



BERGEN
KOMMUNE

Klimagassrapportering for arealplaner og Bergen kommunes byggeprosjekt

Fyll inn feltene i tabellen	
Saksnummer	Plan-2022/20486
Plannavn/Adresse	Fyllingsdalen, Gnr 22 bnr 624 mfl., Hjalmar Brantings vei
Gårdnummer	22
Bruksnummer	624
Utfylt av (navn)	Kaja Sjørgard Woods
Datert (dd.mm.åååå)	10/10/2025
Fase i prosessen hvor beregning er utført	2. gangsbehandling reg. plan
Er dette et prosjekt under Etat for utbygging (EFU)?	Nei

*Vi krever ikke klimagassberegninger til byggesak, men vi tar gjerne imot dersom noen vil levere frivillig.

Velg kun ett nummer dersom tiltaket støkker seg over flere gårds- og bruksnummer

Om rapportmalen

Mal utarbeidet av Plan- og bygningssetaten, Bergen kommune. Formateringene i dokumentet er forhåndsdefinerte og skal **ikke** endres. Dette gjelder blant annet skriftstørrelse og skrifttype. For å få linjeskift i tekstbokser, bruk 'Alt+Enter'.

Denne malen skal følges dersom § 18.4 i kommuneplanens arealdel ([KPA2018](#)) gjør seg gjeldende og klimagassberegninger kreves.

I henhold til § 18.4 i KPA2018 vil:

- prosjekt som medfører vesentlige naturinngrep
 - nybygg med samlet areal over 1000 m²
 - prosjekt der riving skal vurderes opp mot bevaring
- utløse krav om klimagassberegninger.

Forutsetninger for beregningene:

Klimagassberegningene skal ha omfang «basis med lokalisering», jf. NS3720:2018. Beregningene skal gjøres for alle moduler i løpet av bygningens livsløp, utenom B7 (vannforbruk i drift) med en beregningsperiode på 50 år.

Malen er utvidet med 3 faner tilpasset Bergen kommunes rapporteringskrav til interne prosjekt, som er større enn hva som generelt kreves for reguleringsplaner. Se vekk fra disse tre fanene (markert med EFU) dersom du ikke har et prosjekt for Etat for utbygging (EFU).

Alle inndata og forutsetninger som er kjent for prosjektet skal inkluderes i klimagassberegningen. Standardverdier som samsvarer med kravene i TEK17 kan benyttes i tilfeller hvor data for prosjektet ikke er kjent.

Dersom det gjennomføres klimagassberegninger av bygg med ulike bygningskategorier, bør det leveres separate rapporter. For flere bygg av samme bygningskategori kan utslippene summeres i en rapport.

SAMMENDRAG

Gi en kort oppsummering av klimagassrapporten.

Om prosjektet

Det skal etableres 3 lavblokker i Hjalmar Brantings vei sentralt i Fyllingsdalen. Det skal også etableres parkeringshus under/nederst i ett av byggene og det skal bli butikk/forretningslokale under de to andre byggene på ca 570m2. Prosjektet innebærer 45 boenheter.

Om resultatet

Klimagassberegningene for nybygg scenarioet viser at transport i drift (B8) står for størsteparten av utslippene tilknyttet bygget (9020 tonn co2e), materialer (A1-B5) står for 3 500 tonn co2e, energibrukt i drift (B6) står for 915 tonn co2e og avhending (C1-C4) står for 680 tonn co2e. Totalt er det estimert 14 087 tonn co2e for nybygget, mens ved bevaring av en enebolig (193 m2 BRA) på tomten vil utslippet bli noe lavere med 13 992 tonn co2e.

Eventuelle avvik fra rapportmal/føringer i veilederen for klimagassberegninger

Tekstboksene har begrenset størrelse. Gi kun en kort beskrivelse.

UTLØSENDE FAKTOR FOR KLIMAGASSBEREGNINGER

Kryss av for den/de utløsende faktorene under:

	Ja
	Ja
	Nei

1. Nybygg større enn 1000 m² BRA

2. Sammenligning av riving og bevaring av eksisterende bygg

3. Vesentlig naturinngrep

PROSJEKTBESKRIVELSE

Fyll ut tabell med grunnleggende data for bebyggelse som er omfattet av prosjektet. Dersom prosjektet inneholder flere enkeltstående bygg kan informasjonen skilles av med komma.

Data	Nybygg (+ eventuell riving av eksisterende bebyggelse)	Bevaring gjennom rehabilitering/ombygging
Alder på eksisterende bygg (byggeår)	yyyy, yyyy, yyyy	yyyy, yyyy, yyyy
Areal på eksisterende bebyggelse (m² BTA)	212	212
Areal på bevart bebyggelse (m² BTA)	-	212
Samlet bruttoareal for prosjektet (m² BTA)	6,545	6,545
Totalt oppvarmet bruksareal (m² BRA oppv.)	4,298	4,298
Samlet antall bygg i prosjektet	3	4
Bygningskategori	Boligblokk + forretning	Enebolig, boligblokk, forretning
Antall etasjer over bakken	6	6
Antall etasjer under bakken (oppvarmet)	0	0
Antall etasjer under bakken (uoppvarmet)	1	1
Volum av masser som må fjernes (m³)*	3000	3000
Volum av tilførte masser (m³)*		

*ønskelig med et anslag i tidlig fase, selv om usikkerheter kan foreligge

Gi en kort beskrivelse av prosjektet.

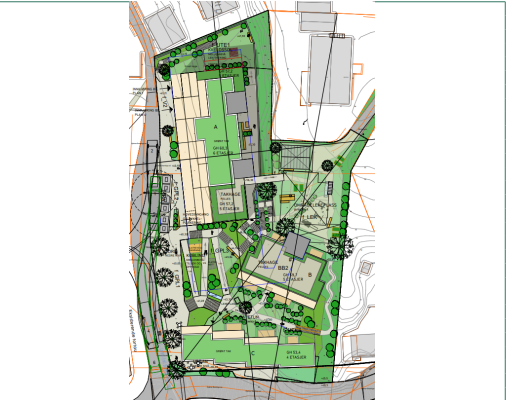
Dersom eksisterende bebyggelse - beskriv hva som inkluderes innenfor rammene av de to alternativene riving og bevaring, og hvilke vurderinger som er gjort for gjenbruk av bygningsmassen.

Planen legger opp til at en enebolig på 212m2 skal rives for å lage plass til nybygg. I dette tilfellet har vi i Klimanorm sagt at vi skal ombruskartlegge boligen før riving.

Sett inn figur for eksisterende situasjon



Sett inn figur for ny situasjon - nybygg



Sett inn figur for ny situasjon - bevaring

Skal kun fylles ut dersom det er eksisterende bebyggelse innenfor planområdet/omsøkt område

Datakvalitetsnivå
Oppgi nivå for datakvalitet.

