

# Sammenstilling av klimavurderinger

Utenriksfergeutredningen fagrappport miljø  
og Klimagassvurderinger for byutvikling



## Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: HAV Eiendom  
 Tittel på rapport: Sammenstilling av klimavurderinger  
 Oppdragsnavn: HAV Eiendom - Klimavurderinger  
 Oppdragsnummer: 642001-01  
 Utarbeidet av: Alexander Borg, Sofie Møller, Sander Nørsterud  
 Oppdragsleder: Alexander Borg  
 Kvalitetskontroll: Sofie Møller, Geir Tore Møgedal  
 Tilgjengelighet: Åpen  
 Foto: Harald Valderhaug, Oslo Havn

02	05.okt.2023	Revidert etter innspill	AB, SM	GT
01	29. sep. 2023	Nytt dokument	AB,SN,SM	SM
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

# Innholdsfortegnelse

Sammendrag	3
1. Innledning	4
1.1. Formål med dokumentet	4
1.2. Kort presentasjon av alternativer	5
2. Klimagassberegninger i Utenriksfergeutredningen	7
2.1. Metode og forutsetninger	7
2.2. To alternative scenarier	8
2.3. Resultater	9
2.4. Diskusjon og konklusjon	11
3. Klimafotavtrykk av alternative byutviklingsscenarier	12
3.1. Metode	12
3.2. Systemgrenser	13
3.3. Viktige forutsetninger	13
3.4. Hovedresultat for byutvikling	14
3.5. Usikkerheter og diskusjon	16
4. Diskusjon og konklusjon	17
4.1. Viktige forskjeller	17
4.2. Sammenstilling av resultat fra endret godskapasitet og byutvikling.	17

## Sammendrag

Det foreligger i dag flere rapporter som vurderer klimakonsekvensene av samlokalisering av utenriksfergene i Oslo. Dette kan bidra til å skape forvirring rundt de totale klimakonsekvensene av samlokalisering av utenriksfergene. Dette notatet har til hensikt å sammenfatte resultatene fra Utenriksfergeutredningen og rapporten til Asplan Viak «Klimavurdering til lokalisering av utenriksfergene i Oslo» vedrørende klimakonsekvenser av de ulike alternativene for samlokalisering av utenriksfergene i Oslo.

Utenriksfergeutredningen og rapporten til Asplan Viak besvarer hver sine spørsmål og vurderer klimaeffekter basert på ulike systemgrenser og omfang.

Utenriksfergeutredningen vurderer klimagasskonsekvensen av mulig endring i godskapasitet på Sydhavna som følge av samlokalisering av fergeterminalene. Rapporten til Asplan Viak vurderer effektene av byutvikling på arealer som frigjøres på Hjortnes og Vipppetangen som følge av samlokalisering av Utenriksfergene.

Det er betydelig forskjell i størrelsesorden på beregnede klimagassutslipp fra endringer i kapasitet for godstransport og fra byutvikling. Endring i kapasitet for godstransport har henholdsvis 19, 10 og 3 ganger så høye utslipp som utslipp fra byutvikling dersom det høye, middels og lave alternativet for godstransport vurderes. Det er relativt små forskjeller i klimapåvirkning for alle alternativene dersom en bare ser på byutvikling. Dersom en tar hensyn til endring i godskapasitet er det en tydelig forskjell i favør av å beholde Kongshavn til godstransport. Selv om man legger det laveste scenariet for godsvekst på Kongshavn til grunn, viser sammenstillingen et betydelig utslippskutt.

Hvis utbygging på Kongshavn fører til redusert godskapasitet og overføring fra sjøtransport til vei, vil alternativ 3, samlet terminal på Kongshavn, medføre den største økningen i klimagassutslipp. Dermed vil alternativ 2, samlet godsterminal på Vipppetangen ha den laveste klimapåvirkningen.

# 1. Innledning

## 1.1. Formål med dokumentet

I 2020 fattet Oslo bystyre vedtak om at det skulle gjennomføres en utredning av strukturen for utenriksfergetrafikken i Oslo. Utenriksfergeutredningen ble gjennomført av COWI i 2021/2022<sup>1</sup> hvor det ble vurdert om dagens to utenriksfergeterminaler kunne samles på Hjortnes, Vippetangen eller Kongshavn. Det ble også vurdert om en av dagens terminaler kunne flyttes til Kongshavn. Alternativene ble vurdert innenfor fem fagområder: logistikk og transport, byutvikling, miljø, havneteknikk og økonomi.



Figur 1 Illustrasjon av tre alternative lokasjoner for plassering av utenriksfergene. Kilde: (Utenriksfergeutredningen, 2022).

For miljø har Utenriksfergeutredningen vurdert klimagasskonsekvensen av mulig endring i godskapasitet på Kongshavn som følge av samlokalisering av fergeterminalene. Forurensning på land og sjø, naturmangfold og støy var også en del av miljøvurderingen.

---

<sup>1</sup> [Saksinnsyn, Utenriksfergeutredningen - Plan- og Bygningsetaten, Oslo kommune](#)

Utredningen konkluderer med at dersom fergeterminalene legges til Kongshavn, vil arealer som er planlagt brukt som godsterminal måtte ofres, noe som vil føre til mer godstransport på vei som igjen gir økte klimagassutslipp. Samlet fergeterminal på Hjortnes eller Vippetangen er derfor mest gunstig klimamessig når man ser på konsekvensene for godstransport.

