



BERGEN  
KOMMUNE

## Klimagassrapportering i plan- og byggesaker

	Fyll inn feltene i tabellen
Saksnummer	PLAN-2022/20699
Plannavn/Adresse	Bergenshus, Gnr. 163, Bnr. 23 m.fl. Møllendal Øst.
Gårdnummer	163
Bruksnummer	23
Utfylt av	Hanne Gro Korsvold, Statsbygg
Datert	11/16/2023
Fase i prosessen hvor beregning er utført	2. gangsbehandling

\*kreves ikke av Bergen kommune, men er et krav i Byggeteknisk forskrift (TEK17, §17.1).

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

### Om rapportmalen

Mal utarbeidet av Plan- og bygningsetaten, Bergen kommune. Sist revidert 09.10.2023. 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 m<sup>2</sup>
- prosjekt der valg mellom riving 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).

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.

## SAMMENDRAG

Gi en kort oppsummering av klimagassrapporten.

### Om prosjektet

Prosjektet er ny musikkhøgskole i Bergen, Griegakademiet. Bygget skal ligge like ved bybanen.

### Om resultatet

Resultater er lavt for typen bygg, 18 kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> BTA/år for alle utslippskilder.

Eventuelle avvik fra rapportmal/fringer i veilederen for klimagassberegninger

Ingen avvik.

Tekstboksene har begrenset størrelse. Gi kun en kort beskrivelse.

## UTLØSENDE FAKTOR FOR KLIMAGASSBEREGNINGER

Kryss av for den/de utløsende faktorene under:

Ja
Nei
Nei

1. Nybygg større enn 1000 m<sup>2</sup> BRA
2. Valg mellom riving eller bevaring av eksisterende bygg
3. Vesentlig naturinngrep

## PROSJEKTBEKRIVELSE

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 (m <sup>2</sup> BTA)	samlet areal for alle bygg	samlet areal for alle bygg
Areal på bevart bebyggelse (m <sup>2</sup> BTA)	samlet areal for alle bygg	samlet areal for alle bygg
Samlet bruttoareal for prosjektet (m <sup>2</sup> BTA)		9,654
Totalt oppvarmet bruksareal (m <sup>2</sup> BRA oppv.)		8,964
Samlet antall bygg i prosjektet		1
Bygningskategori	Høgskolebygg	Kontor, boligblokk ...
Antall etasjer over bakken		4 x-y etasjer
Antall etasjer under bakken (oppvarmet)		1 x-y etasjer
Antall etasjer under bakken (uoppvarmet)		0 x-y etasjer
Volum av masser som må fjernes (m <sup>3</sup> )*		19500
Volum av tilførte masser (m <sup>3</sup> )*		0

\*ånskelig 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 rammen av de to alternativene riving og bevaring, og hvilke vurderinger som er gjort for gjenbruk av bygningsmassen.

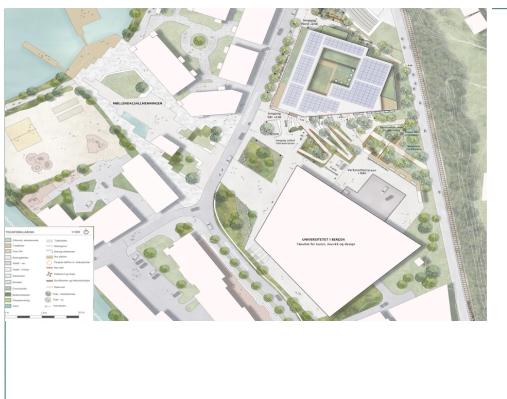
Formålet med konkurransen for Griegakademiet er å levere et nytt hjem for akademiet som bidrar til at dette blir en ledende institusjon for musikkutdanning. Bygget blir et supplement til eksisterende bygg som skal underbygge målet om tverrfaglig og kunstnerisk utdanning og forskning på et høyt internasjonalt nivå. For å lykkes med dette anses følgende som viktige suksessfaktorer:

- Skolen skal ha en god arkitektonisk kvalitet og fysisk utforming egnet for brukers virksomhet
- Skolen skal være en åpen og inkluderende arena, med en høy grad av offentlig tilgjengelighet.
- Skolen skal være tydelig i bybildet, og den skal signalisere mangfold, kreativitet og inkludering
- Skolen skal inngå i en helhetlig campus med Kunsthøgskolen og ha en stor grad av sambruk og interaksjon med denne.
- Opplevd akustisk kvalitet er vurdert som det viktigste suksesskriteriet for det nye Griegakademiet.

