

Beregnet til
Rogaland fylkeskommune

Dokument type
Rapport

Dato
Desember, 2023

Trafikkanalyse Preikestolen og Lysefjordområdet



Trafikkanalyse Preikestolen og Lysefjordområdet

Oppdragsnavn **Trafikkanalyse Preikestolen og Lysefjordområdet**
Prosjekt nr. **1350056286**
Mottaker **Rogaland fylkeskommune**
Dokument type **Rapport**
Versjon **03**
Dato **19.12.2023**
Utført av **Gina Gjelten**
Kontrollert av **Sindre Levinsen**
Godkjent av
Beskrivelse **Grunnlag til regionalplan for Preikestolen og Lysefjordområdet**
Forsidebilde **Rogaland fylkeskommune**

Rambøll
Harbitzalléen 5
Postboks 427 Skøyen
0213 Oslo

T +47 22 51 80 00
<https://no.ramboll.com>

Confidential

Innholdsfortegnelse

1.	Sammendrag	3
2.	Innledning	6
3.	Bakgrunn	7
4.	Litteratursøk	9
5.	Metode	10
5.1	Kartlegge dagens trafikksituasjon	10
5.2	Beregning av dagens trafikk	10
5.3	Beregning av fremtidig trafikk	10
5.4	Beregning av utslipp fra transport	11
5.5	Anbefalinger for en bærekraftig mobilitet til Lysefjordområdet	11
5.6	Håndtering av usikkerhet	11
6.	Resultater	12
6.1	Kartlegging av dagens trafikksituasjon	12
6.1.1	Tilgjengelighet til attraksjonene i Lysefjordområdet	12
6.1.2	Transporttilbud til og innad i Lysefjordområdet sommer 2023	14
6.1.3	Vareleveranser	21
6.2	Beregning av dagens trafikk	21
6.2.1	Tellepunkt	21
6.2.2	Besøkstall Lysefjordområdet	24
6.2.3	Resultat fra reisevaneundersøkelsene	27
6.3	Estimert fremtidig besøkstall	29
6.3.1	Cruiseturisme og flytransport	29
6.3.2	Estimert fremtidig vekst for norske turister	32
6.3.3	Estimert fremtidig vekst for utenlandske turister	32
6.3.4	Estimert totalt antall besøkende til Lysefjordområdet	33
7.	Analyse	34
7.1	Turproduksjon 2022 fordelt på type kjøretøy for Preikestolen	34
7.2	Estimert fremtidig trafikk for Preikestolen	35
7.3	Estimering av klimagassutslipp fra transport for Preikestolen	36
7.3.1	Dagens utslipp	39
7.3.2	Mulig fremtidig utslipp for 2030 og 2050	39
7.4	Oppsummering av analyse for Preikestolen	41
7.5	Vurdering av dagens og fremtidig trafikk til Lysefjorden, Flørli og Kjerag	41
8.	Anbefalinger for en bærekraftig mobilitet for Lysefjordområdet	44
8.1	Lysefjordområdet	44
8.2	Preikestolen	44
8.3	Lysefjorden	46
8.4	Kjerag (Lysebotn)	46
8.5	Flørli	47
8.6	Songesand	47
9.	Konklusjon og forslag til videre arbeid	48

1. Sammendrag

Rogaland fylkeskommune skal utarbeide ny regionalplan for Preikestolen og Lysefjordområdet. Planen skal bidra til en bærekraftig utvikling av Preikestolen og Lysefjordområdet, samtidig som at den skal legge til rette for økt turisme. For denne planen er det behov for en vurdering av tilkomstveier og trafikk til og fra Preikestolen og Lysefjordområdet i sin helhet, samt komme med forslag til eventuelle tiltak for å sikre god fremkommelighet og tilgjengelighet i fremtiden. For dette har Rambøll vært engasjert av Rogaland fylkeskommune for å utarbeide en trafikkanalyse for Preikestolen og Lysefjordområdet.

Rapporten er bygd opp for å svare følgende bestilling:

- Kartlegging av dagens trafikksituasjon
- Beregning av dagens trafikk, samt estimering av fremtidig trafikk
- Estimering av klimagassutslipp for 2022, 2030 og 2050
- Anbefalinger for en bærekraftig mobilitet for Lysefjordområdet

I dagens situasjon er det turisttrafikk som skaper kapasitetsproblemer på vegnett og ferjetilbudet. Turisttrafikken er derfor hovedfokuset i rapporten og hvordan denne påvirker området rundt Lysefjorden. For Preikestolen er det flere private aktører som tilbyr reiser til og fra Stavanger og Sandes med buss. I tillegg er det private cruise som kombinerer tur på Lysefjorden med tur til Preikestolen. For kollektivtrafikk er tilbudet mangelfullt da det ikke går noen busser eller andre former for kollektivtrafikk hele veien opp til der fotturen til Preikestolen starter. Turister er derfor avhengige av de private aktørene, leiebil eller eget transportmiddel for å komme seg til parkeringen der fotturen til Preikestolen starter.

For turister som ønsker å reise på Lysefjorden finnes det ulike alternativer. Turistbilferja, fjordcruise, RIB-båter og kajakkturet (som alle er private) er blant det man kan benytte seg av. Rutebåten 560 fra Kolumbus kan også benyttes, men denne må bestilles 3-4 uker i forveien og går ikke på lørdager. Dette grunnet begrenset med plass på ferja. Flørli er avhengig av tilbudene på fjorden for å få turister dit, spesielt rutebåten og turistbilferja, men også private cruisebåter. Kjerag har også tilkomst via fjorden og Lysebotn, og kan benytte de samme tilbudene som Flørli, i tillegg til en privat buss som går fra Stavanger. Fra de ulike aktørene rundt i Lysefjorden er det avdekket et behov for bedre kollektivtilbud for turister og fastboende. Kapasiteten til de offentlige tilbyderne på fjorden har gått ned siden 2019, noe som ikke samsvarer med etterspørselen fra turister i området. Dette påvirker i tillegg fastboende, næringsaktører, bønder osv. i området som er avhengige av et godt rutetilbud på fjorden.

I sommermånedene juni, juli og august er det desidert flest turister til alle attraksjonene i Lysefjordområdet. Preikestolen opplever spesielt stor pågang, noe som på dager med mye trafikk skaper utfordringer for parkeringen og for antall mennesker på platået samtidig. Preikestolen opplever også en årlig vekst i turisme. For Lysefjorden har antall passasjerer gått ned sammenlignet med 2019. Turister som ankom Rogaland i 2022 reiste i hovedsak med bil, bobil eller motorsykkel (61 %), men noen kom med fly (12 %), ferje (7 %) og cruise (8 %). Buss, tog og annet utgjorde resterende 12 %. For Preikestolen var reisemiddelfordelingen på tilsvarende måte som for regionen sterkt preget av biltrafikk. Bil, leiebil og bobil utgjorde 73 % av de reisende til Preikestolen. Private bussaktører fraktet 15 %, mens cruise-buss fraktet 9 % av turistene. Resterende 4 % ankom med motorsykkel eller annet. I snitt reiste turister i et reisefølge på 2,9 personer til Lysefjordområdet i 2022.

For å estimere fremtidige besøkstall er det valgt å dele opp turismen i norske og utenlandske turister. Basert på reisemiddelfordelingen til Rogaland, samt NHO Reiseliv sin rapport om turisme i Norge er fordelingen satt til 30 % utenlandske turister og 70 % norske turister. De utenlandske turistene ankommer i stor grad via flytrafikken, cruise eller ferje. Stavangerregionen Havn forventer et vedtak for en handlingsplan for cruisetrafikken hvor det skal innføres en tålegrense for antall passasjerer som kan gå i land per dag. I dag ankommer store deler av cruisetrafikken fra mai til

september, men det er ønske om å satse på helårsturisme for cruisetrafikken. Basert på maks tålegrense og en jevn trendutvikling opp til 50 % av maks kapasitet for hele året, er vekst i besøkstall funnet. Fra 2022 til 2030 er veksten på 54 % og fra 2022 til 2050 er veksten på 163 %. For flytrafikken er det utfordrende å fange opp andelen av flypassasjerer fra Oslo som er utenlandske turister som har mellomlandet. Totalt for alle de utenlandske turistene er det derfor valgt å bruke estimatene fra vekst for cruisetrafikken som grunnlag for estimering av fremtidige besøkstall. For norske turister brukes forventet vekst i befolkningen som grunnlag for økning i turisme. Fra 2022 til 2030 er den på 5 % og for 2022 til 2050 er den på 12 %. Ved å da bruke besøkstall for 2022 er følgende antall besøkende til Lysefjordområdet estimert (Tabell 1):

Tabell 1 Estimert totalt antall besøkende til Lysefjordområdet

		2022	2030	2050
Estimert antall turister til..	Preikestolen	348 482	417 133	548 162
	Kjerag	65 798	78 760	103 500
	Flørli	10 160	12 162	15 982
	Lysefjorden	184 773	221 173	290 648

Merk at besøkstall for 2022 er basert på tall fra Lysefjorden Utvikling AS. Tallene for Lysefjorden er passasjerer fra båttrafikk. Videre beregnes turproduksjonen for Preikestolen for år 2022, 2030 og 2050. Med antakelse om 2,9 personer per turfølge og 40 passasjerer i hver buss, får vi antall busser og biler (inkludert bobil og leiebil) for et gjennomsnittsdøgn i juli og for et maksdøgn i juli (Tabell 2). Parkeringsplassen hvor fotturen til Preikestolen starter har 1000 plasser til biler og 20 plasser til buss, med maksimal kapasitet til å ta imot 2000 parkerende biler per døgn. Som tabellen viser, vil dette by på kapasitetsutfordringer i fremtiden med de estimerte besøkstallene. Allerede i år, 2023, oppleves det kø og utfordringer som følge av stor trafikkmengde. Med veksten som forventes vil det være behov for å endre reisemiddel for turistene.

Tabell 2 Antall biler og busser til parkeringsplassen hvor fotturen til Preikestolen starter for juli i år 2022, 2030 og 2050

		Gjennomsnittsdøgn juli	Maksdøgn juli
2022	Bil	764	1330
	Buss	18	32
2030	Bil	915	1588
	Buss	22	38
2050	Bil	1202	2086
	Buss	29	50

Med bruk av Transportøkonomisk institutt sine framskrivninger for kjøretøyparken, utslippstall fra Statistisk sentralbyrå og turproduksjonen til Preikestolen, estimeres CO₂-utslipp for turer mellom Stavanger og Preikestolen. Utslippene beregnet er vist i Tabell 3. Som forventet grunnet en stor andel el-biler går utslippene de neste årene ned til tross for økt antall besøkende. Utfordringene for vegnettet opp mot Preikestolen er i størst grad knyttet til trafikkmengden, men det er muligheter for å redusere utslippene ytterligere med aktive tiltak for å endre turistenes reisemiddel fra personbil.

Tabell 3 Utslipp av CO2 for reiser mellom Stavangerområdet og Preikestolen

	2022	2030	2050
Utslipp [tonn CO2]	981,6	618,0	127,2
Endring fra 2022		-37 %	-87 %

Grunnet utfordringer i kartlegging av all trafikk på fjorden og type drivstoff/forbruk for ulike båter, har det ikke vært fokusert på utslipp for båt-, cruise- og ferjetrafikken i denne rapporten. Det skal likevel nevnes at det trolig vil være betydelige utslipp i årene fremover hvis det ikke omstilles til grønnere energi for disse fartøyene. For Lysefjorden, en naturbasert attraksjon, er det viktig å redusere utslipp uten at det går på bekostning av antallet som ønsker å besøke fjorden. Det er i tillegg et svært mangelfullt rutetilbud på Lysefjorden. I dag er flere av fartøyene dieseldrevne, og med ønske om et større og bedre tilbud på fjorden må null- og lavutslippsteknologi bli prioritert. Slik kan utslippene reduseres uten at det går på bekostning av antall besøkende til området.

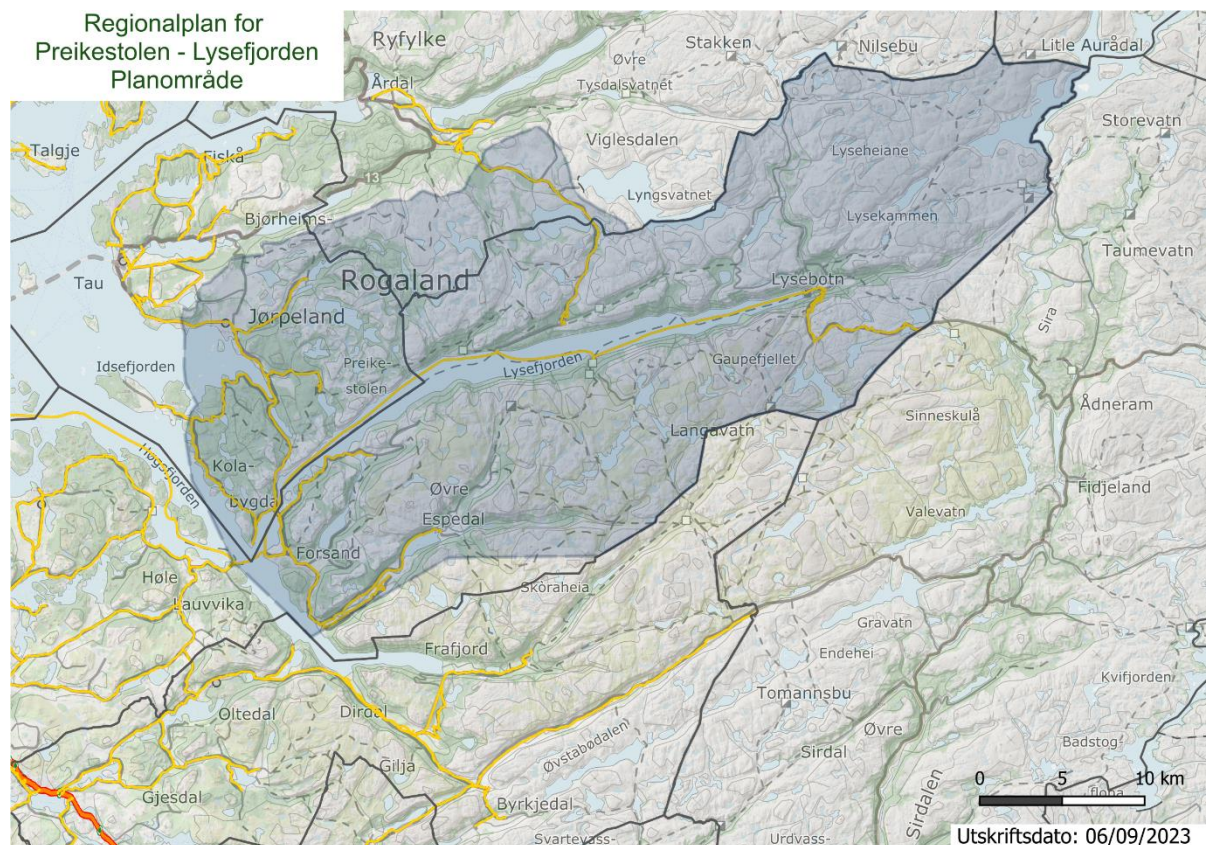
For å sørge for en bærekraftig utvikling for Lysefjordområdet er det ulike tiltak som kan vurderes. Kollektivtransporttilbudet opp til Preikestolen er ikke tilstrekkelig, her er det et stort potensial for å øke attraktiviteten til bærekraftige reisemåter ved å innføre nye tilbud for de reisende. De private aktørene som tilbyr reiser til og fra Preikestolen med buss ligger betydelig høyere i pris enn om turistene reiser med egen bil og parkerer ved platået, noe som gjør bil attraktivt. De nærliggende lokalområdene, spesielt Jørpeland, har gode muligheter for å tilby nye transportalternativer til de reisende om de ønsker. I tillegg vil det trolig i takt med å innføre bedre kollektive løsninger for de reisende være behov for å øke parkeringskostnaden når etterspørselen er størst, slik at ikke trengselen på Preikestolen blir for stor. Helårsturisme burde også etterstrebes for at enda flere skal kunne oppleve Preikestolen uten at det går på bekostning av trivselen for turistene som besøker platået og for naturen.

Vi vil med bakgrunn i denne rapporten anbefale at det arbeides videre med:

1. Parkeringsavgiftsnivå i og utenfor sesong på Preikestolen, for å unngå høy trengsel på platået og spre turistene utover høysesong.
2. Vurdere alternativer som kan styrke destinasjonen Jørpeland til å bli et større kollektivknutepunkt, for å redusere biltrafikk til Preikestolen og samtidig øke turismen og lokalt næringsliv.
3. Innføre tiltak for å redusere utslippene på Lysefjorden, samtidig som at det innføres tiltak for å øke passasjerkapasiteten for turisme på fjorden.
4. Se på hvordan best mulig formidle informasjon om hvilke muligheter man har til å reise til og innad i Lysefjordområdet.
5. Se på hvordan man kan øke antall turister som reiser videre fra Preikestolen til andre destinasjoner rundt Lysefjorden, og hvilke ferjetilbud og overnattingsmuligheter som kreves for å oppnå dette.
6. Sørge for samarbeid mellom de ulike aktørene i området for å bedre legge til rette for helårsturisme.
7. Se på forbedringer av transporttilbudet hvor det offentlige og det private tilbudet utfyller hverandre for å skape de beste løsningene for besøkende til Lysefjordområdet.

2. Innledning

Rogaland fylkeskommune skal revidere gjeldende fylkesdelplan for Preikestolområdet fra 1992. I utviklingsplanen for Rogaland 2021-2024 er det vedtatt at Lysefjorden skal innlemmes i planområdet. Regionalplanen skal bidra til en bærekraftig utvikling av Preikestolen og Lysefjordområdet, samtidig som at det skal legges til rette for økt turisme. Dette inkluderer en vurdering av tilkomstveier og trafikk til og fra Preikestolen og Lysefjordområdet i sin helhet, samt komme med forslag til eventuelle tiltak for å sikre god fremkommelighet og tilgjengelighet på en bærekraftig måte i fremtiden. For dette er Rambøll engasjert av Rogaland Fylkeskommune for å utarbeide en trafikkanalyse for Preikestolen og Lysefjordområdet. Figur 1 viser planområdets utstrekning geografisk, videre omtalt som Lysefjordområdet. Lysefjorden har forbindelse med øvrig vegnett via Fv523 ved Oanes mot Stavanger, Fv508 ved Lauvvik mot Sandnes, Fv4668 ved Songesand til Årdal og Fv4224 ved Lysebotn mot Sirdal, i tillegg til traseer langs fjorden mot Stavanger og Sandnes. Preikestolen er tilgjengelig via Rv13 og Fv523.



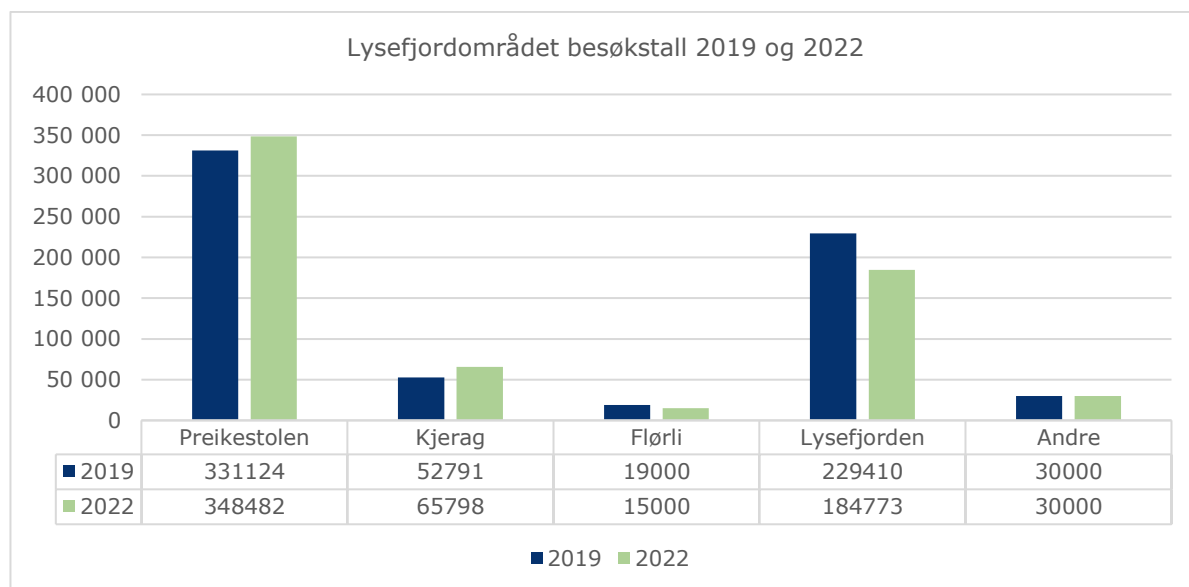
Figur 1 Planområdet for Lysefjorden (Rogaland fylkeskommune)

For å oppnå en bærekraftig utvikling av Lysefjordområdet, ønsker Rogaland fylkeskommune at klimagassutslippene fra transport til området skal reduseres. De ønsker egnet tilkomst til attraksjonene, og deres tilhørende parkeringsplasser og fergeleier. Denne rapporten skal svare ut hvilke utfordringer som eksisterer med dagens situasjon for trafikken i området. Dette inkluderer tilkomstveiene, båttrafikken og øvrig vegnett i tilknytning til dette. Videre skal klimagassutslippet som følge av transporten til og fra Lysefjordområdet beregnes, ved å vurdere og analysere dagens trafikksituasjon. Med estimering av økt fremtidig turisme til området, vil rapporten belyse mulig fremtidig trafikksituasjon. For å håndtere denne økningen i turer til og fra området, vil det til sist foreslås ulike steds spesifikke og generelle tiltak som skal bidra til å øke attraktiviteten for andre transportmidler enn personbil.

Confidential

3. Bakgrunn

Preikestolen tiltrekker både turister fra innland og utland, og er blitt en av Norges største naturbaserte turistattraksjoner. Preikestolen er den desidert største attraksjonen i Lysefjordområdet, og hele 96 % av turistene som besøkte området i 2022 besøkte dette platået¹. Resterende 4 % fordelte seg mellom Kjerag, Flørli, Lysefjorden og andre uspesifiserte steder. Flere av de besøkende er innom flere av destinasjonene. Figur 2 viser besøkstall for de ulike attraksjonene i Lysefjordområdet for årene 2019² og 2022³.



Figur 2 Besøkstall Lysefjordområdet 2019 og 2022 (Lysefjorden Utvikling AS, 2022)

I dag er området preget av høy andel bilbruk blant turistene. Tabell 1 viser reisemiddelfordelingen til Preikestolen i 2022 fra årsrapporten til Lysefjorden Utvikling AS for 2022. Undersøkelsen avdekker en noe lav tilfredshet med den offentlige transporten, sannsynligvis grunnet et mangelfullt transporttilbud. Sykkel er som vist i tabellen ikke et transportmiddel turistene velger.

