

## Bygdøy – trafikkanalyse



Kunnskapsdepartementet

19 mai 2010



# Innhold

## Forord

## Sammendrag

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>13</b>
1.1	OM OPPDRAGET .....	13
1.2	OM BYGDØY.....	13
<b>2</b>	<b>TRAFIKK OG ULYKKER</b> .....	<b>15</b>
2.1	BILTRAFIKKTELLINGER .....	15
2.2	BUSS OG BÅT .....	18
2.3	PERSONSKADEULYKKER .....	25
<b>3</b>	<b>BOLIGER, ARBEIDSPLASER OG TURPRODUKSJON</b> .....	<b>27</b>
3.1	DAGENS SITUASJON .....	27
3.2	PROGNOSE 2022 .....	28
<b>4</b>	<b>MUSEENE</b> .....	<b>29</b>
4.1	OVERSIKT .....	29
4.2	VIKINGSKIPHUSET.....	31
4.3	FOLKEMUSEET .....	32
4.4	MUSEENE PÅ BYGDØYNES .....	34
4.5	HL-SENTERET.....	34
<b>5</b>	<b>MUSEENES TURPRODUKSJON</b> .....	<b>37</b>
5.1	DAGENS SITUASJON .....	37
5.2	TRAFIKKFRAMSKRIVING 2022 .....	44
<b>6</b>	<b>FRAMSKREVET TRAFIKK I DRONNING BLANCAS VEI</b> .....	<b>49</b>
6.1	VIRKEDAGER OG SØNDAG .....	49
6.2	MAKS-DAG, SOMMERSØNDAG MED MUSEUMSBESØK OG STOR BADEUTFART .....	51
<b>7</b>	<b>PARKERING PÅ BYGDØY</b> .....	<b>53</b>
7.1	PLASSEN VED VIKINGSKIPHUSET .....	53
7.2	PLASSENE VED FOLKEMUSEET .....	55
7.3	PLASSENE VED HUK .....	57
<b>8</b>	<b>TRAFIKKAVVIKLING</b> .....	<b>61</b>
8.1	SANNTIDSDATA 2009.....	61
8.2	TRAFIKKAVVIKLING PÅ BYGDØYLØKKET .....	68
8.3	TRAFIKKAVVIKLING - KONKLUSJON .....	71
<b>9</b>	<b>FORSLAG TIL TILTAK</b> .....	<b>73</b>
9.1	KOLLEKTIVFELT I DRONNING BLANCAS VEI.....	73
9.2	GANG- OG SYKKELVEI OG VISNINGSKILT .....	75
9.3	UTFARTSPARKERING I BESTUMKILEN .....	77
9.4	PARKERING VED MUSEENE .....	79
9.5	ANDRE TILTAK .....	80



## Forord

Kunnskapsdepartementet har gjennomført en konseptutredning for lokalisering av et nytt Kulturhistorisk museum (KHM), der det anbefales å legge museet til Bygdøy.

En samlokalisert av KHM / Vikingskiphuset på Bygdøy vil ha trafikale konsekvenser, og på denne bakgrunn har Kunnskapsdepartementet bestilt denne trafikkanalysen. Analysen skal inngå som en del av kvalitetssikringen (KS1) av prosjektet.

Det er avholdt ett møte med en ekstern kontaktgruppe, der foreløpig rapport er presentert og drøftet. Med bakgrunn i innspill på møtet og senere avgitte skriftlige uttalelser er sluttrapport utarbeidet slik den her framstår.

Kontaktgruppa:

- Plan- og bygningsetaten v Ellen de Vibe og Pål Nyberg
- Samferdselsetaten v Astrid Ådnanes
- UiO v tekn direktør Frode Meinich
- Ruter AS ved Halvor Jutulstad
- Riksantikvaren v Ulf Holmene

Underveis i prosessen har forfatterne hatt kontakt med en lang rekke personer ved museene, buss- og fergeselskapene og UiO. Ruter/Trafikanten har levert omfattende statistikk for busstrafikken, Trafikketaten og Europark har levert parkeringsstatistikk og Samferdselsetaten har vært behjelpelig med å innhente nye telldata.

Rapporten er skrevet av Bjørn Haakenaasen (oppdragsleder) i samarbeid med Faste Lynum, begge Asplan Viak AS. I Kunnskapsdepartementet har Bente Karin Rønnestad vært oppdragsansvarlig.

Sandvika

19. mai 2010



Bygdøy - oversiktskart

## Sammendrag

Vikingskiphuset er en del av Kulturhistorisk museum og ett av fem museer på Bygdøy. I fjor hadde museene nær 1,2 millioner besøkende, og Vikingskiphuset hadde en markedsandel på 31 prosent. 57 prosent av billettsalget ved museene skjer i løpet av tre sommermånder, med juli som maks-måneden. I juli 2009 var det 8.600 daglige museumsbesøk på Bygdøy, hvorav ca 2.700 ved Vikingskiphuset. Siden toppåret 1994 har det vært en nedgang i besøkstallene ved Vikingskiphuset på ca 25 prosent, fra ca 500.000 til 372.500 i 2009. For et nytt Kulturhistorisk museum på Bygdøy er det satt et måltall på 700.000 besøk i 2022. Tallet inkluderer 50.000 skoleelever.

Trafikkanalysen som her er gjennomført bygger på statistikk fra 2009 og nye tellinger våren 2010. Det er gjort estimater for utviklingen ut over sommeren og en framskrivning av trafikktallene for nye KHM og de øvrige museene fram mot 2022.

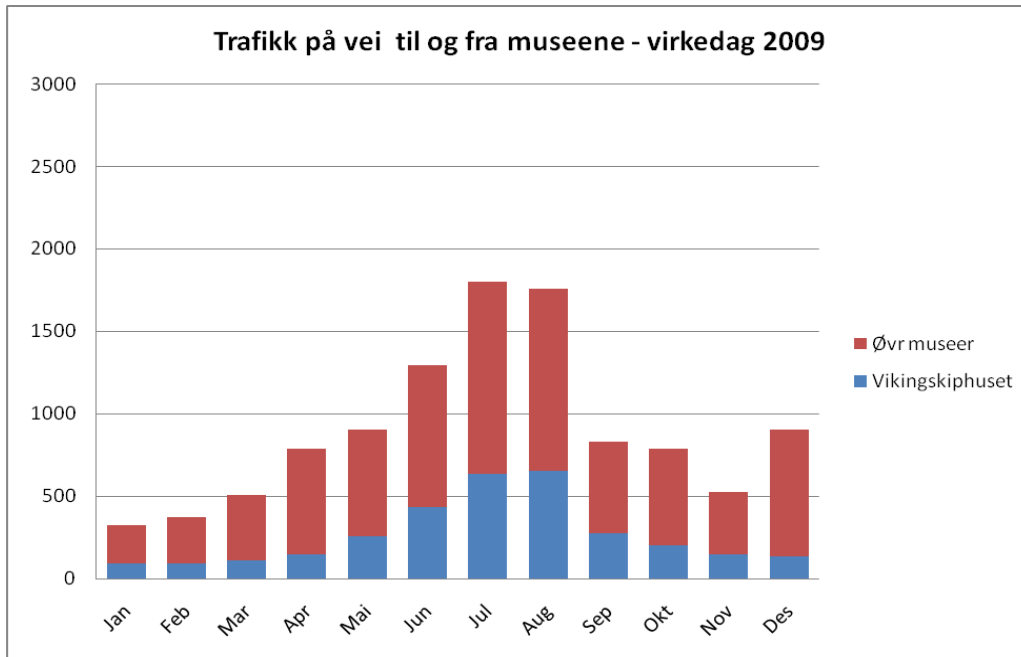
Trafikken på veinettet er sammensatt av faste og mer variable komponenter. De faste er trafikk generert i boliger og arbeidsplasser på Bygdøy, mens de variable er museumsbesøk og annen utfartstrafikk. Variasjonene er knyttet til årstid (sesong), dag og vær.

Bygdøy har en meget god kollektivdekning gjennom busslinje 30 og Bygdøy-fergen (linje 91) i sommerhalvåret. Disse frakter daglig 6.500-7.000 passasjerer i juni. Ved Vikingskiphuset har 13 prosent av de besøkende Oslopass. Også blant badegjestene er kollektivtrafikken viktig, noe som gjenspeiles i en dobling av passasjertallet i fine badehelger. De private turbussene er den viktigste tilbringeren til museene, med daglige volumer helt opp i 6.500 personreiser daglig i høysesongen (bruttotall inkl turer mellom museene). Biltrafikken til og fra Vikingskiphuset utgjorde i 2009 ca 600 bilturer på virkedager og 800 bilturer på søndager i høysesongen. Bilreiser utgjør altså forholdsvis liten andel av det samlede besøket.

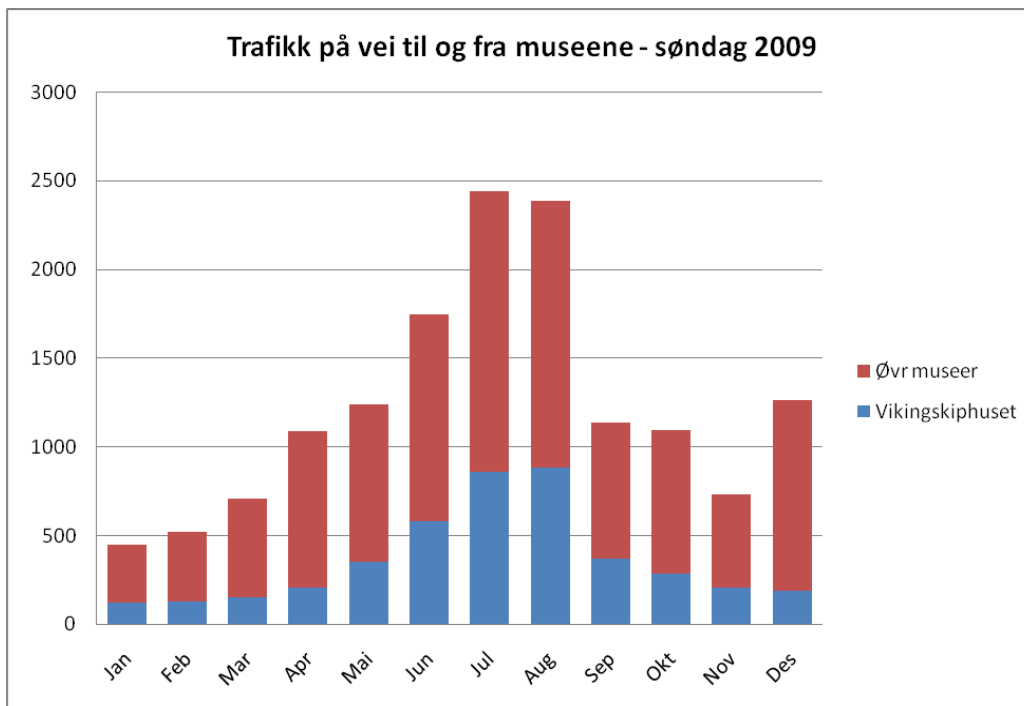


*Buss 30 ved Vikingskiphuset*

Figurene under illustrerer dagens trafikkvolum på vei, generert av museumsbesøk. Sett i forhold til trafikk over tellepunktet, utgjør KHM-relatert trafikk på virkedager ca 6 prosent på søndager ca 8 prosent i høysesongen.



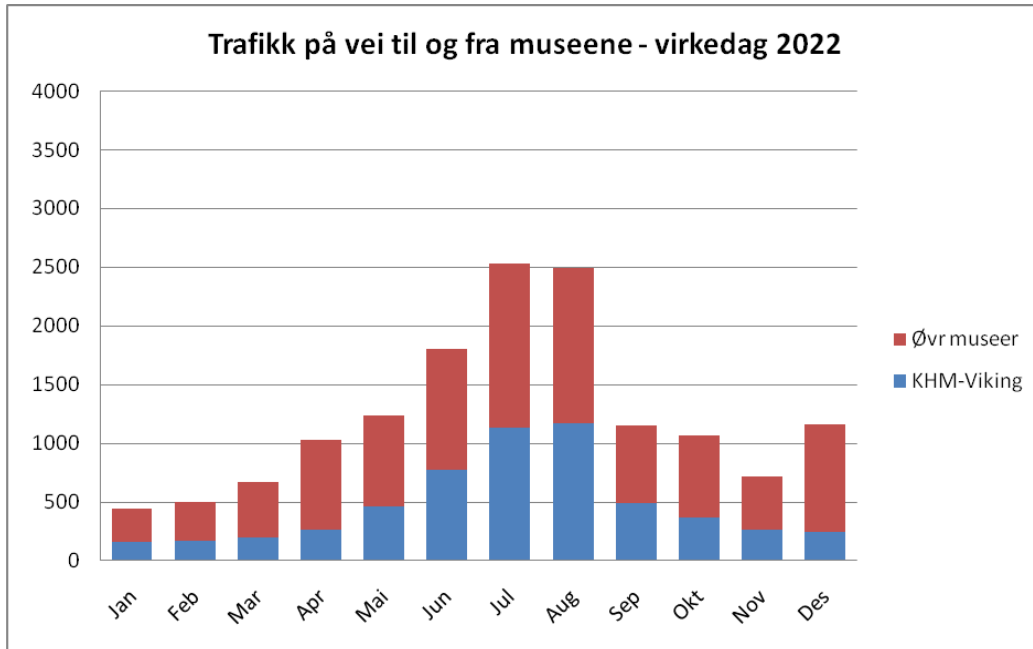
Figur S-1: Turproduksjon ved museene – daglig antall kjøretøy på vei på virkedager (biler og turbusser, sum tur og retur)



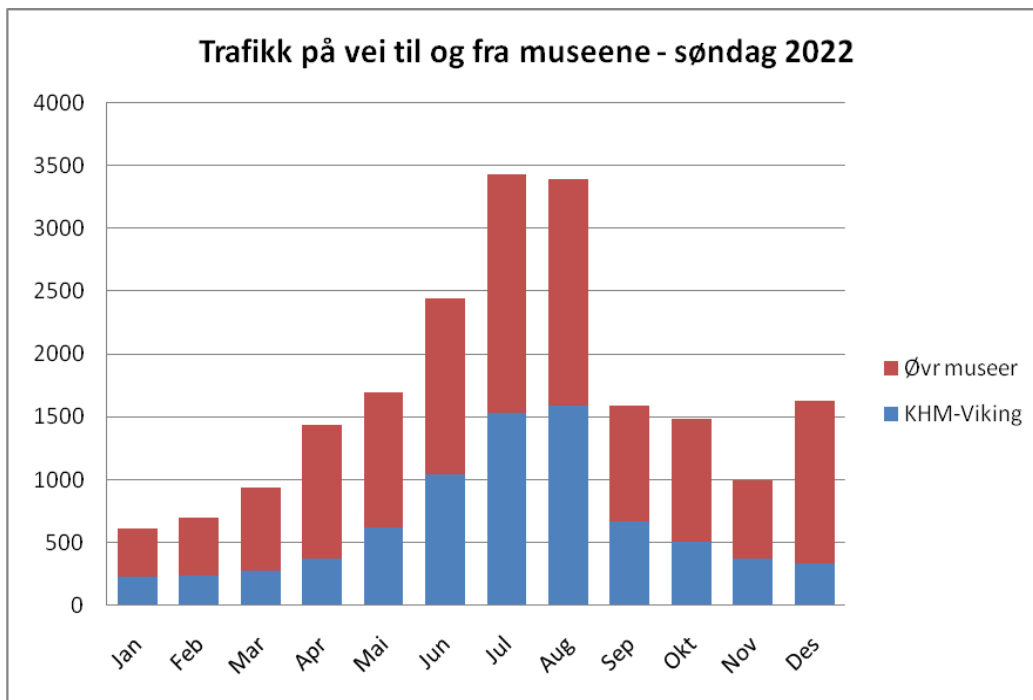
Figur S-2: Turproduksjon ved museene – daglig antall kjøretøy på vei søndager (biler og turbusser, sum tur og retur)



Med gitt vekstprognose (700.000 besøkende inkl skoleklasser vd KHM) og 20 prosent vekst ved de øvrige museene vil museene generere trafikkvolumer opp mot 2.500 kjøretøy på virkedager i høysesongen og opp mot 3.400 på søndager. Av dette vil nytt Kulturhistorisk museum stå for henholdsvis 1.100-1.200 og 1.500-1.600 kjøretøy (søndager). Turbusstrafikken utgjør en liten andel av dette; 250-280 kjøretøy. I tillegg kommer ca 330 bilturer knyttet til de nye arbeidsplassene (bare virkedager og ikke i ferien).

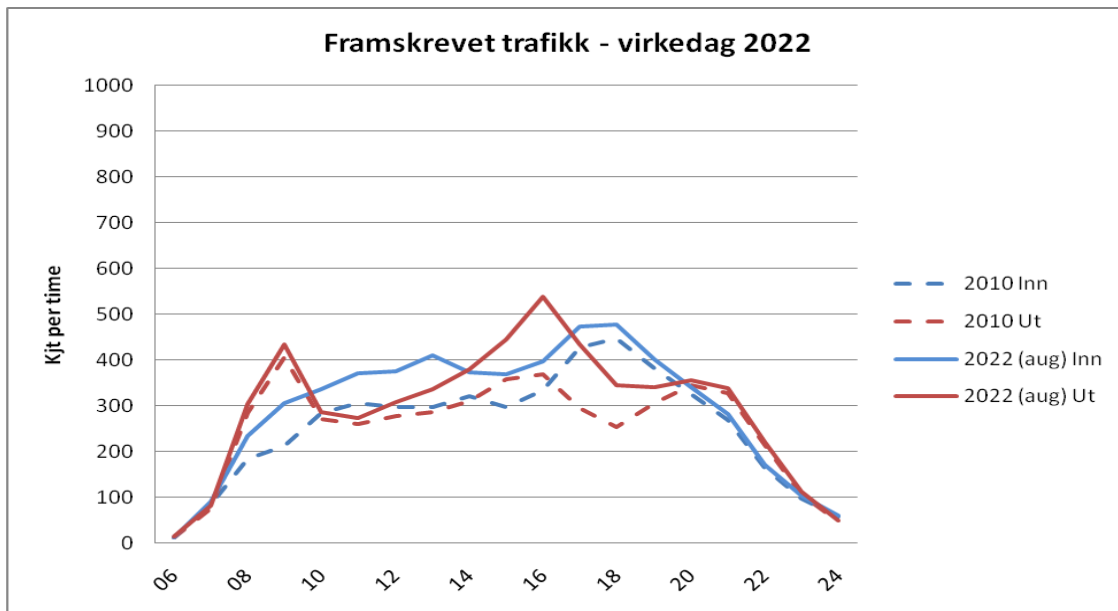


Figur S-3: Turproduksjon ved museene – daglig antall kjøretøy på vei på virkedager 2022 (biler og turbusser, sum tur og retur)

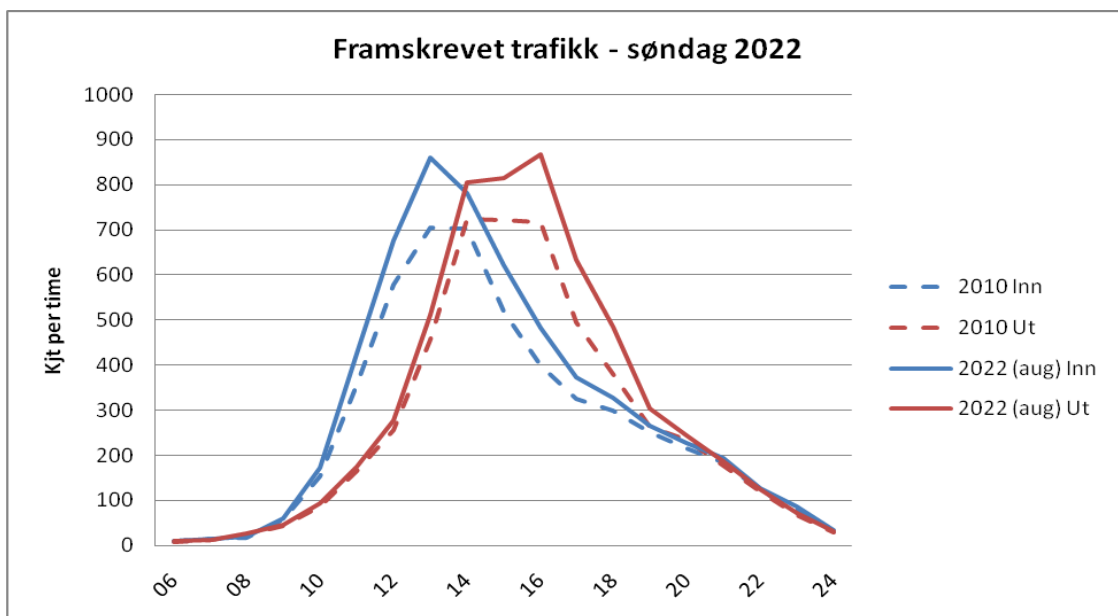


Figur S-4: Turproduksjon ved museene – daglig antall kjøretøy på vei på søndager 2022 (biler og turbusser, sum tur og retur)

Som den eneste veiforbindelsen mellom Bygdøy og overordnet veinett, vil Dronning Blancas vei være en potensiell flaskehals i systemet. Figurene på neste side viser trafikk ved tellepunktet i Dronning Blancas vei en virkedag og en søndag i 2010 og framskrevet for 2022. Endringen på virkedagene er lite dramatiske og avviklingskvaliteten vil bli lite endret fra dagen situasjon. Søndager er ukas maks-dag og i høysesongen vil timetrafikken midt på dagen øke fra rundt 700 opp til rundt 850 kjøretøy per retning. Inngående trafikk når toppen rundt kl 12-14, mens utgående når sin topp noe senere, kl 15-17.

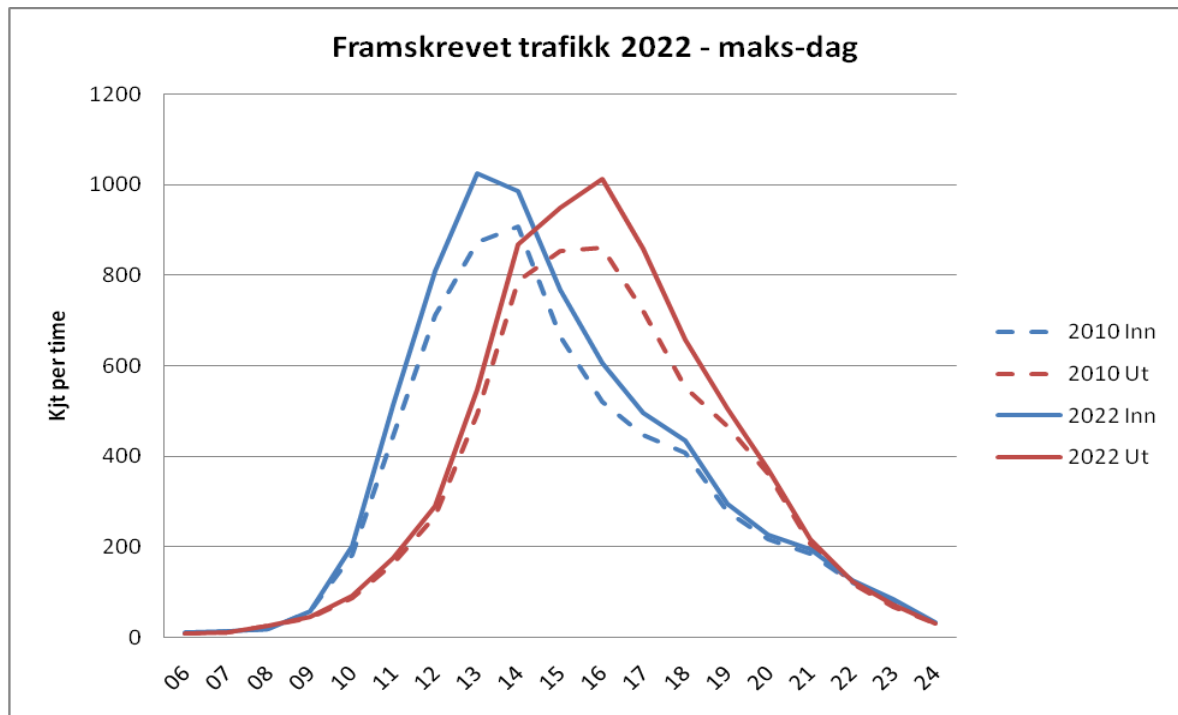


Figur S-5: Høysesong (august) – timetrafikk på en virkedag 2010 og 2022 (kjøretøy per time)



Figur S-6: Høysesong - timetrafikk på en søndag 2010 og 2022 (kjøretøy per time)

Det framgår at enkelte søndager i høysesongen vil være preget av særlig stor utfart til strand og sjø, med økt belastning både i kollektiv- og veisystemet. Figuren under viser et estimat for en slik situasjon for 2010 og 2022. Her er maksimal utfartstrafikk lagt på toppen av søndagstrafikken ved museene, også dette en maks-situasjon. På slike dager vil timetrafikken etter beregningen kunne komme opp i over 1.000 biler per time og retning. Inngående trafikk vil være særlig stor i perioden kl 12-14 og utgående trafikk kl 15-17. Sum timetrafikk vil nå opp i 1.800 kjøretøy før kl 14 (begge retninger).



Figur S-7: Høysesong - timetrafikk på en maks-badesøndag 2010 og 2022 (kjøretøy per time)

De største trafikktoppene på Bygdøy vil finne sted på søndager med fint vær før og etter fellesferien. Maksimal timetrafikk vil opptre søndag midt på dagen, da trafikken i veinettet for øvrig er på et moderat nivå. Beregningene for Bygdøylokket viser ingen kritiske verdier mht avvikling i denne perioden.

På virkedager er trafikksituasjonen avhengig av avviklingskvaliteten i hovedveinettet, og det må forventes at E18 skal ta unna når veisystemet i Bjørvika er på plass. En kan likevel ikke se bort fra at det også i framtida vil være kortvarige eller periodiske stenginger av tunnelsystemet, med konsekvenser for trafikkavviklingen. Forlaget om å etablere et bussfelt innenfor dagens veibredde vil gi en buffer for slike situasjoner. Besøkstrafikken til museene har for øvrig en annen døgnfordeling enn f eks arbeidsreisene, og de vil i liten grad belaste veisystemet i rushtida. Det gjelder både bilbesøk og turbusser. Buss 30 kjører imidlertid et fullt driftsdøgn gjennom hele året.

Tabell S-1: Oppsummering av trafikk tall for Dronning Bancas vei – antall kjøretøy i høysesongen (sum begge retninger)

	Dagens situasjon			Situasjon 2022 med nytt KHM og 20 prosent vekst ved øvrige museer		
	Virkedag	Søndag	Maks-dag <sup>1</sup>	Virkedag	Søndag	Maks-dag <sup>1</sup>
Døgnetrafikk	9.740	10.500	12.800	10.820	12.000	14.300
Maks timetrafikk kl 15-16 (inn / ut)		400 / 720	520 / 860		480 / 870	605 / 1010
Maks timetrafikk kl 12-13 (inn / ut)		710 / 460	870 / 500		860 / 510	1025 / 550
Maks timetrafikk kl 8-9 (inn / ut)	210 / 410			300 / 430		
Maks timetrafikk kl 16-17 (inn / ut)	430 / 300			460 / 380		

Maks dag er her definert som en søndag i turistsesongen som faller sammen med fint badevær.

Det vil være usikkerheter i en framskrivning som dette. Med de relativt kraftige veksttallene som er lagt til grunn for museene (i mot trenden) og de spissingene som er gjort i for å få fram tall for museumssøndager og maks badedager er vi imidlertid ganske sikre på at vi ikke har undervurdert spissbelastningene som kan oppstå. Tall fra parkeringsstatistikken gir indikasjoner i samme retning. Ser en bort fra maks-dagene som opptrer noen få søndager i sommersesongen, består året av mange vanlige måneder, uker og dager. Selv juli, som representerer besøkstoppen for museene, er moderat med hensyn til trafikk på veien.

Vi kan konkludere med at lokaliseringen på Bygdøy vil underbygge en trend med høye og økende andeler av museumsbesøkene i form av kollektivreiser og gruppebesøk i buss, forhåpentlig også mer sykkelbesøk etter hvert. Vi kan ikke se at 2022-situasjonen vil ha kritiske følger for trafikkavviklingen på vei, på tross av at vi i tallgrunnlaget har lagt smør på flesk ved å toppe de største museumsdagene med stor utfartstrafikk til badestrender gjennom noen korte sommeruker. Bygdøyalternativet bygger på en tradisjon som har fungert over en årrekke og som med noen tidsmessige grep vil kunne fortsette å fungere.

Det er i kapittel 9 foreslått ulike tiltak. Bortsett fra ett av tiltakene (parkering ved museene) er forslagene ikke knyttet til nye KHM spesielt, da museets bidrag til trafikksituasjonen på vei fortsatt vil være ett delbidrag blant flere. Forslagene er rettet mer generelt mot en avlastning av veinettet for biltrafikk i perioder med stor trafikkbelastning og mot en bedre tilrettelegging for utvalgte kjøretøy- eller trafikantgrupper. Bussene er en av disse og syklistene en annen.