## Sett inn figur for eksisterende situasjon

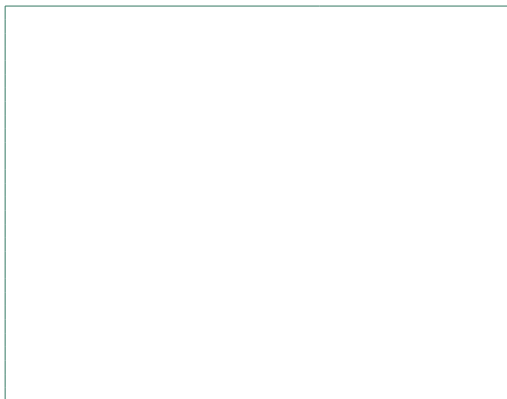


## Sett inn figur for ny situasjon - nybygg



## 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.

Datakvalitet på nivå 2.

## BEREGNINGSVERTØY

Oppgi beregningsverktøy som er benyttet.

OneClick LCA

## TILTAK FOR UTSLIPPSREDUKSJON

I denne fanen skal det redegjøres for utslippsreduserende tiltak for prosjektet, herunder kun tiltak som skal sikres og gjennomføres. Denne siden er obligatorisk å fylle ut i plansaker, men bør også benyttes i byggesaker.

*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.

a. Svært få parkeringsplasser, og 140 sykkelparkeringsplasser, halvparten av disse skal være under tak

### AREALBRUK

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

a. Små arealrammer

### BEVARING AV EKSISTERENDE BEBYGGELSE\*

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

*\* 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.

- Krav til klimagassregnskap og totalkrav på maksimalt 8 kg CO<sub>2</sub>e-utslipp per m<sup>2</sup> BTA per år for energi, materialer (også til fundamentering og grunnarbeider) og byggeplass. Skal beregnes som totale utslipp i tonn CO<sub>2</sub>e over prosjektets livsløp på 60 år og deles på BTA.
- Flere krav til resirkuleringsgrad, maksimalt utslippsnivå for materialer etc.
- Bruk av lavkarbon klasse A
- Armering med 100 % resirkuleringsgrad
- Stålkonstruksjon med 90 % resirkuleringsgrad, 30 % resirkluert stål for hulprofiler
- Det er lagt inn krav om å etterspørre brukte materialer fra andre prosjekter eller andre markeds plasser.
- Det skal utarbeides en plan for hvordan materialene i bygget kan demonteres og gjenbrukes ved ombygging eller riving.

### ENERGIBEHOV, VALG AV ENERGILØSNINGER OG ENERGIKILDER

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

- Bygget skal oppfylle passivhusstandarden, iht. NS3701
- Legges opp til installasjon av ca. 1500 m<sup>2</sup> solceller
- Varmepumper som primærlast, med brønner, fjernvarme som spiss

### BYGGE- OG ANLEGGSPERIODE

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

- Bruk av biodiesel på byggeplass, og utslippsfri byggeplass som opsjon

## NYBYGG

I denne fanen skal det beregnes utslipp for nybygg. Utfyllende kommentarer til forutsetninger for beregningen kan legges til i tekstboksene. Denne fanen skal også benyttes dersom det skal gjennomføres beregning for riving av eksisterende bebyggelse. I slike tilfeller skal også fanen for "Bevaring" fylles ut.

### MATERIALER (A1-A5, B1-B5)

Beregnet utslipp for materialer i nybygg. Produksjon, transport og avfallhåndtering av kapp og svinn, emballasje og annet avfall for materialer skal inkluderes i denne tabellen.