Tabell 4 Reisemiddelfordeling til parkeringen hvor fotturen til Preikestolen starter 2022 (Lysefjorden utvikling AS, 2022)

Reisemiddel	Prosentfordeling	Kommentar
Bil	73 %	Inkl. bil, bobil og leiebil
Buss	15 %	Privat
Cruisebuss	9 %	Privat/chartret
Motorsykkel	1 %	
Sykkel	0 %	
Annet	2 %	

Trafikksituasjonen i hele Lysefjordområdet er mye omtalt i mediene. For Preikestolen er den nye ventesonen i forkant av parkeringene skrevet om av Stavanger Aftenblad lørdag 15. juli 2023. De to parkeringsplassene ved Preikestolen var helt fulle, og bilister måtte stå en stund å vente før de fikk kjøre opp⁴. I tillegg omtalte NRK 1. august 2023 at det var ny rekord i antall besøkende til

¹ Vevatne, K. et al. (2022) *Kunnskapsgrunnlag. (Asplan Viak-rapport)* Bergen/Stavanger: Asplan Viak.

² Lysefjorden Utvikling AS (2019) *Statistikk Lysefjorden 2019*. Stavanger.

³ Lysefjorden Utvikling AS (2022) *Statistikk Lysefjorden 2022*. Stavanger.

⁴ Jøssang, T. I. (2023) Smekkefullt og kø på Preikestolen, *Aftenbladet.no*. (Lastet ned juli 2023)

Preikestolen i juli 2023 med nesten 100 000 besøkende⁵. Det uttrykkes i tillegg en generell bekymring for overturisme til Preikestolen i media⁶. For Lysefjorden er blant annet ferja mellom Lauvvik og Oanes vært et trafikalt problem sommeren 2023. Avisa Strandbuen viste til lange køer fra Oanes og at flere hadde ventet i over to timer i juli på en ferje som går hver halvtime⁷. I juni var også køen merkbar og bilistene måtte belage seg på å vente mellom en halvtime og en time på ferja.

For sommeren 2023, er det videre inn i Lysefjorden flere frustrerte reiselivsaktører som ikke er fornøyde med ferjetilbudet i fjorden⁸. Kolumbus sin anbuds konkurranse på å drive ferjetilbud på Lysefjorden fra 1. januar 2024 med en driftstid på 10 år ble nylig avlyst⁹. Dette skaper usikkerhet for ferjetilbudet i fjorden fremover, men det er bestemt at dagens ferjetilbud skal videreføres ut februar 2024 og suppleres med en hurtigbåt fra mars 2024. Flere savner rutebåten fra Stavanger som tidligere gikk flere dager i uken. De opplever at turister synes det er problematisk å finne ut hvordan de skal komme seg til Lauvvik hvor ferjetilbudet starter i dag. Kombibåten som kjører er heller ikke en hurtigbåt slik det har vært tidligere, og både turister og fastboende sliter med å få plass på denne da den har lavere kapasitet til å transportere kjøretøy og passasjerer. Den må helst bestilles 3 til 4 uker før avgang (idet billettene legges ut) på sommeren om du har bil, og som gående er det ofte ikke plass på fine sommerdager. Uforutsigbarheten ved dette gjør ifølge aktørene rundt fjorden at folk velger andre turer. Turistferja som går om sommeren oppleves også som svært dyr for flere turister, og aktørene i Lysefjorden har observert at det på flere fine solskinsdager på sommeren ikke engang er fullt. Reiselivsaktørene i Lysefjorden som driver overnatting og spisesteder i nærheten av attraksjonene opplever en liten nedgang i turisme fra tidligere år til tross for at flere besøker turistattraksjonene Kjerag og Flørlitrappene¹⁰. I tillegg er det problematisk for blant annet bønder i området. Flere bønder har sauer på beite rundt fjorden, og er avhengig av å raskt komme seg ut til beiteområdene hvis det har oppstått problemer for sauen. At de da må vente 3-4 uker gjør at det blir færre og færre beitende sauer å se rundt Lysefjorden.

⁵ <https://www.nrk.no/rogaland/mange-flere-besokende-til-preikestolen-i-juli-i-ar-enn-tidligere-1.16500563> (Hentet: 18.08.2023)

⁶ <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/0QzJKA/overturisme-plager-folk-og-natur-er-regionen-forberedt-paa-turistene> (Hentet 18.07.2023)

⁷ [Ferje, Oanes-Lauvvik | Lange ferjekøer på Oanes: Flere har ventet over to timer \(strandbuen.no\)](https://www.strandbuen.no/ellen-i-songesand-battilbudet-i-lysefjorden-er-elendig/s/5-107-373408) (Hentet: 17.07.2023)

⁸ <https://www.strandbuen.no/ellen-i-songesand-battilbudet-i-lysefjorden-er-elendig/s/5-107-373408>

⁹ <https://www.nrk.no/rogaland/avlyser-anbud-pa-lysefjorden-1.16458049>

¹⁰ <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/0QzJKA/overturisme-plager-folk-og-natur-er-regionen-forberedt-paa-turistene> (Hentet 18.07.2023)

4. Litteratursøk

Det skjer mye rundt om i verden for å sørge for bærekraftig turisme. Det er ofte utfordrende i naturområder med lenger avstand til eksisterende kollektivtilbud, å sørge for gode kollektive løsninger for turistene som ankommer. Likevel finnes det steder som med suksess har innført løsninger for bærekraftig transport blant turister. Noen eksempler på dette blir presentert i dette kapitlet. «The Lake District»¹¹ i Storbritannia har brukt store ressurser på å tilrettelegge for at turister kan reise med sykkel eller kollektiv i området. Det er satset stort på sykkelstier, elsykkelutleie, elbil-utleie, bedre skilting og dedikerte busser for turister som reiser med sykkel. De såkalte sykkelbussene går fra jernbanestasjonen i nærheten og frakter turister til sykkelstier i fjellet. I tillegg har de vanlige bussene i større grad lagt til rette for at de reisende kan ha med seg sykkel på bussen.

I alpene har landene Tyskland, Østerrike, Italia, Slovenia og Sveits gått sammen om å innføre «soft mobility» i 19 utvalgte destinasjoner som de kaller «Alpine pearls»¹². Det vil si at turister skal kunne ankomme disse bilfrie områdene med buss eller tog, og uten problemer bevege seg rundt i destinasjonen med det som er tilgjengelig av kollektivtilbud og mikromobilitet. Med mikromobilitet refereres det til små og ofte elektriske transportmidler som kjører over korte avstander, for eksempel el-sparkesykler. De som jobber på flere av hotellene i områdene er tilgjengelige for å hjelpe turistene med å planlegge ferien sin på en miljøvennlig måte. Turistene får også rabatt på utvalgte aktiviteter og service-tilbud i området som belønning for å velge en slik type ferie. Et annet prosjekt som har vært gjennomført i Alpene er «ACCESS2MOUNTAIN»¹³ hvor målet var å øke tilgjengeligheten til fjellregioner med bærekraftige transportmidler. Løsningene var blant annet å sørge for gode overganger mellom transportmidlene og tilby nye billettyper hvor turistene kunne kjøpe en hel reise på samme billett. I alpene i Sveits har også den sveitsiske varianten av DNT, «Alpes Retour»¹⁴, jobbet med en mobilitetskampanje i tre år hvor de opplyser de reisende om problemene med biltrafikk, og hvilke muligheter de har til å reise i kombinasjon med ulike reisemidler som buss og sykkel. De hadde i tillegg egne billettyper med rabatt. Som resultat av kampanjen klarte de å flytte 1 million personkilometer fra biltransport til kollektivtransport.

I Canada finner man byen Whistler¹⁵ som er et populært turistmål for skientusiaster. De har siden 1970-tallet hatt fokus på å skape et tilgjengelig sentrumsområde uten behov for bil for å reise rundt. I sentrum er det bilfritt med parkering utenfor sentrum, og de tilbyr kollektivtransport til aktuelle destinasjoner i området. De har gratis buss til skiheisene og gondolene på vinteren og gangavstand til de fleste attraksjonene. De utbyggingsområdene som er innenfor 450 meter fra skiheisene blir prioritert og de har krav om at privatpersoner som eier leiligheter i området må leie disse ut når de ikke brukes til turister.

Mellom Strand kommune og en Slovensk kommune er det inngått et samarbeid gjennom et EØS-prosjekt om for å fremme bærekraftige mobilitetsløsninger til det såkalte «Predjama»-området¹⁶. Dette er et slott med ca. 300 000 besøkene hvert år og ligger i et lite område med omtrentlig 95 innbyggere. Her oppleves det parkeringskaos hver sommer, og Strand kommune skal sammen med stiftelsen Preikestolen bidra med erfaringer knyttet til håndtering av trafikk til Preikestolen som har tilsvarende mengder besøkende hvert år.

¹¹ <https://www.theguardian.com/travel/2012/may/29/uk-national-parks-car-free-cycling>

¹² <https://www.alpine-pearls.com/en/about-us/alpine-pearls/>

¹³ <http://www.access2mountain.eu/en/project/default-2.html>

¹⁴ https://www.cipra.org/it/cipra/internazionale/progetti/conclusi/futuro-nelle-alpi/alpenretour?set_language=it

¹⁵ <https://www.whistler.com/about-whistler/environment/>

¹⁶ <https://www.strand.kommune.no/tjenester/plan-bygg-og-eiendom/kommuneplan/eos-prosjekt-slovenia/>

5. Metode

Denne rapporten skal som beskrevet innledningsvis svare ut følgende:

- Hvilke utfordringer for trafikken til og fra Lysefjordområdet eksisterer i dag?
- Hva er klimagassutslippene med dagens trafikk og hvordan vil dette kunne utvikle seg i fremtiden med økt turisme til området?
- Hvilke stedsspesifikke og generelle tiltak kan implementeres for å øke attraktiviteten til andre transportmidler enn personbil?

Metoden vil derfor deles inn i ulike deler som forklares videre i de neste delkapitlene.

5.1 Kartlegge dagens trafikksituasjon

Først vil det være behov for en kartlegging av eksisterende vegnett til og fra attraksjonene i Lysefjorden og av eksisterende kollektivtilbud for reiser til og i området. I tillegg er det svært mange private aktører som tilbyr ulike reiser innad i og til Lysefjordområdet som må dokumenteres. Det er spesielt interessant å kartlegge alternativene for reisende som kommer til Stavanger/Sandnes med fly og tog, og hvordan disse kan komme seg videre til attraksjoner som Preikestolen og Lysefjorden med alle dens attraksjoner. Hvordan man kan transportere seg rundt i Lysefjordområdet vil være nødvendig å kartlegge for å kunne finne relevante og gode forslag til forbedringstiltak.

5.2 Beregning av dagens trafikk

Dagens trafikk er et viktig grunnlag for å kunne vurdere dagens trafikksituasjon og for å kunne si noe om fremtidig trafikksituasjon. For å beregne dette vil en kombinasjon av ulike data benyttes. Lysefjorden Utvikling AS gjennomfører årlig en reisevaneundersøkelse i planområdet, og resultatene fra denne vil brukes som grunnlag. I tillegg vil tellinger fra Statens Vegvesen sine trafikkdata, informasjon hentet direkte fra servicetjenester i området og tidligere rapporter brukes som supplement. Med dette vil det lages en oversikt over biltrafikk, busser, transport av gods og båter i området. Denne oversikten vil inneholde sesongvariasjon og se på eventuelle makstimer i høysesong.

5.3 Beregning av fremtidig trafikk

For å kunne estimere fremtidig trafikk er det nødvendig å tallfeste fremtidig forventet besøkstall til området. For turister som kommer fra utlandet vil trender i fly- og sjøtransporten benyttes som et grunnlag. For flytransporten vil antakelig en liten andel komme med mellomlanding i Oslo fra andre land, og vil ligge i tall for reiser innenlands. Utenlands flyvninger til Stavanger lufthavn vil undersøkes, som vil justeres med hensyn på mellomlandingene i Oslo. For norske turister til Lysefjordområdet vil framskrivninger i forventet befolkningsvekst nasjonalt benyttes i kombinasjon med andelen norske turister som besøker Lysefjordområdet i dag. For å finne andelen norske og utenlandske turister sammenlignes reisemiddelfordelingen til Rogaland mot nasjonale tall for turister i Norge. For cruise- og båttrafikk er det mer utfordrende å finne den fremtidige trafikken, da kartlegging av dagens trafikk ikke gir eksakte tall det kan jobbes videre med. I tillegg er denne type trafikk svært avhengig av aktuelle tilbud på fjorden, og dermed mindre tilgjengelig for alle trafikanter sammenlignet med en bilvei. Trendutvikling for cruise- og båttrafikken på Lysefjorden vil ikke gi et like godt bilde av fremtidig vekst, som det kan gjøre for biltrafikk.

5.4 Beregning av utslipp fra transport

For å beregne klimagassutslippene fra trafikken innenfor planområdet vil resultatene fra metoden presentert i de to foregående delkapitlene benyttes. Ved å benytte nasjonale prognoser for elbilandel og gjennomsnittlig utslipp per kjøretøy vil dagens klimagassutslipp for vegtransport kunne beregnes. På tilsvarende måte vil fremtidig klimagassutslipp i planområdet grunnet turisttrafikken kunne estimeres basert på fremtidig forventet besøkstall. Merk at det kun vil beregnes for biltrafikk, og ikke cruise- og båttrafikk av samme årsak som beskrevet i forrige delkapittel, men at det vil kommenteres. I tillegg operer de ulike fartøyene med svært ulike

5.5 Anbefalinger for en bærekraftig mobilitet til Lysefjordområdet

Vel så viktig som klimagassutslipp fra transport er fremtidig kapasitet i vegnettet når det kommer til bærekraftig transportutvikling. Det vil til tross for stor elbilandel være behov for å redusere bruken av privatbil i Lysefjordområdet hvis trafikken overskrider dagens situasjon. Her vil det med grunnlag fra kartleggingen av dagens trafikksituasjon foreslås aktuelle tiltak for å legge til rette for økt bruk av andre transportmidler enn privatbilen. Dette vil være basert på dagens situasjon, erfaring fra andre prosjekter, samt litteratur funnet i litteratursøket. Cruise- og båttrafikk på Lysefjorden vil også kommenteres.

5.6 Håndtering av usikkerhet

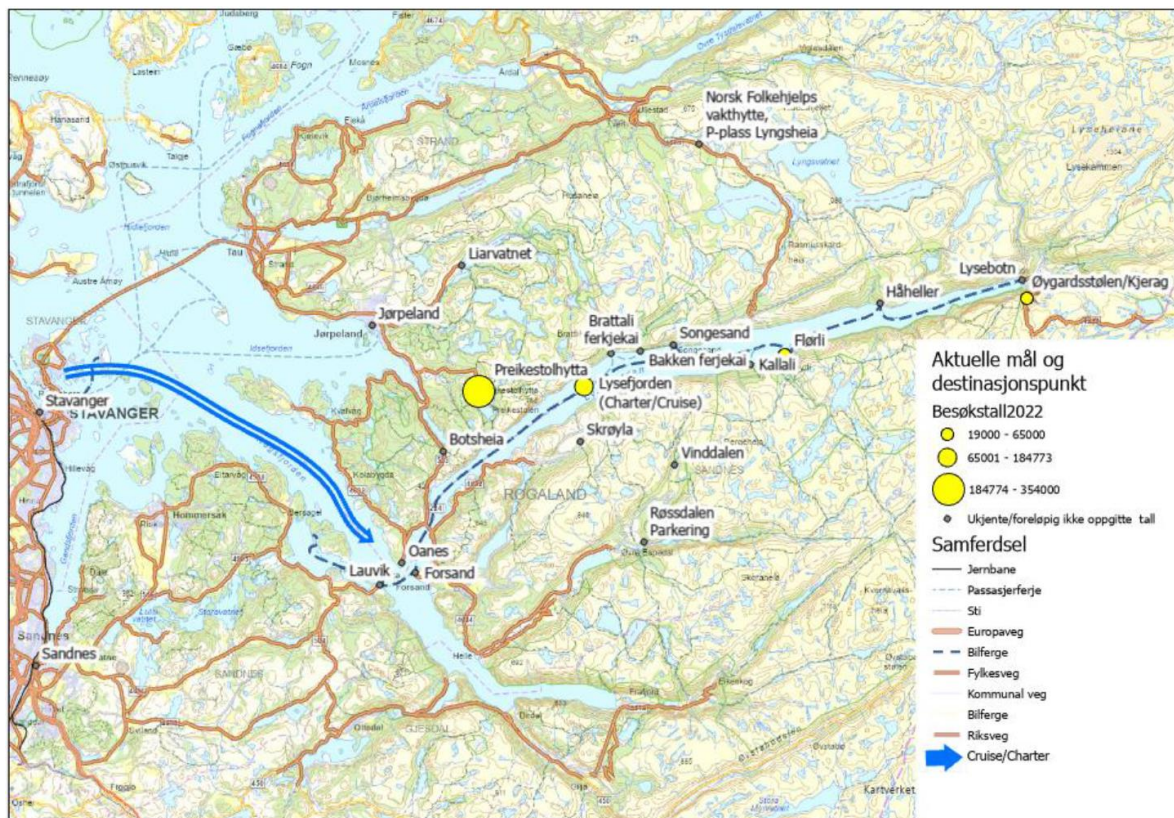
Gjennom denne rapporten benyttes data fra ulike kilder. Lysefjorden Utvikling AS har delt data fra sine reisevaneundersøkelser samt besøkstall. Trafikktall er hentet fra telldataene til Statens Vegvesen (SVV) og utslippsestimater for CO₂ er hentet fra Statistisk sentralbyrå (SSB) og Transportøkonomisk institutt (TØI) for å nevne de viktigste. Ved bruk av disse dataene vil det ved noen tilfeller være behov for justeringer og estimeringer for å kunne bruke det til å besvare spørsmålene innledet i dette kapitlet. Når slike justeringer og estimeringer gjøres vil det være en viss usikkerhet ved resultatene. I tillegg må noen antakelser gjøres for å kunne gi resultater, noe som også resulterer i noe usikkerhet. For hver justering, estimering og antakelse gjort vil dette beskrives og begrunnes slik at det ikke vil være noen tvil om hvor data er hentet direkte fra en kilde og hvor data har blitt bearbeidet for dette prosjektet. Det gjør rapporten transparent om hvordan usikkerhet er håndtert og gjør det mulig for andre å bygge videre på våre resultater.

6. Resultater

6.1 Kartlegging av dagens trafikksituasjon

6.1.1 Tilgjengelighet til attraksjonene i Lysefjordområdet

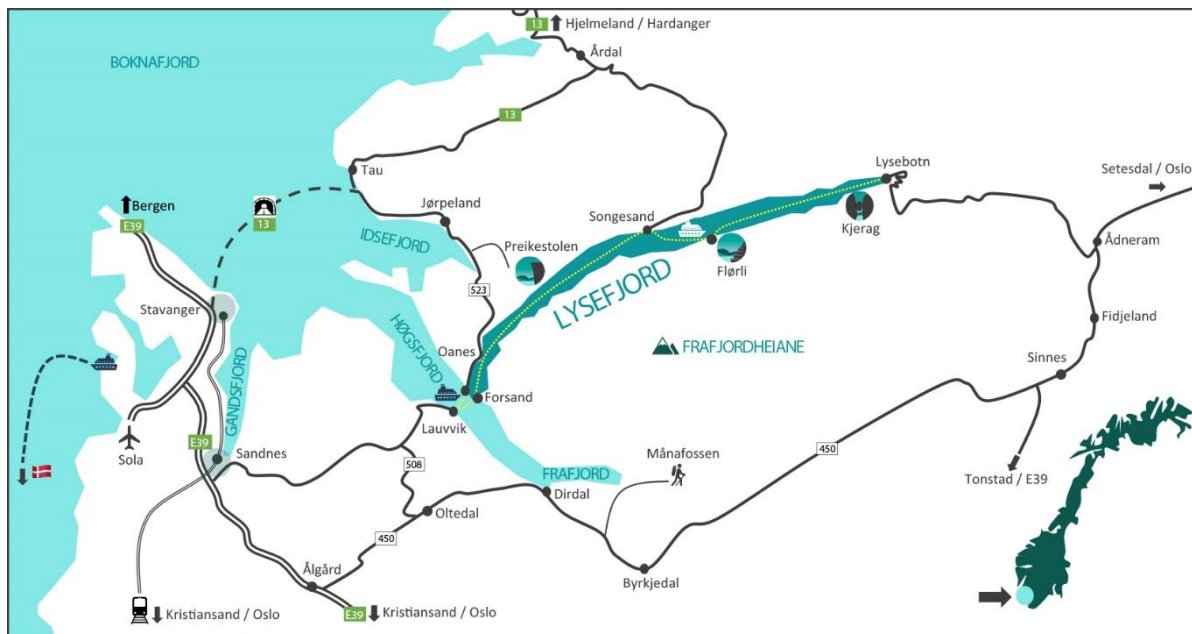
Rogaland fylkeskommune har utarbeidet et kart over Lysefjordområdet og flere startpunkt for dets attraksjoner (Figur 3). Det viser ulike besøkstall fra 2022 for Preikestolen, Kjerag, Flørli og Lysefjorden. Mulige transportårer til de ulike attraksjonene er vist grafisk her. I tillegg er det et stort antall fjelltopper og populære gåturer rundt Lysefjorden som kan nås via ferje og/eller veg som ikke kommer frem av dette kartet.



Figur 3 Startpunkt for aktuelle mål og destinasjonspunkt i Lysefjordområdet (Rogaland fylkeskommune)

Figur 4 viser et kart over de ulike tilkomstveiene til Lysefjordområdet, utarbeidet av Lysefjorden Utvikling AS. Fra Stavanger/Sandnes kommer man seg til Preikestolen via bilvei opp til Preikestolhytta. Man kan kjøre via Ryfasttunnelen (Rv13) eller via Lauvvik med ferje over til Oanes. Turen til Kjerag starter fra en parkering som ligger litt opp for Lysebotn. Fra Stavanger/Sandnes kan Lysebotn nås med bilvei sør for Lysefjorden på ca. 2 timer og 40 minutter effektiv kjøretid via Byrkjedal helt sør i kartet vist under. Lysebotn nås også via vannveien hvor det går bilferje. Oversikt over ulike tilbud for dette blir presentert i kapittel 6.1.2. For å reise til Flørli må man ta ferje på Lysefjorden uansett hvilken retning man kommer fra. Lysefjorden strekker seg 42 km østover og har flere tilkomstveier. For å se denne som er en attraksjon i seg selv kan man ta ferje fra flere stopp rundt fjorden. Fra Oslo er raskeste vei til Lysefjorden med bil til Lysebotn, men den er vinterstengt fra begynnelsen av desember til omtrent midten av mai. Fra Kristiansand og Sandnes er det raskest å stoppe ved Lauvvik, mens det fra Bergen og Stavanger er raskest å stoppe ved

Oanes for å komme til Lysefjorden. I tillegg har fjorden en tilkomstvei fra Årdal (nord i kartutsnittet i Figur 4) via Songesand (Fv4668). Her kan også reisende fra Oslo ankomme på vinterstid da denne strekningen har færre kilometer med reisevei enn via Kristiansand E18/E39, men den har noe lenger reisetid. Fylkesvegen fra Årdal til Songesand har begrenset kapasitet, så det forventes ikke at store trafikkvolum vil velge denne ruten.