Det er benyttet referansebyggverdier, altså datakvalitetsnivå 2.

BEREGNINGSVERKTØY

Oppgi beregningsverktøy som er benyttet.

DFØ sitt referansebyggverktøy

TILTAK FOR UTSLIPPSREDUKSJON

I denne fanen skal det redegjøres for utslippsreduserende tiltak for prosjektet som er sikret i planen og skal gjennomføres. Denne siden er obligatorisk å fylle ut. Dersom det ikke planlegges tiltak bør det skrives "ingen tiltak" eller lignende.

Tips! For å få linjeskift i teksten, bruk 'Alt+Enter'.

TRANSPORT I DRIFT

Beskriv hvilke tiltak som skal gjøres for å redusere transportbehovet og legge til rette for bærekraftig mobilitet.

Prosjektet etablerer 45 nye enheter sentralt i Fyllingsdalen, med gangavstand til Fyllingsdalen terminal med hyppige avganger for både buss og bybane. Parallelt med bybanen er det også etablert en nyere sykkelvei som strekker seg hele veien til sentrum.

AREALBRUK

Beskriv hvilke tiltak som skal gjøres for å redusere utslipp fra vesentlige naturinngrep og massehåndtering.

Prosjektet skal etableres på et område hvor det ikke er bebyggelse fra før, men i følge NIBIOs arealkart Kilden er dette ikke terreng av naturverdi. Tomten ligger midt i et boligområde sentralt i Fyllingsdalen. Det er ikke en stor tomt, og det skal gjøres et masseuttak på ca. 3000m3, hvorav rundt 50 % av disse skal gjenbrukes på tomten til fylling og terrengopparbeiding.

BEVARING AV EKSISTERENDE BEBYGGELSE*

Beskriv hvilke tiltak som skal gjøres for utslippsreduksjon i forbindelse med riving og/eller bevaring av eksisterende bebyggelse.

En enebolig på 193 m2 skal rives og det er i den forbindelse planlagt en ombrukskartlegging hvor rapporten offentliggjøres slik at andre aktører kan benytte seg av materialene.

* Skal kun fylles ut dersom det er eksisterende bebyggelse innenfor planområdet/omsøkt område.

MATERIALBRUK

Beskriv hvilke tiltak som skal gjøres for å redusere utslipp fra materialbruk, herunder gjenbruk av byggematerialer og valg av lavutslippsmateriale.

Det skal blant annet gjøres en vurdering av ombruk inn i prosjektet.

ENERGIBEHOV, VALG AV ENERGILØSNINGER OG ENERGIKILDER

Beskriv hvilke tiltak som skal gjøres for å redusere energibehov, herunder bruk av lavutslipps energiløsninger i prosjektet.

Prosjektet skal tilknyttes fjernvarmenettet.

BYGGE- OG ANLEGGSPERIODE

Beskriv hvilke tiltak som skal gjøres for å redusere utslippene i bygge- og anleggsperioden.

Det er utarbeidet en plan for å redusere klimagassutslipp i byggefase. I denne planen er følgende tiltak identifisert: ...

BEVARING AV EKSISTERENDE BEBYGGELSE

I denne fanen skal det beregnes utslipp for ombruk av eksisterende bebyggelse. Beregningene skal ta høyde for oppgradering av bebyggelsen og eventuelt endret bruk. Eventuelle tilbygg skal også inkluderes i denne fanen. Utfyllende kommentarer til forutsetninger for beregningen kan legges til i tekstboksene.

MATERIALER (A1-A5, B1-B5)

Beregn utslipp ved tilførte nye materialer og eksisterende materialer som vil kreve behandling eller vedlikehold for å få tilstrekkelig levetid. Ved gjenbruk av eksisterende materialer skal utslippene knyttet til disse ikke medberegnes. Produksjon, transport og avfallhåndtering av kapp og svinn, emballasje og annet avfall for materialer skal inkluderes i denne tabellen.

Det er valgfritt å rapportere disse modulene per bygningsdel, men totalt utslipp for hver av dem ved materialer skal inngå i bunnen av tabellen							Prosentvis fordeling av utslipp mellom bygningsdeler
Bygningsdel	Materialvalg	A1-A3 (kg CO ₂ e/m² BTA)	A4 (kg CO ₂ e/m² BTA)	A5 (kg CO ₂ e/m² BTA)	B1-B3 (kg CO ₂ e/m² BTA)	B4-B5 (kg CO ₂ e/m² BTA)	
21 Grunn og fundament	Betong bransejeref	37					8%
22 Bæresystem	Kombinasjon av betong- og stål- søyler og bjelker	44					9%
23 Yttervegger	bærende yttervegger av betong, ikke-bærende	58					12%
24 Innervegger	bærende innervegger av betong, ikke-bærende	56					12%
25 Gulv på grunn, dekker og overflater	frittstående hulldekker, glassull, parkett, vinyl	102					22%
26 Yttertak	Betong hulldekke, asfalttekke	28					6%
28 Trapp, heis og balkonger	betongtrapp, betongsjakt	8					2%
Totalt (kg CO2e/m2 BTA)		333	34	16	91	-	

Beskriv planlagt materialvalg

Kommenter hvilke bygningsdeler som medfører størst utslipp og hvorfor.

I dette scenariet antar vi at den 212m2 eksisterende eneboligen blir bevart og oppgradert til TEK17 standard. Vi vet lite om kvalitetene til boligen, men antar at fundament og hovedkonstruksjoner kan bevares. Antar at alle vinduer, tak, kledning, isolasjon og innvendige overflater byttes.

For nybygget er 212m2 trukket fra arealet til boligformål og utslippene fra materialbruk for nybygg og rehabilitering er summert i tabellen over.

Referansebyggverktøyet oppgir bare B2,B4 i ett tall, og derfor er disse samlet under B1-B3 og B4-B5 satt til null.

TOMTEBEARBEIDELSE OG BYGGEPLASS (A4-A5)

Beregn utslipp fra tomtebearbeidelse, massehåndtering og byggeplass. Herunder inkluderes blant annet utslipp og energi tilknyttet sprenging og massetransport som følge av sprengingen.

Tiltak	Utslipp (kg CO ₂ e)	Modul
Transport av masser og utstyr til byggeplass	5,351	A4
Transport av masser og utstyr fra byggeplass. Dette er ekskludert kapp og svinn, som rapporteres på materialer.	15,231	A5
Klimagassutslipp på byggeplass (drivstoff, energibruk og oppvarming). Husk å inkludere bearbeiding av masser.	304,742	A5

Kommenter forutsetninger for beregningene, hvilke faktorer som bidrar til størst utslipp ved tomtebearbeidelsen og eventuelt usikkerhet i beregningen.