Bygningsdel	Materialvalg	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
		A1-A3 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	A4 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	A5 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	B1-B3 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	B4-B5 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	
21 Grunn og fundament	Lowkarbon betong klasse B (90%)	25					6%
22 Bæresystem	Limtre	23					6%
23 Yttervegger		74					18%
24 Innenvegger		78					20%
25 Gulv på grunn, dekker og overflater		114					28%
26 Yttertak		15					4%
28 Trapp, heis og balkonger		7					2%
<b>Totalt (kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> BTA)</b>		<b>335</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>26</b>	

### Beskriv planlagt materialvalg

Kommenter hvilke bygningsdeler som medfører størst utslipp og hvorfor.

De største utslippene er knyttet til produksjon av materialer og energibruk i driftfasen. Det er lagt til grunn at all betong er lavkarbonklasse A og armering bestående av 100 % resirkulert materiale. For stålkonstruksjoner, inkludert stålkjemepler og spunt er det lagt til grunn 90 % resirkulert stål, unntaket er hulprofiler hvor det er forutsatt 30 % resirkulert stål. Videre er det planlagt å dra opp igjen 60 % av z-spuntene. Man ser at det er store utslipp knyttet til byggepropp. Dette skyldes et stort behov for spuntning, hvor det går med mye stål. Tomten gir også ikke utslipp i form av at mange av ytterveggene grenser mot terreng, og dermed må utføres i betong. Årsaken til materialvalg, altså betong, i konstruksjonen over terreng, har med valg av konkurranseform å gjøre. Statsbygg har satt svært

### TOMTEBEARBEIDELSE OG BYGGEPLASS (A4 og A5)

Beregnet utslipp fra tomtebearbeidelse, massehåndtering og byggeplass. Herunder inkluderes blant annet utslipp og energi tilknyttet sprengning og massetransport som følge av sprengningen.

Tiltak	Utslipp (kg CO <sub>2</sub> e)	Modul
Transport av masser og utstyr til og fra byggeplass	107.884,00	A4
Mobile og stasjonære arbeidsmaskiner inklusive drivstoff brukt på byggeplass*	-	A4
Energi bruk til oppvarming, kjøling, hending, uttørring, belysning etc. på byggeplass	88.111,00	A5

\*Husk å inkludere bearbeidning av masser.

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

Bioflytt byggeplass. Tall fra OneClick, byggeplass med 100% biodiesel. Tilføring av sprengstein, grøftesingel og pukk. oTransport gravemasser ca. 19800m<sup>3</sup> = 5053,75 kg CO<sub>2</sub>e  
oSprengning ca. 3000 m<sup>3</sup> = 3696 kg CO<sub>2</sub>e  
oUtgroving og planering ca. 30330 m<sup>3</sup> = 107 284 kg CO<sub>2</sub>e

### ENERGI (B6)

Beskriv og beregn energiforsyning og tilhørende klimagassutslipp for nybygg.

Energiforsyning	Energikilde	Netto energibehov (kWh/m <sup>2</sup> )	Levert energi (kWh/m <sup>2</sup> )	Utslipp ved scenario 1 NO (kg CO <sub>2</sub> e)	Utslipp ved scenario 2 EU28+ NO (kg CO <sub>2</sub> e)
Elektrisitet uspesifisert forbruk	El + utveksler	310.000,00	150.000,00	48.000,00	721.500,00
Primær oppvarming	Varmepumpe	250.000,00	50.000,00	16.000,00	240.500,00
Sekundær oppvarming	Fjernvarme	33.000,00	33.000,00	18.150,00	18.150,00
Kjøling		200.000,00	50.000,00	16.000,00	240.500,00
<b>Totalt</b>		<b>793.000</b>	<b>283.000</b>	<b>98.150</b>	<b>1.201.650</b>

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

Solceller, brønner med varmepumper og fjernvarme som spissstas.