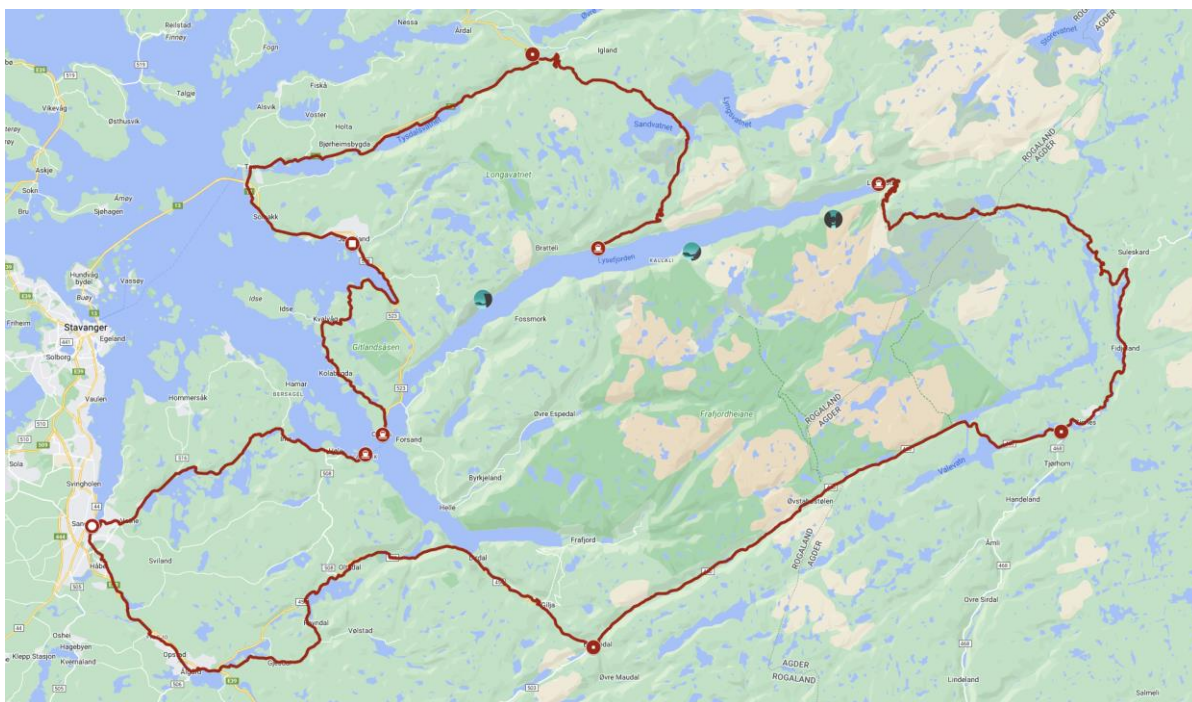


Figur 4 Kart over tilkomstveier rundt Lysefjorden¹⁷

Lysefjorden Utvikling AS har i tillegg sørget for en ny sykkelrute rundt fjorden kalt «Lysefjordruta»¹⁸. Det er totalt en 250 km lang sykkelrute som knytter de ulike delene av Lysefjordområdet sammen, dette inkluderer en ferjetur mellom Lauvvik og Oanes, og mellom Lysebotn og Songesand. Se Figur 5 for kart over sykkelruta. Som kartet viser har man muligheten til å besøke alle severdighetene innenfor Lysefjordområdet som omtales i denne rapporten.

¹⁷ <https://lysefjorden365.com/no/a-reise-hit/>

¹⁸ <https://lysefjorden365.com/lysefjordruta/>



Figur 5 "Lysefjordruta"

6.1.2 Transporttilbud til og innad i Lysefjordområdet sommer 2023

Kolumbus¹⁹ er aktøren for kollektivtrafikk i området. I tillegg er det mange private aktører i Lysefjordområdet som tilbyr ulike typer transport til og fra de ulike severdighetene. Dette kapitlet vil ta for seg hver attraksjon for seg og beskrive ulike alternativer for å reise dit og kapasiteten (hvis kjent). En samlet beskrivelse for de mindre besøkte attraksjonene rundt Lysefjorden kommer til sist. Noen av rutetilbudene er sesongbaserte, det er derfor valgt å legge hovedfokus på rutetilbudet på sommertid i denne oppsummeringen da det er mest relevant for denne trafikkanalysen. Grunnet flere små aktører for diverse båtaktivitet i Lysefjorden med privat utleie er det ikke mulig å få en fullstendig oversikt over all trafikk på fjorden, men hovedaktørene er presentert og det er de som anses å ha en betydning for vurdering av det trafikale bildet av fjorden. Merk at cruisetrafikken som omtales i dette kapitlet er mindre cruisebåter som går inn i fjorden, ikke de store cruisebåtene som typisk legger til kai i Stavanger. Alle priser som vises til i dette kapitlet er hentet juli 2023. Merk i tillegg at dette tilbudet gjelder for juli 2023, og vil trolig endre seg.

6.1.2.1 Preikestolen

Kollektivtilbud - buss:

Det er ingen bussruter med Kolumbus som går hele veien opp til Preikestolen. Man kan komme seg til busstoppet Jøssang som ligger ca. 5 km nedenfor startpunktet for turen til platået. Man må bytte buss i Jørpeland hvis man kommer fra Stavanger:

- Buss 100 mellom Stavanger og Jørpeland:
 - Mandag – fredag: første avgang kl. 05:15 og har siste avgang 04:00 med totalt 47 avganger. Store deler av dagen er det avgang hvert 22. minutt.
 - Lørdag: første avgang kl. 07:03 og siste avgang 04:03 med totalt 28 avganger. Store deler av dagen tilsier dette én avgang i timen, men unntak av midt på dagen hvor den går hver halvtime.

¹⁹ <https://www.kolumbus.no/>

- Søndag: første avgang kl. 07:03 og siste avgang 02:03 med totalt 19 avganger. Den går én gang i timen med unntak av to timer mellom de to siste avgangene.
- Buss 120 mellom Jørpeland og Forsand:
 - Mandag til fredag: første avgang kl. 05:43 og siste avgang kl. 19:45 med totalt 7 avganger utenom påske-, sommer- og juleferie (6 avganger).

Kommer man fra Sandnes kan man ta samme rute, men med enten tog eller buss til Stavanger først.


Kollektivtilbud - ferje:

Reiser man til Preikestolen med bil fra sør kan man velge å kjøre via Lauvvik og Oanes med den private Høgsfjordferja²⁰ over.

- Den har følgende rutetider:
 - Mandag – fredag: hver halvtime fra kl. 06:00 til kl. 19:00.
 - Lørdag og søndag: hver halvtime fra kl. 08:00 til kl. 19:00.
- Kapasitet: 20 biler og 150 passasjerer

Fra Oanes kai kan man ta buss 120 videre til Jøssang (beskrevet over), og buss 47 går fra Sandes til Lauvvik slik at man kan komme seg til samme sted kollektivt denne veien. Men buss 47 har kun 6 avganger mandag til fredag, og kun én avgang på lørdager og søndager. I tillegg til Høgsfjordferja går også ruteferja 560 fra Kolumbus mellom Lauvvik og Lysebotn, via blant annet Oanes. Denne ferja har rutetider som vist i Figur 6:

²⁰ <https://www.hogsfjordferja.no/en/>

560 Lauvvik–Lysebotn (bilferje)						
<small>Gyldig fra 2. mai 2023</small>						
Mandag til fredag						
Kjører kun:		5	5	123	1234	5
Ådneøy		10:35B		12:20B		
Lauvvik	05:55	10:50a	12:00	12:35a	12:55	16:50
Oanes	06:05		12:10		13:05	17:00
Bratteli	06:35B		12:40B		13:35B	17:27B
Bakken	06:45B		12:50B		13:45B	17:30B
Songesand	06:55B		13:00B		13:55B	17:35B
Kalleli	07:05B		13:10B		14:05B	17:45B
Flørli	07:10B		13:15B		14:10B	17:50B
Håheller	07:25B		13:30B		14:25B	18:00B
Lysebotn	07:55		14:00		14:55	18:25
Søndag						
Lauvvik	10:30	15:15				
Oanes	10:40	15:25				
Bratteli	11:10B	15:55B				
Bakken	11:20B	16:05B				
Songesand	11:30B	16:15B				
Kalleli	11:40B	16:25B				
Flørli	11:45B	16:30B				
Håheller	12:00B	16:45B				
Lysebotn	12:30	17:00				
5	Kjører kun fredag					
123	Kjører kun mandag, tirsdag, onsdag					
1234	Kjører kun mandag, tirsdag, onsdag, torsdag					
a	Hvis passasjerer til stedet.					
B	Kjøretøy og passasjerer må bestille plass på billetter.kolumbus.no senest én time før rutens startpunkt.					

Figur 6 Rutetilbud ferje 560

Kapasiteten til bilferje 560 er maksimalt 7 biler og 72 passasjerer. Tur med denne ferja må bestilles i god tid og som rutetabellen i figuren over viser går den ikke på lørdager.

Privat cruise:

Cruisetilbudene i Lysefjorden er mange. Flere kombinerer turer på fjorden med gåturen opp til Preikestolen. De største aktørene med deres tilbud er følgende:

- Rødne fjord cruise²¹: «Preikestolen fjordcruise & fottur»
 - Sesong: mai til september
 - Elektrisk båt
 - Én avgang per dag hele sesongen
 - Starter og slutter i Stavanger, båten legger til på kai i Oanes før det går buss resten av turen via Preikestolen
 - Kapasitet: 40 plasser
- Rødne fjord cruise: «Preikestolen fjordcruise & fottur - vinter»
 - Sesong: november – desember
 - Båt ukjent

²¹ <https://rodne.no/>

- Én avgang hver fredag, lørdag og søndag
- Starter og slutter i Stavanger, båten legger til på kai i Oanes før det går buss resten av turen via Preikestolen
- Kapasitet: 40 plasser

Privat buss:

- Boreal/Pulpit rock tours fra Stavanger²²:
 - Sesongvariasjon:
 - April: 2 avganger lørdag og søndag (3 retur)
 - Mai: 2 daglige avganger (4 retur)
 - Juni – august: 7 daglige avganger (9 retur)
 - September: 2 daglige avganger (4 retur)
 - Oktober: 2 avganger lørdag og søndag (3 retur)
 - Kapasitet: 47 personer per buss. Totalt 329 personer daglig i sommersesongen.
 - Pris: 445 kr per person
- Boreal/Pulpit rock tours fra Sandnes:
 - Sesongvariasjon:
 - April: 1 avganger lørdag og søndag (3 retur)
 - Mai: 1 daglige avganger (4 retur)
 - Juni – august: 1 daglige avganger (9 retur)
 - September: 1 daglige avganger (4 retur)
 - Oktober: 1 avganger lørdag og søndag (3 retur)
 - OBS: kun 4 returavganger fra juni til og med august går hele veien til Sandnes
 - Kapasitet: 47 personer
 - Pris: 445 kr per person
- Tide/Go fjords ekspressbuss fra Stavanger²³:
 - Sesongvariasjon:
 - April, mai og september: 2 daglige avganger
 - Juni, juli og august: 4 daglige avganger
 - Kapasitet: ukjent, kan anta mellom 40 og 50
 - Pris: 450 kr tur/retur og 250 kr én vei per person

6.1.2.2 Lysefjorden

Båttrafikken på Lysefjorden er noe utfordrende å kartlegge da det finnes flere aktører som transporterer reisende basert på bestilling og ikke basert på en rutetabell. I tillegg er det ikke kartlagt hvor mange og hvor ofte de større cruisebåtene kommer inn til Lysefjorden.

Ferje og cruise:

- Rutebåten 560 fra Kolumbus (ikke privat) går i Lysefjorden, se Figur 6 for rutetider. Den opererer for å frakte folk fra A til B, ikke oppleve Lysefjorden i seg selv. Turistbilferja som opereres av Rødne Fjord Cruise er i tillegg til å frakte folk fra A til B, en måte å oppleve Lysefjorden på:
 - Tilbyr en sesongbasert turistferje som starter og slutter ved Lauvvik, for avganger og stoppesteder se Figur 7.
 - Den opererer kun i høysesongen på sommeren, for 2023 er dette fra 15. juni til og med 20. august.
 - Den tar 140 passasjerer, 2 busser, 17 biler og 10 sykler/kajakker.
 - Ferja, MF Skånevik, er fredet og ikke elektrisk.
 - Ferja er en midlertidig løsning for 2023, forventes at den opphører når det offentlige båttilbudet blir bedre i 2024

²² <https://www.pulpitrock.no/>

²³ <https://gofjords.com/no>

Lysefjorden turistbilferje 2023

Rutetabell

	15.6 - 6.7.	7.7 - 20.8.
Lauvvik	09:30	09:00
Oanes*	09:40	09:10
Songesand **	10:40	10:10
Flørli ***	11:10	10:40
Lysebotn	11:50	11:20
Lysebotn		11:30
Flørli ***		12:10
Songesand **		12:40
Oanes*		13:40
Lauvvik		13:50
Lauvvik		14:00
Oanes*		14:10
Songesand **		15:10
Flørli ***		15:40
Lysebotn		16:20
Lysebotn	17:00	17:00
Flørli ***	17:40	17:40
Songesand **	18:05	18:05
Oanes*	19:05	19:05
Lauvvik	19:25	19:25

Priser i norske kroner

Lauvvik/Oanes - Lysebotn	
Voksen	550
Barn	275
Sykkel/kajak	250
Motorsykkel	750
Bil 6 m	950
Bil 6-8 m	1 250
Bil 8-12 m	2 250
Buss 12 m	3 750
Lauvvik/Lysebotn - Flørli/Songesand	
Voksen	450
Motorsykkel	650
Bil 6 m	750
Bil 6-8 m	1 150
Bil 8-12 m	1 950
Buss 12 m	2 950

*Må forhåndsbestilles på rodne.no

** Må forhåndsbestilles på rodne.no. NB! Ingen på- og avkjøringer av busser på dette stopp.

*** Må forhåndsbestilles på rodne.no. NB! Ingen kjøretøy tillatt på dette stopp.

Figur 7 Rutetider Lysefjorden turistbilferje 2023

- Rødne Fjord Cruise: «Fjordcruise Lysefjorden & Preikestolen»
 - Cruisebåt som tar maksimalt 296 passasjerer
 - Samme cruisebåt som tar de 40 turistene som ønsker å gå til Preikestolen i tillegg til å kjøre cruise på fjorden (se «Preikestolen fjordcruise & fottur» i forrige delkapittel)
 - To daglige avganger, med mulighet for ekstra ved behov

RIB-båter med rutetider:

- Lysefjord Safari Classic²⁴:
 - RIB-båt som starter og slutter i Stavanger med flere daglige avganger rundt Lysefjorden.
 - Kapasitet på opptil 12 personer i én avgang.
 - Minimum 3 daglige avganger hver dag mellom juni og september.
 - Pris per person er 1290 kr.
- Stavanger Rib²⁵:

²⁴ <https://lysefjordsafari.com/>

²⁵ <https://www.stavangerrib.no/>

- Har tilsvarende tilbud som Lysefjord Safari Classic.

Kajakk:

- Nordic Paddling²⁶:
 - Tilbyr guidet kajakk tur i Lysefjorden.
 - To alternativer for dagsturer, en på tre timer og en på fire timer.
 - Tre timers tur: 3 daglige avganger til en pris på 990 kr per person.
 - Fire timers tur: 2 daglige avganger til en pris på 1290 kr per person.
 - I tillegg tilbyr de ulike flerdagsturer som inkluderer tur til Preikestolen fra 7800 kr per person.

Etterspørselsbasert båtutleie:

Flere aktører i Lysefjordområdet tilbyr ulike typer båter for privat utleie. Følgende liste er en betydelig andel av disse, men merk at listen ikke er uttømmende:

- Rødne Fjord Cruise: tilbyr også privat utleie av båt etter avtale i Lysefjorden for grupper på mellom 48 og 295 personer.
- Private Cruise²⁷: Luksusutleie av private båter. Priseksempler:
 - Pris 1: 1000 kr per time per person, maks 7 personer
 - Pris 2: 833 kr per time per person, maks 12 personer
- Lysetur AS²⁸: privat utleie av yacht til 12 personer. Priseksempel:
 - Fra 6700 kr per time
- Diverse privat yachttutleie:
 - Mellom 5500 og 15500 kr per dag
- Diverse småbåter²⁹:
 - Ca. 1500 kr dagen

6.1.2.3 Flørli

Kollektivtilbud – buss og ferje:

For å komme til Flørli fra Stavanger må en kombinasjon av buss og ferje benyttes. Følgende tilbud gjelder:

- Buss 100 (Stavanger til Jørpeland) fra Stavanger til Jørpeland og deretter buss 120 (Jørpeland til Forsand via Oanes kai) til Oanes Kai. Rutetider er beskrevet for Preikestolen.
- Ferje 560 fra Oanes til Flørli (se Figur 6 for rutetider). Merk at den ikke går på lørdager.

Et annet alternativ er å reise via Sandnes til Lauvvik. For å komme seg til Sandnes har man flere ulike løsninger, og fra Sandnes til Lauvvik går buss 47 (Sandnes mot Lauvvik via Sviland). Som beskrevet for Preikestolen har denne bussruten kun 6 avganger mandag til fredag, og én avgang på lørdager og søndager. Fra Lauvvik tar man også ferje 560.

Privat ferje og cruise:

Flere private tur- og reiseselskaper har også egne ferje- og båttjenester som er målrettet for turister. Følgende er noen store aktører i området:

²⁶ <https://www.nordicpaddling.no/>

²⁷ <https://privatecruise.no/>

²⁸ <https://www.lysetur.no/en/frontpage/>

²⁹ <https://rentariver.no/>

- Rødne fjord cruise:
 - Turistferja (se Figur 7).
 - I tillegg til turistferja, tilbyr de dagstur til Flørlitrappene fra mai til september. Turen går på lørdager og søndager (én om dagen) helt fra Stavanger med stopp på Lauvvik og Oanes ved behov. Prisen for én voksen er 825kr fra Stavanger. Båten er elektrisk.
- Lysefjorden Adventure³⁰: Privat sesongbasert tilbud fra mai til september. De har 1 avgang mandag til fredag kl 04:45 fra Stavanger og stopper i Flørli. Prisen er 2000 kr per person. Antall vanligvis 8 personer, med mulighet for flere.
- Fjord events: «Flørli 4444 – Rib & hike»³¹
 - På bestilling tilbyr de RIB-tur til Flørli for 1-24 personer, med en pris på 14 900 kr per 12. person.
- Det finnes i tillegg selskaper som tilbyr taxibåttjenester i Lysefjorden. Eksempler er Helgøy Skyssebåt³² og Rødne. Prisene er fra 2500 kr.

6.1.2.4 Kjerag

Kollektivtransport:

Det går ingen bussruter til Lysebotn eller Kjerag, men ferje 560 (se Figur 6 for rutetider) går fra Lauvvik via Oanes kai til Lysebotn.

Privat ferje og cruise:

- Rødne Fjord Cruise: turistbilferja (se Figur 7 for rutetabell) går til Lysebotn.
- Lysefjorden Adventures:
 - tilbyr Fjord Cruise og Kjerag Hike med 1 daglig avgang fra Stavanger i turistsesongen fra midten av mai til midten av oktober.
 - Prisen er 1690 kr per person.
- SBK Base i Lysebotn³³:
 - Tilbyr båttur og guiding til Geitaneset, Flørli og Songesand

Privat buss:

- Tide/ Go Fjords busstur fra Stavanger:
 - Én daglig avgang til Kjerag (Øygardstøl) fra mai til august og én daglig avgang hver lørdag og søndag i september.
 - Pris per person er 790 kr tur-retur.
- SBK Base ved Lysebotn:
 - Minibuss med tre daglige avganger fra Lysebotn til Kjerag (Øygardstøl) fra mai til september.
 - Pris per person er 380 kr tur-retur.

6.1.2.5 Øvrige attraksjoner

I tillegg til de store attraksjonene Preikestolen, Kjerag, Flørli og Lysefjorden, er det flere steder turister ønsker å besøke i Lysefjorden. Bilferja 560 stopper ved flere steder i Lysefjorden enn de som er beskrevet til nå. Disse stedene er Songesand, Bratteli, Bakken, Kallali og Håheller som alle

³⁰ <https://www.lysefjordenadventure.no/>

³¹ <https://fjordevents.no/florli-4444-rib-hike/>

³² <https://www.helgoy.no/>

³³ <https://sbkbase.com/>

har gåturer lett tilgjengelig. Songesand har i tillegg flere overnattingsmuligheter. Songesand camp ligger ca 3,2 km fra Songesand kai og den selvbetjente DNT hytta Songedalen ligger ca. 7,2 km unna Songesand kai. Det er i tillegg flere turisthytter og overnattingsmuligheter rundt Lysefjorden. Turistbilferja går kun til Songesand av disse stedene. I og med at veien til Lysebotn er vinterstengt i ca. 5 måneder, er Songesand den plassen lengst inn i fjorden som har helårsbilvei tilgjengelig med unntak av dager med svært dårlig vær på vinteren. Langs bilveien mellom avkjøringen mot Preikestolen og Oanes kai er det også flere kjente gåturer. Buss 120 mellom Jørpeland og Forsand stopper i Botne. Derfra kan man gå både til Hatten og Hesten, to fjelltopper i området.

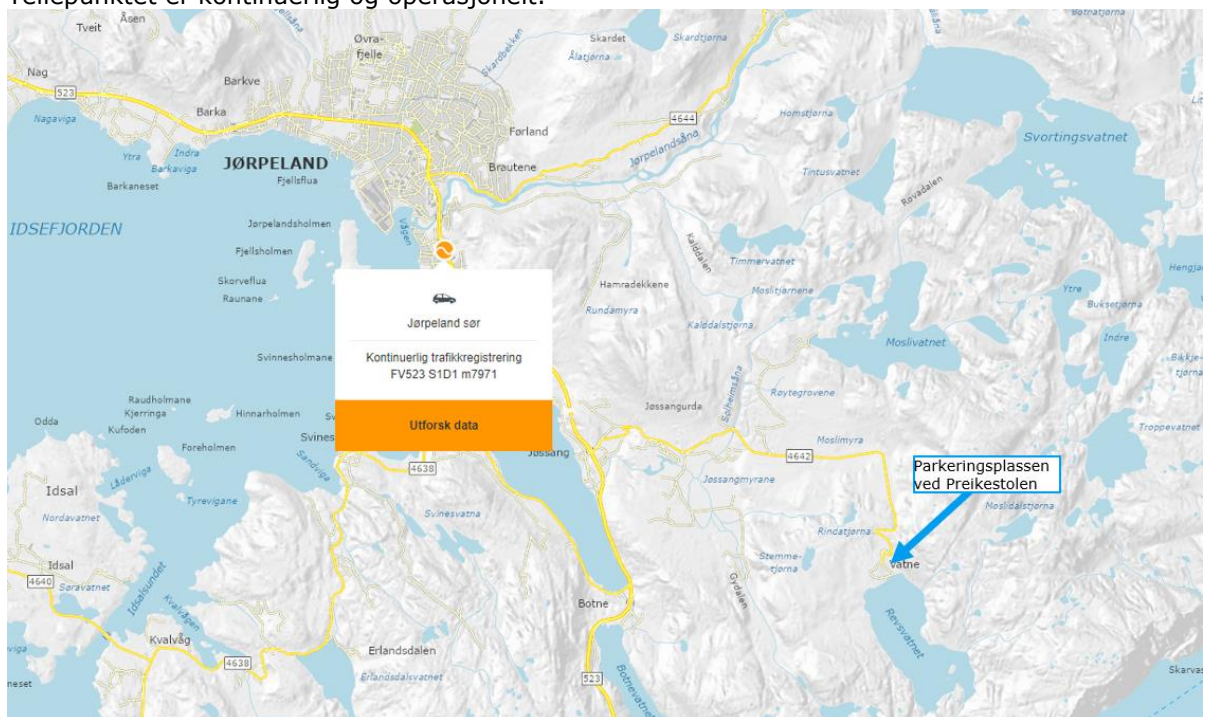
6.1.3 Vareleveranser

Ved flere av attraksjonene finnes det ulike former for service-tjenester som krever leveranser av varer. Ved parkeringen til Preikestolen står Preikestolen BaseCamp for servering av mat og overnattingstilbud. Vareleveransene hit skjer på mandager, onsdager og fredager, samt etter behov på tirsdager og torsdager. Leveringen skjer mellom klokken 8 og 10 om morgenen. For overnattings- og serveringsaktøren på Flørli kommer varene til Oanes kai og blir fraktet over med den lokale ferja.