Samlokalisering av fergeterminalene vil gi andre klimaeffekter enn kun endring i godskapasitet. Dersom Hjortnes og/eller Vippetangen flytter fergeterminalen sin, vil disse områdene kunne åpnes for byutvikling noe som vil ha påvirkninger på klimagassutslipp. I september 2022 gjorde Asplan Viak en vurdering rundt klimagassutslippene tilknyttet byutvikling på Hjortnes og Vippetangen. Rapporten «Klimavurdering til lokalisering av utenriksfergene i Oslo» konkluderer med at dersom man ser isolert på byutvikling, gir det lavest klimagassutslipp å samle utenriksfergene på Kongshavn da dette muliggjør for byutvikling på både på Hjortnes og Vippetangen.

I tillegg til de overnevnte rapportene har Klimaetaten kommet med et hørings svar på Mulighetsstudier om naturrestaurering og byutvikling, og utdypende klimagassvurderinger datert 29.09 2022. Hørings svaret setter resultatene fra Utenriksfergeutredningen sammen med Asplan Viaks rapport og konkluderer med at når resultatene sammenstilles kommer samlet terminal på Kongshavn dårligst ut sett fra et klimaperspektiv. Grunnen til dette er at de positive effektene av fortetting (reduert persontransport) er svært små sammenlignet med effekten av mer effektiv transport av gods (økt godstransport på sjø).

Det foreligger flere rapporter som sier noe om klimakonsekvensene av ulike alternativer for samlokalisering av utenriksfergene i Oslo. Rapportene har ulike resultater noe som kan bidra til å skape forvirring. Dette notatet har til hensikt å sammenfatte resultatene fra Utenriksfergeutredningen og rapporten til Asplan Viak «Klimavurdering til utenriksfergene i Oslo» vedrørende klimakonsekvenser av de ulike alternativene for samlokalisering av utenriksfergene i Oslo. Her belyses klimakonsekvensene for de ulike alternativene for samlokalisering av fergene ved at både effekten av byutvikling og endring i godstransport inkluderes.

## 1.2. Kort presentasjon av alternativer

I Utenriksfergeutredningen er det redegjort for seks alternative løsninger for fergeterminaler i Oslo. Dette er illustrert i Tabell 1. Alternativene er samlede eller delte løsninger på Hjortnes, Vippetangen og Kongshavn. De ulike alternativene muliggjør

byutvikling på Hjortnes og/eller Vippetangen. Byutvikling på Kongshavn er ikke inkludert i analysen ettersom det er lager her i dag og planlagt areal til godsterminal i fremtiden. Rapporten til Asplan Viak vurderer ikke alternativ 5 og 6.

Tabell 1 Alternativer for samlet fergeterminal.

Løsningsalternativ	Struktur	Hjortnes	Vippetangen	Kongshavn	Hvor skjer byutviklingen?
1	Samlet terminal på Hjortnes	x	-	-	Vippetangen
2	Samlet terminal på Vippetangen	-	x	-	Hjortnes
3	Samlet terminal på Kongshavn	-	-	x	Hjortnes og Vippetangen
4, 0-alternativet	Delt terminal (2 rederier) Videreføring av dagens løsning	x	x	-	
5	Delt terminal (2 rederier)*	x		x	
6	Delt terminal (2 rederier)*		x	x	

## 2. Klimagassberegninger i Utenriksfergeutredningen

### 2.1. Metode og forutsetninger

All informasjon i dette kapitlet er hentet fra Utenriksfergeutredningens fagrapport Miljø. Klimavurderingene i Utenriksfergeutredningen ser på effekter av endret godskapasitet på Sydhavna som følge av utbygging av fergeterminal på Kongshavn, altså terminalalternativer 3, 5 og 6. Målåret for studien er situasjonen i 2030. Vurderingene forutsetter at en reduksjon i havneareal vil medføre en reduksjon i godskapasitet. Videre vil denne tapte godskapasiteten måtte overføres til en tilsvarende transportavstand på vei.

Den andre viktige forutsetningen er en økning i etterspørsel på transport av bulk- og stykkgoods, sammenlignet med dagens situasjon. Denne økningen forventes spesielt for bygg- og anleggssektoren.

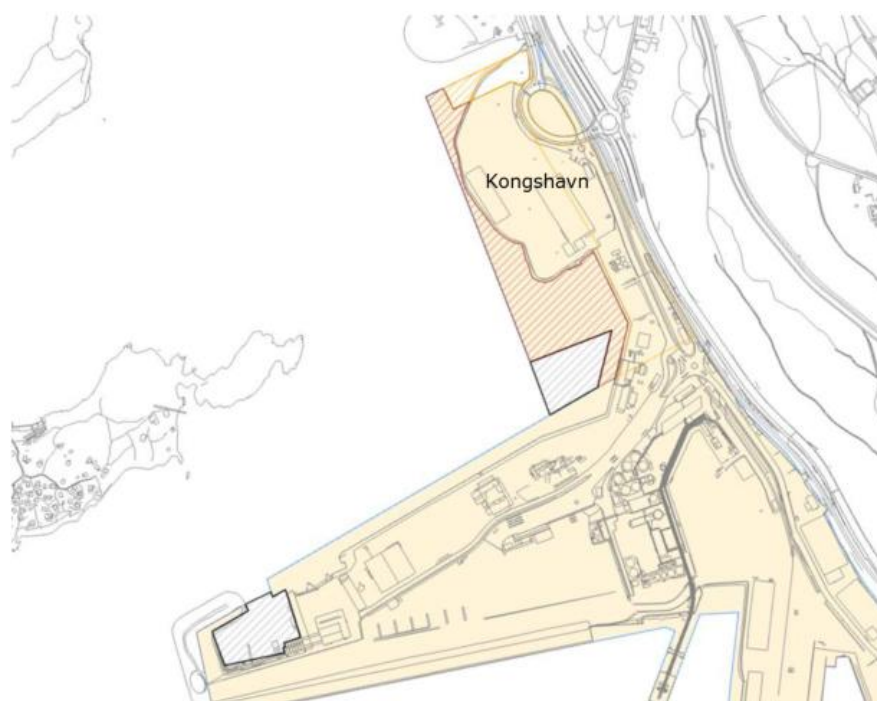
Resultater er vist som en funksjon av antatt markedsvekst i tørrbulk og stykkgoods, og hvor stor andel av denne veksten som blir foretrekket til veitransport. Variasjonen i disse parametere er vist i Tabell 2.

