stort løft på gjenbruk av gammelt materiell. I tillegg til klimagevinsten bidrar gjenbruk til store kostnadsbesparelser. I Bane NOR har vi registrert gjenbruksmateriell siden 2020, og materialet har en samlet verdi på 50 millioner kroner. Av dette har vi frem til i dag klart å gjenbruke verdier for 27 millioner kroner. Å dra nytte av eksisterende ressurser er med andre

ord svært økonomisk sammenlignet med å kjøpe nytt. I tillegg har vi sendt betydelige mengder til resirkulering og korrekt avfallshåndtering. For å bedre avfallshåndteringen i vår drift- og vedlikeholdsaktivitet har vi systematisk gjennomgått og oppgradert våre avfallsstasjoner. Målet er å forbedre kvaliteten på avfallshåndteringen og sikre minst 80 prosent sorteringsgrad. Sommeren 2023 var alle avfallsstasjoner blitt oppgradert og prosjektet er nå ferdigstilt.

Tabell 3.3 viser utviklingen for sentrale nøkkeltall tilknyttet jernbanens energiforbruk siden 2018.

Tabell 3.3: Utvalgte nøkkeltall for energi

Nøkkeltall	Måling	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Elektrisk energiforsyning til togfremføring	GWt	675	676	646	673	716	724
Elektrisk energiforsyning togfremføring per brutto tonnkm	Wt/Bruttotonnkm	48,7	48,5	44,2	42,4	41,6	43,5
Netto elektrisitetsforbruk godstog	GWt	122	109	112	130	130	108
Netto elektrisitetsforbruk godstog per brutto tonnkm	Wt/Bruttotonnkm	25,4	23,8	19,2	18,1	18,1	17,4
Netto elektrisitetsforbruk persontog	GWt	452	462	429	444	482	512
Elektrisitetsforbruk drift av infrastrukturen	GWt	123	115	108	122	115	133
Elektrisitetsforbruk drift av infrastrukturen per togkilometer	kWt/togkm	2,593	2,418	2,399	2,644	2,311	2,67
Totale energitap i det elektriske jernbanesystemet	GWt	96	102	104	97	104	103
Totale energitap i det elektriske jernbanesystemet per brutto tonnkm	Wt/Bruttotonnkm	6,97	7,33	7,18	6,12	6,06	6,2
Andel energitap i det elektriske jernbanesystemet	%	12	12,5	13,4	12,1	12,2	11,9
Andel regenerert strøm av togene	%	18,6	19,9	20,4	18,7	19,2	18,7

3.3. Forvaltning og utvikling av eiendom

Bane NOR forvalter en stor portefølje bestående av drøyt 1500 bygninger fordelt på jernbanestasjoner, verksteder og serviceanlegg, kontorbygg, lager og boliger. Det jobbes kontinuerlig med driftsoptimalisering og energieffektivisering av eiendomsporteføljen, som får gode følger gjennom bedre inneklima, reduksjon i energi og økonomisk gevinst for både leietaker og utleier. Bane NOR har mål om energireduksjon på 15 prosent for referanseporteføljen mot 2024. For nybygg er målet å oppnå energiklasse A, samt at større prosjekter skal BREEAM-sertifiseres.

For å kontrollere energiforbruket i bygningene har eiendomsdivisjonen et energioppfølgingsystem, det langsiktige målet er at majoriteten av byggene skal bli etablert i systemet. Unntaket vil være for mindre bygg som eksempelvis teknisk hus. De siste årene har hatt betydelig reduksjon i energiforbruket i vår portefølje. For å sikre mer energieffektive bygg gjøres det tiltak som etterisolering, bytting av vinduer og utskiftning av lysarmatur og pærer. I større bygg og verksteder byttes det SD-anlegg som bidrar til reduksjon av strømforbruk. Det tilbys grønne vedlegg i kontrakter.

Flere av våre bygg har store takflater, og det kartlegges hvorvidt disse er egnet til blant annet solceller. Ved alle nye prosjekter kartlegges alle takflater etter hva som er mest hensiktsmessig, solceller for energiutnyttelse, sedumtak for overvannshåndtering og pollinatorer eller takterrasse for rekreasjon. Ved Campus Kristiansund planlegges det for 900 m² solceller og takterrasse.

Det er etablert en prosess der byggene i porteføljen skal kartlegges med hensyn til mulighet for å etablere solenergiproduksjon. Prioriteringen gjøres ved å fylle ut sjekkliste laget i samarbeid med SWECO. Kartleggingen av aktuelle bygg for solceller startet i 2023, og det langsiktige målet er å produsere 1000 MWh fornybar energi årlig.