6.2 Beregning av dagens trafikk

6.2.1 Tellepunkt

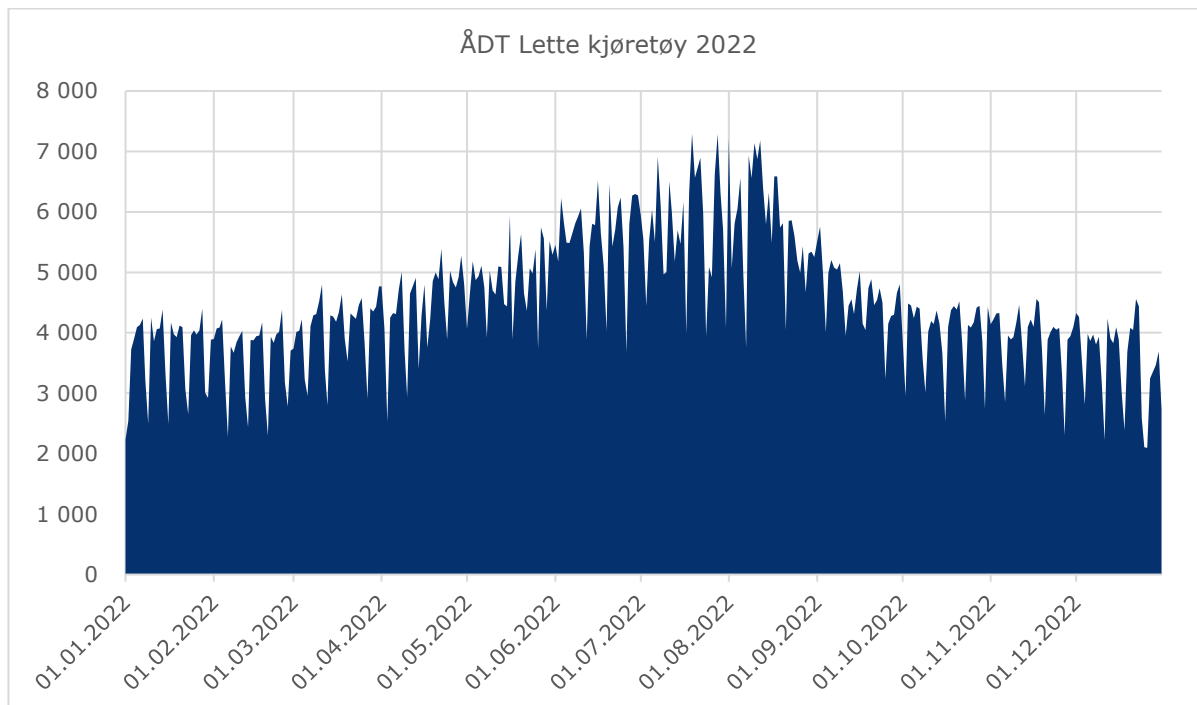
Figur 8 viser plassering av tellepunktet i nærmest tilknytning til tilkomstveien for Preikestolen. Tellepunktet er kontinuerlig og operasjonelt.



Figur 8 Utvalgt tellepunkt for Preikestolen³⁴

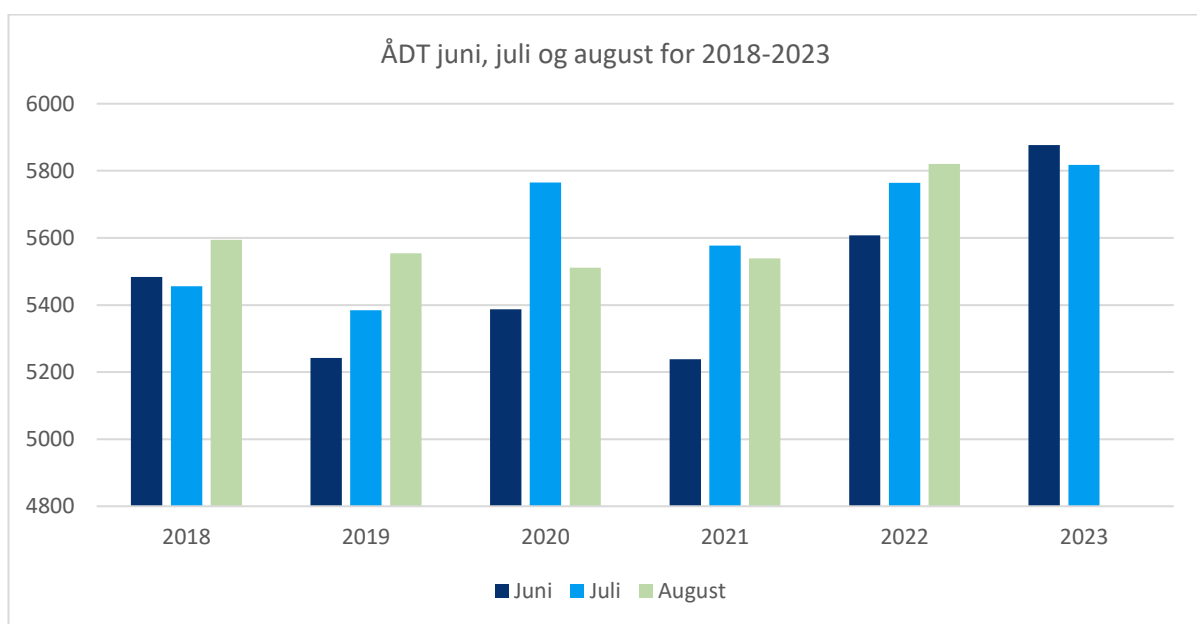
³⁴ <https://trafikkdata.atlas.vegvesen.no/>

Hvordan døgntrafikken for lette kjøretøy (under 7,6 meter lengde) varierte i løpet av 2022 for dette tellepunktet er vist i Figur 9. Det er mest trafikk i tellepunktet i sommermånedene.



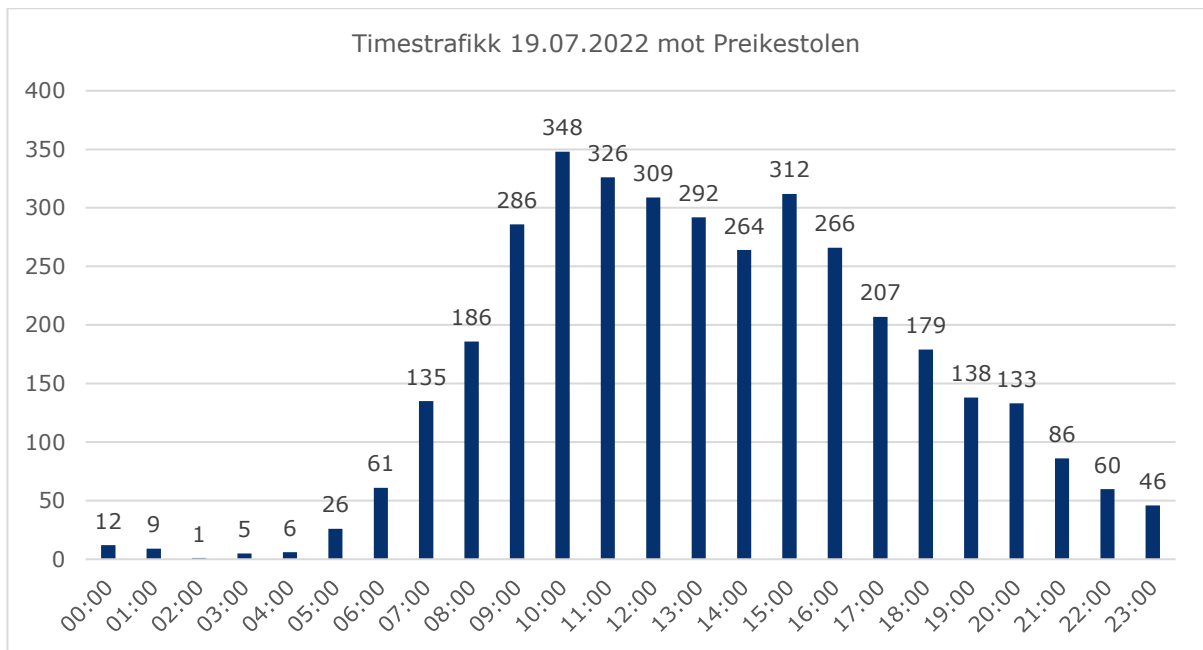
Figur 9 Døgntrafikk for 2022 Jørpeland sør (trafikkdata.no)

Juni, juli og august er månedene med flest besøkende til Preikestolen, noe man også kan se antydning til i figuren over. For årene 2018 til og med juli 2023 er ÅDT for lette kjøretøy i disse månedene vist i Figur 10. Merk at 2020 og 2021 kan være noe unormale tellinger grunnet pandemi. Tallene kan tyde på en vekst i trafikken. Tall for august 2023 er ikke med da utarbeidelsen av denne rapporten foregår før utgangen av august 2023.

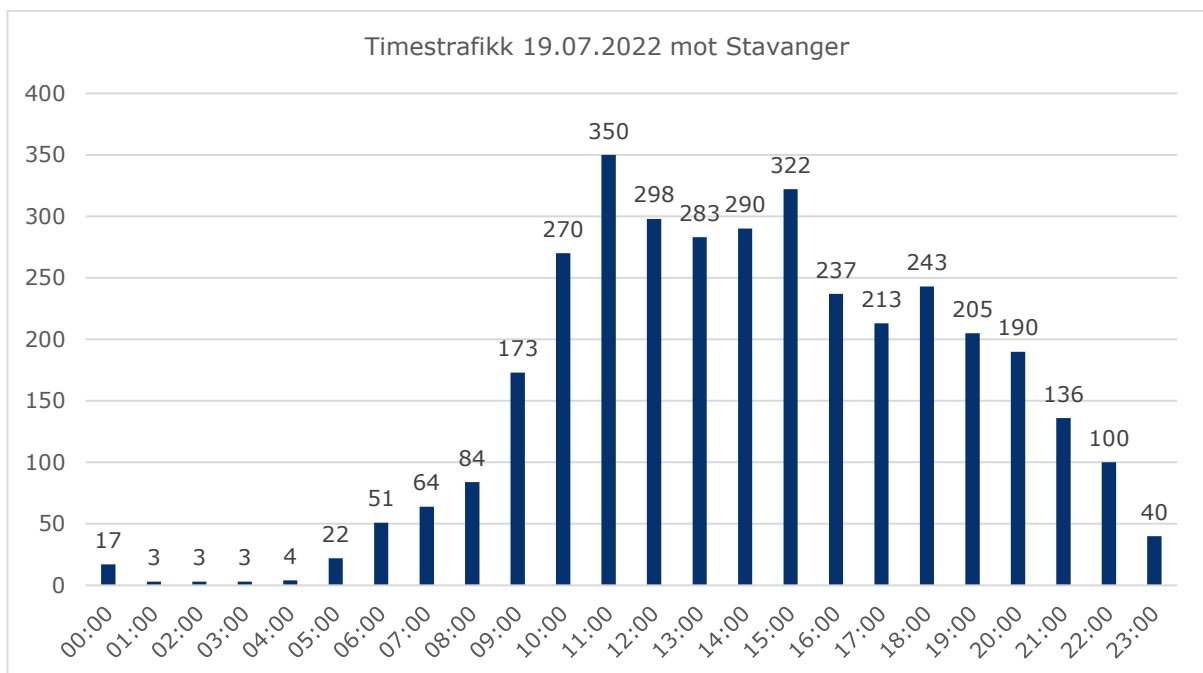


Figur 10 ÅDT juni, juli og august 2018-2023 (trafikkdata.no)

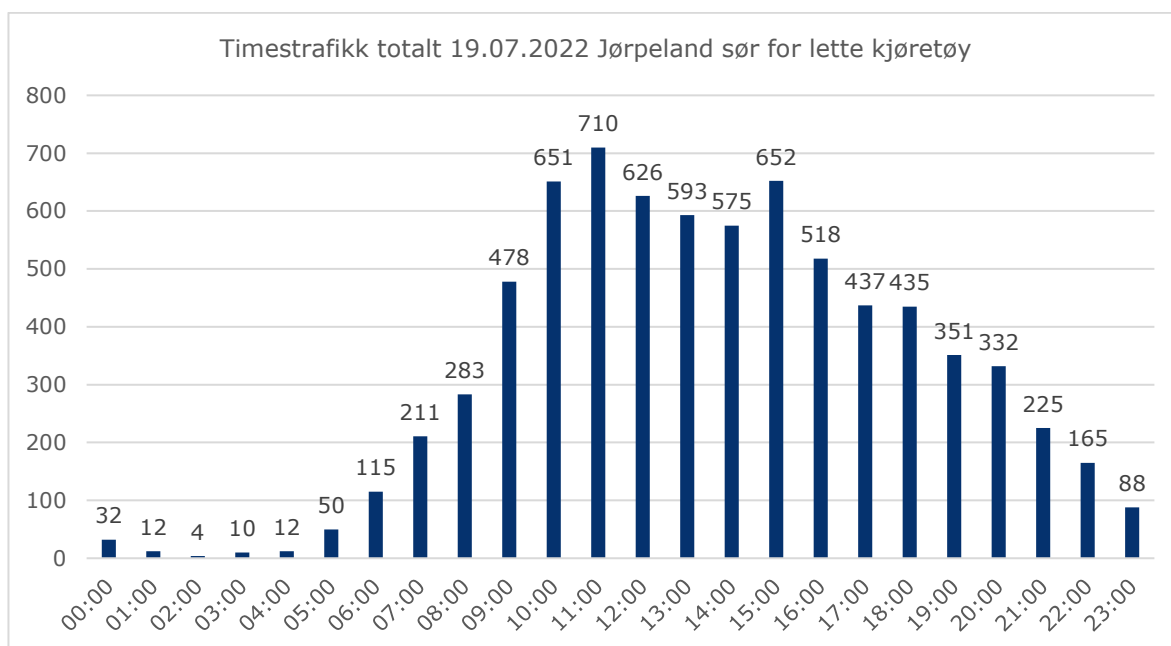
Dagen med mest trafikk i dette tellepunktet er 19.07.2022. Figur 11 viser hvordan timestrafikken denne dagen fordeler seg på vei mot Preikestolen og Figur 12 viser det samme motsatt vei, altså mot Stavanger. Man kan se en forskyvning i trafikken fra timene om morgenen til timene om ettermiddagen/kvelden fra retningen mot Preikestolen til retningen fra Preikestolen. Figur 13 viser totalt antall lette kjøretøy registrert i tellepunktet for begge retninger 19.07.2022.



Figur 11 Timestrafikk 19.07.2022 mot Preikestolen for lette kjøretøy (trafikdata.no)



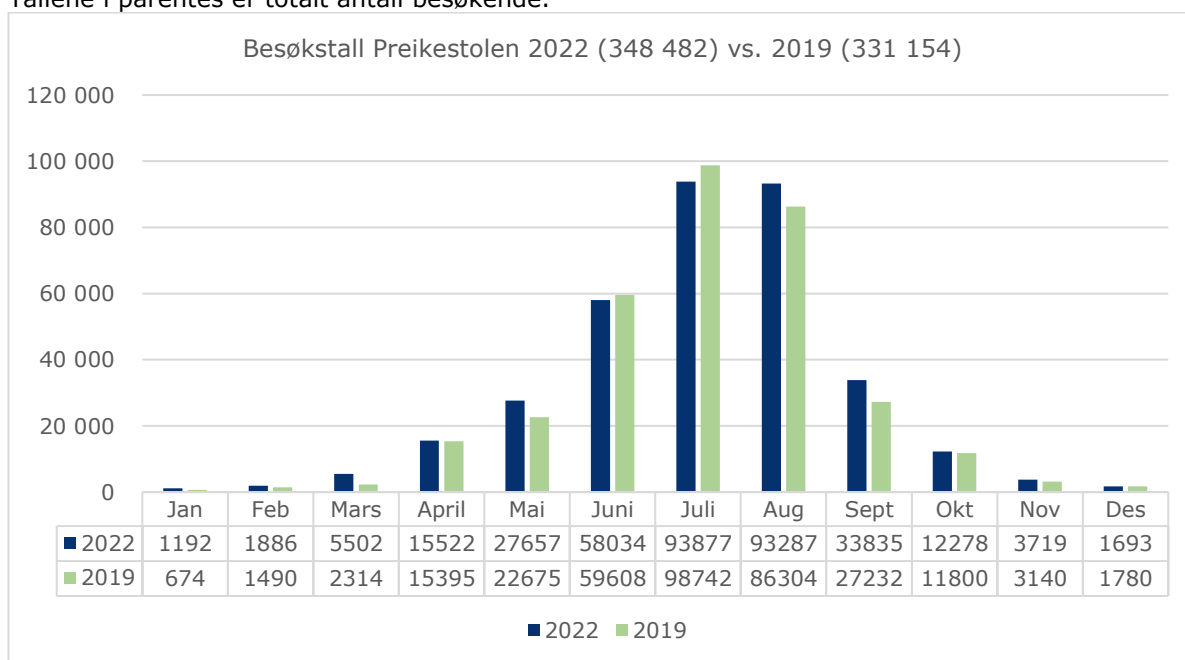
Figur 12 Timestrafikk 19.07.2022 mot Stavanger for lette kjøretøy (trafikdata.no)



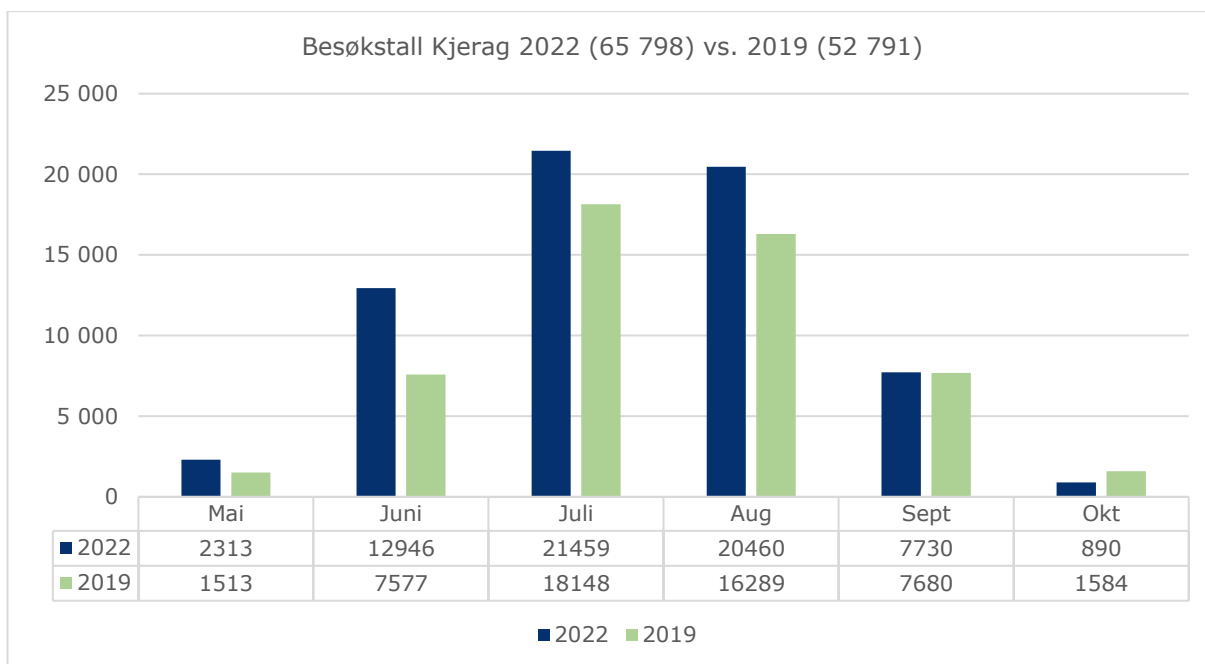
Figur 13 Timestrafikk begge retninger 19.07.2022 for lette kjøretøy (trafikdata.no)

6.2.2 Besøksstall Lysefjordområdet

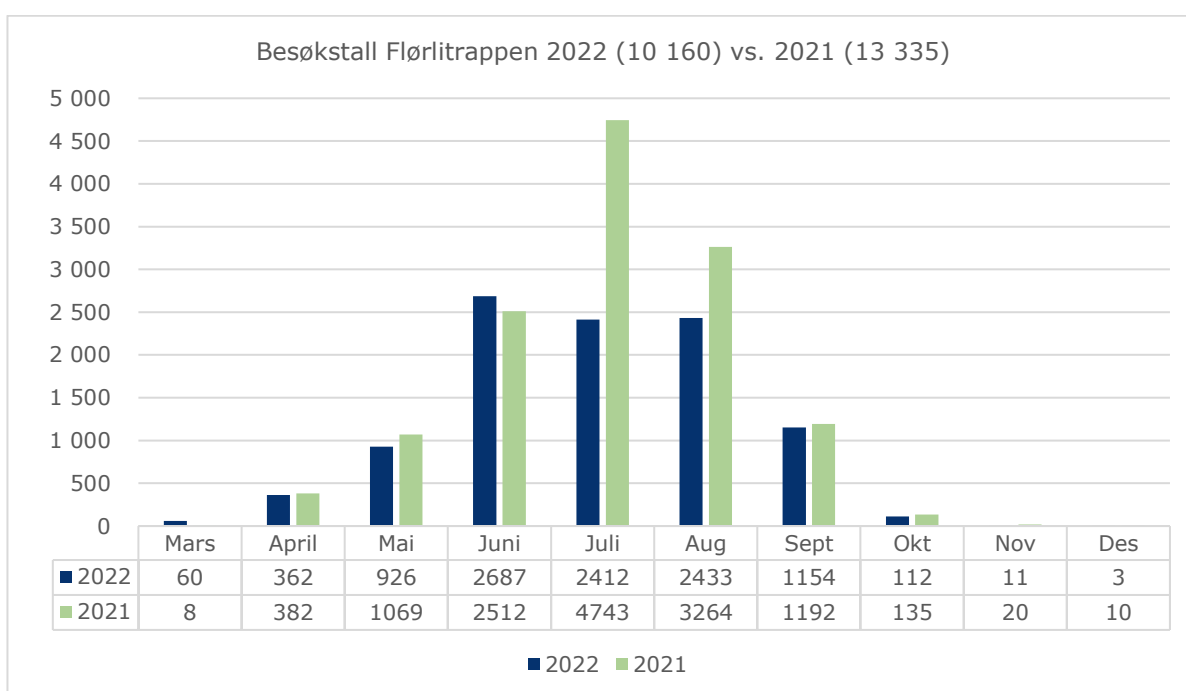
Figur 14 og Figur 15 viser besøksstall for Preikestolen og Kjerag i 2022 og 2019, data mottatt fra Lysefjorden Utvikling AS. Figur 16 viser tilsvarende for Fløriltrappene, men for årene 2022 og 2021. Tallene i parentes er totalt antall besøkende.