### 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	0
Parkeringsgjengselighet	0

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 %	Bildegning %	Buss %	Skinnegående %	Gang/sykkel %	Antall brukere	Turer per person per dag	Antall åpningsdager
Arbeid	4%		13%	28%	54%	79	1.60	300,00
Tjeneste	36%		13%	28%	54%	79	0.60	300,00
Private turer	31%		12%	33%	54%	79	0.30	300,00
Besøkende	4%		12%	33%	54%	300	2,00	300,00
<b>Totalt utslipp (kg CO<sub>2</sub>e)</b>		<b>4.823,852</b>						

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

Biltilsetningen på arbeid skal være 4,27%, men det er noe feil med formatteringen. Det er kun HC-parkering, tallmateriale som er brukt er TØIs reisevaneundersøkelser for området. Da er også ansatte eller studenter som parkerer på Bytstasjonen eller andre steder regnet inn. Vi har justert etter reisevaneundersøkelse for hele UiB, som viser at 6-11% benytter bil. Det høyeste tallet er for vinterhalvåret. I beregningen ligger det nå inne at ca. 3,5 personer blant de ansatte kjører bil, mens 11 personer blant studentene kjører bil. Dette utgjør da 4 % totalt. Dette tenker vi er representativt for bygget som ikke har annet enn HC-parkeringsplasser. Vi legger ikke inn ansatte eller studenter som parkerer på Bytstasjonen el likende, siden dette allerede ligger inne i TØI-beregningene for bilbruk som ligger til grunn for fordelingen mellom transportmidler. Vi har også justert for at

### LIVSLØPETS SLUTT (C1-C4)

	Utslipp (kg CO <sub>2</sub> e)	Modul
Nybygg (fremtidig riving)	198.081,00	C1-C4
Eksisterende bygg (riving)*		

\*Her fylles inn data for utslipp ved riving av eksisterende bebyggelse. I tillegg med eksisterende bebyggelse innenfor planområdet/hvorten skal riving av denne medberegnes.

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

Generiske tall fra OneClick.

### 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 <sub>2</sub> e)	Modul
	0

Beskriv hvilke forutsetninger som er lagt til grunn for beregningen.

## BEVARING AV EKSISTERENDE BEBYGGELSE

I denne fanen skal det beregnes utslipp for bevaring av eksisterende bebyggelse. Beregningene skal ta høyde for oppgradering av bebyggelsen og eventuelt endret bruk. 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 medregnes. Produksjon, transport og avfallhåndtering av kapp og svinn, emballasje og annet avfall for materialer skal inkluderes i denne tabellen.

Bygningsdel	Materialvalg	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
		A1-A3 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	A4 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	A5 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	B1-B3 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	B4-B5 (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> BTA)	
21 Grunn og fundament	Lavkarbon betong klasse B (90%)						0%
22 Bæresystem	Limtre						0%
23 Yttervegger							0%
24 Innervegger							0%
25 Gulv på grunn, dekker og overflater							0%
26 Yttertak							0%
28 Trapp, heis og balkonger							0%
<b>Totalt (kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup> BTA)</b>		-	-	-	-	-	

### Beskriv planlagt materialvalg

Kommenter hvilke bygningsdeler som medfører størst utslipp og hvorfor.

### 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 <sub>2</sub> e)	Modul
Transport av masser og utstyr til og fra byggeplass		A4
Mobile og stasjonære arbeidsmaskiner inklusive drivstoff brukt på byggeplass*		A4
Energi til oppvarming, kjøling, herding, uttørring, belysning etc. på byggeplass		A5

\*Husk å inkludere bearbeiding av masser.

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

### ENERGI (B6)

Beskriv og beregn energiforsyning og tilhørende klimagassutslipp for nybygg.

Energiforsyning	Energikilde	Netto energibehov (kWh/m <sup>2</sup> )	Levert energi (kWh/m <sup>2</sup> )	Utslipp ved scenario 1 NO (kg CO <sub>2</sub> e)	Utslipp ved scenario 2 EU28+ NO (kg CO <sub>2</sub> e)
Elektrisitet uspesifisert forbruk					
Primær oppvarming					
Sekundær oppvarming					
Kjøling					
<b>Totalt</b>		-	-	-	-

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

### 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	
Parkeringstilgjengelighet	

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 %	Bideling %	Buss %	Skinnegående %	Gang/sykkel %	Antall brukere	Turer per person per dag	Antall åpningsdager
Arbeid								
Tjeneste								
Private turer								
Besøkende								
<b>Totalt utslipp (kg CO<sub>2</sub>e)</b>								

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

### LIVSLØPETS SLUTT

	Utslipp (kg CO <sub>2</sub> e)	Modul
Eksisterende bygg (bevaring)		C1-C4

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

### 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 <sub>2</sub> 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 planforslag/byggesøknad.