I 2023 startet arbeidet med rehabilitering av kontorene på Marienborg. I forbindelse med denne prosessen ble det vedtatt at kontorene skulle BREEAM In-Use-sertifiseres. Rehabiliteringsprosjektet har inngått avtale med Eco Materials. Denne avtalen sikrer at trevirke som ikke kan gjenbrukes på Marienborg kan bli til spon- eller MDF-plater som kan selges videre.

Den nye mottaksbasen på Grorud verksted gjenbrakte 4200 meter med brukte jernbaneskiner sitt prosjekt. Prosjektet skaffet også til veie behovet for sviller, kabelkanaler, master og drivmaskiner brukt.

4 Referanser

- [1] Greenhouse Gas Protocol, «Greenhouse Gas Protocol,» [Internett]. Available: <https://ghgprotocol.org/>.
- [2] NVE, «Hvor kommer strømmen fra?,» 2023. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/energi/energisystem/kraftproduksjon/hvor-kommer-strommen-fra/>. [Funnet februar 2024].
- [3] NVE, «Varedeklarasjon for strømleverandører,» 2022. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/energi/virkemidler/opprinnelsesgarantier-og-varedeklarasjon-for-stroemleverandoerer/varedeklarasjon-for-stroemleverandoerer/>. [Funnet februar 2024].
- [4] Fjernkontrollen, «Fjernvarme - Energikilder 2022,» 2022. [Internett]. Available: <https://www.fjernkontrollen.no/>. [Funnet 13 Februar 2024].
- [5] Miljødirektoratet, «Tabell for omregning til CO2-ekvivalenter,» 28 November 2019. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/kutte-utslipp-av-klimagasser/klima-og-energiplanlegging/tabell-for-omregning-av-co2-ekvivalenter/>. [Funnet 13 Februar 2024].
- [6] World Business Council for Sustainable Development, World Resources Institute, «A Corporate Accounting and Reporting Standard (revised edition),» Greenhouse Gas Protocol.
- [7] World Business Council for Sustainable Development, World Resources Institute, «Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard,» Greenhouse Gas Protocol.
- [8] World Business Council for Sustainable Development, World Resources Institute, «Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions (version 1.0),» Greenhouse Gas Protocol.
- [9] K. Stadler, R. Wood, T. Bulavskaya, C. Södersten, S. Lutter, S. Giljum, A. de Koning, J. Kuenen, J. Acosta-Fernández, A. Usubiaga, M. Simas, S. Schmidt, S. Merciai og A. Tukker, «EXIOBASE 3: Developing a time series of detailed environmentally extended multiregional input-output tables,» *Journal of Ecology*, early online view January 2018, 2018.
- [10] T. Bruckner, L. Fulton, E. Hertwich, A. McKinnon, D. Perczyk, J. Roy, R. Schaeffer, S. Schlömer, R. Sims, P. Smith og R. Wiser, «Annex III: Technology-specific Cost and Performance Parameters,» i *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, O. Edenhofer, R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. v. Stechow, T. Zwickel og J. Minx, Red., Cambridge, United Kingdom og New York, NY, USA, Cambridge University Press, 2014.
- [11] «Simapro v9.5.0.0 - LCA software for informed change-makers,» PRé Sustainability, 2023.
- [12] V. Masson-Delmotte, P. Zhai, S. Pirani, S. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. Matthews, T. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu og B. Zhou, «IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on,» 2021.
- [13] Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon. Teknisk redaksjon, «Norges offentlige utredninger 2023: 15. Bærekraftsrapportering. Gjennomføring av direktivet om bærekraftsrapportering,» Regjeringen.no, 2023.

