

2025



Statens vegvesen



Byutredning Nord-Jæren



Foto: Bård Asle Nordbø

Innhold

FORORD	3
SAMMENDRAG	5
OM TIDLIGERE BYUTREDNINGER	14
OM BYUTREDNINGEN 2025	14
BAKGRUNN FOR BYUTREDNINGENE.....	14
MANDAT OG RETNINGSLINJER.....	15
1. DAGENS SITUASJON, UTFORDRINGER OG FORVENTET UTVIKLING.	17
1.1 GEOGRAFISK AVGRENSING.....	17
1.2 NÆRINGS LIV OG BEFOLKNING.....	18
1.3 AREALUTVIKLING.....	20
1.4 SAMFERDSEL I BYVEKSTOMRÅDET.....	20
1.5 MILJØ-, KLIMA- OG HELSEUTFORDRINGER KNYTTET TIL SAMFERDSEL.....	29
1.6 HOVEDUTFORDRINGENE I BYOMRÅDET.....	33
2. BEHOVSANALYSE KNYTTET TIL NULLVEKSTMÅLET	36
2.1 NASJONALE BEHOV.....	36
2.2 REGIONALE OG LOKALE BEHOV.....	37
2.3 BEHOVSVURDERING.....	41
3. MÅL OG RAMMEBETINGELSER KNYTTET TIL NULLVEKSTMÅLET	43
3.1 NULLVEKST FOR PERSONBILTRAFIKKEN.....	43
3.2 RAMMEBETINGELSER FOR NULLVEKSTMÅLET OG BYVEKSTAVTALEN.....	43
3.3 ANDRE LOKALT VEDTATTE MÅL.....	44
4. METODE OG TILNÆRMING	45
4.1 FORUTSETNINGER, ANALYSEMETODER OG REFERANSER.....	45
5. TRAFIKKUTVIKLING I REFERANSEALTERNATIVENE	49
5.1 OPPBYGGING AV REFERANSEALTERNATIVENE.....	49
5.2 FORVENTET ENDRING I TRAFIKK.....	50
6. MULIGE VIRKEMIDLER FOR Å NÅ NULLVEKSTMÅLET	53
6.1 VIRKEMIDLER BEREGNET MED TRANSPORTMODELL.....	53
6.2 TILTAKENES BIDRAG TIL NULLVEKST.....	66
6.3 VIRKEMIDLER SOM IKKE HÅNDBERES I TRANSPORTMODELLENE.....	68
7. VIRKEMIDDELPAKKER FOR Å NÅ NULLVEKSTMÅLET	75
7.1 SAMMENSETNING AV VIRKEMIDDELPAKKENE.....	75

7.2	VIRKEMIDDELPAKKE 1: MER KOLLEKTIV, SYKLING OG GÅING KOMBINERT MED KILOMETERBASERTE BOMTAKSTER.....	75
7.3	VIRKEMIDDELPAKKE 2: STRENGERE BILRESTRIKSJONER.....	76
7.4	VIRKEMIDDELPAKKE 3: MER KOLLEKTIV, SYKLING OG GÅING KOMBINERT MED BILRESTRIKSJONER	78
7.5	VIRKEMIDDELPAKKE 4: MER KOLLEKTIV, SYKLING, GÅING OG BILRESTRIKSJONER MED KONSENTRERT AREALBRUK	79
8.	TRANSPORTANALYSE.....	81
8.1	TRAFIKKARBEIDET FOR PERSONBIL.....	81
8.2	REISEMIDDELFORDELING	84
8.3	PASSASJERGRUNNLAG PÅ JÆRBANEN.....	86
8.4	ENDRING I KJØRETIDER PÅ UTVALGTE FORBINDELSER.....	89
9.	SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE.....	91
9.1	PRISSATTE VIRKNINGER.....	91
9.2	IKKE PRISSATTE VIRKNINGER	100
10.	SUPPLERENDE ANALYSER	103
10.1	FØLSOMHETSANALYSER.....	103
10.2	UTVIKLING I TRAFIKKARBEID I BYINDEKSEN.....	105
10.3	TRAFIKK UNNTATT FRA NULLVEKSTMÅLET FORVENTES Å VOKSE	107
10.4	SOSIALE FORDELINGSVIRKNINGER.....	108
11.	ULIKE MÅTER Å NÅ NULLVEKSTMÅLET PÅ	111
11.1	ULIKE VIRKEMIDDELPAKKER OPPNÅR NULLVEKSTMÅLET PÅ ULIKE MÅTER.....	111
11.2	VIDERE ARBEID – REFORHANDLING AV BYVEKSTAVTALEN	112
	REFERANSER.....	114
	VEDLEGG.....	115

Forord

Byutredningen på Nord-Jæren belyser virkemidler for å redusere klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange. Dette omtales som nullvekstmålet for persontransport med bil. Byutredningen synliggjør ulike måter å nå nullvekstmålet på, og skal være et kunnskapsgrunnlag for kommende reforhandling av byvekstavtalen. Det konkluderes ikke med én anbefaling. Hvilke virkemidler som skal innføres, vil bli avgjort i reforhandlingene av byvekstavtalen.

Arbeidsgruppen for byutredningen på Nord-Jæren har bestått av:

- Statens vegvesen: Linda Strand (prosjektleder), Fredrik Dreyer Flatås (RTM-ansvarlig), Åshild Slåttå
- Statsforvalteren i Rogaland: Marita Skorpe Falnes
- Jernbanedirektoratet: Morten Sageidet
- Rogaland fylkeskommune; Tore Jensen, Bernt Østnor, Erik Cockbain
- Sola kommune: Endre Vatsvåg
- Sandnes kommune: Ragnhild Njå
- Stavanger kommune: Sven Martin Kørner, Christin Berg
- Randaberg kommune: Knut Harald Dobbe
- Sekretariatet for Bymiljøpakken: Kjersti Reppen Karlsen

Organiseringen av byutredningen bygger på mandat for byutredning for Nord-Jæren, vedtatt i styringsgruppen for Bymiljøpakken 30.10.2024. Arbeidet har vært forankret i administrativ koordineringsgruppe og i styringsgruppen for Bymiljøpakken, som har kommet med innspill til arbeidet.

Byutredningen er gjennomført i tråd med de tekniske retningslinjene for byutredningene 2025 utarbeidet av Statens vegvesen. Transportmodellberegninger og samfunnsøkonomiske analyser er utført av Statens vegvesen. Det er brukt regional transportmodell (RTM) og beregningsverktøyet EFFEKT i dette arbeidet. Arealalternativene er beregnet ved bruk av arealdataverktøyet (ADV). I forbindelse med dette er det opprettet en lokal ADV-samarbeidsgruppe, som har satt opp arealalternativene, med støtte fra Kommunal- og distriktsdepartementet ved Tore Leite.

Samarbeidsgruppen for ADV har bestått av:

- Erik Cockbain, Rogaland fylkeskommune – byområdekoordinator
- Sven Martin Kørner, Stavanger kommune
- Endre Vatsvåg, Sola kommune

- Oddbjørn Fosså, Sandnes kommune
- Anna Katharina Kraus, Randaberg kommune

Arbeidet med byutredningen kunne ikke ha vært gjennomført uten det svært gode samarbeidet og bidraget fra alle partene i Bymiljøpakken. Vi takker for samarbeidet.

Leikanger, 7.november 2025

Linda Strand, Statens vegvesen Transport vest
Prosjektleder for Byutredning 2025 for Nord-Jæren

Sammendrag

Byutredningene 2025 utføres på bestilling fra Samferdselsdepartementet for de fire største byområdene i Norge. Hovedformålet er å gi et faglig grunnlag for kommende reforhandlinger av byvekstavgiftene. Utredningene skal ikke konkludere, men vise mulighetsrommet for hvordan ulike typer virkemidler kan innrettes – og virke sammen i virkemiddelpakker, for å oppnå målet om nullvekst i personbiltrafikken fremover.

Vi har gjort beregninger med transportmodell for å anslå hvordan trafikken vil utvikle seg fram til 2036 og 2050, sammenlignet med byvekstavgiftens referanseår 2017. Hovedmålet i byvekstavgiften er at nullvekstmålet skal oppnås. Nullvekstmålet er definert slik:

«Klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange»

Biltrafikken på Nord-Jæren har vokst og forventes å vokse videre

Nullvekstmålet er ambisiøst, og vil ikke nås med en videreføring av dagens situasjon. Byutredningen viser at det er behov for en tydelig retningsendring. Byindeksen indikerer vekst i trafikken på nær 6 prosent i 2025.

Sammenligningsalternativet i byutredningen viser hvordan man forventer at trafikken vil utvikle seg med en videreføring av dagens trender og politikk innenfor blant annet arealutvikling, bompengesystem, parkeringsregime og mobilitetstilbud. Dette gir en forventet trafikkvekst fra 2017 på 12 prosent i 2036 og 18 prosent i 2050. Trafikkveksten skyldes hovedsakelig:

- **Befolkningsvekst** – Over halvparten av veksten i personbiltrafikken i 2036 er forårsaket av at det bor flere folk i området.
- **Økende elbilandel** – Driftskostnader for elektriske kjøretøy er langt lavere enn for fossile kjøretøy. At det er billigere å kjøre elbil betyr at flere velger å kjøre.

Dersom de prioriterte prosjektene i Nasjonal transportplan 2025–2026 og porteføljen i gjeldende byvekstavgift blir gjennomført, vil trafikken øke med 2 prosentpoeng ekstra: til 14 prosent vekst i 2036 og 20 prosent vekst i 2050.

Resultatene fra byutredningen viser derfor at det er behov for målrettet og koordinert innsats de kommende årene for å oppnå nullvekstmålet på Nord-Jæren.

Både motivasjon og restriksjoner må til for å oppnå nullvekstmålet

Kapasitetssterke, effektive og pålitelige kollektivsystem er mer attraktive kollektivsystem, og dessuten en forutsetning for å kunne ta hånd om det økte transportbehovet på Nord-Jæren når dette ikke skal dekkes av personbiltrafikk. Konsentrert arealutvikling med høy kvalitet reduserer behovet for transport, og gir rom for et mer attraktivt kollektivsystem med effektive mobilitetsløsninger.

Målrettet satsing på bærekraftig mobilitet og konsentrert arealutvikling reduserer behovet for bilrestriktive tiltak for å oppnå nullvekstmålet. Men tiltak rettet direkte mot biltrafikken er samtidig nødvendige. Byutredningen viser at en tung satsing på kollektivtransport, sykling og gåing bare hjelper et stykke på veg mot nullvekst. For å oppnå nullvekstmålet må det suppleres med bilregulerende tiltak.

Byutredningen viser at virkemiddel fungerer best i kombinasjon. Samlet effekt er sterkere enn summen av enkelttiltakene. Men dersom virkemiddelbruken blir betydelig skjerpet, bør det sees nøyer på konsekvenser for ulike befolkningsgrupper.

Virkemidler som motvirker vekst i personbiltrafikken

Byutredningen viser fire eksempler på virkemiddelpakker. Pakkene er satt sammen av forskjellige transport- og arealtiltak, og tiltakene har ulik styrke. Hver virkemiddelpakke gir nullvekst i personbiltrafikken i 2036 og i 2050 sammenlignet med 2017. Det er dermed nullvekstmålet som styrer hvor kraftige tiltakene må være.

Virkemiddelpakkene består av tiltak som regulerer biltrafikken og som motiverer til å reise med kollektivtransport, sykle eller gå. Vi har gjort egne beregninger av virkningen ved at flere bosettes og arbeider i områder som er høyt prioritert i Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke (2020). Av bilregulerende tiltak har vi vurdert ulike varianter av strengere parkeringsrestriksjoner, økte bomtakster og mer treffsikker bompenginnkreving. For kollektiv har vi beregnet økt bussfrekvens, reduserte kollektivtakster og utbygging av nye kollektivprosjekter. Gåing er mindre egnet å analysere med transportmodell, men vi har beregnet effekten av tiltak som forbedret fremkommelighet for gående og syklende, i tillegg til bedret sykkeltilbud.

Parkering

Vi har beregnet effekter av å endre på dagens parkeringstakster, i tillegg til å innføre ulike parkeringstakster i områder der det i dag er gratisparkering.

Trafikkanalysen viser at strengere parkeringsrestriksjoner alene kan være et svært

virkningsfullt tiltak. Innføring av parkeringsavgift i et større geografisk område gir en nedgang i bilturer i hele nullvekstområdet med unntak av Forus. Nedgangen er sterkest i de meste sentrale områdene. Sørliche deler av Jæren får en liten økning i antall bilturer fordi kostnadene ved å kjøre til destinasjoner innenfor nullvekstområdet er økt.

Det mest restriktive parkeringsscenarioet vi har beregnet, har 50 prosent økning i parkeringsattsene i Stavanger og Sandnes, samtidig som det innføres parkeringsavgift rundt alle lokalsentre på Nord-Jæren (20 kr/time og 100 kr/dag), og en noe høyere takst for arbeidsreiser til Forus (160 kr/dag). I 2036 er trafikkveksten beregnet til 1 prosent; i et slikt parkeringsscenario vil dermed nesten nullvekstmålet være oppnådd. Trafikkveksten i 2050 reduseres med 13 prosentpoeng fra 20 til 7 prosent.

Bompenger

I byutredningens referansealternativ er det lagt til grunn at dagens bomring på Nord-Jæren blir videreført, mens bompengeneinnkreving i tilgrensende vegprosjekter avvikles i tråd med gjeldene finansieringsplan. Vi forutsetter at gjennomsnittlig betaling per passering i 2023 videreføres, slik at takstene justeres i henhold til økning i elbilandelen over tid.

Bompenger er et effektivt virkemiddel for å nå nullvekstmålet, og det finnes fortsatt et potensial for å gjøre ordningene mer treffsikre:

- Overgang til innkreving både inn og ut av sentrum gir mulighet til å påvirke flere reiser og redusere biltrafikken
- Timesregelen og passeringstaket kan tilpasses for å styrke effekten på måloppnåelse
- Takstene kan i større grad enn i dag tilpasses tid på døgnet og geografisk plassering
- Ved å utvide bompengesystemet med flere snitt, kan en større andel av trafikkstrømmene i byområdet omfattes, noe som øker treffsikkerheten

Slike tiltak kan gjennomføres innenfor dagens regelverk og systemløsninger, og gir lokale myndigheter et betydelig handlingsrom til å tilpasse ordningene for bedre måloppnåelse. Dette er viktig for å møte den forventede trafikkveksten fremover.

Beregninger viser at høyere takster i dagens bomring er et effektivt virkemiddel for å nå nullvekst, noe som tyder på at dagens bomring treffer en stor andel av bilturene på Nord-Jæren. Dette har vi sett på gjennom tiltak som å innføre tidsdifferensierte takster, innføre tovegsinnkreving og å fjerne elbilrabatten. Vi har også sett på

effekter av en forenklet versjon av et mer finmasket bomsystem med punktvis innkreving. Dette er modellert som kilometerbasert avgift. Hensikten er å vurdere effekter av et bompengesystem som sprer betalingen på enda flere av bilturene som bidrar til trafikkvekst.

Kollektivtrafikk

Vi har beregnet virkninger av noen enkeltprosjekter. Av disse er det bare dobbeltspor Skeiane–Nærbø som har store nok virkninger til alene å gi målbar effekt på nullvekstmålet. Tiltaket gir en reduksjon i trafikkveksten med 1 prosentpoeng i 2050. Flere av prosjektene kan likevel være effektfulle, da de kan være viktige nøkkelbrikker sett i sammenheng med andre pakker av tiltak. I tillegg kan de gi store lokale virkninger som ikke slår ut samlet sett for hele nullvekstområdet.

Vi har også beregnet hvor mye en dobling av bussfrekvensen har å si for nullvekstmålet. Effekten av dette er på 2 prosentpoeng når frekvensen dobles på alle busstruter på Nord–Jæren.

Det presiseres at busstilbudet på Nord–Jæren allerede er forutsatt svært høyt i sammenligningsalternativet, der vi forutsetter at hele Bussveien bygges ferdig. Beregningen viser likevel at det er mulig å få flere bilister over på buss ved å tilby et høyfrekvent busstilbud også utenfor Bussveiens korridorer.

Også en halvering av billettpris reduserer veksten i biltrafikken med to prosentpoeng, fra 14 til 12 prosent i 2036 og fra 20 til 18 prosent i 2050. Imidlertid gir dette en stor reduksjon i antall reiser til fots, i tillegg til reduksjonen i bilreiser. Dette kan ha negative konsekvenser for folkehelse, men må sees i sammenheng med at enhver kollektivreise også innebærer en tilbringerreise til og fra kollektivholdeplassen som ofte vil skje til fots.

Sykkel og gåing

Det er bare større forbedringer i fremkommeligheten for syklister og gående som gir effekter i transportmodellberegningen. I byutredningen har vi derfor gjennomført en noe skjematisk øvelse der absolutt alle veger i nullvekstområdet gis en verdi som tilsvarer fremkommeligheten de syklende og gående vil oppleve på en separat gang- og sykkelveg. Dette ville i praksis vært et fullverdig fremkommelighetstilbud helt fritt for biler, på alle dagens vegforbindelser i nullvekstområdet. Med hensyn til nullvekstmålet gir dette (hypotetiske) tiltaket en reduksjon i biltrafikkveksten på i underkant av ett prosentpoeng i begge analyseårene.

Tilrettelegging for aktiv og miljøvennlig mobilitet står sentralt i byvekstsamarbeidet. Selv om den modellerte effekten av tiltak for denne trafikantgruppen er liten, vurderes det likevel som en forutsetning for nullvekstmålet man kan gå og sykle trygt og effektivt i sentrale områder. Dette er en forutsetning for å gjøre det attraktivt å la bilen stå, men også for å frigjøre kapasitet på buss og tog som skal ta imot nye kundegrupper.

Befolkning og ansatte

I Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke (2020) er vekst og utvikling med bymessig kvalitet i bybåndet Stavanger–Sandnes en hovedprioritering. Bybåndet omfatter regionens tyngdepunkter for bolig og næring, og utvikles med særlig god infrastruktur for miljøvennlig transport. Med dagens kommuneplaner forventes rundt 60 prosent av Nord–Jærens samlede befolkningsvekst å komme innenfor kommunesentrene i de fire kommunene og i bybåndet mellom Stavanger og Sandnes.

Ved bruk av arealdataverktøyet (ADV) har vi utarbeidet en arealtiltaksbane. I denne banen er 80 prosent av befolkningsveksten plassert i bybåndet og kommunesentrene. I tillegg flyttes 10 prosent av kontorarbeidsplasser fra Forus og inn til Stavanger og Sandnes sentrum, Jåttåvågen og Paradis. Dette er i tråd med en trend der nye større kontorbygg etableres i sentrumsområder og sentrale knutepunkt.

I arealtiltaksbanen reduseres trafikkveksten med 2 prosentpoeng i 2036 fra 14 til 12 prosent, og 3 prosentpoeng i 2050 fra 20 til 17 prosent. Økt konsentrasjon av befolkning og arbeidsplasser bidrar til nullvekst, og det blir dermed mulig å redusere bruken av bilregulerende virkemidler. Effekten av konsentrert arealbruk øker over tid, men for å få god effekt må dette virkemiddelet understøttes av virkemidler som bidrar til gode knutepunkter for kollektivtrafikken og attraktive forbindelser for gåing og sykling.

Prioritering av flere virkemidler samlet

Det er en rekke virkemidler som kan bidra til å nå nullvekstmålet, men som ikke kan beregnes med transportmodeller. Noen av disse tiltakene kan bety like mye eller mer for å oppnå nullvekstmålet enn enkelte tiltak som er beregnet. Eksempler på denne typen virkemiddel er tiltak for gående, utvikling av knutepunkt, nullutsleppssoner, innfartsparkering, «HjemJobbHjem» og ny teknologi.

Illustrasjonene viser sammensetningen av tiltak i de fire virkemiddelpakkene i 2036 og 2050, og hvordan dette påvirker reisemiddelfordelingen.

Endring i antall turer i 2036 i virkemiddelpakkene, sammenlignet med dagens situasjon

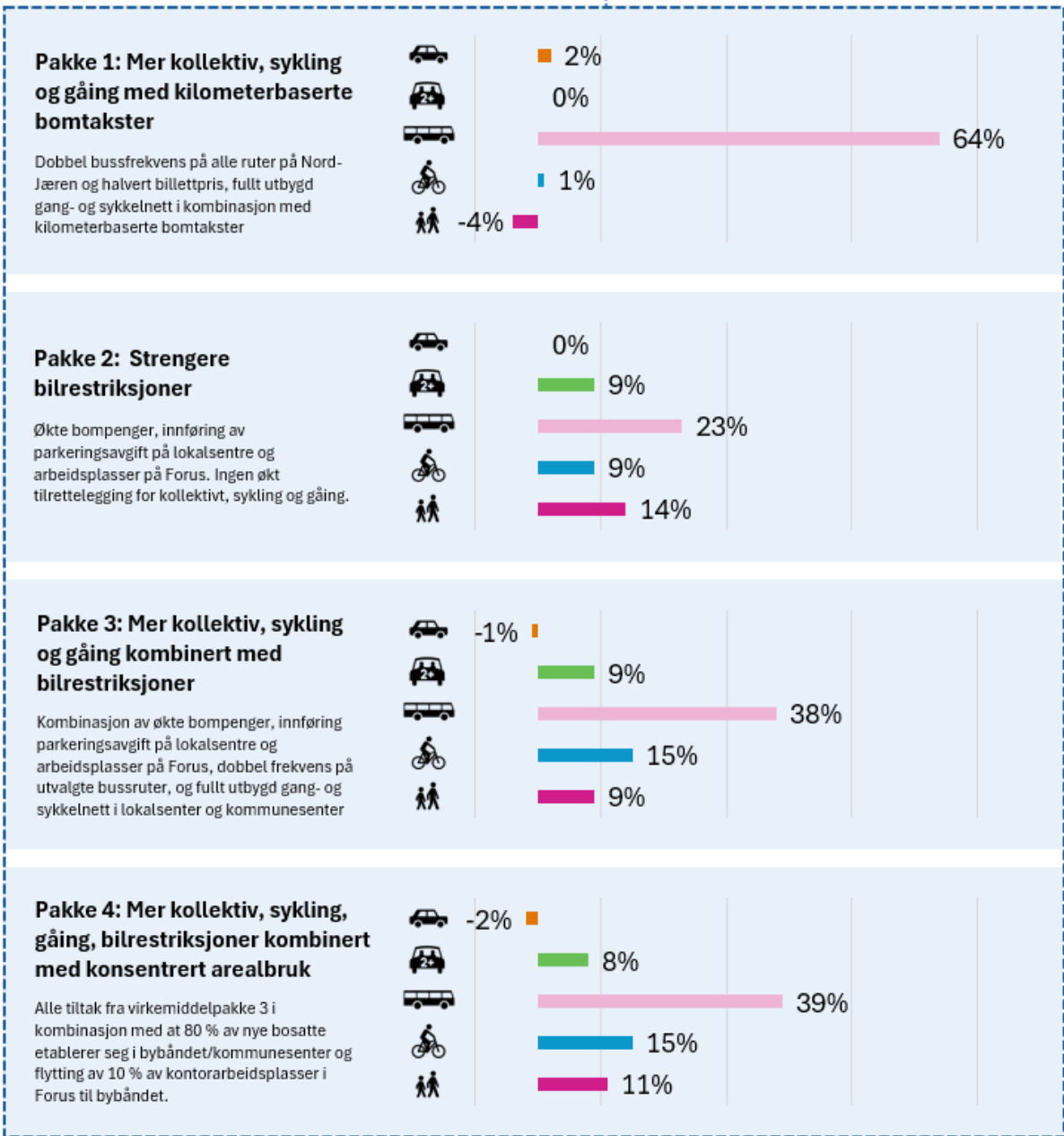


3 360 000
Antall kjørte km på Nord-Jæren i 2017 med personbil. For å oppfylle nullvekstmålet kan ikke antall kjørte km overstige dette

+ 460 000
Modellert vekst i antall kjørte km i 2036, gitt dagens politikk

Reisemiddel

-  Bilfører
-  Bilpassasjer
-  Kollektiv (buss + tog)
-  Sykkel
-  Gående



Alle virkemiddelpakker oppnår nullvekstmålet. I grafene ovenfor øker antall turer som bilfører i virkemiddelpakke 1. Denne virkemiddelpakken oppnår likevel nullvekstmålet siden gjennomsnittslengden på bilturer reduseres slik at sum av modellerte kjørte km i 2036 ikke overstiger antall kjørte km i 2017.

Endring i antall turer i 2050 i virkemiddelpakkene, sammenlignet med dagens situasjon

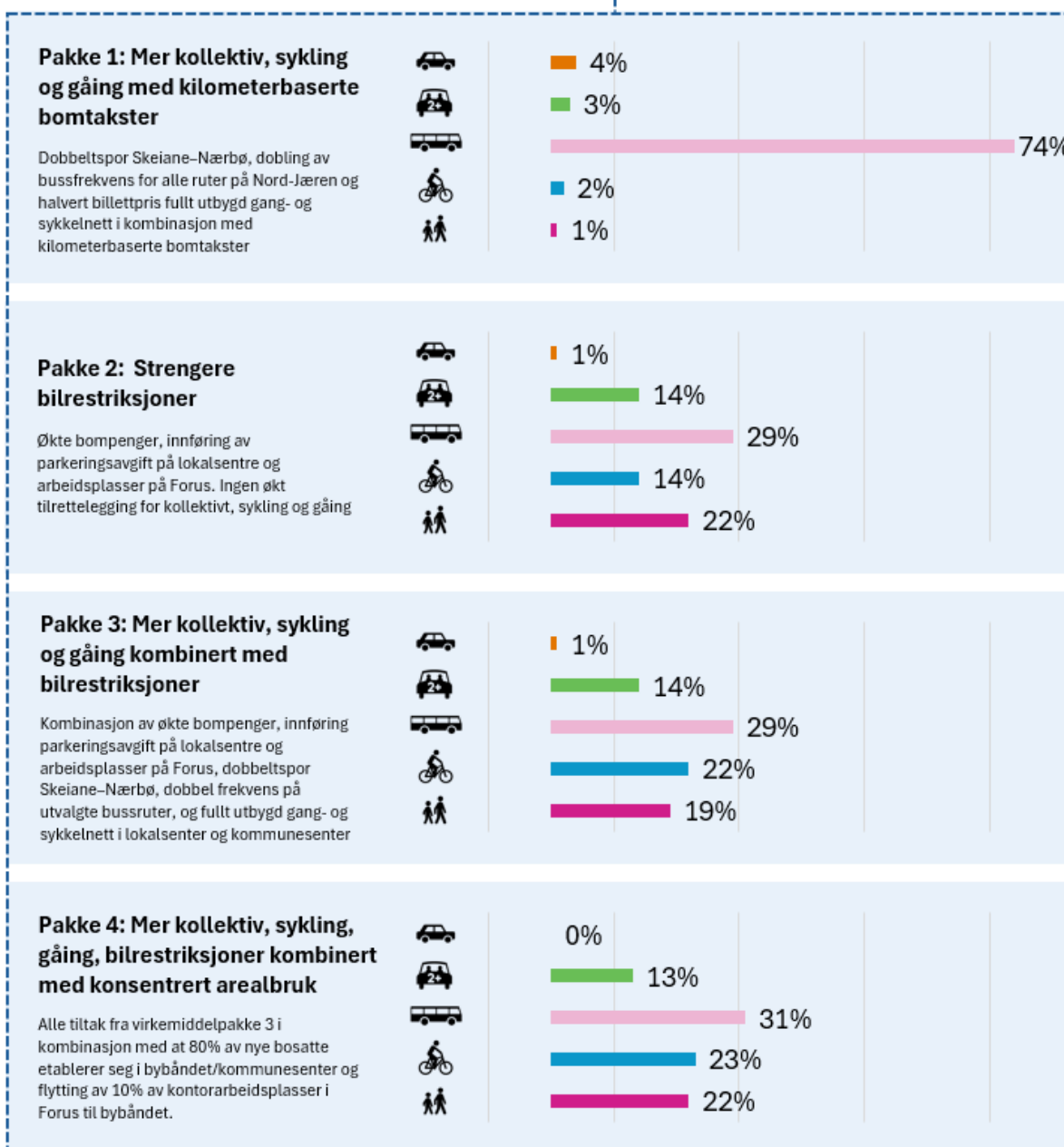


3 360 000
Antall kjørte km på Nord-Jæren i 2017 med personbil. For å oppfylle nullvekstmålet kan ikke antall kjørte km overstige dette

+ 659 000
Modellert vekst i antall kjørte km i 2050, gitt dagens politikk

Reisemiddel

-  Bilfører
-  Bilpassasjer
-  Kollektiv (buss + tog)
-  Sykkel
-  Gående



Alle virkemiddelpakker oppnår nullvekstmålet.

Tilbudet for miljøvennlig transport må opprettholdes og videreutvikles

Det blir avgjørende at kollektiv, sykkel og gåing utgjør konkurransedyktige alternativer til bilen. Et robust og kapasitetssterkt kollektivsystem, som kan håndtere befolkningsvekst og overføring av reiser fra personbil, må prioriteres. Det er særlig behov for å øke kapasiteten på Jærbanen, i tillegg til at påbegynte prosjekter for buss, sykkel og gåing må ferdigstilles. Bussveien vil være et viktig bidrag for å styrke kollektivtrafikkens konkurranseevne, men denne effekten kan kun oppnås med et høyfrekvent og kapasitetssterkt busstilbud på Bussveien. Med strammere offentlig økonomi blir avgjørende å prioritere å opprettholde høy ruteproduksjon.

Byutredningen viser at et eventuelt redusert busstilbud vil gi økt biltrafikk, og dermed gjøre det vanskeligere å oppnå nullvekstmålet. Med en halvering av bussavgangene i 2036 forventer vi 2 prosentpoeng høyere trafikkvekst sammenlignet med 2017, altså en vekst på 16 prosent istedenfor 14 prosent.

Store forbedringer i busstilbudet, kombinert med reduserte kollektivtakster, kan gi en reduksjon i antall gåturer. Et godt kollektivtilbud er altså avgjørende for å oppnå nullvekstmålet og å opprettholde mobiliteten, men det må utformes slik at ugunstige virkninger for folkehelse og bymiljø unngås.

Utviklingen er usikker, og det er behov for kostnadseffektive tiltak

Det er behov for å investere både i materiell, drift, vedlikehold og infrastruktur for å opprettholde mobiliteten og å sikre nødvendig kapasitet. Samtidig forventes strammere økonomiske rammer og økt vedlikeholdsetterslep. Det blir viktigere å ta vare på det vi har.

Det er usikkerhet knyttet til prognoser for fremtidig utvikling. Man bør derfor prioritere tiltak som vil fungere godt i ulike scenarioer og samtidig gir god måloppnåelse på nullvekstmålet. Gode samarbeidsarenaer mellom forvaltningsnivåer og interessenter vil være avgjørende for å avveie ulike hensyn, og å sikre oppslutning om tiltakene som gradvis må iverksettes for å oppnå nullvekstmålet fremover.

Virkemidler direkte rettet mot personbiltrafikk, som bompenger og parkeringsavgift, er de mest kostnadseffektive enkeltvirkemidlene for å oppnå nullvekstmålet. Dagens lovverk åpner ikke for å utnytte potensialet som ligger i restriksjoner på parkering på privat grunn. Det er behov for å videreutvikle handlingsrommet i lovverk for parkeringsrestriksjoner for å håndtere nåværende og fremtidige utfordringer kostnadseffektivt.

Det kan også være potensiale for å forbedre bompengesystemet. Bomringer med relativt få innkrevingspunkter og høye takster kan gi uheldige lokale utslag. Beregningene tyder på at noen områder med en høy konsentrasjon av barnefamilier får en stor økning i totalprisen for bilbruk med et mer finmasket bomsystem og med tidsdifferensierte priser. Et slikt system kan være enklere å rette inn mot å oppnå ulike delmål som mindre kø eller økt oppnåelse av nullvekstmålet i et delområde. Det er viktig at et mer treffsikkert bompengesystem innrettes slik at områder med god tilgang til bærekraftig transport gis størst motivasjon for å la bilen stå.