# 1 INNLEDNING

## 1.1 Om oppdraget

Kunnskapsdepartementet planlegger et nytt Kulturhistorisk museum, der de ulike enhetene skal lokaliseres på ett og samme sted. I tråd med Finansdepartementets krav til kvalitets-sikring av store statlige investeringer (KS 1) er det utredet et underlag for konseptvalg, kvalitetssikret av Metier AS og Møreforskning AS. Det anbefales at en går videre med Bygdøy som lokaliseringalternativ. Prosjektet vil innebære både nybygg og renovering av eksisterende bygningsmasse. Det nye museet vil inkludere aktiviteter som i dag skjer andre steder (Historisk museum mv). Samlokaliseringen på Bygdøy vil ha trafikale konsekvenser. Som del av KS1-prosjektet for Bygdøy-alternativet har Kunnskapsdepartementet på denne bakgrunn bestilt en trafikkanalyse fra Asplan Viak AS. I denne rapporten er arbeidet dokumentert. Her drøftes dagens trafikksituasjon og framtidig situasjon i 2022.

## 1.2 Om Bygdøy

Vikingskiphuset er ett av fem museer på Bygdøy, i tillegg til Oscarshall som holder åpent for publikum i sommerhalvåret. I 2009 trakk museene nærmere 1,2 mill besøkende. Besøket ved museene har vært nedadgående siden midten av 1990-tallet, og Vikingskiphuset har siden 1994 mistet hver fjerde kunde. Modernisering og nybygging inngår i planene til flere museer, som et nødvendig grep for å snu trenden. Som basis for den daglige trafikken er det ca 1500 boliger og 700 arbeidsplasser her ute. I tillegg til museene har halvøya naturlige kvaliteter, i form av skog, strand og et særegent kulturlandskap, med et omfattende nett av turveier. Dette bidrar ytterligere til å gjøre Bygdøy til et unikt rekreasjonsområde for hele byens befolkning.

Vei- og gatenettet på Bygdøy har et småskala preg, typisk for boligområder. Traseen Dronning Blancas vei – Bygdøyveien – Museumsveien fungerer som hovedåre for bil- og busstrafikken, i noen grad også for gang- og sykkeltrafikken. Veien går gjennom et særegent kulturlandskap og dels i en allé av store løvtrær. Hovedåren er regulert med forkjøringsrett gjennom kryssene. Tilbudet for gang- og sykkeltrafikken langs hovedåren er dårlig. Dronning Blancas vei er som eneste kontaktpunkt for bil- og busstrafikken til overordnet veinett det kritiske leddet i trafikksystemet. Nærmest Bygdøylokket har Dronning Blancas vei i dag bred kjørebane med to kjørefelt i retning E18. Høyre felt fungerer som bussfelt om morgenen, når trafikken er på det største ut fra Bygdøy. Trafikkbelastningen er for øvrig både sesong- og dagsavhengig. Turisttilstrømningen fra juni til august er svært viktig for museene, og billettsalget disse månedene står for en betydelig andel av årsinntektene. Gjennom sesongen er søndagene preget av utfartstrafikk både til museer, skog og strand. På særlig fine dager fylles parkeringskapasiteten ved strandområdene opp, og det dannes topper i vei- og kollektivsystemet.

Det er nylig fremmet to reguleringsplaner som omfatter store deler av Bygdøy, den ene fra Oslo kommune og den andre fra Riksantikvaren. Førstnevnte vil legge til rette for moderat utbygging i enkelte områder, med samtidig vern av kulturlandskapet og naturkvaliteter. En gang- og sykkelvei langs hovedåren inn mot Bygdøy inngår i forslaget. Riksantikvarens reguleringsforslag er en ren verneplan, der en vil legge lokk på framtidig utbygging.



*Bygdøy sjøbad er utgangspunkt for turer til strand og skog, dessuten båtliv. Her er anlagt to større parkeringsplasser. I bakgrunnen øya Killingen,*



*Rohdeløkken kafé er et populært utfluktsmål - nær Bygdøy kongsgård og Frognerkilen*

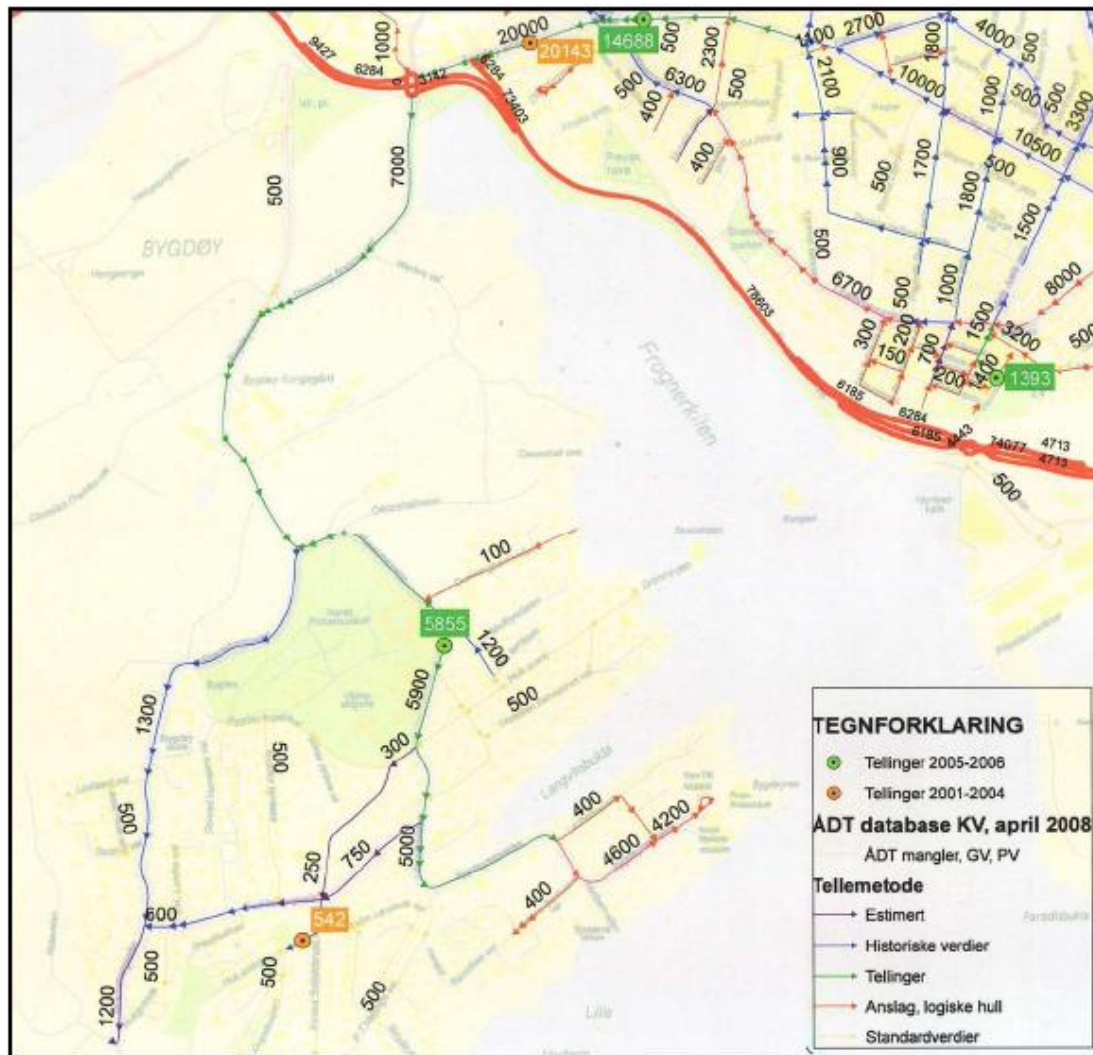


*Syklister i Wedels vei - en av mange turveier på Bygdøy*

## 2 TRAFIKK OG ULYKKER

### 2.1 Biltrafikktelinger

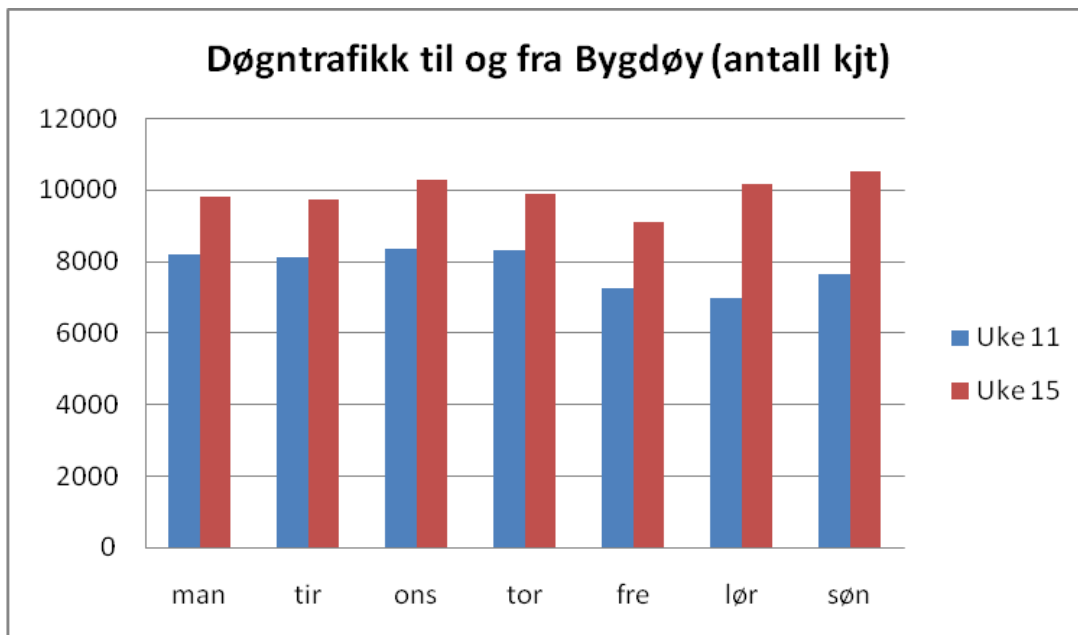
PROSAMs base for trafikktelinger i Oslo-området er mangelfull for Bygdøy. Tall fra 2005-2006 tilsier en årsdøgntrafikk (ÅDT) på 7.000 kjt i Dronning Blancas vei, jf figuren øverst mot E18. Dette sier imidlertid lite om trafikken i sommerhalvåret eller på større utfartsdager. (Det bemerkes at røde linjer i kartfiguren er rene anslag).



Figur 2-1: Tilgjengelige telledata – årsdøgntrafikk (kilde: PROSAM)

For å supplere det heller mangelfulle datagrunnlaget fikk vi utført nye maskinelle trafikktelinger i Dronning Blancas i mars og april 2010. De nye tellingene fanger opp all biltrafikk til og fra halvøya gjennom en uke hver gang. Figuren på neste side illustrerer trafikkfordelingen over ukedagene. Marstelingen, gjennomført i god tid før påske, viser en basissituasjon med trafikk hovedsakelig generert i boliger og arbeidsplasser på Bygdøy og med bare mindre innslag av utfartstrafikk. Daglig trafikkvolum var ca 8.000 biler, og det var et markert fall i trafikken i helga. Apriltelingen halvannen uke etter påske sammenfalt med fint vårvær. Daglig trafikkvolum var rundt 10.000 biler, og trafikken i helga var større enn på virkedagene. Økningen fra mars gjenspeiler sesongmessige variasjoner typiske for

Bygdøy som utfartsmål for museumsbesøk og turer til strand og skog. Midt i april var skiene lagt på hylla etter påsken, og blåveisskogen og sjøen lokket. Dessuten lå det til rette for museums- og kafébesøk og båtpuss ved Killingen og Dronningen.



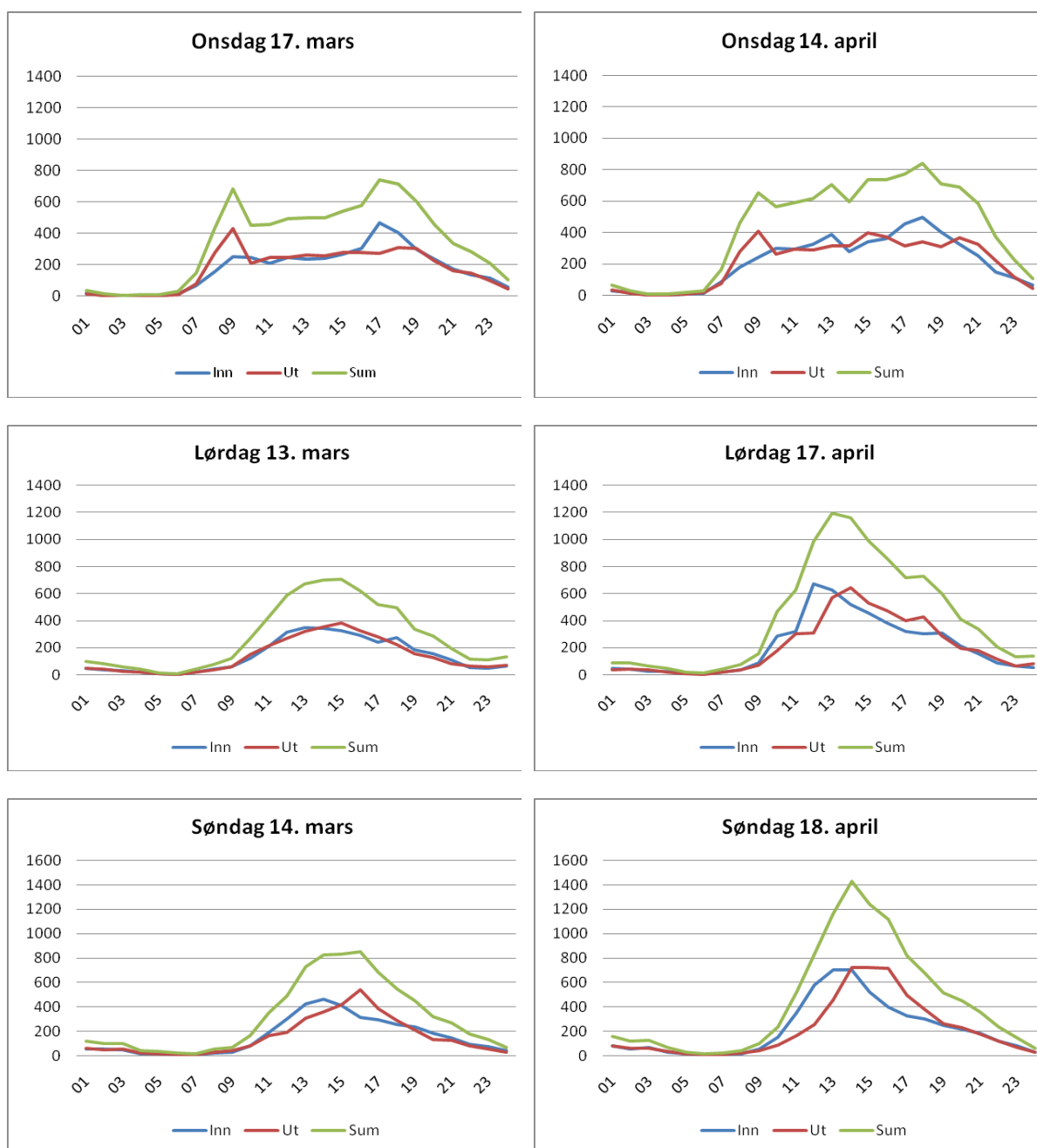
Figur 2-2: Trafikktellinger i Dronning Blancas 2010 - uke 11 og 15 (antall kjøretøy / døgn)

(Telling Samferdselsetaten / PROXLL)

- Gjennomsnitt uke 11: Ukemiddel 7.800 biler / virkedag: 8.100 biler / helg: 7.300
- Gjennomsnitt uke 15: Ukemiddel : 9.900 / virkedag 9.800 biler / helg: 10.300

De omtalte sesongvariasjonene kommer tydelig fram også gjennom billettsalget ved museene og ved parkeringsbelegget på utfartsplassene, jf kapitlene 4 og 6. Ut over sommeren vil det bli et økt innslag av turisttrafikk og ytterligere utfartstrafikk i helgene og på fine badedager.





Figur 2-3: Resultater fra trafikkteillingene i uke 11 og uke 15-2010 (antall kjøretøy per time)

(Telling Samferdselsetaten / PROXLL)

Figurene over illustrerer trafikens fordeling over virke- og helgedagene de to telleukene. I retning inn mot Bygdøy er det knapt noen egentlig trafikktopp om morgenen (timetrafikk: ca 200-250 biler). Det har sammenheng med at det er få arbeidsplasser på Bygdøy. I motsatt retning er det en derimot tydelig trafikktopp om morgenen, skapt av bosatte på Bygdøy på vei til arbeidsplasser utenfor (opp mot 400-450 biler per time). Om ettermiddagen blir mønsteret speilvendt, med en ny trafikktopp inn mot Bygdøy når folk kommer hjem. Om ettermiddagen trekker rushet noe mer ut i tid, med et noe flatere forløp enn om morgenen (opp mot ca 400 biler per time). På lørdag er trafikken retningsbalansert med en

”pukkel” midt på dagen, uten rushtopper. Maksimal belastning midt på dagen er ca 600 biler per time og retning, altså større enn på virkedagene. Søndagstrafikken likner, men har en senere oppstart og høyere timetraffikk; opp i rundt 700 biler per time og retning om ettermiddagen. Søndagen kan ut fra dette defineres som ukas maks-dag på Bygdøy. Når en sammenlikner tallene for mars og april, framkommer differansen som et sesongmessig påslag forårsaket av økt utfarts- og museumstrafikk.

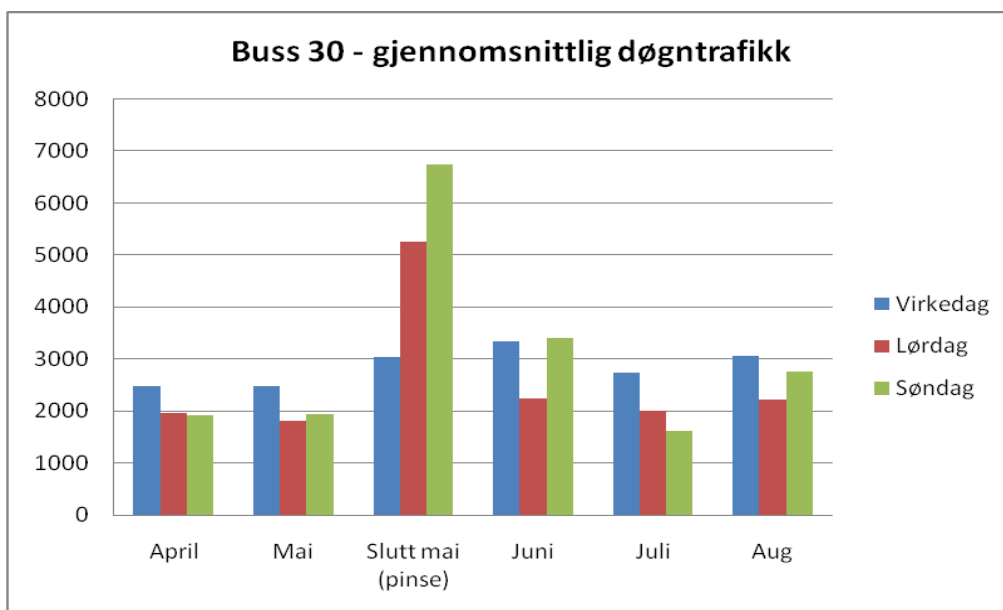
Med et antatt passasjerbelegg på 1,2 på virkedagene og 1,8 på helgedagene kan vi anslå antall personturer til 10.000-13.000 daglig i mars og 12.000-18.000 i april (begge retninger).

## 2.2 Buss og båt

### Buss 30

Busslinje 30 Bygdøy-Nydalen kjører Bygdøy allé fra sentrum mot Bygdøy. Bussen betjener museene i tur og orden på veien ut til Huk, inklusive museene på Bygdøynes (men ikke på returen). Med avganger hvert 10. minutt store deler av driftsdøgnet gir bussen normalt et kapasitetssterkt tilbud. Reisetiden fra Nationaltheatret til Vikingskiphuset er 15 minutter. Ca 90 busser betjener Bygdøy i hver retning gjennom en virkedag (lørdag: 74, og søndag: 58). Turister med Oslopass kjører gratis.

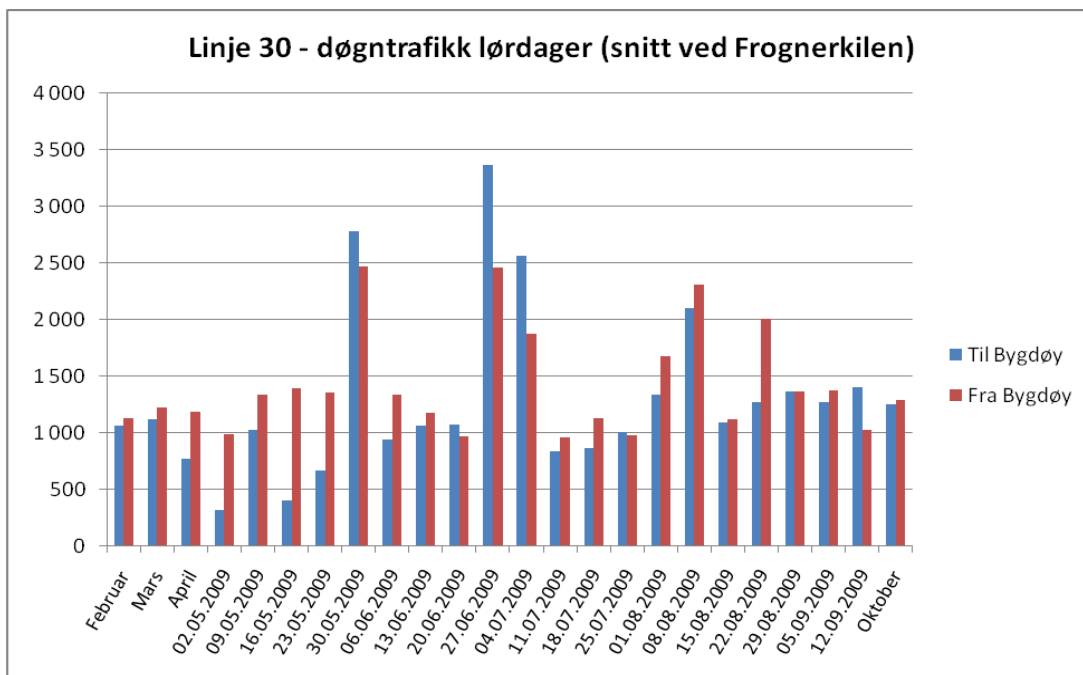
Figuren under viser passasjertall til og fra Bygdøy gjennom ukedagene sommeren 2009. I april hadde bussen typisk 2.000 passasjerer på en virkedag og i sommermånedene 3.000. Søndager var trafikken i store trekk på nivå med virkedagstrafikken, noe som indikerer at besøksreisene i stor grad oppveier frafallet av arbeidsreiser. Pinsen 2009 er tatt med i figuren for å illustrere en topphelg. Med 29 graders varme fikk badesesongen en tidlig start, og bussen fikk doblet passasjerbelegget (5.200 passasjerer lørdag og 6.700 søndag).



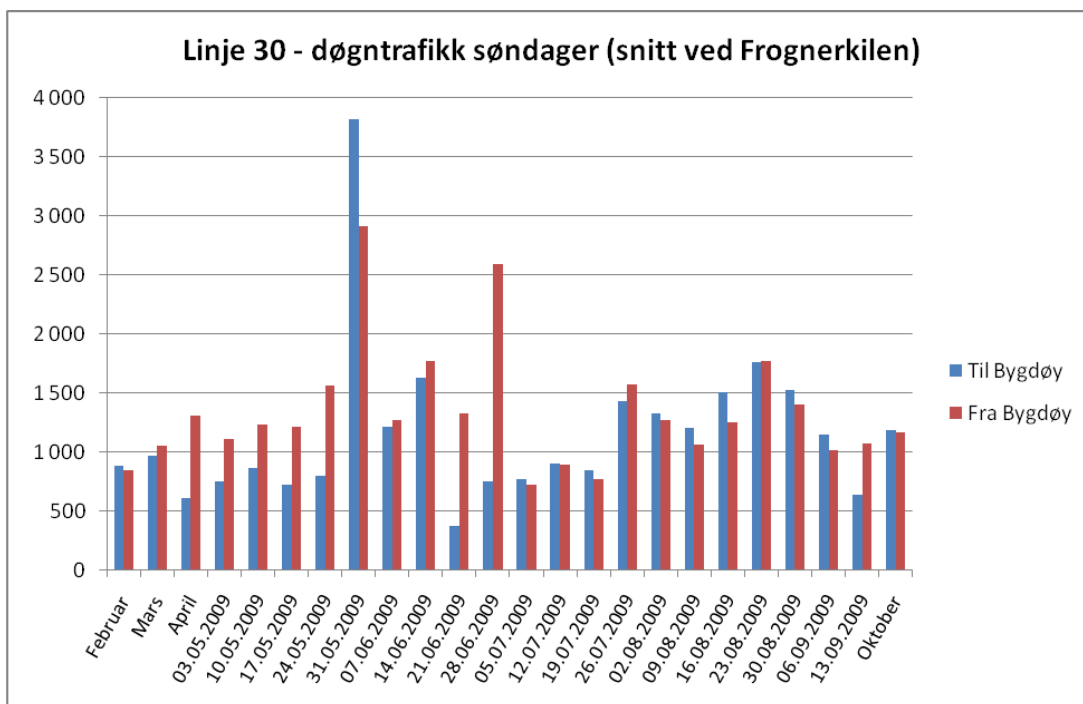
Figur 2-4: Passasjerer per dag til og fra Bygdøy – virkedag, lørdag og søndag 2009

(Kilde: Ruter / Trafikanten)

Figurene under viser passasjertall retningsfordelt, for et større utvalg av måleperioder i 2009. Mønsteret tilsvarer det som beskrevet over.



Figur 2-5: Antall reisende til og fra Bygdøy – lørdager (Kilde: Ruter / Trafikanten)

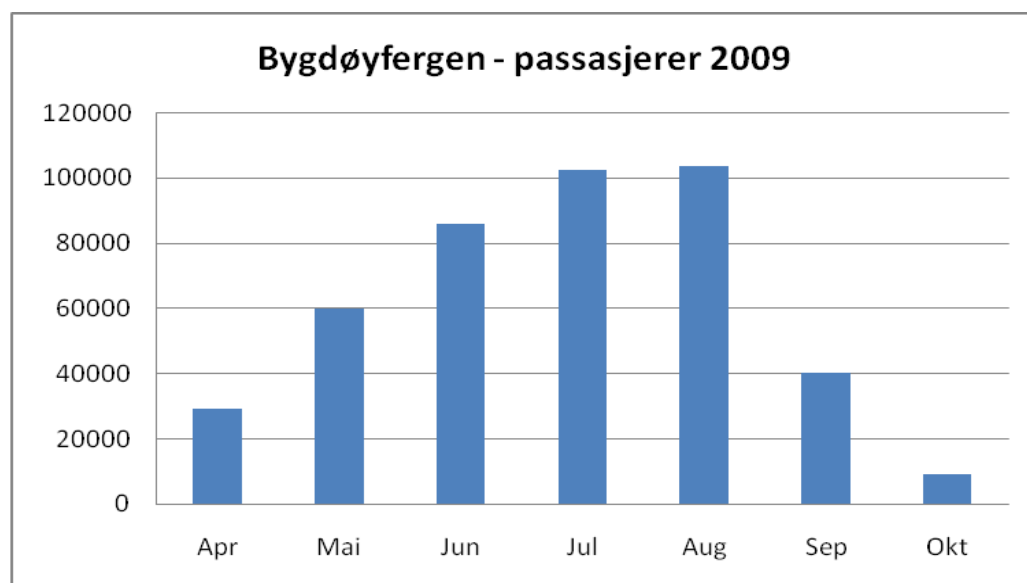


Figur 2-6: Antall reisende til og fra Bygdøy – søndager (Kilde: Ruter / Trafikanten)

Passasjertall i busser og på holdeplasser er framkommet ved automatiske dørtellinger. I Trafikantens tallgrunnlag framstår retningsfordelingen som noe skjev. Det kan ha sammenheng med faktisk reiseatferd (f eks bruk av båt en vei), men vi kan heller ikke se bort fra at det er noe målefeil, spesielt ved høytrafikk.

### **Bygdøyfergen (linje 91)**

Fergene kjører på kontrakt for Ruter, fra påske til et stykke ut i oktober. Fergeruta går i en trekant fra Rådhuskaia til Dronningen og retur via Bygdøynes. I høysesongen går båtene i trafikk fra kl 0845 til 2045; det meste av dagperioden med 20 minutters frekvens. Utenfor høysesongen kjøres 30 minutters rute fram til kl 1830. Linja inngår i Ruters takstsystem, og turister med Oslopass kjører gratis. Figuren under illustrerer utviklingen gjennom 2009-sesongen. Fra et volum på 30.000 passasjerer i april økte trafikken til mer enn 100.000 per måned i høysesongen (sesongslutt var 11. oktober 2009).