Med bakgrunn i den forholdsvis lille delen av nybygget som erstattes av eksisterende bolig, antar vi at anleggsarbeidet er likt som for nybyggscenariet. Unntaket er riving av eksisterende bolig, og dette er redegjort for i C1-C4.

ENERGI (B6)

Beskriv og beregn energiforsyning og tilhørende klimagassutslipp for rehabilitert bygningsmasse og eventuelt tilbygg/nybygg. "Netto energibehov" utregning iht. TEK17, og "Levert energi" med lokalt klima. Levert energi skal brukes i utregning av klimagassutslipp.

Energiforsyning	Energikilde	Netto energibehov (kWh/m² BRA år)	Levert energi (kWh/m2 BRA år)	Utslipp ved scenario 1 NO (kg CO ₂ e)	Utslipp ved scenario 2 EU28+ NO (kg CO ₂ e)
Elektrisitet uspesifisert forbruk	Elektrisitet	43	43	151,865	849,211
Primæroppvarming	Fjernvarme	60	67	36,539	36,539
Sekundær oppvarming					
Kjøling	Varmepumpe	3	1	5,042	28,195
Totalt		107	111	193,446	913,945

Redegjør for energiproduksjon og energiforsyning fordelt på energikilde. Skriv ned alle former for energiforsyning bygget vil bruke under drift.

Med bytte av vinduer og etterisolering av eksisterende enebolig antar vi at boligen er i tråd med TEK17 krav og dermed er det benyttet standard energibehov for småhus fra TEK17 for eneboligen. Leilighet- og forretningsdelen har også energibehov fra TEK17 per bygningstype. De ulike funksjonene er summert i tabellen over. Det er antatt fjernvarme som primæroppvarming for alle funksjoner.

TRANSPORT I DRIFT (B8)

Gjør beregninger for utslipp tilknyttet transport av byggets brukere for eksisterende bebyggelse, blant annet basert på geografisk område og parkeringsdekning.

Geografisk plassering	Fyllingsdalen
Parkeringsstilgjengelighet	1

Gjør et anslag for antall personer som vil reise fra og til bygg for ulike typer bruk og hvordan disse fordeler seg på ulike transportmidler.

Bruk	Bil %	Bildeling %	Buss %	Skinnegående %	Gang/sykkel %	Antall brukere	Turer per person per dag	Antall åpningsdager
Arbeid	50%	4%	14%	7%	22%	93.5	1.4	260
Tjeneste	49%	7%	17%	0%	12%		1.6	300
Private turer	50%	19%	6%	3%	20%		1.7	365
Besøkende	54%	10%	5%	3%	26%	571.0	1.7	300
Totalt utslipp (kg CO2e)		9,020,126.00						

Kommenter utslippene knyttet til transport i drift og bakgrunnen for valgene av forutsetninger for input i tabellen over.

Samme antagelser for som nybygg: Transport i drift er basert på tall for Bergensregionen i nasjonal RVU fra 2024 da prosjektet ikke har en egen mobilitetsplan. Det er gjort en beregning for beboere i 45 boenheter og en egen for besøkende i forretningslokale og de totale utslippene er summert i tabellen over. Beregninger viser at 84% av utslippene er tilknyttet forretningslokalet. Fordi prosjektet består av flere formål og andelen av utslipp veldig skjevfordelt er "Bruk" definert ulikt her. Arbeid: bolig + forretning. Tjeneste: Forretning (daglig levering). Private turer: "Besøk" fra RVU til/fra bolig. Besøkende: "Handel/service" fra RVU til/fra forretning.

LIVSLØPETS SLUTT

	Utslipp (kg CO ₂ e)	Modul
Eksisterende bygg (riving)*	658,673	C1-C4

*Her fylles inn data for utslipp ved riving av bevart bygningsmasse og eventuelle tilbygg/nybygg i bevaringsalternativet.

Beskriv hvordan det er tatt høyde for utslippsreduksjon i sluttstadiet for byggets livsløp.

Utslippene lagt inn i tabellen over gjelder for fremtidig riving av nybygg + eksisterende bygg

Konsekvenser utover systemgrensen

Dersom prosjektet har konsekvenser knyttet til ombruk, resirkulering og energigjenvinning utenfor systemgrensen for analysen, kan dette beregnes og legges inn nedenfor. Dette er ikke obligatorisk.

Utslipp (kg CO ₂ e)	Modul
	D

Beskriv hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for beregningen.

VESENTLIG NATURINNGREP

I denne fanen skal det beregnes utslipp for arealbruksendringer. Ved vesentlige naturinngrep skal det vises til minst to mulige alternativer for plasseringer av planlagt bebyggelse og hvordan disse kan være med på å redusere klimagassutslippene tilknyttet natur- og terrenginngrep.

Fyll inn endringer i arealbruk og medført endring i lagringskapasitet i alternativet som er lagt til grunn i planforslaget.

Dagens arealressurs	Jordart	Fremtidig arealbruk	Areal (m²)	Utslipp uten endring i arealbruk (tonn CO ₂ e)	Utslipp etter endring i arealbruk (tonn CO ₂ e)	Totale utslipp (tonn CO ₂ e)

Fyll inn endringer i arealbruk og medført endring i lagringskapasitet for alternativ utforming av tiltak.

Dagens arealressurs	Jordart	Fremtidig arealbruk	Areal (m²)	Utslipp uten endring i arealbruk (tonn CO ₂ e)	Utslipp etter endring i arealbruk (tonn CO ₂ e)	Totale utslipp (tonn CO ₂ e)

Beskriv klimagassutslipp knyttet til endring i lagret karbon i vegetasjon og jordsmonn før og etter ferdigstillelse av den nye bebyggelsen.

Last opp skisser som viser to alternative plasseringer av planlagt bebyggelse/tiltak.