Nullvekstmålet og omstilling av næringstransporten må sees i sammenheng

Næringstransporten og gjennomgangstrafikken omfattes ikke av nullvekstmålet. Disse trafikantgruppene er forventet å øke mye i årene fremover, blant annet som følge av at store riksvegprosjekter åpnes. Dette medfører at nivået på køer, utslipp, ulykker m.m. kan bli større enn i dag, selv om vi når nullvekstmålet. Som følge av dette kan det være behov for supplerende tiltak for mer effektiv og miljøvennlig bylogistikk og godstransport. Virkemiddel som både bidrar til å nå nullvekstmålet og å omstille næringstransporten vil være ekstra gunstige.

Nullvekstmålet kan gi samfunnsnytte og bidra til trafikksikkerhet

Alle virkemiddelpakkene vurderes å være samfunnsøkonomisk lønnsomme. De kommer positivt ut både for prissatte og ikke-prissatte virkninger. Med de investeringene som er lagt til grunn i sammenligningsalternativet, tyder dette på at det kan være lønnsomt for samfunnet at Nord-Jæren når nullvekstmålet.

Over en periode på 40 år forventes det at 2,4 til 2,8 liv spares når nullvekstmålet oppnås. I tillegg forventes det en reduksjon på mer enn 20 hardt skadde og opp mot 130 lettere skadde.

Om tidligere byutredninger

Det er tidligere gjennomført byutredninger for Nord-Jæren i to trinn. Trinn 1 ble gjort i 2017, med målsetting å gi en verktøykasse med tiltak som kunne brukes for å oppnå nullvekst i personbiltrafikken på Nord-Jæren. Trinn 2 ble gjennomført i 2018, og bestod av lokale utredningstemaer som i hovedsak kom frem gjennom høringsrunden av byutredningens trinn 1. Dette gjaldt følgende temaer:

Kollektivbetjening av Ullandhaug, innfartsparkering, knutepunktutvikling og dobbeltspor versus enkeltspor Sandnes-Nærbø.

Kunnskapsgrunnlaget fra byutredningens trinn 1 og 2 lå til grunn for reforhandling av byvekstavtalen på Nord-Jæren i 2019. Nå bygges det videre på eksisterende kunnskapsgrunnlaget gjennom en oppdatering av byutredningen. De fleste funn fra 2017 og 2018 kan bekreftes i denne byutredningen. Det har imidlertid skjedd store oppdateringer i modellapparatet, endringer i transporttilbudet og i prognoser for vekst og utviklingsbaner. På bakgrunn av dette er det gjort helt nye oppdateringer av alle transportmodellberegninger, analyser og vurderinger.

Om byutredningen 2025

[Nasjonal transportplan 2025–2036](#) beskriver at det skal gjennomføres byutredninger i de fire største byene som har byvekstavtale. Det skal være faglige utredninger, som skal ligge til grunn for reforhandling av byvekstavtalene.

Bakgrunn for byutredningene

Oppdraget for byutredningene 2025 er gitt i to supplerende tildelingsbrev til Statens vegvesen.

- [Supplerende tildelingsbrev nr. 9](#) – 24.06.2024
- [Supplerende tildelingsbrev nr. 18](#) – 15.11.2024

Den primære hensikten med byutredningene 2025 er at det skal være et oppdatert og omforent faglig grunnlag for kommende reforhandlinger av byvekstavtalene. Samferdselsdepartementet skriver i oppdraget at det er behov for å oppdatere byutredningene for å ta høyde for endringer i framskrivinger og prognoser, og for å tilpasse arbeidet med byvekstavtalene til de økonomiske rammene og føringene om virkemiddelbruk som er beskrevet i NTP 2025–2036.

Formålet er å vise hvordan det enkelte byområdet kan nå nullvekstmålet gjennom ulike virkemiddepakker. I utredningsarbeidet er det lagt opp til å vise effekten av

ulike kombinasjoner av tiltak. Det konkluderes ikke med én anbefaling. Endelig sammensetning av tiltakene skal avgjøres i reforhandlingene av byvekstavtalene.

Det skal tas utgangspunkt i tidligere utredninger, eksempelvis byutredningene som er gjennomført i [2017](#), senere utredninger inn mot [NTP 2022–2033](#) og [NTP 2025–2036](#)

Føringene om byvekstavtaler i meldingen om Nasjonal transportplan 2025–2036 skal ligge til grunn. I Nasjonal transportplan 2025–2036 er bompenger, parkeringsrestriksjoner og arealbruk fremhevet spesielt som viktige virkemidler for å nå nullvekstmålet, sammen med en videre satsing på kollektivtransport, sykling og gange. Arealdataverktøyet skal brukes i arbeidet for å vurdere virkningene av arealbruk og parkeringsrestriksjoner. Arbeidet skal belyse hvordan bompengoordningene i byområdene kan innrettes mer treffsikkert for å nå nullvekstmålet.

Utredningene presenteres i én rapport for hvert byområdene (denne rapporten), samt en samlerrapport som oversendes Samferdselsdepartementet i desember 2025.

Mandat og retningslinjer

Statens vegvesen fikk i oppdrag fra Samferdselsdepartementet i juni 2024 å gjennomføre byutredninger:

«Vi ber Statens vegvesen om å lede arbeidet med å gjennomføre forenklete byutredninger. Det skal skje i samarbeid med Jernbanedirektoratet, de aktuelle statsforvalterne og lokale myndigheter, og skal resultere i et oppdatert og omforent faglig grunnlag for kommende reforhandlinger av byvekstavtalene. Formålet er å vise hvordan det enkelte byområdet kan nå nullvekstmålet gjennom ulike virkemiddelpakker. Føringene om byvekstavtaler i meldingen om Nasjonal transportplan 2025–2036 skal ligge til grunn. Det forventes at partene stiller med nødvendig datagrunnlag og ressurser til arbeidet. Beregnings- og analysearbeidet ledes av Statens vegvesen. Det forutsettes spesielt at kommunene bidrar aktivt i arbeidet med arealdataverktøyet. Arbeidet avgrenses i første omgang til de fire største byområdene»

Mandatet for Byutredning 2025 for Nord-Jæren omtaler de overordnede føringene, fremdriftsplan og organisering av arbeidet. Mandatet ble behandlet i Styringsgruppen for Bymiljøpakke 30.10.2024.

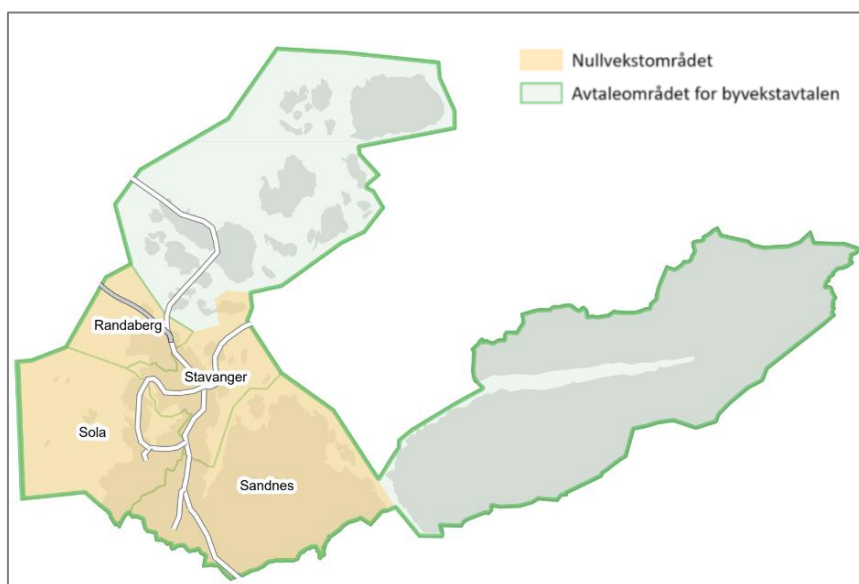
Statens vegvesen har i samarbeid med Jernbanedirektoratet, Statsforvalter og Kommunal- og distriktsdepartementet, utarbeidet felles tekniske retningslinjer for metodebruk og analyser for Byutredningene 2025. Formålet med retningslinjene er så langt som mulig å legge til rette for felles forutsetninger og rammer for byutredningene herunder bruk av felles metodikk for transportanalysene, defineringen av virkemiddelpakkene, de forenklete samfunnsøkonomiske analyser,

kvalitative vurderingene, supplerende analyser, m.m. På denne måten kan det gjøres vurderinger på i og på tvers av byområdene. De tekniske retningslinjene er publisert på vegvesen.no.

1. Dagens situasjon, utfordringer og forventet utvikling.

1.1 Geografisk avgrensning

Byvekstavtalen for Nord-Jæren kom i stand i 2017, og omfatter kommunene Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg. I 2020 ble kommunene Finnøy, Rennesøy, Stavanger og deler av Hjelmeland (Ombo) slått sammen til nye Stavanger kommune, og kommunene Sandnes og Forsand ble slått sammen til nye Sandnes kommune. I avtalen er det presisert at nullvekstmålet bare gjelder innenfor de geografiske grensene til det opprinnelige avtaleområdet, heretter omtalt som nullvekstområdet, og markert med gul bakgrunnsfarge i kartet. Gamle Finnøy, Rennesøy, Ombo og Forsand er dermed ikke en del av nullvekstområdet, og heller ikke en del av området som vurderes måloppnåelse for i denne byutredningen. For enkelhets skyld er likevel disse områdene inkludert i rapportens beskrivelse av dagens kommuner (befolkningstall m.m.).



Figur 1 De fire kommunene som inngår i byvekstavtalen for Nord-Jæren. Nullvekstområdet er vist med gul bakgrunnsfarge.

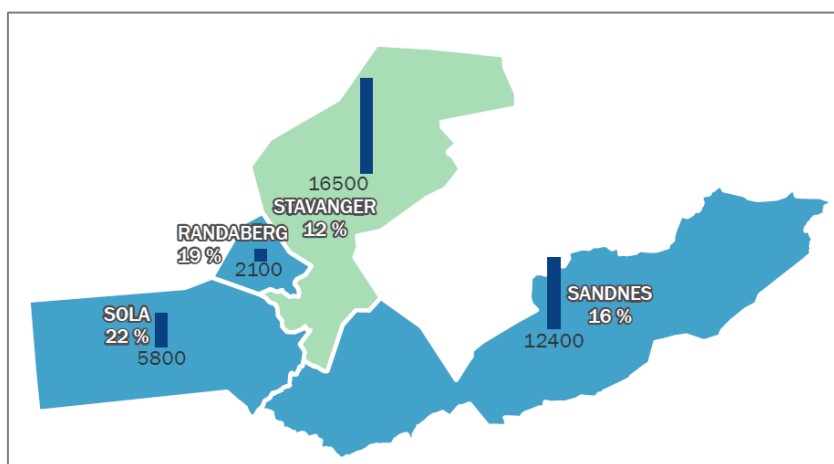
Nord-Jæren er et felles bo- og arbeidsmarked med høy pendleraktivitet på tvers av kommunegrensene. Bo- og arbeidsmarkedsregionen for Nord-Jæren strekker seg likevel over et større geografisk område, og omfatter i tillegg kommunene Hå, Klepp, Time, Gjesdal, Strand og Kvitsøy. Siden alle personreiser til og fra nullvekstområdet er inkludert i nullvekstmålet, tar byutredningen hensyn til reisestrømmer i hele bo- og arbeidsmarkedsregionen.

1.2 Næringsliv og befolkning

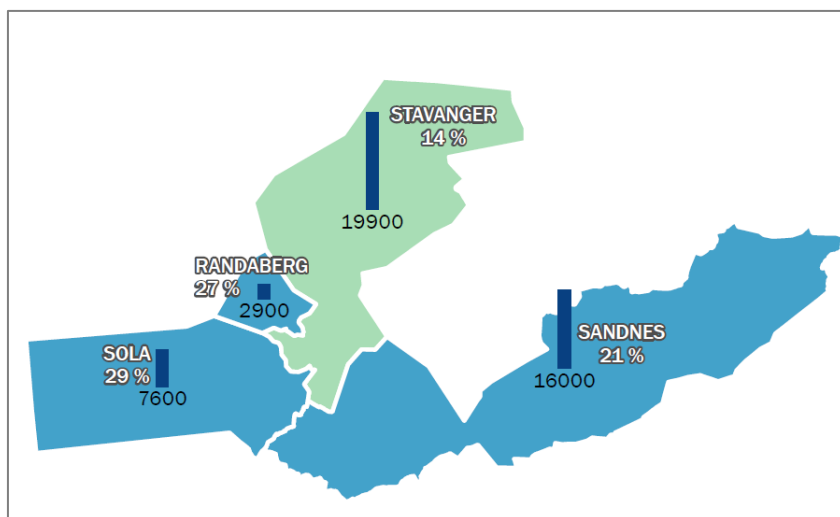
1.2.1 Befolkningsutvikling

Ved inngangen til 2025 var befolkningen på Nord-Jæren på i overkant av 275 000. Av disse tilhører 151 000 Stavanger kommune, 84 000 Sandnes kommune, 29 000 Sola kommune og 12 000 Randaberg kommune.

Sammenlignet med referanseåret i byveksttalen forventes befolkningen å øke med nesten 37 000 innbyggere i 2036 og 46 000 innbyggere i 2050. Dette forventes å gi en økning i biltrafikken på Nord-Jæren over tid.



Figur 2 Kommunefordelt befolkningsvekst i prosent og i absolutte tall (blå søyle), 2017–2036. Kilde: SSB MMMM-prognose.



Figur 3 Kommunefordelt befolkningsvekst i prosent og i absolutte tall (blå søyle), 2017–2050. Kilde: SSB MMMM-prognose.

Mesteparten av befolkningsveksten forventes i alderskategorien 67 år og eldre. Dette innebærer at veksten i stor grad består av flere pensjonister, selv om det forventes økt pensjonsalder. Med en økende gruppe av eldre i samfunnet er det

viktig å legge til rette for et transporttilbud som bidrar til at flere eldre kan være selvhjulpne og bo lenger i eget hjem, og dermed til bedre velferd og livskvalitet for denne aldersgruppen.

I Vedlegg 1 finnes utdypende informasjon om befolkningsutvikling på Nord-Jæren. Det er også utarbeidet en kartportal som blant annet viser kart for befolkningsveksten på Nord-Jæren: [Kart til Byutredning 2025, Nord-Jæren](#).

1.2.2 Næringsliv og sysselsetting

Nord-Jæren skiller seg fra andre byområder med særlig høy næringsaktivitet og sysselsetting innenfor olje- og gassindustrien. Sysselsettingen i regionen påvirkes sterkt av svingninger i næringen. Det var en vekst i arbeidsplasser innenfor olje- og gassindustrien på fem prosent i perioden 2021–2024, noe som henger sammen med slutten på koronapandemien og energikrisen i Europa. Mønsteret i denne perioden har vært at drift av eksisterende felter prioriteres foran nye borer. Fremover forventes en overgang til det grønne skiftet og oppbygging av nye næringer.

Øvrige næringskategorier med stor sysselsetting på Nord-Jæren er helse og sosial og varehandel. Nord-Jæren har flere handels- og sentrumsområder, med Stavanger og Sandnes sentrum som de største. Bydelssentre og andre handels- og næringsområder som Forus og Lura har også hatt sterk vekst. Forus ligger midt på Nord-Jæren og er det største handels- og næringsområdet i regionen med ca. 3 000 virksomheter, og rundt 40 000 sysselsatte har fast arbeidssted her. Handelsstedet Lura, som er plassert i bybåndet mellom Stavanger og Sandnes sentrum, har hatt særlig stor vekst i omsetning de seneste årene. Her er det i underkant av 6 000 arbeidsplasser. Også i Risavika havn har det vært en sterk næringsutvikling, og ca. 5 000 arbeidsplasser er knyttet til havnen.

Stavanger universitetssykehus (SUS) er Nord-Jærens største arbeidsplass med om lag 8 000 ansatte, og sykehuset betjener en befolkning på om lag 400 000. Fra november 2025 flyttes store deler av aktiviteten fra dagen Våland nær Stavanger sentrum, til sør for Ullandhaug ved Universitetet i Stavanger (UiS) og næringsområdet iPark. Flyttingen skjer trinnvis, og innen 2040 skal alle sykehusfunksjonene være samlet på Ullandhaug. Ullandhaug er også området der de fleste av Nord-Jærens 14 000 studenter holder til, i tillegg til i underkant av 2 000 tilsatte ved Universitetet i Stavanger.

1.3 Arealutvikling

Mellom Sandnes og Stavanger sentrum har det utviklet seg et bybånd i en nord-sør-akse, hvor næringsområdet Forus er i midten. Bybåndet inkluderer blant annet Jåttåvågen, et område som er under transformasjon og har en sentral beliggenhet ved nytt kollektivknutepunkt som kobler Bussveien, Jærbanen og kollektivtraséen til Ullandhaug. I perioden 2005–2023 skjedde om lag 44 prosent av befolkningsveksten på Nord-Jæren i sentrum av Stavanger og Sandnes og i bybåndet mellom de to sentrene. Det er disse områdene som har høyest prioritet etter gjeldende regionalplan (Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke (2020)). 56 prosent av den totale veksten har skjedd i andre områder, både områder med dårligere kollektivbetjening, og områder langs andre kollektivakser for byruter og fremtidig bussvei, som Solakrossen, Tananger, Ganddal, Tasta/Randaberg.

Jordvernet står sterkt på Nord-Jæren og ligger tydelig til grunn for både regional plan og de fire kommuneplanene. Siden 2000 har det vært fastsatt en langsiktig utbyggingsgrense mot landbruksområdene på Nord-Jæren i regional plan. Denne er tatt inn i kommuneplanene og bidrar til at kommuner har begrensede nye arealreserver i de mest sentrale områdene på Nord-Jæren. Både regional plan og kommuneplanene forutsetter at mye av veksten vil måtte tas som fortetting og transformasjon i allerede bebygde områder. Samtlige kommuner har i senere år jobbet med tilbakeføring av utbyggingsareal til LNF-formål.

1.4 Samferdsel i byvekstområdet

1.4.1 Utvikling og utfordringer i transportsystemet

Transportsystemet på Nord-Jæren har gjennomgått stor transformasjon siden det ble utarbeidet KVVU i 2012, og tilbudet for både bilister, kollektivreisende, syklende og gående er under stadig utvikling. KVVU-en for transportsystemet på Jæren pekte på behovet for å sikre gode transportvilkår for næringslivet, og attraktiv kollektivtransport samt god fremkommelighet for gående og syklende (Rogaland fylkeskommune, 2012). Sterk befolkningsvekst førte til kapasitetsutfordringer i transportsystemet, og det ble særlig pekt på behov for god tilgjengelighet, fremkommelighet og forutsigbarhet i bybåndet mellom Stavanger og Sandnes, der de største transportvolumene er konsentrert.

Siden byvekstavtalen for Nord-Jæren kom på plass fra 2017 har det skjedd stor utvikling som bidrar til å bedre forholdene, og det pågår fremdeles mye planleggings- og utbyggingsaktivitet. Sykkelstamveien er en høystandard sykkelveg i bybåndet, som er nesten ferdig utbygget og skal stå helt klar våren 2026.

Bussveien er planlagt i fire korridorer. Korridor 1 mellom sentrum i Stavanger og Havnegata i Sandnes er under utbygging. Dette vil bli Norges første fullverdige bussveisystem der bussen kan kjøre uten forsinkelser. For korridor 2 fra Stavanger sentrum til Risavika tas det sikte på byggestart fra høsten 2027 (Rogaland fylkeskommune, 2025). Videre pågår forarbeid med to reguleringsplaner for Stavanger stasjon, en for byutvikling og en for jernbaneutviklingen. Også Sandnes og Skeiane stasjon planlegges oppgradert, blant annet for å sikre universell utforming og gode overgangsløsninger mellom buss og bane, og for å legge til rette for seks tog i timen på Jærbanen.

Når Rogfast på E39 åpner i 2033 blir dette verdens lengste undersjøiske veitunnel. I forlengelse av denne tunnelen vil også Smiene–Harestad stå klar samtidig. Det pågår i tillegg utvidelse av E39 Osli–Hove, som er første byggetrinn av ny firefeltsvei mellom Ålgård og Hove og prosjektstart for E39 Figgjo–Ålgård. Prosjektet Transportkorridor vest (TKV) skal gi bedret fremkommelighet for næringstrafikken og sammenhengende løsninger for gående og syklende, og legge til rette for Bussveien nord for Risavika.

1.4.2 Kollektivtransport

Kollektivtilbudet på Nord–Jæren består av buss og jernbane, i tillegg til hurtigbåt/ferje til byøyene. Over tid har kollektivandelen på Nord–Jæren økt og var i 2024 på 10 prosent, noe som likevel er en nedgang på ett prosentpoeng fra 2023. Nord–Jæren har den laveste kollektivandelen av storbyområdene med byvekstavtaler, noe som kan skyldes lite kompakt arealbruk, høyt velstandsnivå og vegutbygging som svekker kollektivtransportens konkurransevne vis-à-vis bil.

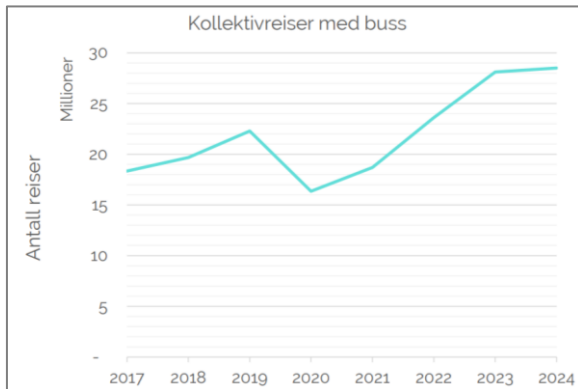
Fra juli 2026 skal nytt bussanbud for Nord–Jæren settes i drift. Blant annet på grunn av generell prisstigning og nye krav til bussmateriellet er ny kontrakt betydelig dyrere enn dagens. Å opprettholde dagens busstilbud kan bety en prisøkning på ca. 260 millioner kroner i året, tilsvarende ca. 33 prosent. Det vil derfor være nødvendig å gjennomføre kutt i tilbudet, men det er ikke mulig å fastslå omfanget av dette på nåværende tidspunkt.

På lengre sikt vil Bussveien gi et bedre, mer forutsigbart og høyfrekvent kollektivtilbud, og både regionale og kommunale planer legger opp til at framtidig arealutvikling skal bygge opp om bysentrene og bussveien for å dra nytte av denne satsingen og øke kollektivbruken. Bruken av økonomiske virkemidler vil også ha stor betydning for konkurranseflaten mellom bil og kollektiv, og i Nasjonal transportplan 2025–2030 åpnes det for på sikt å øke takstene for el-biler ut over

dagens tak på 70 prosent av fossilbil. I områder der kollektivtilbudet ikke vil være konkurransedyktig mot bil, vil elsykkel kunne være et godt alternativ.

Buss

I 2023 tilbød Stavanger kommune gratis kollektivtrafikk for egne innbyggere – noe som bidro til betydelig vekst dette året. Likevel har kollektivbruken fortsatt å øke litt i 2024, og dette året ble det foretatt 28,5 millioner reiser med buss på Nord-Jæren, noe som er en økning på 55 prosent fra 2017.



Figur 4 Antall reiser med buss per år på Nord-Jæren. Kilde: Årsrapport 2024, Bymiljøpakken.

Bussveien, som er under bygging på Nord-Jæren, innebærer at det etableres to eksklusive bussfelt i to av de tyngste transportaksene i byområdet, med hyppige avganger, moderne busser og kortere reisetid. Parallelt bygges det sammenhengende gang- og sykkelsystemer. Det gjøres også betydelig forbedringer av øvrige busskorridorer, med delvis egen trasé, sidestilte kollektivfelt, oppgradering av holdeplasser og andre utbedringer.

Stavanger stasjon

Stavanger stasjon er det viktigste knutepunktet for kollektivtransport på Nord-Jæren. Her møtes tog og lokale og regionale bussruter, som har stasjonen som målpunkt. Dette gir igjen stor trafikk av gående og syklende til stasjonsområdet. I 2022 var det nær 8 millioner reisende via Stavanger stasjon, hvorav 2,2 millioner reiste med tog.

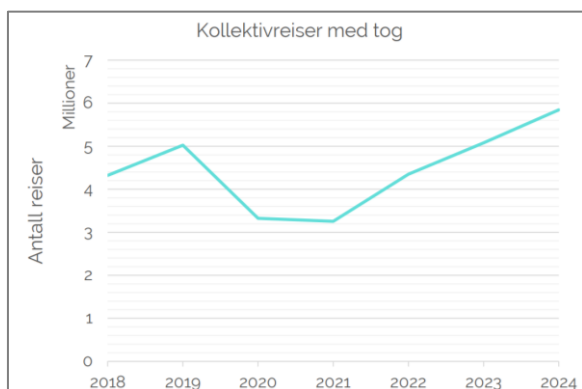
Bussveiens korridor 1 og 2 vil møtes på stasjonsområdet, og det er svært viktig at bussene kan passere dette punktet uten unødig forsinkelse. Samtidig er det ønskelig å øke kapasiteten for tog på Stavanger stasjon, og da er det behov for nye plattformer som er tilpasset lengden på togsettene. Det pågår forarbeid med to reguleringsplaner for Stavanger stasjon, en for byutvikling og en for jernbaneutviklingen

Tog

Jærbanen er en del av Sørlandsbanen, og er i dag blant de fem mest trafikkerte jernbanestrekningene i Norge. Jernbanen har en viktig rolle for regional pendling inn og ut av Nord-Jæren, og på strekningen Stavanger–Sandnes er reisetiden vesentlig raskere enn bussen (15 min).

I morgen- og ettermiddagsrushet er kapasitetsgrensen på Jærbanen nå nådd, og det er behov for tiltak på Stavanger stasjon og Skeiane stasjon for å bedre kapasiteten ved å øke antallet avganger til seks tog i timen. På strekningen mellom Stavanger og Sandnes (Skeiane) er det dobbeltspor. Dobbeltsporet er planlagt videreført fra Sandnes til Nærbø, som ligger halvveis mellom Stavanger og Egersund.

Figur 5 viser antall reiser med tog per år på Jærbanen i perioden 2018–2024. I 2024 var det ca. 5,8 millioner reiser, som er det høyeste målte passasjertallet på Jærbanen.



Figur 5 Antall reiser med tog per år på Jærbanen. Kilde: Årsrapport 2024, Bymiljøpakken.

Det planlegges også nytt vendespor ved Ganddal stasjon, som vil gjøre det mulig med 15-minutters frekvens fra helt sør til Ganddal stasjon, men tiltaket er ikke prioritert i NTP 2025–2036.

1.4.3 Sykling, gåing og mikromobilitet

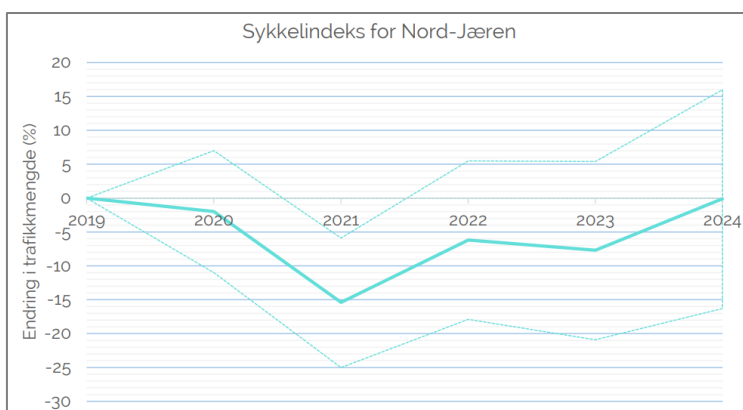
Nord-Jæren har et klima med milde vintre og en topografi som gir et godt utgangspunkt for å gå og sykle. En spredt arealutvikling gir imidlertid lange avstander.

Sykling

Reisevaneundersøkelsen for 2024 viser at andelen sykkelreiser de siste årene har ligget stabilt på rundt 7 prosent. For arbeidsreisene er sykkelandelen langt høyere.

For hele regionen slik den er definert i RVU¹, skjer 14 prosent av arbeidsreisene med sykkel. Likevel er andelen syklende langt lavere enn nasjonale mål og også hva forskere legger til grunn som potensiale for sykling på Nord-Jæren (Norce, 2022). Trygghet, sikkerhet og fremkommelighet er blant de viktigste kriteriene for å øke andelen syklister.

Sykkelindeksen basert på tellepunkter for sykkel på riks- og fylkesvei viser at sykkeltrafikken i 2024 var tilbake på 2019-nivå, etter en nedgang i pandemiårene. Usikkerhetsintervallet (vist med stiplede linjer) er relativt stor. Effekten av sykkelstamveien mellom Sandnes og Forus, som åpnet i juni 2024, er ikke med i indeksen.



Figur 6 Årlig sykkelindeks for Nord-Jæren. Kilde: Årsrapport 2024, Bymiljøpakken.

Hovednett for sykkel er regionale forbindelser som binder sentrum og bydeler sammen med hverandre. I tillegg binder hovednettet sammen andre viktige målområder som kollektivterminaler, arbeidsplasskonsentrasjoner, skoler, rekreasjonsområder, osv. Lokalnett for sykkel er et mer finmasket bydelsinternt sykkelnett, som gir forbindelser til hovednettet.

En del av hovednettet er Sykkelstamvegen, som er et pionerprosjekt for en høystandard sykkelvei som vil gi en direkte, effektiv og trafiksikker sykkelforbindelse mellom Stavanger, Forus/Lura og Sandnes. Hovedmålet med Sykkelstamvegen er å bidra til overføring av arbeidsreiser fra bil til sykkel. Hele Sykkelstamveien på 13 kilometer skal være ferdig i 2026.

Partene i byvekstavtalen på Nord-Jæren har utarbeidet et strategidokument for sykkel (Sykkelstrategi 2022–2032). Strategien skal være et grunnlag for samarbeid for et bedre sykkeltilbud, og grunnlag for prioritering av fysiske tiltak i Bymiljøpakken. Sykkelstrategien har definert følgende mål:

¹ Stavanger, Sandnes, Sola, Randaberg, Hå, Klepp, Time, Gjesdal og Strand kommuner.

- Den totale sykkelandelen på Nord-Jæren skal øke fra 7 % til minst 15 % innen 2032
- Sykkelnettet på Nord-Jæren skal være sammenhengende, attraktivt og trygt
- Sykkel skal være et naturlig og attraktivt transportmiddel for innbyggerne på Nord-Jæren

Gåing

Tiltak for gående prioriteres gjennom Bymiljøpakken etter kriterier der muligheten til å få flere til å gå er størst. Samarbeidspartene har utarbeidet et strategidokument for gåing; Gåstrategi Nord-Jæren 2022–2033. Forbindelser som er sentrale for flere målpunkter, eller for målpunkt som er sentrale for svært mange (som for eksempel UiS eller SUS) prioriteres høyest, sammen med tiltak som gir størst avstandsinnsparing.

Det har skjedd en betydelig økning i andel reiser til fots på Nord-Jæren de siste 20 årene. Reisevaneundersøkelsen fra 2024 viser at 22 prosent av reisene på Nord-Jæren var til fots i 2024. Det er store variasjoner mellom ulike deler av byregionen, fra andelen gående på 11 prosent i Sola til 25 prosent i Stavanger. I Stavanger går befolkningen i gjennomsnitt ca. 400 meter til eller fra holdeplasser.