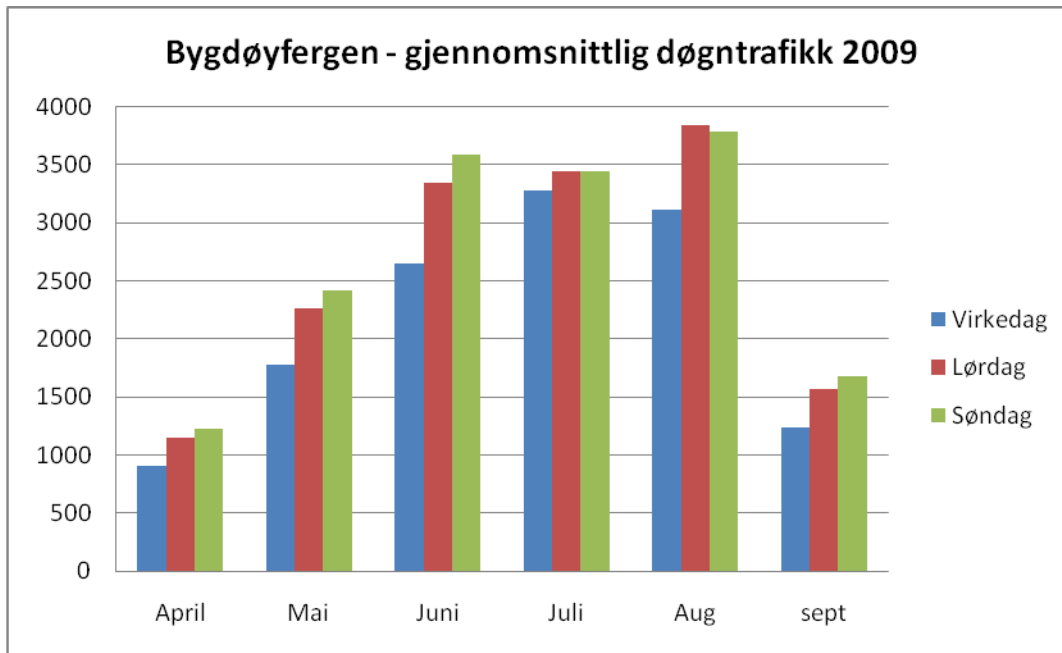


*Figur 2-7: Trafikkutvikling gjennom sesongen 2009 – månedstall*

*(Kilde: Skibs AS Bygdøfærgerne)*

Båtene brukes i stor grad av museumsbesøkende. Fergeselskapet opplyser at de også har innslag av Bygdøyfolk, blant annet jobbreiser inn til sentrum om morgenen. En båtreise til Bygdøy resulterer gjerne i ett eller flere museumsbesøk. Egne visningsskilt rettleder turistene og andre som går fra det ene museet til det andre. Fergeselskapet opplever sjelden kapasitetsproblemer, og bare på særlige badedager kan det bli fullt på fergekaia på Bygdøynes. Det skjer på kveldstid, som en følge av ventetid på bussholdeplassen på Huk. Fergeselskapet opplyser at de kan sette inn flere båter om nødvendig.

Figuren på neste side viser trafikken fordelt på ukedagene gjennom sesongen. Fra et volum på 1.000 passasjerer i april stiger tallet til 3.600-3800 passasjerer daglig i juni og august. Bortsett fra i juli er volumet gjennomgående høyere i helgene enn på virkedager. Skulle de båtreisende alternativt tatt bil, ville veinettet fått en daglig merbelastning på opp til 2.500-3.500 biler. Som for buss 30 varierer trafikken med været. Lørdag 27. juni, en fin badedag med 29 graders varme, fraktet fergene 4.800 passasjerer til og fra Bygdøy. En annen fin badedag, fredag 7. august, var passasjertallet oppe i 5.200. Mønsteret viser at båten (som bussen) har ekstra kapasitet og tjener som en viktig buffer i trafikksystemet.



Figur 2-8: Bygdøyferga – daglig antall reisende 2009

(Kilde trafikk tall og foto: Skibs AS Bygdøfærgerne)



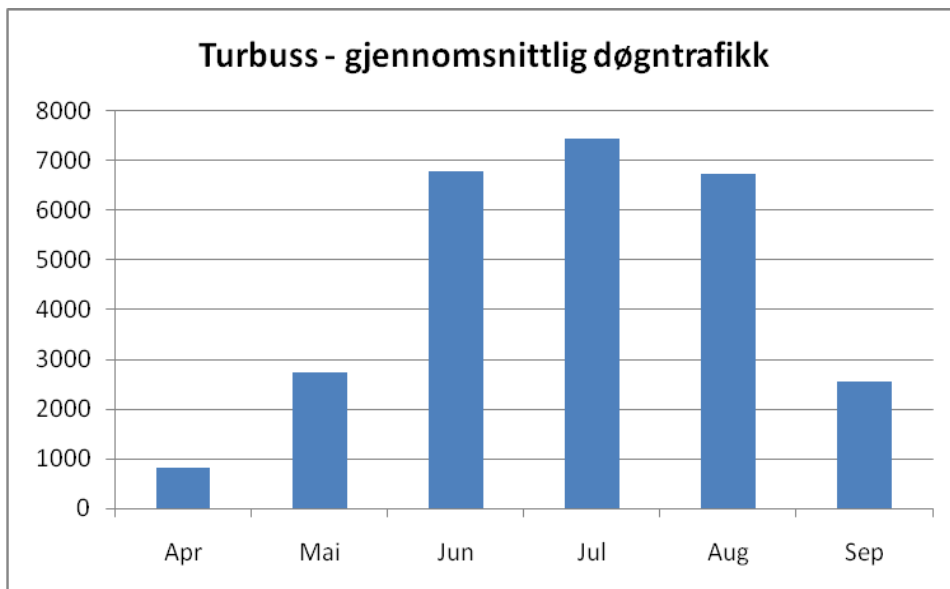
Dagens Bygdøyferger har vært i trafikk siden 1960-tallet

## Turbusser (gruppereiser)

Turbussene er et velkjent syn i gatenettet på Bygdøy. De leies av reiseselskaper for en eller flere dager. Turistene plukkes opp ved hoteller, ferjekaier eller på cruisekaia før de bringes rundt på en guidet tur til museer og andre severdigheter. Ett enkelt cruiseskip engasjerer 15-50 busser. Ved stor trafikk sprer operatøren utreisene geografisk og i tid for ikke å skape kork i systemet (både formiddag og ettermiddag). Den største operatøren av turbusser vurderer parkeringskapasiteten ved Vikingskiphuset og på Bygdøyenes som tilfredsstillende. De oppgir at de tidvis kan ha opp mot 20 busser ved Vikingskiphuset samtidig (museet oppgir 11 bussplasser). Dette tyder på at flaskehalsen neppe ligger på parkeringssiden, men inne i utstillingslokalene, der hver guidet turgruppe skal ha sin tidsluke (besøktid 30-40 minutter er typisk). Telling utført ved Bygdøyenes i 2009 viste at plasskapasiteten for busser og biler var tilstrekkelig i juli.

Basis for beregning av reiser med turbuss er salg av gruppebilletter ved museene. Gruppebesøket ved Vikingskiphuset utgjør 50-60 prosent av totalen, avtagende til 20-30 etter sesongen. Figuren under gir et anslag på gruppebesøket ved alle museene gjennom sesongen. Dette er bruttotall inklusive interne turer, dvs turer mellom museene.

På Bygdøyenes ble det i juli 2009 gjennomført kortidstillinger av trafikk og parkering.<sup>1</sup> Tallene indikerer at rundt 50 busser er innom daglig i juli. Cruiseskipsanløpene er bestemmende for volumet den enkelte dag. Verken bilplassene eller bussplassene ble helt fylt opp i telleperiodene. Med et antatt passasjerbelegg på 25-30 per buss kan besøkstallet anslås til 1.250-1.500 bussturister på Bygdøyenes på en god dag i høysesongen.



Figur 2-9: Alle museer – personturer i turbusser beregnet ut fra billettsalg (bruttotall inkl interne turer mellom museene, hver billett gir to turer)

<sup>1</sup> Bygdøyenesveien og parkeringsplassene ved Fram, KonTiki og Norsk Maritimt Museum. Telledata for 2009 levert av Frammuseet ved adm dir Geir Kløver

### ***Sightseeingbusser og -båter (hopp på / hopp av)***

Et forholdsvis nytt tilbud er sightseeingbussene som kjører faste rundturer fra Rådhuset og ut til de mest besøkte turistmålene i Oslo, inklusive Bygdøy. Billetten gjelder hele dagen, og passasjerene kan gå av og på som det passer. Daglig kjøres 18-20 avganger. Båten SS Helena har en tilsvarende funksjon (helårlig). Den bringer folk mellom Operaen, Rådhuset og Bygdøy, med et innlagt fjordcruise på veien. Disse tilbudene står samlet for anslagsvis 800 personturer daglig i høysesongen, og 200-300 turer vår og høst (begge retninger).



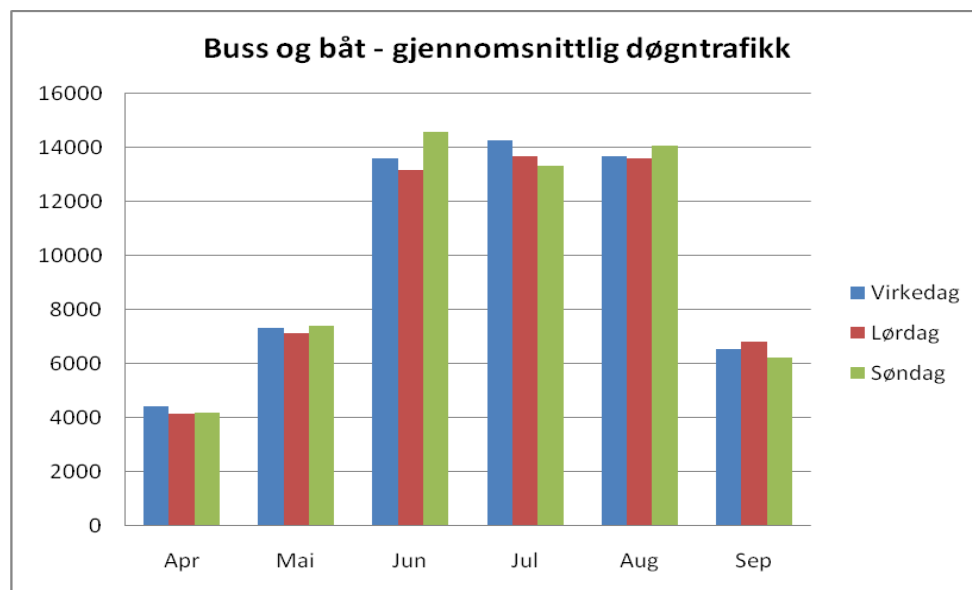
*Bygdøynes - plasser for turbusser og biler*



*Sightseeingbuss på Bygdøynes*

## Buss og båt – samlet

Figuren under viser et samlet bilde av daglig persontrafikk utført med buss og båt. Her inngår både det offentlige og private tilbudet. For buss 30 er data hentet fra en uke midt i måneden, mens de øvrige representerer gjennomsnitt for hele måneden. Det framgår at samlet volum går opp mot 14.000 daglige personturer i turistsesongen (til og fra). I dette inngår en miks av alle typer reiser, både arbeids- og fritidsreiser, guidede turer mv. I høysesongen er det liten forskjell på virke- og helgedager, noe som tyder på at fritids- og turisttrafikken oppveier frafallet av arbeidsreiser i helgene. Søylene representerer brutto passasjertall (for turbussenes inkluderer det turer mellom museene).



Figur 2-10: Antall reisende med buss- og båt – personturer per dag

Som nevnt har værforholdene betydning for reiseaktiviteten på Bygdøy, og spesielt i periodene før og etter fellesferien. Den fine badehelga i pinsen 2009 ga en dobling av belegget på buss 30 og Bygdøyferga, sammenliknet med en vanlig helg. Museumsbesøket er ikke i samme grad væravhengig. Utenforliggende forhold, som cruiseskipsanløpene, er da langt viktigere.



### 2.3 Personskadeulykker

Figuren og tabellen viser politirapporterte personskadeulykker i femårsperioden 2003-2007. I perioden skjedde 26 ulykker, hvorav en førte til dødsfall. Hovedåren inn mot Bygdøy, Dronning Blancas vei – Bygdøyveien, skiller seg ut med mange ulykker, i alt 13 langs veien og 7 i kryssområdet ved Bygdøylokket. Fem ulykker rammet syklister, hvorav tre langs denne hovedåren. Tre fotgjengere ble rammet, hvorav to ved Bygdøylokket og den tredje på parkeringsplassen ved Vikingskiphuset.



#### Alvorlighetsgrad

- |                        |              |
|------------------------|--------------|
| ■ Død                  | △ Fotgjenger |
| ■ Meget alvorlig skade | □ Sykkel     |
| ■ Alvorlig skade       | ◇ MC/moped   |
| ■ Lett skade           | ○ Bil        |



Figur 2-11: Personskadeulykker 2003-2007

Tabell 2-1: Personskadeulykker på Bygdøy 2003-2007

ID	Dato	Tid	AlvGrad	UhKat	UhKode	Beskrivelse
1	09.07.2005	1815	Lett	Fotgj	80	Sammenstøt mellom fotgjenger enhet A, retning sør og en person på rollerblades, enhet B retning nord hvor det oppstod en misforståelse slik at begge hadde "hoppet" ned fra fortauet og kollidert i kjørebanelen
2	21.05.2005	1325	Lett	Bil	14	Enheden kom kjørende i avkjøringen fra E-18 i retning øst hvor enhet B kjørte inn i enhet A som stanset pga trafikk
3	14.07.2004	1105	Lett	Bil	14	I rundkjøringen ved Dronning Blancas/Bygde All?, stoppet enhet A i Dronning Blancas vei, da det var biler i rundkjøringen. Enhet B kom da å kjørte på enhet A bakfra
4	05.05.2006	0715	Lett	Fotgj	70	Enhet B kom gående fra Dr.Blancas vei og krysset rundkjøringen.Hun gikk over fotgjengerfelt ved påkjøringsrampe til E18 retning sentrum og ble påkjørt av enhet A
5	02.06.2006	0840	Lett	Bil	14	Enhet A sto i kø mot rundkjøring Nord da enhet B kjørte på A bakfra
6	09.06.2005	1545	Lett	MC	12	Enhet B kjørte E18 østgående i midtre felt. Under Bygdøylokket skiftet den felt mot høyre. Der lå enhet A(MC) og B traff A slik at A veltet.
7	29.08.2007	1636	Lett	Bil	14	Enhet B(Lastebil) kjørte E18 retning øst i venstre felt. Ned mot Bygdøylokket bremsset B ned og ble påkjørt bakfra av enhet A. A hadde v nedbremsingen vært borti betongveggen på høyre side. A kjørte i ca 70-80 km/t.
8	11.10.2004	1251	Lett	MC	21	Enhet A kjørte fra Bygdøylokket på Dronning Blancas vei. I det første høyrekurven, ca. 200m fra rundkjøringen,sør for Bygdøylokket kom hun over i motsatt kjørefelt, og frontkolliderte med enhet B.
9	03.06.2004	1836	Lett	Bil	14	Enhet A kjørte Dronning Blancas vei retning nordøst, og var ikke oppmerksom på forankjørende enhet B som sto stille 130 meter før Bygdøylokket på grunn av kø.
10	25.07.2003	2342	Død	Syklist	20	B og C syklet Dronning Blancas vei retning nordøst på venstre side av kjørebanelen, og ble truffet av A som kjørte i motsatt retning på rettstrekningen like nordøst for Wedels vei.
11	01.07.2006	0035	Lett	Bil	93	Enhet A kjørte på Dronning Blancasv retning sør da han ca 200 m etter bygdøylokket styrte unna et dyr som kom i veibanen, mistet kontroll og kjørte inn i en lys-stolpe på høyre side av veien.
12	26.08.2007	1455	Lett	Bil	14	Enhet A kjørte Dronning Blancasv retning sør/vest og stoppet bak noen biler som skulle svinge til venstre inn Wedelsv. Enhet B(Varebil) kom bak A, fikk ikke stoppet og kjørte i A bakfra.
13	10.09.2005	1815	Lett	Bil	33	Enheden kom kjørende Bygdøyveien i retning nordøst hvor enhet A svinger til venstre foran enhet B som syklet rett frem
14	15.04.2003	2125	Lett	Bil	21	A kjørte Dronning Blancas v. retning sørvest, A kjørte Bygdøyv. retning nord. Av ukj. grunn kom A over i B's kjørebane. Føreren av A trodde muligens at veien fortsatte rett fram.
15	16.08.2003	1035	Lett	Bil	32	A og B kjørte Bygdøyveien retning nord, A kjørte først. Ved Christian Frederiks vei stoppet A for venstresving og ble påkjørt av B bakfra.
16	14.06.2006	1900	Lett	Syklist	35	Enhet A kjørte Bygdøyv retning Oslo sentrum. Enhet B syklet samme retning på gang/sykkelstien ved siden av veien. A skulle svinge inn mot Bygdøy Kongsgård stalle og krysset B's kjørefelt og B kjørte inn i A.
17	20.08.2006	2200	Lett	MC	10	Enhet A(Lett MC) kjørte langs Bygdøyv retning Oslo sentrum da en bil kom bak henne og presset henne av veien. Dette skjedde rett etter Kongsgården. A veltet og bilen stakk fra stedet.
18	31.01.2007	0902	Lett	Bil	20	Enhet A kom over i motsatt kjørefelt pga glatt føre på Bygdøyv retning sør rett etter X Dr.Blancasvei. Enhet B kjørte nordover Bygdøyv og klarte ikke å brems og A og B kolliderte.
19	12.03.2007	1611	Lett	Syklist	14	Enhet A(Varebil) kjørte Bygdøyv retning Kongsgården. Rett sør for X Dronning Blancasv syklet enhet B(Sykkel). A skulle til å kjøre forbi, men bremsset ned igjen og fikk sleng på bilen. A snurret rundt og traff B bakfra.
20	25.06.2005	1225	Lett	Fotgj	75	A begynte å kjøre fra stillestående på p.plass v/Vikingskipet retning øst, B krysset plassen m. barnevogn retning sør. B ble truffet i h. hofte og b.vognen veltet, barnet ble ikke skadd.
21	14.08.2005	1755	Lett	Bil	40	Enhet A kom kjørende Fredriksborgveien i retning nordvest, måtte brå-bremse for enhet B som plutselig svingte til venstre inn Huk eveny i retning sørøst, Passasjere falt forover
22	13.11.2003	0924	Lett	Bil	91	Enhet A kjørte Langviksvn på Bygdøyv retning E18. Ca.15 m nord fra Fredriksborgvn plutselig skar bilen over mot venstre på en lang, rett strekning. Bilen krysset kjørebane og endte i et tre.
23	24.06.2006	1347	Lett	Bil	20	Enhet A øvelseskjørte og kjørte ut fra Langviksv 6 nordover. Hun tok en for brå sving til høyre og da hun skulle rette opp kom hun over i venstre felt hvor B kjørte sørøst og de kolliderte. Føreren av enhet B var påvirket.
24	13.08.2006	1810	Lett	Syklist	21	Enhet A(Taxi) kom fra Bygdøyv og skulle ta til høyre inn Langviksv. I krysset møtte han enhet B(Sykkel) som kom fra Langviksv retning sør. B kjørte inn i A's høyre framdel.
25	10.10.2006	1040	Alv	MC	21	Enhet A(MC) kjørte Museumsv retning vest mot X Bygdøyv/Strømsborgv. Enhet B kjørte Bygdøyv retning sør mot samme X. A hadde for høy fart for å klare kurven og kolliderte front mot front med B i Bygdøyv rett etter kurven i krysset.
26	25.07.2007	1830	Lett	Syklist	61	Enhet B(Sykkel) syklet Strømsborgv mot Huk badeplass. Til venstre for B kom enhet A ut fra P-plassen på Huk v/bussholdeplassen. A kjørte på B's venstre side.

### 3 BOLIGER, ARBEIDSPLASSE OG TURPRODUKSJON

#### 3.1 Dagens situasjon

Ser en bort fra noen uker i sommerferien, er bosattes reiser og reiser til arbeid de faste komponentene i trafikkbildet. På Bygdøy er det 1510 husstander og ca 60 bedrifter med to eller flere ansatte. De største er Folkemuseet, Norsk Maritimt museum, HL-senteret og Bygdøy skole.

Tabell: 3-1: Bosatte og husstander på Bygdøy

Husstander	Bosatte
1510	3400

Tabell 3-2: Bedrifter og ansatte på Bygdøy

	Bedrifter	Antall ansatte
4 el flere ansatte	30	ca 630
2-3 ansatte	29	68
Sum	59	ca 700

Kilder: Bedriftsregister fra SSB 2009, supplert med Vikingskipene og HL-senteret. SSB/Statistikkbanken 2008 og Eiendomsregisteret EDR (oppdatert per 2010-03-13)

Tabellen under gir et anslag over reiser knyttet til boliger og arbeidsplasser. Boligbasert trafikk utgjør det klart største bidraget - rundt 7.500 daglige bilturer, hvorav ca 85 prosent kan antas å være rettet eksternt. Personreiser generert i arbeidsplasser på Bygdøy kan anslås til rundt 1.750, hvorav antatt to av tre med bil. Ut fra dette framkommer det faste innslaget til rundt 7.500 bilturer til og fra halvøya.

Tabell 3-3: Arbeid og bolig – anslag på bilreiser

	Turer i alt	Herav bilturer	Herav eksterne turer <sup>3)</sup>
Reiser generert i arbeidsplasser <sup>1)</sup>	Arbeidsreiser: 1400 Reiser i arbeidstiden: 350	1.050 <u>300</u> Sum 1.350 bilturer	1.150 bilturer
Reiser generert i boliger <sup>2)</sup>		7.500 bilturer	6.350
Sum			7.500

- 1) To arbeidsreiser (tur-retur) og ytterligere 0,5 daglige reiser i arbeidstiden (inkl varemottak mv). Vi har antatt 75 % bilandel på arbeidsreisene og 85 prosent på reiser i arbeidstiden.
- 2) Erfaringstall for boliger er 5 turer per boenhet og dag (begge retninger).Kilde: Vegvesenet
- 3) Andel eksterne / interne bilturer anslått til 85 / 15 prosent

Tellingen i mars 2010 viste trafikk tall på virkedager i overkant av 8.000 bilturer, mens tallene for april var rundt 10.000. Differansen i forhold til tabellen over kan tilskrives besøks- og utfartstrafikken, dvs 600-800 biler i mars og 2.500 i april.

### 3.2 Prognose 2022

Boligtallet for bydel 5 Frogner er av planmyndighetene framskrevet med en årlig rate på 0,58 prosent fram mot 2020<sup>2</sup>. Legges samme vekstrate til grunn for Bygdøy vil boligtallet og biltrafikken tilta med 8 prosent fram til 2022. Med samme forutsetninger som foran vil det resultere i 600 flere daglige bilturer, hvorav 500 antas å gå til og fra eksternt veinett (Bygdøylokket). Oppbygging av et samlet museumsmiljø på Bygdøy vil innebære ca 200 nye arbeidsplasser. Med de samme forutsetningene som ovenfor vil det bidra til 330 flere daglige bilturer på virkedagene. Forventet trafikkøkning som følge av økt antall boliger og arbeidsplasser blir ut fra dette 830 biler på virkedager og 500 bilturer på søndager (tur og retur).

Tabell 3-4: Bolig- og arbeidsplassbasert trafikk 2022 – antall biler per dag

Tellepunkt Dronning Blancas vei	2010	2022	Økning
Boliger	1510	1620	110 bol
Bilturer generert i boliger, i alt	7.500	8.100	600 kjt
<i>Eksterne bilturer (Dron Blancas v)</i>	<i>6.350</i>	<i>6.850</i>	<i>500 kjt</i>
Arbeidsplasser	700	900	200 arb pl
<i>Bilturer generert i arbeidsplasser (eksternt)</i>	<i>1.150</i>	<i>1.480</i>	<i>330 kjt</i>
Sum biltrafikk (eksternt) – virkedag	<i>7.500</i>	<i>8.330</i>	<i>830 kjt</i>
Sum biltrafikk (eksternt) - søndag	<i>6.350</i>	<i>6.850</i>	<i>500 kjt</i>

<sup>2</sup> Kilde: Beregninger med Pandamodellen i regi av Utviklings- og kompetanseetaten

## 4 MUSEENE

### 4.1 Oversikt

Besøkstallet ved Bygdøymuseene var i fjor nær 1,2 millioner, inklusive skoleklasser. Vikingskiphuset er det største etter besøkstall, men de tre museene på Bygdøynes trekker samlet flere besøkende. De tre på Bygdøynes har en felles tematikk som gjør dem til en egen *klynge* og tyngdepunkt, på tross av konkurransen dem i mellom. Aktører der ute omtaler Bygdøy som en merkevare og Vikingskiphuset som selve Bygdøyikonet. Dagens samlokalisering på Bygdøy gir fordeler mht markedsføring og logistikk som alle drar nytte av.

Tabell 4-1: Besøkstall ved museene – 2009 (Kilde: Billettstatistikk ved museene)

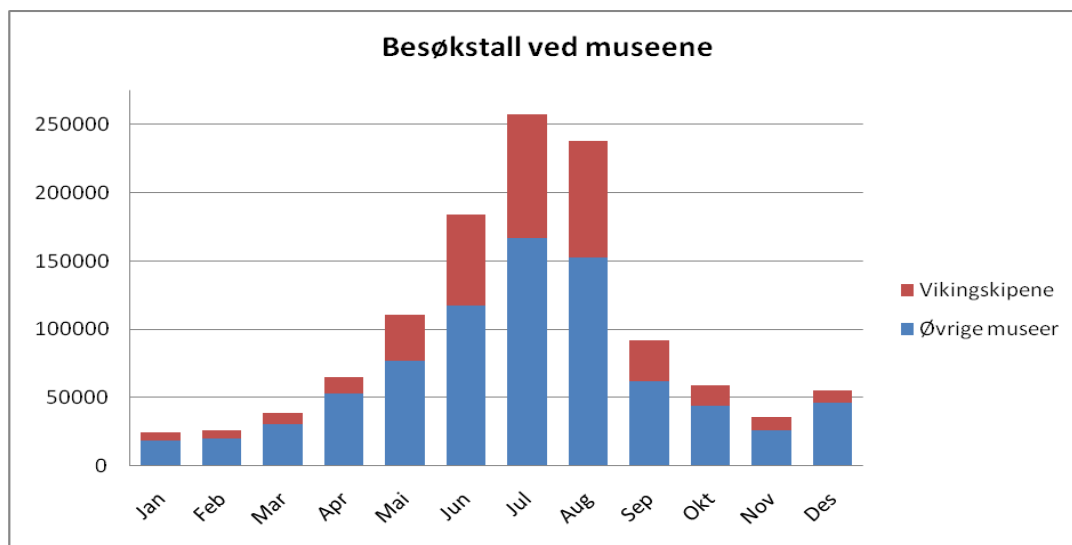
	Vikingskipene	Folkemuseet	Bygdøynes <sup>1</sup>	HL-senteret	Totalt
Jan	6459	3209	14072	1025	24765
Feb	6269	4778	14510	782	26339
Mar	7925	7576	21898	1001	38400
Apr	12063	19958	31907	1355	65283
Mai	33665	24686	50748	1233	110332
Juni	66118	36944	79312	1395	183769
Juli	90633	41590	123779	1205	257207
Aug	85639	44318	107099	1226	238282
Sep	30389	17322	42991	1386	92088
Okt	15230	10923	32007	689	58849
Nov	9355	7899	17388	759	35401
Des	8785	31352	14855	328	55320
<b>Sum</b>	<b>372.530</b>	<b>250.555</b>	<b>550.566</b>	<b>12.384</b>	<b>1.186.035</b>
%-andel	31 %	21 %	46 %	1 %	100 %

<sup>1</sup> Frammuseet, Kon Tiki og Sjøfartsmuseet (fra 2010 Norsk Maritimt Museum)

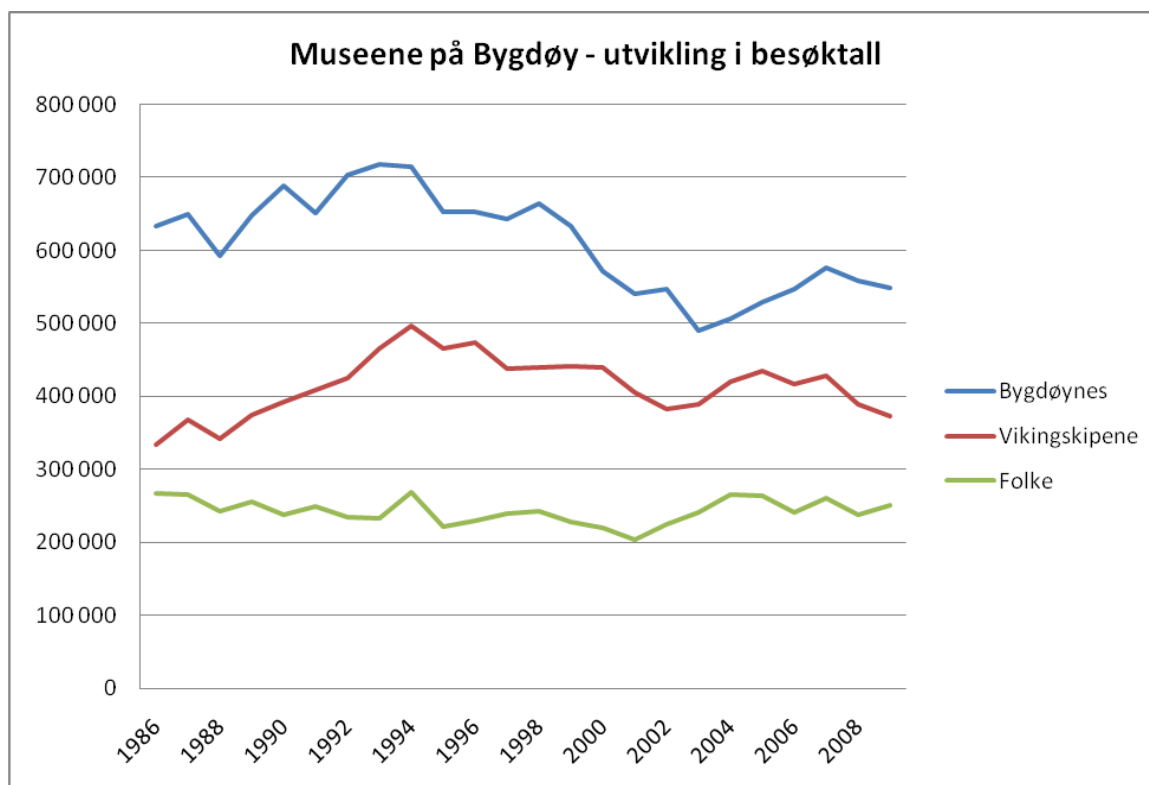
De daglige besøkstallene ved museene var ca 1.200 i mars, økende opp mot 8.300 i juli. Vikingskiphuset stod for 31 prosent av besøket over året og 35 prosent i juli.