Alternativ plassering skisse 1

Alternativ plassering skisse 2

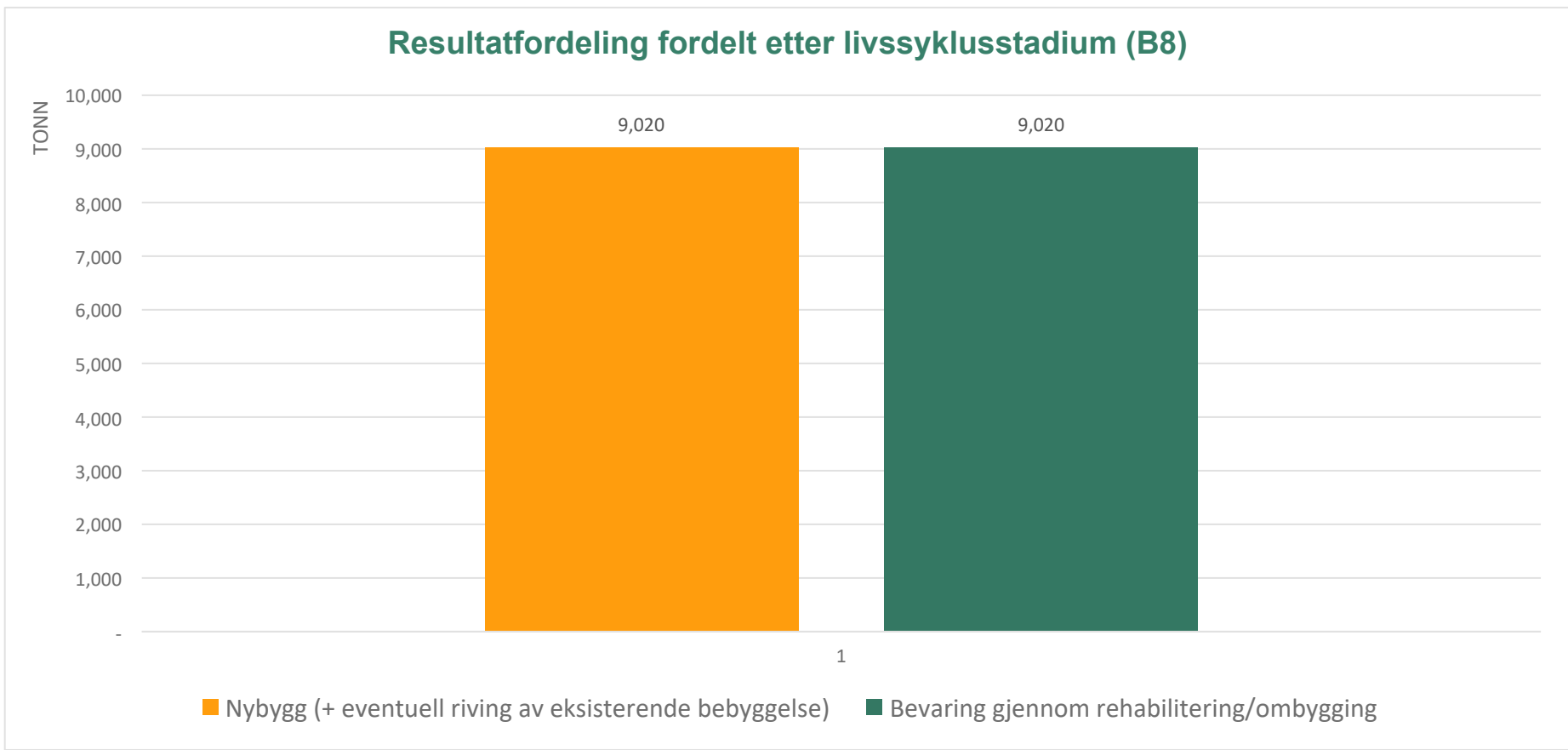
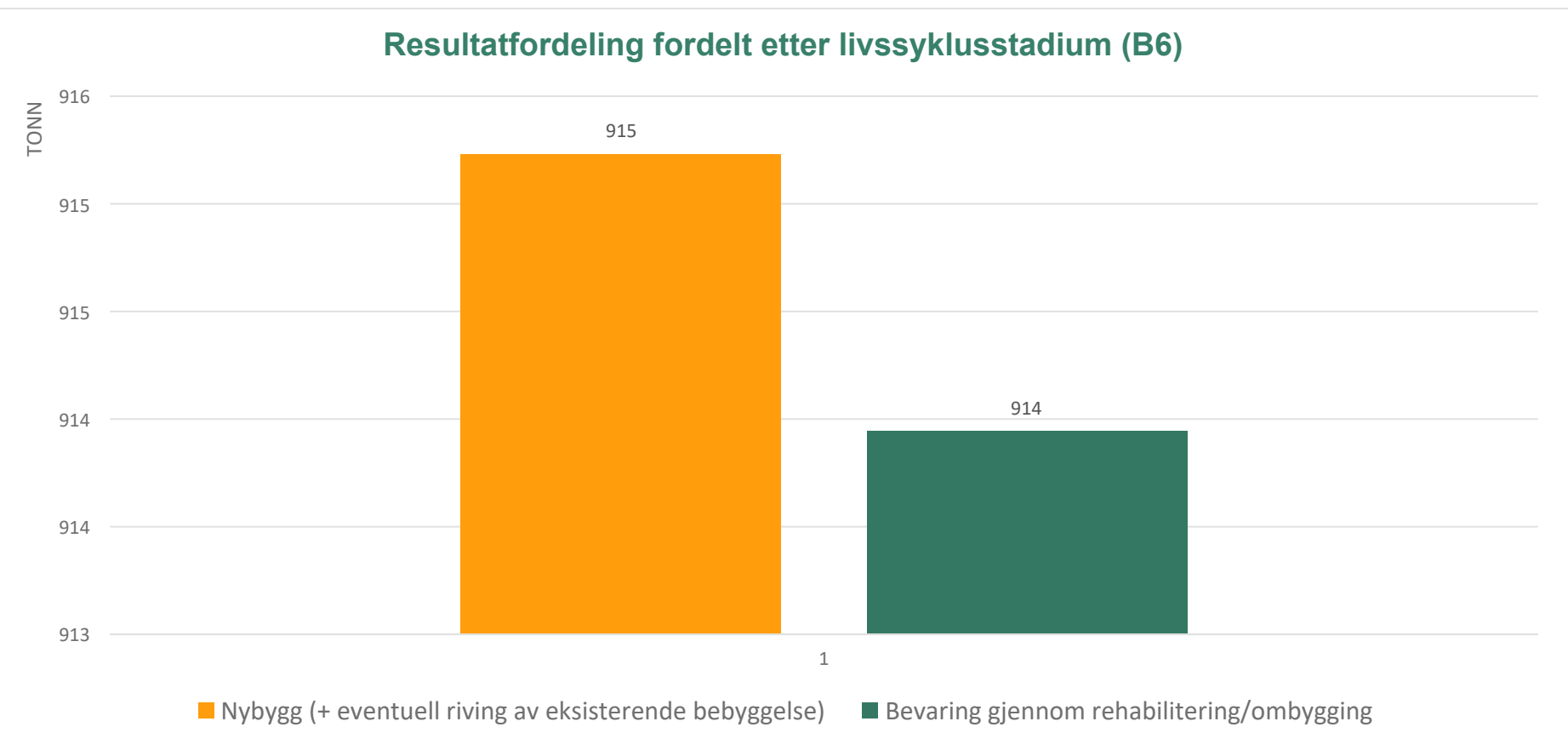
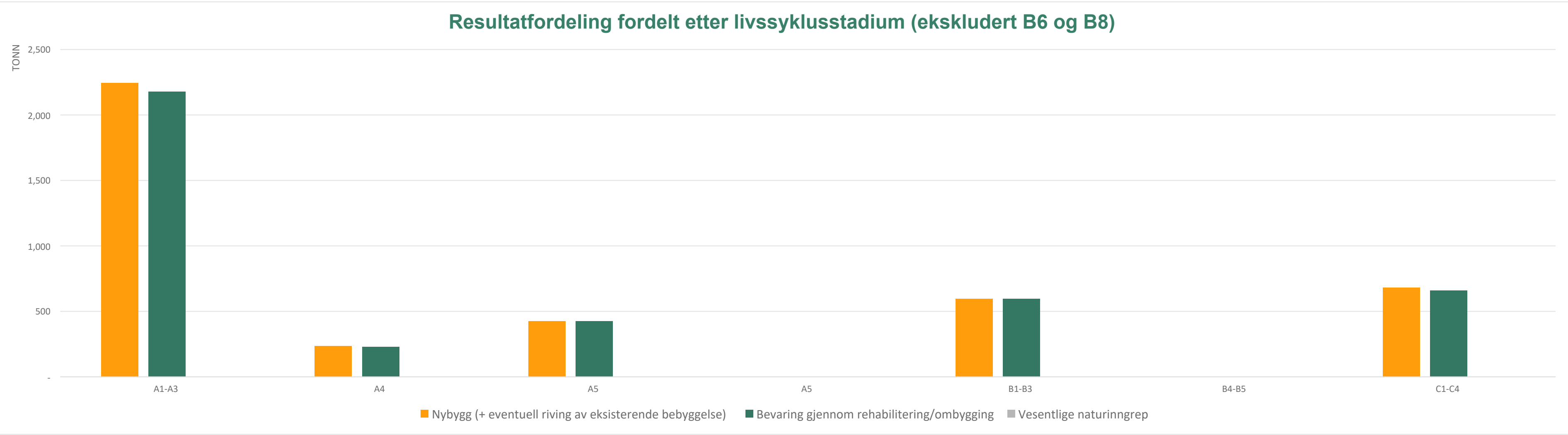
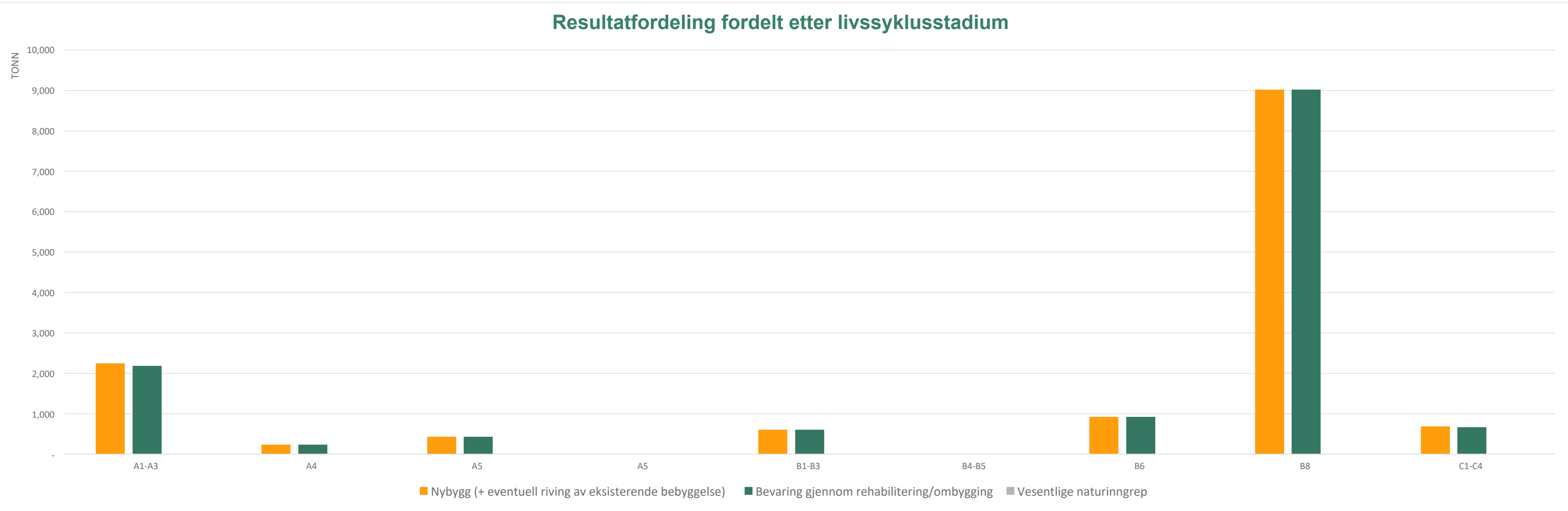
OPPSUMMERING