1.4.4 Bilbruk og trafikantbetaling

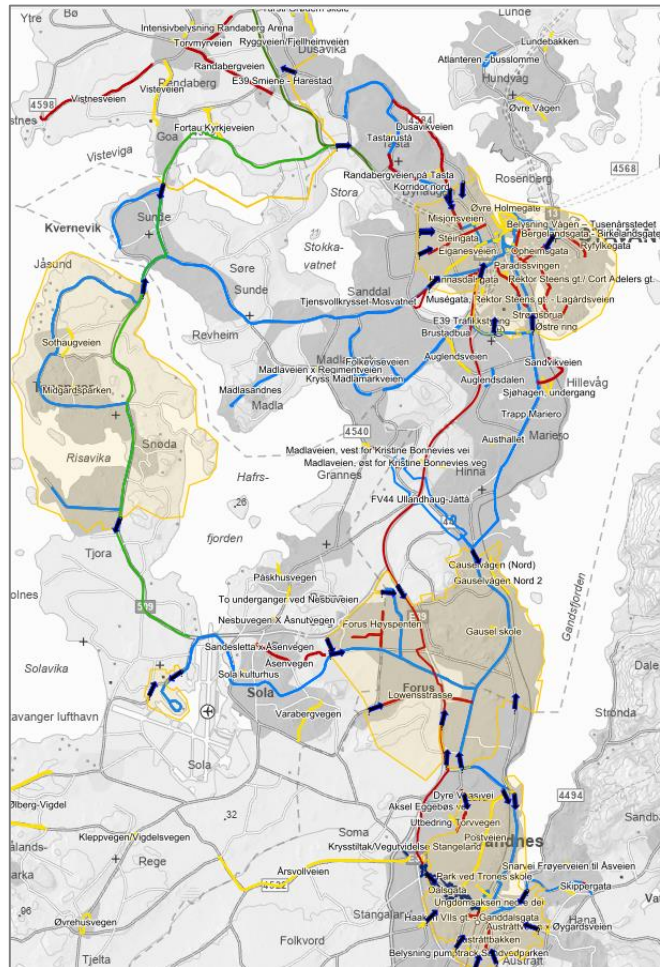
Transportmiddelfordelingen fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) i 2024 viser at Nord-Jæren har lik andel bilreiser som Norge for øvrig, med en andel for bilførere og bilpassasjer på 58 prosent. Denne har gått ned med fire prosentpoeng siden 2020. Førerkortandelen på Nord-Jæren har gått ned fra 91 prosent i 2020 til 89 prosent i 2024. Andelen som eier eller disponerer bil har vært stabil på 87 prosent, og denne er fire prosentpoeng høyere enn den nasjonale andelen. Elbilandelen gjennom bomringen er på 39 prosent i 2025.

Stortingsproposisjon 47 S (2016–2017) hjemler innkreving av bompenger på Nord-Jæren for en 15-års periode. Gjennom Prop. 92 S (2024–2025) ble det vedtatt en femårig forlengelse av innkrevingsperioden i frem til utgangen av 2038 og et fleksibelt takstsystem.

38 bomstasjoner er fordelt på fem bomsnitt rundt Stavanger sentrum, Sandnes sentrum, Stavanger lufthavn Sola, Forus, Risavika og på grensen mellom Stavanger og Randaberg. Det er innkreving i en retning, og hovedregelen er at innkrevingen skjer på vei inn i et bomsnitt (men med noen unntak der det betales ut av snittet). Bomringen har timesregel, og for kjøretøy i takstgruppe 1 er det satt et passeringstak på 75 passeringer i per måned.

I tråd med de lokalpolitiske vedtakene ble det i 2018 lagt til grunn tidsdifferensierte takster med dobbel takst i rushperiodene på hverdager. Ved reforhandling av byvekstavtalen i 2019 ble bompenggeopplegget justert. Dette innebar blant annet at rushtidsavgiften ble fjernet, og det ble innført halv takst for nullutslippskjøretøy. Styringsgruppen i Bymiljøpakken har vedtatt at elbilrabatten skal følge Stortingets minimumsrabatt. Fra januar 2024 ble rabatten for nullutslippskjøretøy med AutoPASS-avtale i takstgruppe 1 redusert til 30 prosent.

Per november 2025 er takstene i bomringen på Nord-Jæren som følger:



Figur 7 Plassering og innkrevingsretning i bomringen på Nord-Jæren.

Tabell 1 Takstnivå i bomringen på Nord-Jæren som legges til grunn for byutredningen.

	Takstgruppe 1 (kjøretøy under 3,5 tonn)		Takstgruppe 2 (kjøretøy over 3,5 tonn)	
	AutoPASS	Uten avtale	AutoPASS	Uten avtale
Ordinære kjøretøy	22,40	28,00	71,00	71,00
Nullutslippskjøretøy	15,68	28,00	0,00	71,00

Gjennomsnittlig antall passeringer i bomringen er økende, men totalt sett lavere i 2024 enn i 2019. I 2024 økte trafikken gjennom bomringen med 0,69 prosent fra 2023, men totalt var det en nedgang på 3,2 prosent fra 2019.

Rv. 13 Ryfast er et ferjefritt samband mellom Ryfylke og Nord-Jæren. Sambandet består blant annet av Ryfylketunnelen og Hundvågtunnelen, som fra 1.juli 2025 har bomsatser for lette fossilbiler uten AutoPASS-avtale på henholdsvis 116 kr og 23 kr. Med avtale gis rabatt på 20 prosent. Hundvågtunnelen har felles timesregel og månedstak med bomringen på Nord-Jæren.

E39 Rogfast er under bygging og er planlagt åpnet i 2033. Det er i dag forhåndsinnkreving av bompenger gjennom ferjesambandet Mortavika-Arsvågen. Vedtatt takst for personbil er 392 2020-kr uten AutoPASS-avtale, og med avtale gis det 20 rabatt.

1.4.5 Parkeringstilbud

Sammenlignet med de øvrige byvekstavtaleområdene har kommunene på Nord-Jæren parkeringsnormer med høyest biltilgjengelighet for ansatte ved etablering av nye næringsbygg. På Forus er det i dag i underkant av 40 000 arbeidsplasser og rundt 11 000 gratis parkeringsplasser. Avgiftsbelagt parkering finnes i dag bare i Stavanger sentrum og i Sandnes sentrum, der 96 prosent av parkeringsplassene var avgiftsbelagte i 2023. I Stavanger sentrum er parkeringstakstene noe høyere enn i Sandnes sentrum. For kommunale avgiftsbelagte parkeringsplasser gis det 25 prosent rabatt for elbiler i Stavanger og 50 prosent rabatt for elbiler i Sandnes.

Reisevaneundersøkelsen viser at andelen arbeidstakere med fast oppmøtested som har gratis parkeringsplass disponert av arbeidsgiver har gått opp fra 53 prosent i 2020 til 56 prosent i 2024. Dette er høyere enn den nasjonale andelen som var på 51 prosent i 2024, og langt høyere enn de andre byområdene med 36 prosent i Oslo-området og 43 prosent både i Trondheimsområdet og i Bergensområdet.

Gjennom Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke er det vedtatt felles prinsipper for utforming av parkeringspolitikk. Det skal legges til rette for differensiering av parkeringsnormer med parkeringssoner som følger kollektivakser. For å tilrettelegge for utviklingen av bildelingstjenester skal parkering i størst mulig grad etableres i felles parkeringsanlegg. Det bes om at parkeringsbestemmelser samordnes på tvers av kommunene, og at det benyttes maksimumnorm for etablering av parkeringsplasser. Det oppfordres til å etablere innfartsparkering langs innfartsårer til storbyområdet og ved jernbanestasjoner, som kan bidra til å øke kollektivtransportens tilgjengelighet og avlaste byområdet for unødvendig biltransport.

1.4.6 Godstransport og bylogistikk

Trafikkarbeidet knyttet til gods- og varetransport og offentlig og privat tjenesteyting er unntatt fra nullvekstmålet. I byvekstavtalen for Nord-Jæren er det et mål om å bedre fremkommeligheten for denne gruppen.

For godsnæringen er de viktigste knutepunktene hovedsakelig Ganddal godsterminal for jernbanetransport, Risavika for sjøtransport og Forusområdet for vegbasert godstransport. I tillegg er også Sandnes havn og Skurve viktige formidlingspunkter for godshåndtering. Stavanger lufthavn Sola står for godstransport med fly, og flyplassen er viktig i nasjonal og internasjonal transport innen gods- og persontrafikk.

Utfordringer for næringstransporten på Nord-Jæren er hovedsakelig knyttet til tilgjengelighet til terminalområder og rushtidsforsinkelser. Næringene ønsker en bedring av infrastrukturen mellom de ulike logistikkpunktene. Det forventes en utvikling med økt transport på veg mellom logistikkpunktene, og da særlig i Risavika, Dusavika og Mekjarvik.

Det har vært gjort forsøk på etablering av samleterminaler i Stavanger, med mulighet for vareomlastning til mindre enheter som elektriske varebiler eller transportsykler. Evalueringer har vist at barrierene for etableringen blant annet har vært manglende samarbeid, konkurranse mellom aktører i logistikkbransjen, usikkerhet om offentlig sektors rolle og virkemiddelbruk og usikkerhet om konseptet for samleterminal vil bidra til måloppnåelse.

Økningen i netthandel de senere årene gir endringer i behov for utkjøring av varer, og utviklingen med billig hjemlevering medfører økt transportbehov. Denne utviklingen er forsøkt snudd ved at det er etablert flere pakkeautomater og

pakkebokser ved mobilitetspunkter eller andre sentrale steder i tilknytning til boligområder.

1.5 Miljø-, klima- og helseutfordringer knyttet til samferdsel

1.5.1 Lokal luftforurensning og støy

Lokal luftforurensning

På Nord-Jæren overvåkes lokal luftkvalitet i fire målestasjoner plassert i Stavanger kommune. Grenseverdiene i forurensningsforskriften har ikke blitt overskredet de siste fem årene. De helsebaserte luftkvalitetskriteriene for svevestøv og nitrogendioksid, som er strengere enn grenseverdiene i forurensningsforskriften, har blitt overskredet ved flere av målestasjonene ved flere anledninger de siste årene. Den lokale hovedkilden til dette er veistøv og eksos fra veitrafikk, i tillegg til vedfyring. Stavanger kommune har sett det nødvendig å utarbeide en handlingsplan for luftkvalitet, som beskriver tiltak som skal forhindre at grenseverdiene overskride igjen².

Ett av tiltakene i handlingsplanen er å overvåke piggdekkandelen. I 2017 var piggdekkandelen på 25 prosent, og det ble da innført piggdekkavgift. Andelen falt umiddelbart og avgiften ble avviklet i 2023. I 2025 er piggdekkandelen redusert til syv prosent. Andre tiltak i handlingsplanen er støvbinding og renhold på veier og i tunneler, og ekstraordinært renhold på vei i perioden med dårlig luftkvalitet.

Støy

Den største kilden til støy på Nord-Jæren er veitrafikk på E39, samt noen riks- og fylkesveier. Det er også støyproblemer i områdene rundt Sola flyplass, samt i korridoren der jernbanen trafikkerer. I 2022 ble helsekonsekvenser for byområdet Nord-Jæren beregnet til:

- 10 500 personer var sterkt plaget av veitrafikkstøy
- 2 300 personer var sterkt søvnforstyrret av veitrafikkstøy
- 10 personer med iskemisk hjertesykdom der sykdommen ble forårsaket av veitrafikkstøy

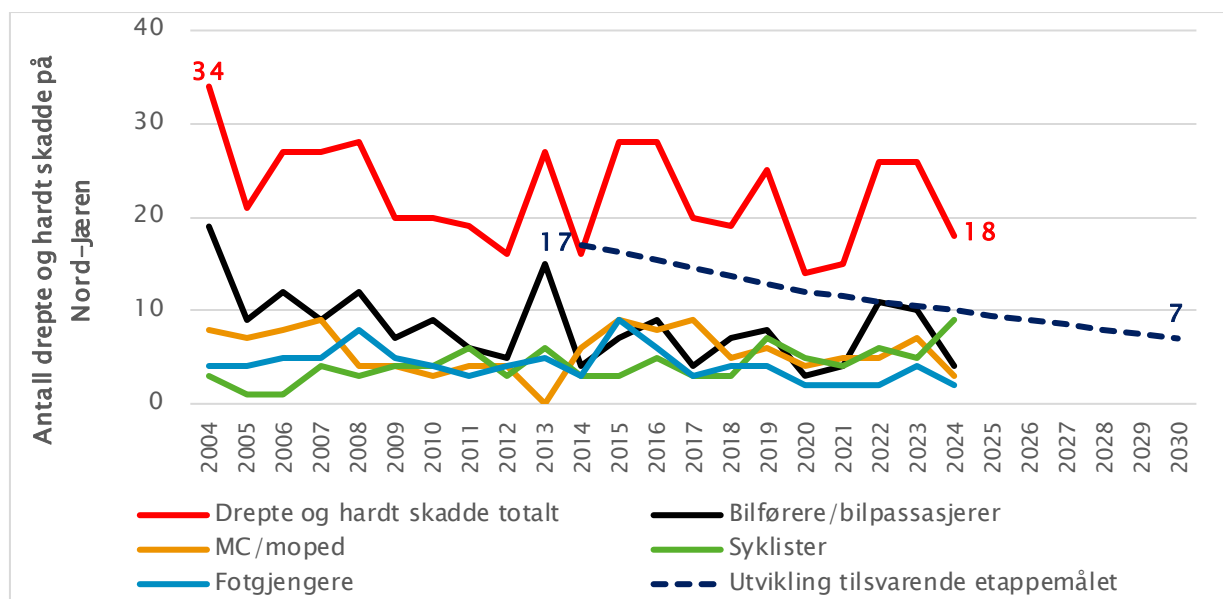
I folkehelseundersøkelsen i 2020 gjennomført av Rogaland fylkeskommune, var andelen som svarte «ikke plaget» 81 prosent i de minst sentrale områdene (målt etter grunnkretsens sentralitet), mens den var 66 prosent i de mest sentrale. Undersøkelsen viste at det er både sosiale og aldersmessige forskjeller i støyplagen,

² Planen er på høring fram til 1.august 2025.

men unge og personer med trang økonomi er mest utsatt. Andelen som var plaget av trafikkstøy i Rogaland var høyere enn fylkesgjennomsnittet i Norge.

1.5.2 Trafikkulykker harde og myke trafikanter

Et av hovedmålene i Nasjonal transportplan (NTP 2025–2036) er at ingen skal bli drept eller hardt skadd i veitrafikken i 2050. Dette omtales som nullvisjonen. For å nå nullvisjonen må utviklingen følge en målkurve, og det er satt etappemål for 2030 om maksimalt 50 drepte og 350 hardt skadde. Figur 8 viser utvikling i antall drepte og hardt skadde på Nord-Jæren i perioden 2004–2024, samt målkurve for etappemålet for nullvisjonen³.



Figur 8 Utvikling i antall drepte og hardt skadde i trafikken på Nord-Jæren og målkurve for nullvisjonen.

Trenden de siste 10 årene har vært en reduksjon i de alvorlige bilulykkene, både nasjonalt og i byområdene. I sum i de fire største byområdene er antall alvorlige bilulykker redusert med 34 prosent mellom de to fireårsperiodene 2004–2007 og 2020–2024. På Nord-Jæren er reduksjonen på 22 prosent.

Figuren viser at det har vært en økning i alvorlige ulykker for syklister på Nord-Jæren de siste årene. Dette henger trolig sammen med en økning i antall sykkelreiser, men også økt forekomst av elektriske sparkesykler og lignende (liten elektrisk motorvogn). I 2024 skjedde 3 av de 9 sykkelulykkene på Nord-Jæren på

³ Tallene omfatter trafikkulykker i hele avtalekommuneområdet i byvekstavtalen. Det vil si at ulykker i Rennesøy, Finnøy (inkl. Ombø) og Forsand inngår i tallgrunnet, i tillegg til ulykker i nullvekstområdet.

liten elektrisk motorvogn. I Nasjonal transportplan vises det til at ulykkessituasjonen for syklister er alvorlig i alle storbyområdene.

Ved reforhandling av byvekstavtalene skal det innføres en egen indikator for trafikksikkerhet i oppfølgingen av byene. Dette skal gi økt bevisstheten rundt trafikkulykkessituasjonen i byene slik at nullvekstmålet ikke går på bekostning av nullvisjonen.

1.5.3 Bykvalitet og barrierevirkninger

God bykvalitet kjennetegnes blant annet av tilgjengelige møteplasser, trygge og attraktive gater og tilgang til tjenester og transport. Kommunene på Nord-Jæren preges av et variert bylandskap med både urbane og landlige områder. Historisk sett har utviklingen i byregionen vært bilbasert, med spredt lokaliserte boligområder og næringsetablering på jomfruelig mark. Det er pekt på at overdimensjonerte bydelssentre har svekket utviklingen av bysentrum i Stavanger og Sandnes. Utviklingstrekk særlig de siste to tiårene har brutt denne trenden, og det har vært fokusert på kompakt by- og tettstedsutvikling i prioriterte områder.

I Stavanger sentrum er mye av biltrafikken fjernet fra byrom og sjøfront, til effektive transportårer med mindre barrierevirkninger. Også i Sandnes sentrum er mye biltrafikk fortrent til fordel for gående og syklende. Videre sentrumssatsing i alle kommunesentre og bydelssentre, med transformasjon og byforming gjennom effektiv arealbruk, kan forhindre ytterligere byspredning.

Noen steder kan E39 og Jærbanen utgjøre barrierevirkninger for sykling og gange. Bussveien blir pekt på som et transportsystem som både kan redusere barrierevirkninger, men også skape nye barrierer. For eksempel er Bussveien gjennom Jåttåvågen sentral i utviklingen av denne nye bydelen, og til koblingen herfra mot det nye sykehuset på Ullandhaug. Gjennom prosjektet er det bygget bro over jernbanen og biltrafikken er flyttet under bakken og under lokk, med myke trafikanter og buss over. Men å krysse Bussveien er en ny barriere der skilting må følges til etablerte krysningspunkter.

Det står igjen mange gode prosjekter i Bymiljøpakkens portefølje som skal bygges ut de kommende årene med fokus på å bedre bykvalitet og redusere barrierevirkninger.

1.5.4 Folkehelse

Fysisk aktivitet fremmer helse i alle aldersgrupper, og kan bidra til å forebygge og behandle sykdommer. Det brukes stadig mer tid på inaktivitet og stillesitting, som

er knyttet til økt risiko for folkesykdommer og for tidlig død. Forsiktige anslag viser at hvis man kan eliminere fysisk inaktivitet fra befolkningen, vil antall dødsfall i Norge årlig reduseres med flere prosent. Fysisk aktivitet gir flere leveår med god helse (kvalitetsjusterte leveår) sammenlignet med inaktivitet. Også mental helse gjennom økt eksponering for utendørs aktivitet og sosial interaksjon kan gi bedret folkehelse.

På Nord-Jæren var nesten 40 prosent av reisene i 2024 reiser som innebærer fysisk aktivitet til fots, på sykkel eller med kollektivtransport der start og slutt oftest er til fots eller på sykkel. Bedre tilrettelegging for gående og syklende, og god tilgang på kollektivtransport og stimulerings tiltak, er viktig for at folk skal gå og sykle mer i hverdagen.

Aktivitetsnivået synker med økende alder, og etter 65-årsalderen går aktivitetsnivået ned. Med en økende aldrende befolkning vil tiltak rettet mot gåing og sykling bidra til å gjøre nærmiljøet mer aldersvennlig, og gjøre at eldre mennesker kan delta, leve aktive liv og bevare sin selvstendighet så lenge som mulig. Et finmasket nett for gående har stor betydning for eldre sine muligheter til å være fysisk aktive i nærmiljøet, og systematisk arbeid vil kunne føre til at alle aldersgrupper går og sykler mer i hverdagen. Det er også avgjørende å stimulere til at barn og unge går og sykler til skole, for å innarbeide gode vaner for aktivitet tidlig i livet. Dette forutsetter trygge skoleveger.

Reduksjon i biltrafikken kan også gi bedret folkehelse gjennom lavere utslipp av skadelige gasser, noe som bedrer luftkvaliteten og reduserer risikoen for luftvegs-, hjerte- og karsykdommer.

1.5.5 Klimautfordringer og beredskapshensyn

Miljødirektoratets utslippsregnskap for kommuner viser at veitrafikk er den største bidragsyteren til klimagassutslipp på Nord-Jæren. På tross av økt biltrafikk i byområdet har det derimot vært en betydelig nedgang i utslipp fra denne sektoren det siste tiåret, dette som følge av nyere bilpark, økt elbilandel og innblanding av biodrivstoff. Det forventes at utslippene fra veitrafikk vil fortsette å synke i tråd med nasjonale målsetninger.

I Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke pekes det på at utslippsreduksjoner og klimatilpasning må sees i sammenheng. Det må planlegges for løsninger som både reduserer utslippene og reduserer risiko og sårbarhet for klimaendringer. I byområdet for Nord-Jæren er det særlig fokus på økende problematikk med overvann og stormflo. Med hyppigere ekstremnedbør og stigende havnivå vil

overvannsproblematikken øke. Kommunene på Nord-Jæren jobber svært proaktivt med klimatilpasning. Stavanger og Sola kommune første og andre plassen i CICERO Senter for klimaforsknings kartlegging av norske kommuners klimatilpasningsarbeid i 2023.

Hovedvegnettet på Nord-Jæren kjennetegnes ved høy belastning og forsinkelser i rushtidsperioden. Dette kan være med på å øke regionens sårbarheter knyttet til store transportulykker og kapasitet i transportnettet. Transport skal kunne foregå på en effektiv måte, selv i krisesituasjoner, og må derfor beskyttes mot trusler. Transportsektoren får og etter hvert flere komplekse digitale systemer og tjenester, og autonome kjøretøy som krever høyere sikkerhetsnivå.

1.6 Hovedutfordringene i byområdet

De siste årene har byindeksen indikert at det er betydelig vekst i biltrafikken på Nord-Jæren. I forbindelse med byutredningene er det gjort en faglig vurdering av vekst i biltrafikken for de fire største byområdene fra byvekstavtalenes referanseår til og med 2023. Resultatene viser at Osloområdet og Bergensområdet trolig har hatt nullvekst, mens det har vært en vekst på 2,0 prosent i Trondheimsområdet og 2,5 prosent på Nord-Jæren. Den årlige byindeksen viser at det også har vært trafikkvekst i 2024 og 2025, på tross av at det er gjennomført både bilregulerende tiltak (reduisert elbilrabatt) og positive tiltak for kollektiv, sykkel og gange i samme periode. For at Nord-Jæren skal nå nullvekstmålet må det ikke bare hindres videre vekst i biltrafikken, det må også gjennomføres tiltak som gir en reduksjon i dagens biltrafikk.

I 2024 gjorde Norce en vurdering av hvilke tiltak som har stort potensial for å hindre videre vekst i biltrafikken på Nord-Jæren, Bergensområdet og Trondheimsområdet (Norce, 2024). Følgende tiltak ble trukket frem med spesielt stort potensiale på Nord-Jæren:

- Strengere parkeringsregime utenfor Stavanger
- Videreutvikle Hjem-Jobb-Hjem-ordningen med parkeringsrestriksjoner
- Innføre rushtidsavgift
- Ferdigstille Bussveien og Sykkelstamveien

Det pekes dermed på at måloppnåelse vil avhenge av ferdigstilling av påbegynte og planlagte prosjekter som fremmer kollektivreiser, gåing og sykling, i tillegg til at det innføres strengere regulering. En hovedutfordring ved dette er at bilregulerende virkemidler ofte er politisk kontroversielt, og kan gi sosialt urettferdige virkninger.

Areal- og parkeringspolitikk

Norce peker på at i flerkommunale byområder, som Nord-Jæren, er det en ekstra utfordring å gjennomføre omforent parkeringspolitikk fordi flere kommunestyre må bli enige på tvers av kommunegrenser (Norce, 2022). Dersom restriktiv parkeringspolitikk innføres ensidig i en av bykommunene kan dette resultere i svekket kundegrnlag for handelsnæringen og svekket attraktivitet for plassering av arbeidsplasser i denne kommunen.

De siste tiårene har det vært et paradigmeskifte i arealutviklingen på Nord-Jæren, der statlige, regionale og kommunale planer samordnes rundt felles prinsipper og mål. Men historiske virkninger av svakere regionalt samordnet parkeringspolitikk er vanskelig å reversere i ettertid, og er blitt en av hovedutfordringen for nullvekstmålet i dag. Norce har sammenlignet parkeringstilgang ved offentlige arbeidsteder i Stavanger, Bergen og Trondheim, og finner at parkering er både mer tilgjengelig og rimeligere i Stavanger enn i de andre byområdene (Norce, 2022). Også reisevaneundersøkelser bekrefter at det er færre som har tilgang på gratis parkeringsplass hos arbeidsgiver i Bergen og Trondheim enn på Nord-Jæren. Fordi eierskap og forvaltning av parkering er fragmentert, har kommunene begrenset mulighet til å innføre nye parkeringsrestriksjoner. Arbeidsplasser og kjøpesentre som eier egne parkeringsarealer står fritt til å styre parkeringsvilkår som de ønsker, også i sentrale områder.

Det er viktig at forskjellene i parkeringsrestriksjoner ikke blir for store mellom sentrum og omland, slik at biltrafikk flyttes og man risikerer å skape mer biltrafikk. Manglende hjemmel til å kunne pålegge betalingsparkering på private parkeringsarealer ved arbeidsplasser og kjøpesentre hemmer altså kommunenes mulighet til å bruke parkeringsrestriksjoner som virkemiddel i dag. Norce har gjennomført en politikerundersøkelse som viser at det er stor uenighet om det er ønskelig å se på muligheten for å innføre parkeringsavgifter ved private parkeringsplasser ved arbeidsplasser og ved kjøpesentre, men i Sandens kommune var politikerne tydelig imot et slikt forslag (Norce, 2022).

Nye riksvegprosjekter som konkurrerer med kollektivtransport

Utbygging av de nye effektive og sikre veger vil svekke kollektivtrafikkens konkurranseevne, og gjøre det mer attraktivt å velge personbilen. E39 Rogfast og E39 Hove-Osli er under bygging, og E39 Smiene-Harestad og E39 Figgjo-Ålgård forventes åpnet etter 2030 (Meld. St. 14 (2023-2024)). Biltrafikken til og fra nullvekstområdet blir særlig påvirket når Ryfast og etter hvert også Rogfast er ferdig nedbetalt, og det ikke lengre belastes med bompenger her. Bo- og arbeidsmarkedet

vil da utvides, og dette vil sette økt press på nullvekstmålet. Etter hvert som vegnettet utvikles blir det særlig viktig å tilby et konkurransedyktig kollektivtilbud, med ekspressbusser og kollektivprioritering på innfartsårene, og økt frekvens på Jærbanen.

Usikkerhet og økonomisk handlingsrom

Omstilling til det grønne skiftet og nødvendig klimatilpasning vil medføre store økonomiske utgifter. Både kommune-Norge og fylkeskommunene står allerede ovenfor store økonomiske utfordringer med demografiutfordringer og økt etterspørsel etter tjenester innen helse og omsorg. Økt behov for klimatilpassing og krav til omstilling innenfor fylkeskommunenes ansvarsområder, gjør det krevende å finne økonomisk bærekraftige løsninger som ivaretar fremtidens behov. For å nå nullvekstmålet blir det samtidig avgjørende at det prioriteres å opprettholde et robust og høyfrekvent kollektivtilbud.

2. Behovsanalyse knyttet til nullvekstmålet

Byvekstavtalen skal bygge opp under nullvekstmålet for personbiltrafikken i byområdet. Disse behovene er uttrykt gjennom stortingsproposisjoner, stortingsmeldinger, politisk vedtatte mål, lover, forskrifter, planer, strategier, o.l. på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå, og er kort gjengitt her. Samtidig er det en rekke andre behov knyttet til utvikling og transport i et byområde som også er relevant.

2.1 Nasjonale behov

2.1.1 Nasjonal transportplan 2025–2036

Det overordnede transportpolitiske målet i [Nasjonal transportplan \(NTP\) 2025–2036](#) er: «*Et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i hele landet i 2050.*».

Gjennom NTP viderefører Regjeringen arbeidet med byvekstavtalene for å nå nullvekstmålet. Samtidig vil et redusert økonomisk handlingsrom få innvirkning på arbeidet i byområdene. Ressursbruken må i større grad rettes mot å ta vare på og utnytte eksisterende infrastruktur. Lokale virkemidler som bompenger og redusert biltilgjengelighet, kombinert med fortetting og god arealplanlegging, vil være avgjørende for å nå nullvekstmålet. Kostnadseffektive tiltak med høy måloppnåelse blir enda viktigere fremover. Statens tilskuddsordninger forenkles.

2.1.2 Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027

I de [nasjonale forventningene til regional og kommunal planlegging 2023–2027](#) er det knyttet til byvekstavtaler fokus på at syklinggange og kollektivtrafikk prioriteres i byer og tettsteder gjennom planlegging av helhetlig infrastruktur som er sammenhengende, tilgjengelig, attraktiv og trygg. I de store byene skal hovedtyngden av vekst i boliger og arbeidsplasser komme i eller i nærheten av større knutepunkter for å bygge opp under nullvekstmålet, med de tilpasninger som følger av den enkelte avtale.

2.1.3 Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet

De [statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet](#) skal bidra til å sikre en samordnet og bærekraftig bolig-, areal- og transportplanlegging og bidra til mer effektive planprosesser. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og lokalsamfunn, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet. Arealbruken skal tilrettelegge for gode mobilitetsløsninger og redusert transportbehov. I regioner med større byer der det er høyt utbyggingspress skal retningslinjene særlig bidra til effektiv arealbruk gjennom samordning av utbyggingsmønster og transportsystem.

2.1.4 Statlige planretningslinjer for klima og energi

Formålet med de [statlige planretningslinjer for klima og energi](#) er å sikre at klima og energi vektlegges i planleggingen etter plan- og bygningsloven og øvrig myndighetsutøvelse og virksomhet i staten, kommunene og fylkeskommunene. Klima omfatter både reduksjon av klimagassutslipp, karbonopptak og -lagring og tilpasning til forventede klimaendringer. I arbeidet med byutredningene er den primære hensikten å belyse nullvekstmålet, men det er også i kapittel 0 tatt inn en omtale om klimagassutslipp.

2.1.5 Folkehelse

Planlegging er et av de viktigste verktøyene kommuner, fylkeskommuner og stat har for å bidra til god folkehelse. Plan- og bygningsloven og folkehelseloven krever at all planlegging skal fremme befolkningens helse og motvirke sosiale helseforskjeller. Det forventes at stat, fylkeskommuner og kommuner aktivt bruker planlegging til dette. Arealplanlegging som legger til rette for aktive reiser som gange og sykling er viktig for å fremme folkehelsen og bør sees i sammenheng med areal- og transportplanlegging.

2.2 Regionale og lokale behov

Regionale og lokale myndigheter legger rammer for utvikling gjennom politiske vedtak og planer.

2.2.1 Regionale planer

Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke (vedtatt i fylkestinget 20.10.2020) er en langsiktig plan for samordnet bolig- areal- og transportplanlegging i de ti kommunene Stavanger, Sandnes, Sola, Randaberg, Strand, Time, Klepp, Hå, Gjesdal og Kvitsøy. Sammen utgjør disse kommunene Norges tredje største bo- og arbeidsmarkedsregion.

Planen angir felles rammer og retningslinjer for samordnet bolig, areal- og transportplanlegging i regionen. Planen er forankret i plan- og bygningsloven og skal legges til grunn for planlegging på alle nivå. Planen følger også opp byvekstavtalen for Nord-Jæren med differensierte retningslinjer for arealbruk og parkering som skal bidra til at nullvekstmålet nås i byvekstavtalens avtaleområde.

I henholdt til Utviklingsplan for Rogaland – regional planstrategi 2025–2028 pågår det et arbeid med å samle og videreutvikle regional areal- og mobilitetspolitikk fra gjeldende regionale planer i en felles plan for hele fylket. Første versjon av

fylkesplan for regional utvikling, areal og mobilitet (FRAM) skal etter planen vedtas i fylkestinget i Rogaland i juni 2027, og vil med vedtak erstatte regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke.

2.2.2 Kommunale planer

Stavanger kommuneplan

Kommuneplanen gir overordnede føringer for hvordan Stavanger skal utvikle seg i årene som kommer, og består av en samfunnsdel og en arealdel. Samfunnsdelen inneholder overordnede mål og strategier for kommunens samfunnsutvikling og arealstrategi, mens arealdelen inneholder plankart og juridiske bestemmelser for fremtidig arealbruk i kommunen.

Kommuneplanens samfunnsdel 2025–2040 består av følgende satsninger:

- Gode hverdagsliv handler om at alle i Stavanger skal kunne leve gode liv
- Regionmotoren peker på at Stavanger skal ha et mangfoldig næringsliv og fremme samarbeid i regionen.
- Grønn spydspiss innebærer at Stavanger skal være en klima- og naturnøytral kommune med ansvarlig bruk av ressurser.

Kommuneplanens arealdel 2023–2040 er den første arealdelen for det som før var tre kommuner: Finnøy, Rennesøy og Stavanger (samt Hjelmeland-delen av Ombo). Arealdelen skal bidra til å utvikle arealene for å skape gode bo- og arbeidsmiljøer, styrke kommunens attraktivitet og legge til rette for en bærekraftig utvikling.