Tabell 2 Variasjon i parametere for markedsvekst og reduksjon i havnekapasitet

Forutsetning	Økning/reduksjon fra dagens situasjon		
	Lav	Middels	Høy
Økning i markedsvekst, tørrbulk og stykkgoods	30 %	50 %	80 %
Reduksjon i total havnekapasitet, tørrbulk og stykkgoods.	10 %	30 %	50 %

Figur 2 Illustrerer Sydhavna, med Kongshavn i nord, der det er forutsatt at det i fremtiden enten kan være en fergeterminal eller økt kapasitet for havnevirksomhet for tørrbulk- og stykkgoodsvarer. Arealet blir i dag brukt til havnelager og avlasting for Bring.





Figur 2 Illustrasjon av Sydhavna, med Kongshavn i Nord, inkludert fremtidig utfylling i stiplet areal.

## 2.2. To alternative scenarier

I Fagrapport miljø er det gjort beregninger for to alternative scenarier, der begge ser på klimagassutslipp i 2030, med dagens utslippsfaktorer for skip- og lastebiltransport og en redusert utslippsfaktor gitt en delvis overgang til lavutslippsteknologier i 2030.

Rapporten bruker standardiserte kilder for utslippsfaktorer fra transportaktiviteter, henholdsvis Ecoinvent for lastebiler og International Maritime Organizations klimagassanalyse for bulk- og stykkgodsskip. Utslipp fra inn- og utseiling, manøvrering og liggetid ved kai er beregnet med data fra Oslo Havn, Miljødirektoratet og Kystverket. Reduksjon i utslippsfaktorer i 2030, sammenlignet med dagens utslippsfaktor er følgende,

- Lastebiltransport: 15 % utslippsreduksjon i 2030, basert på prosentvis reduksjon iht. reglene satt av EU-rådet og EU-parlamentet for CO2 utslipp av tunge kjøretøy.
- Skipstransport: 40 % utslippsreduksjon i 2030, basert på International Maritime Organization (IMO) sine estimeringer for skipenes utslippsfaktorer.

### 2.2.1. Scenario 1 Klimagassutslipp innenfor Oslo kommunes grenser i 2030

Dette scenariet inkluderer kun klimagassutslipp som skjer innenfor Oslo kommunes grenser. Scenariet er utviklet for å undersøke hvordan en endring i klimagassutslipp vil

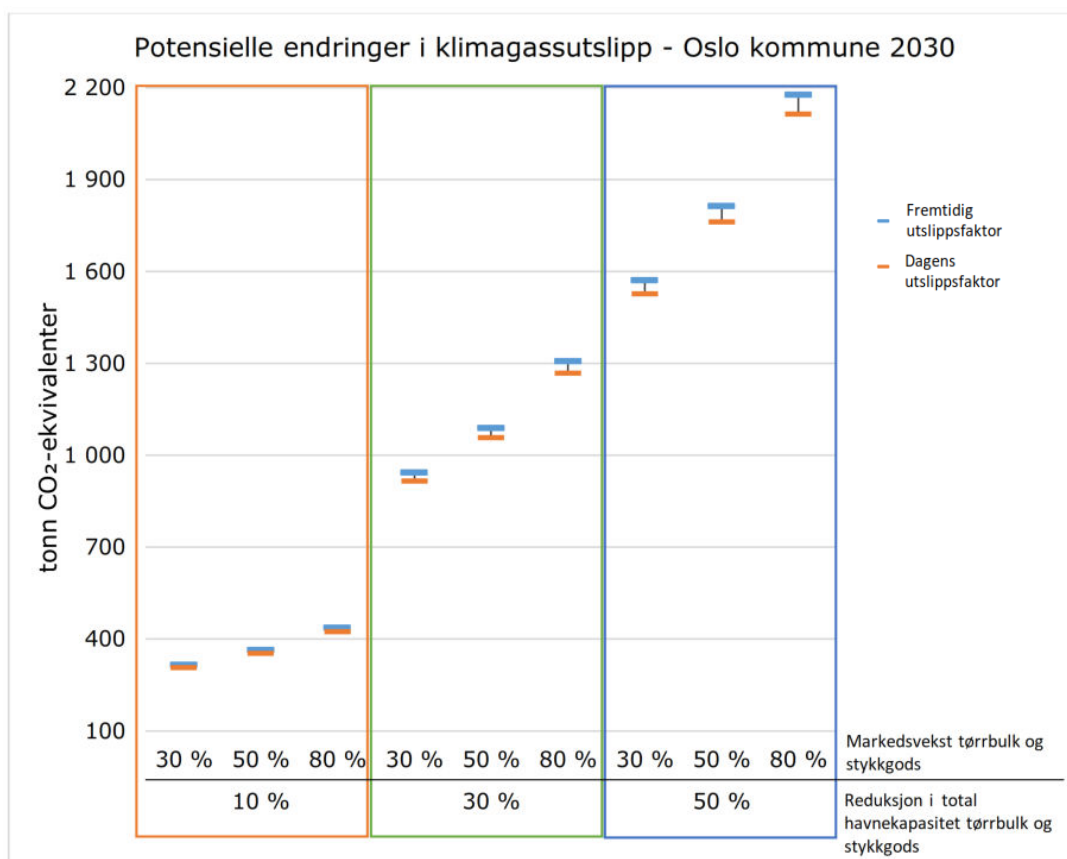
påvirke Oslo kommunes mål for klimagassreduksjoner i 2030. Transportavstand for lastebil og båt er satt til 15 km, altså avstanden fra Sydhavna til kommunegrensa.