Utviklingen over tid er vist i figur 4-2. Det framgår at det har vært en negativ trend fra 1994, da det var 1,5 millioner besøkende på Bygdøy (sammenfallende med OL på Lillehammer). Etter et lavpunkt i 2003 (ca 1,1 millioner besøkende) var det noen få gode år og deretter en ny nedgang som kan relateres til finanskrisen og dårlige konjunkturer. Sett i forhold til toppåret 1994 har Vikingskiphuset mistet hver fjerde kunde. Bildet er imidlertid sammensatt, og utviklingen ved de ulike museene er til dels ulik. Frammuseet har hatt vekst de siste årene (trolig på bekostning av Kon Tiki). Folkemuseet har over tid hatt forholdsvis stabile

besøkstall, med en liten økning i fjor.<sup>3</sup> Det foreligger planer for modernisering og utvikling av museene til tidsmessige attraksjoner. Det rår likevel usikkerhet om framtida. I vår prognose har vi lagt inn 20 prosent vekst, noe som kan synes optimistisk i lys av trenden.



Figur 4-1: Besøkstall 2009 (Kilde: Billettstatistikk ved museene)



Figur 4-2: Besøkstall – utvikling over tid (Kilde: Historiske tall levert av Frammuseet)

I de kommende avsnittene kommenteres museene hver for seg, ut fra den statistikk og informasjon som er gjort tilgjengelig. Kvaliteten på datagrunnlaget varierer.

<sup>3</sup> Til sammenlikning: Nasjonalmuseet for kunst hadde i 2009 18 prosent færre besøkende enn i 2005.

## 4.2 Vikingskiphuset

Med 372.500 besøkende var Vikingskipshuset det mest besøkte museet på Bygdøy i 2009. I tallet inngikk ca 10.000 skolelever, en forholdsvis liten andel. Av gjestene kom 195.000 (eller 52 prosent) som del av turgrupper eller med Oslopass; begge deler kjenner tegner turister. Med to tredeler av billettsalget i sommermånedene er turistsesongen meget viktig for museets inntekter. Bare i juli ble det solgt 90.000 billetter. Fra toppåret 1994 har det vært en nedgang i besøket på ca 25 prosent. Museet betjenes av buss 30 i begge retninger. Gangturen fra fergekaia ved Dronningen tar 10 minutter. Ved museet er plassen på sørsiden reservert for busser og forflytningshemmede, mens den nye plassen på nord-siden er for bilparkering mot en avgift. Plassene driftes av et privat selskap. Anslagsvis 15-20 ansatte er til stede her ute daglig.



Figur 4-3: Besøkstall fordelt på billettgrupper 2009 (Kilde: Billettstatistikk Vikingskiphuset)

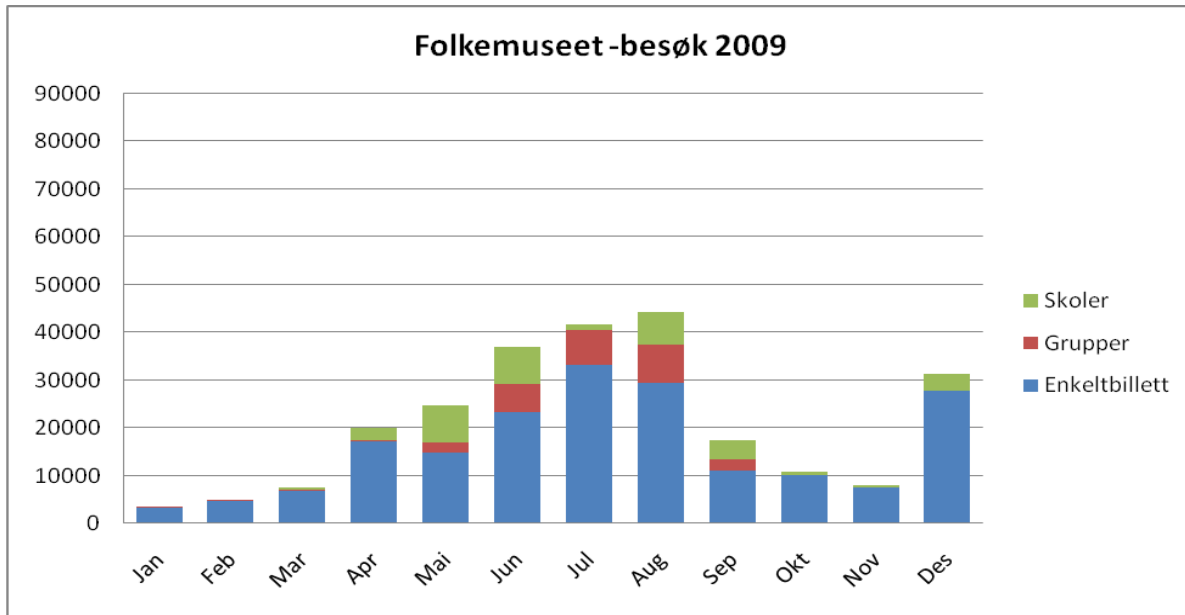
(Gratisbesøkende er her klassifisert sammen med salg av enkeltbilletter)



Bussparkeringsplassen ved Vikingskiphuset

### 4.3 Folkemuseet

Folkemuseet ligger som nærmeste nabo til Vikingskiphuset. Med 172 ansatte er Folkemuseet den største arbeidsplassen på Bygdøy. Besøket i fjor var 250.000, med et stort innslag av skoleelever (35.000). Folkemuseet har en sesongprofil med sterk betoning av sommerhalvåret. Største månedsbesøk i 2009 var i august, med 44.000. Et særtrekk er besøkstoppen i desember, knyttet til det populære julemarkedet. Sammenliknet med Vikingskiphuset selges relativt få gruppebilletter. Innslaget av utlandsturister er likevel betydelig, jf figurene på neste side.



Figur 4-4: Besøkestall 2009 (Kilde: Billettstatistikk Folkemuseet)

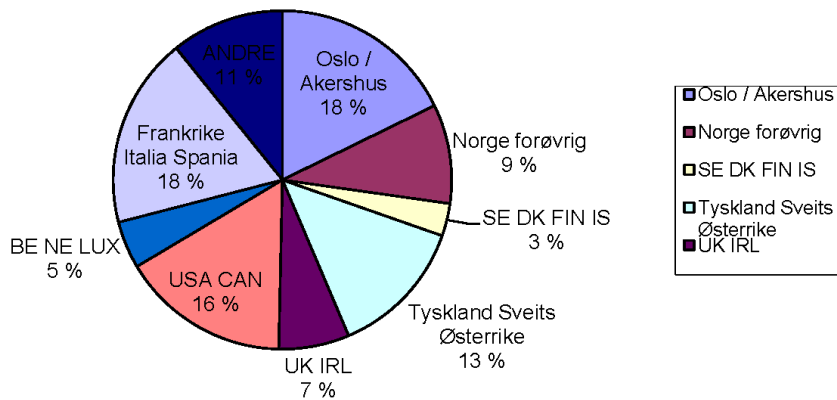
(Skolebesøk er fordelt skjønnsmessig)

Museet betjenes av buss 30 som stanser utenfor og Bygdøyferga med ca 7-8 minutters gangtid fra Dronningen. I fjor ble det etablert et stativ med bysykler utenfor inngangen, det eneste her ute. Parkeringsplassen ved hovedinngangen har brukbar kapasitet de fleste dager, og det parkeres mot avgift. I tillegg parkerer museets gjester gratis i det nærliggende gatenettet, så lenge det er ledig plass, og på avgiftsplassen ved avkjøringen mot Oscarshall. Deler av Bygdøy Kongsgård hører under Folkemuseet, og det foreligger planer om å anlegge en besøksgård (i dag rideskole). Atkomsten skal være fra Wedels vei, der det vil bli anlagt en parkeringsplass.

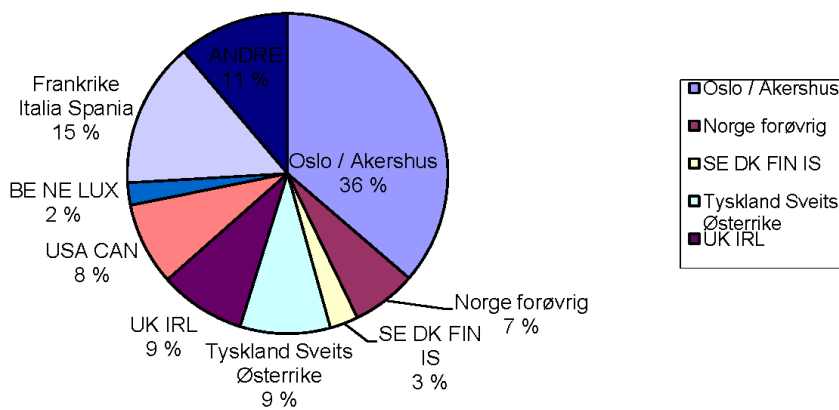




Bysykler ved Folkemuseet



Figur 4-5: Besøkende etter nasjonalitet, sommeren 2006



Figur 4-6: Besøkende etter nasjonalitet, vår og høst 2006

Kilde: Folkemuseet

#### 4.4 Museene på Bygdøynes

Museene på Bygdøynes utgjør en egen maritim museums-klynge og et eget tyngdepunkt på Bygdøy. De tre museene drives i privat regi med ca 60 ansatte, de fleste ved Norsk Maritimt Museum. Med et samlet besøk på 550.000 var de i fjor betydelig større enn Vikingskiphuset. Frammuseet hadde alene 286.000, fulgt av Kon Tiki med 206.000 og Sjøfartsmuseet (nå Norsk Maritimt Museum) med 58.000 besøkende. Andelen turgrupper oppgis å ligge opp mot 50 prosent ved Frammuseet i sommermånedene, noe lavere ved Kon Tiki. De tre museene både konkurrerer og samarbeider. Et eksempel på samarbeid er det felles parkeringstilbudet. Det foreligger planer om modernisering av Framhuset med et nytt Gjøahus ved siden av. Dette vil ta ca 40 bilplasser. Norsk Maritimt Museum er i gang med ombygging og utvidelser, og fram mot jubileumsåret 2014 er ambisjonen å ha et "maritimt opplevelsessenter" klart.

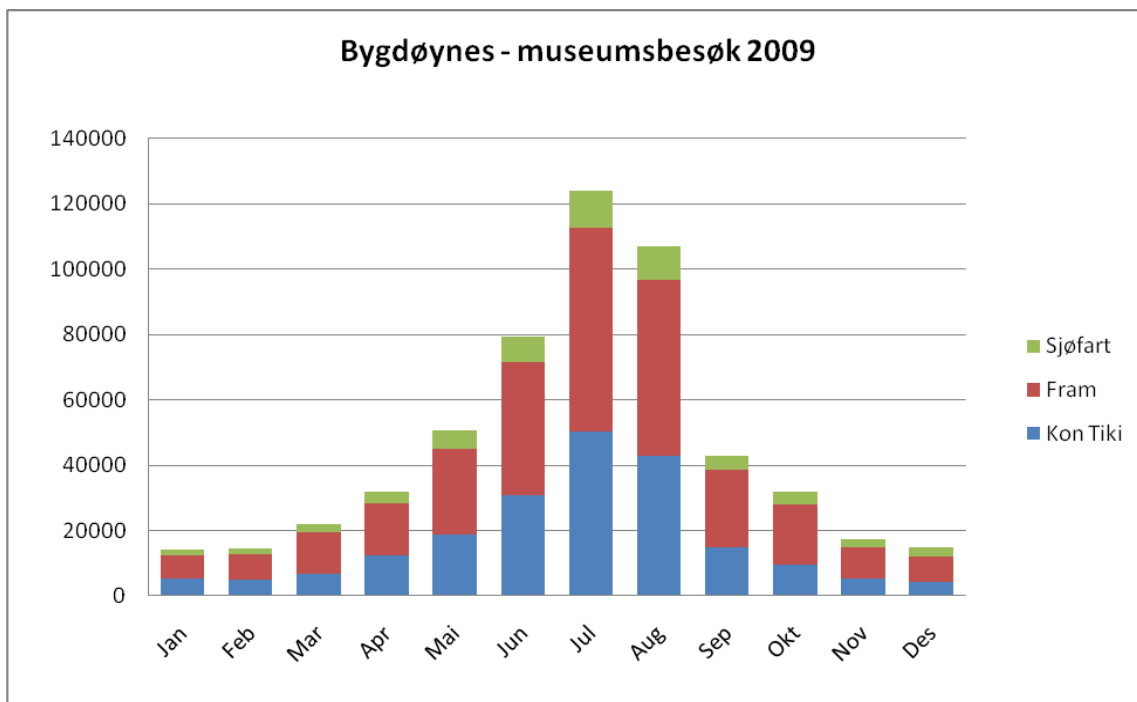
Museene på Bygdøynes betjenes av Bygdøyferga (linje 91) og buss 30, den siste bare på utgående tur mot Huk. Tellinger utført i regi av museene her ute viser at plassene har tilstrekkelig kapasitet i dagens situasjon, både for buss og bil.



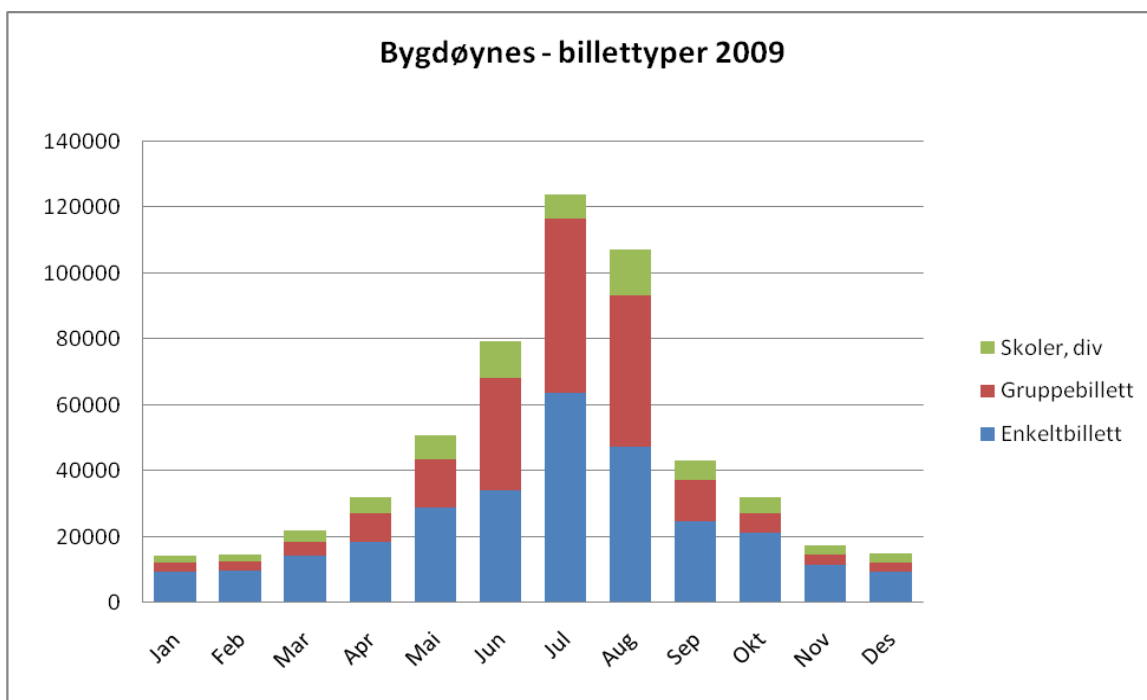
*Bygdøynes med Framhuset i bakgrunnen og midtre parkeringsplass ved NMM til høyre*

#### 4.5 HL-senteret

Det nyeste og minste av museene på Bygdøy er Senter for studier av Holocaust og livssynsminoriteter. I fjor besøkte 12.500 mennesker museet. Museet har egen kafé og parkeringsplass, og det ligger i kort gangavstand fra buss 30. Lokalene huser et 40-talls ansatte, hvorav mange forskere. Senteret inngår ikke blant turoperatørenes vanlige reisemål.



Figur 4-7: Besøk ved museene på Bygdøynes 2009 (Kilde: Billettstatistikk ved museene)



Figur 4-8: Besøk ved museene på Bygdøynes 2009 – anslagvis billettfordeling (Kilde: Billettstatistikk ved museene)

Fordeling av billettyper måned for måned er gjort skjønnsmessig



## 5 MUSEENES TURPRODUKSJON

### 5.1 Dagens situasjon

#### **Bilbesøk**

Beregningen av bilbesøk er basert på individuelle besøk (enkeltbilletter) supplert med gratisbesøk ved Vikingskiphuset. Gratisbesøket utgjør her et forholdsvis stort innslag, med 19.000 besøk over året. Det skal i hovedsak være Uio-ansatte med gjester og tilreisende museumsfolk fra fjern og nær. Gruppebesøk, skolebesøk og gjester med Oslopass er i denne sammenhengen holdt utenfor. De belaster kollektivsystemet eller inngår i beregningsgrunnlaget for turbusser. Beregningsgangen er for øvrig dokumentert fortløpende gjennom tabellene og kommentarene som følger over de neste sidene.

Omtrent halvparten av trafikkgrunnlaget er individuelt besøkende, med månedlig opp til 225.000 personreiser (juli). Vikingskiphuset står for 30 prosent av volumet. I dette bildet er også gang- og sykkelturner og kollektivreiser med.

Tabell 5-1: Museene – personreiser månedsvis 2009 (individuelle besøk, sum tur og retur)

2009	Viking <sup>1)</sup>	Folke	Bygdøyenes <sup>2)</sup>	HL	Sum
Jan	8004	6362	13710	596	28672
Feb	8136	9544	14031	434	32145
Mar	9842	13730	20982	584	45138
Apr	14322	34284	26452	1038	76096
Mai	27480	29778	41898	1164	100320
Jun	45730	46394	48621	1598	142343
Jul	78466	66224	78604	2410	225704
Aug	75178	58940	67940	1974	204032
Sep	24610	22228	28937	1344	77119
Okt	18068	20354	30947	882	70251
Nov	12780	15024	16822	746	45372
Des	12074	55608	13821	340	81843

1) Ingen korreksjon for dobbeltbesøk ved Vikingskiphuset vs annet museum. Billettyper iht statistikk, jf figur 4-2 foran.

2) Bygdøyenes: Korrigert for flerbekyk mellom de tre museene tilsvarende 25 % reduksjon av volumet der ute (felles parkeringsplasser for de tre museene). Gruppe- og skoleandeler ved Fram og Kon Tiki satt til 20-50 prosent avhengig av måned ut fra anslag gitt av museene, og ved NMM ut fra billettstatistikken. Bruk av Oslopass er trukket fra, der data foreligger (bruker kollektivsystemet).

Når en bryter besøkstallene ned på daglig reisevolum, gir det et snitt på 3.000-4.000 personreiser vår og høst og opp i over 7.000 daglig i juli. Om vinteren faller tallet til ca 1.000. Som foran er gang- og sykkelturner og kollektivreiser med i dette tallet.

Tabell 5-2: Museene - personreiser per dag 2009 (individuelle besøk, sum tur og retur).

2009	Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	258	205	442	19	925
Feb	271	318	468	14	1072
Mar	317	443	677	19	1456
Apr	477	1143	882	35	2537
Mai	886	961	1352	38	3236
Jun	1524	1546	1621	53	4745
Jul	2531	2136	2536	78	7281
Aug	2425	1901	2192	64	6582
Sep	820	741	965	45	2571
Okt	583	657	998	28	2266
Nov	426	501	561	25	1512
Des	389	1794	446	11	2640

Tabellen under viser antall personturer utført med bil (førere og passasjerer). Det er i fotnoten redegjort for forutsetninger mht reisemiddelbruk. Samlet antall personturer i bil vil etter beregningen komme opp i 2.000 daglig vår og høst og 4.000 om sommeren (gjennomsnitt for måneden).

Tabell 5-3: Museene - personturer i bil per dag 2009 (sum tur og retur)\*

2009	Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	219	174	376	16	786
Feb	231	270	398	12	911
Mar	270	376	575	16	1238
Apr	358	857	661	26	1902
Mai	576	624	879	24	2103
Jun	915	928	972	32	2847
Jul	1392	1175	1395	43	4004
Aug	1455	1141	1315	38	3949
Sep	615	556	723	34	1928
Okt	495	558	849	24	1926
Nov	362	426	477	21	1286
Des	331	1525	379	9	2244

\*) For individuelt besøkende er det antatt en gang- og sykkelandel varierende fra 0 prosent i vintermånedene til 10 prosent i sommermånedene og en kollektivandel varierende fra 15 prosent i vintermånedene økende gradvis til 35 prosent i juli, med tilsvarende reduksjon på høsten. Bilandelen varierer følgelig fra 85 prosent utenfor sesongen og ned til 55 prosent i høysesongen.

Da museumsbesøk for de fleste er en sosial aktivitet, har vi forutsatt 2,5 personer per bil. En kan ut fra dette anslå et daglig trafikkvolum på 1.600 bilbevegelser på veien i sommermånedene og rundt 800 vår og høst. Dette er et gjennomsnitt for måneden, representativt for virkedager.

Tabell 5-4: Museene - antall bilturer per dag 2009 – virkedager (sum tur og retur)\*

2009	Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	88	70	150	7	314
Feb	92	108	159	5	364
Mar	108	151	230	6	495
Apr	143	343	265	10	761
Mai	230	250	351	10	841
Jun	366	371	389	13	1139
Jul	557	470	558	17	1602
Aug	582	456	526	15	1580
Sep	246	222	289	13	771
Okt	198	223	339	10	770
Nov	145	170	191	8	514
Des	132	610	152	4	898

\*) Beregnet antall bilturer er basert på et gjennomsnittlig belegg i hver bil på 2,5 personer

Det framkommer av parkeringsstatistikken at det vil være til dels store trafikkvariasjoner fra dag til dag, med maksimaltall på søndager. Parkeringsbelegget ved Vikingskiphuset tilsier et variasjonsområde på +/-40 prosent i forhold til et ukegjennomsnitt. Tabellen som følger viser maksimaltall (=søndag) beregnet på dette grunnlaget. Det er forutsatt en samvariasjon ved alle museene, altså den trafikalt sett verst tenkelige situasjonen. Søndags-trafikken til og fra museene er med dette grunnlaget beregnet til 2.200 biler i høysesongen og rundt 1.100 vår og høst.

Tabell 5-5: Museene - antall bilturer per dag – søndager (sum tur og retur)\*

2009	Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	123	98	211	9	440
Feb	129	151	223	7	510
Mar	151	211	322	9	693
Apr	201	480	370	15	1065
Mai	323	350	492	14	1178
Jun	512	520	545	18	1594
Jul	780	658	781	24	2242
Aug	815	639	736	21	2211
Sep	345	311	405	19	1080
Okt	277	313	475	14	1079
Nov	203	238	267	12	720
Des	185	854	212	5	1257

\*) middeltall + 40 prosent

Sammenholdes beregnede trafikk tall med tall fra parkeringsstatistikken (kapittel 5), finner vi avvik. Beregnede tall ligger høyere enn det som er registrert, og avviket ved Vikingskiphuset er klart større enn ved Folkemuseet. Tallene tyder på at trafikkberegningene i hvert fall ikke gir et for lavt estimat for biltrafikken.

På den andre siden bør det være noe avvik i denne retningen, i og med at det vil være noe gratisparkering i gatenettet rundt museene. Kapasiteten for ekstern parkering er imidlertid begrenset.

Tabell 5-6: Alle museer – beregnede bilturer vs parkeringsbaserte trafikk tall

		Beregnet biltrafikk ut fra billettsalg Virkedag / søndag	Biltrafikk anslått ut fra parkeringsdata <sup>1</sup> Virkedag / søndag
<b>Vikingskipshuset</b>	April	140 / 200	
	Mai	230 / 320	
	Juni	370 / 510	100-150 / 200
	Juli	560 / 780	200-250 / 350
	Aug	580 / 810	
<b>Folkemuseet</b>	April	340 / 480	
	Mai	250 / 350	
	Juni	370 / 520	100-200 / 450
	Juli	470 / 660	150-300 / 500
	Aug	460 / 640	

1) Jf parkeringebelegg vist i kap 5. Det er iberegnet noe besøktrafikk til/fra eksterne plasser i tillegg.



## Turbusser

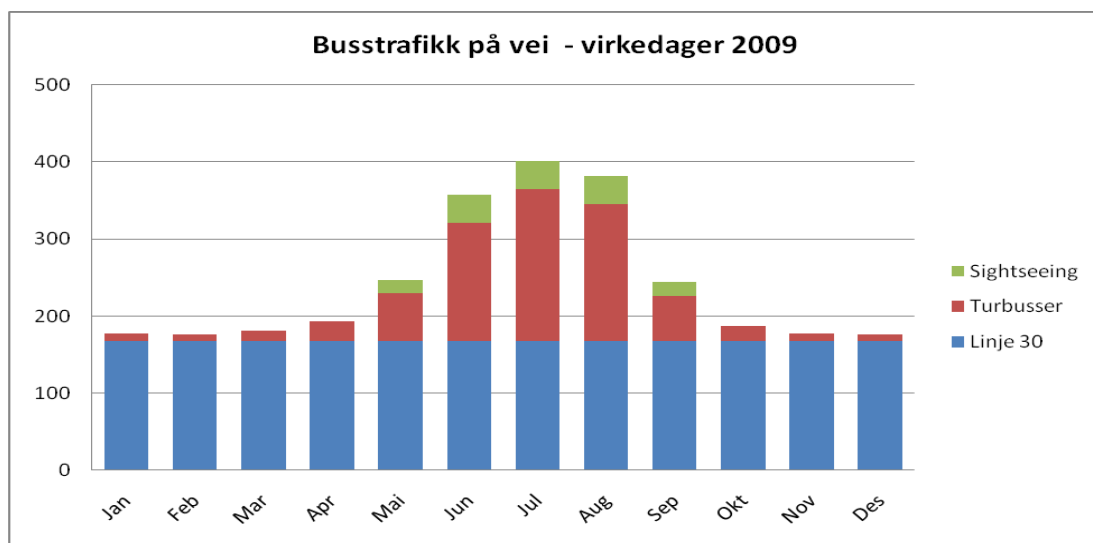
I det samlede trafikkbildet har turbussene en viktig rolle. Tabellen viser bussbevegelser på veien, grovt beregnet ut fra salg av gruppebilletter ved museene. Trafikken går opp i 200 kjøretøy daglig i juli. Tallene gjelder både tur og retur, noe som betyr at 35-40 busser er innom Vikingskiphuset daglig, av totalt opp mot 80-100 på Bygdøy.

Tabell 5-7: Beregnet busstrafikk - antall turbusser per dag (tur og retur)\*

2009	Viking	Folke	Bygdøynes	HL	Sum
Jan	2	0	5	2	9
Feb	2	0	5	2	9
Mar	2	0	8	2	12
Apr	5	1	17	2	26
Mai	26	5	28	2	61
Jun	69	15	69	2	153
Jul	77	17	102	0	197
Aug	70	18	88	1	178
Sep	26	6	25	2	58
Okt	6	0	12	1	19
Nov	2	0	6	1	10
Des	2	0	5	0	8

\*) Antatt 25 passasjerer per buss. Skjønnsmessig korreksjon av bruttotallet for å eliminere interne turer mellom museene: -25 % ved Bygdøynes og Vikingskiphuset, -10 % ved Folkemuseet. Netto-tallet gir et estimat for bussbevegelser på veinettet inn og ut av Bygdøy.

Samlet volum av busser på veien (turbusser, sightseeingbusser og linje 30) kan anslås til 350-400 bussbevegelser daglig i høysesongen, jf figuren. Bussene kjører hovedåren Dronning Blancas vei-Bygdøyveien-Museumsveien, som peker seg ut som en meget viktig busstrasé, også sammenliknet med kollektivtraseer i Oslo indre by. Variasjoner fra dag til dag vil være styrt av bl a skipsanløpene. Disse følger imidlertid ikke noe fast mønster, og trolig vil de være mest markante før og etter høysesongen.