- [14] Klima- og miljødepartementet, «Regjeringen.no,» oktober 2021. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/de-internasjonale-klimaforhandlingene/id2741333/?expand=factbox2741345>. [Funnet mars 2023].
- [15] Lovdata, «Lov om klimamål (klimaloven),» januar 2018. [Internett]. Available: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-06-16-60>. [Funnet mars 2023].
- [16] World Business Council for Sustainable Development, World Resources Institute, «A Corporate Accounting and Reporting Standard (revised edition),» Greenhouse Gas Protocol.
- [17] NVE, «Varedeklarasjon for strømleverandører,» 2023. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/energi/virkemidler/opprinnelsesgarantier-og-varedeklarasjon-for-stroemleverandoerer/varedeklarasjon-for-stroemleverandoerer/>. [Funnet februar 2024].
- [18] Miljødirektoratet, «Biodrivstoff i Norge,» 2023. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/transport/biodrivstoff/>. [Funnet 10. februar 2024].
- [19] Norsk Standard, «NS-EN ISO 14083:2023: Klimagasser. Kvantifisering og rapportering av klimagassutslipp fra drift av transportkjede,» 2023.
- [20] Norsk Standard, «SN/TS 3770:2023 Utslippsfrie byggeplasser og anleggsområder,» 2023.
- [21] Norsk Fjernvarme, «Klimaregnskap for fjernvarme 2020,» Fjernkontrollen - https://www.fjernkontrollen.no/uploaded/files/2020_06_01_klimaregnskap_for_fjernvarme_2020.pdf, 2020.
- [22] THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, «Directive (EU) 2022/2464 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 amending Regulation (EU) No 537/2014, Directive 2004/109/EC, Directive 2006/43/EC and Directive 2013/34/EU, as regards corporate sustainability reporting (Text with,» Official Journal of the European Union, 2022.
- [23] THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION, «Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 of 31 July 2023 supplementing Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council as regards sustainability reporting standards,» Official Journal of the European Union, 2023.

Vedlegg A Utslippsfaktorer for klimaregnskapet

Påvirkningskategori	Scope 1	Scope 1 - biogene	Scope 2 - lokasjon	Scope 2 - marked	Scope 3	Enhet
_1 Cultivation of paddy rice {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
_2 Cultivation of wheat {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,191	kg CO2e/1 NOK2023
_3 Cultivation of cereal grains nec {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,183	kg CO2e/1 NOK2023
_4 Cultivation of vegetables, fruit, nuts {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,049	kg CO2e/1 NOK2023
_5 Cultivation of oil seeds {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,160	kg CO2e/1 NOK2023
_6 Cultivation of sugar cane, sugar beet {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,159	kg CO2e/1 NOK2023
_7 Cultivation of plant-based fibers {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,092	kg CO2e/1 NOK2023
_8 Cultivation of crops nec {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,061	kg CO2e/1 NOK2023
_9 Cattle farming {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,142	kg CO2e/1 NOK2023
_10 Pigs farming {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,075	kg CO2e/1 NOK2023
_11 Poultry farming {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,120	kg CO2e/1 NOK2023
_12 Meat animals nec {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					1,835	kg CO2e/1 NOK2023
_13 Animal products nec {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,037	kg CO2e/1 NOK2023
_14 Raw milk {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,119	kg CO2e/1 NOK2023
_15 Wool, silk-worm cocoons {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,184	kg CO2e/1 NOK2023
_16 Manure treatment (conventional), storage and land application {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					1,871	kg CO2e/1 NOK2023
_17 Manure treatment (biogas), storage and land application {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
_18 Forestry, logging and related service activities (02) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,041	kg CO2e/1 NOK2023
_19 Fishing, operating of fish hatcheries and fish farms; service activities incidental to fishing (05) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,033	kg CO2e/1 NOK2023
_20 Mining of coal and lignite; extraction of peat (10) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,571	kg CO2e/1 NOK2023
_21 Extraction of crude petroleum and services related to crude oil extraction, excluding surveying {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,105	kg CO2e/1 NOK2023
_22 Extraction of natural gas and services related to natural gas extraction, excluding surveying {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,072	kg CO2e/1 NOK2023