### 2.2.2. Scenario 2 Klimagassutslipp med utvidede systemgrenser i 2030

Dette scenariet inkluderer utslipp fra bulk- og stykkgodstransport også utenfor Oslo kommunes grenser. Transportavstanden er et vektet snitt tilsvarende anløpsstatistikk i 2017, hvorav rundt 55 % kom fra Brevik, mens resten hovedsakelig kom fra utenfor Europa. Transportavstanden for lastebil og båt er satt til 448 km, cirka tilsvarende en avstand mellom Oslo og Trondheim. Begrunnelsen for å bruke denne systemgrensen er først og fremst at klimagassutslipp ikke er et lokalt problem, men en global utfordring.

## 2.3. Resultater

### 2.3.1. Scenario 1 Klimagassutslipp innenfor Oslo kommunes grenser i 2030

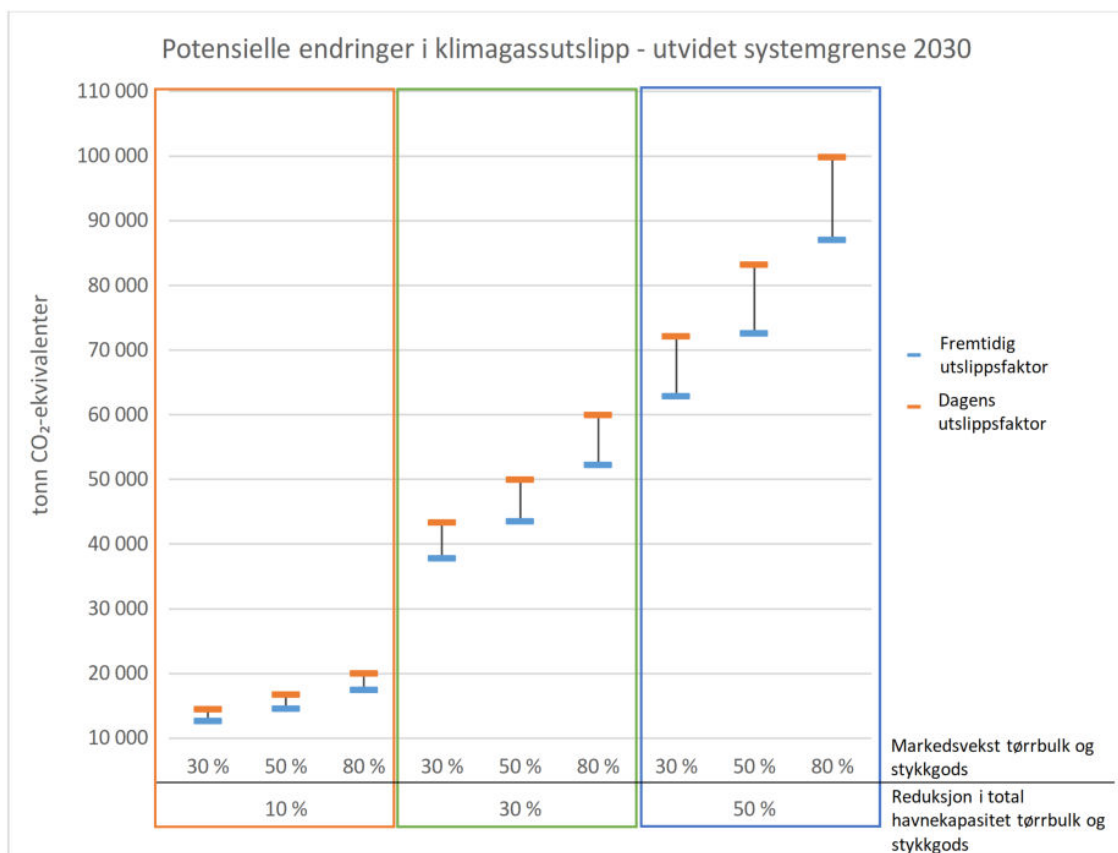


Figur 3 - Potensielle endringer i klimagassutslipp i Oslo kommune i 2030 som funksjon av reduksjon i fremtidig total havnekapasitet i Oslo Havn for tørrbulk og stykkods, og antatt fremtidig markedsvekst i tørrbulk og stykkods. tonn CO<sub>2</sub> ekv./år.

Endringene i klimagassutslipp er vist i Figur 3 og resultatene kan oppsummeres som følger.

- En overføring av godstransport fra sjø til vei vil medføre en økning i klimagassutslipp, men størrelsesorden varierer avhengig av reduksjon i havnekapasitet og antatt fremtidig vekst i tørrbulk- og stykkgoods-segmentet.
- Oslo kommunes årlige klimagassutslipp antas å øke med 0,5 % - 2,3 % i 2030 avhengig av om klimamålene i 2030 nås eller ikke.