Interkommunal kommunedelplan for Forus (IKDP Forus)

Kommunene Sandnes, Sola og Stavanger har utarbeidet en plan for Forus som bygger opp om en attraktiv videreutvikling av Forus næringsområde med en helhetlig og forutsigbar arealbruk. Kommunenes ambisjon er å videreutvikle Forus som miljøvennlig næringsområde. Planen prioriterer samfunns mål som kommunene jobber mot i all planlegging, eksempelvis mål om næringsutvikling, naturforvaltning og tilrettelegging for miljøvennlige transportformer. Planarbeidet legger til grunn at Forus har noen kvaliteter for næringsutvikling, som kommunene bør prioritere å videreutvikle. Eksempel på dette er kombinasjonen av kontorvirksomheter og bedrifter med plasskrevende produksjon og lager.

Etter innsigelser fra Statsforvalteren og Rogaland fylkeskommune om at planen tillot for høy parkeringsdekning, ble planen oversendt til Kommunal- og distriktsdepartementet for avgjøring. Departementet vedtok 7. juni 2024 en parkeringsnorm på maksimalt 0,5 p-plasser per 100 m²-BRA for næringsformål.

Dette er i samsvar med gjeldende regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke, og departementet legger også vekt på at en restriktiv parkeringsdekning er nødvendig for å sikre en endring i reisemiddelvalg for arbeidsreiser med bil og over til kollektivtransport, sykkel og gåing.

Kommuneplan for Sandnes 2023–2038

Sandnes sin overordna visjon for samfunnsutviklingen er *Sandnes i sentrum for fremtiden* og verdiene til kommunen er: *Romslig, modig og sunn*.

De langsiktige målene følger opp visjonen:

- Sandnes skal være et inkluderende og mangfoldig samfunn
- Sandnes skal være en attraktiv kommune
- Sandnes kommune skal være en ansvarlig og offensiv samfunnsutvikler

I arealstrategien beskrives hvordan Sandnes kommune vil realisere langsiktige mål og strategier gjennom by- og stedsutvikling med mål om nullvekst i personbiltrafikken. Arealstrategien skal ivareta et utbyggingsmønster som skåner landbruksjord og som bidrar til å bremse klimaendringer, samt legger til rette for å utjevne sosiale ulikheter.

Følgende hovedgrep er prioritert:

- Boligutvikling med bymessig kvalitet i Sandnes sentrum, byaksen og lokalsentrene gjennom fortetting og transformasjon innenfra og ut. Utviklingen skal samordnes med miljøvennlig mobilitet.
- Næringsutviklingen må ses i sammenheng med samfunnsutviklingen. I Sandnes sentrum vektlegges kontorarbeidsplasser, mens byaksen prioriteres for kombinasjonsbedrifter, lager og verksted. Det er satt av et sammenhengende område på ca. 1 000 daa for areal- og kraftkrevende industri på Sviland lokalisert 7 km utenfor sentrum.
- Arealstrategien skal bygge opp under sentrum og lokalsentrene som levende og attraktive steder.

Kommuneplan for Sola 2023–2040

Kommuneplanen skal bidra til å realisere Sola sin visjon, Ansvar for hverandre. Ansvar for hverandre handler om å samarbeide på tvers av tjenesteområder og legge til rette for samskaping med innbyggere og næringsliv for å yte det beste for kommunens innbyggere.

Kommuneplanens samfunnsdel er Sola kommune sin strategi for å møte fremtidens utfordringer og setter kurs for hvordan kommunen ønsker å utvikle kommunen og lokalsamfunnet over tid. Kommuneplanens arealdel er styrende for hvordan arealene skal brukes. Kommunestyret har fremhevet fem innsatsområder som skal prioriteres i planperioden:

- sammen om fremtiden
- like muligheter
- sikkerhet i en usikker verden
- gode tettsteder og bomiljø
- fremtidens arbeidsplasser

Innsatsområdene bidrar til å gi en klar retning for kommunens strategiske samfunns mål og hvordan målene skal nås. Målene gjelder for alle tjenesteområdene i kommunen:

- I Sola skaper vi tilhørighet gjennom deltakelse
- I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn
- I Sola gir en solid økonomi oss handlekraft
- I Sola er vi kreative og tar i bruk nye løsninger

Arealstrategi

Kommunens arealstrategi skal fremme helse, miljø, livskvalitet og verdiskapning. Dette oppnås gjennom tilrettelegging for bærekraftige og kompakte tettsteder, gode bomiljø, næringsutvikling og sikring av biologisk mangfold. Utbygging skal følge prinsippet om fortetting innenfra og ut. Sola sentrum, Tananger sentrum og boligområdene langs Bussveien forsterkes som prioriterte utbyggingsområder. Langsiktig grense landbruk ligger fast. Trafikkplanleggingen tar utgangspunkt i klimaforlikets nullvekstmål, med fokus på trafiksikre og effektive trafikk-løsninger.

Kommuneplan for Randaberg 2018–2030

Gjeldende kommuneplan ble vedtatt i juni 2019. Visjonen er «Sammen skaper vi den grønne landsbyen» og de langsiktige målene er:

- Være en aktiv landsby som tar aktive grep om samfunnsutviklingen.
- Være en attraktiv landsby som er god å leve, jobbe, og etablere næring i, komme på besøk til og være til i.
- Være en inkluderende landsby som gir muligheter for at alle kan delta i og bidra til det gode samfunnet.

Dette skal blant annet nåes gjennom de tre folkehelsesatsingene: Trivsel og god psykisk helse, Levende nærmiljø og Smarte og nyttige løsninger.

I arealstrategien og arealdelen er følgende hovedgrep prioritert:

- Ta vare på det grønne ved å minimere nedbygging av landbruksjord og utnytte arealer som allerede er utbygd bedre. Sikre god arealutnyttelse, for å unngå bruk av matjord, skape mer nærhet og mindre transportbehov.
- Prioritere myke trafikanter. Støtte opp om kollektivtrafikken. Prioritere utbygging i sentrum og nær kollektivaksen.
- Samle kraften i sentrum. For å få liv og aktivitet i sentrum – kan vi ikke legge til rette for detaljhandel og aktivitet alle andre steder.
- Bygge opp om det som er spesielt for Randaberg. Vi vil bygge på Randabergs identitet som en levende landsby og ta vare på natur- og kulturlandskapet.
- Ny boligbygging (utenom fortetting) skal i all hovedsak skal skje etter prinsippet innenfra og ut i aksen Sentrum øst og mot E39.
- Tilrettelegging for nye sjønære næringsarealer i Mekjarvik.

2.3 Behovsvurdering

Nullvekstmålet er ambisiøst, og vil ikke nås med en videreføring av dagens situasjon. Det er behov for en tydelig retningsendring. På Nord-Jæren har biltrafikken økt sammenlignet med 2017, og med forventet befolkningsvekst de kommende årene må det målrettet og koordinert innsats til for å oppnå nullvekstmålet.

Det blir avgjørende at kollektiv, sykkel og gåing utgjør konkurransedyktige alternativer til bilen. Det blir viktig å sikre videreføringen av et robust og kapasitetssterkt kollektivsystem som kan håndtere befolkningsvekst og overføring av reiser fra personbil. Det er særlig behov for å øke kapasiteten på Jærbanen, i tillegg til at påbegynte prosjekter for buss, sykkel og gåing må ferdigstilles. Bussveien er under utbygging, og vil være et viktig bidrag for å styrke kollektivtrafikkens konkurransevne. Men denne effekten kan kun oppnås med et høyfrekvent og kapasitetssterkt busstilbud på Bussveien. Fylkeskommunene har over hele landet opplevd sterk kostnadsvekst innenfor kollektivområdet de siste årene, i hovedsak som følge av prisvekst. Med strammere offentlig økonomi blir det utfordrende å opprettholde dagens ruteproduksjon, og enda vanskeligere å tilby økt ruteproduksjon.

En komparativ studie fra Norge viser at Nord-Jæren skiller seg tydelig ut med høyere gjennomsnittsinntekt enn byområder som Bergen og Trondheim, og dette bidrar til

høyt bilhold (Norce, 2024). Studien viser at parkeringstilbudet er mer liberalt på Nord-Jæren enn i de andre byområdene, både når det gjelder antall plasser og avgiftsnivå. Det er også en region med relativt store avstander og spredt bosetting. Sammenlignet med andre byområder er bompengertrykket moderat. Alt dette forklarer hvorfor bilen et attraktivt reisemiddel på Nord-Jæren, og bygger opp under behovet for å legge til rette for økt bruk av bilregulerende virkemidler. Det er behov for å videreutvikle handlingsrommet i lovverk for parkeringsrestriksjoner og andre bilregulerende tiltak, slik at fremtidig trafikkvekst kan håndteres på en kostnadseffektiv måte.

Nullvekstmålet og omstilling av næringstransporten må sees i sammenheng. Næringstransport og gjennomgangstrafikk er ikke omfattet av nullvekstmålet, og denne trafikken er forventet å øke mye i årene fremover. Dette får konsekvenser for blant annet fremkommelighet, utslipp og bymiljø. Det kan derfor være behov for supplerende tiltak rettet mot mer effektiv og miljøvennlig bylogistikk og godstransport.

Byutredningen må balansere sentrale mål og rammebetingelser, sammen med flere behov og interesser fra nasjonale, regionale og lokale styresmakter. Disse behovene og målene kan ofte være i konflikt med hverandre, noe som krever koordinering og prioritering. Kravet til nullvekst i personbiltrafikken kan skape friksjon i planleggingen og gjennomføringen av lokalt eller nasjonalt ønskede prosjekter som er begrunnet med andre mål og ønsker enn nullvekstmålet.

3. Mål og rammebetingelser knyttet til nullvekstmålet

Hovedformålet med byutredningene er å vise hvordan det enkelte byområdet kan nå nullvekstmålet gjennom ulike virkemiddelpakker.

3.1 Nullvekst for personbiltrafikken

Nullvekstmålet har vært sentralt i de fire foregående nasjonale transportplanene, og er godt forankret i det lokale arbeidet i byområdene.

Nullvekstmålet dekker flere viktige hensyn, og er formulert som følger:

«Klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy skal reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange.»

Det er viktig å skille mellom definisjonen av måloppnåelse i byvekstavgiftene og i byutredningen. Byvekstavgiftene følges opp gjennom byindeksen, der faktisk trafikkutvikling i gitte registeringspunkter måles og sammenlignes med trafikknivået i referanseåret i byvekstavgiften. Avgiften for Nord-Jæren har referanseår 2017. Fremtidig trafikkarbeid i byutredningen beregnes ved bruk av transportmodeller. Byutredningen legger til grunn at nullvekstmålet nås for beregningsårene 2036 og 2050 når modellberegnet trafikkarbeid for personbiler er på samme nivå som modellberegnet trafikk i referanseåret.

3.2 Rammebetingelser for nullvekstmålet og byvekstavgiften

Følgende omfattes av nullvekstmålet:

- Reiser med personbil til/fra arbeid, i tjeneste (til/fra møter), til fritidsaktiviteter, handle-/servicereiser og andre private formål innenfor det geografiske området som omfattes av nullvekstmålet.

Følgende trafikk er unntatt fra nullvekstmålet:

- Gjennomgangstrafikk, dvs. trafikk som verken starter eller stopper i det geografiske området som omfattes av nullvekstmålet.
- Offentlig og privat tjenestetransport (mobil tjenesteyting). Dette er trafikk som skyldes tjenester som leveres direkte til kunder, som for eksempel håndverkere, hjemmehjelp og andre lignende tjenester.
- Lett og tung næringstransport, som for eksempel vareleveranser og annen kommersiell transport.

Rammeverket for byvekstavtalene er omtalt i de forgående nasjonale transportplanene. De tekniske retningslinjene utdypet dette og andre sentrale forutsetninger for arbeidet med byutredningene nærmere.

3.3 Andre lokalt vedtatte mål

Byvekstavtalen på Nord-Jæren skiller seg fra andre byvekstavgifter ved at god fremkommelighet for alle trafikantgrupper, med hovedvekt på kollektivtransport, sykkel, gåing og næringstransport, er spesifisert som en del av målet med avtalen i tillegg til nullvekstmålet (Regjeringen, 2019). Det legges vekt på at løsningene som velges må bidra til å sikre bedre fremkommelighet totalt sett, spesielt ved å tilrettelegge for attraktive alternativer til privatbil og bedre fremkommelighet for næringstransporten.

Kommunene på Nord-Jæren har også vedtatt følgende klimamål;

Stavanger kommune har som mål å redusere klimagassutslippene med 80 prosent innen 2030, sammenlignet med 2015, og være en fossilfri kommune innen 2040 (Stavanger kommune, 2024). Stavanger er sammen med Oslo og Trondheim del av EUs Mission Cities, der 112 europeiske byer arbeider for å bli klimanøytrale innen 2030.

Sandnes kommune 2020–2025 skal jobbe systematisk for å nå det nasjonale målet om å redusere klimagassutslippene i 2030 med 40 prosent sammenlignet med 1990 (Sandnes kommune, 2020). Det legges fram ny klimastrategi til politisk behandling høsten 2025. I denne foreslås det som målsetting at de direkte klimagassutslippene er redusert med 55 prosent innen 2030, 75 prosent innen 2035 og 90–95 prosent innen 2050, sammenlignet med 2015.

Gjennom klima og miljøplan for Sola kommune 2021–2031 har kommunen som mål å redusere utslipp og klimafotavtrykk med 55 prosent sammenlignet med 2015 innen 2030 (Sola kommune, 2021).

Klima og energiplan for Randaberg kommune 2018–2030 har satt som mål å redusere klimautslippene med 80 prosent innen 2030, sammenlignet med 2015 (Randaberg kommune, 2021).

Randaberg og Stavanger kommune har dermed tilsvarende målsetting om 80 prosent reduksjon for 2030, mens Sola og Sandnes følger hverandre med 55 prosent reduksjon av klimagassutslippene i 2030, sammenlignet med nivåene i 2015.

4. Metode og tilnærming

I oppdraget for byutredningene 2025 er det fra Samferdselsdepartementet gjennom [supplerende tildelingsbrev til Statens vegvesen](#) gitt føringer om at:

- En felles metode bør så langt det er mulig legges til grunn, slik at det kan gjøres vurderinger også på tvers av byområdene
- Arealdataverktøyet skal brukes i arbeidet for å vurdere virkningene av arealbruk og parkeringsrestriksjoner
- Det skal gjøres enkle samfunnsøkonomiske analyser der det er mulig

I byutredningen er det benyttet et felles verktøy for transportanalyser, som er utviklet av transportvirksomhetene. Verktøyet er tilpasset det enkelte byområde gjennom å kalibrere parametersettet i modell mot blant annet reisevaneundersøkelsen for det aktuelle byområdet, og trafikkteLLinger for bil og kollektivtrafikk. Arealdataverktøyet er også utviklet og tilpasset det enkelte byområdet.

Det er utarbeidet felles tekniske retningslinjer for arbeidet, som er publisert [Byutredninger 2025 | Statens vegvesen](#). Retningslinjene gir felles rammer for analysemetoder, beregningsforutsetninger og oppbygging av referansealternativene. De beskriver også metodikk for beregning av ikke prissatte virkninger, sosial bærekraft og helsevirkninger, og setter krav til fremstilling av resultater.

4.1 Forutsetninger, analysemetoder og referanser

Forutsetningene i de tekniske retningslinjene er på mange områder felles for både transportmodellen (RTM), arealdataverktøyet (ADV) og verktøyet for samfunnsøkonomiske analyser (EFFEKT) og er kun kort gjengitt her. Modellverktøyene og forutsetninger er også nærmere beskrevet i Vedlegg 1.

4.1.1 Sentrale analyseforutsetninger

Dagens situasjon: Dagens situasjon, eller, nåsituasjon, for transportmodellberegningene er 2023. Nåsituasjonen benyttes til kalibrering av transportmodellene. Trafikkutviklingen mellom referanseåret i gjeldende byvekstavnale og nåsituasjonen er nærmere beskrevet i kapittel 10.2, og i de tekniske retningslinjene.

Beregningsår: Beregningsår for virkemiddelpakkene er 2036 og 2050. Nullvekstmålet nås når biltrafikken i disse årene er på samme nivå som i referanseåret for byvekstavnalen, 2017.

Referansealternativer: I fremtidsscenarioet Referanse 0 legges det til grunn en videreføring av nåsituasjonen i tillegg til at alle påbegynte (bundne) prosjekter ferdigstilles. I Referanse 0+ legges det i tillegg til grunn at alle prosjekter i NTP 2025–2036 og i gjeldende byvekstportefølje realiseres.

Hvilke prosjekter som er inkludert i de ulike scenarioene er beskrevet i Vedlegg.

Virkemiddelpakker: Det skal utarbeides fire virkemiddelpakker med ulik innretning for å vise hva som skal til for å nå nullvekstmålet. De fire virkemiddelpakkene skal settes sammen slik at nullvekstmålet nås både i 2036 og i 2050.

Befolkningsprognoser: Det legges til grunn at befolkningen vokser i tråd med Statistisk sentralbyrås befolkningsprognoser for «middels» sannsynlig utvikling innenfor fruktbarhet (fødseloverskudd), levealder, innenlands flytting og innvandring og inntekstvekst (MMMM-framskriving).

Prisår: Alle kroneverdier i byutredningen er gitt med prisår 2025.

4.1.2 Analyseverktøy og –metode

Regional transportmodell (RTM)

Regional transportmodell (RTM) er transportvirksomhetenes verktøy for å analysere trafikkutvikling av et prosjekt, flere prosjekter i sammenheng eller av ulike tiltak på en lengre strekning.

RTM beregner effekter av ulike virkemidler og kombinasjoner av disse (virkemiddelpakker). RTM beregner et sannsynlig transportmønster basert på lokalisering av befolkning, arbeidsplasser og andre aktiviteter, transporttilbudet og kostnader knyttet til det. Endringer i trafikken beregnes ut fra endringer i transporttilbud, virkemidler, befolkningsutvikling og arealbruk (ADV). Modellen bygger på reisevaneundersøkelser, tellinger og erfaringsdata, og modellen antar at trafikantene velger reisemåter som tar kortest mulig tid til lavest mulig pris.

Arealdataverktøyet (ADV)

ADV analyserer sammenhengen mellom areal og transport, fordeler befolkningsvekst basert på kapasitet i kommunenes arealplaner og arbeidsplassvekst ut fra SSBs prognoser, og tar hensyn til tilgjengelighet til utbyggingsområdet og parkeringsmotstand. I byutredningene brukes ADV for å få en realistisk fordeling av befolknings- og arbeidsplassvekst, noe som gir bedre forståelse av hvordan arealplaner påvirker transportbehov og reisemønster. Det utarbeides en referansebane basert på kommunenes vedtatte arealplaner og SSBs befolkningsframskrivninger (MMMM-alternativet). I tillegg er det utarbeidet tiltaksbaner som viser fremtidig bosetting og arbeidsplasser som avviker fra

vedtatte kommune arealplaner. Innholdet i tiltaksbanene er utarbeidet av den lokale arbeidsgruppen og ADV-samarbeidsgruppen, og inngår i virkemiddelpakke 4.

Samfunnsøkonomiske beregninger

En samfunnsøkonomisk analyse består både av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Litt forenklet kan vi si at kravet til at et prosjekt er samfunnsøkonomisk lønnsomt er at summen av fordeler for samfunnet er større enn summen av ulemper for samfunnet. Det vil her si at et prosjekt er samfunnsøkonomisk lønnsomt når en setter sammen de prissatte og ikke prissatte konsekvensene. De prissatte konsekvensene inngår i en nytte-kostnadsanalyse. Programmet EFFEKT er benyttet for å gjennomføre den samfunnsøkonomiske analysen for virkemiddelpakkene.

Supplerende kvalitative vurderinger

Ikke alle virkemidler kan beregnes med transportmodell på grunn av modelltekniske svakheter eller usikkerhet i effekten. Disse er vurdert gjennom verbale vurderinger eller kvantitative tilleggsanalyser.

4.1.3 Begrensninger, svakheter og usikkerhet

Det er viktig å være klar over usikkerheten i modellapparatet, spesielt for langsiktig planlegging og håndtering av trendbrudd. Jo lenger frem i tid vi planlegger, desto større blir usikkerheten både i transportmodellen og i de samfunnsøkonomiske beregningene.

I RTM kan modellforutsetninger og inngangsdata basert på prognoser avvike fra virkeligheten, og forutsetninger om reisendes valg kan være forenklet. Modellen bruker adferdsparametere som kan variere over tid. RTM jobber med soner og gjennomsnittsverdier, noe som kan skjule lokale variasjoner, og har begrensninger i å fange opp kø, forsinkelser og servicekvalitet. Eksterne faktorer som endringer i politikk, teknologi og økonomi påvirker også transportmønstre. Presisjon i nullvekstberegninger påvirkes av byområdespesifikke forskjeller og RTM kan undervurdere eller overvurdere effekten av konkrete tiltak. Modellresultatene bør tolkes i sammenheng med erfaringsdata og suppleres med kvalitative vurderinger for å sikre et helhetlig beslutningsgrunnlag.

Usikkerhet i prissatte konsekvenser kan oppstå i alle ledd av samfunnsøkonomiske analyser, inkludert enhetspriser for tid, ulykker og miljø, kostnadsanslag, trafikkutvikling, hastighet, kjørekostnad, rutevalg og miljøpåvirkninger. Ikke-prissatte konsekvenser, som påvirkning på bymiljø, har også usikkerhet knyttet til

detaljeringsnivå, få stedfestede tiltak i virkemiddelpakkene, datagrunnlag og ulike kvalitative vurderinger.

Det er ofte forskjellige grupper/områder som kan få nytte av et tiltak eller prosjekt, og de som opplever de negative virkningene. Videre kan et tiltak ha både positive og negative virkninger for de samme personene. Eksempelvis kan bilføreren oppleve det som negativt at det innføres bompenger eller at bompengesatsene økes fordi det øker bilførerens kostnader. På den andre siden vil dette føre til at færre bilførere bruker veien og tiltaket vil gi mindre kø og kortere reisetid for den som fortsatt velger å bruke veien.

4.1.4 Framgangsmåter for analysene og trinnvis analyse

I de tekniske retningslinjene er det gitt felles føringer for sammensetning av fire virkemiddelpakker med ulike hovedinnretninger for å sikre at de klart skiller seg fra hverandre:

- Pakke 1: **Hovedvekt på kollektiv, gang- og sykkeltiltak**
- Pakke 2: **Hovedvekt på bilregulerende tiltak**
- Pakke 3: **Kombinasjon av pakke 1 og 2**
- Pakke 4: **Økt konsentrasjon av bosatte og ansatte i kombinasjon med pakke 3**

Dette er gjort for å synliggjøre alternative måter å nå nullvekstmålet. Den konkrete profilen på virkemiddelpakkene, og sammensetningen av virkemiddelpakkene er forankret i den lokale styringsgruppen.

Analysene i RTM er bygd opp trinnvis gjennom en systematisk iterasjonsprosess. En trinnvis påbygning av virkemidler, hvor virkemidlene ikke blir endret når de bygges på, gir en pekepinn på hvor mye effekt de kan gi sammen i virkemiddelpakker, og en innsikt i hvor mye de ulike virkemidlene bidrar til å realisere nullvekstmålet.

5. Trafikkutvikling i referansealternativene

5.1 Oppbygging av referansealternativene

I byutredningen benyttes to referansealternativ, henholdsvis Referanse 0 og Referanse 0+. Referanse 0+ er et sammenligningsalternativ for beregninger av virkemidler og virkemiddelpakker. Referanse 0+ sammenlignes mot Referanse 0 for å vurdere effekter av tiltak som ikke er bundne, men som likevel forventes gjennomført gitt dagens politikk.

Referanse 0 inneholder alle prosjekter som er åpnet innen 2025, eller som har startet eller fått bevilgning i statsbudsjettet for 2025. Dagens oppsett for bompenger videreføres. Innholdet i Referanse 0+ er i tillegg alle prosjekter som er prioritert i første seksårsperiode i NTP 2025–2036 og i byvekstavtalens prosjektportefølje. I Vedlegg 1 vises hvilke prosjekter dette gjelder, sammenlignet med slik transporttilbudet var i 2017. I trafikkanalysen sammenlignes trafikknivået i referansealternativene med nivået i 2017.

I referansealternativene er befolkningsveksten plassert i områder der kommunene har registrert et fremtidig utbyggingspotensial i sine planer. Vekst i arbeidsplasser fordeles etter de samme forholdene som befolkningsveksten. Dagens parkeringsrestriksjoner videreføres, men det sees bort fra elbilfordeler på parkering. For bompengeneinnkreving forutsettes det at dagens gjennomsnittstakst og rabattordning i bomringen opprettholdes, gitt forventet endring i bilparken. Når elbilandelen øker og elbilrabatten skal holdes på 30 prosent, så innebærer dette en økning i takstnivå både for elbil og fossilbil. Som en videreføring av dagens transportpolitikk forutsetter vi at dagens bomringer videreføres i 2050. Transporttilbudet som er lagt til grunn vil forutsette at satsingen i byområdet holder frem også utover dagens avtaleperiode.

Tilbudet på jernbane i referansebanene er lagt inn i samsvar med dagens tilbud. Busstilbudet er lagt inn slik at det samsvarer med nivået i nytt anbud med oppstart juli 2026, før foreslåtte kutt som følge av kostnadsøkningene som ble kjent våren 2025. Det betyr at det trolig legges til grunn et busstilbud som er bedre enn det som vil bli tilbudet i 2026. Siden det er store usikkerheter i videre mulig kuttprosess, og 2036 og 2050 tross alt ligger langt frem i tid, er det ikke gjort justeringer etter at kuttene ble kjent. Men, det er gjort følsomhetsanalyser for å vurdere effektene av et dårligere busstilbud. I tillegg inkluderes tilbudsforbedringene som vil komme med Bussveien. I Referanse 0 forutsettes det at

bare Bussveiens korridor 1 er realisert, mens hele Bussveien er utbygd og satt i drift i Referanse 0+. Kollektivtilbudet er dermed bedre i Referanse 0+ enn i Referanse 0.

5.2 Forventet endring i trafikk

5.2.1 Trafikkvekst fra 2017 til dagens situasjon

Byindeksen for Nord-Jæren indikerer at det har vært vekst i biltrafikken siden 2017, som er referanseåret for nullvekstmålet. Dessverre er denne byindeksen beheftet med relativt stor usikkerhet, og byindeksen kan derfor ikke brukes direkte til å vurdere hvor stor veksten i nullvekstområdet har vært. Transportmodellen er kalibrert mot trafikksituasjonen for 2023. Trafikkveksten i perioden 2017–2023 må derfor legges til trafikkveksten som beregnes med transportmodellen for 2036 og 2050.

Basert på et større utvalg av tilgjengelige trafikkregistreringspunkter anslås trafikkveksten fra 2017 til og med 2023 å ha vært på 2,5 prosent.

Trafikkvekst fra 2017 til 2023 på Nord-Jæren er ytterligere beskrevet i de tekniske retningslinjene til byutredningen (Statens vegvesen, 2024, 10).

5.2.2 Beregnet trafikkvekst sammenlignet med referanseåret for nullvekst (2017)

I byutredningene måles endring i trafikknivå som endring i kjøretøykilometer (kjt.km) for den delen av biltrafikken som omfattes av nullvekstmålet.

Unntakstrafikken er presisert i kapittel 3.1.

Med en framskriving av dagens situasjon (Referanse 0) beregnes en avviket fra nullvekstmålet på Nord-Jæren å være på 13 i 2036 og 18 prosent 2050. Med en realisering av dagens transportpolitikk (Referanse 0+) øker trafikken ytterligere, og avviket fra nullvekstmålet beregnes til 14 prosent i 2036 og 20 prosent i 2050.

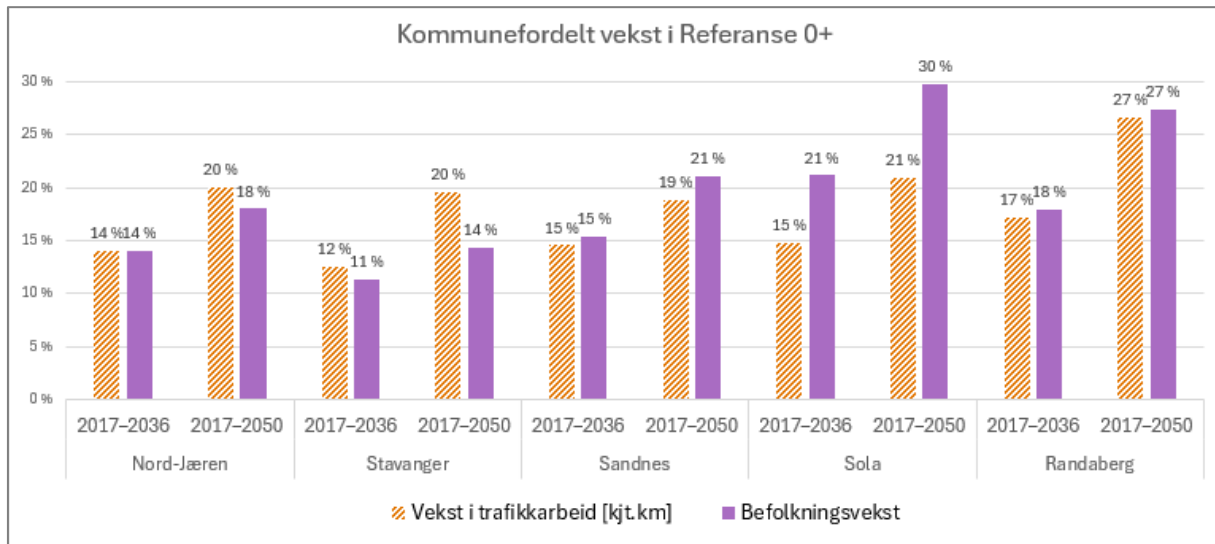
Se kapittel 10.2 for en sammenligning av trafikkvekst målt i trafikkarbeid og byindeks/trafikkregistreringspunkter.

Kommunefordelt trafikkvekst kan finnes i kartportal her: [Kart Byutredning Nord-Jæren 2025](#).

Den største driveren av trafikkveksten på Nord-Jæren er befolkningsvekst. Figur 9 viser kommunefordelt forventet prosentvis vekst i trafikk og befolkning.

Sammenlignet med hvert av kommunenes trafikknivå i 2017 er det størst prosentvis

vekst innenfor Sandnes kommunegrense i 2036 og innenfor Randaberg kommune i 2050. I absolutte tall for trafikkarbeid er det Stavanger og Sandnes kommuner som står for størstedelen av trafikkveksten.



Figur 9 Beregnet trafikkutvikling (kjøretøykilometer) og forventet befolkningsutvikling (SSBs MMMM-alternativ) fordelt på kommunene på Nord-Jæren.

Befolkningen på Nord-Jæren er forventet å vokse med 14 prosent i perioden 2017-2036 og 18 prosent i perioden 2017-2050. Høyest prosentvis befolkningsvekst forventes for Sola kommune. Beregninger viser at befolkningsveksten driver nesten halvparten av den samlede trafikkveksten i Referanse 0+ i perioden 2017-2036 på 14 prosent.

5.2.3 Drivene av trafikkveksten frem til 2036

Det er gjennomført en trafikkanalyse der de ulike driverne av trafikkveksten beregnes isolert for å identifisere deres bidrag til veksten. Analysen er gjort for Referanse 0+ for 2036, som gir en samlet trafikkvekst på 14 prosent sammenlignet med 2017.

Tabell 2 Forklaringsvariabler for beregnet trafikkvekst i 2036 og 2050.

Årsaker til trafikkvekst*	2017-2036
Målt trafikkvekst 2017-2023	2,5 pp.
Befolkningsvekst	6,7 pp.
Vekst i andel elbiler	2,4 pp.
Endringer i transporttilbudet	0,3 pp.
Andre faktorer	1,8 pp.
Vekst i trafikkarbeid	13,7 %

*Prosentpoeng [pp.] bidrag til samlet trafikkvekst

Trafikkvekst fra 2017: Som tidligere omtalt viser trafikkregistreringer at det har vært en vekst på rundt 2,5 prosent fra 2017 og ut 2023. Det lar seg ikke gjøre å modellere drivere av veksten i denne perioden.