_23 Extraction, liquefaction, and regasification of other petroleum and gaseous materials {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
_24 Mining of uranium and thorium ores (12) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
_25 Mining of iron ores {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,032	kg CO2e/1 NOK2023
_26 Mining of copper ores and concentrates {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,028	kg CO2e/1 NOK2023
_27 Mining of nickel ores and concentrates {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,113	kg CO2e/1 NOK2023
_28 Mining of aluminium ores and concentrates {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,052	kg CO2e/1 NOK2023
_29 Mining of precious metal ores and concentrates {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,035	kg CO2e/1 NOK2023
_30 Mining of lead, zinc and tin ores and concentrates {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,035	kg CO2e/1 NOK2023
_31 Mining of other non-ferrous metal ores and concentrates {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,032	kg CO2e/1 NOK2023
_32 Quarrying of stone {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,024	kg CO2e/1 NOK2023
_33 Quarrying of sand and clay {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,058	kg CO2e/1 NOK2023
_34 Mining of chemical and fertilizer minerals, production of salt, other mining and quarrying n.e.c. {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,083	kg CO2e/1 NOK2023
_35 Processing of meat cattle {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,114	kg CO2e/1 NOK2023
_36 Processing of meat pigs {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,055	kg CO2e/1 NOK2023
_37 Processing of meat poultry {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,049	kg CO2e/1 NOK2023
_38 Production of meat products nec {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,112	kg CO2e/1 NOK2023
_39 Processing vegetable oils and fats {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,075	kg CO2e/1 NOK2023
_40 Processing of dairy products {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,075	kg CO2e/1 NOK2023
_41 Processed rice {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,069	kg CO2e/1 NOK2023
_42 Sugar refining {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,137	kg CO2e/1 NOK2023
_43 Processing of Food products nec {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,045	kg CO2e/1 NOK2023
_44 Manufacture of beverages {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,027	kg CO2e/1 NOK2023
_45 Manufacture of fish products {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,030	kg CO2e/1 NOK2023
_46 Manufacture of tobacco products (16) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,049	kg CO2e/1 NOK2023
_47 Manufacture of textiles (17) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,072	kg CO2e/1 NOK2023

_48 Manufacture of wearing apparel; dressing and dyeing of fur (18) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,039	kg CO2e/1 NOK2023
_49 Tanning and dressing of leather; manufacture of luggage, handbags, saddlery, harness and footwear (19) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,062	kg CO2e/1 NOK2023
_50 Manufacture of wood and of products of wood and cork, except furniture; manufacture of articles of straw and plaiting materials (20) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,046	kg CO2e/1 NOK2023
_51 Re-processing of secondary wood material into new wood material {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					1,199	kg CO2e/1 NOK2023
_52 Pulp {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,092	kg CO2e/1 NOK2023
_53 Re-processing of secondary paper into new pulp {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-0,236	kg CO2e/1 NOK2023
_54 Paper {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,037	kg CO2e/1 NOK2023
_55 Publishing, printing and reproduction of recorded media (22) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,025	kg CO2e/1 NOK2023
_56 Manufacture of coke oven products {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,544	kg CO2e/1 NOK2023
_57 Petroleum Refinery {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,115	kg CO2e/1 NOK2023
_58 Processing of nuclear fuel {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
_59 Plastics, basic {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,178	kg CO2e/1 NOK2023
_60 Re-processing of secondary plastic into new plastic {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-1,421	kg CO2e/1 NOK2023
_61 N-fertiliser {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,392	kg CO2e/1 NOK2023
_62 P- and other fertiliser {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,044	kg CO2e/1 NOK2023
_63 Chemicals nec {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,088	kg CO2e/1 NOK2023
_64 Manufacture of rubber and plastic products (25) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,104	kg CO2e/1 NOK2023
_65 Manufacture of glass and glass products {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,123	kg CO2e/1 NOK2023
_66 Re-processing of secondary glass into new glass {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-0,215	kg CO2e/1 NOK2023
_67 Manufacture of ceramic goods {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,125	kg CO2e/1 NOK2023
_68 Manufacture of bricks, tiles and construction products, in baked clay {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,109	kg CO2e/1 NOK2023
_69 Manufacture of cement, lime and plaster {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,191	kg CO2e/1 NOK2023
_70 Re-processing of ash into clinker {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-5,578	kg CO2e/1 NOK2023

_71 Manufacture of other non-metallic mineral products n.e.c. {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,209	kg CO2e/1 NOK2023
_72 Manufacture of basic iron and steel and of ferro-alloys and first products thereof {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,406	kg CO2e/1 NOK2023
_73 Re-processing of secondary steel into new steel {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-28,383	kg CO2e/1 NOK2023
_74 Precious metals production {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,046	kg CO2e/1 NOK2023
_75 Re-processing of secondary precious metals into new precious metals {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-78,477	kg CO2e/1 NOK2023
_76 Aluminium production {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,266	kg CO2e/1 NOK2023
_77 Re-processing of secondary aluminium into new aluminium {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-73,569	kg CO2e/1 NOK2023
_78 Lead, zinc and tin production {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,048	kg CO2e/1 NOK2023
_79 Re-processing of secondary lead into new lead {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-23,919	kg CO2e/1 NOK2023
_80 Copper production {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,028	kg CO2e/1 NOK2023
_81 Re-processing of secondary copper into new copper {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-85,071	kg CO2e/1 NOK2023
_82 Other non-ferrous metal production {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,122	kg CO2e/1 NOK2023
_83 Re-processing of secondary other non-ferrous metals into new other non-ferrous metals {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-19,517	kg CO2e/1 NOK2023
_84 Casting of metals {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,129	kg CO2e/1 NOK2023
_85 Manufacture of fabricated metal products, except machinery and equipment (28) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,126	kg CO2e/1 NOK2023
_86 Manufacture of machinery and equipment n.e.c. (29) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,089	kg CO2e/1 NOK2023
_87 Manufacture of office machinery and computers (30) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,045	kg CO2e/1 NOK2023
_88 Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c. (31) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,094	kg CO2e/1 NOK2023
_89 Manufacture of radio, television and communication equipment and apparatus (32) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,100	kg CO2e/1 NOK2023
_90 Manufacture of medical, precision and optical instruments, watches and clocks (33) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,056	kg CO2e/1 NOK2023
_91 Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers (34) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,047	kg CO2e/1 NOK2023
_92 Manufacture of other transport equipment (35) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,124	kg CO2e/1 NOK2023