### 2.3.2. Scenario 2



Figur 4 Potensielle endringer i klimagassutslipp i et utvidet perspektiv i 2030 som funksjon av reduksjon i fremtidig total havnekapasitet i Oslo Havn for tørrbulk og stykkgoods, og antatt fremtidig markedsvekst i tørrbulk og stykkgoods. Tonn CO<sub>2</sub> ekv./år.

Endring i klimagassutslipp i scenario 2 er vist i Figur 4. Scenario 2 viser en tilsvarende tendens som i scenario 1, og det kommer frem at en endring i havnekapasitet for tørrbulk og stykkgoods i Sydhavna kan ha en betydelig effekt på de indirekte utslippene ved en utvidelse av systemgrensen, dersom arealene ikke effektiviseres nok til å håndtere godsveksten. Økningen av utslippene skyldes hovedsakelig forutsatt økte

transportavstand på vei. Resultatene fra scenario 2 brukes videre i sammenstillingen i kapittel 4.

## 2.4. Diskusjon og konklusjon

Fagrapport Miljø trekker frem at beregningene er basert på et usikkert grunnlag og er først og fremst ment som et utgangspunkt for diskusjon på hvilken innvirkning en endring i godskapasitet vil ha på klimagassutslipp fra bulk- og stykkgodstransport. Rapporten konkluderer med at endring i godskapasitet som følge av å flytte et eller flere rederier til Kongshavn, kan øke klimagassutslippene fra transport. Utredningen trekker frem blant annet følgende usikkerhetsmomenter:

- Usikkerhet i fremtidig vekst i godstransport for bulk og stykkgoods. Fagrapport logistikk i Utenriksfergeutredningen anslår en økning på 30 % som realistisk innen 2030.
- De faktiske klimagassutslippene vil avhenge av teknologisk utvikling av lastebiler og skip, samt andre faktorer som distanse, lastevekt osv.
- Det er ikke gjort en kvantitativ vurdering av hvordan en fergeterminal på Kongshavn vil påvirke godskapasiteten. Fram til 2030 er dagens havnearealer i Sydhavna tilstrekkelig for å ivareta godsveksten. Etter 2030 er Oslo Havn avhengig av Kongshavn for å ta imot økte godsmengder. I tillegg vil en samlet fergeterminal beslaglegge de nye kaiene som er planlagt til godsskip.
- Beregningene inkluderer ikke hvilken klimaeffekt alternativ byutvikling av Hjortnes og Vippetangen vil ha. Dette er bakgrunnen for klimagassberegningene for byutvikling presentert i neste kapittel.

## 3. Klimafotavtrykk av alternative byutviklingsscenarier

### 3.1. Metode

Asplan Viaks analyse<sup>2</sup> er en vurdering av klimafotavtrykket til ulike byutviklingsscenarioer som følge av samlokalisering av utenriksfergeterminalene. Analysen inkluderer ikke klimaeffektene av godstransport til Kongshavn. Utbyggingsalternativene som er skissert i Utenriksfergeutredningen, innebærer utbygging av ulike bygningsfunksjoner på Hjortnes og Vippetangen. For å kunne sammenligne byutviklingsalternativene opp mot hverandre, må alle alternativ oppfylle samme funksjon.

Byutvikling på Hjortnes innebærer i stor grad utbygging av boliger samt noe kommersielle tilbud. Byutvikling på Vippetangen innebærer utbygging av kommersielle tilbud samt formidlings- og undervisningstilbud. For å kunne sammenlikne de ulike alternativene er det antatt at det er et behov for både kommersielle tilbud, formidling/undervisning og boliger i Oslo. Dersom boliger ikke kan bygges ut på Hjortnes, fordi fergeterminalene samles her, antas det at disse må bygges ut andre steder i Oslo. Det samme gjelder for Vippetangen. Dersom fergeterminalene samles på Vippetangen, vil ikke kommersielle tilbud og formidling/undervisning kunne bygges ut her og dette behovet må da tilfredsstilles ved utbygging andre steder i Oslo. I 0-alternativet er det antatt at alle behov for bolig, formidling og kommersielle tilbud må bygges ut andre steder i Oslo.

---

<sup>2</sup> Klimavurderinger til lokalisering av utenriksferjene i Oslo, Asplan Viak, 7. oktober 2022.

Tabell 3 - Tabellen viser hvilke bygningsfunksjoner bygges ut på de ulike lokasjonene, eventuelt et annet sted i Oslo for de ulike alternativene

Lokasjon	Alternativ 1 Samlet Hjortnes	Alternativ 2 Samlet Vippetangen	Alternativ 3 Samlet Kongshavn	Alternativ 4 0-alternativ
Hjortnes	Samlet fergeterminal	Kontor, forretning, bolig	Kontor, forretning, bolig	
Vippetangen	Forretning, kultur, formidling/ undervisning	Samlet fergeterminal	Forretning, kultur, formidling/ undervisning	
Kongshavn			Samlet fergeterminal	
Et annet sted i Oslo	Kontor, forretning bolig	Forretning, kultur, formidling/ undervisning		Kontor, forretning bolig, kultur, formidling/ undervisning

### 3.2. Systemgrenser

Analyseperioden er på 60 år med startår 2030, og inkluderer indirekte og direkte klimagassutslipp fra følgende:

- Materialbruk til bygningsmasse samt transport av denne
- Energibruk i bygg
- Persontransport på vei. Både energibruk, slitasje på vei og produksjon av kjøretøy
- Anleggsarbeid i form av energibruk som trengs
- Utbygging av havn: både materialbruk og transport av materialene
- Park: materialer, transport og opptak av CO<sub>2</sub> i beplantning
- Naturrestaurering i sjø. Opptak av CO<sub>2</sub> i naturrestaurerte områder.