Tabellen nedenfor blir automatisk oppdatert med summerte tall for utslipp fra innfylte celler i tilhørende faner.

Modul		Nybygg (+ eventuell riving av eksisterende bebyggelse)	Bevaring gjennom rehabilitering/ombygging	Vesentlige naturinngrep	Utslipp ved nybygg sammenlignet med bevaring (%)
Produktstadie (kg/CO ₂ e)	A1-A3	2,244,935	2,179,485		103%
Transport (kg/CO ₂ e)	A4	234,426	227,881		103%
Anlegg, bygge- og monteringsarbeid (kg/CO ₂ e)	A5	424,693	424,693		100%
Arealbeslag/naturinngrep (kg/CO ₂ e)	A5			0	0%
Bruk, vedlikehold og reparasjon (kg/CO ₂ e)	B1-B3	595,595	595,595		100%
Utskifting og ombygging (kg/CO ₂ e)	B4-B5	0	0		0%
Energibruk i drift (scenario 2 - EU28 + NO) (kg/CO ₂ e)	B6	915,229	913,945		100%
Transport i drift (kg/CO ₂ e)	B8	9,020,126	9,020,126		100%
Riving, transport, avfallsbehandling og avhending (kg/CO ₂ e)	C1-C4	680,328	658,673		103%
Totalt utslipp i byggets levetid (kg CO ₂ e)		14,115,332	14,020,398	0	101%
Totalt utslipp i byggets levetid (tonn CO ₂ e)		14,115	14,020	0	101%
Årlig utslipp (kg CO ₂ e/år)		282,307	280,408	0	101%
Total utslipp per BTA i byggets levetid (kg CO ₂ e/m ²)		2,157	2,142		101%
Årlig utslipp per BTA ((kg CO ₂ e/år)/m ²)		43	43		101%

Konsekvenser utover systemgrensen

Modul			
Material- og energigjenvinning og ombruk av materialer og eksport av egenprodusert energi	D	0	0



USIKKERHETER/FEILKILDER

Redegjør for unøyaktigheter og feilkilder i beregningene. Dersom noe er uvisst, må dette oppgis her.