Figur 14 Besøksstall Preikestolen 2022 vs. 2019 (Lysefjorden Utvikling AS)

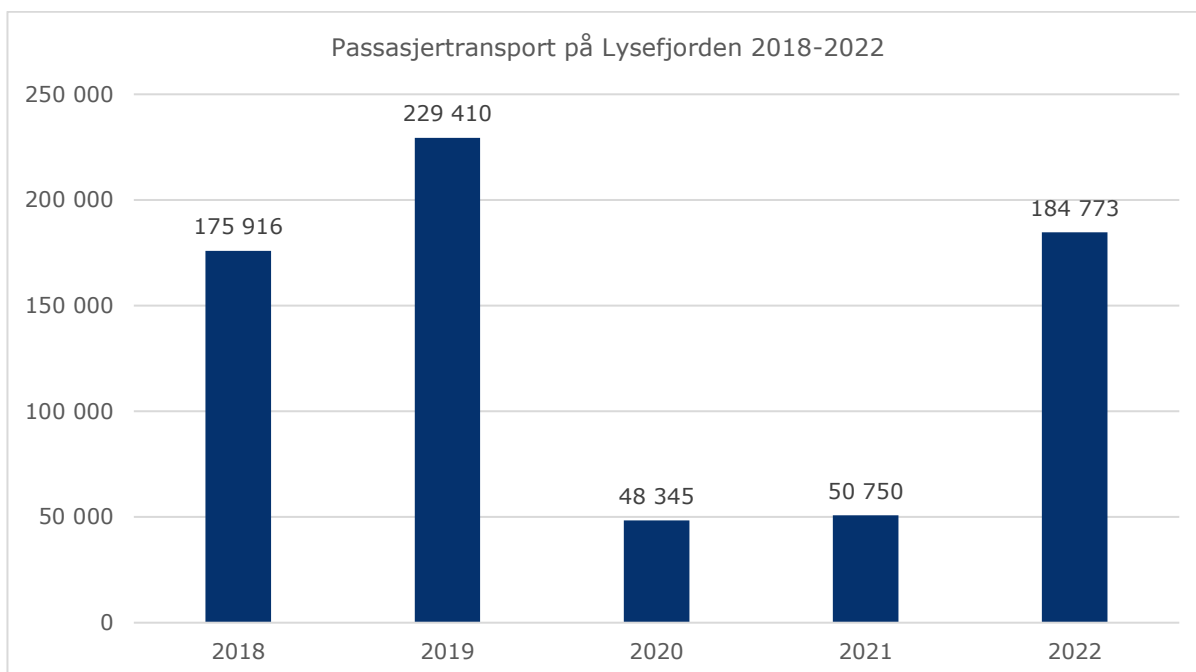


Figur 15 Besøkstall Kjerag 2022 vs. 2019 (Lysefjorden Utvikling AS)



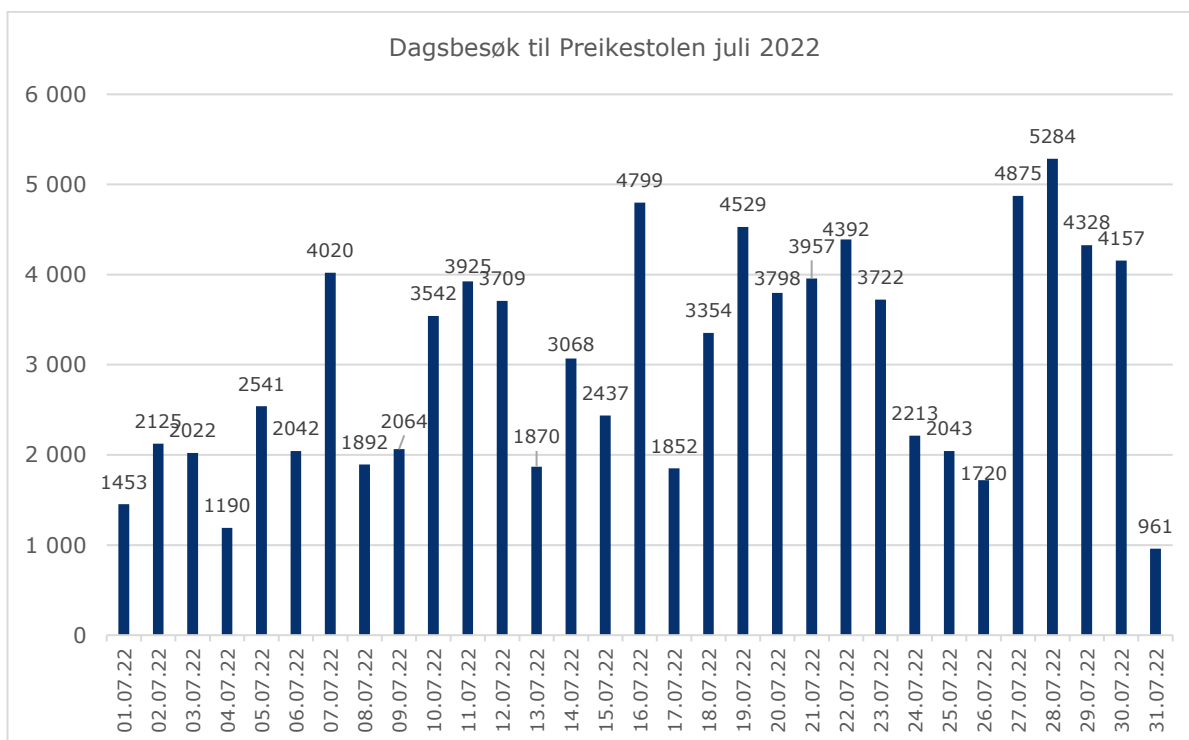
Figur 16 Besøkstall Flørlitrappen 2022 vs. 2021 (Lysefjorden Utvikling AS)

Antall besøkende på Lysefjorden er vist i Figur 17. For årene 2020 og 2021 ser man en sterk nedgang i passasjertransporten på Lysefjorden grunnet pandemien. Sammenligner man 2022 og 2019 ser man også en nedgang. Som forklart under bakgrunn har kapasiteten for de ulike transportmidlene på Lysefjorden vært lavere de siste årene enn det var i 2019.



Figur 17 Passasjertransport på Lysefjorden 2018-2022 (Lysefjorden Utvikling AS)

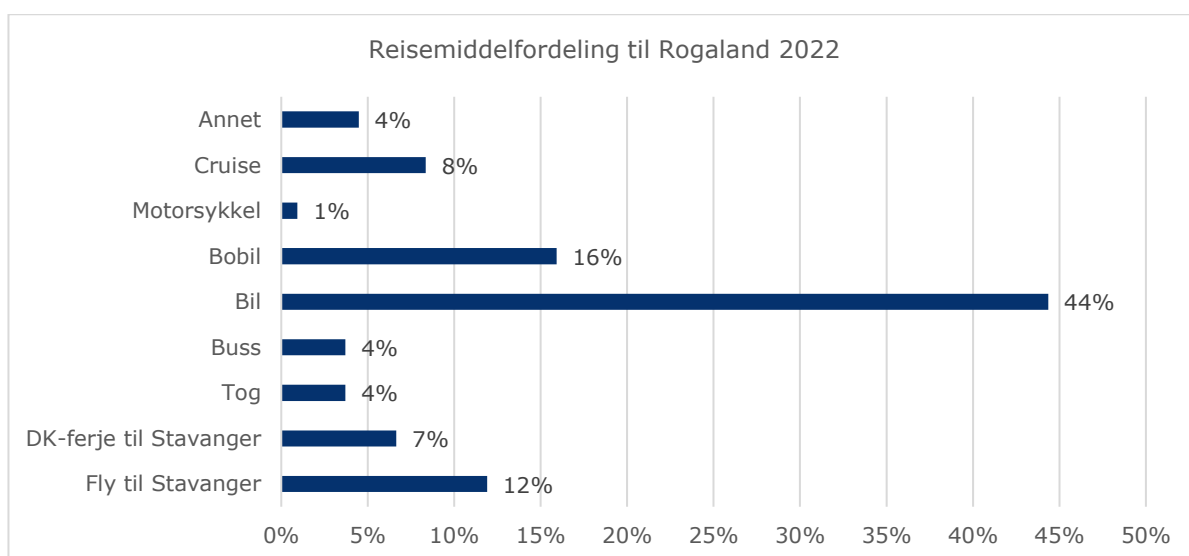
Basert på besøkstall fra juli 2022 (vist i Figur 18) finner vi dagen med flest besøkende til Preikestolen. Ut ifra dette beregnes prosentandelen av alle de besøkende i juli dette utgjør. Som figuren under viser, så er dagen med flest besøkende til Preikestolen i 2022 28. juli. Denne dagen utgjør 5,6 % av det totale besøkstallet til Preikestolen i juli. Denne prosenten brukes videre som et estimat for maks andel besøkende i løpet av juli måned.



Figur 18 Dagsbesøk til Preikestolen juli 2022 (Lysefjorden Utvikling AS)

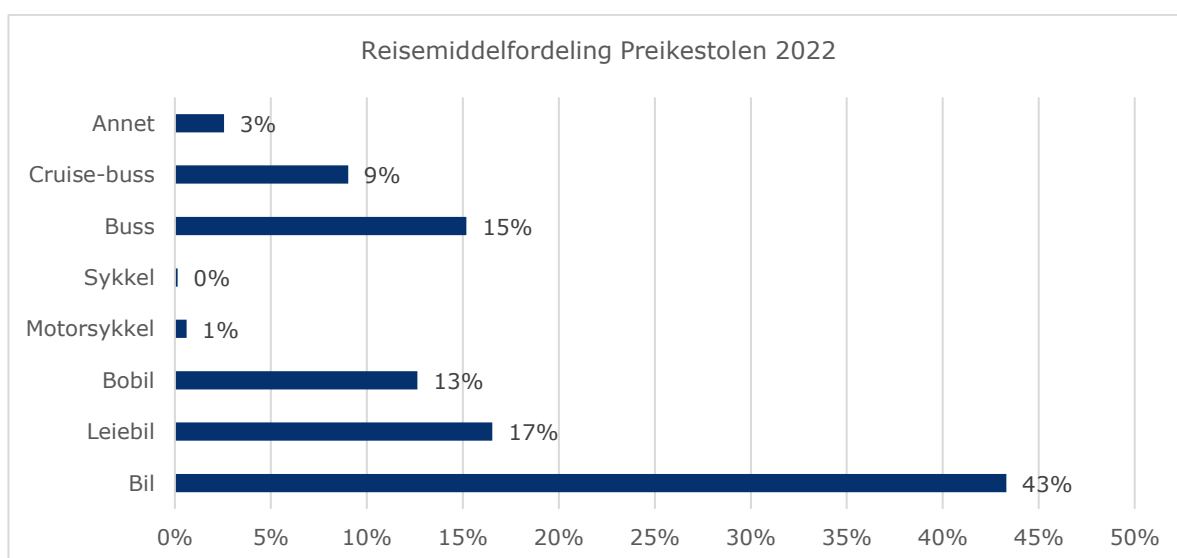
6.2.3 Resultat fra reisevaneundersøkelsene

Lysefjorden Utvikling AS gjennomfører årlig reisevaneundersøkelse blant turistene som besøker Lysefjordområdet. Resultatene fra i hovedsak 2022 vil presenteres her, i tillegg til noe fra tidligere år for muligheten til å se på utviklingstrender. Årene 2020 og 2021 vil i mindre grad være en del av resultatene her, da disse årene er preget av den globale pandemien og har minimalt med utenlandske turister. Figur 19 viser reisemiddelfordelingen til Rogaland og regionen for turister som besøkte enten Preikestolen, Flørli, Lysefjorden eller Kjerag. Totalt var det 624 respondenter på Preikestolen, 4 i Kjerag, 12 i Flørli og 7 i Lysefjorden som besvarte spørsmålet om hvordan de kom seg til regionen i 2022.



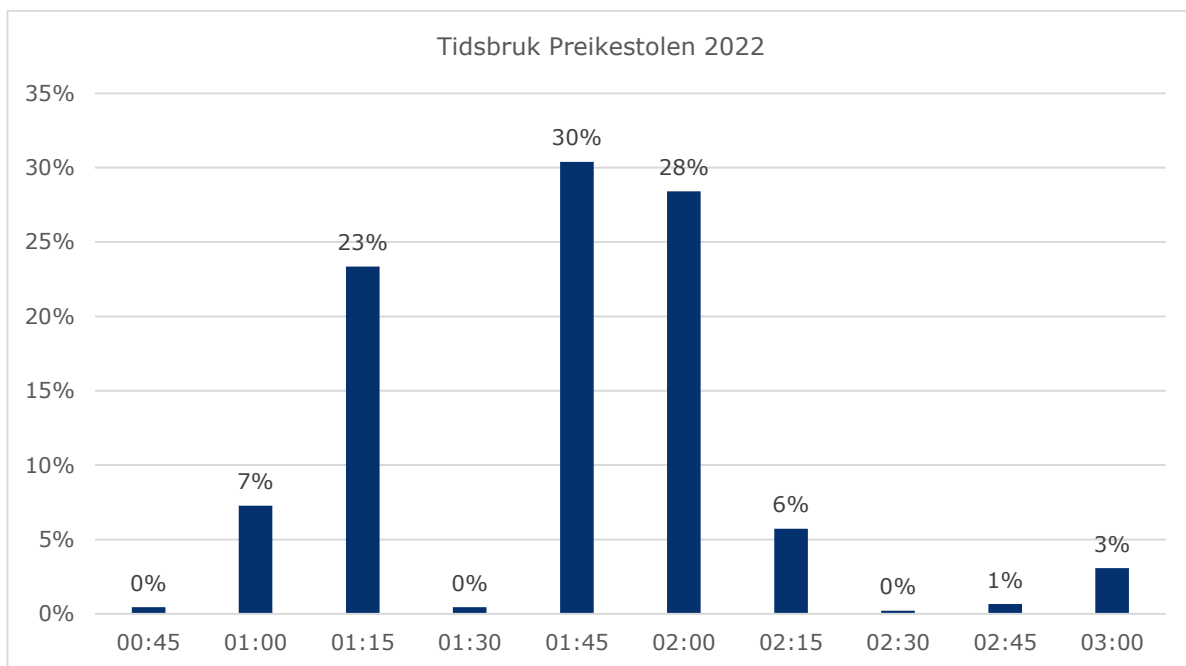
Figur 19 Reisemiddelfordeling til Rogaland 2022 (Lysefjorden Utvikling AS)

Reisemiddelfordelingen til de besøkte turistene til Preikestolen i 2022 er presentert i Figur 20, basert på besvarelsen til de 624 respondentene av undersøkelsen.



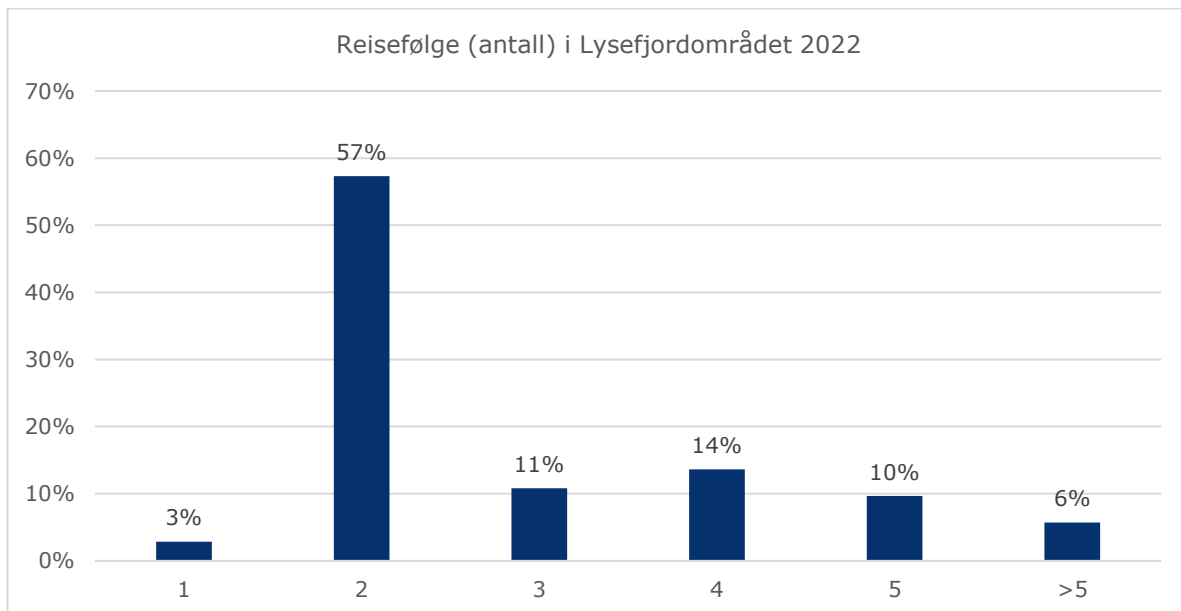
Figur 20 Reisemiddelfordeling til Preikestolen 2022 (Lysefjorden Utvikling AS)

Figur 21 viser tidsbruken 454 respondenter brukte på å gå opp til Preikestolen. Gjennomsnittlig tidsbruk er på 1 time og 43 minutter.



Figur 21 Tidsbruk Preikestolen 2022 (Lysefjorden Utvikling AS)

En prosentvis fordeling av antall i hvert reisefølge i 2022 er vist i Figur 22. Totalt var det 630 respondenter og gjennomsnittet per reisefølge er på 2,9 personer.



Figur 22 Antall i hvert reisefølge i Lysefjordområdet 2022 (Lysefjorden Utvikling AS)

6.3 Estimert fremtidig besøkstall

For å estimere fremtidig besøkstall deles de besøkende opp i norske og utenlandske turister. Andelen av norske og utenlandske turister må derfor tallfestes. Store deler av de utenlandske turistene kan antas at kommer med cruise, ferje eller fly. Det vil også ankomme noen med bil eller bobil, men andelen er uvisst. Figur 19 viser at andelen av de besøkende til Lysefjordområdet som benytter seg av cruise, ferje eller fly for å reise til Rogaland er på hhv. 8, 7 og 12 %. Til sammen utgjør dette 27 % av totalt antall besøkende. For å inkludere eventuelle bil- og bobilturister fra utlandet er estimatet valgt til å settes på 30 %. NHO Reiseliv³⁵ har skrevet en rapport om besøkstall og reiser i Norge. Denne viser til tall fra SSB fra 2022 hvor andelen utenlandske turister i Norge er på 27 % og norske turister i Norge er på 73 %. Ser man på tallene tilbake i tid ligger de rundt en fordeling på 30 % utenlandske og 70 % norske turister i Norge. Dette er derfor valgt som en god antakelse for videre beregninger på fremtidige besøkstall.

6.3.1 Cruiseturisme og flytransport

Amland Reiseutvikling har på oppdrag fra Region Stavanger utarbeidet en tålegrenseanalyse for fremtidig cruiseturisme til Stavanger i 2022³⁶. Den ser på to alternative scenarier for tålegrensa til havna, begge med tre anløp, men hovedalternativet har mindre (i størrelse) anløp enn sekundæralternativet. Sekundæralternativet forutsetter nybygg på Bjergstedkaien. For hovedalternativet vil ikke antall cruiseturister kunne økes fra antallet passasjerer i 2019, men ifølge rapporten har ikke Stavanger sentrum og regionen nådd sin tålegrense for turister på det nivået. Hvorvidt sekundæralternativet når eller forbigår Stavanger sentrum og regionen sin tålegrense er ukjent. Ved eventuelt vedtak av bygging av Bjergstedkaia bør det gjøres en ny vurdering. Følgende tall gis i rapporten:

- Høyeste dagsbesøk 2019: 8 480 passasjerer
- Tålegrense hovedalternativ (fra 2024): 8 382 passasjerer
- Tålegrense sekundæralternativ (fra 2027/2028): 14 117 passasjerer

40 % av disse passasjerene vil ifølge analysen reise på opplevelsesturer i regionene som f.eks. Preikestolen eller mindre cruisebåt på Lysefjorden, men også andre attraksjoner utenfor vårt analyseområde. Per nå er cruiseturismen til Stavanger i hovedsak fra og med mai og til og med september (se Tabell 5), men det er ønske om å fordele cruiseturismen mer over året. Cruisebåtene ligger i havna mellom 4,5 og 13,5 time, hvor de fleste ligger i 9 timer.