### 3.3. Viktige forutsetninger

- Matrikkeldata er benyttet som grunnlag for utbyggingsmønster i Oslo.

- Det er brukt referansenivåer for klimagassutslipp fra bygg slik de er beskrevet i Fuglseth (2020)<sup>3</sup>.
- For etablering av havneinfrastruktur er tall fra Stripple (2016)<sup>4</sup> benyttet.
- Nybyggene er antatt å ha et energibehov tilsvarende passivhusnivå, mens rehabiliterte bygninger er antatt å ha energibehov tilsvarende TEK17.
- For utslipp fra anleggsfasen (A5) er brukt erfaringstall for energibruk på byggeplasser.

### 3.3.1. Nærmere om persontransport

Persontransport er avgjørende for resultatene for klimagassutslipp.

Antall personkilometer for bilførere og kollektivtransport er beregnet ved bruk av to hovedkilder:

- **Historiske erfaringstall** på turproduksjon (antall turer) knyttet til arealbruk
- **Reisevanedata** som benyttes til å beregne transportmiddelfordeling, reiselengde og antall reiser per bosatte i et område

For byutvikling på Hjortnes og Vippetangen er reisemiddelfordeling og reiseavstand for indre Oslo og Oslo sentrum benyttet. For funksjoner som må bygges på alternative lokasjoner i Oslo er reisevanedata for Oslo kommune benyttet. Gjennomsnittet for hele Oslo har noe høyere andel bilbruk og lavere andel av kollektivt, gange og sykkel, sammenlignet med indre Oslo.

Analysen inkluderer kun persontransport tilknyttet byutvikling, og ikke til og fra utenriksfergene i seg selv. Det foreligger ikke informasjon om reisemønstre og reiseavstand for de ulike alternative anløpene, og dette er derfor forutsatt å være likt i alle alternativene.

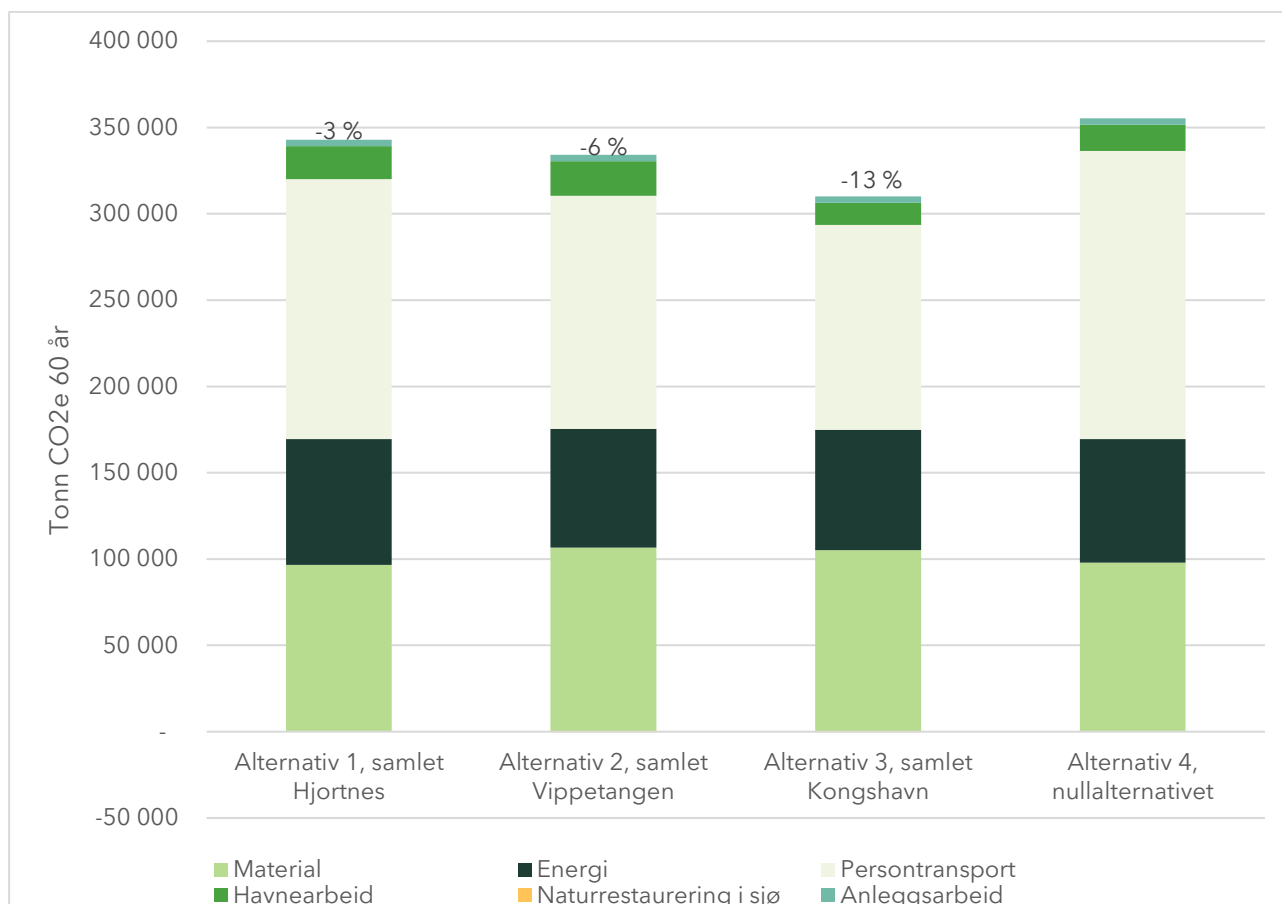
## 3.4. Hovedresultat for byutvikling

Hovedresultatene for de tre alternativene, i tillegg til nullalternativet, er vist i Figur 5. Resultatene vises som totale klimagassutslipp over 60 år.