Vekst i befolkningen: Nesten 7 prosentpoeng av trafikkveksten etter 2023 forklares med vekst i befolkningen.

Vekst i elbilandelen: I 2036 forventes rundt 97 prosent av bilparken på Nord-Jæren å være elektrisk. Elektriske kjøretøy er rimeligere i drift enn konvensjonelle kjøretøy, noe som gjør bilen til et mer attraktivt reisemiddel. Dette resulterer i økt bilbruk relativt sett mot andre reisemidler, og dette forklarer 2,5 prosentpoeng av trafikkveksten.

Endringer i transporttilbudet: Under et halvt prosentpoeng av veksten skyldes endringer i transportnettverket sammenlignet med 2017. Noen av disse endringene, som for eksempel E39 Rogfast, E39 Smiene-Harestad, Ålgård-Figgjo, drar i retning av økt biltrafikk. Motsatt vil utbygging av sykkelstamveien, Bussveien og flere kollektivprosjekter bidra til redusert trafikkvekst, sammenlignet med 2017. En utfyllende oversikt over prosjekter som er med i Referanse 0+ finnes i Vedlegg 1. Effektene av tilbudsendringene drar i hver sin retning, og samlet sett gir endringene i transporttilbudet bare en marginal vekst i trafikken.

Andre forhold: Andre forhold som driver trafikkveksten er blant annet forventet reallønnsvekst og byspredning. Disse bidragene er ikke beregnet enkeltvis. I tillegg vil det være en samvariasjon mellom de ulike vekstdriverne som bidrar til at den samlede veksten er større enn den enkeltes bidrag.

6. Mulige virkemidler for å nå nullvekstmålet

Den ventede trafikkveksten må møtes med virkemidler som bidrar til at nullvekstmålet nås, samtidig som at transportsystemet utvikles på en måte som er bærekraftig og sikrer god mobilitet for alle. Det vil være nødvendig å ta i bruk et bredt spekter av virkemidler.

I kapittel 6.1 gis en forklaring og tekstlig omtale av effektene for de ulike enkeltvirkemiddelberegningene. I kapittel 6.2 settes alle virkemiddelberegningene inn i samme figur sammen med Referanse 0+, slik at veksten i biltrafikk enkelt kan sammenlignes i de ulike beregningene.

6.1 Virkemidler beregnet med transportmodell

6.1.1 Befolkning og ansatte

Effektiv arealbruk inngår som en del av formuleringen av nullvekstmålet for persontransporten og kan over tid være avgjørende for måloppnåelse. Arealbruken må bygge opp om utviklingen av et attraktivt kollektivtilbud og å innby til å ferdes til fots eller med sykkel.

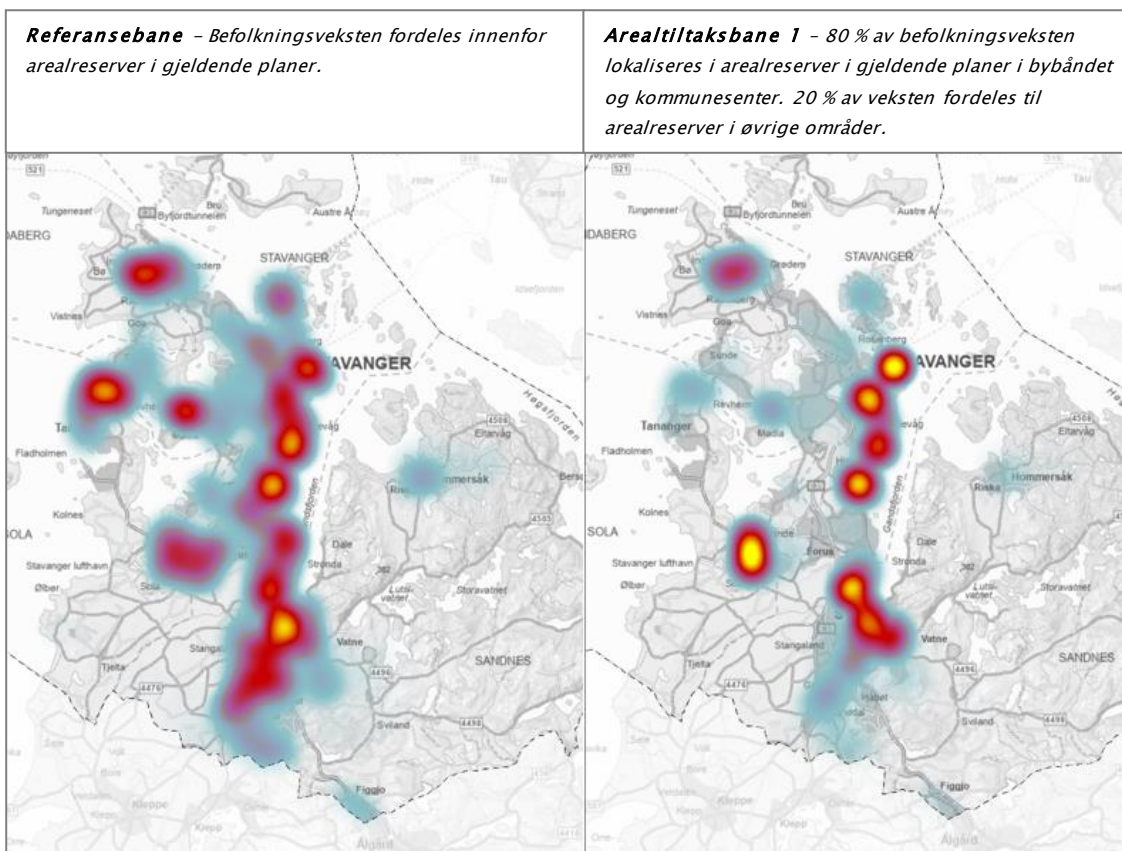
Hovedprioriteringen innenfor byvekstområdet i Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke (2020) er å realisere vekst og utvikling med bymessig kvalitet i bybåndet Stavanger–Sandnes. Bybåndet omfatter regionens tyngdepunkter for bolig og næring, og utvikles med særlig god infrastruktur for miljøvennlig transport.

Med dagens kommuneplaner forventes rundt 60 prosent av Nord–Jærens samlede befolkningsvekst å komme innenfor kommunesentrene i de fire kommunene og i bybåndet mellom Stavanger og Sandnes i 2036 og i 2050. Sola kommune har lavest andel av veksten som plasseres i kommunesenteret, og dette skyldes at kommunen har en stor planreserve langs bussveien på Jåsundhalvøya med høy regional prioritet på lang sikt.

Ved bruk av arealdataverktøyet (ADV) er det utarbeidet en **Arealtiltaksbane 1** der 80 prosent av befolkningsveksten er lagt til bybåndet og kommunesentrene, siden disse områdene er høyest prioritert i overordnede planer og har høyest potensial for sykling, kollektivt og gåing. Tiltaksbanen gir dermed mulighet til å modellere effekten av en strammere arealpolitikk enn de ytre rammer i dagens kommuneplaner og regionalplanen. Disse områdene er definert ved å velge ut grunnkretser som har maks 2 km gangavstand fra sentrum i alle de fire kommunene og 700 m gangavstand fra holdeplass langs Bussveien på strekningen Stavanger–Sandnes. Dette er i tråd med tidligere areal- og transportanalyser i regionen.

De resterende 20 prosentene av befolkningsveksten er fordelt i øvrige områder med arealreserver i henhold til gjeldende kommuneplaner.

I **Arealtiltaksbane 1** modelleres også effekten av å flytte kontorarbeidsplasser fra Forus og inn til Stavanger og Sandnes sentrum, Jåttåvågen og Paradis. Dette er i tråd med en trend der nye større kontorbygg etableres i sentrumsområder og sentrale knutepunkt. Reiser til og fra arbeid er en stor andel av det daglige transportarbeidet. At en større andel av fremtidens arbeidsplasser er lokalisert i områder med høy tilgjengelighet med kollektiv, gåing og sykling kan dermed virke positivt for nullvekstmålet.

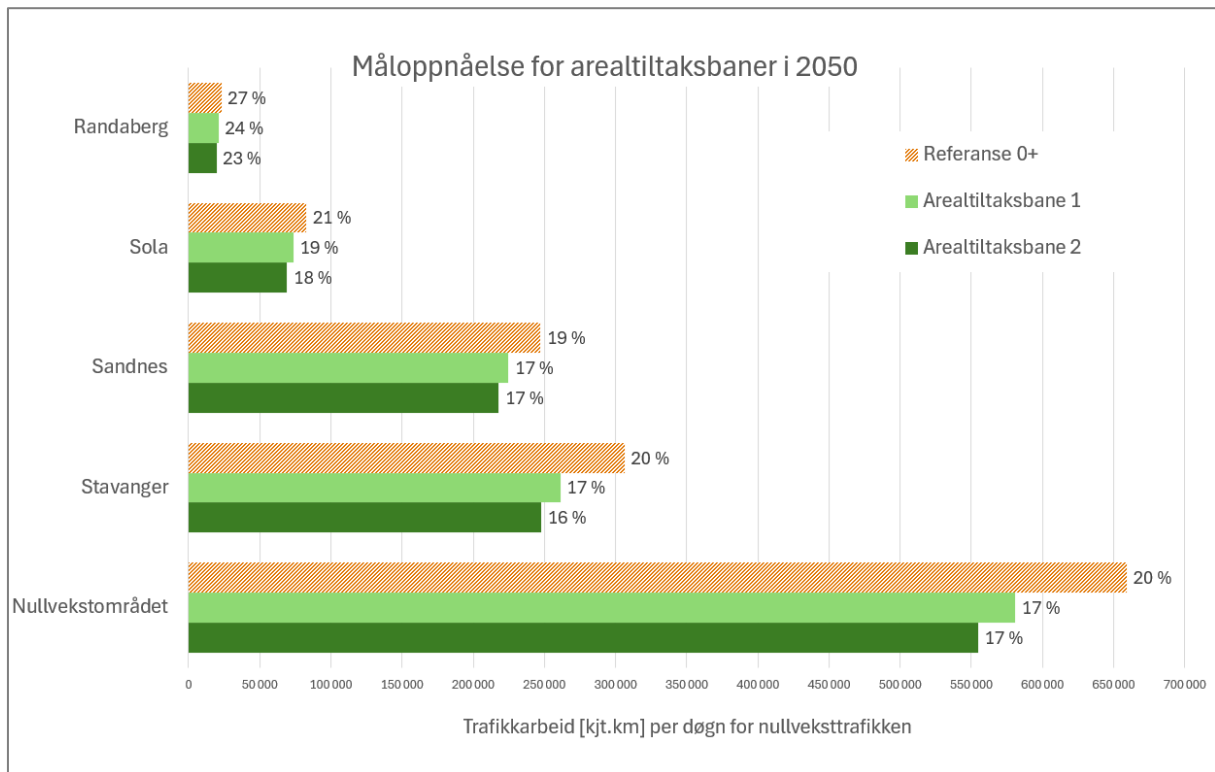


Figur 10 Konsentrasjon av befolkningsvekst i referansebane og i Arealtiltaksbane 1. Varmere farge indikerer høyere konsentrasjon.

Det er også utarbeidet en Arealtiltaksbane 2 der befolkningsveksten fortettes ytterligere. Her konsentreres 95 prosent av veksten innenfor kommunesentrene og bybåndet. Videre forutsettes det samme fordeling av arbeidsplasser som i Arealtiltaksbane 1. Det er ikke gjort analyser av hva mindre konsentrert arealbruk kan ha å si for trafikkveksten på Nord-Jæren.

Trafikkanalysen viser at trafikken reduseres i takt med forutsetningene for konsentrert arealbruk. Denne effekten sees i alle de fire kommunene, og effekten i

absolutte tall er sterkest i Stavanger og Sandnes der også trafikkveksten og befolkningsveksten er høyest, i tillegg til at det er gjort en flytting av kontorarbeidsplasser i disse kommunene.



Figur 11 Effekter av arealtiltak i 2050 sammenlignet med 2017, samlet for nullvekstområdet og fordelt på kommuner.

I begge arealtiltaksbanene tas trafikkveksten ned med 2 prosentpoeng i 2036 fra 14 til 12 prosent, og 3 prosentpoeng i 2050 fra 20 til 17 prosent. Tilleggseffekten av ytterligere fortetting av befolkningsveksten fra 80 prosent til 95 prosent vises ikke igjen i avrundingen av den prosentvise veksten.

Økt konsentrasjon av befolkning og arbeidsplasser bidrar til nullvekst og muliggjør dermed en reduksjon i bruk av bilregulerende virkemidler. Effekten av konsentrert arealbruk øker over tid, men for å få god effekt må dette virkemiddelet understøttes av virkemidler som bidrar til gode knutepunkter for kollektivtrafikken og attraktive forbindelser for gåing og sykling.

Det understrekes at arealtiltak har svært langsiktig virkning. Selv beregninger for 2050 kan betegnes som kort sikt når det kommer til analyse av hva arealutvikling betyr for oppnåelse av nullvekstmålet på Nord-Jæren.

Fordeling av vekst for bosatte og ansatte i referanse og i arealtiltaksbanen finnes i kartportal her: [Kart Byutredning Nord-Jæren 2025](#).

6.1.2 Transporttilbudet

Befolkning og næringsliv må sikres god mobilitet på en måte som er bærekraftig og bygger opp under målet om nullvekst i personbiltrafikken. Dette forutsetter utvikling av transporttilbudet for å møte fremtidens mobilitetsbehov og utfordringer. God fremkommelighet, punktlighet, tilstrekkelig kapasitet og gode knutepunkt er blant forutsetningene for god mobilitet. Det være gode vilkår for gående og syklende. De miljøvennlige transportmidlene stiller sterkere i konkurransen mot bil når infrastruktur for kollektiv, sykkel og gange bygges ut og forbedres.

Alle partene i byvekstsamarbeidet har fått mulighet til å spille inn nye aktuelle prosjekter til beregninger i byutredningen. Det er gjort virkningsberegninger av følgende enkeltprosjekter med beregningsår 2050⁴:

- Dobbeltspor Skeiane–Nærbø
- Jernbanestasjon på Lura
- Bane til Ullandhaug og Forus

Av enkeltprosjektene er det bare dobbeltsporet mellom Skeiane og Nærbø som har store nok virkninger til alene å gi målbar effekt på nullvekstmålet. Flere av prosjektene vurderes likevel å være effektfulle da de kan være viktige nøkkelbrikker sett i sammenheng med andre pakker av tiltak. Flere av prosjektene og tiltakene får også store lokale virkninger som ikke slår ut samlet sett for hele nullvekstområdet.

Dobbeltspor Skeiane–Nærbø

Dobbeltspor mellom Skeiane og Nærbø vil muliggjøre en forlengelse av tilbudet med timinutters intervall mellom avganger, og dette er beregnet å gi en effekt på ett prosentpoeng på nullvekstmålet i 2050. Passasjergrunnlaget på Jærbanen økes med 48 prosent og antall bilturer inn i nullvekstmålet reduseres. Sammenlignet med Referanse 0+ gir tiltaket både en effekt på bussreiser og tog, da buss i større grad brukes til og fra togstasjonene.

I kapittel 8.3 gis en mer utfyllende beskrivelse av dobbeltsporets virkning sammen med andre tiltak.

Jernbanestasjon på Lura

Stasjonens plassering på Lura er modellert i henhold til alternativ 2 beskrevet i mulighetsstudie gjennomført i 2017 (Rejlers, 2017). Det forutsettes at

⁴ Infrastrukturprosjekter i første seksårsperiode av NTP 2025–2036 og prosjekter som ligger i dagens byvekstportefølje er inkludert i referansealternativ 0+, se kap. 5.

stasjonsområde har en god kobling til Bussveiens holdeplass i samme område, noe som vil sikre effektiv overgang mellom buss og tog.

Jernbanestasjon på Lura gir ingen virkning på trafikkveksten i nullvekstområdet. Som følge av at alle togene på strekningen Stavanger–Sandnes får et ekstra stopp vil reisetiden for alle togpassasjerer på strekingen øke med 2 minutter. Dette gir en liten reduksjon i togets attraktivitet, og passasjerbelegget synker noe på strekningen Nærbø–Lura. Dette gir en marginal vekst i bilreiser inn i nullvekstområdet fra sør. Brukerne av ny jernbanestasjon på Lura reiser i hovedsak fra Lura og Forus øst. Ny stasjon på Lura gir god korrespondanse med blant annet Bussveiens linje C mellom Sandnes og Sola. Dette bidrar til et mer effektivt tilbud for kollektivreiser fra Sør-Jæren, Sandnes og Stavanger som skal til/fra Forus og Sola.

Skinnegående kollektivtilbud til Ullandhaug og Forus

Det er gjort beregninger av skinnegående kollektivtilbud mellom Stavanger og Forus i to ulike traseer, hvor begge går via Ullandhaug i 2050. Konseptene følger samme trase mellom Stavanger stasjon og Ullandhaug. Mellom Ullandhaug og Forus går konsept 1 via Jåttåvågen og konsept 2 går via Rogaland rideklubb og rett til Forus. I begge konseptene forutsetter vi at kollektivtilbud for øvrig beholdes uendret. Konseptene er ytterligere dokumentert i Vedlegg 1.

Skinnegående kollektivtilbud til Ullandhaug og Forus gir alene ingen målbar effekt på nullvekstmålet. Sammenlignet med Referanse 0+ vil et skinnegående tilbud gi en økning på henholdsvis 900 og 550 kollektivturer per døgn i nullvekstområdet for konsept 1 og 2. Det skinnegående tilbudet gir omtrent like stor overføring av reiser fra bil som fra sykkel og gange. På strekningene hvor det skinnegående tilbudet går parallelt med buss er det en del reiser som flyttes fra buss til banetilbudet. Det er ikke gjort beregninger av skinnegående kollektivtilbud med et annet busstilbud enn det som er lagt til grunn for Referanse 0+.

Bussfrekvens

Det er også gjort beregninger av hvor mye en dobling av bussfrekvensen har å si for nullvekstmålet. Det er gjort to beregninger av dette:

- Doblet frekvens på alle bussruter på Nord-Jæren
- Doblet frekvens på 17 utvalgte bussruter med høyt potensial for økt passasjerbelegg⁵

Effekten av dette er på 2 prosentpoeng når frekvensen dobles på alle bussrutene og på ett prosentpoeng når frekvensen dobles på utvalgte bussruter. Det presiseres at

⁵ Hvilke bussruter dette gjelder er dokumentert i Vedlegg 1.

busstilbudet på Nord-Jæren allerede er forutsatt svært høyt i referansealternativet, der hele bussveien forutsettes ferdig utbygget. Beregningen viser likevel at det er mulig å få flere bilister over på buss ved å tilby et høyfrekvent busstilbud også utenfor bussveiens korridorer.

Det er også gjort følsomhetsanalyser av et dårligere busstilbud, som er omtalt i kapittel 10.1. Beregningene viser at halvering av bussfrekvensen sammenlignet med Referanse 0+ gir en økning i biltrafikken på 2 prosentpoeng i 2036.

Det presiseres også at det er avgjørende for måloppnåelse at Nord-Jæren kan tilby et attraktivt og kapasitetssterkt transporttilbud for reiser med kollektiv, sykkel og gange. Dette må stå klar til å ta imot veksten i transportetterspørsel ved implementering av andre restriktive virkemiddel for å nå målet om nullvekst i personbiltrafikken.

6.1.3 Kollektivtakster

De seneste årene er det høstet mye erfaring fra områder med gratis og reduserte takster for kollektivtransport, og det er dokumentert både positive og negative effekter. I [Tiltakskatalog for transport og miljø](#) identifiseres hovedutfordringen med gratis kollektivtransport til å være lav måloppnåelse og høye kostnader. Det kan oppstå trengselsproblemer i rushtiden, og kollektivtilbudet kan fremdeles oppleves dårlig dersom rutetilbudet ikke møter innbyggernes mobilitetsbehov. Kombinert med supplerende tiltak kan virkemiddelet likevel være virkningsfullt fordi det motvirker noen av de negative effektene ved restriktiv virkemiddelbruk. I tillegg kan det virke positivt for andre viktige målsetninger enn nullvekstmålet, som eksempelvis utjevning av sosiale forskjeller gjennom økt tilgjengelighet og mobilitet for de som ikke har tilgang til bil.

Billigere kollektivtransport bidrar til å øke kollektivtrafikkens konkurransekraft ovenfor reiser med bil, sykkel og til fots. Ved bruk av reduserte kollektivtakster som virkemiddel er det avgjørende at dette i minst mulig grad fortrenger sykling og gåing.

Transportanalysen viser at halvert billettpris reduserer veksten i biltrafikken med to prosentpoeng, fra 14 til 12 prosent i 2036 og fra 20 til 18 prosent i 2050.

Resultatene viser at halvert billettpris gir en stor reduksjon i antall reiser til fots, i tillegg til reduksjonen i bilreiser. Dette kan ha negative konsekvenser for folkehelse, men må sees i sammenheng med at enhver kollektivreise også innebærer en tilbringerreise til og fra kollektivholdeplassen som ofte vil skje til fots.

Transportanalysen indikerer at den totale reiselengden til fots er omtrent den

samme som i referansealternativet. Kombinert med restriktive virkemidler kan reduserte billettpriser være et viktig bidrag mot nullvekst, i tillegg til at det kan gi andre positive ringvirkninger.

6.1.4 Bompenger

Bompenger bidrar til nullvekstmålet ved å regulere trafikkmengden på strekninger der bompengeneinnkrevingspunktene er plassert. Ved å ha rabatt for elbiler bidrar bompengeneinnkrevingen til å vri kjøretøyparken i en klimavennlig regning. Det er også mulig å innrette bompengeneinnkrevingen slik at bilbruken fordeles jevnere over døgnet ved bruk av tidsdifferensierte takster. I tillegg til å bidra til å regulere biltrafikken kan inntekter fra bompengebetalingen også bidra til finansiering av viktige samferdselsprosjekter som bidrar til nullvekst og/eller til drift av kollektivtransport.

Bompenger i Referanse 0+

Dagens bompengeneinnkrevingsystem på Nord-Jæren er beskrevet i kapittel 1.4.4. Partene i Bymiljøpakken har vedtatt at elbilrabatten på Nord-Jæren skal følge Stortingets minimumsrabatt for elbiler, som i dag er på 30 prosent. Siden gjeldende politikk skal ligge til grunn for referansealternativet er denne rabatten også med i Referanse 0 og 0+. Etter hvert som elbilandelen blir høyere, må også skiltet takst øke for å opprettholde samme gjennomsnittstakst. Bomtakst for lette fossilbiler i dag er på 22,4 kroner. Gitt elbilfordelingen i 2024 gav dette en gjennomsnittlig bomtakst for lette biler, inkludert brikkerabatt, for hver betalende passering er på 20 kroner⁶.

Denne taksten må ikke forveksles med bompengeselskapets gjennomsnittsinntekt per passering, som er på ca. 14 kroner i 2025. Dette tallet påvirkes av antall gratispasseringer gjennom bomringen, som følger av timesregelen og månedstak. I transportmodellene brukes bomtakst inkludert brikkerabatt, for de bilreisene som skal betale for passeringen. Denne gjennomsnittstaksten påvirkes ikke av gratispasseringer, kun av elbilandel gjennom bomringen. Videre i byutredningen er det denne gjennomsnittstaksten som omtales, som altså er på 20 kroner for lette biler i Referanse 0+.

⁶ Siden tungbilenes trafikkarbeid er unntatt fra nullvekstmålet fokuseres det utelukkende på bompengetakster for lette biler i byutredningen. Det er viktig å være oppmerksom på at skiltet gjennomsnittstakst bare tar hensyn til betalende passeringer, mens gjennomsnittstakst som omtales i bompengeutredninger og bompengeproposisjoner også hensyntar gratispassasjerene, i tillegg til tunge biler.

Mer treffsikre bompenger for bedre måloppnåelse

Bompenger er et av de mest effektive virkemidlene for å nå nullvekstmålet. De fleste byområder har brukt bompengordninger over lengre tid, og ordningene har bidratt til redusert biltrafikk og til at flere reiser kollektivt, sykler og går. Likevel finnes det et stort potensial for å gjøre bompengene enda mer treffsikre – og dette kan gjøres innenfor dagens regelverk og tekniske løsninger. Det er avgjørende for å møte den forventede trafikkveksten fremover.

Lokale myndigheter har flere muligheter til å styrke effekten av bompengordningene:

- Større differensiering av takster: Takstene kan i større grad enn i dag tilpasses tid på døgnet, kjøretøyets miljøegenskaper og geografi. Dette gir sterkere insentiver til å velge miljøvennlige kjøretøy, unngå kjøring i rushtid og i de mest trafikkbelastede delene av byområdet.
- Innkreving i begge retninger: Mange ordninger har i dag enveisinnkreving inn mot sentrum. Ved å innføre toveisinnkreving – både inn og ut av sentrum – kan vi påvirke flere reiser og redusere biltrafikk.
- Tilpasning av timesregel og passeringstak: Bruk av timesregelen kan justeres ved å endre hvilke bomstasjoner som omfattes av den og hvor lenge perioden varer. Passeringstaket, som setter en øvre grense for antall betalbare passeringer per måned, kan også tilpasses for å styrke effekten på måloppnåelse.
- Flere og mer finmaskede bomstasjoner: Ved å utvide systemet med flere snitt kan vi dekke en større andel av trafikkstrømmene i byområdet og dermed øke treffsikkerheten.

Innenfor byutredningens tidsramme har vi ikke hatt anledning til å utarbeide og å beregne effekter av alternative plasseringer for innkrevingspunkter eller å legge til nye bomringer. Som en forenklet versjon av en alternativ bompengordning har vi kjørt beregninger med kilometerbaserte bompenger. Dette er gjort for å illustrere effekter av et mer treffsikkert bompengesystem som treffer alle personbilreisene innenfor nullvekstmålet. Uheldige konsekvenser av en slik innretning på bompenginnkrevingen kan være at de som har dårligst tilgang til alternative reisemidler ofte vil være de reisene som reiser lengst. Slike virkemidler må alltid vurderes i sammenheng med andre mobilitetstiltak, som for eksempel et bedre kollektivtilbud. Dette er ivaretatt gjennom virkemiddelpakkeberegningene.

Beregningene viser at en takst innenfor nullvekstområdet på 1 krone per kilometer i lavtrafikkperioden og 2 kroner per kilometer i rush, uten at bompenginnkrevingen i dagens bomring fjernes, gir en overoppfyllelse av nullvekstmålet på 2 prosent i

2036. Med den samme taksten i 2050 er det 3 prosent vekst i personbiltrafikken sammenlignet med 2017.

En annen måte å treffe flere av bilturene gjennom justeringer innenfor dagens bompengesystem, er å innføre bompengedekning i begge retninger (både inn og ut av bomringene). Dette gir ingen endring i den gjennomsnittlige bompengetaksten trafikanten påføres per passering, men en høyere andel av turene vil bli utsatt for bompengedekning.

Toveisdekning gir om lag 11 000 færre bilturer per døgn innenfor nullvekstområdet i 2036, noe som tilsvarer en nedgang i trafikkvekst på 2 prosentpoeng. Bilturer overføres i hovedsak til andre reisemiddel og fordeles ganske jevnt blant kollektiv, gang- og sykkel. Tiltaket treffer i størst grad turer som starter innenfor bomringene og som har målpunkt utenfor bomringene. Det er også noen bilturer som endrer destinasjon for å unngå bomringen.

Endringer i gjennomsnittstakst

I virkemiddelberegninger der elbilrabatten fjernes legges det til grunn at elbiler betaler den samme bomtaksten som fossile biler i referansealternativet. For å kompensere for økt elbilandel er denne taksten på 27 kroner i 2036. Når gjennomsnittstaksten for alle biler økes fra 20 til 27 kroner gir dette en reduksjon i veksten i trafikkarbeidet med 4 prosentpoeng. Avstanden til nullvekstmålet reduseres dermed fra 14 til 10 prosent i 2036 og fra 20 til 16 prosent i 2050.

Beregninger av tidsdifferensierte takster viser at ved en takstøkning på 20 prosent i rushtidsperioden øker gjennomsnittstaksten med litt over 1 krone. Dette innebærer at gjennomsnittstaksten i rushtidsperioden økes til 24 kroner, men over døgnet økes gjennomsnittstaksten bare med ca. 1,5 kroner. Effekten av dette er en reduksjon i trafikkveksten på 1 prosentpoeng.

En doubling av taksten i rush gir en gjennomsnittstakst på 40 kroner i rush, og økning i gjennomsnittstakst over døgnet på 6 kroner. Effekten av dette er en reduksjon i trafikkveksten på vel 3 prosentpoeng. Dersom elbilrabatten fjernes samtidig som taksten i rush doubles, økes totalt sett gjennomsnittstaksten med 17 kroner. En slik takstøkning har en betydelig virkning for bilistenes reisekostnader, og gir en halvering av beregnet vekst i 2036 fra 14 til 7 prosent, mens veksten i 2050 reduseres fra 20 til 12 prosent.

Den høyeste bomtaksten som beregnes enkeltvis i byutredningen er den som maksimerer handlingsrommet innfor gjeldene bompengeproposisjon (Prop. 92S (2024–2025), 3). I Prop. 92 S fastsettes maksimal gjennomsnittlig betaling for alle

passeringer, inkludert tunge biler og gratispasseringer til 26,56 kroner (i 2025-prisnivå). Regnet om til gjennomsnittstakst for lette biler inkludert brikkerabatt, vil dette utgjøre en takst på 39 kroner⁷. En økning i skiltet gjennomsnittstakst fra 20 til 39 kroner reduserer trafikkveksten med 8 prosentpoeng i 2036 (fra 14 % til 6 %) og 9 prosentpoeng i 2050 (fra 20 % til 11 %). Dette viser at det allerede i dag finnes et betydelig handlingsrom til å håndtere trafikkveksten fremover, innenfor rammene av den gjeldende bompengordningen.

6.1.5 Parkeringsrestriksjoner

Reisevaneundersøkelsene viser over tid at tilgang til parkering, og i enda større grad tilgang til gratis parkering, har stor innvirkning på reisemiddelvalget. Dette er særlig fremtredende for arbeidsreiser med bil. Det å avgrense parkeringstilgangen kan derfor være et effektivt virkemiddel for nullvekstmålet. I tillegg til å redusere antall parkeringsplasser vil også prisen på parkering påvirke bilbruken.

I byutredningen er det ikke gjort vurderinger av antall tilgjengelige parkeringsplasser. Det er beregnet effekter av å endre på dagens parkeringstakster, i tillegg til å innføre ulike parkeringstakster i områder der det i dag er gratisparkering.

Parkeringsrestriksjoner i Referanse 0+

I referansealternativet forutsettes det at parkeringspolitikken fra 2024 videreføres. Områdene markert med blå farge i kartet i Figur 12 er avgiftsbelagte områder i 2024 og i Referanse 0+. Avgiftsnivået i Stavanger lå da på rundt 30 kroner per time og 240 kroner per døgn, med litt variasjoner mellom ulike p-hus i sentrum⁸. I Sandnes var avgiftsnivået på 30 kroner per time og 160 kroner per døgn.