Figur 5-1: Beregnet busstrafikk på veien – antall kjøretøy per dag (begge retninger)

### **Museumsgenerert trafikk - samlet**

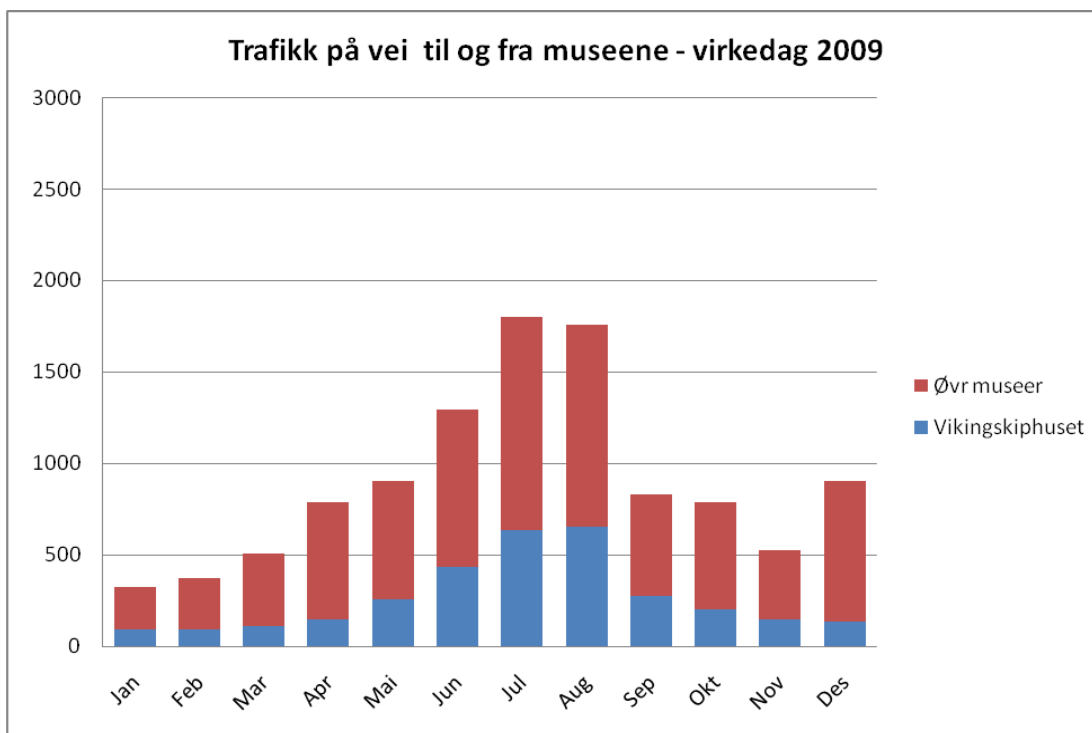
Summerer en trafikken til og fra museene med både bil og turbusser får en trafikk tall opp mot 1.700-1.800 kjøretøy på veien på virkedager og 2.400 på søndager i høysesongen. Resultatene er også gjengitt i figurene på neste side.

*Tabell 5-8: Museene – daglig antall kjøretøy på veien - virkedager (biler og turbusser tur og retur)*

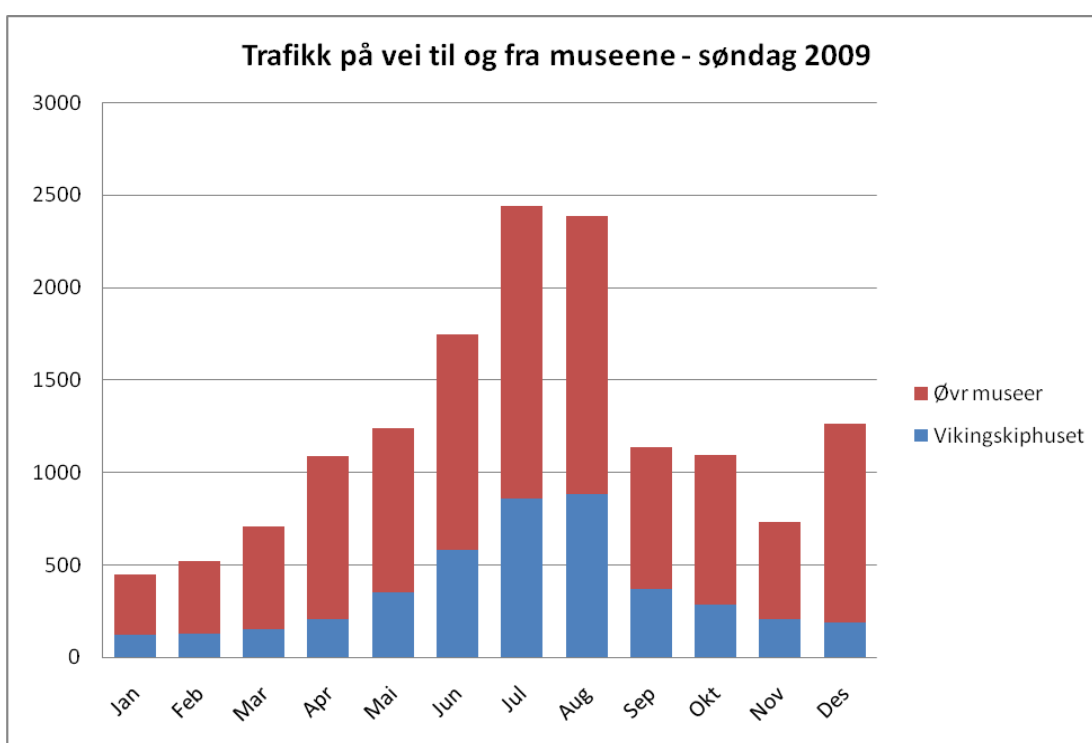
2009	Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	90	70	155	8	324
Feb	94	108	164	6	373
Mar	110	151	238	8	508
Apr	148	344	282	13	787
Mai	257	255	380	11	902
Jun	434	386	458	14	1292
Jul	634	487	660	17	1799
Aug	652	475	614	16	1757
Sep	272	228	314	15	829
Okt	205	223	351	10	789
Nov	147	170	197	9	524
Des	135	610	156	4	905

*Tabell 5-9: Museene – daglig antall kjøretøy på veien - søndager (biler og turbusser tur og retur)*

2009	Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	125	98	216	11	450
Feb	131	151	228	8	519
Mar	153	211	330	11	706
Apr	206	481	388	17	1091
Mai	349	355	520	15	1239
Jun	581	534	613	19	1747
Jul	857	675	883	24	2439
Aug	885	657	825	22	2389
Sep	371	317	430	21	1138
Okt	284	313	487	14	1098
Nov	205	238	273	13	730
Des	188	854	217	6	1264



Figur 5-2: Turproduksjon ved museene – daglig antall kjøretøy på vei på virkedager (biler og turbusser tur og retur)



Figur 5-3: Turproduksjon ved museene – daglig antall kjøretøy på vei søndager (biler og turbusser tur og retur)

## 5.2 Trafikkframskriving 2022

### **Vekstfaktorer**

Samlokaliseringen av Kulturhistorisk museum med Vikingskipshuset vil gi en helt ny attraksjon med nye muligheter. For publikum vil det bli bedre plass og mer moderne fasiliteter. En må kunne forvente både større besøk og for mange også lengre opphold. Med en større utstillingsflate vil det bli lettere å sluse folk gjennom uten kork ved hovedattraksjonen. Et måltall på 700.000 besøk er lagt til grunn for trafikkframskrivingen.

2009

- Vikingskipshuset hadde 372.500 besøkende inkl ca 10.000 skolebesøk
- Historisk museum på Tullinløkka hadde ca 67.000 besøkende inkl 11.600 skolebesøk
- Samlet for KHM var det 429.500 inkl 21.600 skolebesøk

2022

- Måltall for et nytt KHM på Bygdøy er 700.000 besøkende, hvorav 50.000 skolebesøk
- Forventet vekst i besøkstallet på nye KHM-Vikingskipshuset på Bygdøy blir 287.500 (eksklusive skolebesøk).
- Holdes skolebesøket utenfor blir påslaget  $100 \% * 287.500/362.500 = 79 \%$  sett i forhold til 2009-tallene.

Det foreligger planer for modernisering og utvidelse også ved andre museer. Med utgangspunkt i 2009-tallene har vi regnet inn et påslag på 20 prosent for de fire øvrige museene fram til 2022.

### **Bil- og busstrafikk 2022**

Det meste av skolebesøket vil skje utenfor de mest hektiske sommermånedene. Økt antall skolebesøk vil i hovedsak kunne fanges opp av kollektivsystemet. Øvrige skole-besøk vil skje i innleide busser, uten stor betydning for trafikkberegningen.

Trafikkveksten på vei vil i hovedsak være knyttet til individuelle besøk med bil, og noe også til økt turbusstrafikk. For de to kjøretøygruppene er det brukt samme vekstfaktor.

Her er beregnet gjennomsnittstall månedsvis, representativt for virkedagene, og maksimaltall representative for søndager med meget godt besøk (+40 prosent påslag på biltrafikken, samme volum på busstrafikken). Med gitt vekstprognose kan en forvente museumsgenerert trafikk i størrelsesorden opp mot 2.500 kjøretøy på virkedager i høysesongen og opp mot 3.400 på søndager. Av dette vil nye Kulturhistorisk museum stå for 1.100-1.200 kjøretøy på virkedager og 1.500-1.600 på søndager. Turbusstrafikken utgjør en andel av dette; 250-280 kjøretøy.

Tabell 5-10: Museene 2022 – daglig antall kjøretøy på vei virkedager (biler og turbusser)

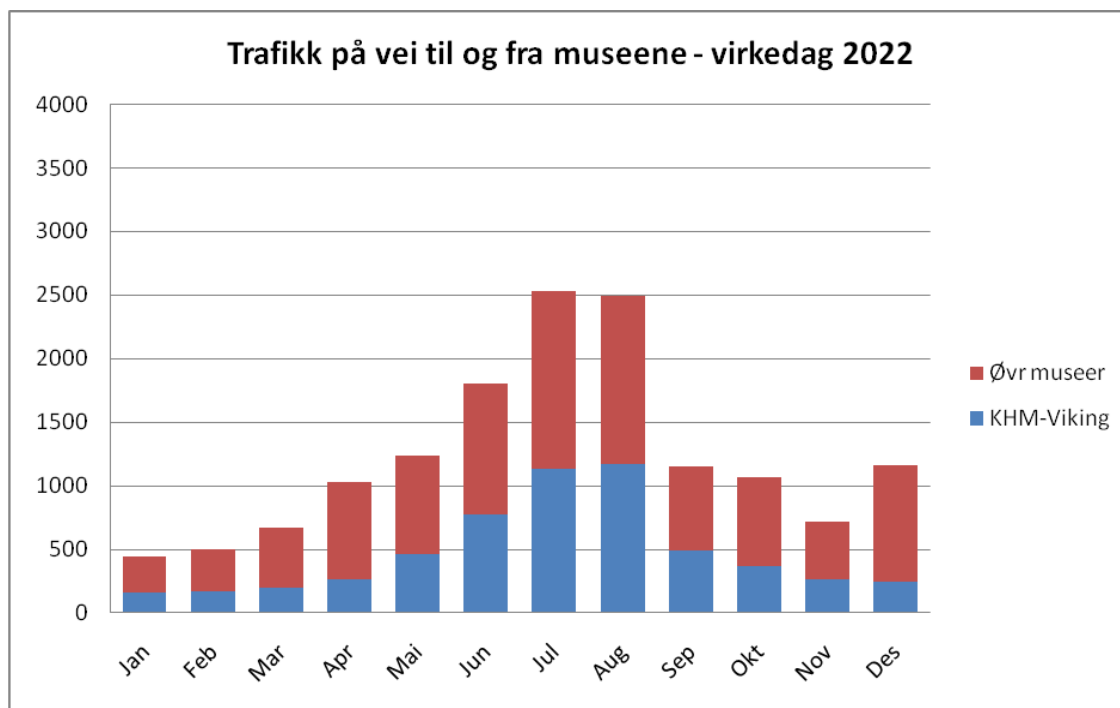
2022	KHM-Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	161	84	186	10	442
Feb	168	130	197	8	503
Mar	197	181	286	10	674
Apr	265	412	338	15	1031
Mai	460	306	456	14	1234
Jun	778	463	549	17	1807
Jul	1135	585	792	21	2532
Aug	1168	569	737	19	2493
Sep	487	274	377	18	1156
Okt	366	268	421	12	1068
Nov	263	204	236	11	715
Des	241	732	188	5	1166

Tabell 5-11: Museene 2022 – daglig antall kjøretøy på vei søndager (biler og turbusser)

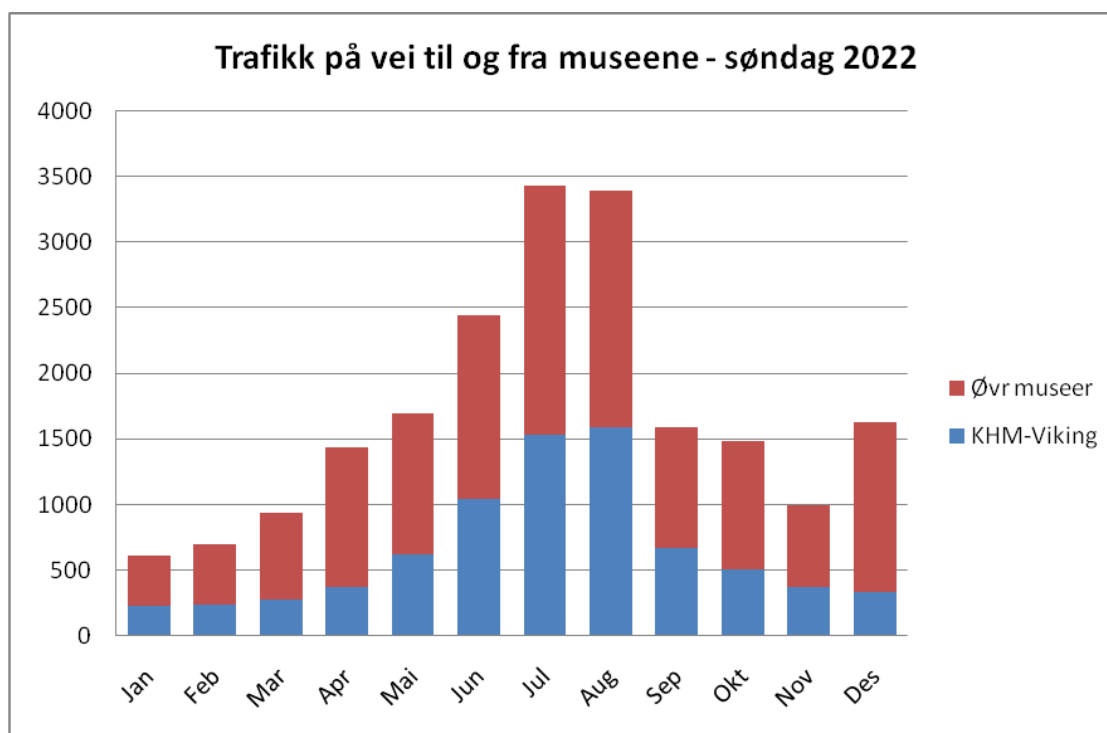
2022	KHM-Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	224	117	259	13	613
Feb	234	182	274	10	700
Mar	275	254	396	13	937
Apr	368	577	465	20	1430
Mai	625	425	624	18	1693
Jun	1039	641	736	23	2440
Jul	1534	810	1060	29	3433
Aug	1584	788	990	26	3389
Sep	664	380	516	25	1584
Okt	508	375	584	17	1485
Nov	367	286	328	15	996
Des	336	1025	261	7	1628

(Tabellene tilsvarer 2009-tabellene 5-8 og 5-9 foran)

Tallene representerer besøkstrafikken. Til dette kommer ca 330 bilturer knyttet til de nye arbeidsplassene ved KHM på Bygdøy (bare virkedager og ikke i ferien).



Figur 5-4: Turproduksjon ved museene – daglig antall kjøretøy på vei på virkedager 2022 (biler og turbusser tur og retur)



Figur 5-5: Turproduksjon ved museene – daglig antall kjøretøy på vei på søndager 2022 (biler og turbusser tur og retur)

(Figurene tilsvareer figur 5-2 og 5-3 for 2010).

### **Differanser 2009-2022**

Tabellene som følger viser differanser 2009-2022, det vil si vekst i trafikk på vei til og fra museene. Her inngår både besøkstrafikk og trafikk knyttet til de nye arbeidsplassene. Det framgår at beregnet trafikkøkning på en virkedag i sommermånedene utgjør ca 750-1.100 kjøretøy, hvorav 500-850 knyttet til nye KHM. I juli er volumet lavere enn august pga bortfall av arbeidsreiser. Tilsvarende vil trafikkøkningen på en søndag i sesongen være i størrelsesorden 700-1.000 kjøretøy, hvorav 450-700 tilknyttet nye KHM.

*Tabell 5-12: Differanse 2022-2009 virkedag – inkl nye arbeidsreiser (biler og turbusser per dag)*

2009-2022	KHM-Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	401	14	31	2	448
Feb	404	22	33	1	460
Mar	417	30	48	2	497
Apr	447	69	56	3	575
Mai	533	51	76	2	662
Jun	673	77	92	3	845
Jul	501	97	132	3	734
Aug	845	95	123	3	1066
Sep	545	46	63	3	657
Okt	492	45	70	2	609
Nov	446	34	39	2	521
Des	436	122	31	1	590

*Tabell 5-13: Differanse 2022-2009 søndag – inkl nye arbeidsreiser (biler og turbusser per dag)*

2009-2022	KHM-Viking	Folke	Bygdøyenes	HL	Sum
Jan	99	20	43	2	164
Feb	103	30	46	2	181
Mar	121	42	66	2	232
Apr	162	96	78	3	339
Mai	276	71	104	3	454
Jun	459	107	123	4	692
Jul	677	135	177	5	993
Aug	699	131	165	4	1000
Sep	293	63	86	4	446
Okt	224	63	97	3	387
Nov	162	48	55	3	267
Des	148	171	43	1	364

Veksten ved tellepunktet i Dronning Blancas vei kan ut fra dette tallfestes til ca 10 prosent på virkedager og søndager (sett i forhold til foreliggende tellinger). Veksten i boligbasert trafikk kommer i tillegg med ytterligere ca 5 prosent.





## 6 FRAMSKREVET TRAFIKK I DRONNING BLANCAS VEI

### 6.1 Virkedager og søndag

Som den eneste veiforbindelsen mellom Bygdøy og overordnet veinett, er Dronning Blancas vei en potensiell flaskehals i systemet. Figurene på neste side viser forventet trafikk time for time i tellepunktet, med 2010-tellingene satt opp mot framskrevet trafikk for 2022.<sup>4</sup>

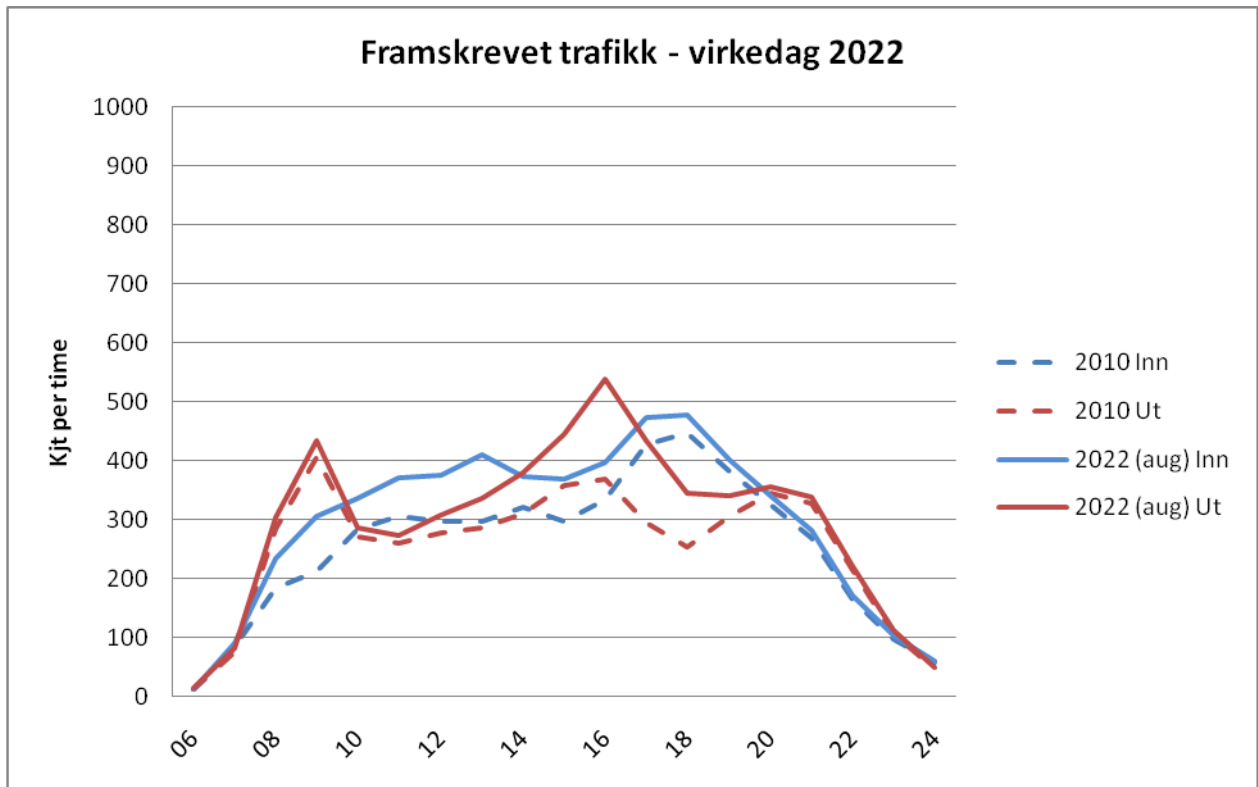
Virkedager: Sammenliknet med 2010-situasjonen vil ettermiddagstoppen være mer markert på virkedager, med timetrafikk opp i ca 540 kjøretøy ut fra Bygdøy. Største økning blir ca 160 biler per time (utgående). Morgensituasjonen ut fra Bygdøy vil bli lite endret. Det er en trafikktopp i dag, og den vil bli marginalt spissere. Det blir noe økning inngående om morgenen, men fortsatt med forholdsvis lave tall og uten en markert trafikktopp (største økning ca 90 biler per time).

En museumssøndag: I høysesongen for museumsbesøk har søndagene størst trafikkbelastning. Maksimal timetrafikk på søndag vil øke fra rundt 700 kjøretøy per retning til rundt 850 kjøretøy. Inngående trafikk vil nå toppen rundt kl 12-14 og utgående i perioden kl 15-17.

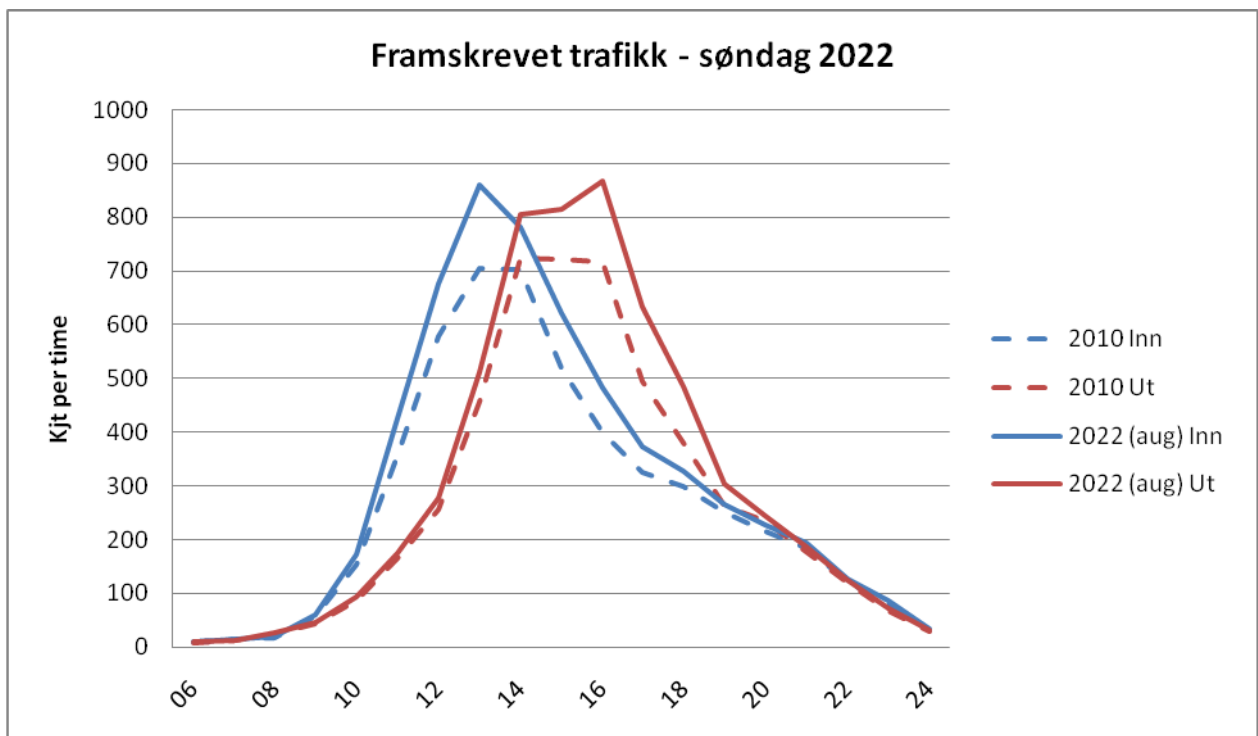
De to situasjonene er illustrert i figurene på neste side, for 2010 og framskrevet for 2022.

---

<sup>4</sup> Her inngår alle typer reiser, både boligbasert trafikk, trafikk knyttet til arbeidsplasser, besøkstrafikk til museene og annen utfartstrafikk. De ulike komponentene er timefordelt ut fra sine særegne mønstre virkedager og søndager og deretter summert. August måned framstår som maks-måneden og denne er lagt til grunn for vurderingene. Utenfor høy-sesongen vil trafikkveksten være betydelig lavere og boligbasert trafikk fortsatt den klart største komponenten.



Figur 6-1: Høysesong - virkedagstrafikk til og fra Bygdøy 2010 og 2022 (kjøretøy per time)

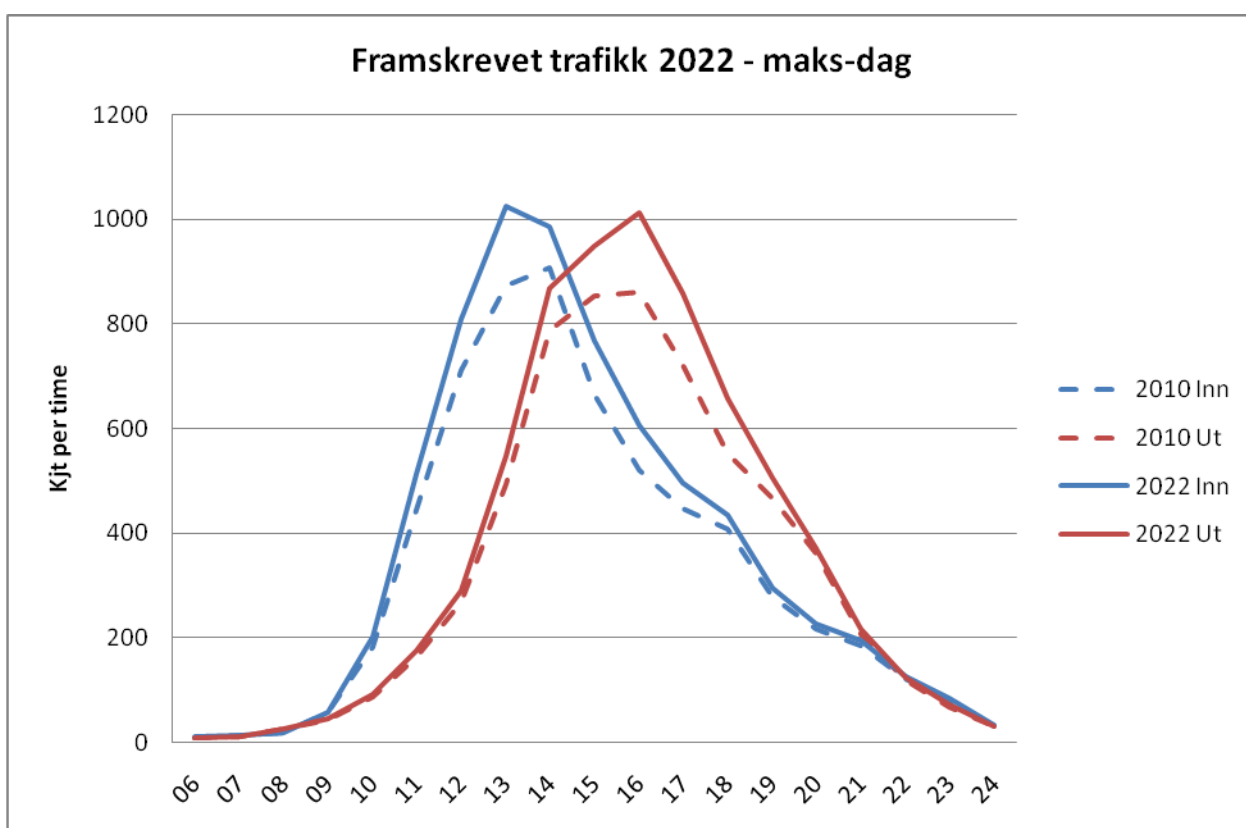


Figur 6-2: Høysesong - søndagstrafikk til og fra Bygdøy 2010 og 2022 (kjøretøy per time)

## 6.2 Maks-dag, sommersøndag med museumsbesøk og stor badeutfart

Det framgår av tidligere kapitler at enkelte dager vil være preget av stor utfartstrafikk til strand og sjø, med økt belastning både i kollektiv- og veisystemet. Figuren under viser et estimat for en slik situasjon for 2010 og framskrevet for 2022. Her kommer altså maksimal utfartstrafikk til strand og sjø på toppen av en maks-dag ved museene. Estimaten er basert på kunnskaper om utfartsparkeringen, hentet fra parkeringsautomatene på Huk. August er lagt den til grunn og den vil likne på juni (juli er preget av ferietida, med mindre trafikk).<sup>5</sup>

På slike maks-dager kan en forvente en trafikkbelastning over 1.000 biler per time og retning ved tellepunktet. Inngående trafikk vil være særlig stor i perioden kl 12-14 og utgående trafikk kl 15-17. Kl 14 blir sum timetrafikk 1.800 kjøretøy.