Tabell 5 Cruiseanløp Stavanger Havn 2022 og 2023

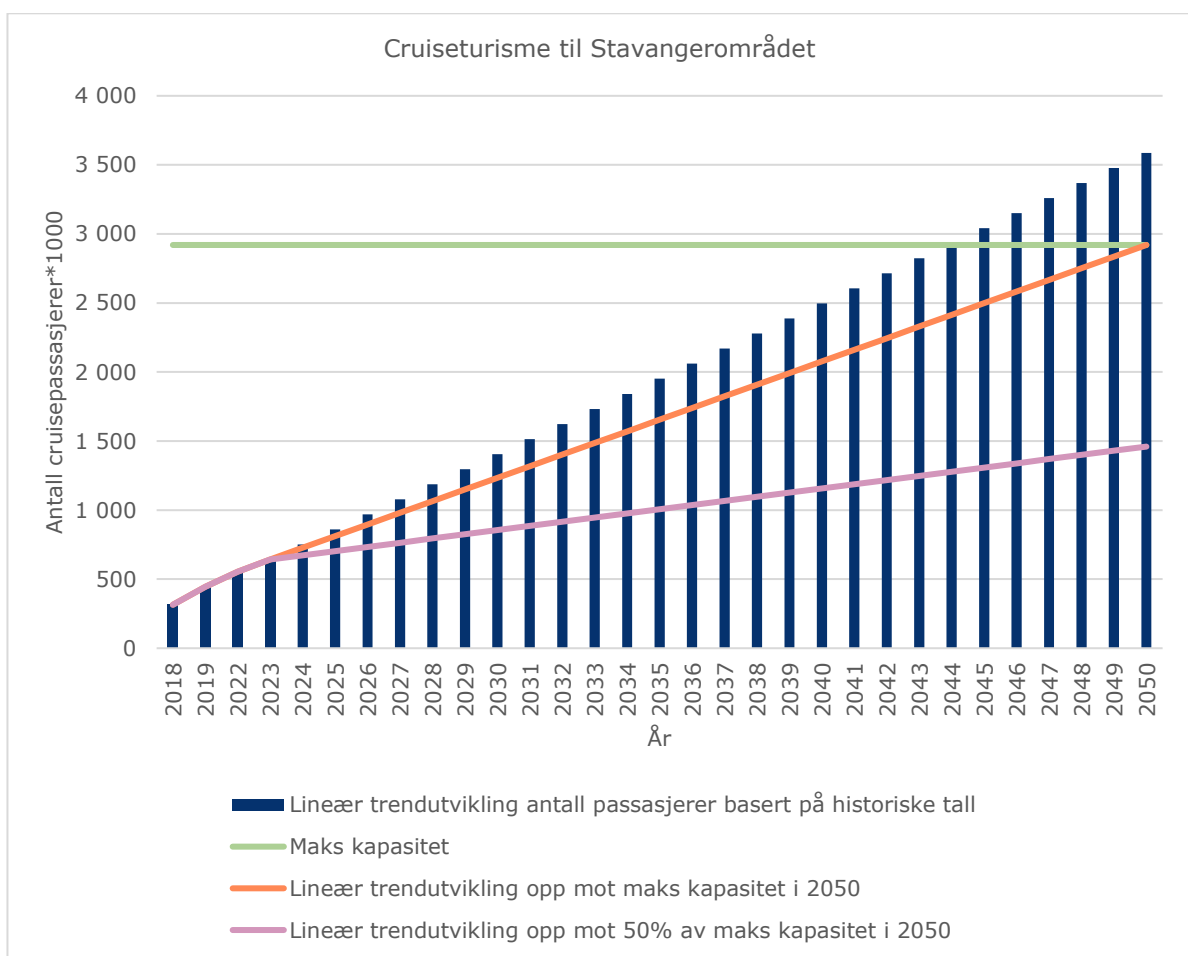
	Jan	Feb	Mars	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sept	Okt	Nov	Des
2022	3	4	5	12	29	35	50	41	31	14	1	2
2023	2	3	3	16	30	40	39	39	29	14	7	4

Det er ifølge Stavangerregionen Havn forventet at en handlingsplan for cruisetrafikken skal vedtas. Her vil det i så fall innføres begrensninger for antall cruisepassasjerer til Stavanger per dag. Foreløpig forventet maksimal verdi for dette er 8000 passasjerer. I tillegg skal det tilstrebes helårs cruiseanløp. Stavangerregionen Havn har for utarbeidelsen av denne rapporten gitt statistikk på antall besøkende fra 2018 til og med 2023 (planlagt cruisetrafikk for andre halvdel av 2023). Basert på dette er det fremskrevet antall cruisepassasjerer for alle år frem til 2050, vist med blå søyler i Figur 23. Med utgangspunkt i at det maksimalt kan ankomme 8000 cruisepassasjerer årlig til

³⁵ <https://www.nhoreiseliv.no/tall-og-fakta/tall-og-fakta-om-norsk-reiseliv/#besokstall>

³⁶ Kilde mottatt direkte fra Stavanger Havn

Stavanger er det lagt til en øvre grense for antall besøkende med cruisebåt i samme figur, vist med grønn horisontal linje. Med de siste årenes vekst vil denne maksgrensen overskrives før 2050. For å hensynta denne er det derfor valgt å legge til en utviklingslinje for cruisetrafikken basert på at den når maks antall passasjerer i 2050, vist med oransje linje. For årene 2030 og 2050 tilsvarer denne en økning fra 2022 på hhv 122 % og 426 %. Det er svært utfordrende å si noe om veksten i besøkstall på denne måten, og trolig har det vært ekstra stor pågang etter pandemien i 2022 og 2023 som gir et noe høyt utslag på statistikken. Det vil sannsynligvis heller ikke være realistisk å få til 100 % helårscruiseturisme med samme belegg hele året. For mai til og med september kan man med en optimistisk estimering sette fullt belegg i disse fem av tolv månedene, i tillegg til noe besøk de resterende sju. Det er derfor valgt å legge til en trendlinje som i snitt går mot 50 % av maks kapasitet i 2050, vist med lilla farge. Det tilsvarer en vekst på 54 % fra 2022 til 2030 og 163 % fra 2022 til 2050. Merk at årene 2020 og 2021 ikke er med i statistikken, da det ankom svært få cruiseskip i forhold til forventet grunnet pandemien.

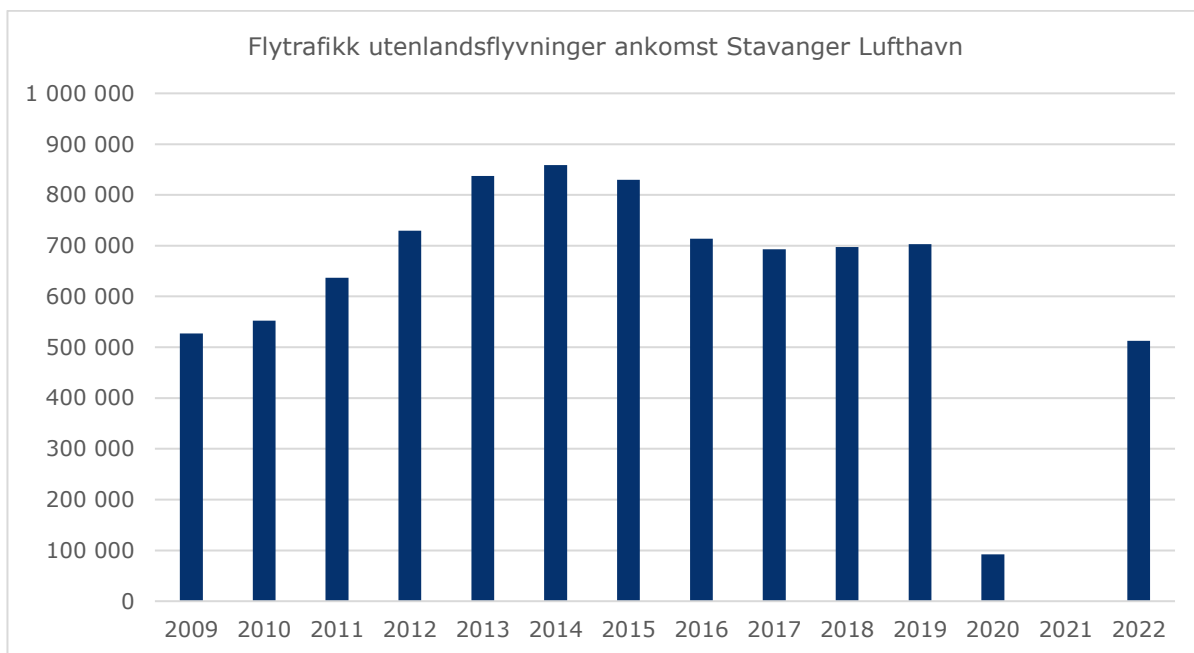


Figur 23 Cruiseturisme til Stavangerområdet (Stavanger Havn)

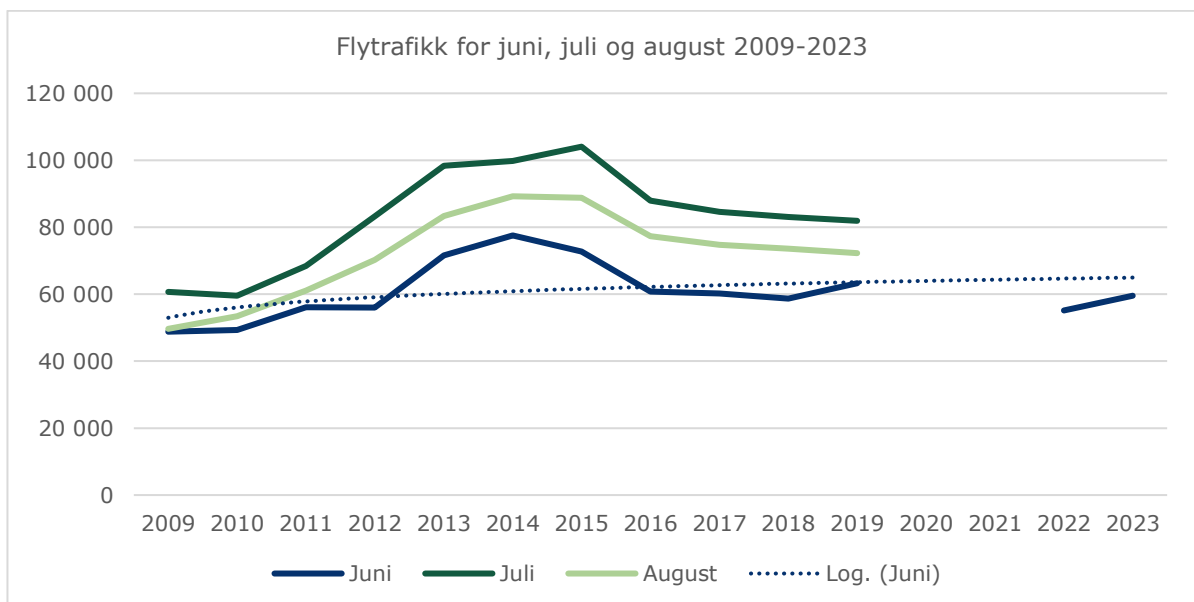
For utenlandske flyvninger til Stavanger lufthavn³⁷ har antall ankomster variert fra 2009 til og med 2022. Figur 24 viser totalt antall utenlandske ankomster for hvert år. For 2020 og 2021 er tallene preget av koronapandemien. 2022 er året med færrest passasjerankomster. Disse tallene gir ikke en tydelig trend for utviklingen av utenlandske flypassasjerer til området. Figur 25 viser fordelingen av besøkende for månedene juni, juli og august for de samme årene. Med en pålagt trendlinje kan

³⁷ <https://www.ssb.no/statbank/table/08507/>

det tydes en liten økning i antall besøkende fra utlandet med fly, men med en liten nedgang for 2022 og frem til midten av 2023.



Figur 24 Ankomster utenlandspassasjerer Stavanger lufthavn (ssb.no)



Figur 25 Ankomster utenlandspassasjerer Stavanger lufthavn juni-august (ssb.no)

6.3.2 Estimert fremtidig vekst for norske turister

For norske turister brukes forventet vekst i befolkningen som grunnlag for økning i turisme. Det er ikke funnet data som tilsier at Preikestolen og Lysefjordområdet vil ha en større vekst i antall norske turister enn andre store turistattraksjoner i Norge som for eksempel Galdhøpiggen eller Vøringsfossen. Hvor i landet de norske turistene kommer fra er ikke kartlagt, det er derfor valgt å bruke nasjonale befolkningsframskrivninger fra SSB for å finne veksten frem til 2030 og 2050. Den prosentvise økningen er rundet opp for å unngå underestimering av fremtidige besøkstall. Tabell 6 viser resultatet av beregningen med nevnte forutsetninger. Merk at tallene fra 2022 er 70% av faktiske besøkstall (se innledning til kapittel 6.3 for begrunnelse). Disse brukes som grunnlag for estimering av de fremtidige.

Tabell 6 Estimert antall norske turister til Lysefjordområdet i 2030 og 2050

		2022	2030	2050
Befolkningsendring fra 2022			5 %	12 %
Estimert antall norske turister til..	Preikestolen	243 937	256 134	273 210
	Kjerag	46 059	48 362	51 586
	Flørli	7 112	7 468	7 965
	Lysefjorden	129 341	135 808	144 862

6.3.3 Estimert fremtidig vekst for utenlandske turister

Som nevnt er det for utenlandske turister antatt at de i hovedsak kommer med fly, cruise eller ferje. Som vist i kapittel 6.3.1 er det vanskelig å si noe om fremtidig vekst i flytrafikken basert på historiske data. I tillegg kan det være flere utenlandske turister som mellomlander i Oslo, da vil ikke disse fremkomme av denne statistikken. Potensialet for en økning av turister med fly er stor av flere grunner. Hva om det fra sydligere strøk blir mer populært å besøke et mer kjølig klima på sommeren grunnet økte temperaturer, eller hvis det settes opp charterfly tilsvarende slik nordmenn reiser sørover i Europa i dag. Det kan på tilsvarende måte gå andre veien ved at folk ønsker å fly mindre på grunn av klimaendringer og det dermed blir nedgang i utenlandske turister. Likevel ønskes det i denne rapporten å belyse et fremtidsscenario med vekst i turister for å unngå eventuell underestimering av besøkstall og dermed mindre trafikk enn hva som kan oppstå. Det er derfor valgt å benytte den prosentvise økningen for cruisetrafikk for alle utenlandske turister presentert i kapittel 6.3.1. Resultatet er presentert i Tabell 7. Tilsvarende som for de norske turistene er besøkstallene fra 2022 i tabellen 30% av faktiske besøkstall for dette året.

Tabell 7 Estimert antall utenlandske turister til Lysefjordområdet

		2022	2030	2050
Økning i antall utenlandske turister fra 2022			54 %	163 %
Estimert antall utenlandske turister til..	Preikestolen	104 545	160 999	274 952
	Kjerag	19 739	30 399	51 915
	Flørli	3 048	4 694	8 016
	Lysefjorden	55 432	85 365	145 786

6.3.4 Estimert totalt antall besøkende til Lysefjordområdet

Tabell 8 viser summen av de to foregående tabellene og de forventede besøkstallene for Preikestolen, Kjerag, Flørli og Lysefjorden basert på antakelser beskrevet tidligere i dette kapitlet. Besøkstallene for 2022 er tilsvarende de faktiske besøkstallene mottatt fra Lysefjorden Utvikling AS.

Tabell 8 Estimert totalt antall besøkende til Lysefjordområdet

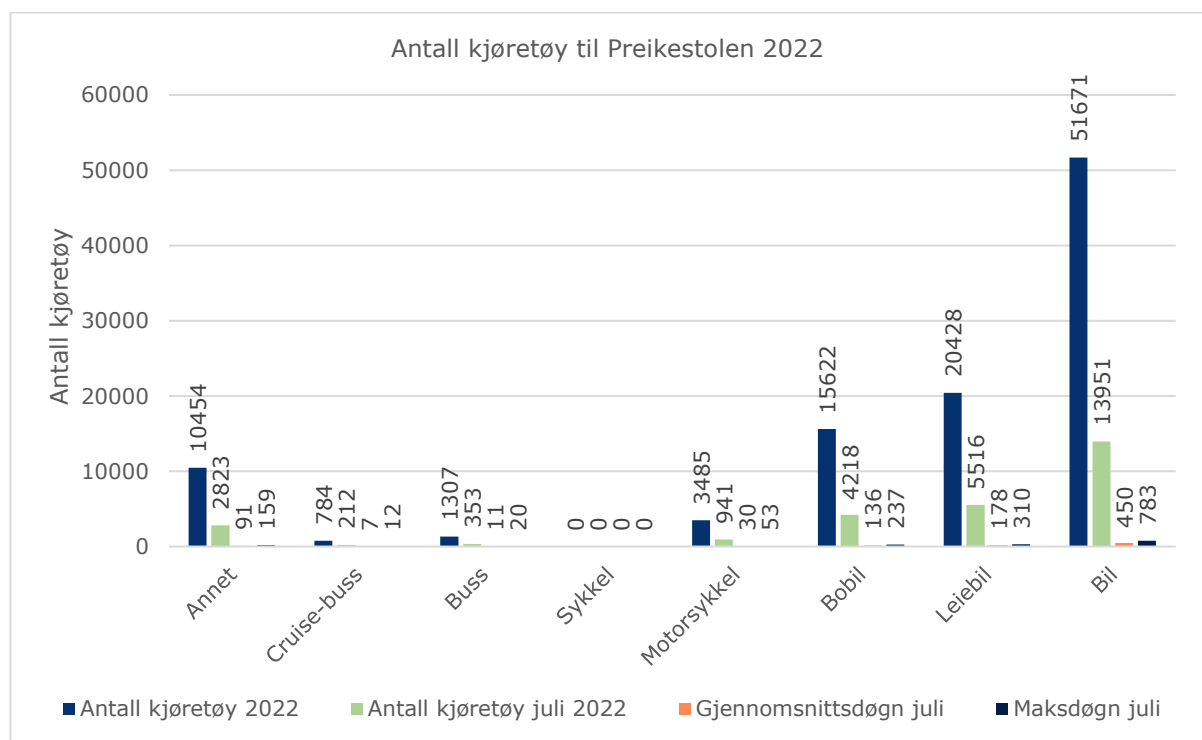
		2022	2030	2050
Estimert antall turister til..	Preikestolen	348 482	417 133	548 162
	Kjerag	65 798	78 760	103 500
	Flørli	10 160	12 162	15 982
	Lysefjorden	184 773	221 173	290 648

7. Analyse

For dette prosjektet er Preikestolen hovedattraksjonen som i dag opplever en stor mengde trafikk på vegnettet til og fra. For reiser til og fra Lysefjordområdet ellers og attraksjonene her er tallgrunnlaget for reisemiddelvalg for tynt sammenlignet med Preikestolen til å kunne gi et korrekt bilde av hvordan folk reiser dit. Kapasiteten for turer til Preikestolen er også den det er størst usikkerhet rundt i årene fremover, mens det for Kjerag, Flørli og Lysefjorden er et ønske om flere besøkende. Det er derfor valgt å fokusere på reiser til og fra Preikestolen videre i denne analysen, da det er den viktigste severdigheten å vurdere fremtidig kapasitet for. Dette medfører også at det for klimagassutslipp ikke er et godt nok datagrunnlag for å kunne beregne totale utslipp for Lysefjorden sammenlignet med turer til og fra der fotturen til Preikestolen starter. For Lysefjorden, Flørli og Kjerag er derfor fremtidige besøkstall estimert og videre vurdert i kapittel 7.5 uten klimagassberegninger.

7.1 Turproduksjon 2022 fordelt på type kjøretøy for Preikestolen

Turproduksjonen er antall turer som gjøres totalt til og fra et område. For å kunne vurdere kapasiteten i vegnettet til og fra Preikestolen er det viktig å se på hvordan de besøkende fordeler seg på de ulike type transportmidlene og hvor mange transportmidler dette totalt tilsvarer. Fra reisevaneundersøkelsen Lysefjorden Utvikling AS gjør årlig har man et godt bilde av gjennomsnittlig antall personer som reiser sammen. Som vist i Figur 22 er det i snitt 2,9 personer i hvert reisefølge. Det vil si at det kan antas at det i hver bil er 2,9 personer. I tillegg er buss og cruise-buss alternativer for å reise til Preikestolen. En grov estimering av antall personer som sitter i hver buss er valgt til 40 personer. Dette i kombinasjon med reisemiddelfordelingen og besøkstall til Preikestolen i 2022, gir følgende fordeling av transportmidler (Figur 26):

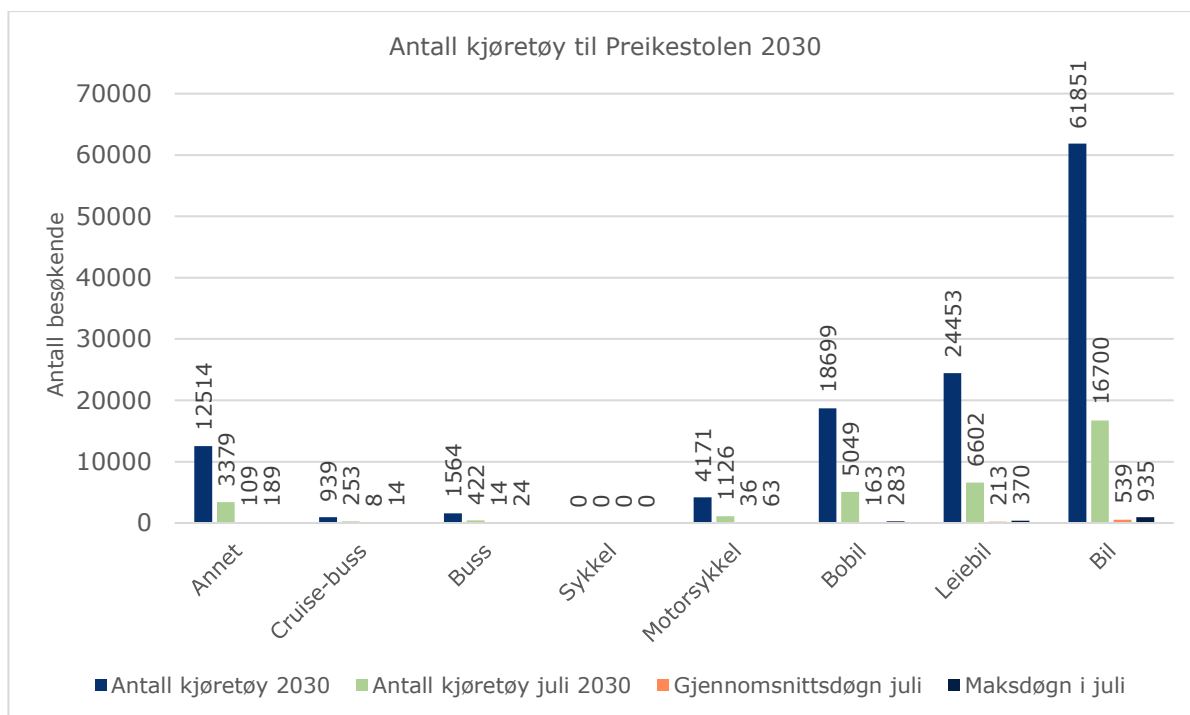


Figur 26 Kjøretøy til Preikestolen 2022 (Lysefjorden Utvikling AS)

Grunnet heltallsprosenten for reisemiddelfordeling blir det estimert 0 antall syklistar på dette viset. Andelen er svært liten i forhold til de andre, men ikke helt 0. Juli er den måneden i året som har flest besøkende til Preikestolen. Figuren over viser både tall for hele 2022, for hele juli 2022 og for gjennomsnittsdøgnet i juli. I tillegg er maksdøgn for juli inkludert. Totalt antall biler som kan parkere ved Preikestolen samtidig er 1000. Lysefjorden Utvikling AS har opplyst om at de kan håndtere opp til 2000 biler om dagen, ved at de i ventesonene kan anbefale reisende å komme på et senere tidspunkt. For et gjennomsnittsdøgn i juli 2022 er det totalt 764 biler (bil, leiebil og bobil) som kjører til Preikestolen. For naturopplevelser i Norge er det godt kjent at pågangen er ekstra stor ved fint vær, og mindre ved dårlig vær. For godværsdager er det derfor ikke overraskende at antallet besøkende overstiger det totale antall parkeringsplasser i sommersesongen. For buss er det på en gjennomsnittsdag fra juli 2022 totalt 18 busser som kjører til Preikestolen. Det er totalt 20 parkeringsplasser for buss, men flere av bussene blir ikke stående på parkeringsplassen så det vurderes til god kapasitet for buss til parkeringen. Ser man på maksdøgnet i juli 2022 er antallet biler, leiebiler og bobiler som skal parkere estimert til 1330.