Økte parkeringssatser

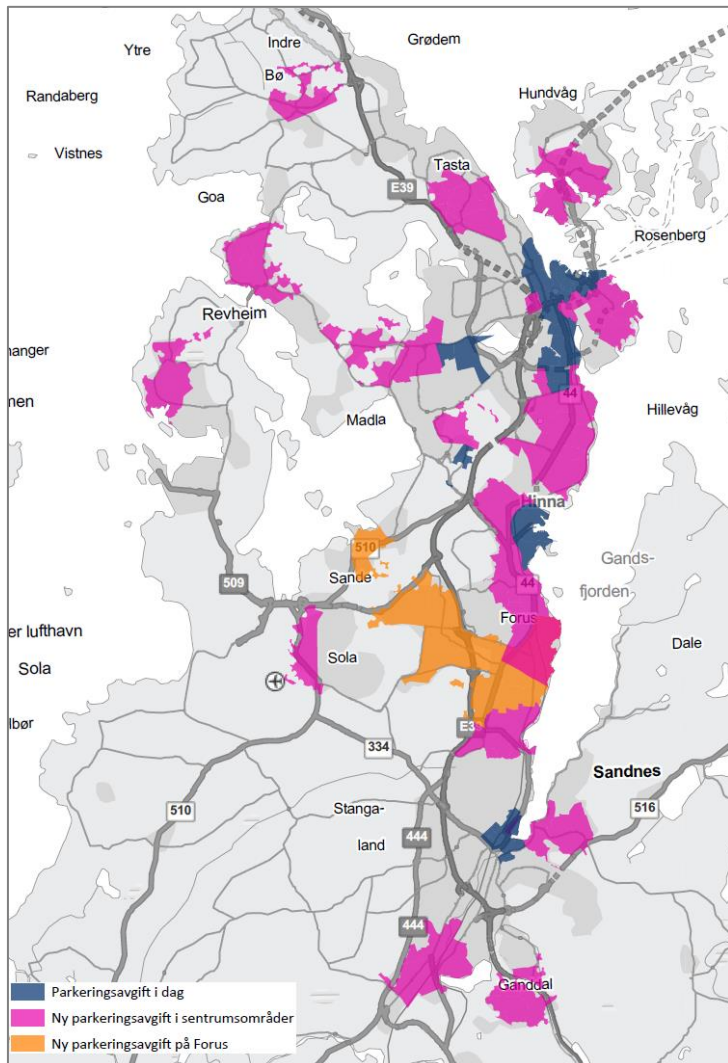
Det enklest gjennomførbare tiltaket vil være å øke parkeringsavgiften i områder der det allerede er avgiftsparkering. Dersom satsene settes opp med 50 prosent fra nivået i 2024 gir dette en reduksjon i trafikkveksten på 4 prosentpoeng i begge beregningsårene. I 2036 reduseres dermed trafikkveksten fra 14 prosent til 10 prosent, og tilsvarende fra 20 til 16 prosent i 2050.

En betydelig økning av satsene innenfor disse avgrensede områdene kan få uheldige effekter i form av endrede destinasjonsvalg. Dersom det blir for dyrt å parkere i Stavanger og Sandnes sentrum kan for eksempel handlereiser flyttes til andre

⁷ Dette forutsetter tungbilandel som beregnet med transportmodell for 2023.

⁸ I løpet av 2025 er dette økt til 35 kr per time og 300 kr per døgn.

mindre sentrale handelsområder med gratis parkering, noe som også kan medføre lengre kjøreveg og dermed økt trafikkarbeid. Trafikkanalysen viser en nedgang i bilturer til områder med parkeringsavgift i dag og en økning i bilturer til Sola, Forus og Randaberg.



Figur 12 Områder med ulike avgiftssatser for parkering som er beregnet i byutredningen.

Innføring av parkeringsavgift i nye områder

For å redusere negative virkninger av parkeringsrestriksjoner er det nødvendig å samordne slike tiltak innenfor hele virkningsområdet, slik at alle områder som tiltrekker seg bilreiser vurderes samlet. Tidligere utredninger og forskning viser at å utvide parkeringspolitikkenes virkeområder til å omfatte områder utenfor bysentrum har særlig stort potensiale for å bidra mot nullvekstmålet på Nord-Jæren (Norce, 2022, 8). I dag har ikke lokale myndigheter mulighet til å regulere parkering på private parkeringsarealer som arbeidsplasser eller kjøpesentre. Innenfor dagens regelverk er derfor parkeringspolitikkenes geografiske nedslagsfelt begrenset, men

det er likevel relevant å supplere kunnskapsgrunnlaget gjennom å utrede mulige virkninger av et samordnet tiltak for å utvide parkeringsrestriksjoner på Nord-Jæren.

I byutredningen er det gjort egne beregninger der det legges til parkeringsavgift i områder rundt alle lokalsentre på Nord-Jæren. Her er det lagt til en relativt lav parkeringsavgift på 20 kroner per time og 100 kroner per døgn. I Figur 12 er de definerte lokalsenterområdene markert med rosa. Begrunnelse for utvelgelse av områdene er dokumentert i Vedlegg 1. Transportmodellen skiller ikke på offentlige parkeringsplasser og privat parkering i forbindelse med arbeid, fritid og besøk. Analysen er derfor gjennomført under forutsetning av at samme parkeringsrestriksjoner innføres for alle tilgjengelige parkeringsplasser utenom parkering ved bolig.

Effekten av avgiftsparkering i disse områdene er en reduksjon i trafikkveksten i 2036 og i 2050 på 7 prosentpoeng. I 2036 halveres dermed trafikkveksten fra Referanse 0+ på 14 prosent til 7 prosent. Dette er samme virkning som beregnes ved en takstøkning på 17 kroner i bomringen.

Trafikkanalysen viser at å innføre en lav parkeringsavgift i alle lokalsenterområder på Nord-Jæren er like virkningsfullt som å øke skiltet gjennomsnittstakst i bomringen med 85 prosent.

Trafikkanalysen viser at en bredere geografisk spredning av områder med parkeringsavgift gir en generell nedgang i bilturer i hele nullvekstområdet med unntak av Forus. Nedgangen er sterkest i de meste sentrale områdene. Områder sør for Nord-Jæren får en liten økning i antall bilturer fordi kostnadene ved å kjøre til destinasjoner innenfor nullvekstområdet er økt.

I tillegg er det gjennomført virkningsberegninger av å innføre parkeringsavgift på arbeidsreiser med bil til Forus, områder markert med oransje farge i Figur 12. I praksis kunne dette for eksempel løses gjennom å gjøre HjemJobbHjem-ordningen så attraktiv at man kunne sette krav til at deltakelse i ordningen forutsetter at arbeidsplassparkeringer avgiftsbelegges. Trafikkanalysen viser at dersom det er mulig å innføre parkeringsavgift på alle arbeidsreiser til Forus på 160 kroner per dag, kan dette alene redusere veksten i trafikkarbeidet med 6 prosentpoeng i 2036, og 5 prosentpoeng i 2050. Dersom det i tillegg innføres avgift for korttidsparkering på 30 kroner per time reduseres veksten med i underkant av 1 prosentpoeng ytterligere.

I det mest restriktive parkeringsscenarioet innføres alle tiltakene beskrevet over samtidig.

Nullvekstmålet oppnås nesten i 2036 når områder med parkeringsavgift i dag får avgiftsøkning på 50 prosent, det innføres takster på 20 kr per time og 100 kr per døgn i alle lokalsenterområder, og på 160 kroner for alle arbeidsreiser til Forus. I 2050 reduseres avstanden til nullvekstmålet til 7 prosent, ned 13 prosentpoeng fra Referanse 0+.

På kort sikt vil ikke et slikt scenario være realiserbart. Det er likevel relevant å belyse at det for Nord-Jæren ligger et stort uforløst potensial innenfor parkeringspolitikk med hensyn til nullvekstmålet.

6.1.6 Tilbud for gåing og sykling

Utviklingen av gang- og sykkelnettverket på Nord-Jæren er et avgjørende bidrag til mer miljøvennlig transport på Nord-Jæren. Sykkelstamvegen er under realisering, men det må arbeides for gode forbindelser mellom sykkelstamvegen og ulike målpunkter. Det samlede gang- og sykkeltilbudet må være trafiksikkert, og det må oppleves som trygt å være gående eller syklist for at denne transportformen skal være konkurransedyktig mot korte bilturer.

Transportmodellene er lite egnet til å beregne effekter av mindre tiltak for gående og syklende. Dette skyldes blant annet at transportnettverket i modellen er mer grovmasket enn virkeligheten, og det skilles i liten grad mellom ulike former for sykling og mikromobilitet. Siden det bare er tid og direkte kostnader som påvirker reiseetterspørselen i modellen lar det seg ikke gjøre å beregne trafikale effekter av tiltak som holdeplassoppgradering, bedret informasjonssystemer eller bedret vinterdrift.

Tiltak som kan gi noe effekt i modellen er større tilbudsforbedringer i fremkommeligheten for syklister og gående. I byutredningen er det derfor gjennomført en noe skjematisk øvelse der absolutt alle veger i nullvekstområdet gis en verdi som tilsvarer fremkommeligheten de syklende og gående vil oppleve på en separat gang- og sykkelveg. Dette ville i praksis vært et fullverdig fremkommelighetstilbud helt fritt for biler, på alle dagens vegforbindelser i nullvekstområdet. Med hensyn til nullvekstmålet gir dette (hypotetiske) tiltaket en reduksjon i biltrafikkveksten på i underkant av ett prosentpoeng i begge analyseårene.

Når den samme øvelsen gjennomføres bare på vegforbindelser innenfor utvalgte sentrumsområder i nullvekstområdet blir effekten på et halvt prosentpoeng. Mye av

effekten av et fullverdig og trygt fremkommelighetstilbud for mye trafikanter tas altså ut ved å gjennomføre tiltakene i utvalgte sentrumsområder.

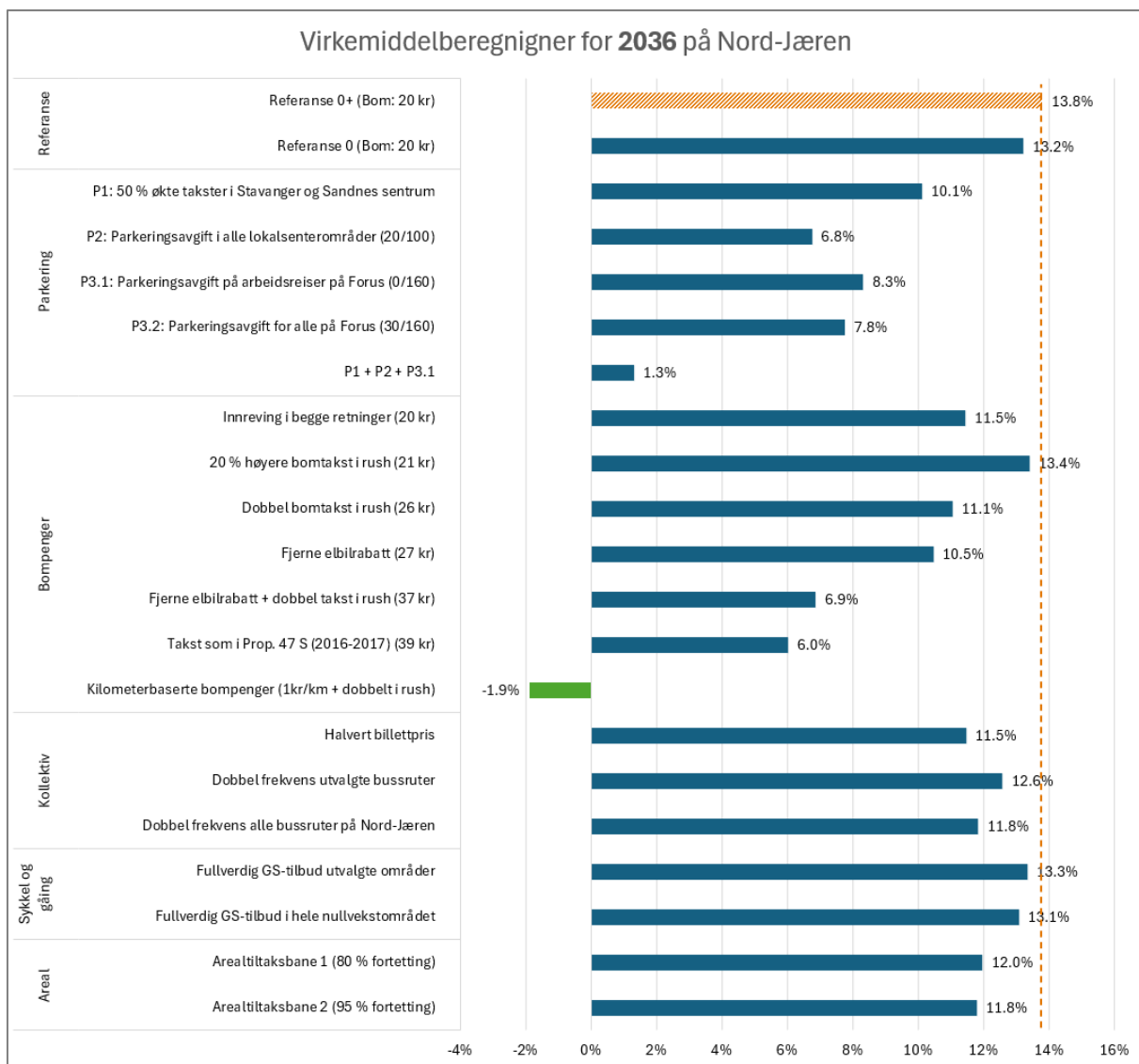
Det er også gjennomført noen følsomhetsberegninger for noen nye konkrete sykkeltiltak i Stavanger og i Sandnes, som er av en viss størrelse. I Stavanger er det lagt til tre nye forbindelser for myke trafikanter som vil gi innspart reisetid. I Sandnes er det gjort en vurdering av de viktigste forbindelsene i dagens hovedsykkelvegnett, og lagt inn en verdi på disse forbindelsene som tilsvarer fremkommelighetstilbudet på Sykkelstamvegen. Tiltakene er dokumentert mer utfyllende i Vedlegg 1.

Disse snarveg- og sykkeltiltakene har alene relativt liten effekt på nullvekstmålet, men er et viktig bidrag for å tilby et trygt og effektivt transporttilbud for myke trafikanter når restriktive virkemiddel for bilbruk iverksettes. Summen av mange slike tiltak for gåing og sykling vil være avgjørende for å opprettholde og å øke andelen gående og syklende når det innføres positive tiltak for kollektiv. Dette er særlig viktig med hensyn til helsevirkninger, men også flere ikke-prissatte vurderinger. Andelen gående og syklende bør økes slik at det frigjøres plass på buss og jernbane for å ta imot nye kollektivreisende.

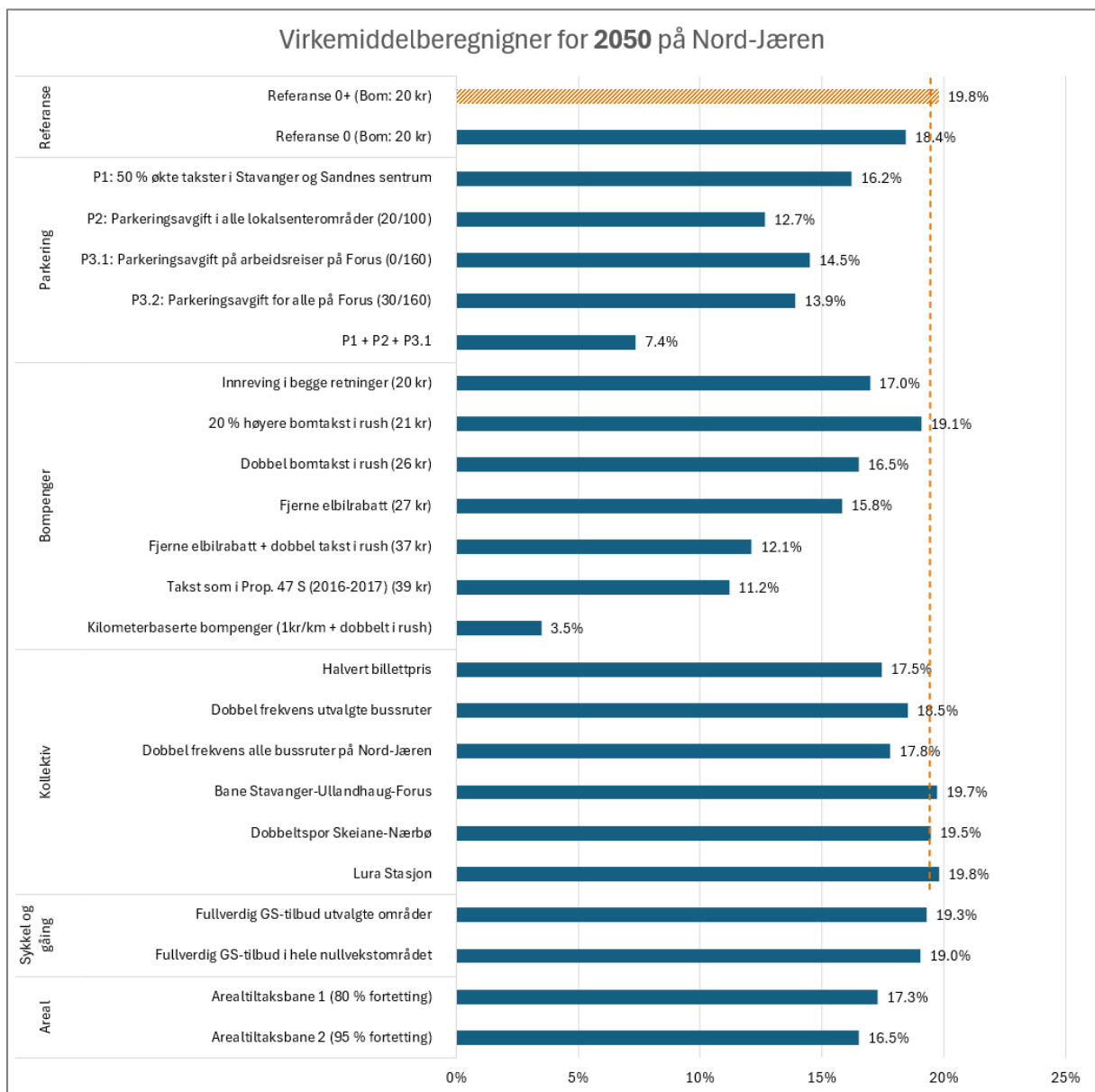
6.2 Tiltakenes bidrag til nullvekst

Under følger en grafisk fremstilling av trafikkveksten for ulike enkeltvirkemidler relatert til parkeringsrestriksjoner, bompenger, kollektivtilbud, gåing og sykling og konsentrert arealbruk. Resultatene presenteres som vekst i personbiltrafikken innenfor nullvekstområdet sammenlignet med trafikknivået i 2017. Hvor mange prosentpoeng hvert enkelttiltak bidrar med kan finnes ved å sammenligne trafikkveksten mot Referanse 0+. Figur 13 viser resultater for 2036 og Figur 14 viser resultater for 2050.

Kronebeløpene som vises i parentes i referansealternativene og i bompengeberegningene gjelder gjennomsnittlig betalt bompengetakst for hver betalende passering for lette biler i bomringen, inkludert brikkerabatt. Kronebeløpene som vises i parentes i parkeringsberegningene gjelder parkeringsavgift per time og parkeringsavgift per dag.



Figur 13 Virkninger på trafikkvekst av enkelttiltak på Nord-Jæren i 2036.



Figur 14 Virkninger på trafikkvekst av enkelttiltak på Nord-Jæren i 2050.

6.3 Virkemidler som ikke håndteres i transportmodellene

En utfordring i byutredningene er at samtidig som det skal skisseres virkemiddelpakker som gir nullvekst i personbiltrafikken, er de verktøyene vi har til å modellere framtidig trafikkutvikling ikke gode nok til å beregne effekt av alle relevante virkemidler. Det finnes mye forskning og erfaringsresultater for ulike virkemidler som påvirker trafikken i ulik grad. En del av dette er oppsummert på nettsiden [Tiltakskatalog for transport og miljø](#).

Effekten av denne type virkemidler er ikke inkludert når oppnåelsen av nullvekstmålet analyseres i kapittel 8, selv om det er gode grunner til å anta at en del av disse virkemidler både er viktige å prioritere og kan gi betydelige bidrag til reduksjon av personbiltrafikken i framtiden. Eksempler på slike virkemidler og tiltak er omtalt under.

I tillegg til å vektlegge resultatene fra modellkjøringene er det viktig å vurdere aktuelle virkemidler ut fra empiri. Erfaringer fra steder som har gjennomført relevante tiltak og effekten tiltakene har hatt, kan underbygge resultatene fra modellkjøringene. Det er derfor viktig å også vektlegge denne kunnskapen, i tillegg til kvalitative kriterier, i vurderingen av hvilke virkemidler som har god effekt på nullvekstmålet og andre relevante mål.

6.3.1 Tilrettelegging for kollektivtrafikken

Noe av det transportmodellen ikke fanger opp er blant annet brukeropplevelser som komfort, trygghet, punktlighet/forutsigbarhet, informasjonstilgang og universell utforming. Forbedringer som wifi om bord på kollektive reisemidler, bedre seter eller kundeservice har liten eller ingen direkte effekt på reisekostnader eller reisetid, og gir dermed ingen virkning i transportmodellen. Modellen er heller ikke godt egnet til å ta innover seg tiltak som i virkeligheten kan gjøre reisen mer effektiv, som stasjons- og holdeplassoppgraderinger, bedre gangforbindelser på stasjoner, sykkelparkering ved knutepunkter osv.

6.3.2 Sømløs mobilitet

Med sømløs mobilitet menes det at det skal være enkelt å kombinere ulike transportformer uavhengig av transportmiddel, billettsystem og organisering. I denne sammenhengen medfører det at å gå, sykle, reise kollektivt og å benytte mikromobilitetsløsninger utfyller hverandre, og det å bytte mellom reiseform og/eller tilbydere er så enkelt og komfortabelt at det ikke utgjør en barriere.

De mest sentrale momentene for å få til sømløs mobilitet er å ha høy frekvens og dermed lav ventetid ved bytte av transportmiddel, at byttene er enkle og oversiktlige, å sikre forutsigbarhet gjennom god fremkommelighet for kollektivtransport og myke trafikanter. Det må legges til rette for multimodalitet – som innebærer at det er enkelt å ta i bruk flere transportmetoder med fysiske og digitale løsninger. Dette innebærer flere ulike former for mobilitetstilbud på samme sted, god infrastruktur for syklende og gående, at det er universelt utformet og med relevante informasjonssystemer.

Velfungerende knutepunkt er en avgjørende forutsetning for å oppnå sømløs mobilitet. Også samordning av reiseinformasjon, takster, billettløsninger og rutetilbud er viktig for sømløse reiser. Rute-, takst- og billettsamarbeidsavtalen mellom Jernbanedirektoratet og Kolumbus er eksempel på dette, i tillegg til den nasjonale salgs- og billetteringsplattformen Entur. Slike ordninger må det vernes om, da dette kan være relativt rimelige tiltak, sammenlignet med infrastrukturtiltak, som likevel gir god effekt på nullvekstmålet.

6.3.3 Bildeling

Bideling er en ordning hvor flere personer deler bruken av en bil, noe som kan være både økonomisk og miljøvennlig. Dette kan organiseres på ulike måter. På Nord-Jæren har ulike varianter av bideling vært prøvd over en lengre periode, men det har vist seg vanskeligere å få bideling til å fungere på Nord-Jæren enn i andre byområder som Oslo, Bergen og Trondheim. Det kan pekes på at andelen husholdninger med både en og to biler er relativt høy på Nord-Jæren, som gjør at etterspørselen etter bideling blir lav. Dette kan også henge sammen med god parkeringstilgang i byområdet. Arbeidsplasser ønsker å tilby bideling slik at ansatte ikke trenger å kjøre egen bil til jobb i tilfeller hvor de trenger bil i arbeidet.

Transportøkonomisk institutt (TØI) har gjennomført forskning på bideling i Bergen som tyder på at en delebil kan erstatte 10–15 biler (TØI 1895/2022). Dette forutsetter imidlertid at brukerne av bidelingsbiler hadde kjøpt privatbil dersom bideling ikke var tilgjengelig. En evaluering av prøveordningen for bideling i Oslo viser at bidelingsbrukere kjører mindre bil og benytter mer kollektivtransport, sykkel og gange enn den generelle befolkningen. Brukerne av bidelingsbiler er derfor trolig mer bevisste på reisevalg enn andre. Den viktigste effekten av bideling er at det kan avsettes mindre areal til parkerte kjøretøy og mer areal til opphold, natur og aktivitet i områder med arealknapphet.

6.3.4 Innfartsparkering

Innfartsparkering for bil skal primært bidra til at de som bor utenfor sykkel- eller gangavstand til et høyfrekvent kollektivtilbud, også skal kunne benytte seg av kollektivtransport til og fra sentrumsområder. I trinn 2 i forrige byutredning for Nord-Jæren var innfartsparkering på Nord-Jæren ett av temaene som ble utredet (Statens vegvesen, 2018). Det ble konkludert med at innfartsparkeringsplassene må etableres på rett sted, slik at bilreisen utgjør kortest mulig del av reisen. Slike plasser bør forbeholdes steder der bil er eneste alternativ for å komme seg til

kollektivholdeplasser eller stasjoner, og det bør legges relativt langt unna sentrumsområdene.

Videre er det avgjørende at innfartsparkering er tilknyttet et godt kollektivtilbud med hyppige avganger og rask fremføring. Utformingen må sikre effektiv overgang mellom bil og kollektivtransport. Det må være tilstrekkelig kapasitet for parkering og kapasitet i kollektivtilbudet.

Som med de fleste andre virkemidler så er også innfartsparkering et virkemiddel som anbefales vurdert i sammenheng med andre bilregulerende tiltak.

Rammebetingelsene for bruk av bil vil ha stor betydning for potensialet for innfartsparkering, og ulempen ved å kjøre bil må oppveie for omstigningskostnaden knyttet til det å innfartsparkere (Statens vegvesen, 2018). Innfartsparkering har derfor liten effekt dersom det ikke kjøres i kombinasjon med andre tiltak innrettet mot regulering av bilbruk.

6.3.5 Miljødifferensierte bomsatser og lavutslippssoner

Formålet med miljødifferensierte bomsatser og lav- eller nullutslippssoner er primært å endre kjøretøys sammensetningen for å redusere utslipp. I hvilken grad denne typen tiltak påvirker oppnåelse av nullvekstmålet vil avhenge av innretningen på tiltaket og hvor stor andelen nullutslippskjøretøy er på tidspunktet tiltaket innføres. I bomringen på Nord-Jæren er det miljødifferensierte takster med en rabatt på 30 prosent for lette nullutslippskjøretøy. Rabatten ble redusert fra 50 prosent i 2024. Miljødifferensierte takster har bidratt til en omstilling i kjøretøyparken, og elbilandelen gjennom bomringen er nå på 40 prosent.

For å kunne etablere nullutslippssoner må det først på plass et regelverk for dette. Samferdselsdepartementet har bedt Statens vegvesen om å utarbeide og sende på høring et forslag til lov- og forskrift som gir kommuner anledning til å etablere nullutslippssoner. Innføring av nullutslippssoner bør sees i sammenheng med andre virkemiddel. Det er viktig at en nullutslippssone tar hensyn til nullvekstmålet og behovet for å omstille og effektivisere næringstransporten på Nord-Jæren.

6.3.6 Øvrige sykkeltiltak og tilleggseffekter av sykkeltilrettelegging

Dagens transportmodeller er lite egnet for å beregne effekter av mindre tiltak for gående og syklist. Nettverket i modellen er mer grovmasket enn virkeligheten, og modellen tar ikke høyde for forskjeller mellom de ulike typene sykler og annen mikromobilitet.

Tiltak som ikke påvirker direkte kostnader eller tidsbruken ved reise blir ignorert, slik at tiltak som trygg sykkelparkering, garderobefasiliteter eller «Sykle til jobben»-kampanjer kan ikke beregnes med transportmodeller. Det samme gjelder for tiltak som oppgraderte holdeplasser, bedre informasjonssystemer og forbedret vinterdrift. Virkninger av slike tiltak må derfor vurderes kvalitativt, og ved hjelp av andre datakilder.

Sykling kan oppleves som et attraktivt reisemiddel når det er kan tilbys trygge og effektive sykkelruter, inkludert skilting. Mange enkeltstående infrastrukturtiltak vil ikke oppnå potensialet sitt før samme kvalitet kan tilbys på en lengre sammenhengende strekning. For å gjøre det enklere å kombinere sykling og kollektivtransport er det viktig med god tilkomst til holdeplasser og knutepunkter. Dette må også sees i sammenheng med tilretteleggingstiltak for gående.

6.3.7 Tilretteleggingstiltak for gående

Det er størst potensial for at bilen nedprioriteres fremfor gåing for turer med relativt korte avstander til målpunkt. Gående og syklende må gis et trygt og effektivt fremkommelighetstilbud i attraktive omgivelser for å kunne konkurrere mot bilreiser. Fortetting med kvalitet, nedbygging av barrierer og etablering av snarveger er viktige tiltak for å øke tilgjengeligheten til målpunkter. Korte avstander til målpunkter oppnås gjennom å etablere et finmasket gangnettverk, god funksjonsblanding og gode koblinger til kollektivtransport. Transportmodellen er relativt grovmasket, og dermed lite egnet til å beregne trafikale virkninger ved tiltak rettet mot gåing.

Et effektivt og trygt fremkommelighetstilbud for gåing kan blant annet oppnås gjennom reduksjon i biltrafikken, lav fart på motoriserte kjøretøy, separering av myke og harde trafikanter, fjerning av hinder i gangsonen, sitteplasser, god belysning og god drift og vedlikehold av infrastrukturen. Gående er ubeskyttet mot omgivelsene, har lavest fart og stort spenn i behov innenfor ulike aldre funksjonsnedsettelse med mer. Dette stiller krav til universell utforming og god drift. Spesielt på vinterstid kan reiser til fots oppleves krevende.

Attraktive omgivelser oppnås blant annet gjennom arkitektonisk kvalitet og variasjon i fasader, kvalitet i materialbruk, blågrønne elementer, tilrettelegging for lek og aktivitet, lavt støynivå og god luftkvalitet og mikroklima. Å tilrettelegge for gåing er derfor en sammensatt øvelse som avhenger av mange ulike tiltak. I tillegg til fysiske og regulerende tiltak må det også sikres at informasjon og skilting for gående holdes oppdatert.

Selv om det foreligger mye overordnet kunnskap om hva som skal til for å få flere til å gå, så mangler det detaljert kunnskap om oppfatningen til innbyggerne av kvaliteten på gangnettet, hvor det oppleves utrygt å gå, konfliktpunkter, barrierer, utbedringbehov osv.

6.3.8 Holdningsskapende tiltak

Holdninger, verdier, og sosiale og kulturelle normer påvirker transportadferd, og kan være sterke drivere for bruk av personbil (Miljødirektoratet, 2025). Gjennom holdningsskapende tiltak og mobilitetspåvirkning kan flere motiveres til å endre adferd i retning av grønn mobilitet. Slike virkemidler handler blant annet om å påvirke oppfatninger som gjør at trafikantene opplever økt nytte ved overgang fra bil til kollektiv, sykkel og gåing.

Holdningsskapende tiltak kan være å informere innbyggere og styresmakter om de reelle kostnadene knyttet til bilkjøring, negative helsemessige konsekvenser av støy og lokal luftkvalitet og positive helsemessige konsekvenser av aktiv mobilitet (som sykling og gåing). Dette kan bidra til å endre transportvaner og holdninger til bilregulerende tiltak.

Mobilitetspakke på Nord-Jæren er et satsingsområde med mål om å igangsette tiltak som endrer innbyggernes holdninger og adferd. Eksempler på tiltak i pakken er bedriftskonseptet HjemJobbHjem (HJH), bysykkelen, leasing av elsykler, helse- og kollektivprosjekter kalt La Bilen Stå, sykkelsservice på arbeidsplasser, og en rekke andre tiltak og prosjekter.

Transportøkonomisk institutt har gjennomført en evaluering av mobilitetspakken, som konkluderer med at tiltakene samlet sett har støttet opp under nullvekstmålet (TØI, 2025). Det anbefales for framtiden en mer målrettet rekruttering av områder og virksomheter med høy bilbruk til HJH-ordningen som da kan utgjøre et effektivt virkemiddel for å redusere bilbruken i regionen. Av de evaluerte tiltakene er det bedriftskonseptet HjemJobbHjem (HJH) som har bidratt mest til å nå nullvekstmålet. Gjennom HJH-avtalen får bedriftene et verktøy som skal bidra til at de ansatte inspireres til å velge andre reiseformer og kjøre litt sjeldnere til og fra jobb.

Partene i Bymiljøpakken jobber kontinuerlig med strategisk kommunikasjon for å påvirke holdninger og vaner, blant annet gjennom kampanjer og markedsføring. Holdningsskapende arbeid og mobilitets tiltak har størst effekt når det kombineres med konkrete forbedringer i infrastruktur eller mobilitets tilbud. Dette virkemiddelet bør derfor sees i sammenheng med de andre tiltakene i byvekstavtalen, og innrettes for å bidra mest mulig til nullvekst i biltrafikken.