_93 Manufacture of furniture; manufacturing n.e.c. (36) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,069	kg CO2e/1 NOK2023
_94 Recycling of waste and scrap {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,039	kg CO2e/1 NOK2023
_95 Recycling of bottles by direct reuse {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					-1,204	kg CO2e/1 NOK2023
108 Transmission of electricity {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,024	kg CO2e/1 NOK2023
109 Distribution and trade of electricity {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,018	kg CO2e/1 NOK2023
110 Manufacture of gas; {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
111 Distribution of gaseous fuels through mains {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,029	kg CO2e/1 NOK2023
112 Steam and hot water supply {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,174	kg CO2e/1 NOK2023
113 Collection, purification and distribution of water (41) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,048	kg CO2e/1 NOK2023
114 Construction (45) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,033	kg CO2e/1 NOK2023
115 Re-processing of secondary construction material into aggregates {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
116 Sale, maintenance, repair of motor vehicles, motor vehicles parts, motorcycles, motor cycles parts and accessoires {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,035	kg CO2e/1 NOK2023
117 Retail sale of automotive fuel {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,030	kg CO2e/1 NOK2023
118 Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles (51) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,052	kg CO2e/1 NOK2023
119 Retail trade, except of motor vehicles and motorcycles; repair of personal and household goods (52) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,019	kg CO2e/1 NOK2023
120 Hotels and restaurants (55) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,061	kg CO2e/1 NOK2023
121 Transport via railways {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,072	kg CO2e/1 NOK2023
122 Other land transport {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,042	kg CO2e/1 NOK2023
123 Transport via pipelines {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,090	kg CO2e/1 NOK2023
124 Sea and coastal water transport {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,334	kg CO2e/1 NOK2023
125 Inland water transport {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,258	kg CO2e/1 NOK2023
126 Air transport (62) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,125	kg CO2e/1 NOK2023
127 Supporting and auxiliary transport activities; activities of travel agencies (63) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,052	kg CO2e/1 NOK2023
128 Post and telecommunications (64) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,028	kg CO2e/1 NOK2023

129 Financial intermediation, except insurance and pension funding (65) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,011	kg CO2e/1 NOK2023
130 Insurance and pension funding, except compulsory social security (66) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,014	kg CO2e/1 NOK2023
131 Activities auxiliary to financial intermediation (67) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,018	kg CO2e/1 NOK2023
132 Real estate activities (70) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,032	kg CO2e/1 NOK2023
133 Renting of machinery and equipment without operator and of personal and household goods (71) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,041	kg CO2e/1 NOK2023
134 Computer and related activities (72) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,018	kg CO2e/1 NOK2023
135 Research and development (73) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,030	kg CO2e/1 NOK2023
136 Other business activities (74) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,025	kg CO2e/1 NOK2023
137 Public administration and defence; compulsory social security (75) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,031	kg CO2e/1 NOK2023
138 Education (80) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,019	kg CO2e/1 NOK2023
139 Health and social work (85) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,017	kg CO2e/1 NOK2023
140 Incineration of waste: Food {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,035	kg CO2e/1 NOK2023
141 Incineration of waste: Paper {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,038	kg CO2e/1 NOK2023
142 Incineration of waste: Plastic {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,150	kg CO2e/1 NOK2023
143 Incineration of waste: Metals and Inert materials {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,061	kg CO2e/1 NOK2023
144 Incineration of waste: Textiles {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,061	kg CO2e/1 NOK2023
145 Incineration of waste: Wood {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,059	kg CO2e/1 NOK2023
146 Incineration of waste: Oil/Hazardous waste {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,321	kg CO2e/1 NOK2023
147 Biogasification of food waste, incl. land application {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
148 Biogasification of paper, incl. land application {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
149 Biogasification of sewage sludge, incl. land application {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,033	kg CO2e/1 NOK2023
150 Composting of food waste, incl. land application {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,067	kg CO2e/1 NOK2023
151 Composting of paper and wood, incl. land application {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
152 Waste water treatment, food {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,031	kg CO2e/1 NOK2023