7.2 Estimert fremtidig trafikk for Preikestolen

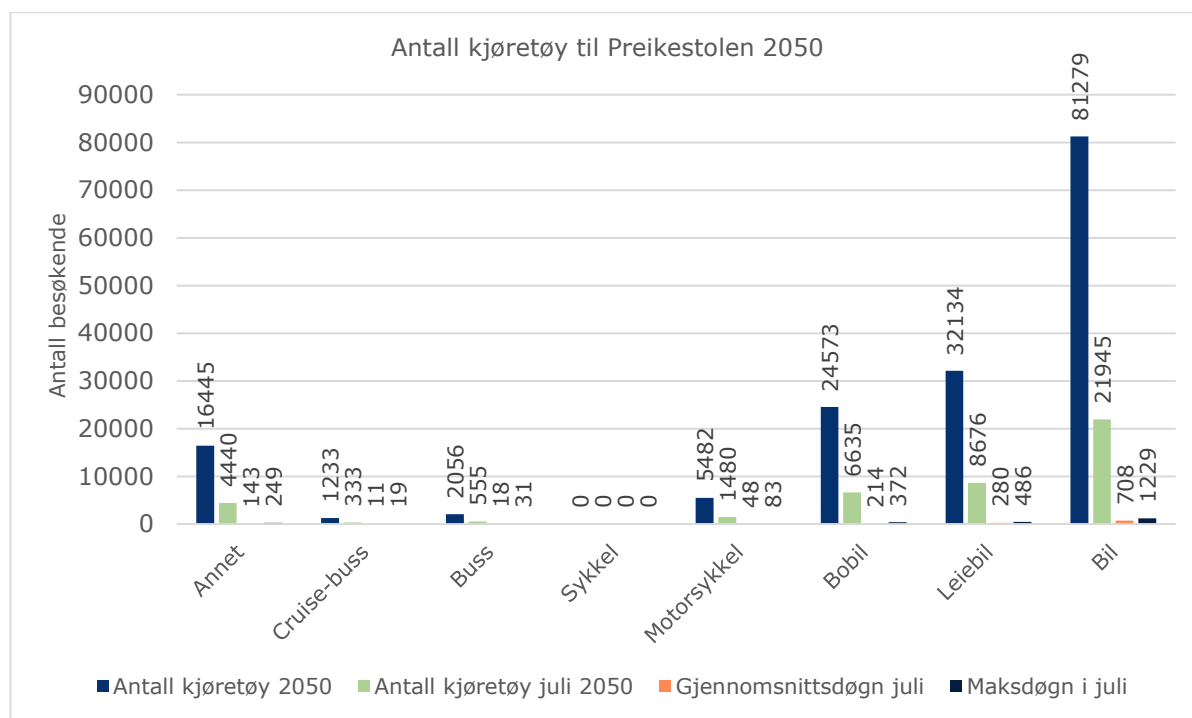
Med estimerte verdier for fremtidig besøkstall og den samme reisemiddelfordelingen som reisevaneundersøkelsen fra 2022 viste, er kjøretøyfordelingen vist i Figur 27 for året 2030. For et gjennomsnittsdøgn i juli vil det totalt være 915 biler og for et maksdøgn i juli vil det være 1588 biler som skal parkere på Preikestolen. For busser er det for gjennomsnittsdøgn og maksdøgn i juli hhv. 22 og 38 busser. Det kan tenkes at dette skaper et behov for flere parkeringsplasser for buss.



Figur 27 Estimert antall kjøretøy til Preikestolen i 2030

På tilsvarende måte som for 2030 er de samme beregningene gjort for 2050, vist i Figur 28. For et gjennomsnittsdøgn i juli i 2050 vil det ankomme 1202 biler, leiebiler og bobiler som skal parkere, mens det for et maksdøgn vil ankomme 2086. Dette overskrider hva Lysefjorden Utvikling AS sier de har kapasitet til å ta imot i løpet av en dag i dag. Det er ikke nødvendigvis slik at alle skal parkere

på samme tid, men for toppene i sommerhalvåret er det stor sannsynlighet for at maks kapasitet på parkeringsplassen ikke dekker behovet med dagens reisemiddelfordeling da det allerede i 2023 oppleves utfordringer. Buss vil trolig også by på utfordringer når det ankommer 50 busser i et maksdøgn i juli.



Figur 28 Estimert antall kjøretøy til Preikestolen i 2050

Merk at det er estimert 0 antall syklistene til parkeringen hvor fotturen til Preikestolen starter både i 2030 og 2050. Dette er fordi estimatene er basert på dagens reisemiddelfordeling, og per dags dato sykler 0 % av de besøkende til Preikestolen (se Figur 20). Ved å bruke en reisemiddelfordeling med prosentfordeling på denne måten og antallet syklistene er såpass mange færre enn totalt antall besøkende, «mister» man disse i de videre estimatene ved bruk av hele prosentene. Den faktiske prosentandelen syklistene i 2022 var 0,15 % som i 2030 utgjør 625 syklistene i løpet av hele året og i 2050 utgjør 822 syklistene i løpet av hele året. Det er likevel valgt å tas med i oversikten for å vise at det er et mulig transportmiddel å ta opp til parkeringen.

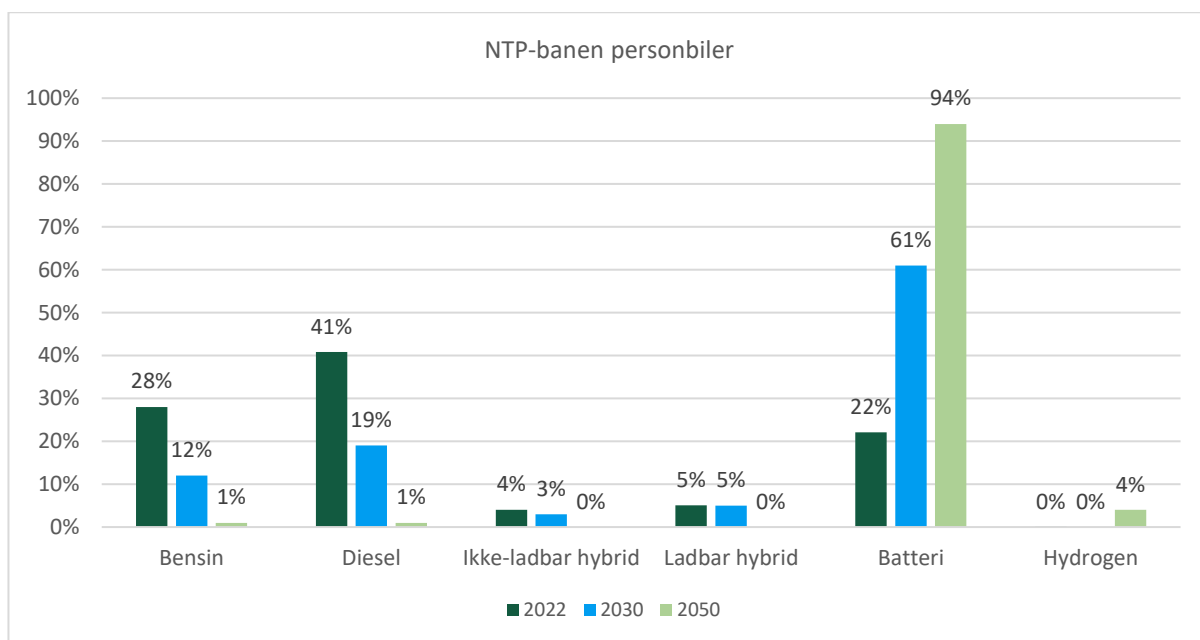
7.3 Estimering av klimagassutslipp fra transport for Preikestolen

Som grunnlag for å estimere klimagassutslipp fra transport er det nødvendig å ha tall på andelen av de ulike type drivstoffene for ulike kjøretøy det finnes i Norge og hvordan denne fordelingen er forventet å bli i fremtiden. Transportøkonomisk institutt (TØI) har i 2019 utarbeidet en fra rapport hvor de har framskrevet den såkalte kjøretøyparken i Norge som grunnlag til Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033³⁸. Disse framskrivningene har noen begrensninger og forbehold leseren bør gjøres bevisst på. Den viktigste inputen som er brukt for estimatene er antallet og sammensetningen av nye kjøretøy hvert år. For rapporten til TØI er 2018 året det regnes ut fra med observert trend fra 2010. I tillegg er tallgrunnlaget for levetiden til kjøretøy med nyere teknologi, noe mangelfullt. Det vil si at det for el-biler, hybrider og hydrogenbiler ikke finnes noen erfaringsmessige data for å

³⁸ <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=50202>

beregne overlevelsesrater 30 år frem i tid. Det er derfor valgt tilsvarende som for bensin- og dieselkjøretøy.

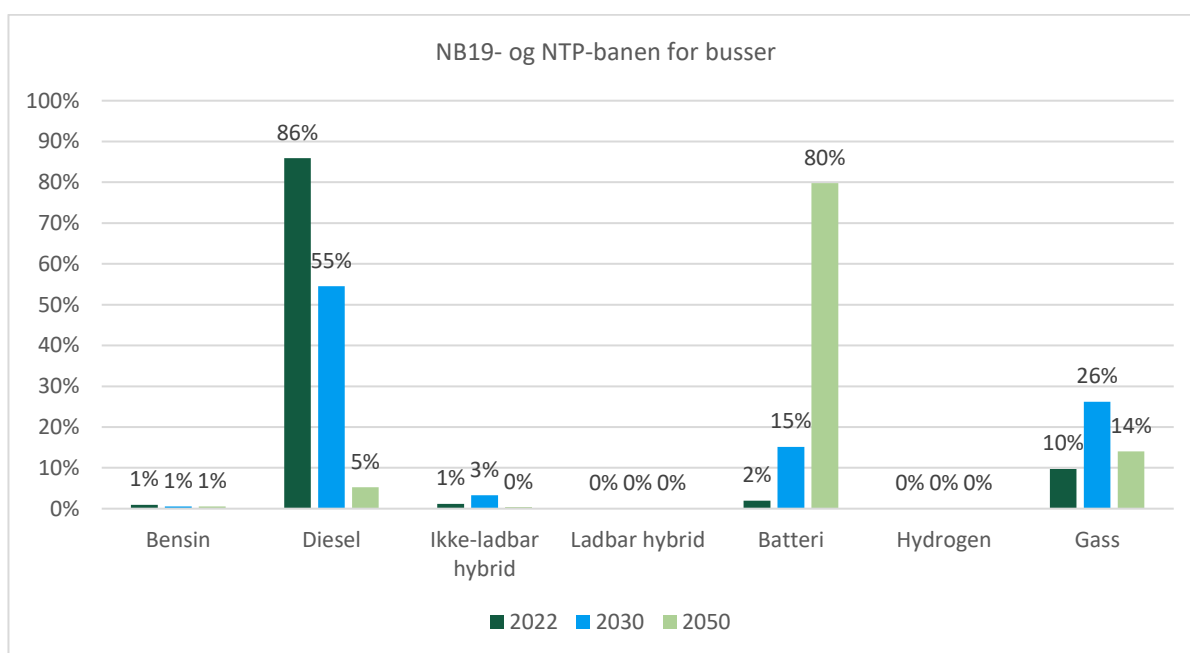
TØI har laget to ulike framskrivninger, NB19-banen og NTP-banen. NB19-banen samsvarer med nasjonalbudsjettet for 2019, mens NTP-banen samsvarer med målene satt i NTP 2018-2029. NTP-banen for personbil er noe mer optimistisk i forhold til elbilandelen i årene fremover, og etter sammenligning med statistisk sentralbyrå sine tall for elbilandelen i Norge i 2022³⁹ er det også den som er nærmest faktiske tall for dette året. Det er derfor valgt å bruke NTP-banen for personbiler for å framskrive kjøretøyparken for dette prosjektet. Figur 29 viser den prosentvise fordelingen mellom de ulike drivstofftypene for personbil for årene 2022, 2030 og 2050.



Figur 29 NTP-banen for personbiler

For busser har TØI laget en felles bane for både NB19 og NTP, så den brukes som den er, vist i Figur 30.

³⁹ <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/landtransport/statistikk/bilparken/artikler/fire-av-fem-nye-biler-i-2022-var-elbiler>



Figur 30 NB19- og NTP-banen for busser

Videre er det behov for å avgrense området det skal regnes utslipp for. For Preikestolen ankommer de fleste fra vest enten direkte fra Stavanger, Sandnes eller Stavanger lufthavn, eller fra steder lenger unna som kjører via enten Stavanger eller Sandnes. For å skape et sammenligningsgrunnlag som kan brukes både for beregning av utslippene fra dagens besøkstall til Preikestolen og fremtidige estimerte besøkstall er det valgt å fokusere på reiser lokalt fra Stavanger, Sandnes og Stavanger lufthavn til Preikestolen. I tillegg er dette også de type reisene lokalsamfunnet kan påvirke og som det kommer anbefalinger til forbedringer i kapittel 8. Siden beregning av utslipp kan gjøres veldig detaljert, vil dette kun være en forenkling basert på gjennomsnittstall for utslipp og gjennomsnittsavstanden fra de tre stedene til Preikestolen. Likevel, ved å bruke samme antakelser for dagens utslipp og fremtidig utslipp i 2030 og 2050, vil man ha et godt sammenligningsgrunnlag for å si noe om eventuelle tiltak som må gjøres. Følgende avstander fra Stavanger, Sandnes og Stavanger lufthavn til parkeringsplassen ved Preikestolen er funnet fra Google Maps:

- Stavanger til Preikestolen: 39,2 km
- Sandnes til Preikestolen: 51,0 km
- Stavanger lufthavn til Preikestolen: 49,8 km
- Gjennomsnitt: 46,7 km

For direkteutslipp er SSB sin statistikk for drivstofforbruk benyttet for å tallfeste CO₂ utslipp for type drivstoff for ulike type kjøretøy^{40,41}. For biler er det skilt mellom bensin og diesel i statistikken, for buss er det oppgitt tall for diesel og for motorsykler er det kun oppgitt drivstoff generelt, det er derfor uvisst om det er bensin eller diesel. For å få med utslipp fra busser som går på bensin og gass er det valgt å estimere tall her. For busser som går på gass er det omdiskutert hvorvidt disse fører til mindre utslipp enn busser som går på diesel. Noe lavere utslipp enn diesel kan likevel antas da mange busser går på biogass, men tallet for utslipp fra gass er dermed kun en antakelse og ikke basert på faktiske utslipp. For busser som går på bensin er det valgt å estimere en noe høyere verdi

⁴⁰ <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/hva-pavirker-utslipp-til-luft-fra-veitrafikk?tabell=318157>

⁴¹ <https://www.ssb.no/318322/drivstofforbruk-og-utslipp-per-kjorte-kilometer-for-et-utvalg-av-trafikksituasjoner-og-kjoretøygrupper.2016.g-km>

enn for diesel. Dette fordi det er gjeldende for biler, og det antas derfor å gjelde for busser også. I tillegg vil ikke denne verdien gi store utslag da det kun er 1 % bensinbusser for alle årene det beregnes utslipp for. Ladbare, ikke ladbare hybrider og hydrogen er ikke valgt å ta med da de utgjør en svært liten andel av kjøretøyene, og det ikke er funnet gode tall for CO2 utslipp fra disse. Tabell 9 viser utslipp av CO2 i gram per kilometer for dette.

Tabell 9 CO2-utslipp for ulike drivstofftyper og kjøretøy basert på faktiske tall og estimat (ssb.no)

	Bensin [g/km]	Diesel [g/km]	Bensin/diesel [g/km]	Gass [g/km]
Biler	156,5	130,1		
Motorsykler			85,8	
Busser	900,0	855,4		800,0

Merk at utslipp ved produksjon av kjøretøyene ikke er hensyntatt i denne rapporten, men at det kun ses på direkteutslipp under kjøring.

7.3.1 Dagens utslipp

Med grunnlaget gitt i kapittel 7.3 kan utslipp for 2022 beregnes, noe som anses som dagens utslipp for denne rapporten da det er det nyligste fullverdige året det finnes data for. Først må antall busser, biler og motorsykler med ulik type drivstoff tallfestes. Basert på Figur 20, Figur 29 og Figur 30 kommer man frem til følgende antall av de ulike kjøretøyene med drivstoff som gir CO2-utslipp:

Tabell 10 Antall kjøretøy med ulik type drivstoff for turer til Preikestolen i 2022

	Bensin	Diesel	Bensin/diesel	Gass	Totalt antall
Biler	24 569	35 796			87 721
Motorsykler			3 485		3 485
Busser	20	1 796		204	2 091

Merk at det totale antall kjøretøy i tabellen over inkluderer alle biler, motorsykler og busser, ikke bare de som har bensin, diesel eller gass som drivstoff. Sammen med gjennomsnittlig lengde på turen og mengde utslipp per km (Tabell 9) kommer man frem til følgende utslipp for turene mellom Stavangerområdet og Preikestolen i 2022 én vei:

Tabell 11 Estimerte utslipp av CO2 fra trafikk til Preikestolen fra Stavangerområdet i 2022 (én vei)

Utslipp fra	Bensin [tonn CO2]	Diesel [tonn CO2]	Bensin/diesel [tonn CO2]	Gass [tonn CO2]	Totalt [tonn CO2]
Bil	179,4	217,3			396,7
Motorsykel			14,0		14,0
Buss	0,8	71,7		7,6	80,1
Totalt [tonn CO2]					490,8

Med antakelse om at de kjører samme vei tilbake er det totale utslippet for besøkende til Preikestolen fra Stavangerområdet i 2022 **980 tonn CO2**.

7.3.2 Mulig fremtidig utslipp for 2030 og 2050

For beregning av utslipp for 2030 og 2050 antas samme utslippsmengde av CO2 for ulike typer drivstoff som i dag. Som beskrevet tidligere er beregningene basert på gjennomsnittstall og antakelser om fremtidig trafikk. I tillegg er den basert på samme reisemiddelfordeling til Preikestolen som Lysefjorden Utvikling AS har registrert for 2022.

7.3.2.1 2030

Tabell 12 viser fordelingen av antall kjøretøy for de ulike type drivstoffene med direkteutslipp. Beregnede utslipp for estimerte besøkstall for 2030 vises i Tabell 13. Merk at til tross for økt antall kjøretøy, går utslippene ned fra 2022 til 2030. Andelen batteridrevne kjøretøy i 2030 er 61 % for personbiler og 15 % for busser. Det totale utslippet mellom Preikestolen og Stavangerområdet tur retur blir da **618,0 tonn CO2**.

Tabell 12 Antall kjøretøy med ulik type drivstoff for turer til Preikestolen i 2030

	Bensin	Diesel	Bensin/diesel	Gass	Totalt antall
Biler	12 774	19 692			105 003
Motorsykler			4 171		4 171
Busser	14	1 364		655	2 503

Tabell 13 Estimerte utslipp av CO2 fra trafikk til Preikestolen fra Stavangerområdet i 2030 (én vei)

Utslipp fra	Bensin [tonn CO2]	Diesel [tonn CO2]	Bensin/diesel [tonn CO2]	Gass [tonn CO2]	Totalt [tonn CO2]
Bil	93,3	119,5			212,8
Motorsykkel			16,7		16,7
Buss	0,6	54,5		24,5	79,5
Totalt [tonn CO2]					309,0

7.3.2.2 2050

For 2050 er de samme beregningene gjort, Tabell 14 viser antall kjøretøy og Tabell 15 viser utslippene disse har. For 2050 er andelen batteridrevne biler og busser på hhv. 94 % og 80 %. Tur retur mellom Preikestolen og Stavangerområdet gir da totalt **127,2 tonn CO2**.

Tabell 14 Antall kjøretøy med ulik type drivstoff for turer til Preikestolen i 2050

	Bensin	Diesel	Bensin/diesel	Gass	Totalt antall
Biler	969	1 604			137 986
Motorsykler			5 482		5 482
Busser	17	173		461	3 289

Tabell 15 Estimerte utslipp av CO2 fra trafikk til Preikestolen fra Stavangerområdet i 2050 (én vei)

Utslipp fra	Bensin [tonn CO2]	Diesel [tonn CO2]	Bensin/diesel [tonn CO2]	Gass [tonn CO2]	Totalt [tonn CO2]
Bil	7,1	9,7			16,8
Motorsykkel			22,0		22,0
Buss	0,7	6,9		17,2	24,8
Totalt [tonn CO2]					63,6

7.4 Oppsummering av analyse for Preikestolen

Fra 2022 til 2030 er det forventet en vekst i antall besøkende til Preikestolen på 20 % (Tabell 16). Samtidig er det forventet en nedgang i utslipp av CO2 fra trafikk på 37 % for samme periode (Tabell 17). Tilsvarende for 2022 til 2050 forventes det en vekst på 57 % i antall besøkende med en reduksjon i utslipp på 87 %. For utslipp alene vil dette være en forbedring, men med ønske om en bærekraftig utvikling av transport er det viktig å se på både utslipp og fremkommelighet. Som analysen i kapittel 7.2 viser vil en økning i antall kjøretøy opp til Preikestolen by på andre problemer enn utslipp. Kapasiteten på parkeringsplassen vil ikke lenger være tilstrekkelig, og med mye kø vil det skape ringvirkninger for vegnettet opp mot parkeringa. Om nullvekstmålet (all økning i persontransport skal skje med gange, sykkel eller kollektiv) skulle vært innført for Preikestolen, vil det kreve at en stor andel bilister velger andre former for transport.

Tabell 16 Oppsummering besøkstall til Preikestolen

	2022	2030	2050
Besøkende Preikestolen	348 482	417 133	548 162
Endring fra 2022		+20 %	+57 %

Tabell 17 Oppsummering CO2-utslipp for reiser mellom Stavangerområdet og Preikestolen

	2022	2030	2050
Utslipp [tonn CO2]	981,6	618,0	127,2
Endring fra 2022		-37 %	-87 %

7.5 Vurdering av dagens og fremtidig trafikk til Lysefjorden, Flørli og Kjerag

Som vist tidligere i denne rapporten oppleves det idag kapasitetsproblemer på Lysefjorden. Besøkstallene som ble presentert i Figur 17 viser en nedgang fra 2019 til 2022 på grunn av kapasitetsproblemer. Ifølge reiselivsaktørene er etterspørselen stor rundt fjorden, men turistene har enten ikke kjøpekraft til å reise på fjorden eller så er de for sent ute med å bestille tur med ferja. Ferja må bestilles 3-4 uker i forveien. Det er ingen tegn på at Lysefjorden har mistet sin attraktivitet, den har bare mistet sin tilgjengelighet grunnet det ikke tilfredsstillende cruise-, ferje- og båt-tilbudet på fjorden. Veksten i besøkende for Lysefjorden er avhengig av tilbudet på fjorden sånn situasjonen er i dag, og det tyder på at det er langt igjen før tilbudet eventuelt overstiger etterspørselen. Antall besøkende fra 2019 (229 410) er høyere enn det er estimert for i 2030 (se Tabell 18).