Dagens arealressurs	Jordart	Fremtidig arealbruk	Areal (m <sup>2</sup> )	Utslipp uten endring i arealbruk (tonn CO <sub>2</sub> e)	Utslipp etter endring i arealbruk (tonn CO <sub>2</sub> e)	Totale utslipp (tonn CO <sub>2</sub> e)

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

Dagens arealressurs	Jordart	Fremtidig arealbruk	Areal (m <sup>2</sup> )	Utslipp uten endring i arealbruk (tonn CO <sub>2</sub> e)	Utslipp etter endring i arealbruk (tonn CO <sub>2</sub> e)	Totale utslipp (tonn CO <sub>2</sub> 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. Det er kun obligatorisk med ett alternativ ved byggesøknad.

Alternativ plassering skisse 1

Alternativ plassering skisse 2

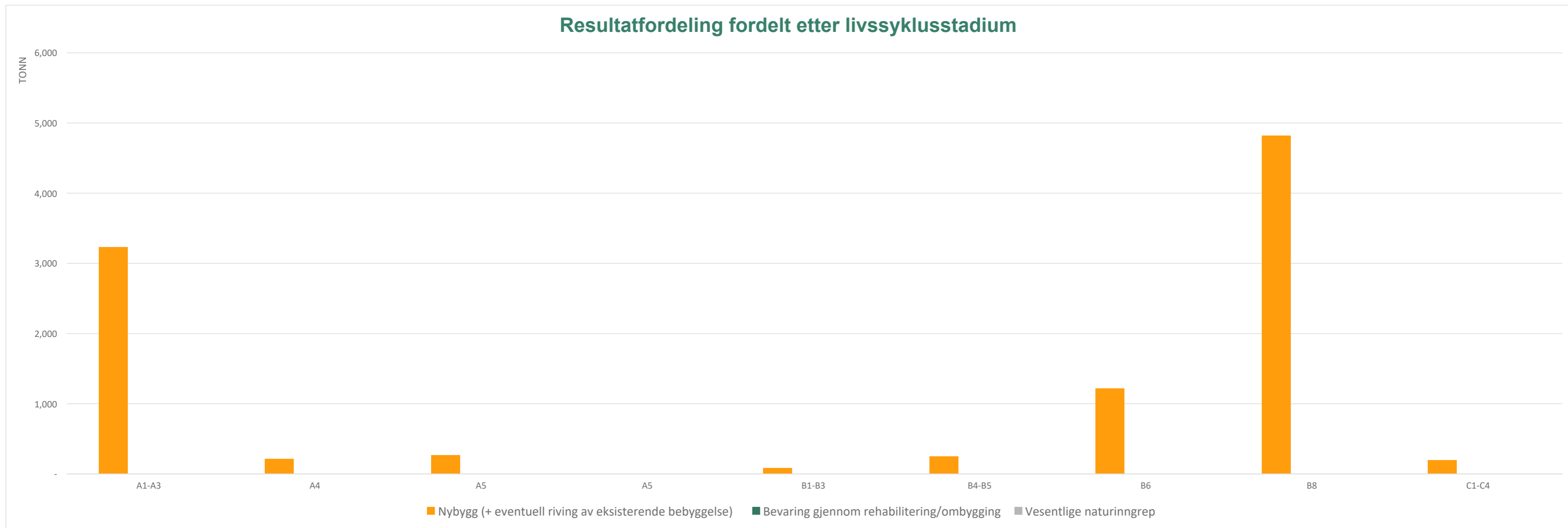


## OPPSUMMERING

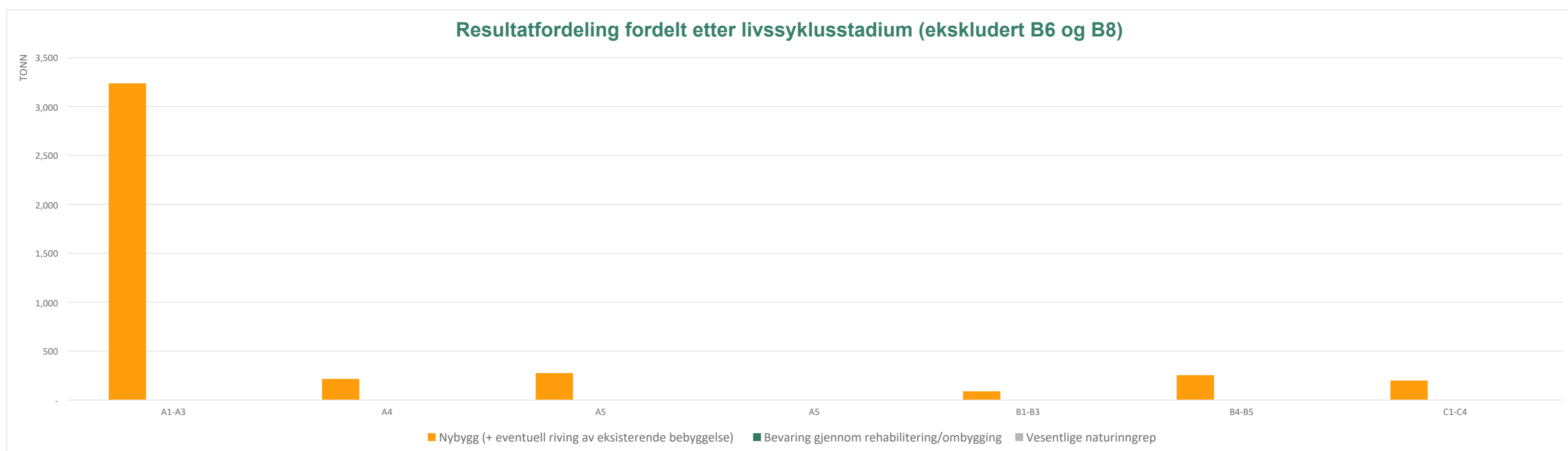
Tabellen nedenfor blir automatisk oppdatert med summerte tall for utslipp fra innfylte celler i tilhørende faner.

Modul		Nybygg (+ eventuell riving av eksisterende bebyggelse)	Bevaring gjennom rehabilitering/ombygging	Vesentlige naturinngrep	Utslipp ved nybygg sammenlignet med bevaring (%)
Produktstadiet (kg/CO <sub>2</sub> e)	A1-A3	3,236,021	0		0%
Transport (kg/CO <sub>2</sub> e)	A4	214,078	0		0%