Klimagassberegningene er i stor grad basert på estimater og referanseverdier fra relevante kilder i tidligfase. Disse beregningene utgjør et budsjett eller overslag som er begrenset av tilgjengelig informasjon, detaligrad og de forutsetningene som er lagt til grunn. Dette medfører en rekke usikkerhetskilder og potensielle feilkilder som bør tas i betraktning ved tolkning av resultatene. Blant de viktigste usikkerhetskildene er: Materialvalg og utforming: Det er stor usikkerhet knyttet til de faktiske materialene som vil bli valgt og den endelige utformingen av prosjektet, da disse kan avvike fra de antatte verdiene i
--

KONKLUSJON

Beskriv utslippseffekten av prosjektet /konsekvens.

Klimagassberegningene for nybygg scenarioet viser at transport i drift (B8) står for størsteparten av utslippene tilknyttet bygget (9020 tonn co2e), materialer (A1-B5) står for 3 500 tonn co2e, energibrukt i drift (B6) står for 915 tonn co2e og avhending (C1-C4) står for 680 tonn co2e. Totalt er det estimert 14 087 tonn co2e for nybygget, mens ved bevaring av en enebolig (193 m2 BRA) på tomten vil utslippet bli noe lavere med 13 992 tonn co2e. Beregningene viser små forskjeller mellom nybygg og bevaring, mye pga. at det er kun en liten enebolig som kan bevares. Regnestykket tar heller ikke høyde for at det kanskje vil være flere beboere på 193m2 i leilighetsblokken (flere leiligheter) enn det vil være i en enebolig. Ser vi bort fra B6 og B8 er det produksjon av materialer (A1-A3) som har høyest utslipp og her er det dekker som står for størst andel. Dersom prosjektet utformes i tråd med referansebygg vil utslipp knyttet til materialer ligge på 485 kg co2e/m2 BTA. Beregningene er i hovedsak basert på referanseverdier, med usikkerhet knyttet til materialvalg, transportvaner og energibruk. Likevel gir resultatene et tydelig bilde av de dominerende utslippskildene og et grunnlag for tiltak. For å minimere klimagassutslippene anbefales fokus på bærekraftige materialvalg, optimalisering av transport, energieffektivisering i driftsfasen.

ETAT FOR UTBYGGING

Denne fanen er utviklet for byggeprosjekter som tilhører Etat for utbygging (EFU) i Bergen kommune. Bergen kommune stiller høyere krav til rapportering i egne prosjekt, og har derfor behov for en utvidet mal for rapportering. Denne arkfanen inneholder rapporteringsrammer tilpasset en "avansert" klimagassberegning og skal supplere standardfanene som skal benyttes i alle prosjekt hvor det er krav til klimagassberegning med omfang "basis med lokalisering". Fanen er delt inn i en tabell for nybygg (+riving) og en tabell for bevaring av eksisterende bygg (+evt. tilbygg).

NYBYGG - avansert

MATERIALER (A1-A5, B1-B5)

Beregn utslipp for materialer i **nybygg** tilknyttet bygningsdel 3-7. Produksjon, transport og avfallhåndtering av kapp og svinn, emballasje og annet avfall for materialer skal inkluderes i denne tabellen.

Bygningsdel	Materialvalg	Delt er valgfritt å rapportere disse modulene per bygningsdel, men totalt utslipp for hvert av dem ved materialer skal inngå i bunnen av tabellen					Prosentvis fordeling av utslipp mellom bygningsdeler
		A1-A3 (kg CO ₂ e/m² BTA)	A4 (kg CO ₂ e/m² BTA)	A5 (kg CO ₂ e/m² BTA)	B1-B3 (kg CO ₂ e/m² BTA)	B4-B5 (kg CO ₂ e/m² BTA)	
3 VVS installasjon							0%
4 Elektrif							0%
6 Andre installasjoner							0%
7 Utendørs							0%
Totalt (kg CO2e/m2 BTA)		-	-	-	-	-	

BEVARING AV EKSISTERENDE BEBYGGELSE - avansert

MATERIALER (A1-A5, B1-B5)

Beregn utslipp for materialer ved **bevaring av eksisterende bebyggelse** tilknyttet bygningsdel 3-7. Produksjon, transport og avfallhåndtering av kapp og svinn, emballasje og annet avfall for materialer skal inkluderes i denne tabellen.

Bygningsdel	Materialvalg	Delt er valgfritt å rapportere disse modulene per bygningsdel, men totalt utslipp					Prosentvis fordeling av utslipp mellom bygningsdeler
		A1-A3 (kg CO ₂ e/m² BTA)	A4 (kg CO ₂ e/m² BTA)	A5 (kg CO ₂ e/m² BTA)	B1-B3 (kg CO ₂ e/m² BTA)	B4-B5 (kg CO ₂ e/m² BTA)	
3 VVS installasjon							0%
4 Elektrif							0%
6 Andre installasjoner							0%
7 Utendørs							0%
Totalt (kg CO2e/m2 BTA)		-	-	-	-	-	

LIVSLØPETS SLUTT (C1-C4)

Utslipp (kg CO ₂ e)		Modul
Nybygg (fremtidig riving)		C1-C4
Eksisterende bygg (riving)		

Beskriv hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for beregningen av utslipp i sluttstadiet for byggets livsløp.

Konsekvenser utover systemgrensen

Konsekvenser knyttet til ombruk, resirkulering og energigjenvinning utenfor systemgrensen for analysen.

Utslipp (kg CO ₂ e)	Modul
	D

Beskriv hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for beregningen.

ETAT FOR UTBYGGING

Denne fanen er utviklet for byggeprosjekter som tilhører Etat for utbygging (EFU) i Bergen kommune. Bergen kommune stiller høyere krav til rapportering i egne prosjekt, og har derfor behov for en utvidet mal for rapportering. Denne arkfanen inneholder resultater tilpasset en "avansert" klimagassberegning og skal supplere standardfanene som skal benyttes i alle prosjekt hvor det er krav til klimagassberegning med omfang "basis med lokalisering".