Figur 6-3: Høysesong - badesøndag, trafikk til og fra Bygdøy 2010 og 2022 (kjøretøy per time)

<sup>5</sup> Hver av de 550 utfartsplassene (eks hc-plasser) brukes i gjennomsnitt to ganger på en maks-badesøndag (jf statistikk for Huk i kap 5). Det betyr totalt 1.100 parkeringer og 2.200 bilturer tur og retur. I tillegg har vi regnet med et antall av 350 biler som ikke finner ledig plass (og snur) eller som parkerer andre steder, inklusive ulovlig parkering (tilsvarende hele kapasiteten på Huk). Det utgjør alene 700 turer, og utfartstrafikken summerer seg til 2.900 bilturer. Til fratrekk kommer normal utfartstrafikk på fin utfartssøndag før badesesongen, med turaktiviteter og båtpuss (inkludert i biltellingene fra april 2010). Med antatt 40 prosent parkeringsbelegg og en utskifting på 1,4 biler per plass i april blir det rundt 300 parkeringer eller 600 bilturer i fratrekk. Påslaget på maks-badedagen blir ut fra det netto 2.300 bilturer (sum til og fra). På en fin utfluktsdag vil det kunne bety 5.000-6.000 personreiser (antatt 2,5 personer per bil).

Tabellen under oppsummerer trafikktallene

Tabell 6-1: Dronning Bancas vei – trafikktall for høysesongen – antall kjøretøy (august)

	Dagens situasjon			Situasjon 2022 med nytt KHM og 20 prosent vekst ved øvrige museer		
	Virkedag	Søndag	Maks-dag <sup>1</sup>	Virkedag	Søndag	Maks-dag <sup>1</sup>
Døgnetrafikk	9.740	10.500	12.800	10.820	12.000	14.300
Maks timetraf kl 15-16 (inn / ut)		400 / 720	520 / 860		480 / 870	605 / 1010
Maks timetraf kl 12-13 (inn / ut)		710 / 460	870 / 500		860 / 510	1025 / 550
Maks timetraf Kl 8-9 (inn / ut)	210 / 410			300 / 430		
Maks timetraf Kl 16-17 (inn / ut)	430 / 300			460 / 380		

Maks dag er her definert som en søndag i turistsesongen som faller sammen med fint badevær.

## 7 PARKERING PÅ BYGDØY

Tabellen under gir en oversikt over parkeringstilbudet utenfor veigrunn (hentet fra flyfoto). Det framgår at det er mer enn 900 plasser tilgjengelig for publikum, hvorav ca 360 ved museene. Alle plassene er avgiftsregulerte, i det minste i sommersesongen. Plassene driftes dels av Oslo kommune og dels av private parkeringselskaper.

Tabell 7-1: Tilgjengelige parkeringsplasser ved museer og utfartssteder

	Ca antall Plasser <sup>1</sup>	Timeakst (dagstakst)	Bruk	Drift
Folkemuseet (hovedinngang)	96	9,- (37,-)	Museumsbesøk	Off
Vikingskipene	95	8,-	Museumsbesøk	Priv
Sjøfartsmuseet	56	9,- / 30,-	Besøk/job	Off
Fram / Kontiki	59	9,-	Museumsbesøk	Off
HL-senteret	35	15,-	Besøk/job	Priv
Oscarshall (Folkemus)	15	10,-	Museumsbesøk, turer	Priv
<b>Sum museer, ant plasser</b>	<b>356</b>			
Huk 1	238	9,-	Turer, rekreasjon, strand	Off
Huk 2	114	9,-	Turer, rekreasjon, strand	Off
Rohdeløkken	20	10,-	Kafebesøk, turer	Priv
Bygd sjøbad/Killingen	102	15,- (120,-)	Båtliv, turer, rekreasjon	Priv
Bygd sjøbad / Killingen (ny)	65	15,- (120,-)	Båtliv, turer, rekreasjon	Priv
Chr Fr vei (i skogen)	18	15,- (120,-)	Turer, rekreasjon, strand	Priv
<b>Sum utfartsplasser</b>	<b>557</b>			

1) Plasser for hc-parkering inkludert.

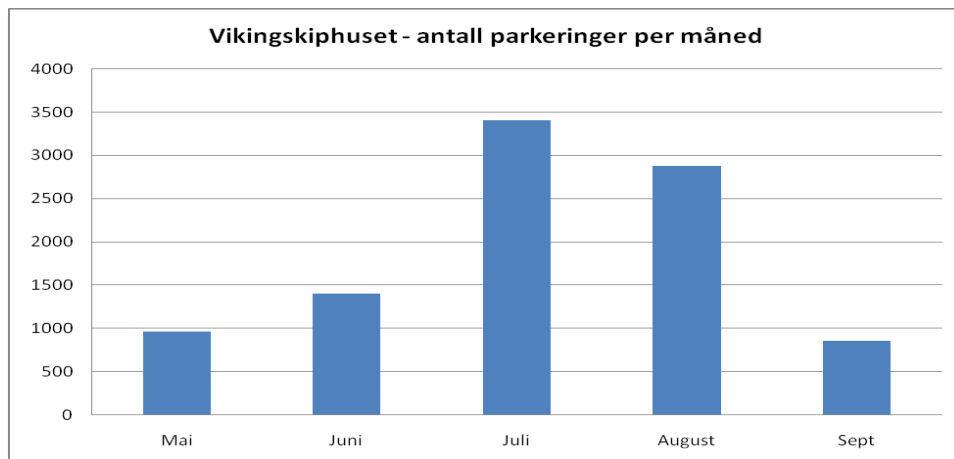
I tillegg er det 36 avgiftsplasser ved Bygdøyhus sørvest for Vikingskiphuset (hall for idrett, tennis, takst kr 15 per time). Trolig er disse plassene avgiftsregulert for å hindre fremmedparkering.

Det vil være mulig å finne ledig plass for parkering i deler av vei- og gatenettet, men neppe i områdene nær Huk, Kongeskogen og strandområdene på vestsiden. Her er ikke bare veigrunnen, men også sideområdet utenfor skiltet med parkeringsforbud (Strømsborgveien, Holsts vei, Chr Frederiks vei). Rundt Folkemuseet og Vikingskiphuset vil gjester kunne finne gratisplasser på veigrunn hvis de er tidlig ute, f eks i Dronninghavnveien og Huk aveny. Det vil imidlertid være rift om plassene også fra andre brukere (bosatte, båtfolk, roere). Figurene som følger er basert på data fra parkeringsautomatene ved Vikingskiphuset, Folkemuseet og Huk.

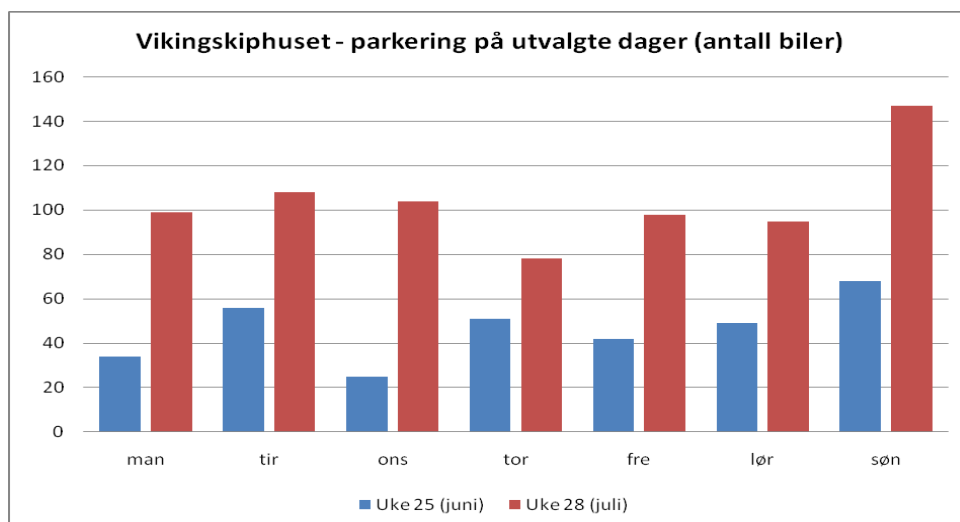
### 7.1 Plassen ved Vikingskiphuset

Her er ca 90 avgiftsplasser og i tillegg noen hc-plasser. Taksten er 8 kr per time. Plassen driftes av Europark. Det er forholdsvis store variasjoner i parkeringsaktiviteten fra dag til dag. Dagsbesøket lå i uke 25-2009 på 35-70 biler (ankomster) og i uke 28-2009 på 80-150 biler (betalt parkering). Bruk av hc-plassene (gratis) og bussplassene kommer i tillegg. En skal ikke se bort fra at det også er noe besøksparkering i nærliggende veinett, f eks i Huk

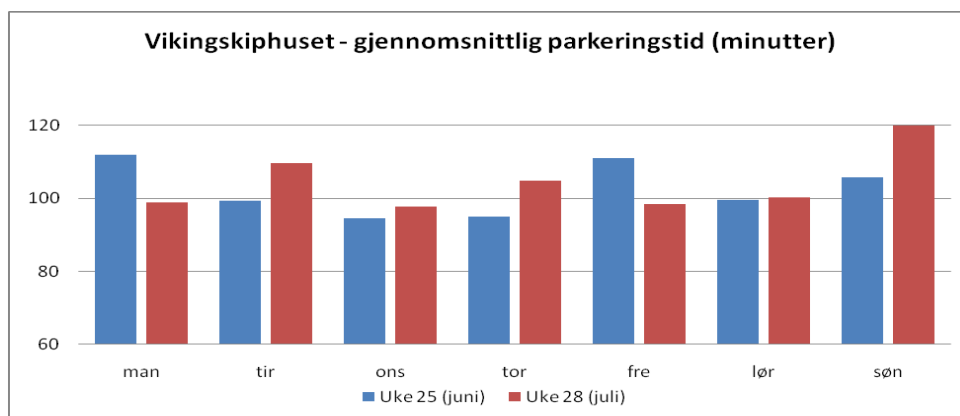
aveny. Tar en dette med i betraktningen, kan vi anslå døgntrafikken til og fra museet til opp mot 350-400 bilturer på gode dager og 250-300 bilturer på mer vanlige dager i sesongen (hvert besøk gir to turer). Det framgår at besøket ligger betydelig lavere utenfor ferietida. I gjennomsnitt betales det for 1 ¼ time, jf figur 5-3. Søndagen i uke 28 ble det i gjennomsnitt betalt for to timer.



Figur 7-1: Parkering ved Vikingskiphuset 2009 (antall betalinger per måned)

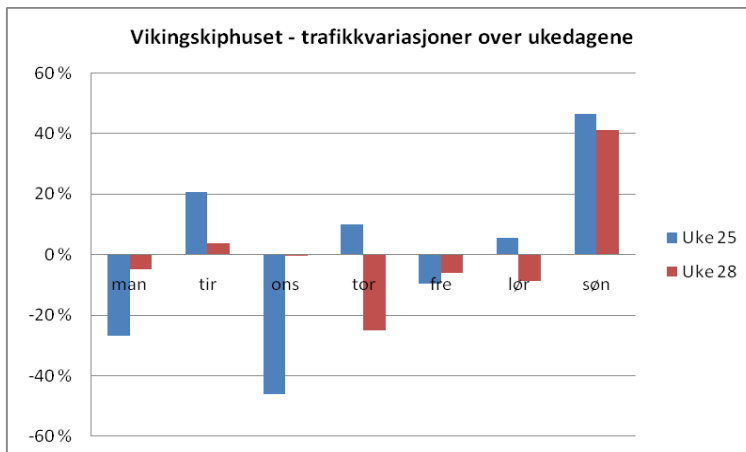


Figur 7-2: Parkering på utvalgte dager i 2009 (antall betalinger per dag)



Figur 7-3: Gjennomsnittlig parkeringstid på utvalgte dager (Kilde alle figurene: UiO/Europark)

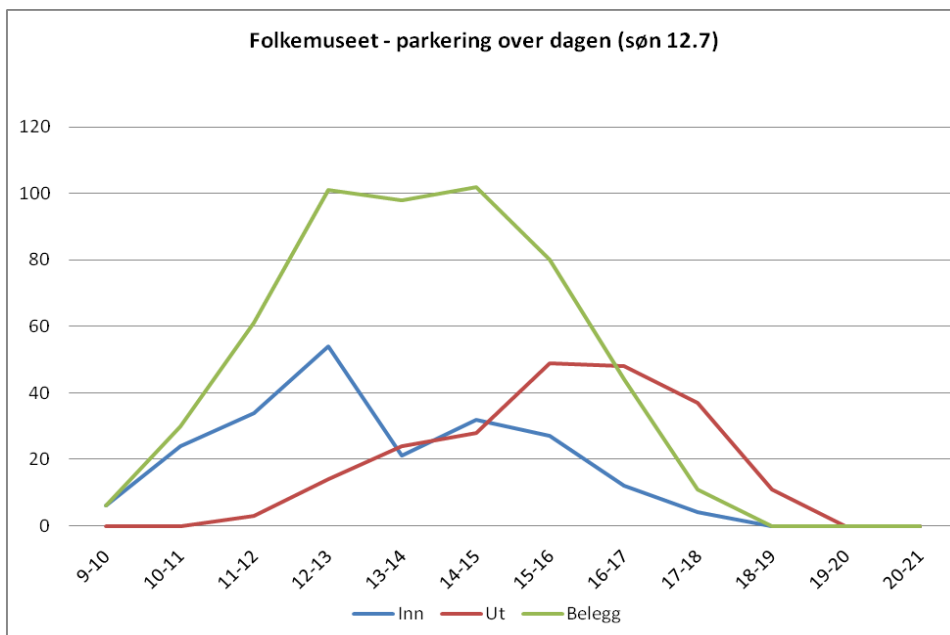
Figuren under viser variasjoner i parkeringsaktiviteten. Ved Vikingskiphuset kan en regne med +/- 40 prosent rundt et gjennomsnitt.



Figur 7-4; Vikingskiphuset – variasjoner i parkeringsaktiviteten over ukedagene (%)

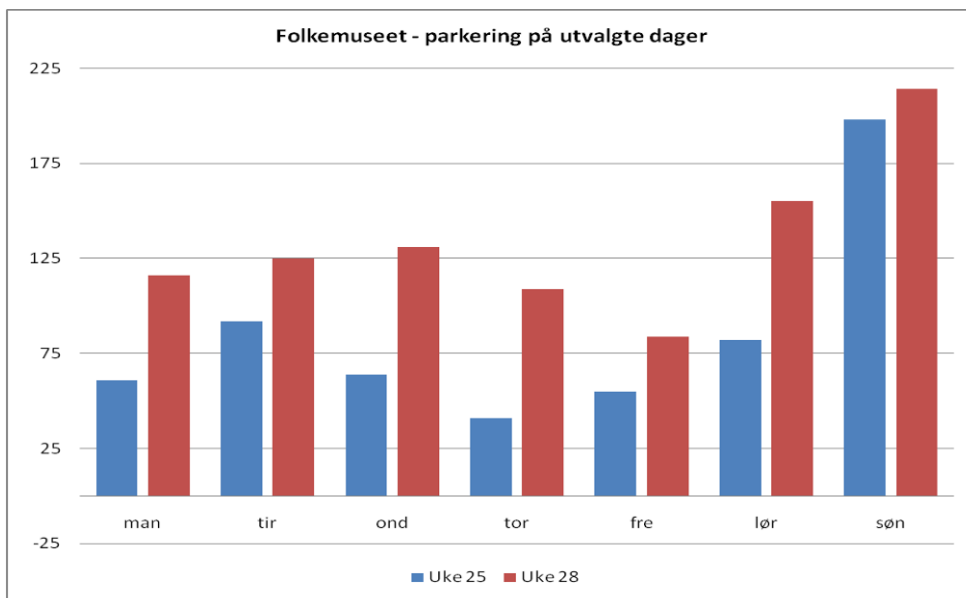
## 7.2 Plassene ved Folkemuseet

Avgiftsplassene ved Folkemuseet driftes av Oslo kommune. Taksten i sommermånedene er 9 kroner per time med en øvre dagspris på 37 kroner. Plassen ligger så langt fra strand og andre rekreasjonsområder, at en må anta at den i hovedsak brukes av museets gjester. Kapasiteten er nær 100 plasser. Museets gjester vil kunne finne gratisplasser i veinette hvis de er tidlig ute, bl a i Dronninghavnveien (anslagsvis 10-15 bilplasser). Også plassen ved avkjøringen til Oscarshall brukes (private avgiftsplasser). Figuren under viser estimert utvikling på plassen gjennom en søndag i ferietida, basert på data for ankomsttider og midlere oppholdstid. Denne dagen var det fullt før kl 13 og liten utskifting etter det. Betalt oppholdstid denne søndagen var 2,5 timer i snitt.

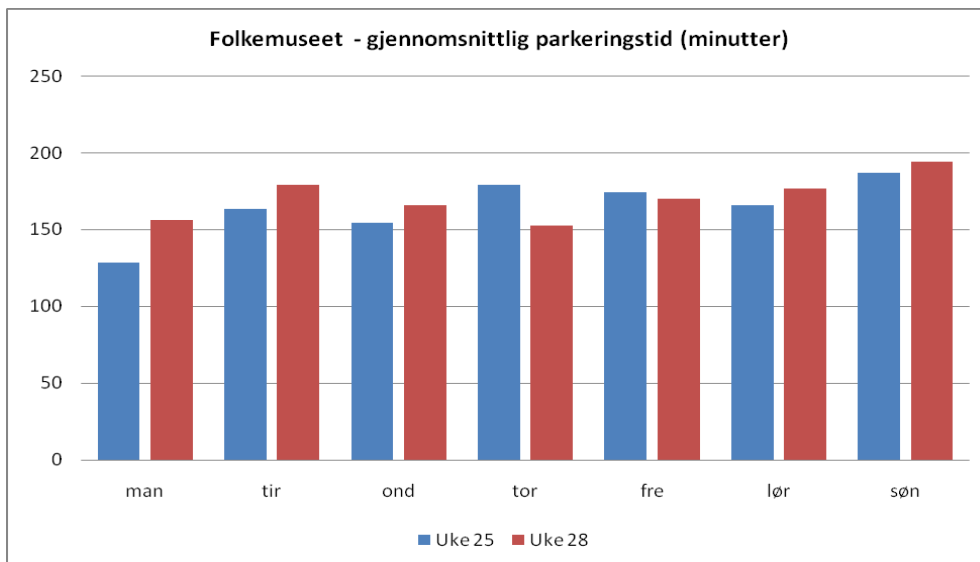


Figur 7-5: Utvikling av parkeringsbelegget – søndag 12. juli (Kilde: Oslo kommune Trafikketaten)

Besøket varierer fra dag til dag, som det framgår av figuren under, fra 60-130 biler (ankomster) på virkedager til over 200 biler på en søndag. Tar en noe ekstern parkering med i betraktningen vil det kunne bety en virkedøgns trafikk i området 150-300 bilturer og en søndagstrafikk opp mot 500 bilturer (tur og retur). Største timetrafikk vil være ca 80 biler om ettermiddagen (sum begge retninger).



Figur 7-6: Parkering ved Folkemuseet 2009 (antall betalinger per dag)

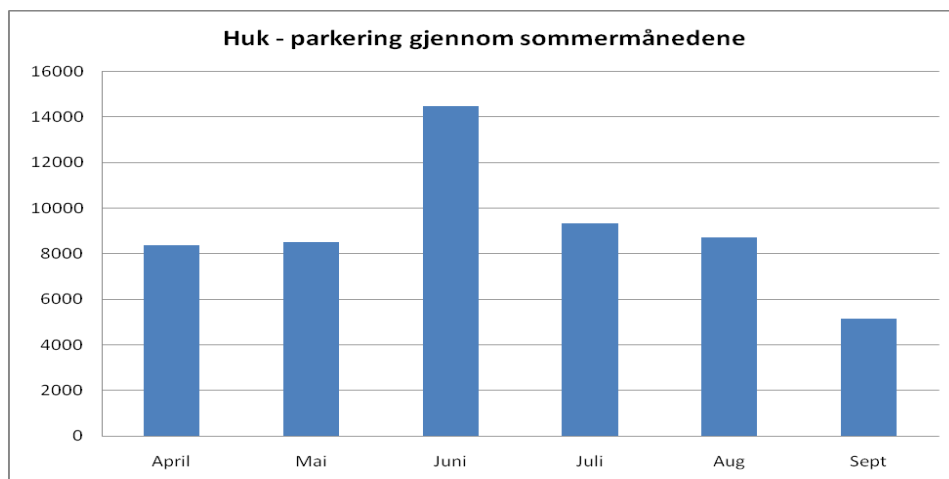


Figur 7-7: Parkering ved Folkemuseet 2009 (Kilde begge figurer: Oslo kommune Trafikketaten)



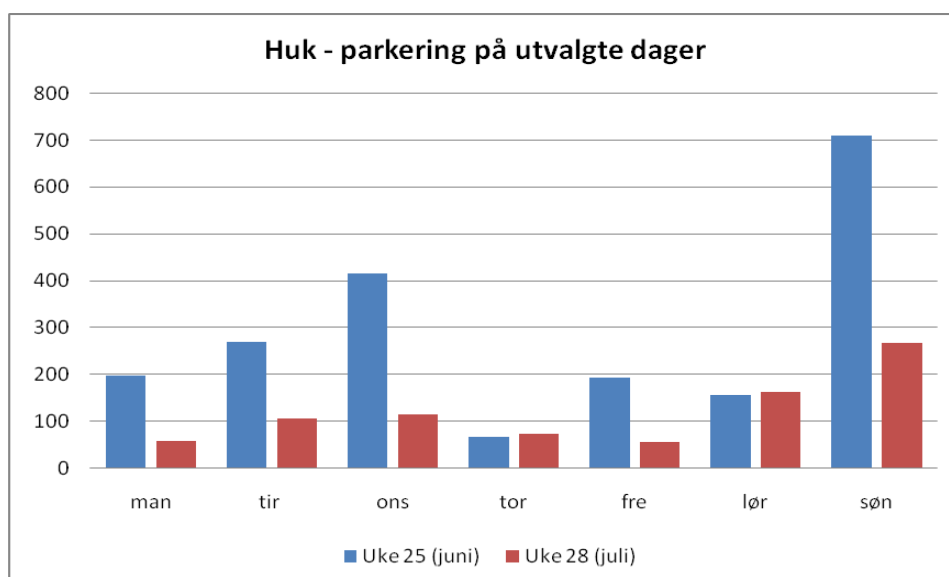
### 7.3 Plassene ved Huk

Plassene ved Huk betjener populære bade- og friluftsområder fra Huk i sør mot Paradisbukta og Kongeskogen lenger nord. De ca 350 plassene driftes av Oslo kommune, med avgiftsparkering i sommersesongen (kr 9 per time). Største månedsbesøk i 2009 var ca 14.000 biler (juni), noe som gir et gjennomsnittlig dagsbesøk på 470 biler. De øvrige månedene var belegget langt lavere, jf figuren.



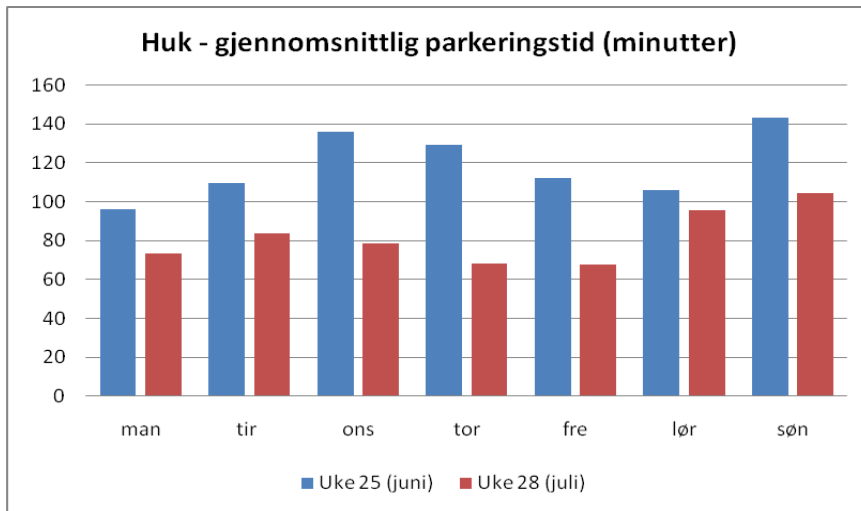
Figur 7-8: Parkering ved Huk – antall betalinger månedsvis 2009 (Kilde: Oslo kommune Trafikketaten)

Besøket varierer imidlertid mye fra dag til dag, etter vind og vær. Normaltallet på dager uten fint badevær er nede i 100-200 bilbesøk. Med fint badevær i forkant av ferien kan det komme 400 biler på en virkedag og opp til 700 biler på en søndag. Da brukes hver plass i gjennomsnitt to ganger.



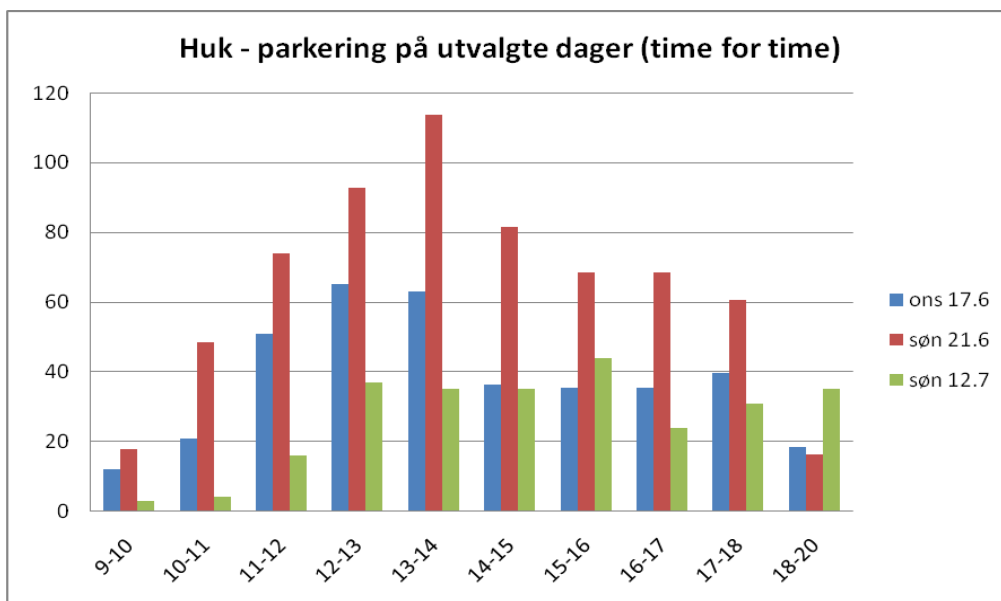
Figur 7-9: Påarkering på Huk - antall betalinger daglig 2009 (Kilde: Oslo kommune Trafikketaten)

Gjennomsnittlig parkeringstid varierer mye både med ukedag og værforholdene. På badesøndagen 27. juni stod bilene i gjennomsnitt 2,5 timer (betalt tid). De med ankomst før kl 11 stod i gjennomsnitt 3 t 20 min. På søndag 12. juli, en værmessig mer ordinær dag, var gjennomsnittlig parkeringstid under to timer.