Anlegg, bygge- og monteringsarbeid (kg/CO <sub>2</sub> e)	A5	271,537	0		0%
Arealbeslag/naturinngrep (kg/CO <sub>2</sub> e)	A5			0	0%
Bruk, vedlikehold og reparasjon (kg/CO <sub>2</sub> e)	B1-B3	86,886	0		0%
Utskifting og ombygging (kg/CO <sub>2</sub> e)	B4-B5	251,004	0		0%
Energibruk i drift (scenario 2 - EU28 + NO) (kg/CO <sub>2</sub> e)	B6	1,220,650	0		0%
Transport i drift (kg/CO <sub>2</sub> e)	B8	4,823,852	0		0%
Riving, transport, avfallsbehandling og avhending (kg/CO <sub>2</sub> e)	C1-C4	198,081	0		0%
<b>Totalt utslipp i byggets levetid (kg CO<sub>2</sub>e)</b>		<b>10,302,109</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
<b>Totalt utslipp i byggets levetid (tonn CO<sub>2</sub>e)</b>		<b>10,302</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>
Årlig utslipp (kg CO <sub>2</sub> e/år)		206,042	0	0	0%
Total utslipp per BTA i byggets levetid (kg CO <sub>2</sub> e/m <sup>2</sup> )		1,067	0		0%
Årlig utslipp per BTA ((kg CO <sub>2</sub> e/år)/m <sup>2</sup> )		21	0		0%
Årlig utslipp per person (tonn CO <sub>2</sub> e/år/person)		0	0		0%
<b>Konsekvenser utover systemgrensen</b>	<b>Modul</b>				
Material- og energigjenvinning og ombruk av materialer og eksport av egenprodusert energi	D	0	0		