6.3.9 Teknologisk utvikling

Teknologiutvikling og teknologitrender vil påvirke tiltakene for å nå nullvekstmålet selv om det ikke fullt ut kan beregnes i transportmodellene. Teknologi vil støtte bygging og drift av byens trafikk- og transportinfrastruktur, noe som legger til rette for mer effektiv bruk av infrastrukturen. Avansert kjøretøyteknologi vil øke sikkerhet og effektivitet, mens teknologi også vil støtte planlegging og operativ styring for å optimalisere trafikkflyten og redusere forsinkelser. Interoperable løsninger vil sikre helhetlige og standardiserte tjenester på tvers av byområder, redusere risiko for feil og effektivisere utviklingsprosesser. Teknologi vil spille en rolle i både person- og godstransport.

Flere teknologitrender vil prege transportsektoren fremover: elektrifisering, selvkjørende transport (automatisering/autonomi), samhandlende intelligente transportsystemer og nye forretningsmodeller som delingsmobilitet vil være sentralt. Samvirkende intelligente transportsystemer (ITS) forbedrer kommunikasjonen mellom transportmidler og infrastruktur. Teknologi som støtter mikromobilitet, delingsmobilitet og andre nye mobilitetstjenester er også viktig, sammen med en robust digital infrastruktur for å sikre sømløs funksjon.

For å lykkes på lang sikt må arealbruk, teknologi og mobilitetsløsninger sees i sammenheng.

7. Virkemiddelpakker for å nå nullvekstmålet

For å nå nullvekstmålet i personbiltrafikken vil det være avgjørende å ta i bruk flere ulike virkemidler samtidig. Ulike virkemiddelpakker settes sammen av ulike enkeltvirkemidler, og de ulike enkeltvirkemidlene kan påvirke hverandre.

7.1 Sammensetning av virkemiddelpakkene

Det er utarbeidet fire ulike virkemiddelpakker med ulike transport- og arealtiltak av ulik styrke. Hver virkemiddelpakke er satt sammen slik at de gir nullvekst i personbiltrafikken i 2036 og i 2050 sammenlignet med 2017 som er referanseåret for byveksttalen. Nullvekstmålet blir dermed styrende for nivået på tiltakene.

I foregående kapittel er effekten av ulike enkeltvirkemidler kartlagt. Dette gir en pekepinn på hvor mye de ulike virkemidlene bidrar mot nullvekst, men kombinert sammen med andre virkemidler i en virkemiddelpakke vil ofte effekten være enda større enn den er enkeltvis.

7.2 Virkemiddelpakke 1: Mer kollektiv, sykling og gåing kombinert med kilometerbaserte bomtakster



Virkemiddelpakke 1 har hovedvekt på tiltak som forbedrer tilbudet for kollektivreiser og tilbud for gående og syklende. I virkemiddelpakke 1 modelleres et scenario der alle vegforbindelser i nullvekstområdet er fullt fremkommelig og trygt for reiser til fots og på sykkel. I tillegg er det lagt inn to nye snarvegforbindelser i Stavanger og sykkelstamvegstandard på hele hovedsykkelvegnettet i Sandnes. For kollektiv har vi halvert billettprisen, doblet avgangsfrekvensen på alle bussruter på Nord-Jæren, og modellert to mindre strekninger med kollektivfelt. I beregningen for 2050 er i tillegg Jærbanens dobbeltspor forlenget, slik at togtilbudet på strekningen Skeiane-Nærbø kan tilbys 6 ganger i timen.

De positive virkemidlene for kollektiv, sykkel og gåing er ikke nok til å gi nullvekst i personbiltrafikken. Virkemiddelpakken er derfor supplert med en kilometerbasert bomtakst innenfor nullvekstområdet, i tillegg til dagens bomring. En kilometerbasert bomtakst kan sees på som en måte å modellere et teoretisk treffsikkert bompengesystem, der alle reiser innenfor nullvekstområdet betaler i henhold til sitt bidrag i trafikkveksten. For å nå nullvekstmålet må virkemiddelpakke 1 suppleres med en takst på 0,5 kroner per kilometer i 2036, med dobbel takst i rushtrafikkperioden. I 2050 må taksten økes til 0,9 kroner per kilometer. I 2036 gir dette en økning i bompengeutgifter på ca. 10 kroner for en biltur i

russtrafikkperioden mellom Stavanger og Forus, og ca. 20 kroner mellom Sandnes og Risavika.

Virkemiddelpakke 1

Sykkel og gåing	<ul style="list-style-type: none">• Fullverdig GS-tilbud i nullvekstområdet• To snarvegtiltak i Stavanger• Sykkelvegstandard på hovedsykkelvegnett i Sandnes
Kollektiv	<ul style="list-style-type: none">• Halvert billettpris• Dobbel frekvens på alle bussruter på Nord-Jæren• Kollektivfelt på TKV og E39• Dobbeltspor Skeiane-Nærbø (i 2050)
Bil	<p>Kilometerbaserte bomtakster med rushtidsavgift. Dagens bomring beholdes med dagens gjennomsnittstakst, men uten elbilrabatt.</p> <ul style="list-style-type: none">• 2036: 0,5 kr/km + dobbel takst i rush• 2050: 0,9 kr/km + dobbel takst i rush
Areal	Ingen endring fra referanse

Selv om nye investeringer i infrastruktur ikke er det virkemiddelet som bidrar mest til nullvekst i personbiltrafikken, så er det helt avgjørende at transporttilbudet videreutvikles til et attraktivt og kapasitetssterkt transporttilbud som kan ta imot hele veksten i personreiser.

7.3 Virkemiddelpakke 2: Strengere bilrestriksjoner



I virkemiddelpakke 2 legges det utelukkende inn restriktive virkemiddel for bilbruk, og nivået nivelleres til å treffe nullvekstmålet. Tilbudet for sykkel, gåing og kollektivreiser beholdes likt som i referanse 0+. I denne virkemiddelpakken er det lagt inn en bomtakst som maksimerer handlingsrommet i gjeldende bompengeproposisjon. Det vil si at bompengetaksten dobles slik at gjennomsnittstakst for lette biler økes fra 20 kroner i Referanse 0+ til 39 kroner i virkemiddelpakke 2, både i 2036 og i 2050. Elbiler og fossile biler betaler her lik bompengetakst, og taksten er lik over døgnet.

For å nå nullvekstmålet må denne virkemiddelpakken suppleres med økte restriksjoner for bilparkering. På alle lokalsentre innføres parkeringsavgift på 10 kroner per time og 50 kroner per dag i 2036, og på 25 kroner per time og 125 kroner per i dag i 2050. For en arbeidsreise mellom Stavanger og Risavika med bil innebærer dette en samlet kostnadsøkning for bompenger og parkering på 89 kroner i 2036 og 164 kroner i 2050.

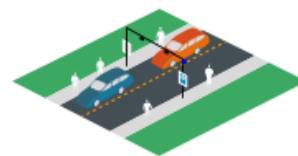
I tillegg har vi lagt inn parkeringsavgift for alle arbeidsreiser til Forus på 80 kroner per dag i 2036 og 125 kroner per dag i 2050. Dette gir en økning i samlede kostnader for en arbeidsreise med bil mellom Stavanger og Forus på 119 kroner i 2036 og 164 kroner i 2050.

Virkemiddelpakke 2

Sykkel og gåing	Ingen endring fra referanse
Kollektiv	Ingen endring fra referanse
Bil	<p>Parkeringsavgift i alle lokalsenter</p> <ul style="list-style-type: none">• 2036: 10 kr/time + 50 kr/dag• 2050: 25kr/time + 125 kr/dag <p>Parkeringsavgift på arbeidsplasser på Forus</p> <ul style="list-style-type: none">• 2036: 80 kr/dag• 2050: 125 kr/dag <p>«Prop.takst» uten elbilrabatt og med rushtidsavgift:</p> <ul style="list-style-type: none">• Gjennomsnittstakst for lette biler (inkl. brikkerabatt) på 39 kr i 2036 og i 2050
Areal	Ingen endring fra referanse

En virkemiddelpakke som bare inneholder bilregulerende tiltak, svekker mobiliteten for noen grupper. Det må finnes attraktive og kapasitetssterke alternativer til bilreiser, før slik politikk kan iverksettes. Det er derfor nødvendig å se på kombinasjoner av virkemidler som både fremmer bruk av miljøvennlige reisemidler og som gjør det mindre attraktivt å bruke personbil.

7.4 Virkemiddelpakke 3: Mer kollektiv, sykling og gåing kombinert med bilrestriksjoner



I virkemiddelpakke 3 kombineres restriktive virkemidler for personbiltrafikk med positive enkeltvirkemidler for kollektivtrafikk, sykling og gåing. Sammensetningen av virkemidler i denne pakken viser bare et eksempel på hva som må til for å oppnå nullvekstmålet.

Av positive tiltak legger vi til grunn utbygging av et fullt fremkommelig og trygt tilbud for gående og syklende i lokalsenterområder. Det er valgt ut 17 busslinjer med høyt potensiale for økt passasjergrunnlag, der frekvensen dobles i virkemiddelpakke 3. Dobbeltspor på strekningen Skeiane–Nærbø med 6 tog i timen legges inn i beregning for 2050.

Av bilregulerende tiltak har vi innført parkeringsavgift i alle lokalsenterområder med en takst på 12 kroner per time og 100 kroner per dag, og en avgift på 160 kroner per dag for arbeidsreiser til Forus, både i 2036 og i 2050. For at denne virkemiddelpakken skal oppnå nullvekst i personbiltrafikken må det også legges til en økning i gjennomsnittstakst i bomringen fra 20 til 25 kroner for lette biler i 2036 og til 39 kroner i 2050. Vi legger til grunn at elbiler betaler samme takst som fossile biler. For en arbeidsreise Sandnes–Forus i 2036 innebærer denne virkemiddelpakken en kostnadsøkning på 185 kroner.

Virkemiddelpakke 3

Sykkel og gåing	• Fullverdig tilbud for sykkel og gåing i lokalsenter/kommunesenter
Kollektiv	• Dobbel frekvens på 17 utvalgte bussruter • Dobbeltspor Skeiane–Nærbø i 2050
Bil	Parkeringsavgift i alle lokalsentre <ul style="list-style-type: none">• 2036 og 2050: 12 kr/time + 100 kr/dag Parkeringsavgift på arbeidsplasser på Forus <ul style="list-style-type: none">• 2036 og 2050: 160 kr/dag Bomtast tilpasset nullvekst i biltrafikken <ul style="list-style-type: none">• 2036: 25 kr• 2050: 39 kr
Areal	Ingen endring fra referanse

Sammensetningen av disse virkemidlene belyser én av mulighetene som finnes for å sette sammen en balansert virkemiddelpakke som gir nullvekst. Det ville også vært mulig å finne andre kombinasjoner og andre nivåer på enkeltvirkemidlene som kan nivelleres til å oppnå nullvekstmålet.

7.5 Virkemiddelpakke 4: Mer kollektiv, sykling, gåing og bilrestriksjoner med konsentrert arealbruk



I virkemiddelpakke 4 inkluderes konsentrert arealbruk som virkemiddel, i tillegg til virkemidlene i virkemiddelpakke 3. Dette gjøres ved å styre 80 prosent av befolkningsveksten til bybåndet mellom Stavanger og Sandnes sentrum, samt til kommunesentrene i Randaberg og Sola. Disse områdene vil ha høyt potensial for sykling, gåing og kollektivt.

Samtidig er det attraktivt for arbeidsgivere å etablere seg i områder med godt kollektivtilbud. På Nord-Jæren har det de senere årene blitt flyttet flere kontorarbeidsplasser til sentrum eller i bybåndet der det er høy kollektivtilgjengelighet. For å ta høyde for denne trenden, har vi flyttet rundt 10 prosent av arbeidsplassene på Forus til Stavanger og Sandnes sentrum og sentrale knutepunkt i bybåndet. Det er bare kontorarbeidsplasser som flyttes, og arbeidsplasser er bare blitt flyttet internt i kommunene. Arealtiltaksbanen er mer detaljert beskrevet i kapittel 6.1.1 og i dokumentasjonsnotatet for Arealdataverktøyet i Vedlegg 1.

Konsentrert arealbruk øker handlingsrommet, og gir mulighet til å redusere nivået på de restriktive virkemidlene uten at det gir økt trafikkvekst. Økt innsats for å fremme kollektivreiser, sykkel og gåing vil gi større måloppnåelse i arealtette områder, og behovet for lengre reiser med bil vil også synke. Gitt forutsetningene for virkemiddelpakke 4, kan en strengere arealstrategi der befolkningsvekst og arbeidsplasser konsentreres, gi mulighet for å redusere taksten i bomringen for lette biler med 4 kroner, uten at det går utover nullvekstmålet.

Virkemiddelpakke 4

Sykkel og gåing	• Fullverdig tilbud for sykkel og gåing i lokalsenter/kommunesenter
Kollektiv	• Dobbel frekvens på 17 utvalgte bussruter • Dobbeltspor Skeiane–Nærbø i 2050
Bil	Parkeringsavgift i alle lokalsentre <ul style="list-style-type: none">• 2036 og 2050: 12 kr/time + 100 kr/dag Parkeringsavgift på arbeidsplasser på Forus <ul style="list-style-type: none">• 2036 og 2050: 160 kr/dag Bomtaksst tilpasset nullvekst <ul style="list-style-type: none">• 2036: 21 kr• 2050: 35 kr
Areal	• 80 % av befolkningsveksten konsentreres i bybåndet og kommunesentrene • 10 % av kontorarbeidsplassene på Forus flyttes til sentrum og bybåndet

Det er også gjennomført følsomhetsanalyser der 95 prosent av befolkningsveksten er konsentrert i de sentrale områdene. I 2050 gir dette en tilleggseffekt mot nullvekstmålet på nesten ett prosentpoeng.

8. Transportanalyse

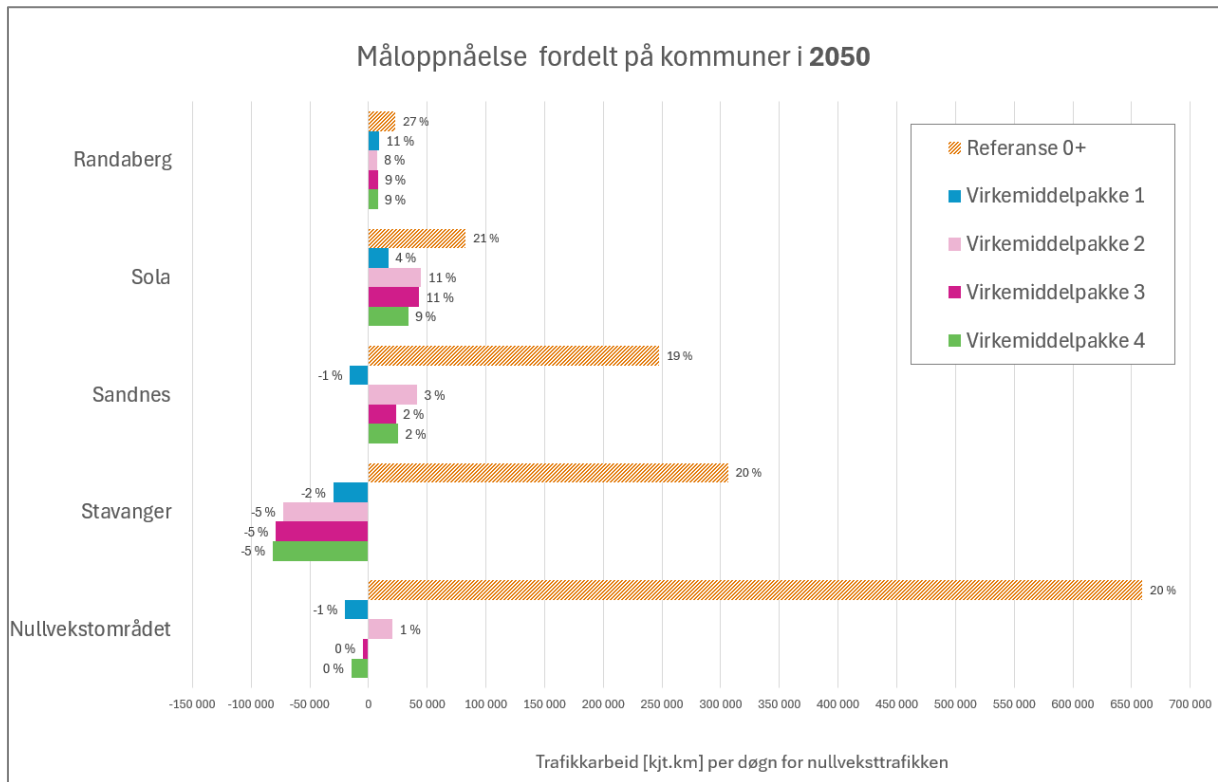
Sidene virkemiddelpakkene er satt sammen av virkemidler med ulik styrke og karakter, så oppnår de nullvekstmålet på ulike måter med hensyn på geografisk fordeling av trafikken, endring i reisemiddelfordeling og påvirkning på fremkommelighet. Illustrasjonen under gir en kort sammenfatning av innholdet i virkemiddelpakkene.

				
Referanse 0+	Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3	Pakke 4
Videreføring av dagens politikk og forventede utviklingstrender	Mer kollektiv, sykling og gåing med kilometerbaserte bomtakster	Strengere bilrestriksjoner	Mer kollektiv, sykling og gåing kombinert med bilrestriksjoner	Mer kollektiv, sykling, gåing, bilrestriksjoner kombinert med konsentrert arealbruk

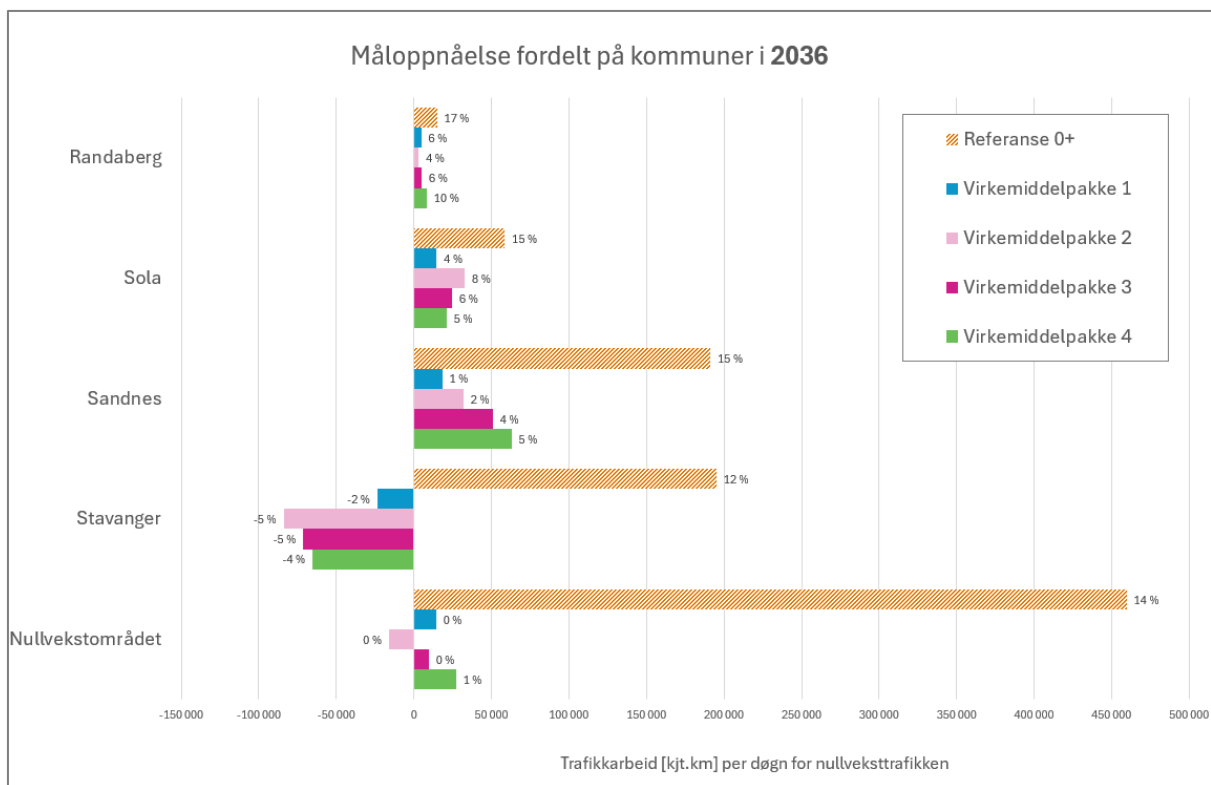
8.1 Trafikkarbeidet for personbil

Trafikkvekst måles i trafikkarbeid som måles i antall kjørte kilometer, altså produktet av reiselengde og antall reiser. I dette arbeidet er det privatbiltrafikk innenfor nullvekstområdet som er beregnet. Som tidligere omtalt, beregnes trafikkarbeidet for personbiltrafikken i nullvekstområdet å øke med 14 prosent i 2036 og 20 prosent i 2050 i Referanse 0+, som forutsetter videreføring av dagens transportpolitikk. I virkemiddelpakkene oppnås nullvekstmålet innenfor en margin på $\pm 0,7$ prosent. Sammenlignet med Referanse 0+ flyttes bilreiser til andre reisemidler i virkemiddelpakkeberegningene, og noen reiser blir ikke gjennomført.

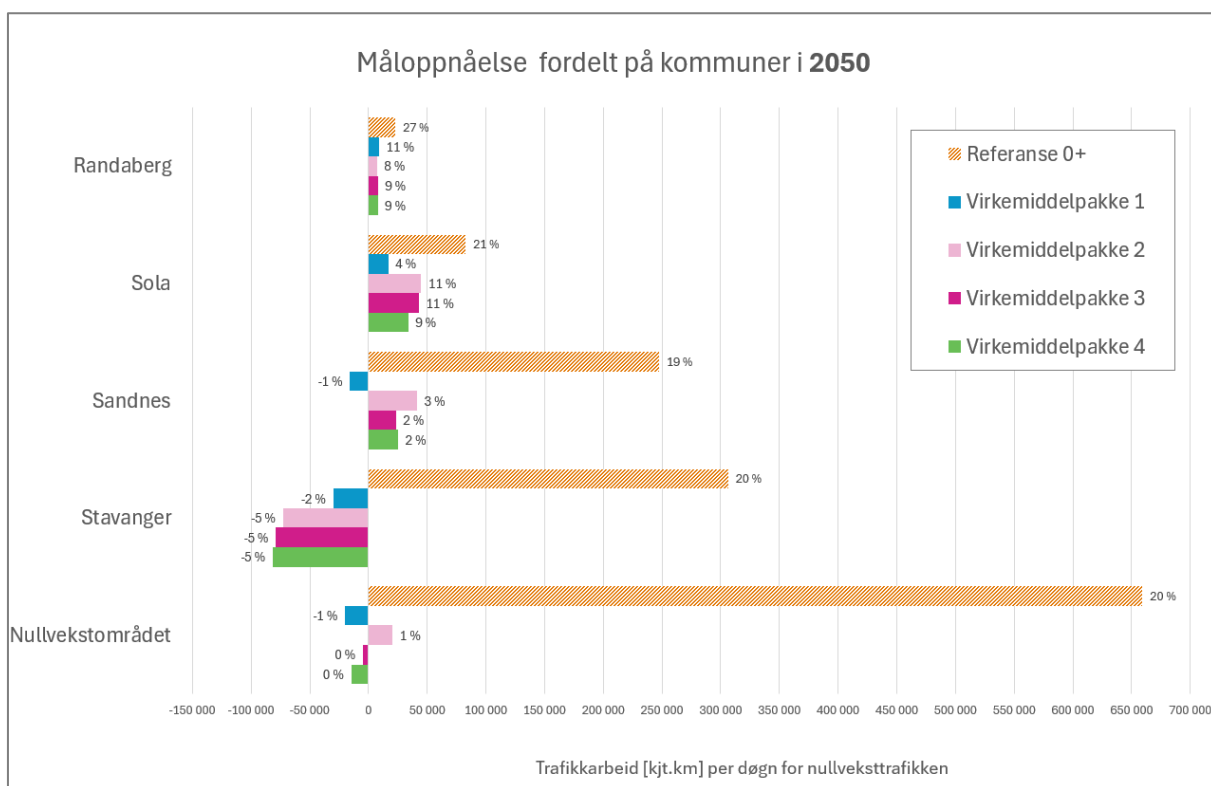
Tiltakene i virkemiddelpakkene påvirker trafikkarbeidet i kommunene på Nord-Jæren ulikt. Den kommunefordelte oversikten i Figur 15 og



Figur 16 viser trafikkarbeid målt mot 2017 for Referanse 0+ og for virkemiddelpakkene i 2036 og 2050. Søylene lengde viser endringen i kjøretøykilometer i absolutte tall, og søyleetiketten viser den prosentvise endringen fra nullvekstmålet.



Figur 15 Trafikkarbeid for personbiltrafikken i nullvekstområdet på Nord-Jæren i 2036, samlet og fordelt på kommuner.



Figur 16 Trafikkarbeid for personbiltrafikken i nullvekstområdet på Nord-Jæren i 2050, samlet og fordelt på kommuner.

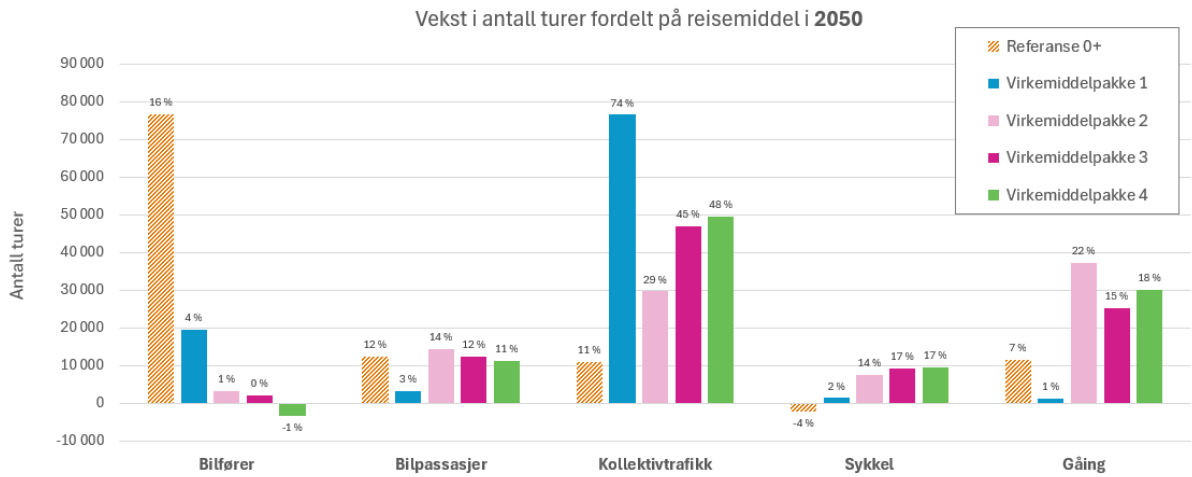
Den kommunevise fordelingen viser at det bare er innenfor Stavangers kommunegrenser at nullvekstmålet nås i virkemiddelpakkeberegningene. Trafikken innfor Sandnes, Randaberg og Sola har noe vekst i alle virkemiddelpakkene i 2036. I 2050 oppnås nullvekstmålet innenfor Sandens kommune i virkemiddelpakke 1. Her er det lagt til dobbeltspor mellom Skeiane og Nærbø. I kombinasjon med mer finmasket bompengesystem og mer differensierte takster (modellert i analysene som kilometerbaserte bompenger) gir dette en stor overgang fra bil til Jærbanen for trafikk som kommer inn i Sandnes fra Time, Klepp og Hå. Dette viser at utbygging på Jærbanen, i kombinasjon med bilregulerende virkemidler som treffer den konkurrerende transportåren, kan gi et betydelig bidrag til nullvekst.

Siden tiltakene for forbedret tilbud på kollektiv, sykkel og gange gir relativt liten effekt på bilreiser i Randaberg og Sola drives resultatene i virkemiddelpakke 3 i stor grad av de bilregulerende virkemidlene i disse kommunene. Dette antas å skyldes at reisene med utgangspunkt i disse to kommunene er lengre enn reiser med utgangspunkt i Stavanger og Sandnes, noe som terskelen for å la bilen stå. I virkemiddelpakke 3 innføres det relativt høye parkeringstakster i lokalsenterområdene. Det innføres lavere parkeringstakster i virkemiddelpakke 2, men til gjengjeld økes takstene i bomringen betydelig mye mer enn i virkemiddelpakke 3. Figurene viser at biltrafikken i Sola i større grad påvirkes av de høye parkeringstakstene, og at denne effekten forsterkes ytterligere når befolkningsveksten konsentreres rundt kommunesenteret (virkemiddelpakke 4). I Randaberg kommune er derimot det høyeste bompengetakstene som gir størst effekt (virkemiddelpakke 2). Virkemiddelpakke 4, som har konsentrert arealbruk og lavest bompengetakst, er den minst effektive virkemiddelpakken i Randaberg i 2036.

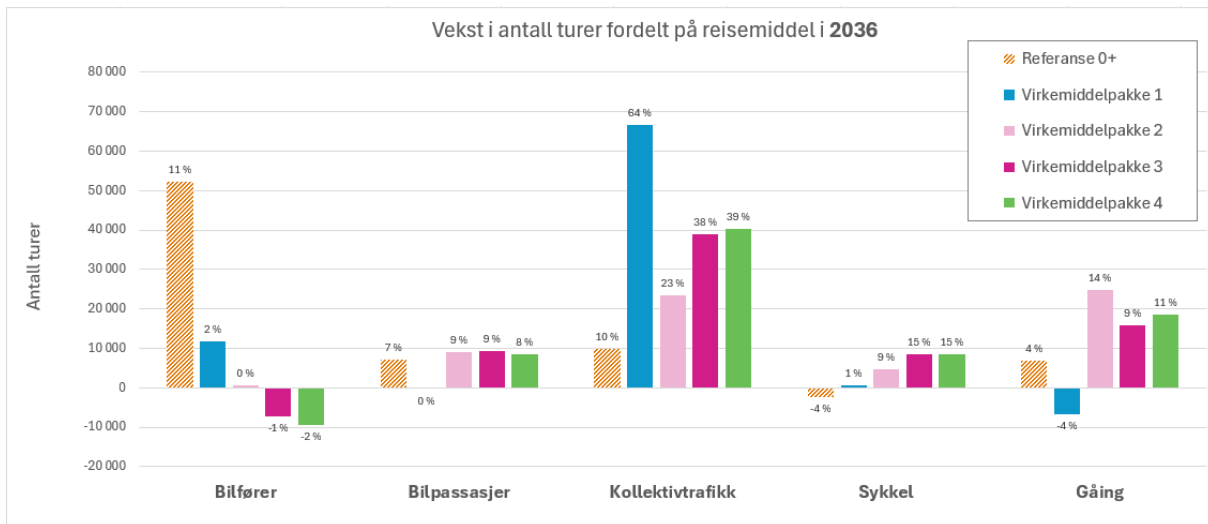
8.2 Reisemiddelfordeling

I Referanse 0+ er det beregnet en økning på mer enn 50 000 privatbilturer per døgn innenfor nullvekstområdet i 2036, og på nærmere 80 000 turer i 2050 sammenlignet med dagens situasjon⁹. Dette tilsvarer en økning i bilturer på 11 prosent i 2036 og 16 prosent i 2050. I Figur 17 og

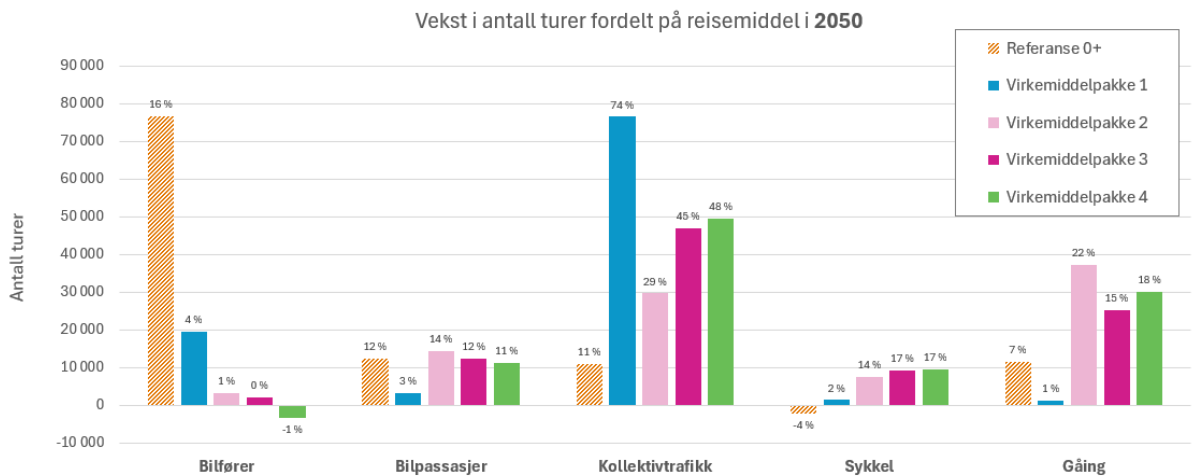
⁹ Det lar seg ikke gjøre å skrive reisemiddelfordeling tilbake til nullvekståret 2017 på en måte som er sammenlignbar med modellberegnet fordeling i 2036 og 2050. I analysen av virkemidlenes effekt på reisemiddelfordelingen er derfor sammenlignet mot beregninger for basisåret 2023, som er kalibrert mot observert transport i 2023.