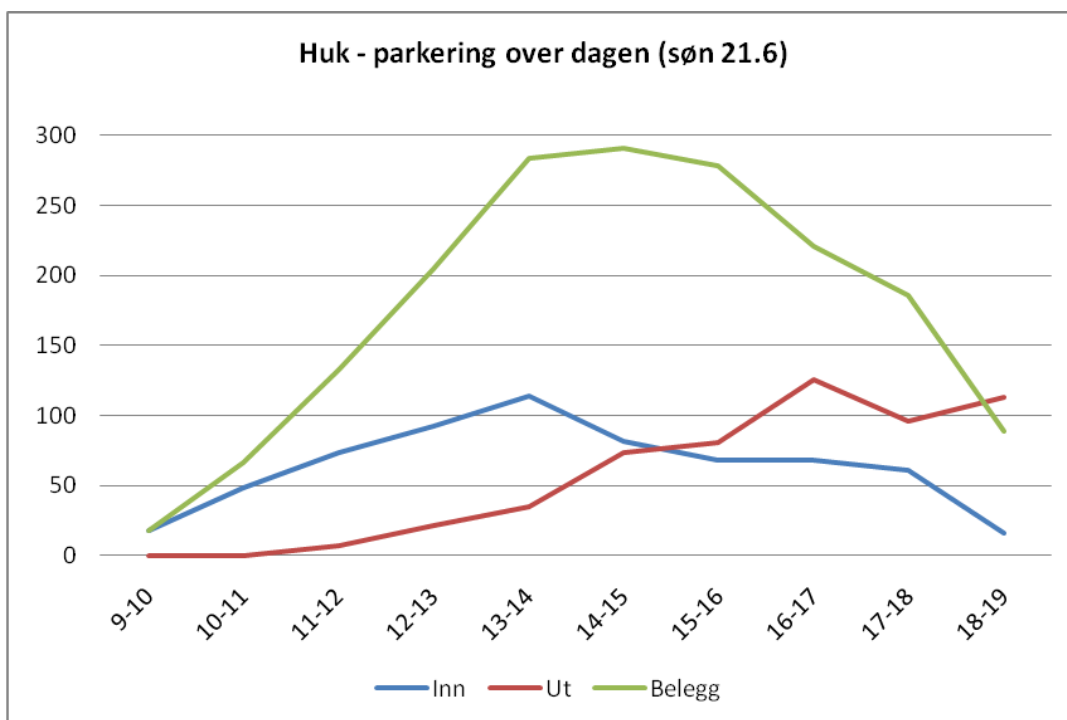


Figur 7-10: Parkeringsbelegg ved Huk 2009 (Kilde: Oslo kommune Trafikketaten)

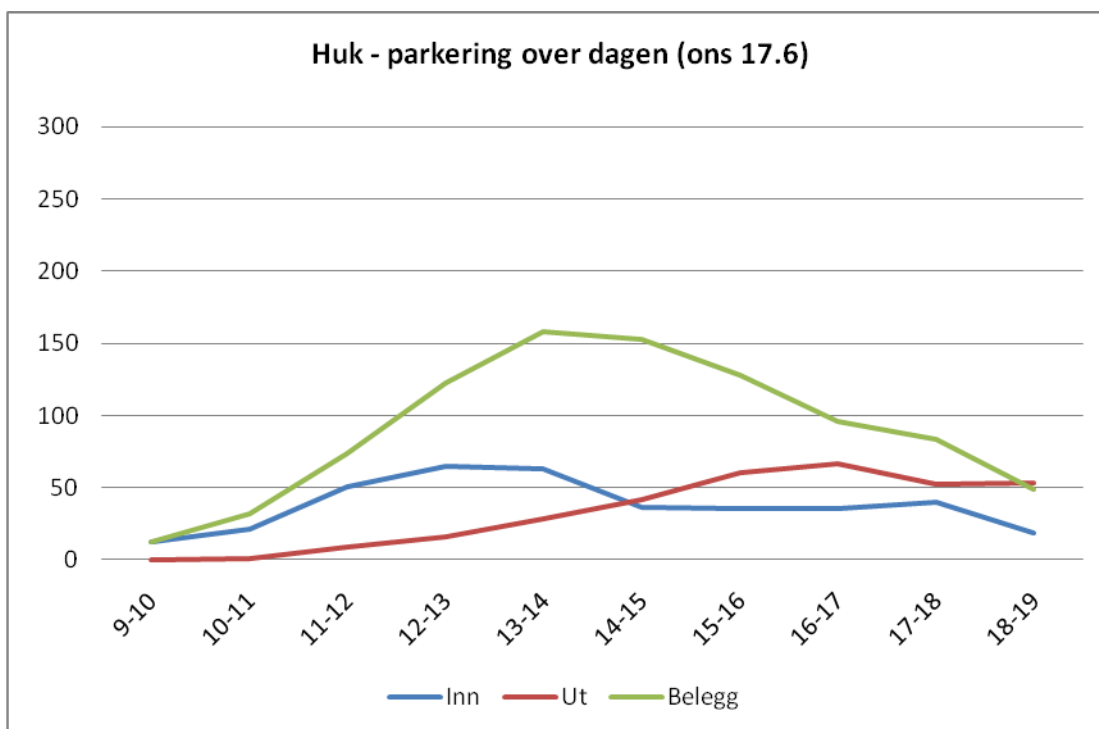
I de viste oversiktene dag for dag mangler en automat (som riktignok først kommer ordentlig i bruk når plassene fylles opp). Gjennom juni var det 45 betalinger daglig ved denne automaten, for øvrig lave tall. Korrigeres for dette gir det grunnlag for å fastsette turproduksjonen til 200-400 bilturer normalt, økende til 800-900 bilturer på fine virkedager og opp til 1500 bilturer på en fin badesøndag i forkant av ferien. På maks-dagen vil timetrafikken komme opp i over 200 biler om ettermiddagen (begge retninger). Figurene som følger illustrerer parkeringsforløpet gjennom ulike dager, estimert ut fra ankomsttid og gjennomsnittlig parkeringstid. Med korreksjon for den nevnte automaten blir største belegg ca 350 biler, dvs fullt.



Figur 7-11 Parkering på Huk - antall betalinger per time (Kilde: Oslo kommune Trafikketaten)

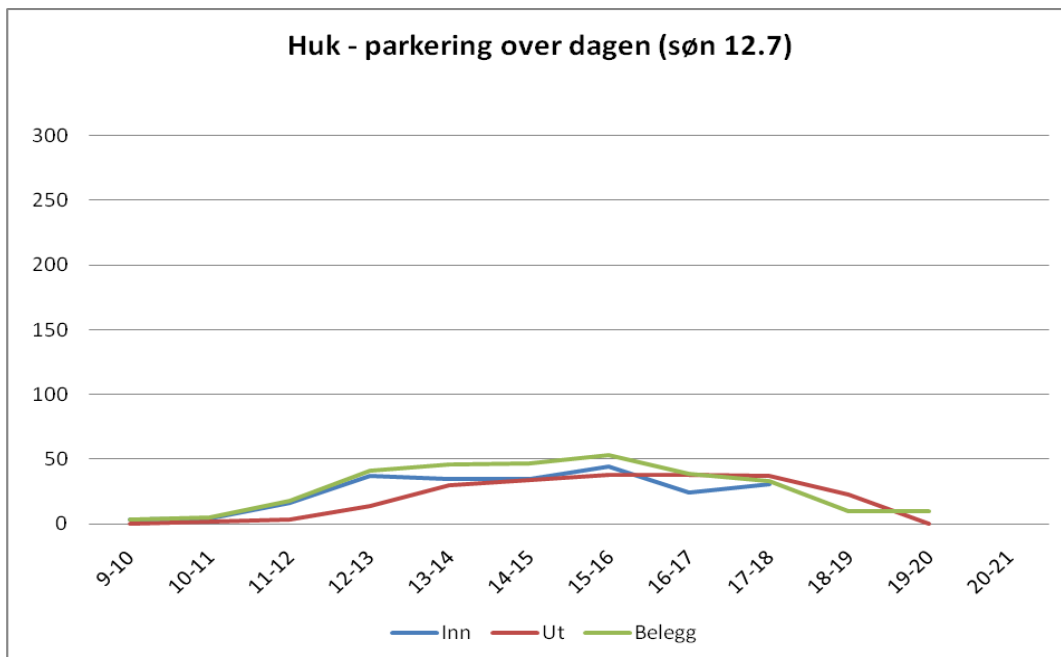


Figur 7-12: Parkering på Huk – forløp over fin badesøndag (Kilde: Oslo kommune Trafikketaten)



Figur 7-13: Parkering på Huk - forløp over en fin badedag /virkedag (Kilde: Oslo kommune Trafikketaten)

Figuren som følger viser parkeringsforløpet på en gråværs søndag i ferien. Det framgår at belegget knapt overstiger 50 biler. Vi kan slutte at den utfartstrafikken til strand og sjø har et annet og mer variabelt forløp enn trafikk til museene.



Figur 7-14: Parkering på Huk - forløp over en søndag med skyet vær (Kilde: Oslo kommune Trafikketaten)

Tabell 7-2: Turproduksjon ved ved parkeringsplassene (antall bilbevegelser per dag)

	Normaltall	Maksimaltall
Vikingskiphuset	Normaldag 200-300 kjt Maks time: Antatt 30 kjt	Maks dag 350-400 kjt Maks time: antatt 50-60 kjt
Folkemuseet	Normaldag 150-300 kjt Maks time: 50 kjt	Søndag: 500 kjt Time: 70-80 kjt
Huk	Normaldag 200-400 kjt Maks time: 50-80 kjt Kaks Maks virke: 800-900 kjt Maks time virke: 80-100 kjt	Søndag: 1500 kjt Maks time søn: 200 kjt
Bygdøynes *	Virked juli 700-1100 kjt Virked juni 500-800 inkl arb reiser	Søn juli 1400 kjt Søn juni 1.000
HL	Normal 50	100

\*) Ut fra telling på veien

## 8 TRAFIKKAVVIKLING

### 8.1 Sanntidsdata 2009

Situasjonen våren 2010 er preget av anleggsarbeidet på E18 i Bjørvika og en midlertidig trafikkløsningen i Festningstunnelen. Hovedveinettet har nedsatt kapasitet og det oppstår bilkøer morgen og ettermiddag, med spredning av problemer til det øvrige gatenettet. Situasjonen kan først forventes å bedre seg når det nye veisystemet i Bjørvika er på plass.

For å belyse normalsituasjonen er det hentet inn kjøretidsdata fra busslinje 30 gjennom 2009, det vil si før omleggingen i Festningstunnelen. Kjøretidsdata er hentet fra Sanntidsinformasjonssystemet (SIS), lagret hos Trafikanten. Materialet er stort med mulighet for detaljerte analyser. Da det ikke er noen form for prioritering av busstrafikken på Bygdøy vil framkommelighetsdata for buss også være representative for øvrig trafikk som følger samme trasé der ute. Det er hentet ut kjøretidsdata for utvalgte uker og perioder, med tanke på å få fram et bredt bilde av situasjonen, inklusive kritiske perioder. Både ordinære virkedager, helgedager og fine sommerdager er med.

Tabell 8-1: Datauttak omfatter følgende perioder:

2009	Måned	Uke	Dag	Tidsperiode
Virkedag	Mai	22 (25-29.5)	Gj snitt mandager, gj snitt tirsdager, osv	Gj snitt for hver time i perioden kl 06-20
	Juni	25 (15-19.6)		
	Juli	29 (13-17.7)		
	August	33 (10-14.8)		
	November	Gj snitt alle uker		
Lørdag	Februar	Gj.snitt for alle lørdager		Gj snitt for hver time i perioden kl 08-20
	Mars			
	April			
	Mai-sept	Gj.snitt for hver enkelt lørdag		
	Oktober	Gj.snitt for alle lørdager		
Søndag	Som lørdag			

Kriteriet for framkommeligheten er forsinkelser på delstrekninger mellom holdeplassene. Forsinkelse er her definert som ekstra kjøretid i forhold til en såkalt 0-kjøring, dvs situasjonen i lavtrafikk<sup>6</sup>. Stopptid på holdeplasser er holdt utenfor. Avvik fra 0-kjøringen behøver ikke å bety avvik fra rutetabellen.

<sup>6</sup> 0-kjøringen er definert som 10%-percentilen. 90 % av registreringene har større forsinkelse enn denne.

## **Resultater virkedager**

### Morgenrush mot Oslo sentrum

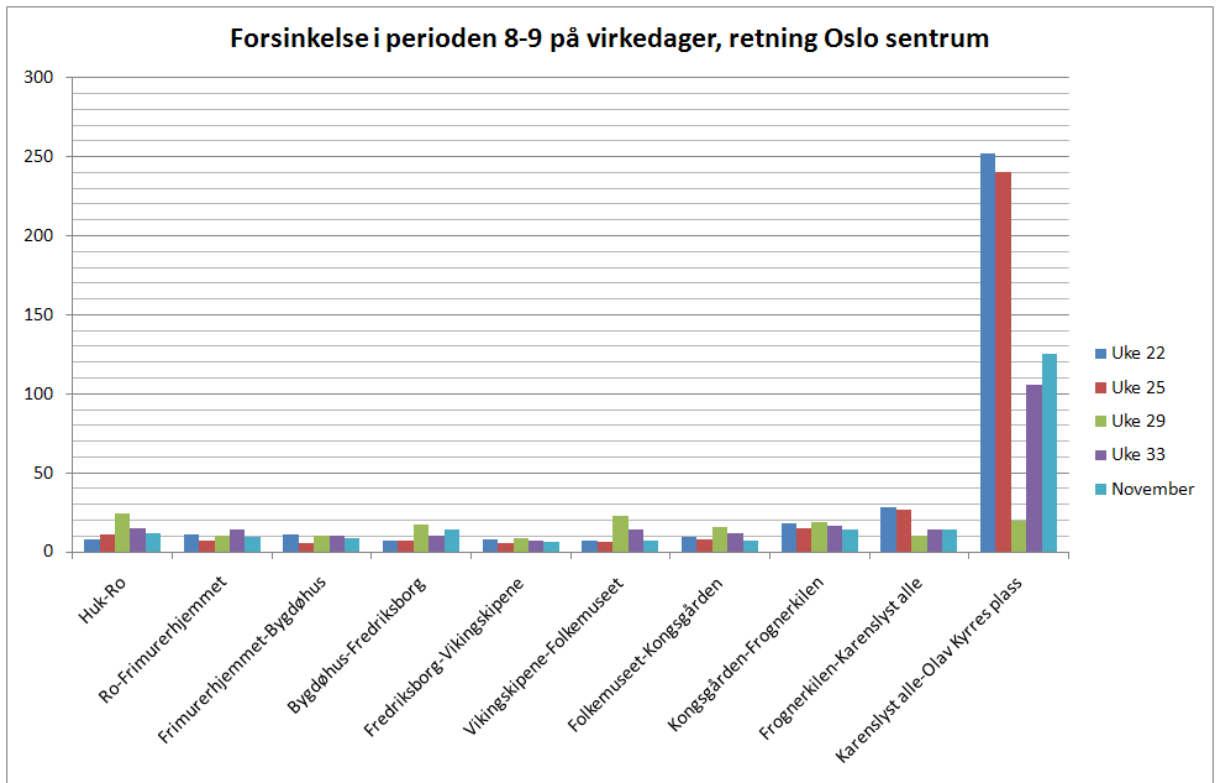
Figur 8-1 viser forsinkelser mellom holdeplassene i perioden kl 8-9 i morgenrushet.

Det framgår at det er store forsinkelser i Bygdøy allé på strekningen fra Bygdøylokket (Karens-lyst allé) til Olav Kyrres plass, men at det er bare små forsinkelser ute på Bygdøy. Ikke i noen av registreringsukene er det registrert gjennomsnittsverdier over 30 sekunder. I uke 22 og 25 er forsinkelsene størst over Bygdøylokket, med ca. 27-28 sekunder i snitt. På de øvrige delstrekningene er forsinkelsene mindre, og for det meste under 20 sekunder. Inn mot sentrum gjennom Bygdøy allé er det betydelige forsinkelser i de fleste periodene, med unntak av den mest feriepregede uka i juli (uke 29). Tilsvarende forsinkelser i perioden kl 7-8 er generelt noe mindre, og problemene synes å avta etter kl. 9.

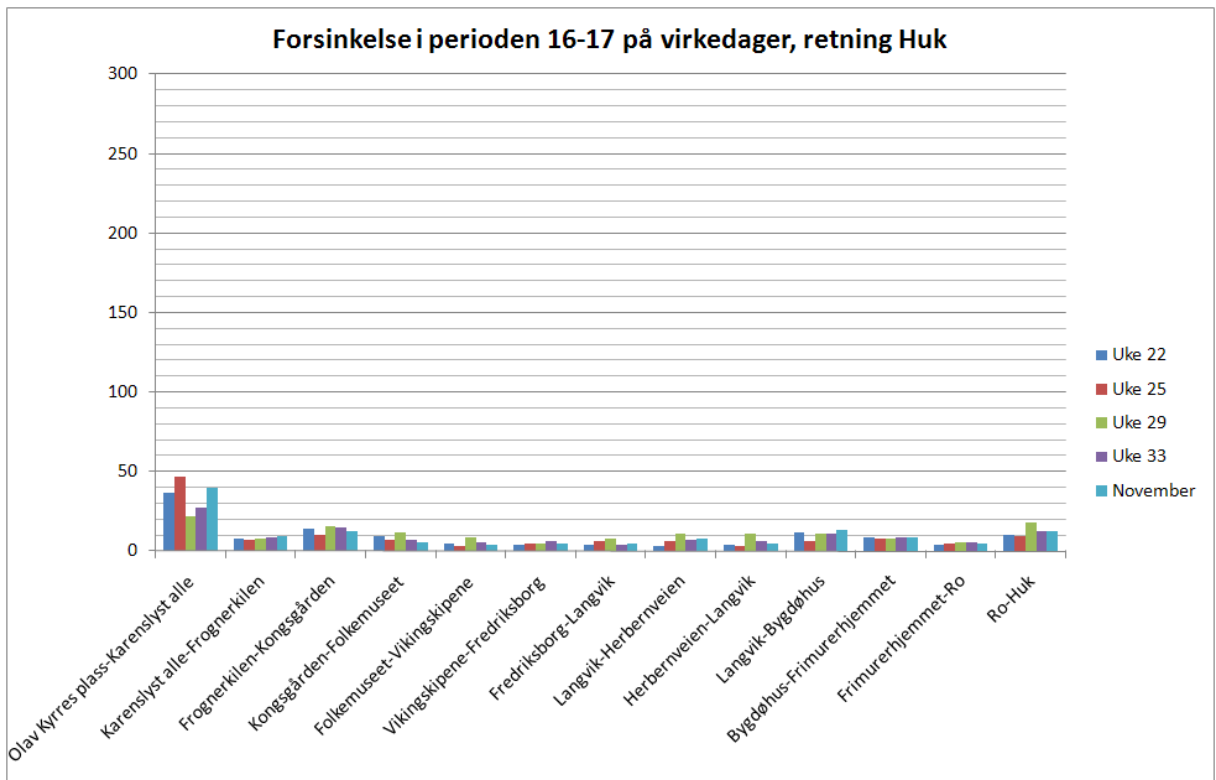
### Ettermiddagsrush mot Huk

Figur 8-2 viser forsinkelser mellom holdeplassene i perioden kl 16-17 i ettermiddagsrushet.

Sammenliknet med morgenrushet er forsinkelsene i ettermiddagsrushet vesentlig mindre. Bare i Bygdøy allé, fra Olav Kyrres plass til Karenslyst allé er det registrert forsinkelser. Gjennomsnittlige forsinkelser over Bygdøylokket går opp i maksimalt 10 sekunder, og ute på Bygdøy er situasjonen uproblematisk. Forsinkelsene i perioden kl 15-16 er på tilnærmet samme nivå.



Figur 8-1



Figur 8-2

## **Resultater - lørdager**

### Mot Oslo sentrum

Figur 8-3 viser forsinkelser mellom holdeplassene i perioden kl 16-17 på lørdager.

Det framgår at forsinkelsene i hovedsak er knyttet til Bygdøy allé på strekningen fra Bygdøylokket (Karenslyst allé) til Olav Kyrres plass. I Bygdøy allé er forsinkelsene størst i siste del av juni og i månedsskiftet august/september, og minst i den mest feriepregede perioden i juli. Det er registrert forsinkelser på strekningen mellom Folkemuseet og Kongsgården én lørdag, den 11. juli. Det var ikke badevær denne dagen (19 grader og regn).

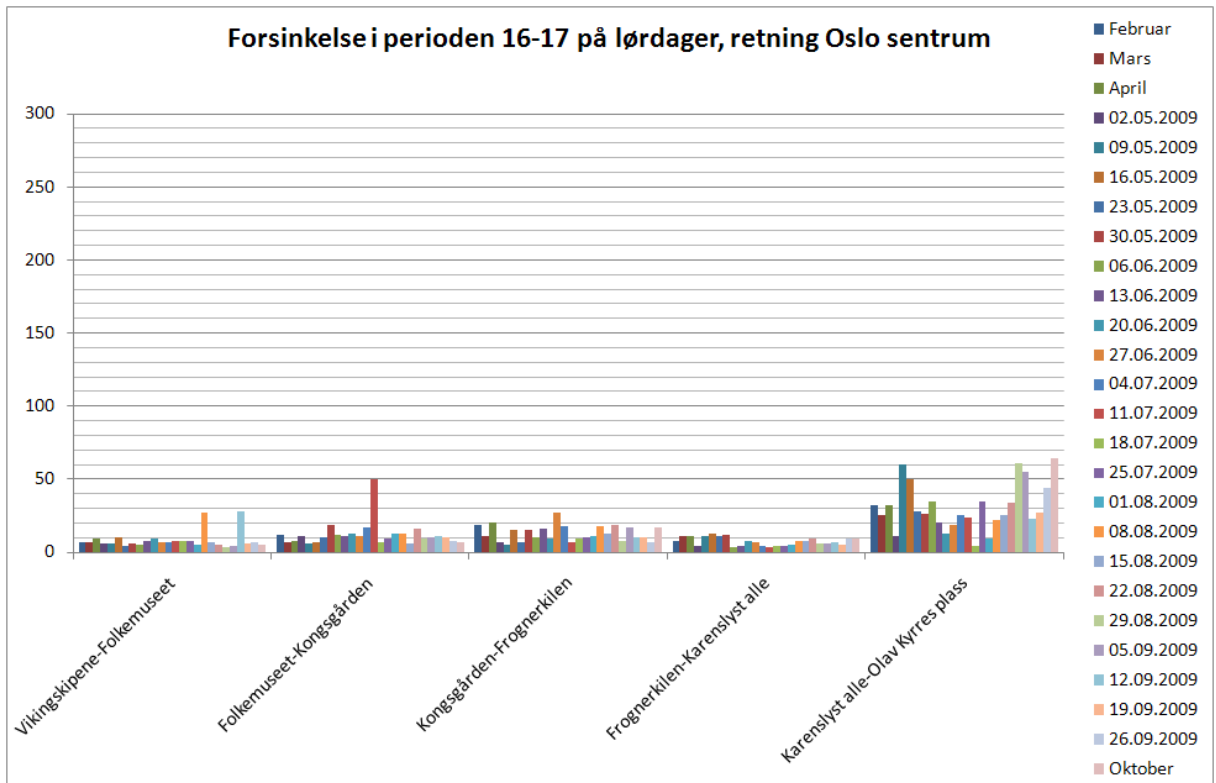
I timen kl 15-16 var gjennomsnittlig forsinkelse omtrent på samme nivå, og i timen kl 17-18 marginalt lavere.

### Mot Huk

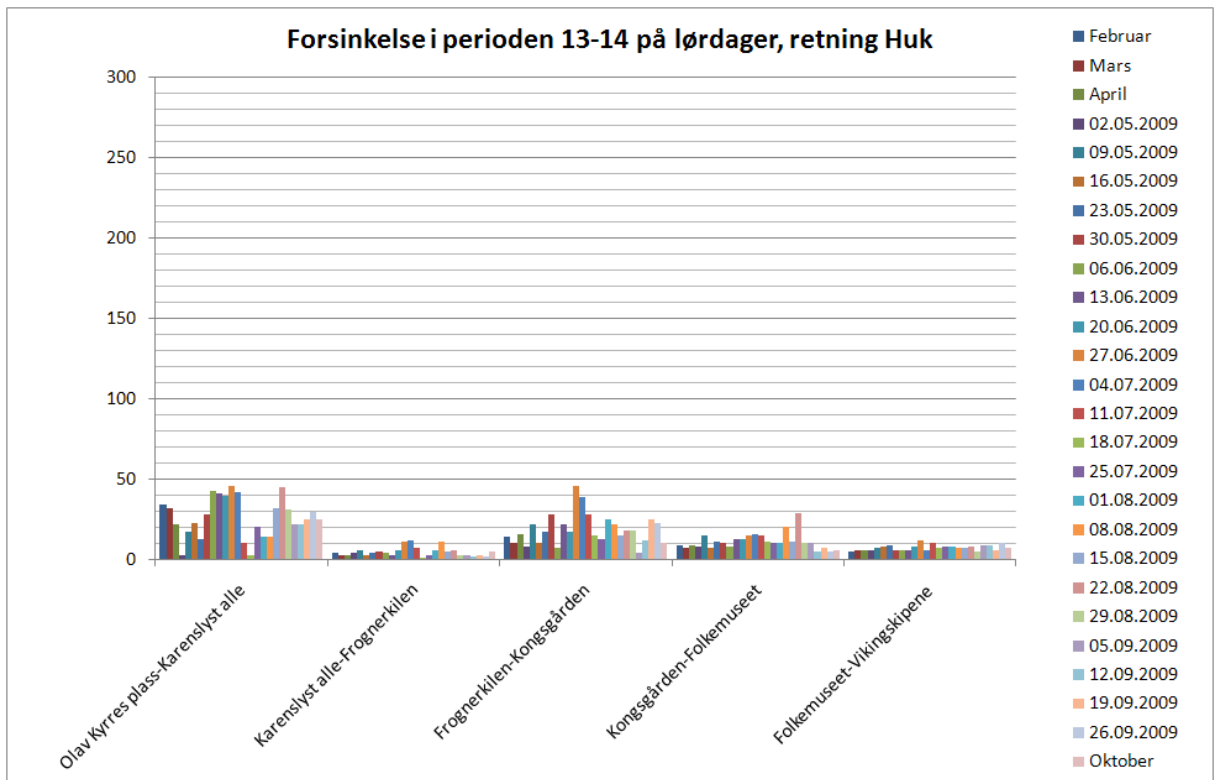
Figur 8-4 viser forsinkelser mellom hver holdeplass i perioden kl 13-4 på lørdager.

Det framgår at forsinkelsene ute på Bygdøy er noe større i denne retningen. Dette gjelder i første rekke enkelte lørdager på strekningen fra Frognerkilen til Kongsgården, der det er registrert forsinkelser på nærmere 50 sekunder. Forsinkelsene var størst lørdag 27. juni, en dag med maks temperatur rundt 30 grader (kilde: yr.no). Lørdagen med nest størst forsinkelse, 4. juli, var også en typisk badedag (ca 30 grader på Blindern). På disse dagene var registrert forsinkelse i overkant av 30 sekunder på strekningen Frognerkilen-Kongsgården. Forsinkelsene var tilnærmet på samme nivå i timen kl 12-13.





Figur 8-3



Figur 8-4

## **Resultater søndager**

### Mot Oslo sentrum

Figur 8-5 viser forsinkelser mellom holdeplassene i perioden kl 15-16 på søndager.

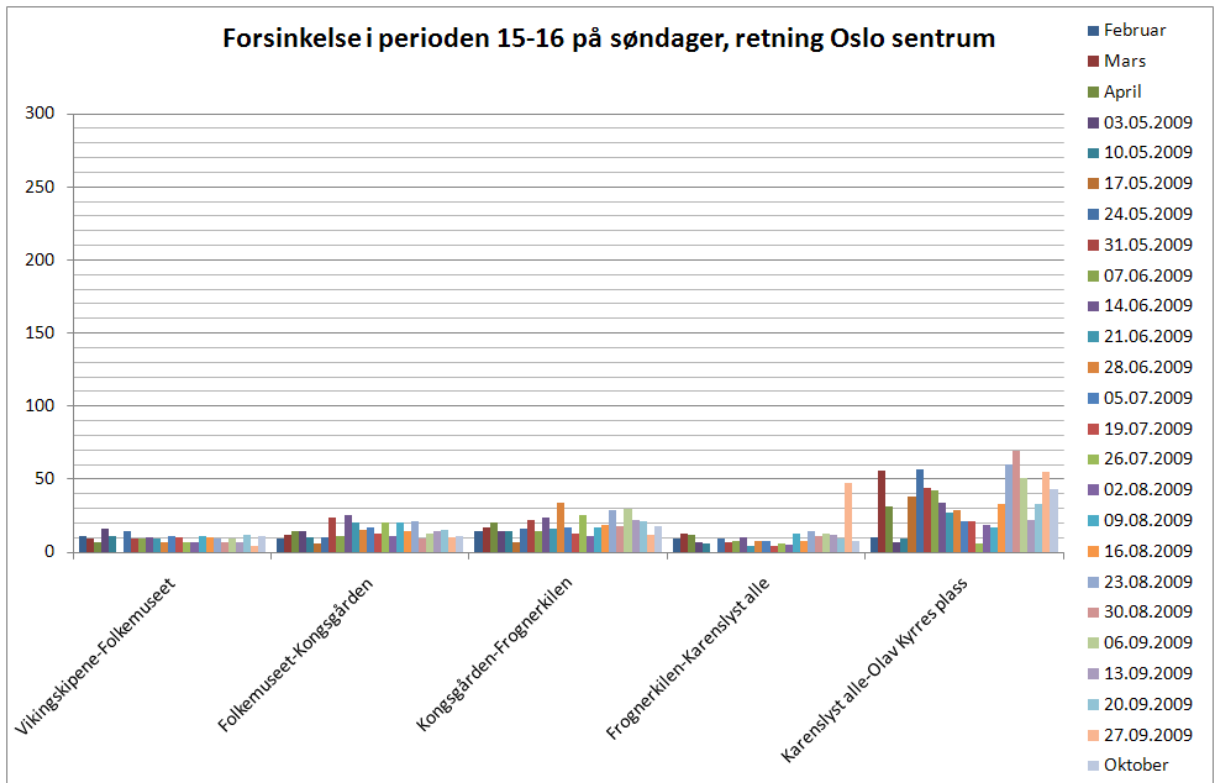
Det framgår at forsinkelsene i hovedsak er knyttet til Bygdøy allé på strekningen fra Karenslyst allé til Olav Kyrres plass. Her er forsinkelsene minst i skoleferien, og noe større før og etter. Over Bygdøylokket er det registrert forsinkelser på 40-50 sekunder én søndag (27. sept). Ute på Bygdøy er det generelt relativt små forsinkelser.