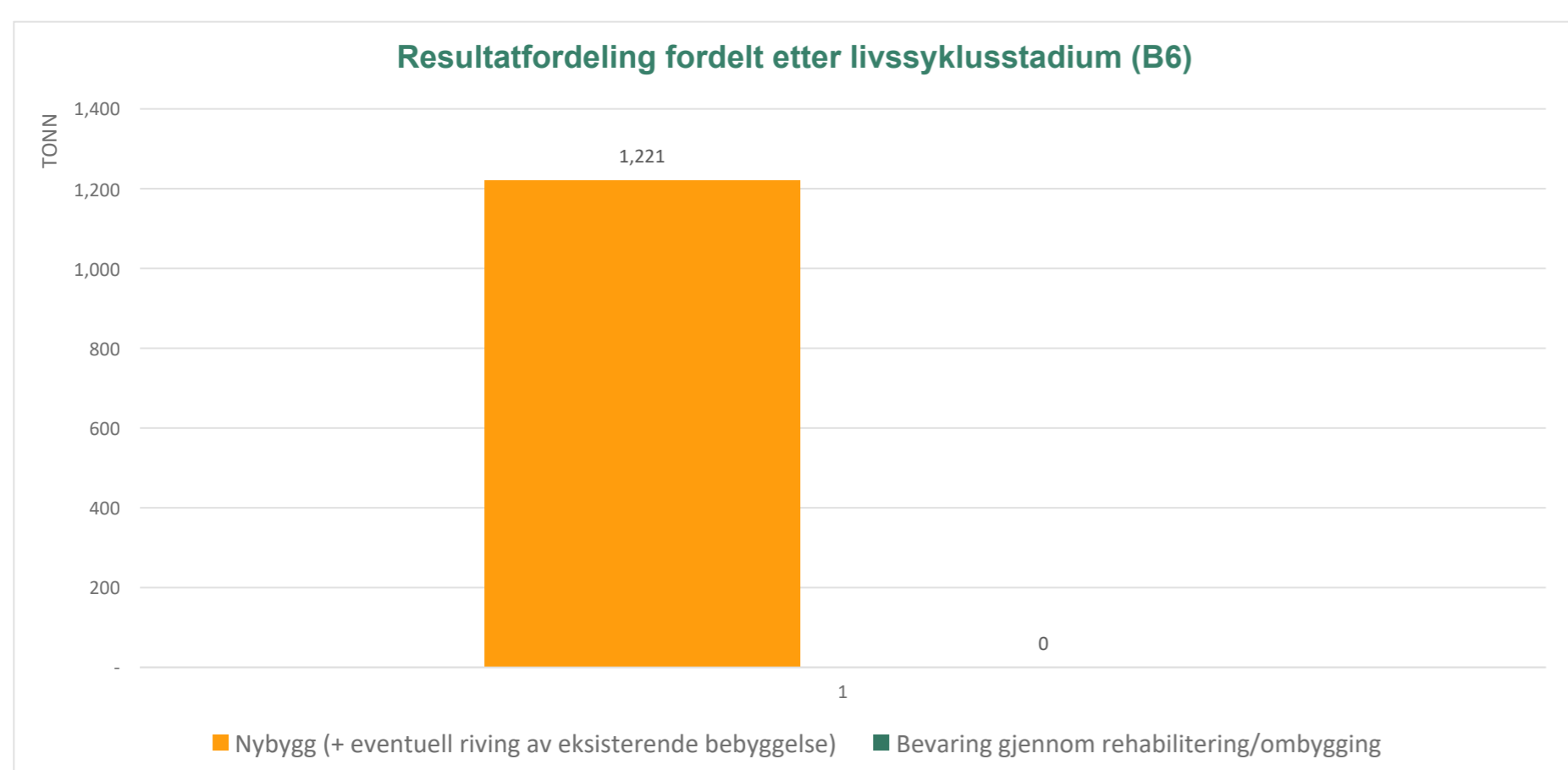
### Resultatfordeling fordelt etter livssyklusstadium