---

<sup>3</sup> [Fuglseth m.fl. \(2020\) - Klimavennlige byggematerialer](#)

<sup>4</sup> [Stripple et al. \(2016\) - Port infrastructure in a system perspective](#)



Figur 5: Klimagassutslipp for alle alternativer over 60 år i tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Prosent reduksjon er vist som en prosent reduksjon fra alternativ 4, nullalternativet

Alternativ 3 – samlet Kongshavn har lavest klimagassutslipp av de tre alternativene og har 13 % reduksjon sammenlignet med nullalternativet. Bakgrunnen for at alternativ 3 har lavest klimagassutslipp er at det i dette alternativet vil være byutvikling både på Hjortnes og Vippetangen noe som gir lavere klimagassutslipp tilhørende persontransport ettersom transport i indre Oslo har lavere bruk av bil, og høyere andel av gange og sykkel i reisemiddelfordelingen.

Det er noe forskjeller i utslipp mellom materialer og energibruk i drift mellom de ulike alternativene. For materialer er bakgrunnen at det andre steder i Oslo bygges noe småhus og ikke bare boligblokker for å tilfredsstille behovet for bolig. I tillegg er det noe rehabilitering for alternativet med byutvikling på Vippetangen. For energibruk i drift vil ikke småhus som bygges på alternative lokasjoner i Oslo ha like gode energiforsyningsløsninger som boligblokker i sentrum da det er stordriftsfordeler med samlokalisering. Resultatene for materialer og energibruk i drift har mindre forskjeller



mellom resultatene og er derfor mindre utslagsgivende for hovedresultatet. Klimaeffektene fra naturrestaurering i sjø er i denne sammenheng neglisjerbare.

### 3.5. Usikkerheter og diskusjon

Analysen er beheftet med usikkerhet og hviler på datagrunnlaget og forutsetningene som ligger til grunn. Vi nevner her noen usikkerheter.

Klimagassutslipp fra transport i drift avhenger i stor grad av reisevanedata som er benyttet. Reisevanedataen tar utgangspunkt i hvordan folk transporterer seg i dag, med en framskrivning av elektriske kjøretøy. Det er usikkerheter rundt hvordan man vil transportere seg i fremtiden og dette er derfor et usikkerhetsmoment i analysen.

Transport til og fra fergene, hverken person- eller godstransport, er inkludert i klimagassberegningen. Persontransport til og fra fergene kan ha en innvirkning på resultatene, men siden det ikke eksisterer reisevanedata for disse reisene er de ikke inkludert i analysen.

En samlet fergekai på Kongshavn kan ha negative konsekvenser for planene i buffersonen mellom fremtidig utbygging på Grønlikaia og Kongshavn nord. Konsekvensene av dette er ikke med i klimagassvurderingene gjort i denne rapporten.

Ved å legge en samlet fergekai til Kongshavn, kan det være nødvendig å flytte noe havneinfrastruktur som f.eks lager til et annet sted i nærheten av Oslo.

Klimagassberegningen i Asplan Viaks rapport ser ikke på effekten av et slikt scenario.