### Mot Huk

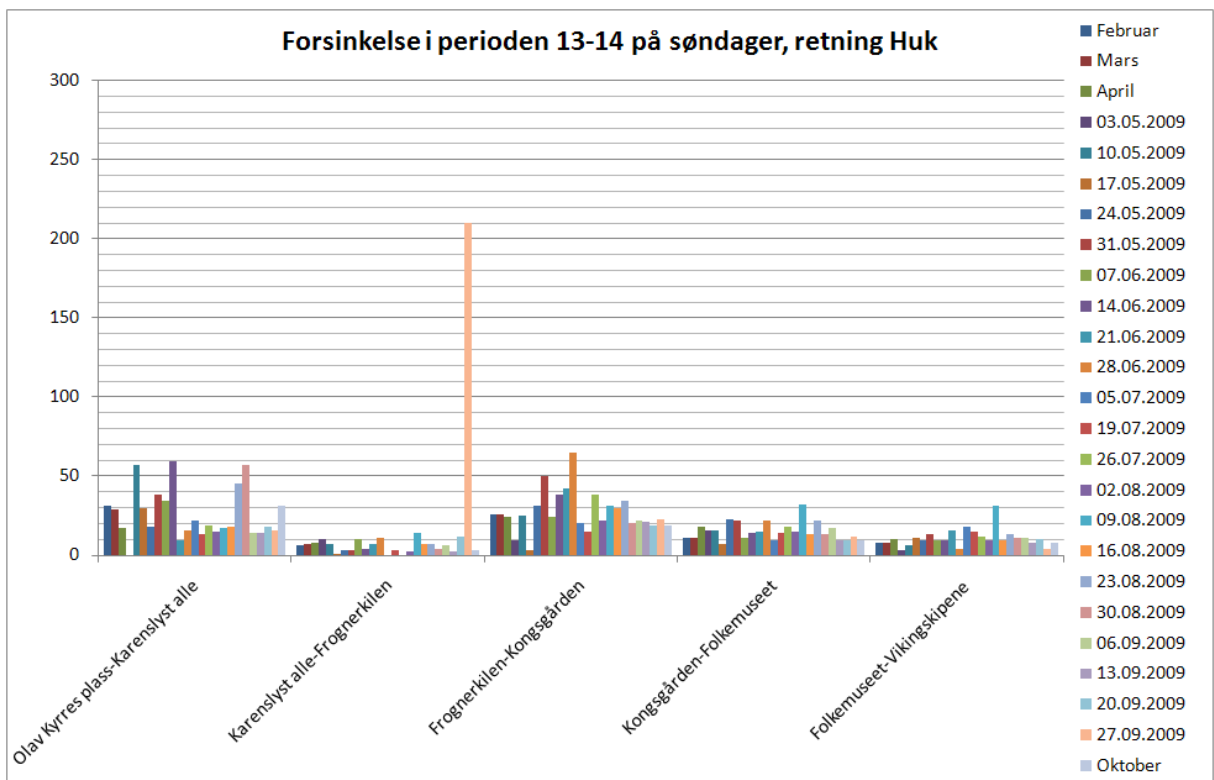
Figur 8-6 viser forsinkelser mellom holdeplassene i perioden kl 13-14 på søndager.

Vi ser noe av det samme mønsteret som for lørdagene. Forsinkelsene ute på Bygdøy er noe større i denne retningen, og de er i første rekke knyttet til strekningen fra Frognerkilen til Kongsgården. Den største forsinkelsen ble registrert søndag 28. juni, en dag med temperatur opp i 31 grader (kilde: yr.no).

Over Bygdøylokket skiller søndag 27. sept seg ut med høye forsinkelser. Denne søndagen var det også forsinkelser over Bygdøylokket i motsatt retning. Det antas at forsinkelsene har hatt sammenheng med avviklingen av Oslo Maraton.



Figur 8-5



Figur 8-6

## 8.2 Trafikkavvikling på Bygdøylokket

Manuelle tellinger utført på Bygdøylokket om ettermiddagen torsdag 15. april er en del av grunnlaget for vurdering av dagens situasjon. Siden nyttår har imidlertid trafikksituasjonen i på E18 vært preget av en midlertidig løsning i Festningstunnelen, med køer på E18 inn mot sentrum som resultat. Situasjonen på telledagen var preget av slik kø, med spredning av trafikk til bl a Bygdøy allé. Vi kunne også observere uheldige kjøremønstre, som trafikk fra vest som snikkjører på og av Bygdøylokket. I en periode før kl 17 var avviklingen nesten låst, slik at telt trafikk gikk ned. På denne tiden er imidlertid trafikken ut fra Bygdøy liten og situasjonen i Dronning Blancas vei var lite problematisk.

Morgenen fredag 16. april ble det gjort nye observasjoner i krysset. Situasjonen langs E18 i morgenerushet var da enda mer låst enn om ettermiddagen dagen før. Mange ekspressbussene sto i kø på E18. Det var også kø i Dronning Blancas ut fra Bygdøy. Bilkøen bygde seg opp i midtfeltet, på det meste ca 200 meter tilbake (her er det tre felt). Bussene passerte køen i høyre felt, men ble tidvis hindret av kjøretøy i midtfeltet. Et tre som henger ut over kjørebanelen bidrar også til å hindre bussen når det står biler i midtfeltet. Ny veioppmerking er nødvendig og treet bør fjernes (se bildet). På denne tiden av dagen var det ennå for tidlig for besøkstrafikk til museene.



*Dårlig avvikling på E18 preger situasjonen på Bygdøylokket. Bussen i Dronning Blancas vei hindres av biler i kø i midtfeltet (morgensrush fredag 16.4.2010)*



Avviklingsproblemene som er omtalt er knyttet til virkedager morgen og kveld. Figuren under viser beregnet avviklingskvalitet om ettermiddagen i rundkjøringen på Bygdøylokket, basert på tellingene i april og (nederst) simulert med uhindret E18-avvikling. Det går fram at selve rundkjøringen har tilstrekkelig kapasitet og at Dronnings Blancas vei har den klart minste belastningen av veiardene. Da utenforliggende forhold påvirker avviklingen telle-dagen, gir ikke beregningene noe fullgodt bilde av situasjonen. Den simulerte situasjonen (nederst) vil være nærmere en normalsituasjon (trafikken på rampen fra vest er korrigert).

		Karenslyst alle			
85	54	214	406	175	
			20 m		119
			15 s	21 m	321
			0,38	10 s	295
506				0,32	33
Til E18 vest		Bygdøy alle		357	
Fra E18 vest		Til E18 øst			
786	38	0,54			743
	208	17 s	0,31		
Kø	441	51 m	14 s		
	99		17 m		
			100	18	96
Bygdøylokket		448		270	
Telling 14.4.2010		Dronning Blancas vei			

Figur 8-7: Kryssberegning torsd morgen 14.april.2010 - en dag med kø på E18 i retning sentrum (SIDRA-modellen).

Forklaring:

21 m = forventet kølengde inn mot krysset

10 s = forventet forsinkelse inn mot krysset (gjennomsnitt)

0,32 er utnyttelsesgrad, dvs 32 % av kapasiteten er utnyttet. Problemer oppstår først når tallet kommer opp i 0,80-0,85

		Karenslyst alle			
85	54	214	406	175	
			20 m		119
			15 s	20 m	321
			0,38	10 s	295
506				0,32	33
Til E18 vest		Bygdøy alle		357	
Fra E18 vest		Til E18 øst			
350	38	0,25			307
	208	17 s	0,22		
	5	18 m	11 s		
	99		10 m		
			100	18	96
Bygdøylokket 2010		448		270	
Uten kø på E18 øst		Dronning Blancas vei			

Figur 8-8: Kryssberegning torsdag morgen - simulert situasjon uten kø på E18 i retning sentrum (SIDRA-modellen)

Figurene under viser kryssberegninger for Bygdøylokket en museums-søndag i sesongen og en maks-badesøndag. Dronnings Blancas vei er beregnet med to kjørefelt inn mot rundkjøringen (som i dagens situasjon) og med framskrevne trafikk tall for 2022. For de øvrige veiarene er det gjort trafikkslag som en andel av virkedagstrafikken. Sammenliknet med maks-timene på virkedagene (i rushtida) vil maks-timene på Bygdøy og i Dronning Blancas på søndagene falle sammen med en periode med mindre belastninger for øvrig i veinettet. Rundkjøringen vil derfor ha kapasitet til å avvikle trafikken.

				Karenslyst alle					
				244,4	97				
34	104	85	21						
			13 m					48	
			13 s			31 m		128	
			0,29			13 s		566	
351						0,45		13	755,5
Til E18 vest				Bygdøy alle				286	
Fra E18 vest				Til E18 øst					
293	15	0,24							209
	83	17 s				0,36			
	5	19 m				9 s			
	190					17 m			
								188	34
								181	106
Bygdøylokket 20222				860	510				
Maks museums-søn				Dronningn Blancas vei					

Figur 8-9: Kryssberegning 2022 - en søndag i høysesongen med framskrevet trafikk (SIDRA-modellen)

				Karenslyst alle					
				283,1	100				
34	104	124	21						
			19 m					48	
			16 s			44 m		128	
			0,35			13 s		678	
366						0,57		13	867,5
Til E18 vest				Bygdøy alle				300	
Fra E18 vest				Til E18 øst					
331	15	0,35							256
	83	20 s				0,34			
	5	29 m				10 s			
	228					20 m			
								203	37
								196	114
Bygdøylokket 20222				1010	550				
Maks bade-søndag				Dronningn Blancas vei					

Figur 8-10: Kryssberegning 2022 - En maks-badedag i høysesongen med framskrevet trafikk (SIDRA-modellen)

Problemerne observert på E18 i april er knyttet til den provisoriske situasjonen i Festningstunnelen. Det omfattende materialet av SIS-målinger gjennom sommersesongen fra 2009 er da langt mer beskrivende for normalsituasjonen. En må forvente at avviklingskvaliteten på E18 blir tilfredsstillende senketunnelene under Bjørvika kommer på plass (østgående er nylig etablert, men fortsatt gjenstår mye).

### 8.3 Trafikkavvikling - konklusjon

Det vil være usikkerheter i en framskrivning som dette. Med de relativt kraftige veksttallene som er lagt til grunn for museene (i mot trenden) og de spissingene som er gjort i for å få fram tall for museumssøndager og maks badedager er vi imidlertid ganske sikre på at vi ikke har undervurdert spissbelastningene som kan oppstå. Tall fra parkeringsstatistikken gir indikasjoner i samme retning. Ser en bort fra maks-dagene som opptrer noen få søndager i sommersesongen, består året av mange vanlige måneder, uker og dager. Selv juli, som representerer besøkstoppen for museene, er moderat med hensyn til trafikk på veien.

Vi kan konkludere med at lokaliseringen på Bygdøy vil underbygge en trend med høye og økende andeler av museumsbesøkene i form av kollektivreiser og gruppebesøk i buss, forhåpentlig også mer sykkelbesøk etter hvert. Vi kan ikke se at 2022-situasjonen vil ha kritiske følger for trafikkavviklingen på vei, på tross av at vi i tallgrunnet har lagt smør på flesk ved å toppe de største museumsdagene med stor utfartstrafikk til badestrender. Bygdøyalternativet bygger på en tradisjon som har fungert over en årrekke og som med noen tidsmessige grep vil kunne fortsette å fungere.





## 9 FORSLAG TIL TILTAK

Bortsett fra avsnitt 9.4 (parkering ved museene) er de foreslåtte tiltakene ikke knyttet til nye KHM spesielt, da museets bidrag til trafikksituasjonen på vei fortsatt vil være ett delbidrag blant flere. Forslagene er rettet mer generelt mot en avlastning av veinettet for biltrafikk i perioder med stor trafikkbelastning og mot en bedre tilrettelegging for utvalgte kjøretøy- eller trafikantgrupper. Bussene er en av disse og syklistene en annen. Det gjenstår fortsatt utredninger på parkeringssiden, spesielt mht turbusser. Kapasiteten for bussgruppene vil være avhengig av flere forhold enn plasskapasitet. Forholdene inne ved utstillingene er av vel så stor betydning og likeledes turoperatørens egen logistikk. En må regne med økt konkurranse på bussiden, med flere turoperatører. Det kan gi behov for større grad av trafikkstyring (atkomstregulering) fra museenes side i høysesongen.

### 9.1 Kollektivfelt i Dronning Blancas vei

Dronning Blancas vei har i dag tre felts bredde (9,5 meter) fra kurven sør for Wedels vei og inn mot Bygdøylokket, en strekning på 260 meter. På tross av manglende veioppmerking våren 2010 utnytter biltrafikken tre felt i bredden, herav to ut mot Bygdøylokket (se bilde). Innfor gitt veibredde foreslår vi at ytterfeltet mot nord merkes og skiltes som kollektivfelt fram til ca 50 meter før rundkjøringen. Avviklingen i krysset vil bli den samme, men bussene får et ekstra fortrinn på dager med ekstra stor belastning. Slike dager kan f.eks oppstå når senketunnelene må stenges pga ulykker eller pga drift og vedlikehold.

Med 9,5 meters veibredde bør det holde uten breddeutvidelse. En bør imidlertid fjerne treet som henger ut over veien før det skaper en ulykke.

I Plan- og bygningsetatens reguleringsforslag går en inn for å snevre inn Dronning Blancas vei fra 9,5 til 7 meters bredde på det meste av strekningen omtalt her. Dette gjøres for å gi plass til en sykkelvei med fortau (3+2 meter). Vi anbefaler i stedet å legge gang- og sykkelveien utenfor dagens kjørebane. På strekningen er det allerede et 2,5 meter bredt fortau på østsiden og behovet for veiutvidelse blir ca 2,5 meter ut over dette pluss et fyllingsutslag av varierende bredde mot øst.

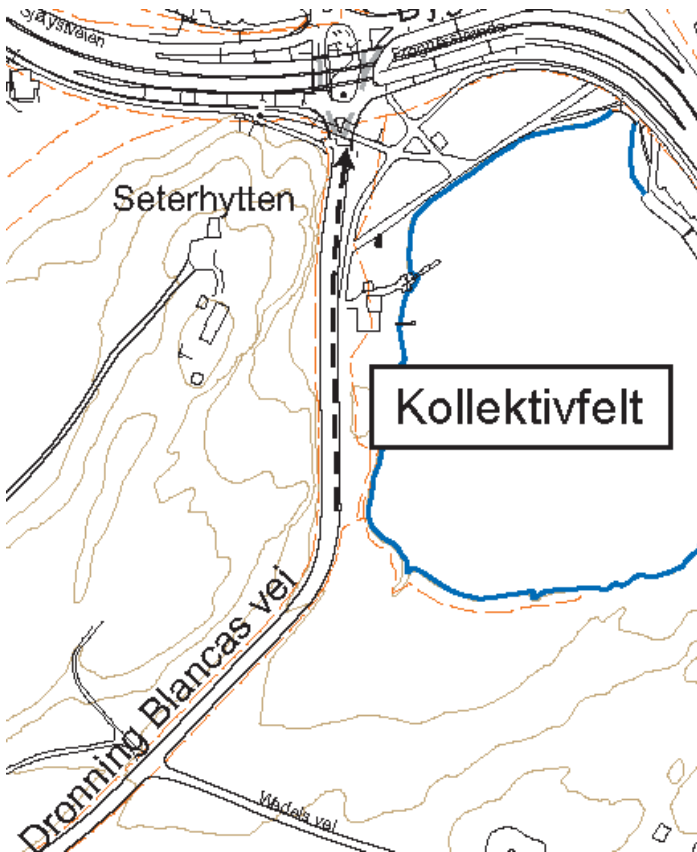
Et strakstiltak vil være å merke opp de tre kjørefeltene slik de nå brukes, dernest å fjerne treet (se bildet).



*Mangelfull oppmerking og noe knappe bredder bidrar til tidvis hindring av bussen (situasjon forårsaket av kø på E18 mot Festningstunnelen)*



*Et tre tvinger bussene og andre store kjøretøy til å skifte kjørefelt*



*Figur 9-1:*

*Kollektivfelt i Dr Blancas vei*

## 9.2 Gang- og sykkelvei og visningskilt

Selve veinettet på Bygdøy har klare begrensninger, og syklistene som følger veinettet er henvist til kjørebane eller smale fortau. For bil- og busstrafikken kan syklistene oppleves som et sidehinder. Det skjer også en del trafikkulykker langs hovedåren, og noen av dem rammer syklistene. Den viktigste strekningen for tiltak er hovedåren inn på Bygdøy i forlengelsen av Bygdøy allé. I foreliggende reguleringsforlag fra Plan- og bygningsetaten er det fremmet forslag om en sykkelvei med fortau langs Dronning Blancas vei og videre helt fram til Folkemuseet. Forslaget vil gi et løft for gang- og sykkeltrafikken og samtidig bidra til mer uforstyrret avvikling av bil- og busstrafikken. Av hensyn til bussene anbefales det å legge tiltaket i sin helhet utenfor dagens kjørebane, jf avsnitt 9.1. Det vil bety noe veiutvidelse innerst i Frognerkilen.

En første etappe kan være å etablere tiltaket opp til Wedels vei og sette opp et visningskilt for syklistene videre via Wedels vei og turveien videre forbi Oscarshall (og i motsatt retning). Langs denne traseen kommer en raskere fram enn langs bilveien (125 meter spart). Visningskilt for syklistene bør for øvrig etableres etter en samlet plan.

Når en er i gang bør en lage en samlet visningsplan for sykkeltrafikken på Bygdøy, inklusive bruk av turveinettet. Det må vises traseer som kan anbefales ut fra både framkommelighet og trygghet. Det bør nevnes at Samferdselsetaten nylig har fått utarbeidet en visningsplan for turistskilting i sentrum. Her vises det spesielt til Bygdøy-fergas terminal på Rådhusbrygga (Ferry to Bygdøy Museums). Skrankepersonalet hos Visit Oslo er flinke til å rettlede turistene, både til ferge og buss.



*Veivisning på Bygdøy*



Smalt fortau i Bygdøyveien ved kongsgården



Smalt fortau i Dronning Blancas vei – kryssingen ved Wedels vei sees i bakgrunnen.



Figur 9-2:

Gang- og sykkelvei langs Dronning Blancas vei-Bygdøyveien-Museumsveien, som foreslått i forslag til reguleringsplan fra PBE

### 9.3 Utfartsparkering i Bestumkilen

På sommerdager med stor utfartstrafikk vil det være etterspørsel etter flere parkeringsplasser enn det finnes på Bygdøy, spesielt på halvøyas vestside. Kombinert med et godt busstilbud kan Sjølyst Marina innerst i Bestumkilen utvikles til en utfartsparkeringsplass (Park & Ride) for badetrafikken om sommeren. De store asfalterte flatene brukes i vinterhalvåret til båtopplag, og de frigjøres om våren. Uten videre vil en kunne innpasse 1.000 bilplasser. Etterspørselen vil imidlertid avhenge blant annet av transportmuligheten videre ut på Bygdøy. Med anslagsvis 500 besøksplasser vil det fortsatt være store arealer igjen for båtfolkets eget parkeringsbehov og ev andre aktiviteter på marinaen.

Det foreslås å sette opp en egen badebuss som kan kjøre i skytteltrafikk mellom Skøyen stasjon via Sjølyst Marina og ut til Huk. Bussen vil betjene Folkemuseet og Vikingskiphuset på veien. Det er nylig anlagt en bussholdeplass med høy standard i Sjølystveien (lokalveien) rett utenfor marinaen. På returen kan passasjerene gå av i Karenslyst allé før bussen kjører inn ved Skøyen stasjon. Med to busser i systemet vil bussene kunne kjøre hvert 10. eller 15. minutt. Samlet kapasitet på buss til Bygdøy vil med dette bli betydelig styrket. Kontakten mot Skøyen stasjon vil sikre et passasjergrunnlag ut over bare Park & Ride på fine dager.

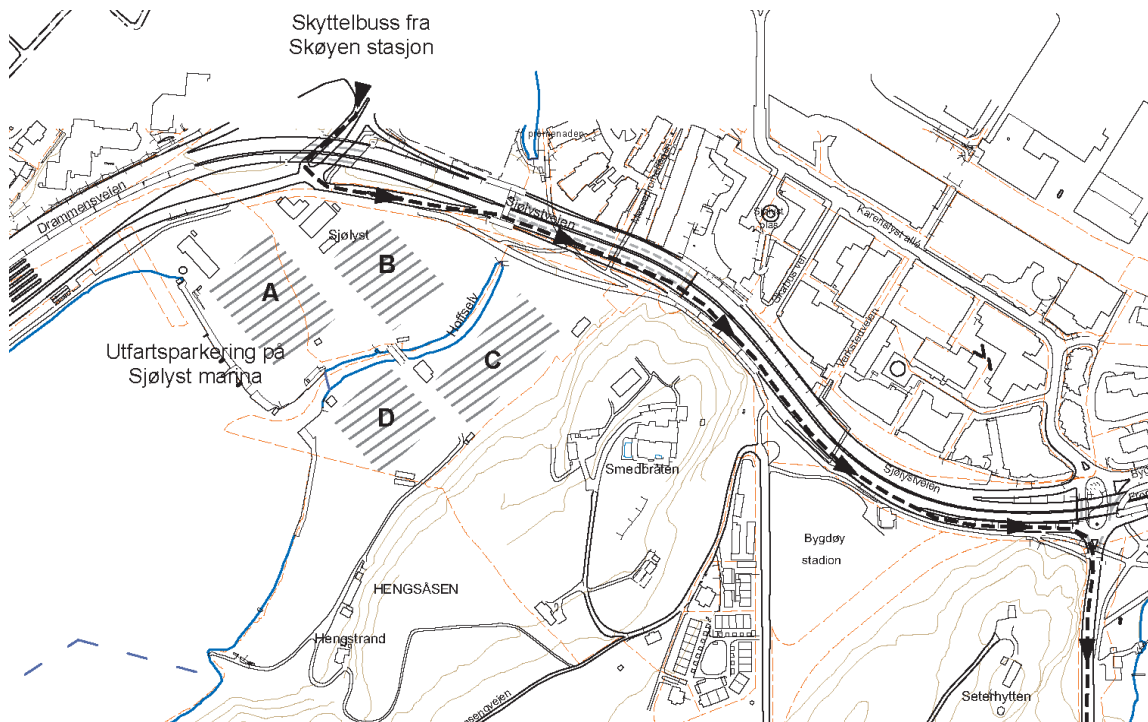


*Sjølyst Marina – store arealer for båtopplag i Bestumkilen*

Taksten på Huk er kr 9 per time, noe som kan bety 30-40 kroner for et søndagsbesøk av noe varighet. En dagsbillett på Sjølyst bør være billigere, f.eks. 20 kr. I denne sammenhengen bør det være mulig å drøfte om takstene på Huk bør heves, for å motivere folk til å sette igjen bilen. Et tilbud på Sjølyst må markedsføres, både i pressen og på stedet i form av skilting inn fra hovedvegnettet. Det vil ligge særlig godt til rette for å lede trafikk fra E18-vest inn på plassen. Kostnadssiden av tiltaket vil være knyttet til skilting (og ev oppmerking), parkeringsvakter og eventuelt leie av arealene. Tilbudet kan eventuelt håndteres av båtforeningen, med parkeringsinntektene som godtgjørelse. Alternativt kan en utvikle en ordning med parkeringsbilletter koblet mot busstilbudet (parkeringsbillett = bussbillett). En bør ha en form for visningsystem som trer i kraft når plassene på Bygdøy er fulle.

Sjølyst Marina, antatt parkeringskapasitet:

Areal A-B vest for Hofselva	12,5 daa / 500 bilplasser
Areal C-D øst for Hofselva	14,8 daa / 600 bilplasser



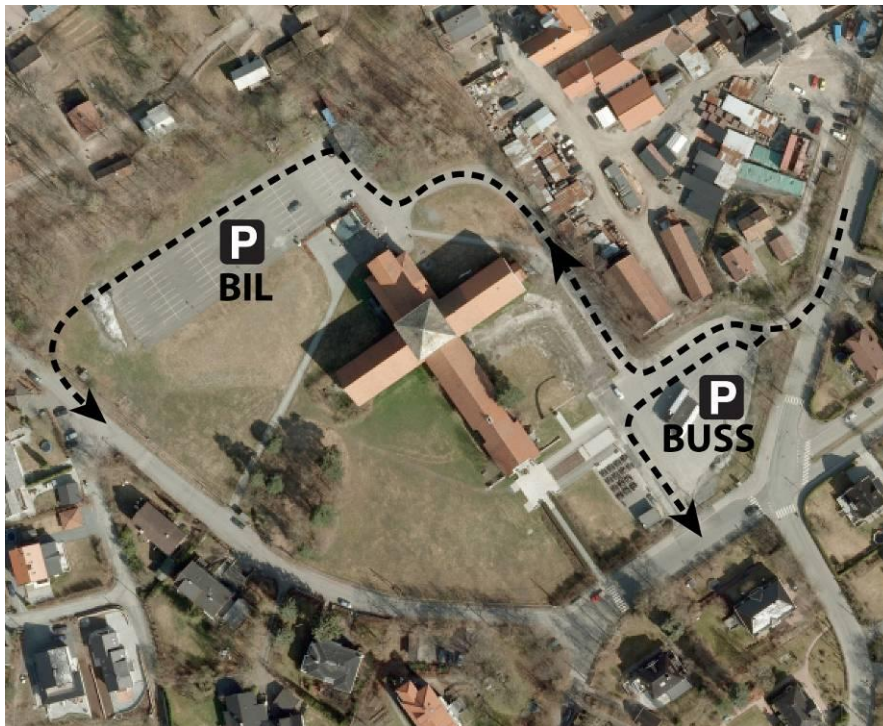
Figur 9-3:

Skisse over mulige plasser for utfartsparkering på Sjølyst Marina

#### 9.4 Parkering ved museene

Parkeringskapasiteten ved museene omtales av aktørene som tilfredsstillende i dag, både for bil og buss. Planene et nytt Gjøahus vil legge beslag på ca 40 av dagens bilplasser på Bygdøyenes. Trolig vil bilbelegget da nå taket enkelte dager i høysesongen. Bilbesøkende vil i slike perioder finne plasser i lokalveier i nærheten eller snu og kjøre hjem. Tilbudet for turbussene vil bli som før.

Ved Vikingskiphuset omtales kapasiteten som god i dag. Etter at bilene ble flyttet til en egen plass på museets nordside disponerer bussene en stor plass nesten for seg selv. Fra den største turbussoperatøren får vi opplyst det at det har hendt at flere enn 20 busser har være til stede samtidig (museet regner med 11 plasser). Atkomstveien til bilparkeringen synes imidlertid å være noe trang for møtende biler. Det er også uheldig at biltrafikken returnerer over bussplassen. Vi foreslår at de to plassene enten skilles helt, med separate avkjørsler, eller alternativt at atkomsten til bilplassen enveiskjøres, og videreføres til en utkjøring i Bygdøy Kapellvei (se figuren). Ved et nytt KHM må atkomstsonen utformes i forhold til forventede besøkstall, men også den da gitte arealsituasjonen (ikke kjent). Bussparkering langs vei kan være et supplement. En kan også tenke seg at gruppebesøk organiseres med en felles venteplass for busser i noe avstand fra museet og med bare rask levering og henting på den interne plassen. En venteplass anlagt på et egnet sted kan ved behov være felles for flere museer.



Figur 9-4:

Ny atkomstløsning ved Vikingskiphuset

## 9.5 Andre tiltak

### Bysykler

Bygdøy er med sitt omfattende turveinett et eldorado for turgåere og tursyklister. Bysykelstativet ved Folkemuseet bidrar til å gjøre Bygdøy enda mer attraktivt for turistene, og et tilsvarende tilbud burde en også finne ved Vikingskiphuset, på Bygdøynes og ved Huk. Tiltaket vil åpne opp for nye brukergrupper på Bygdøy, uten ytterligere belastning av veinettet. Fra museene får vi vite at det nå kommer guidede sykkelgrupper fra Oslo sentrum, som et sporty alternativ til bussturer.



*Bysykkelturister i Dronning Blancas vei*

### Badebåt

Badebåten til Huk kjørte til og med sesongen 2001. I følge fergeselskapet var det vanskelig å få tilstrekkelige inntektsgrunnlag uten å være del av Sporveiens takstsystem. Et annet problem var manglende trafiksikkerhet ved anløp av Hukbrygga, der bading og vannaktiviteter foregikk rundt båten. Skal tilbudet tas opp igjen, bør en ta disse tingene med i betraktning. Forslaget om Park & Ride på Sjølyst kombinert med en badebuss fra Skøyen stasjon, vil være et alternativ.