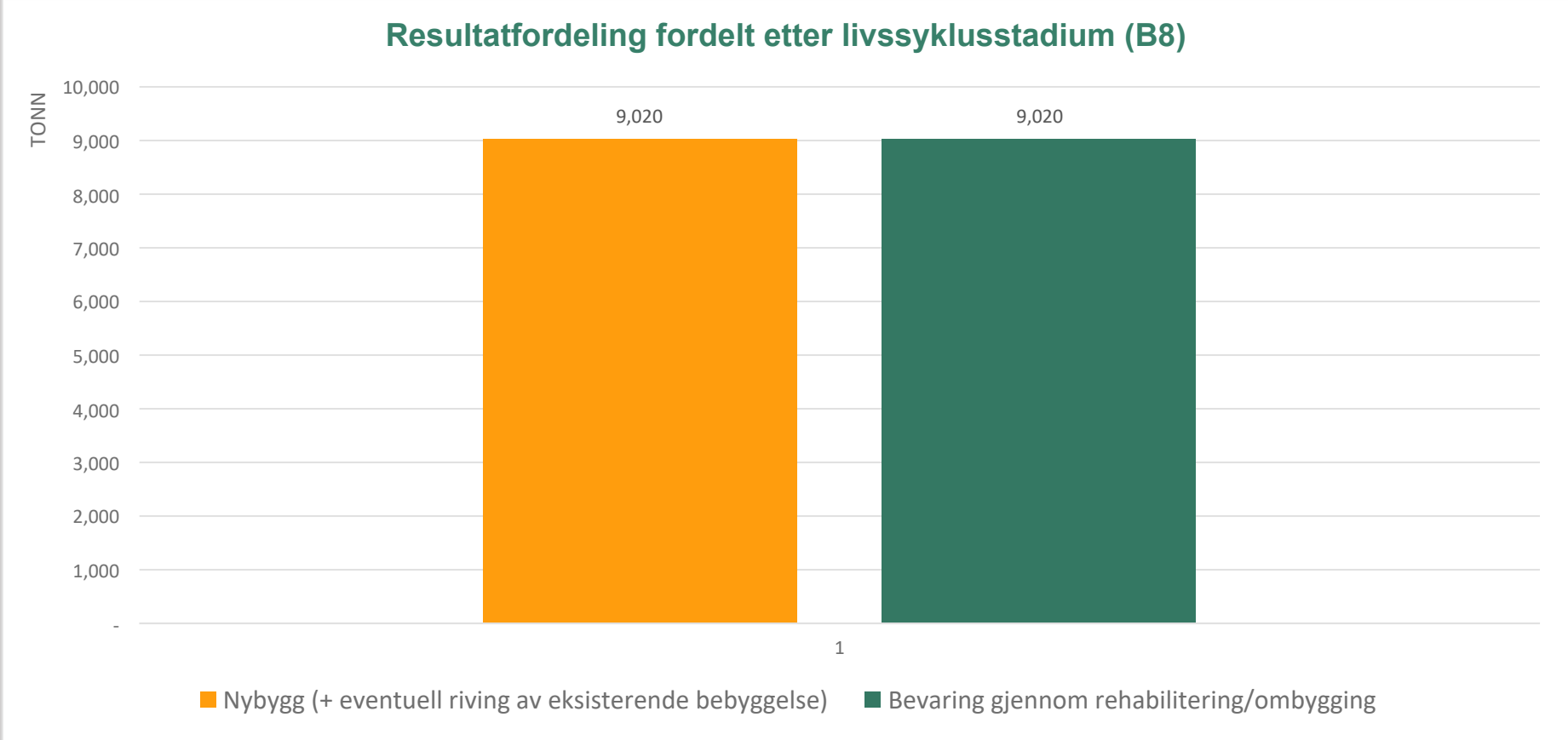
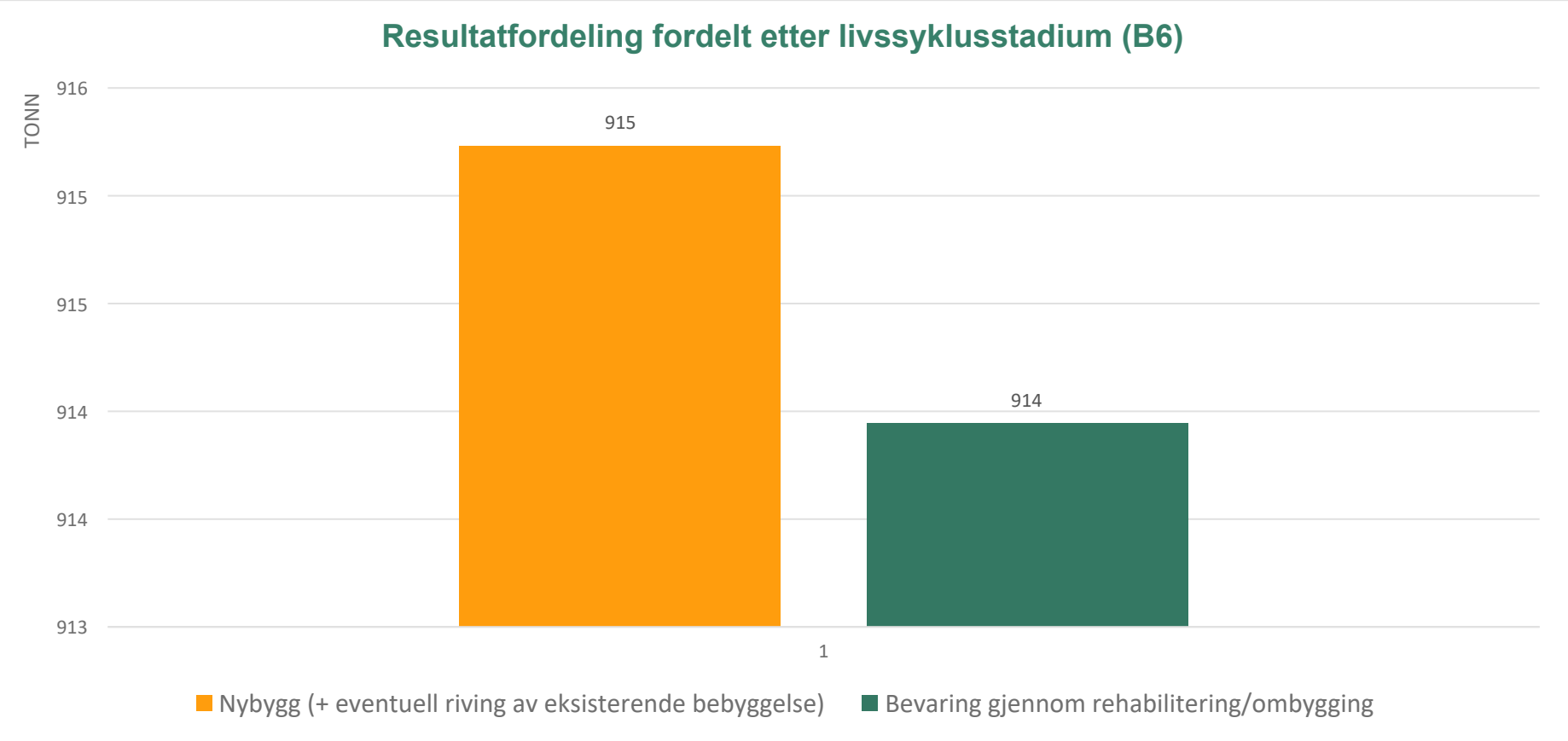
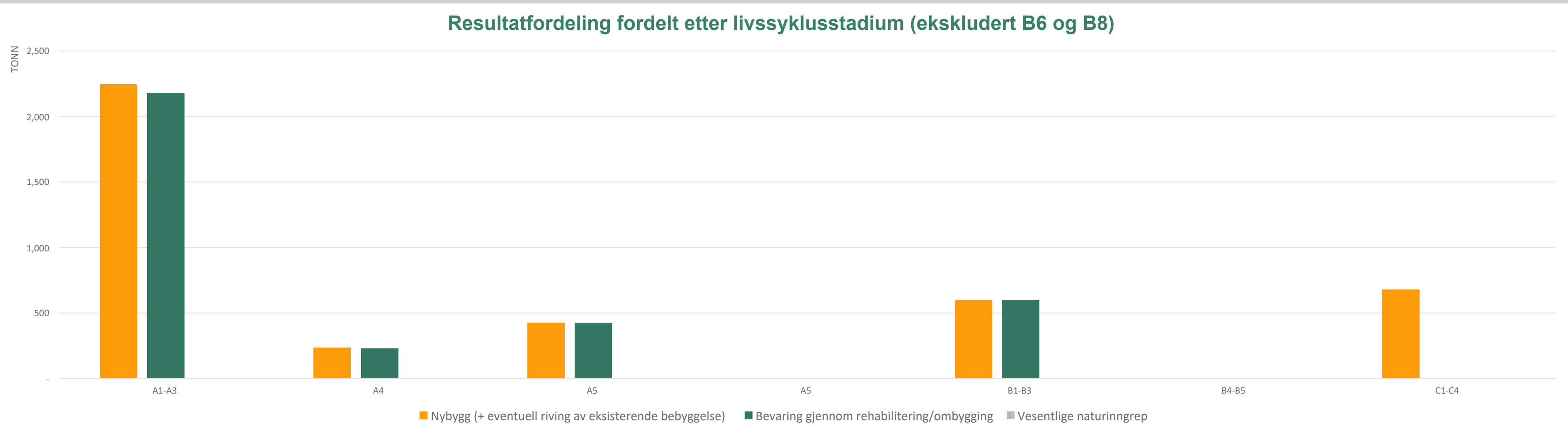
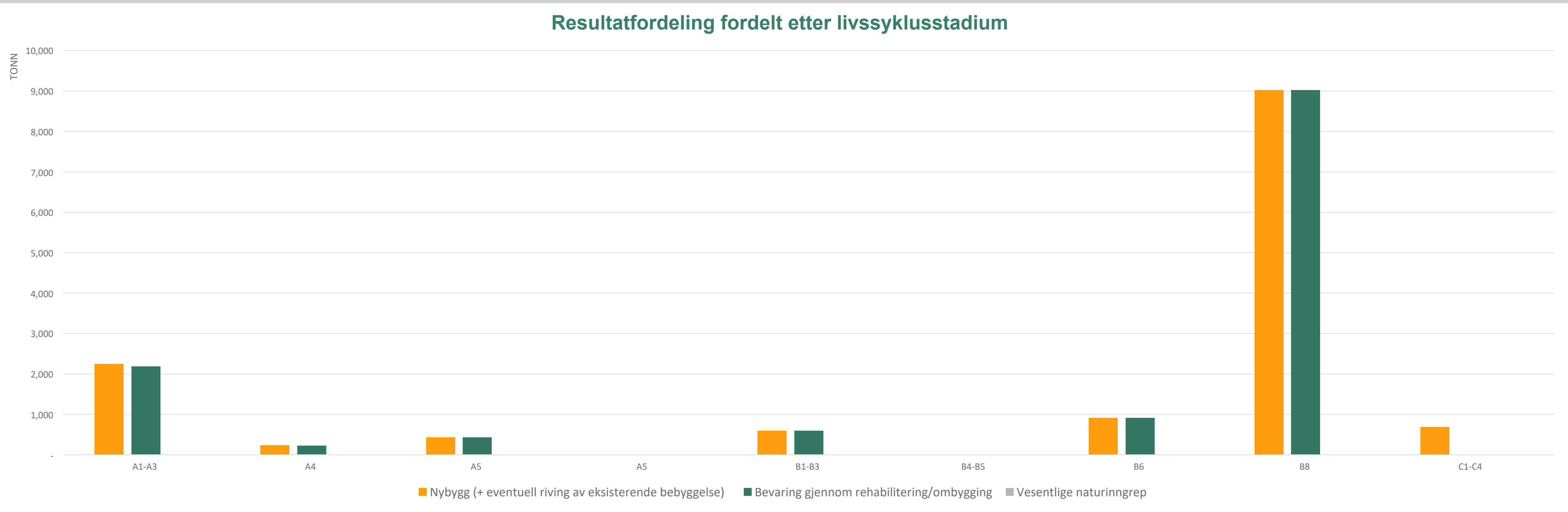
OPPSUMMERING - avansert