153 Waste water treatment, other {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,052	kg CO2e/1 NOK2023
154 Landfill of waste: Food {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,400	kg CO2e/1 NOK2023
155 Landfill of waste: Paper {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,448	kg CO2e/1 NOK2023
156 Landfill of waste: Plastic {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,148	kg CO2e/1 NOK2023
157 Landfill of waste: Inert/metal/hazardous {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,043	kg CO2e/1 NOK2023
158 Landfill of waste: Textiles {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,341	kg CO2e/1 NOK2023
159 Landfill of waste: Wood {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,135	kg CO2e/1 NOK2023
160 Activities of membership organisation n.e.c. (91) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,019	kg CO2e/1 NOK2023
161 Recreational, cultural and sporting activities (92) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,021	kg CO2e/1 NOK2023
162 Other service activities (93) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,030	kg CO2e/1 NOK2023
163 Private households with employed persons (95) {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
164 Extra-territorial organizations and bodies {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,000	kg CO2e/1 NOK2023
Electricity mix {NO} (product market, monetary units, purchaser price)					0,359	kg CO2e/1 NOK2023
Anleggsdiesel (inkl. metan og lystgass) - hensyntatt 10 % biodiesel	2,387	0,251			0,540	kg CO2e/liter
Diesel vei - hensyntatt 17 % biodiesel (inkl. metan og lystgass)	2,212	0,427			0,586	kg CO2e/liter
Bensin vei - hensyntatt 17 % bioetanol (inkl. metan og lystgass)	1,969	0,257			0,566	kg CO2e/liter
Biodiesel (100 % bio, inkl. metan og lystgass)	0,134	2,510			1,133	kg CO2e/liter
Bioetanol (100 % bio, inkl. metan og lystgass)	0,008	1,510			1,006	kg CO2e/liter
Diesel (100 % fossil, inkl. metan og lystgass)	2,637				0,474	kg CO2e/liter
Bensin (100 % fossil, inkl. metan og lystgass)	2,370				0,476	kg CO2e/liter
SF6-gass	24300				0,000	kg CO2e/kg
Bioolje	0	2,51			0,970	kg CO2e/liter
Elektrisitet, med opprinnelsesgaranti			0,019	0	0,019	kg CO2e/kWh
Elektrisitet, uten opprinnelsesgaranti			0,019	0,502	0,019	kg CO2e/kWh
Fjernvarme			0,00944	0,00944	0,007	kg CO2e/kWh

Tabell 4.1: Beskrivelse av hovedområder i Bane NOR SF

Hovedområde	Beskrivelse
Drift	Sentral og desentral teknisk administrativ støtte, banestrømforsyning, sambandsleie, planlegging, drift av bygninger og publikumsområder, snørydding og trafikkstyring.
Forebyggende vedlikehold	Vedlikehold som utføres etter forutbestemte intervaller eller i følgeforutbestemte kriterier, og som har til hensikt å forlenge levetider og redusere sannsynligheten for svikt eller funksjonsnedsetting (degradering). Hovedregelen er at "Forebyggende vedlikehold" utføres på komponenter som har betydning for sikkerhet, punktlighet, verdisikring, komfort og miljø.
Fornyelse	Utskifting av anlegg hvor det ikke lenger er økonomisk eller mulig å opprettholde en krevd funksjon ved hjelp av "Forebyggende- eller Korrektivt vedlikehold", eller utbedring av større komponenter for å unngå akselerert degradering.
Investering	Bygging av nye banestrekninger eller anlegg, samt tiltak i eksisterende infrastruktur for å heve standarden, og der den utløsende årsak er økte funksjonskrav
Korrektivt vedlikehold	Vedlikehold som utføres etter at feil er oppdaget og som har til hensikt å bringe en enhet tilbake i en tilstand som gjør det mulig å utføre en krevd funksjon.