## 4. Diskusjon og konklusjon

### 4.1. Viktige forskjeller

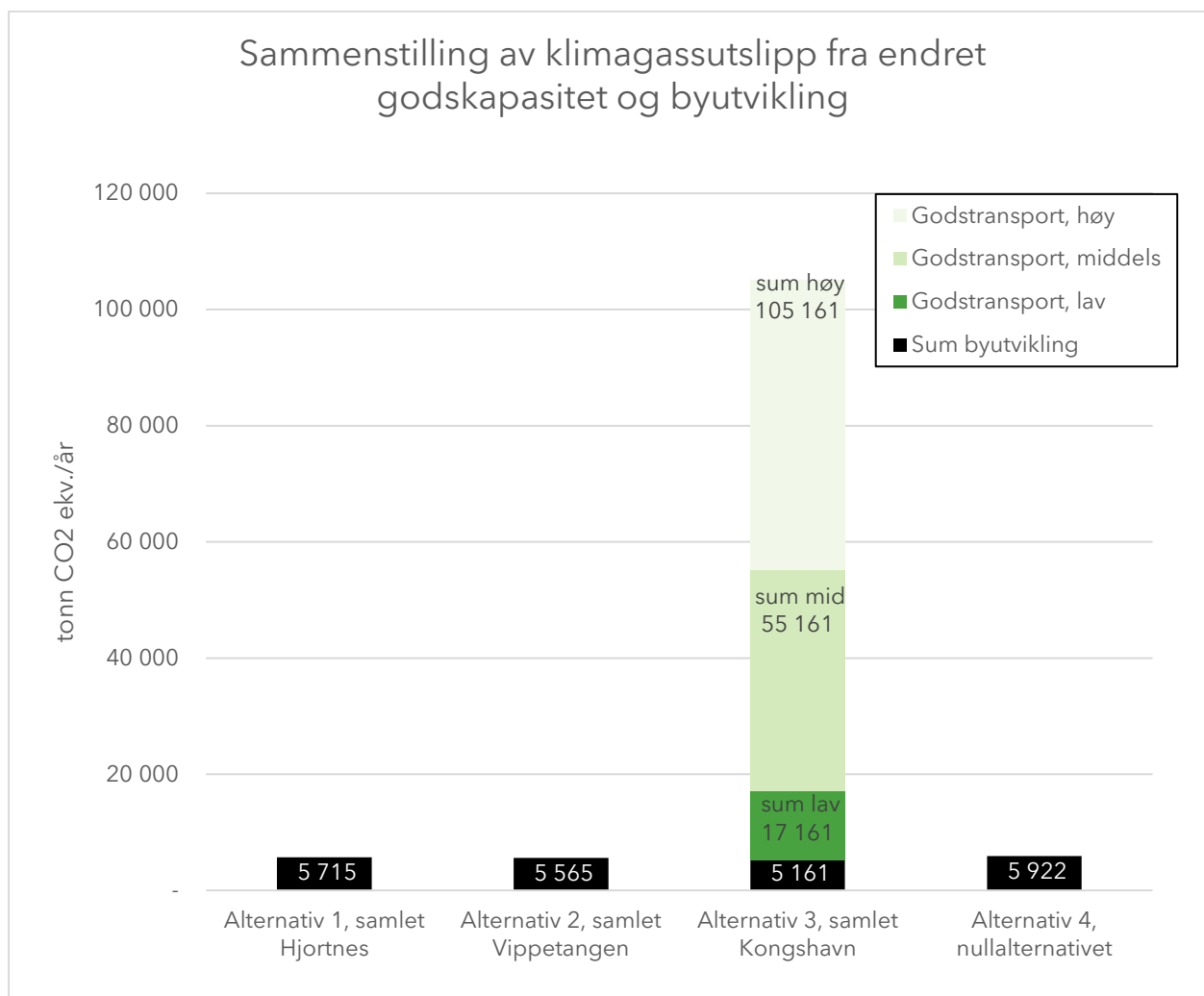
Utenriksfergeutredningen og rapporten til Asplan Viak besvarer ulike spørsmål og vurderer klimaeffekter basert på ulike systemgrenser og omfang. Forskjellene er oppsummert i Tabell 4.

*Tabell 4 - Oppsummering av viktige forskjeller mellom de to utredningene, Utenriksfergeutredningen fagrapport miljø og Klimafotavtrykk av alternative byutviklingsscenarier.*

	Utredning	
	Utenriksfergeutredningen fagrapport Miljø	Klimafotavtrykk av alternative byutviklingsscenarier
<b>Hvilket spørsmål besvares?</b>	Hva er klimaeffekten av endret godskapasitet på Sydhavna/Kongshavn?	Hva er effekten av byutvikling i de ulike alternativene?
<b>Hvilke klimaeffekter er inkludert?</b>	Inkluderer kun klimagassutslipp fra endring i godskapasitet for bulk- og stykk gods på Kongshavn.	Inkluderer utslipp fra materialer, energibruk i bygg, utbygging av havn, anleggsarbeid, persontransport på vei og opptak av CO2 som følge av naturrestaurering i sjø.  Inkluderer ikke utslipp fra endring i godskapasitet.
<b>Analyseperiode</b>	Utslipp i år 2030	Totalt klimagassutslipp over 60 år

### 4.2. Sammenstilling av resultat fra endret godskapasitet og byutvikling.

Klimagassberegningene i COWI og Asplan Viaks rapport omfatter hver sine temaer, med ulike forutsetninger. Det er likevel betydelig forskjell i størrelsesorden på beregnede klimagassutslipp fra endringer i kapasitet for godstransport og fra byutvikling. I Figur 6 vises en sammenstilling av resultatene fra begge rapportene. I og med at beregningene for godstransport i Utenriksfergeutredningen omhandler tap av kapasitet på Kongshavn, er disse tatt inn i alternativ 3, samlokalisering på Kongshavn. Her vises spennet i resultatene fra Utenriksfergeutredningen, og totalresultatene fra byutviklingsberegningene som er fordelt på 60 år for å være sammenlignbare med beregningene i Utenriksfergeutredningen.



Figur 6 Sammenstilling av klimagassutslipp for endret godskapasitet og byutvikling for ett år, med spenn i resultater fra endret godskapasitet som vist i Utenriksfergeutredningens fagrappport Miljø, tonn CO2 ekv./år

Basert på forutsetningene og beregningene gjort i de to rapportene kan det derfor trekkes følgende konklusjon:

Hvis utbygging på Kongshavn fører til redusert godskapasitet og overføring fra sjøtransport til vei, vil alternativ 3, samlet terminal på Kongshavn, medføre den største økningen i klimagassutslipp. Dermed vil alternativ 2, samlet godsterminal på Vippetangen ha den laveste klimapåvirkningen.

Figur 5 (kapittel 3) viser relativt små forskjeller på klimapåvirkning for alle alternativene dersom en bare ser på byutvikling. Figur 6 viser at dersom en tar hensyn til endring i godskapasitet er det en tydelig forskjell i favør av å beholde Kongshavn til godstransport. Selv om man legger det laveste scenariet for godsvekst på Kongshavn til grunn, viser sammenstillingen et betydelig utslippskutt.



asplan viak