Tabellen nedenfor blir automatisk oppdatert med summerte tall for utslipp fra innfylte celler i tilhørende faner.

Modul		Nybygg (+ eventuell riving av eksisterende bebyggelse)	Bevaring gjennom rehabilitering/ombygging	Vesentlige naturinngrep	Utslipp ved nybygg sammenlignet med bevaring (%)
Produktstadie (kg/CO ₂ e)	A1-A3	2,244,935	2,179,485		103%
Transport (kg/CO ₂ e)	A4	234,426	227,881		103%
Anlegg, bygge- og monteringsarbeid (kg/CO ₂ e)	A5	424,693	424,693		100%
Arealbeslag/naturinngrep (kg/CO ₂ e)	A5			0	0%
Bruk, vedlikehold og reparasjon (kg/CO ₂ e)	B1-B3	595,595	595,595		100%
Utskifting og ombygging (kg/CO ₂ e)	B4-B5	0	0		0%
Energibruk i drift (scenario 2 - EU28 + NO) (kg/CO ₂ e)	B6	915,229	913,945		100%
Transport i drift (kg/CO ₂ e)	B8	9,020,126	9,020,126		100%
Riving, transport, avfallsbehandling og avhending (kg/CO ₂ e)	C1-C4	680,328	0		0%
Totalt utslipp i byggets levetid (kg CO ₂ e)		14,115,332	13,361,725	0	106%
Totalt utslipp i byggets levetid (tonn CO ₂ e)		14,115	13,362	0	106%
Årlig utslipp (kg CO ₂ e/år)		282,307	267,235	0	106%
Total utslipp per BTA i byggets levetid (kg CO ₂ e/m ²)		2,157	2,042		106%
Årlig utslipp per BTA ((kg CO ₂ e/år)/m ²)		43	41		106%

Konsekvenser utover systemgrensen

Modul			
Material- og energigjenvinning og ombruk av materialer og eksport av egenprodusert energi	D	0	0



USIKKERHETER/FEILKILDER

Redegjør for unøyaktigheter og feilkilder i beregningene. Dersom noe er uvisst, må dette oppgis her.

KONKLUSJON

Beskriv utslippseffekten av prosjektet /konsekvens.