Tilsvarende som for Lysefjorden er Flørli avhengig av tilbudet for de reisende på Lysefjorden da det er eneste tilkomstvei til stedet. Kjerag har tilkomstvei med bil fra midten av mai til ut november, men er mellom der avhengig av tilkomst via fjorden grunnet vinterstengt vei. Etter avlysningen av anbudskonkurransen fra Kolumbus på Lysefjorden, er det nå bestemt at dagens tilbud går ut februar 2024. Fra 1. mars 2024 vil det være en kombinert løsning med hurtigbåt og ferje⁴². Ferja vil gå

⁴² <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/gEeXrB/lysefjorden-paa-tide-at-fylket-tenker-nytt>

mandag, onsdag, fredag og søndag, og frakte kjøretøy og gods. Hurtigbåten vil gå alle dager unntatt lørdag, og har plass til 97 passasjerer. Reisetiden med de to er på 2 timer og 30 min og 1 time og 15 min for hhv. ferja og hurtigbåten. Dette vil trolig ikke løse problemet om sommeren.

Tabell 18 Estimert totalt antall besøkende til Lysefjordområdet (fra kapittel 6.3.4)

		2022	2030	2050
Estimert antall turister til..	Preikestolen	348 482	417 133	548 162
	Kjerag	65 798	78 760	103 500
	Flørli	10 160	12 162	15 982
	Lysefjorden	184 773	221 173	290 648

Grunnet utfordringer i kartlegging av all trafikk på fjorden og type drivstoff disse går på, har det ikke vært fokusert på utslipp for båt-, cruise- og ferjetrafikken i denne rapporten. Det skal likevel belyses at det vil være utslipp i årene fremover hvis det ikke omstilles til grønnere energi for disse fartøyene. Rødne fjordcruise operer med to ulike båter i fjorden, Rygerelectra og Rygerdronningen. Rygerelectra er som navnet tilsier en elektrisk båt, mens Rygerdronningen går på diesel. Turistbåten er fredet og går på diesel, mens rutebåten 560 fra Kolumbus er en såkalt dieselelektrisk båt som går elektrisk så langt rekkevidden til batteriet tilsier før den går over til diesel. I tillegg er det flere båter som vist i kapittel 6.1.2 som i dag bidrar til utslipp i fjorden.

Elektrifiseringen av fartøy har ikke kommet like langt som for transportmidler på land, og det kan tenkes at utslippene i Lysefjorden i dag er betydelige. For trafikken på land går utslippene naturlig ned grunnet elektrifisering, men med ønske om økt ferjetrafikk på fjorden er det ikke gitt at utslippene her går ned uten noen form for restriksjoner på drivstoff-typer. For Lysefjorden, en naturbasert attraksjon, er det viktig å redusere utslipp som best det er mulig uten at det går på bekostning av antall besøkende. Trolig vil fremtidig teknologi innen el-fartøy o.l. bidra til en positiv utvikling for dette. Likevel ble det under avlysningen av anbudskonkurransen til Kolumbus vist at prisen for el-ferje vil være betydelig høyere enn hva dagens ferjer med utslipp av CO₂e er.

Norge har satt klare mål for reduserte klimagassutslipp fra innenriks skipsfart⁴³. Innen 2030 skal utslippene halveres i forhold til utslipp fra 2005. Dette krever en overgang til null- og lavutslippsløsninger. I Lysefjorden er Rygerelectra (nullutslipp) og rutebåt 560 (lavutslipp) eksempler på slike teknologier. Fra 1. januar 2024 vil det være krav til 30% vekting av klima og miljø i offentlige anskaffelser⁴⁴. For rutebåttilbudet på fjorden vil dette gjelde for fremtidige anbudsprosesser etter nevnte dato. Regjeringen har i tillegg utarbeidet en handlingsplan for en fossilfri kollektivtrafikk i 2025⁴⁵. For å oppnå dette vises det til at det muligens må settes krav til fossilfri kollektivtrafikk, noe som ved innføring vil berøre valg av rutebåt for Lysefjorden.

For store cruiseskip har Stavangerregionene utarbeidet en cruisestrategi for 2020-2030⁴⁶. To av delmålene under miljø er som følger:

⁴³ <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-10-20202021/id2788786/?ch=4>

⁴⁴ <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/historisk-endring-na-skal-klima-og-miljo-vektet-minst-30-i-offentlige-anskaffelser/id2990427/>

⁴⁵ <https://www.regjeringen.no/contentassets/383ec46d92b54c02af488558e2dbe0c1/handlingsplan-for-fossilfri-kollektivtransport.pdf>

⁴⁶ https://www.naeringsforeningen.no/media/3116/strategidokument-cruise-stavangerregionen_2030.pdf

- *Innseiling til Stavangerregionen og til Lysefjorden og andre, indre fjorder i regionen skal være lavutslipp eller utslippsfrie*
- *Lysefjorden skal skjermes for innseiling av cruiseskip som ikke tilfredsstiller kravene til verdensarvfjordene*

Kravene til verdensarvfjordene er fra 1. januar 2026 (vedtatt av Stortinget) et nullutslipp av klimagasser for passasjerskip⁴⁷. Hvis målene i Stavangerregionens cruisestrategi skal oppnås (presentert over dette avsnittet) må Lysefjorden skjermes for innseiling av cruiseskip som ikke tilfredsstiller dette kravet. Det betyr at det fra og med 2026 ikke skal være store cruiseskip med klimagassutslipp i Lysefjorden, på lik linje som for verdensarvfjordene. Foreløpig er dette kun et mål i strategien, men den sier at det skal jobbes mot nasjonale myndigheter for å oppnå målene. Lysefjordbrua sin seilingshøyde på 50 meter⁴⁸ mellom Forsand og Oanes skaper i tillegg en hindring for de største cruiseskipene. Disse forholdene vil trolig bidra til en mer bærekraftig transportutvikling for Lysefjorden.

⁴⁷ <https://www.sdir.no/sjofart/fartoy/miljo/utslipp-fra-skip/nullutslipp-i-verdensarvfjordene-fra-2026/>

⁴⁸ <https://no.wikipedia.org/wiki/Lysefjordbrua>

8. Anbefalinger for en bærekraftig mobilitet for Lysefjordområdet

Endring av reisevaner er en utfordrende oppgave. De mest effektive tiltakene for å endre reisevaner er ved å øke prisen når etterspørselen er størst. Pris kan reguleres på flere måter, blant annet med bompenger, reduksjon i parkeringsplasser eller økt parkeringsavgift. Men ved innføring av slike tiltak bør alltid tilgjengeligheten og kvaliteten på aktuelle alternativer være god. Ofte er økte priser for bil i kombinasjon med tiltak for å bedre mulighetene for å gå, sykle eller reise kollektivt riktig fremgangsmåte for å oppnå en endring i henhold til nullvekstmålet. I dette kapitlet vil anbefalinger for å styre trafikkveksten i en mer bærekraftig retning for hver av attraksjonene i Lysefjordområdet presenteres.

8.1 Lysefjordområdet

Lysefjordområdet er i dag preget av at en stor andel av turistene kommer i sommermånedene. Et overordnet fokus for hele området bør være å forsøke å fordele de besøkende over året så godt det lar seg gjøre. Følgende anbefalinger foreslås:

- Kommunisere til private aktører at de bør tilby rimeligere arrangerte turer på vintertid
- Øke/bedre markedsføringen for regionen som et helårsturistmål
 - Dette innebærer god informasjon om hvilke muligheter man har for å reise rundt i området
 - Samarbeide med Stavanger Havn om etablering av helårsturisme for cruisetrafikk slik at ikke antall besøkende overstiger tålegrensen (se kapittel 6.3.1)

I tillegg bør det fokuseres på kollektivtilbudet i regionen:

- Øke/bedre de kollektive løsningene fra togstasjonene og Stavanger lufthavn til de ulike attraksjonene.
 - Dette for å gjøre det enklere å velge bort leiebil for de som velger dette
 - Det vil også bidra til bedre tilgjengelighet for alle
- Et overordnet fokus på gode kollektive løsninger mellom attraksjonene er også viktig:
 - Mellom Preikestolen og ferjeleiet ved Oanes spesielt da dette kobler Preikestolen med resten av Lysefjorden
- Prisnivået på tilbudet må ligge på et nivå slik at det er for «folk flest»

Generelt bør det i større grad informeres om hvilke muligheter man har for å reise til og ikke minst i Lysefjordområdet. Følgende kan vurderes:

- Kartløsninger og informasjonstavler ved diverse plasseringer i området
 - Gjerne ekstra informasjon om resten av Lysefjordområdet ved Preikestolen for å trekke turister videre inn til de andre attraksjonene
- Skilting
- Informasjonsbrosjyrer om reisemuligheter ved hoteller o.l. i Sandnes og Stavanger
- Sørge for intuitive og enkle bestillings- og betalingsløsninger for ferjer, buss o.l. for både norske og utenlandske turister

8.2 Preikestolen

Preikestolen er hovedattraksjonen i Lysefjordområdet med desidert flest besøkende hvert år. På sommerhalvåret er det tidligere i rapporten vist til mye trafikk og i media skrives det om køer opp til parkeringa. I tillegg er det vist i kartleggingen av transporttilbudet at kollektive reisemidler for å besøke Preikestolen er svært mangelfullt. Det går per dags dato ingen buss helt opp til startpunktet

for turen, nærmeste bussholdeplass er ca. 5 km i motbakke unna. Veksten som forventes vil også påvirke kapasiteten i vegnettet og på parkeringen i stor grad, og det er nødvendig å sette inn tiltak for å sørge for at turistene fortsetter å oppleve Preikestolen som et attraktivt reisemål i årene fremover til tross for økte besøkstall.

Parkeringsavgiften ved Preikestolen er i dag 250kr for en personbil i tillegg til bompenger på enten 329,6 kr eller 412,0 kr tur retur (med og uten autopass) hvis man kommer fra Stavanger. Kostnaden for å reise med et av de private busselskapene fra Stavanger er på 450kr per person tur/retur. Er man to eller flere lønner det seg derfor å kjøre bil. Denne forskjellen i pris mellom personbil og privat buss, og det faktum at mange mener at egen bil er et mer komfortabelt reisemiddel gjør at det ikke er overraskende at en så stor andel turister velger bilen. Sammenligner man parkeringsavgiften med for eksempel parkering ved Galdhøpiggen som er på 150 kr, så kan det også tenkes at avgiften som den er i dag heller ikke er for lav. Likevel grunnet at Preikestolen opplever stor pågang på sommerhalvåret anbefales det å undersøke følgende:

- Sett opp prisene på parkering i sommermånedene og ned i vintermånedene. Her må det undersøkes til for å finne optimal kostnad sommer vs. vinter.

For å få en effekt av økt pris i sommermånedene bør det derfor innføres andre tiltak som øker bruken av gange, sykkel og kollektiv som transportmiddel.

Infrastrukturen mellom bussholdeplassen på Jøssang og startpunktet for Preikestolen er ikke tilrettelagt for gående og syklende. Likevel er det observert sommeren 2023 både gående og syklende opp denne veien. Det anbefales å vurdere følgende:

- Redusere hastigheten på vegen fra dagens 60 km/t for å øke trygghetsfølelsen og trafikksikkerheten for de gående og syklende
- Etablere separat anlegg for gående og syklende
- Utvide allerede etablert bysykkelordning med stativ ved Jøssang bussholdeplass og ved parkeringen til Preikestolen
 - Eksisterende bysykkelordning er elektriske sykler noe som er gunstig for turen opp her
 - Om man har kjøpt bussbillett med Kolumbus til holdeplassen på Jøssang er de første 15 minuttene gratis, deretter én krone i minuttet etter det

En annen mulighet er en destinasjonsutvikling for Jørpeland. Med stedets nærhet til Preikestolen har det potensiale for å bidra til den bærekraftige utviklingen for Lysefjordområdet. Ved å gjøre Jørpeland til et attraktivt sted å besøke og eventuelt overnatte, vil mulighetene for nye og forbedrede transportløsninger til Preikestolen herfra være mange. Følgende anbefales å se nærmere på:

- Utleie av el-sykler
 - Bør være i nærheten av gode parkeringsmuligheter for bil, helst med ladere for elbil
 - Muligens ekstra attraktivt for de som ankommer med for eksempel kollektivbuss til Jørpeland
- Etablere flere overnattingsmuligheter i området ved behov
- Markedsføre Jørpeland som en destinasjon i sammenheng med et besøk til Preikestolen
- Etablere bussløsning mellom Jørpeland og Preikestolen parkering
 - Det vil være nødvendig å undersøke med både private og offentlige aktører, for å finne løsningen som vil gi best effekt

Om økningen i besøkstall flyttes over til gange, sykkel eller kollektiv vil det likevel kunne oppstå problemer med kapasiteten på selve Preikestolen. Noen turister i dag opplever trengsel på platået, noe som med enda flere besøkende vil gjøre opplevelsen mindre god. Følgende anbefales å ta til vurdering:

- Sett fokus på helårsturisme blant alle aktørene slik at flest mulig får besøkt Preikestolen på en best mulig måte
- Vurdere fortløpende antall parkeringsplasser ut ifra trengsel på platået da det sannsynligvis med tiden gradvis bør reduseres fra dagens 1000 plasser hvis flere turister ankommer med buss, sykkel eller lignende

8.3 Lysefjorden

Som skrevet i kapittel 3, bakgrunn, er det stor misnøye rundt ferjetilbudet blant aktørene i Lysefjorden. Ferjetilbudet fra Kolumbus må bestilles 3-4 uker i forkant og avgangene er få. Den private turistferja er kostbar, slik at den ikke er et godt alternativ for mange. Det oppleves derfor nedgang i antall besøkende på Lysefjorden, noe som skader turistnæringen i området. Følgende tiltak anbefales:

- Det offentlige ferjetilbudet på Lysefjorden bør forbedres
 - Det må gå en ferje i sommermånedene som går tilstrekkelig mange nok ganger til at turister og fastboende ikke behøver å bestille den 3-4 uker i forveien
 - Den må i tillegg gå alle dager i uka, i motsetning til dagens ferje som ikke går på lørdager
 - En eventuell ekstra ferje mellom Lysebotn, Flørli og Songesand bør vurderes
 - Parkeringsmulighetene ved ferjeleiene bør være gode og attraktive slik at turister kan reise rundt i fjorden uten bil
- Private cruisebåter som kjører inn i fjorden kan oppfordres til å stoppe flere steder
 - Restriksjoner for cruisebåter som ikke legger til kai i fjorden kan vurderes
 - Tilbudet vil likevel kun være attraktivt for turister med økonomi til det
 - Erstatte ikke et bedre kollektivt ferjetilbud på fjorden

Dette vil også medføre en bedring for innbyggere, næringsaktører, bønder og andre lokale innbyggere som benytter ferjetilbudet på Lysefjorden. De er svært avhengige av et godt tilbud på fjorden, og vil nyte godt av et bedre tilbud for turistene.

8.4 Kjerag (Lysebotn)

Forbedringer av ferjetilbudet til Lysebotn er viktig for å øke andelen turister til Kjerag. I tillegg må turistene komme seg fra Lysebotn og opp til startpunktet for turen ved Øygardsstøl. Her er parkeringsavgiften 300 kr, men det finnes som beskrevet tidligere i rapporten, en shuttlebuss som frakter folk opp. I tillegg anbefales følgende:

- Sykkelutleie i Lysebotn slik at turister kan sykle opp til startpunktet
 - For at dette skal være aktuelt må hastigheten på veien ned fra dagens 80 km/t
 - Strekningen har i tillegg tunnel hvor det kan vurderes å sette opp en signalløsning for syklistene hvor de kan varsle om at de oppholder seg i tunnelen

For turister som ankommer fra Oslo med bil vil de antakelig komme kjørende til parkeringen ved Øygardsstøl. For å forenkle videre reise innover i Lysefjorden bør det etableres gode løsninger for parkering i Lysebotn slik at folk kan sette igjen bilen sin og utforske resten av området til fots via ferja. Om det da er et godt kollektivt tilbud mellom Oanes kai og Preikestolen vil turister som

ankommer østsiden av Lysefjorden kunne oppleve Preikestolen uten å behøve å ha bil med seg over fjorden.

8.5 Flørli

For Flørli er turistnæringen helt og holdent avhengig av et bedre ferjetilbud på fjorden, da vannveien er eneste tilkomstveien til stedet. Aktuelle tiltak for dette er beskrevet for Lysefjorden i dette kapitlet. Parkeringskapasiteten på kaia i Flørli er på 20 biler, noe som ifølge driver ved Flørli er mer enn tilstrekkelig. Likevel bør det etterstrebes at turister ankommer uten personbil hit.

8.6 Songesand

Koblingen i Songesand mellom Lysefjorden og veien mot Årdal har potensiale for å tiltrekke seg flere turister. Fylkesveien er smal og gir ikke mulighet for toveistrafikk, som begrenser den maksimale trafikkmengden vegen kan avvikle. Selv med økt ferjetilbud og parkeringsmulighet i Songesand, vil vegkapasiteten kunne begrense en vesentlig økning.

Når det gjelder sykkelturnisme, er potensiale veldig stort. Fylkesveien er del av en nasjonal sykkelrute, samt en sykkelrunde rundt Lysefjorden. Vegen har kapasitet til å avvikle en stor mengde syklistene, uten at det vil gå utover biltrafikken. Vegen er unik, med sin kurvatur og tilpasning til terrenget, som gir syklistene en flott naturopplevelse. Et bedre ferjetilbud, vil også kunne bidra til å utnytte denne muligheten. Sykkelturisme er stort i Europa, og det er tusenvis av turister som flyr til alpine for å sykle sommerstid. Potensiale for å lage «sykkelferie-turer» mellom Årdal og Songesand vil være stort.

9. Konklusjon og forslag til videre arbeid

I denne trafikkanalysen for Preikestolen og Lysefjordområdet er det tre spørsmål vi har jobbet for å svare ut og her er vår konklusjon på dem:

1. Hvilke utfordringer for trafikken til og fra Lysefjordområdet eksisterer i dag?

Besøkstallene til Lysefjordområdet viser en økende trend de siste årene, spesielt til Preikestolen og Kjerag. I sommermånedene juni, juli og august oppleves det spesielt høye besøkstall. Basert på estimatene gjort for denne rapporten vil det trolig by på utfordringer for kapasitet på selve Preikestolen, men ikke minst i vegnettet rundt. Allerede i dag oppleves det forsinkelse i veitrafikken på vei opp og trengsel for de gående på selve plataet. For Lysefjorden oppleves det stor etterspørsel etter et bedre tilbud på fjorden for å frakte turister til de ulike attraksjonene. For Kjerag og Flørli, de to største av attraksjonene, er det ønskelig med enda flere besøkende, men de er avhengige av et godt ferjetilbud. Flørli har ingen annen tilkomstvei enn med båt via fjorden, og Kjerag har mellom desember og mai heller ingen annen tilkomstvei grunnet vinterstengt fv4224. Dagens ruteferje og turistferje innfrir ikke ønskene og behovene til turistene, fastboende, næringsdrivende og hytteeiere rundt Lysefjorden. Kapasiteten på rutebåten er altfor lav, og må derfor bestilles 3-4 uker i forveien. Det må sørges for bedre løsninger for alle de reisende her. De private båtaktørene på fjorden er i overkant dyre for mange, og det offentlige tilbudet som eksisterer i dag må bestilles i altfor god tid. Attraktiviteten til destinasjonene går derfor ned, og lokalsamfunnene opplever nedgang i antall turister, i tillegg til at det er mer utfordrende å leve og arbeide for de fastboende.

2. Hva er klimagassutslippene med dagens trafikk og hvordan vil dette kunne utvikle seg i fremtiden med økt turisme til området?

Til tross en økning på hhv. 20 og 57 % i estimerte besøkstall fra 2022 til 2030 og 2050, vil klimagassutslippene fra vegtrafikken gå ned med dagens reisemiddelfordeling. Dette er grunnet den store elbil-andelen som er forventet i årene 2030 og 2050. Det er ikke forventet en reisevaneendring blant turistene uten at tiltak for å få dette til blir igangsatt. Noe utslipp er derfor estimert for 2030 og 2050, men dette har potensiale for å bli mindre om Lysefjorden lykkes i å få flere reisende over på gange, sykkel eller kollektiv. For trafikken på Lysefjorden kreves det en omstilling til null- og lavutslippsteknologi for å redusere utslippene på fjorden i takt med et bedre tilbud for de reisende. Det er viktig at ved en økning i antall avganger og endring av type ferje, at utslipp fra dette tas til vurdering slik at utviklingen skjer på en bærekraftig måte.

3. Hvilke stedspesifikke og generelle tiltak kan implementeres for å øke attraktiviteten til andre transportmidler enn personbil?

Kollektivtransporttilbudet opp til Preikestolen er ikke tilstrekkelig, her er det et stort potensial for å øke attraktiviteten til bærekraftige reisemåter ved å innføre nye tilbud for de reisende. De private aktørene som tilbyr reiser til og fra Preikestolen med buss ligger betydelig høyere i pris enn om turistene reiser med egen bil og parkerer ved plataet, noe som gjør bil enda mer attraktivt. De nærliggende lokalområdene, spesielt Jørpeland, har gode muligheter for å tilby nye transportalternativer til de reisende om de ønsker. I tillegg vil det trolig i takt med å innføre bedre kollektive løsninger for de reisende være behov for å øke parkeringskostnaden når etterspørselen er størst, slik at ikke trengselen på Preikestolen blir for stor. Helårsturisme burde også etterstrebes for at enda flere skal kunne oppleve Preikestolen uten at det går på bekostning av trivselen for turistene som besøker plataet.

Forslag til videre arbeid

Kapittel 8, Anbefalinger for en bærekraftig mobilitet for Lysefjordområdet, viser til flere ulike tiltak som kan arbeides videre med. Denne rapporten har fokusert på det trafikale bildet i dag og hvordan dette vil kunne utvikle seg i årene fremover. Den har belyst et potensiale for forbedringer for å styre turismen i en mer bærekraftig retning, men ikke gått i dybden på hvordan dette skal gjøres i detalj. En overordnet plan for destinasjonene og Lysefjordområdet som helhet vil kunne danne et godt utgangspunkt for dette. Det er viktig med klare mål for utviklingen av transporttilbud i området, spesielt kan det være interessant å se på hva mulighetene og ambisjonene til Jørpeland er da plasseringen i forhold til spesielt Preikestolen er svært god.

Vi vil med bakgrunn i denne rapporten anbefale at det arbeides videre med:

1. Parkeringsavgiftsnivå i og utenfor sesong på Preikestolen, for å unngå høy trengsel på platået og spre turistene utover høysesong.
2. Vurdere alternativer som kan styrke destinasjonen Jørpeland til å bli et større kollektivknutepunkt, for å redusere biltrafikk til Preikestolen og samtidig øke turismen og lokalt næringsliv.
3. Innføre tiltak for å redusere utslippene på Lysefjorden, samtidig som at det innføres tiltak for å øke passasjerkapasiteten for turisme på fjorden.
4. Se på hvordan best mulig formidle informasjon om hvilke muligheter man har til å reise til og innad i Lysefjordområdet.
5. Se på hvordan man kan øke antall turister som reiser videre fra Preikestolen til andre destinasjoner rundt Lysefjorden, og hvilke ferjetilbud og overnattingsmuligheter som kreves for å oppnå dette.
6. Sørge for samarbeid mellom de ulike aktørene i området for å bedre legge til rette for helårsturisme.
7. Se på forbedringer av transporttilbudet hvor det offentlige og det private tilbudet utfyller hverandre for å skape de beste løsningene for besøkende til Lysefjordområdet.