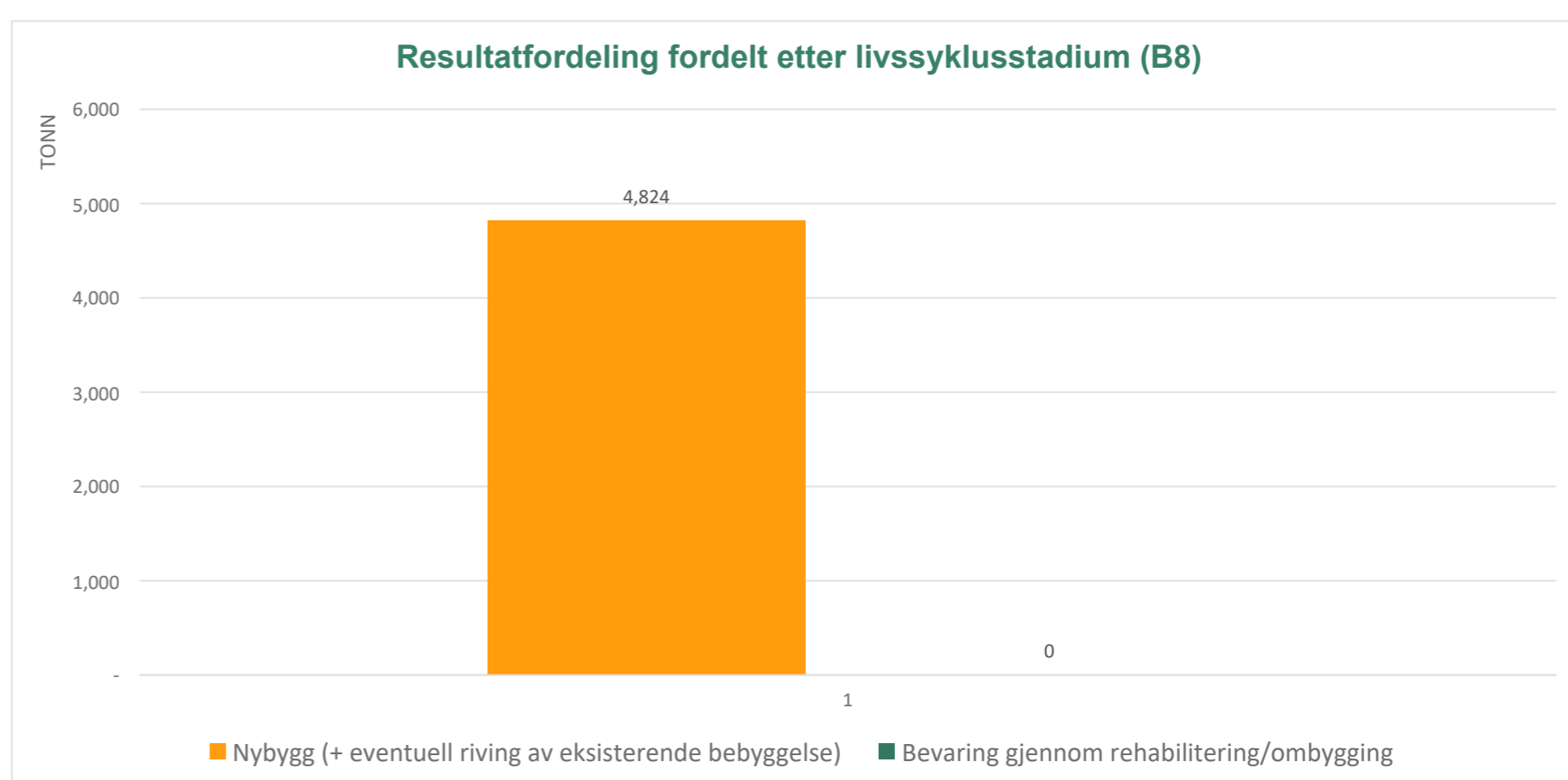
### Resultatfordeling fordelt etter livssyklusstadium (ekskludert B6 og B8)



### Resultatfordeling fordelt etter livssyklusstadium (B6)



### Resultatfordeling fordelt etter livssyklusstadium (B8)



## USIKKERHETER/FEILKILDER

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

Det er et utfallsrom når det gjelder utslippsfaktorer for særlig generiske produkter.

## KONKLUSJON

Beskriv utslippseffekten av prosjektet /konsekvens.

Utslippseffekten av prosjektet er totalt ca. 10300 tonn, over levetida av bygget, for alle livsløpsfaser.