Figur 18 viser disse turene som bilførerturer.



Figur 17 Endring i antall turer i 2036 sammenlignet med dagens situasjon (2023), fordelt på reisemiddel.



Figur 18 Endring i antall turer i 2050 sammenlignet med dagens situasjon (2023), fordelt på reisemiddel.

I virkemiddelpakke 1 er det en vekst i antall bilturer sammenlignet med dagens situasjon, selv om nullvekstmålet oppnås. Det betyr at hver biltur i gjennomsnitt har kortere kjørelengde. I virkemiddelpakke 1 innføres kilometerbaserte bomtakster, i tillegg til dagens bomring, noe som i større grad enn andre bilrestriktive virkemidler stimulerer til redusert kjørelengde. I virkemiddelpakke 3 og 4 er antallet bilturer noe redusert sammenlignet med dagens situasjon. Gjennomsnittlig kjørelengde er dermed noe lengre, noe som tyder på at det gis mindre incentiver til å redusere bilturens lengde når en bomring først er passert.

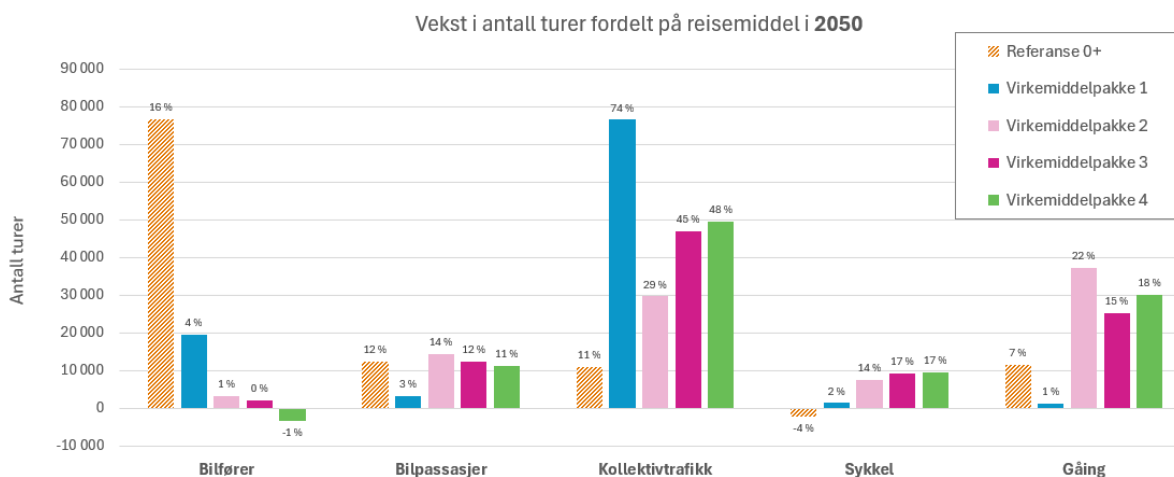
Alle virkemiddelpakkene har betydelig økning i antall kollektivreiser, både sammenlignet med dagens situasjon og med Referanse 0+. Virkemiddelpakke 1 har det beste kollektivtilbudet, og her viser beregningene en stor økning i antall kollektivreiser. Veksten fordeler seg både på Jærbanen og på buss.

Veksten i kollektivreiser i virkemiddelpakke 1 ser ut til å gå på bekostning av vekst i reiser som bilpassasjer og reiser til fots. Dette underbygger studier som viser at gangreiser står i særlig konkurranse til kollektivtilbud med lave billettpriser. I virkemiddelpakke 1 er billettprisene halvert, og avgangsfrekvensen på bussene er doblet. Også i virkemiddelpakke 3 og 4 dobles avgangsfrekvensen på de mest brukte linjene, uten at dette vises igjen på antall turer til fots. Flere av disse bussrutene har allerede høy avgangsfrekvens, slik at enda hyppigere avgangsfrekvens gir relativt sett lite effekt.

En viktig presisering er at hver kollektivreise også innebærer en reise til og fra kollektivholdeplassen (tilbringerreise), noe som ofte skjer til fots. Disse tilbringerreisene vises ikke i figurene da de er en del av tallene for kollektivreiser. Beregningene antyder at det samlet sett gjennomføres omtrent like mange gangkilometer i virkemiddelpakke 1 som i Referanse 0+. I de andre virkemiddelpakkene er det en stor vekst i reiser med sykkel og gange, i tillegg til en mindre vekst i tilbringerreiser til kollektiv. Reiselengdene for gåing er høyst usikre da transportmodellen er lite finmasket og derfor beregner gangavstander relativt grovt.

8.3 Passasjergrunnlag på Jærbanen

Både i Referanse 0+ og i virkemiddelpakkene er det modellert store endringer i kollektivtilbudet. Figur 17 og



Figur 18 viser vekst i antall kollektivreiser 2036 og 2050 sammenlignet med dagens situasjon, både i Referanse 0+ og i virkemiddelpakkene. Det er nyttig å se på effekten på passasjergrunnlaget på Jærbanen for de ulike virkemiddelpakkene.

I Tabell 3 vises endringen i passasjergrunnlag på Jærbanenes delstrekninger Nærbo-Sandnes og Sandnes-Nærbo i perioden fra dagens situasjon til 2036 og fra 2036 til 2050 i Referanse 0+. I referansealternativet er bussveien fullt utbygget i 2036, men det er ikke lagt til tilbudsforbedringer på tog. I 2036 er det flere reiser der det byttes mellom tog og buss i Sandnes enn i 2023, og i denne perioden beregnes en vekst på 5 prosent på tog mellom Nærbo og Sandnes og en betydelig nedgang i på 14 prosent mellom Stavanger og Sandnes.

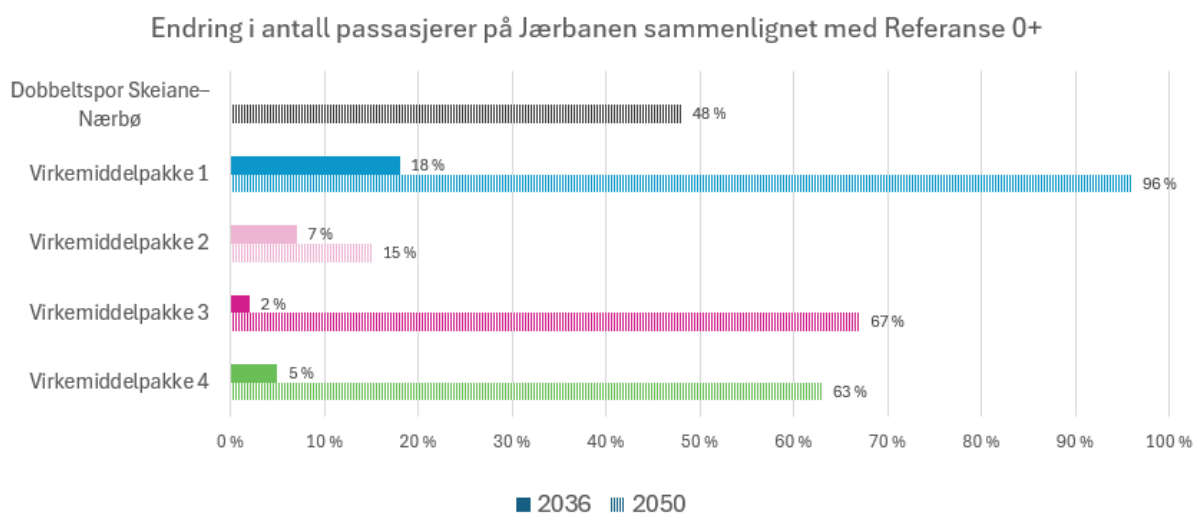
Tabell 3 Endring i passasjergrunnlag på Jærbanen i Referanse 0+.

Endring i antall passasjerer på Jærbanen i Referanse 0+		
Strekning	2023-2036	2036-2050
Sandnes-Stavanger	-14 %	9 %
Nærbo-Sandnes	5 %	-1 %

I perioden 2036-2050 i Referanse 0+ er det en økning på 9 prosent passasjerer mellom Stavanger og Sandnes. I denne perioden er det forutsatt utbygging på Stavanger stasjon, som muliggjør timinutters intervall mellom avganger på strekningen Skeiane-Stavanger. Mellom Sandnes og Nærbo beregnes det en marginal nedgang i passasjergrunnlaget i samme periode. Dette kan ha sammenheng med at bilbruk får økt sin konkurransekraft til fordel for andre reisemiddel over tid, og særlig på E39 der det forutsettes store vegutbygginger. I Referanse 0+ er det ikke lagt inn tilbudsforbedringer på Jærbanen sør for Sandnes.

Dobbeltspor mellom Skeiane og Nærbø vil muliggjøre en forlengelse av tilbudet med timinutters intervall mellom avganger. I 2050 muliggjør dette en økning i passasjergrunnlaget på Jærbanen med 48 prosent og med en reduksjon i antall bilturer. Sammenlignet med Referanse 0+ gir tiltaket både en effekt på bussreiser og tog, da buss i større grad brukes til og fra togstasjonene.

Dobbeltspor på Skeiane–Nærbø tiltaket er også inkludert i virkemiddelpakke 1, 3 og 4 i 2050. I alle virkemiddelpakkene beregnes en økning i passasjerer på Jærbanen sammenlignet med Referanse 0+, både i 2036 og i 2050. I 2050 er veksten betydelig større i virkemiddelpakke 1, 3 og 4 enn i virkemiddelpakke 2, som ikke inneholder tilbudsforbedringer for kollektiv.



Figur 19 Endring i passasjerbelegg på Jærbanen i virkemiddelpakkene sammenlignet med Referanse 0+.

Passasjerveksten er størst for virkemiddelpakke 1 som i tillegg til dobbeltspor mellom Skeiane–Nærbø inkluderer en betydelig satsning på kollektiv i form av økt frekvens for buss og halverte takster for alle kollektivreiser. I virkemiddelpakke 1 er økningen for strekningen Nærbø–Sandnes 50 prosentpoeng større enn for strekningen Sandnes–Stavanger. Årsaker til dette ser ut til å være at kombinasjonen av virkemiddelbruk med blant annet kilometerbaserte bomtakster, som gir en større avvisningseffekt for reiser inn til nullveksområdet fra sørlige deler av Jæren og økt konkurransekraft for tog fra det samme området. Dette bidrar til at Sandnes får en reduksjon i antall bilturer inn til kommunen og gjennomgående bilturer til andre deler av nullvekstområdet.

I virkemiddelpakke 3 og 4 er det også en betydelig økning i antall passasjer på Jærbanen. Veksten for strekningen Nærbø–Sandnes er 45 prosentpoeng større enn for strekningen Sandnes–Stavanger. Disse virkemiddelpakkene gir ikke den samme

virkingen med overføring av bilturer fra vegsystemet fra sør og inn til nullvekstområde. Dette skyldes i hovedsak at det benyttes andre bilrestriktive virkemidler i disse pakkene, hvor avvisningseffekten for disse lengre bilturene ikke gjør seg gjeldende i samme grad.

Økningen i passasjerbelegget på Jærbanen er lavest med virkemiddelpakke 2, hvor dobbeltspor mellom Skeiane–Nærbø ikke er inkludert. Samlet sett bidrar satsning på Jærbanen til økt grad av måloppnåelse for nullvekst i Sandnes og nullvekstområdet som helhet.

8.4 Endring i kjøretider på utvalgte forbindelser

Å unngå økte køer er et av hovedformålene med nullvekstmålet. I 2036 og 2050 vil den forventede trafikkveksten i Referanse 0+ gi økte køer og reisetider for bil sammenlignet med dagens situasjon.

Tabell 4 og Tabell 5 viser modellberegnete kjøretider med bil på utvalgte strekninger i morgenrushet. Sammenlignet med 2023 øker de beregnede kjøretidene med 3 til 5 minutter i 2036 for disse utvalgte strekningene. I 2050 er økningen på mellom 3 og 6 minutter.

Det presiseres at de beregnede kjøretidene for disse strekningene ikke gir et fullt bilde av reisetidsendringer på hele vegnettet på Nord-Jæren. Det er knyttet stor usikkerhet til absolutte tall for beregnede reisetider på enkeltstrekninger i transportmodellene, og disse kan avvike mye fra faktisk opplevde reisetider på strekningene. Transportmodellen beregner trafikksituasjonen på en gjennomsnittlig (normal) reisedag. En slik nøyaktig normal reisedag vil aldri forekomme i virkeligheten. Reisetidene må derfor tolkes som omtrentlige. Resultatene er best egnet til å vurdere endringen i kjøretider fra dagens situasjon til referansealternativene, og å vurdere hvilke effekter nullvekst i personbiltrafikken kan ha for kjøretidsforsinkelser i fremtiden.

Beregningene viser at når nullvekstmålet oppnås gir dette en betydelig kjøretidsgevinst i rushtrafikkperioden på viktige forbindelser i fremtiden.

Tabell 4 Modellberegnet kjøretid (minutter) for utvalgte strekninger med bil i morgenrush i 2023 og referanse 0+ 2036, og prosentvis endring i kjøretid i virkemiddelpakkene sammenlignet med Referanse 0+. Kilde: RTM, Statens vegvesen.

Strekning	Beregnet kjøretid i morgenrush [minutter]		Endring i rush i 2036 sammenlignet med Referanse 0+			
	2023	Referanse 0+ 2036	Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3	Pakke 4
Stavanger–Sandnes	18,5	21,4	-15 %	-17 %	-16 %	-16 %
Sandnes–Stavanger	22,5	27,8	-19 %	-29 %	-26 %	-25 %
Risavika–Stavanger	21,5	24,3	-4 %	-5 %	-5 %	-5 %

Tabell 5 Modellberegnet kjøretid (minutter) for utvalgte strekninger med bil i morgenrush i 2023 og referanse 0+ 2050, og prosentvis endring i kjøretid i virkemiddelpakkene sammenlignet med Referanse 0+. Kilde: RTM, Statens vegvesen.

Strekning	Beregnet kjøretid i morgenrush [minutter]		Endring i rush i 2050 sammenlignet med Referanse 0+			
	2023	Referanse 0+ 2050	Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3	Pakke 4
Stavanger–Sandnes	18,5	24,1	-14 %	-16 %	-15 %	-16 %
Sandnes–Stavanger	22,5	28,6	-25 %	-33 %	-31 %	-31 %
Risavika–Stavanger	21,5	24,6	-5 %	-7 %	-6 %	-6 %

Det er en liten variasjon i virkemiddelpakkenes effekt på kjøretider i de utvalgte forbindelsene. Alle pakkene oppnår nullvekstmålet, og samlet trafikk i nullvekstområdet er derfor lik på tvers av pakkene. Grunnet ulik innretning på bompengerekringen i pakkene vil det være variasjoner i rutevalg mellom de fire virkemiddelpakkene, som vil gi noen forskjeller i samlet trafikk på disse utvalgte forbindelsene.

Selv om alle virkemiddelpakkene oppnår nullvekst for personbiltrafikken er likevel totaltrafikken på vegnettet beregnet å øke med om lag 1–2 prosent for år 2036 og 2–3 prosent for år 2050, noe som påvirker fremkommeligheten sammenliknet med dagens situasjon. Dette skyldes forventet vekst i næringstransport og gjennomkjøringstrafikk som ikke er omfattet av nullvekstmålet (jfr. kapittel 10.3). Selv i virkemiddelpakkene vil det derfor måtte forventes økt trafikk på disse utvalgte forbindelsene, som over tid gir kapasitetsutfordringer.

9. Samfunnsøkonomisk analyse

Nullvekst i personbiltrafikken i byområdene har flere positive og negative effekter. Hensikten med den samfunnsøkonomiske analysen er å synliggjøre hvilke ulemper og fordele hver virkemiddelpakke påfører samfunnet. Dermed gis en indikasjon på hvilken lønnsomhet samfunnet kan oppnå gjennom nullvekstmålet. Denne lønnsomheten avhenger av virkemiddelpakkenes utforming.

Det er nullvekstmålet som er hovedmålet i byutredningen. Metodikken har noen svakheter, slik at beregningene må sees på som forenklete, og resultatene kun som indikasjoner på hvilke virkninger virkemiddelpakkene *kan* ha.

De samfunnsøkonomiske analysene består både av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser. Først presenteres resultater fra prissatte konsekvenser og beregninger fra EFFEKT for hver enkelt virkemiddelpakke. Deretter følger en forenklet vurdering av de ikke-prissatte konsekvensene for de ulike virkemiddelpakkene.

Illustrasjonen under gir en kort oppsummering av innholdet i virkemiddelpakkene.

 Referanse 0+	 Pakke 1	 Pakke 2	 Pakke 3	 Pakke 4
Videreføring av dagens politikk og forventede utviklingstrender	Mer kollektiv, sykling og gåing med kilometerbaserte bomtakster	Strengere bilrestriksjoner	Mer kollektiv, sykling og gåing kombinert med bilrestriksjoner	Mer kollektiv, sykling, gåing, bilrestriksjoner kombinert med konsentrert arealbruk

9.1 Prissatte virkninger

De prissatte konsekvensene inngår i en nytte-kostnadsanalyse. En slik analyse inkluderer alle effekter av tiltak som lar seg tallfeste i kroner og øre. Tallfestingen bygger på hovedprinsippet om at en konsekvens er verdt det befolkningen til sammen er villig til å betale for å oppnå den. De prissatte konsekvensene deles inn i trafikanter- og transportbrukernytte, operatørens nytte, det offentliges nytte og samfunnet forøvrig.

For å beregne de samfunnsøkonomiske virkningene benyttes beregningsprogrammet EFFEKT. Nytte og kostnader for virkemiddelpakkene beregnes som endringen mellom virkemiddelpakken og Referanse 0+ summert, og neddiskontert for en analyseperiode på 40 år. Flere forutsetninger for analysen er beskrevet i Vedlegg 1.

Det gjennomføres ikke en nytte–kostnadsanalyse av virkemiddelpakke 4, ettersom denne pakken legger til grunn annen fordeling av befolkning og arbeidsplasser enn Referanse 0+. EFFEKT er ikke i stand til å sammenligne på tvers av ulike arealbaner. Ettersom pakke 4 har tilsvarende innhold som pakke 3 sett bort fra arealbanene, er det likevel grunn til å anta at resultatene for disse pakkene ikke vil avvike vesentlig fra hverandre.

EFFEKT har noen svakheter. Beregningene må sees på som forenklete, og tolkes som indikasjoner på hvilke virkninger virkemiddelpakkene kan ha. Blant annet håndteres parkeringstiltak slik at avvisning av biltrafikk ved økte kostnader beregnes, men direkte parkeringskostnader for trafikantene og tilsvarende parkeringsinntekter for private og det offentlige tas ikke hensyn til i EFFEKT. Kjø på veinettet tas hensyn til, men ikke virkning av trengsel på offentlig transport.

9.1.1 Alle virkemiddelpakkene har positiv nettonytte for samfunnet

Tabell 6 viser prissatte virkninger for virkemiddelpakkene.

Tabell 6 Endring av nytte- og kostnadskomponenter i millioner 2025-kroner, neddiskontert over analyseperioden 2030–2069. Kilde: SVV (RTM/EFFEKT). Negative verdier for kostnader betyr at kostnadene er økt og dermed bidrar negativt til nettonytte

Prissatte virkninger [Nåverdi, millioner 2025-kr]		Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3
Trafikanter og transportbrukere	Trafikantnytte	11 400	-9 900	4 000
	Helsevirkninger	3 800	11 600	11 000
Operatører (bompeng- og kollektivselskap)	Kostnader	-23 700	-	-15 500
	Inntekter	19 200	18 700	14 400
	Overføringer	4 500	18 700	1 100
Det offentlige	Investeringer	-11 300	-	8 400
	Drift og vedlikehold	200	200	100
	Skatte- og avgiftsinntekter og overføringer	-2 300	18 700	600
Samfunnet forøvrig	Ulykker	800	1 000	800
	Klimagassutslipp	20	40	40
	Andre miljøkostnader	10	20	10
	Restverdi	1 200	-	1 600
	Skattekostnad	2 700	3 800	1 800
Netto nytte for samfunnet		1 200	25 500	6 900

Alle virkemiddelpakken kommer ut med positiv nettonytte sammenlignet med Referanse 0+. Det betyr at alle pakkene beregnes å være lønnsomme for samfunnet for de prissatte virkningene, ettersom gevinstene for samfunnet er større enn ulempene samlet sett. I denne sammenhengen er det viktig å påpeke resultatene bygger på forutsetningen om at flere store investeringer er gjennomført i Referanse 0+.

Gitt at det allerede er gjennomført store infrastrukturinvesteringer, slik som Bussveien og oppgradering av Stavanger stasjon, gir innrettingen av virkemiddelpakkene på Nord-Jæren positiv nettonytte for samfunnet.

Virkemiddelpakke 2 (bilregulerende tiltak) kommer best ut med en samlet positiv nettonytte for samfunnet på ca. 25,5 mrd. kroner over analyseperioden på 40 år. Virkemiddelpakke 1 (kollektiv, gang- og sykkeltiltak) har en nettonytte på 1,2 mrd. kroner og virkemiddelpakke 3 (kombinasjon) har en netto nytte på 6,9 mrd. kroner. Ettersom virkemiddelpakke 4 har tilsvarende innhold som pakke 3 sett bort fra arealtiltaksbanen, er det grunn til å anta at også denne pakken vil komme positivt ut med en nettonytte på nivå med pakke 3.

9.1.2 Trafikantnytte – store forskjeller mellom ulike trafikantgrupper

Trafikantnytte brukes i nyttekostnadsanalyser for å måle verdien trafikanter får ved bruk av transportsystemet etter investeringer i nye tiltak. Trafikantnyttens fordeles på ulike reisemidler og reisehensikter for å isolere effekten et tiltak har på ulike trafikanters trafikantnytte. I virkemiddelpakkene isoleres ikke denne effekten for hvert tiltak, men den samlede effekten av tiltakspakkene beregnes og analyseres. Trafikantnyttens er summen av alle gevinster og ulemper trafikantene opplever når et tiltak påvirker reisetiden og kostnaden knyttet til en reise med et gitt reisemiddel. Tabell 7 viser trafikantnytte gitt i kroner, summert for reisehensikt og fordelt på reisemiddel for alle virkemiddelpakkene. Bilfører er et samlebegrep og inneholder trafikantnyttens for både lette og tunge kjøretøy.

Tabell 7 Endring av trafikantnytte fordelt på trafikanter i millioner 2025-kroner, neddiskontert over analyseperioden 2030–2069. Kilde: SVV (RTM/EFFEKT). Negative verdier for betyr negativt bidrag til nettonytte.

Trafikantnytte [Nåverdi, millioner 2025-kr]	Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3
Bilfører	- 18 720	- 10 490	- 6 020
Bilpassasjer	490	590	570
Kollektiv	28 910	-	9 230
Syklende	430	-	250
Gående	270	-	-
Sum	11 380	- 9 900	4 020

Virkemiddelpakke 1 inneholder ikke parkeringstiltak og det er derfor nødvendig med høyere bomtakster for å oppnå nullvekst, sammenlignet med virkemiddelpakke 2 og 3. Dette fører til at pakke 1 får lavest trafikantnytte for bilfører siden pakken er den eneste uten økte parkeringsavgifter. Det er en svakhet i modellverktøyet at parkeringskostnaden ikke inngår i trafikantnytteberegningen. For det totale samfunnsøkonomiske-regnskapet vil det ha mindre betydning, siden inntekten fra parkering heller ikke inngår.

Virkemiddelpakke 1 får høyest samlet trafikantnytte. Positiv nytte av kollektivsatsingen overstiger ulempene bilistene opplever med økte bompenger. Økt bussfrekvens gir kortere reisetid, i tillegg til at kollektivreisene blir billigere når billettprisen halveres.

Nytten for biltrafikantene er negativ i alle virkemiddelpakkene og den negative nytten er størst i virkemiddelpakke 1. Dette skyldes primært høye kostnader knyttet til kilometerbaserte bomtakster, som også overstiger nytten av bedre fremkommelighet på vegnettet. Bilpassasjer får økt trafikantnytte ved redusert reisetid når trafikken reduseres og fremkommeligheten bedres. Gang- og sykkelturer får økt trafikantnytte som følge av tiltakene som forbedrer reisetiden, men effekten er lav siden kollektiv konkurrerer om de samme turene.

Virkemiddelpakke 2 har negativ samlet trafikantnytte, fordi det er økning i bompenger og parkering for bilførere, og det er ingen tiltak som øker nytten for kollektiv, sykkel og gåing. Bilpassasjer får økt trafikantnytte ved redusert reisetid når trafikken reduseres og fremkommeligheten bedres.

Virkemiddelpakke 3 kombinerer flere av tiltakene i de andre pakkene. Bilførere får negativ trafikantnytte som følge av høyere bomtakster og mer parkeringsavgift. Bilpassasjerer får økt trafikantnytte ved redusert reisetid når trafikken reduseres og fremkommeligheten bedres. De som reiser kollektivt, får positiv trafikantnytte grunnet frekvens på buss og halvert billettpris på kollektiv. Sykkel får økt trafikantnytte da tilbudet forbedres.

Det er ingen direkte trafikantnytte for gående, da forutsatte utbedringene i gang- og sykkelvegnettet ikke endrer framføringshastigheten for gående. De syklende får kortere reisetid når sykkelvegnettet forbedres ved raskere framføringshastighet. Trafikantnytte for syklister øker mindre i pakke 3 enn i pakke 1 som følge av forutsatte tiltak for gang- og sykkelvegnettet er av et langt mindre omfang.

9.1.3 Helsevirkninger – alle virkemiddelpakkene kommer positivt ut

En aktiv reisehverdag gir store helsemessige gevinster for den enkelte, og samtidig positive ringvirkninger for samfunnet. For individet innebærer økt fysisk aktivitet gjennom sykling og gåing redusert risiko for en rekke sykdommer. På samfunnsnivå bidrar økt aktiv transport til lavere bilbruk, som igjen gir reduserte utslipp av klimagasser, svevestøv og støy – faktorer som påvirker folkehelsen i befolkningen bredt.

I byutredningene beregnes helsevirkninger i EFFEKT, der virkninger av økt gang- og sykkeltrafikk beregnes som endringer i kvalitetsjusterte leveår og helsetapsjusterte leveår. Verdien av helsegevinsten er anslått til 29,4 kr/km for gående og 20,0 kr/km for syklende i 2023-kroner. Disse verdiene er basert på samfunnsøkonomiske kostnader ved sykdom, og inngår i EFFEKT.

Virkemiddelpakke 1 har en beregnet helsegevinst på om lag 3,8 milliarder kroner, neddiskontert over 40 år. Dette er den laveste gevinsten av de tre pakkene. Pakke 1 gir økt gange til og fra kollektivtransport, men samtidig en reduksjon i rene gåturer sammenlignet med referansealternativet. Dette skyldes en kombinasjon av bilrestriktive tiltak og et forbedret kollektivtilbud med halverte billettpriser og doblet frekvens, noe som fører til at både gående og bilførere i større grad benytter kollektivtransport som hoved reisemiddel enn i de andre pakkene.

Virkemiddelpakke 2 gir den største helsegevinsten, beregnet til om lag 11,6 milliarder kroner, neddiskontert over 40 år. Pakke 2 inneholder omfattende bilregulerende tiltak, som i liten grad balanseres av tiltak for andre transportformer. Dette medfører at mange bilførere går over til mer aktiv transport, som gange og sykling, i tillegg til økt bruk av kollektivtransport.

Virkemiddelpakke 3 har en beregnet helsegevinst på om lag 11 milliarder kroner, neddiskontert over 40 år. Pakke 3 kombinerer bilrestriktive tiltak med forbedringer for gående, syklende og kollektivreisende. Pakke 3 gir den største økningen i sykling selv om forbedringene i gang- og sykkeltilbudet ikke er like omfattende som i pakke 1. Dette skyldes at konkurransen med kollektiv ikke er like stor som i pakke 1 hvor det er et større antall linjer som får frekvensøkning, i tillegg til halverte billettpriser.

Det er flere metodiske svakheter knyttet til beregningene av helsevirkninger i verktøyet EFFEKT. For det første forutsetter transportmodellen at all tilbringertid til kollektivtransport skjer til fots. Dette samsvarer ikke med faktisk reisemønster, der mange benytter sykkel, bil eller mikromobilitet til innfartsparkeringer og kollektivknutepunkt. Videre inkluderer modellen ikke bruk av mikromobilitet, som elsparkesykler, til tross for at denne transportformen har økt betydelig i omfang og innebærer en høyere risiko for ulykker. Fraværet av denne gruppen gir et noe ufullstendig bilde av både helseeffekter og trafikksikkerhetsutfordringer. I tillegg fanger modellen ikke opp indirekte helseeffekter av redusert biltrafikk, som lavere nivåer av luftforurensning og støy. Disse faktorene er dokumentert som betydelige kilder til helseplager i urbane områder, og en reduksjon i biltrafikk vil kunne gi vesentlige helsegevinster som ikke inngår i beregningsgrunnlaget.

9.1.4 Bompenginntekter og driftskostnader bompengesystem

Operatørene består av bompengoperatører, ferjeselskap og kollektivselskaper. I EFFEKT overføres alt overskudd til det offentlige og alt underskudd dekkes av det offentlige. Dette gir et slags nullsum-spill rent kostnadsmessig. Detaljer rundt dette er forklart i eget dokumentasjonsvedlegg.

Tabell 8 Endring av operatørnytte i millioner 2025-kroner, neddiskontert over analyseperioden 2030–2069. Kilde: SVV (RTM/EFFEKT). Negative verdier for kostnader betyr at kostnadene er økt og dermed bidrar negativt til nettonytte.

Operatørnytte [Nåverdi, millioner 2025-kr]	Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3
Bompengeselskaper – kostnader	-4 500		
Bompengeselskaper – inntekter	22 200	15 600	8 200
Kollektivselskaper – kostnader	-19 200		-15 500
Kollektivselskaper – inntekter	-3 100	3 100	6 200
Sum	-4 500	18 700	-1 100

I *virkemiddelpakke 1* vil inntektene og kostnadene til bomoperatørene øke. Dette skyldes kilometerbaserte bompenger som gir økte inntekter og økte driftskostnader. Kollektivselskapene vil få økte kostnader og lavere inntekter når frekvensen på buss øker og billettprisene reduseres. Økningen i kostnader og tap i inntekter for kollektivselskapet kan ses i sammenheng med økningen i trafikanntytte for kollektivreisende som får kortere reisetid ved økt frekvens og lavere kostnad ved reduserte billettpriser.

I *virkemiddelpakke 2* vil inntektene for bomoperatørene stige som følge av økte takster. Inntekten i bominntekter kan ses i sammenheng med tapet i trafikanntytte får bilister som får økte kostnader. Kollektivselskapene vil få økte inntekter når bilførere går over til kollektiv. Dette skyldes de økte kostnadene for bilførerne som vrir valg av reisemiddel til kollektiv. Det er ingen økning i kostnad som følge av økning i antall passasjerer. De eksisterende bussene i pakke 2 tar unna de nye passasjerene, selv om det kunne skapt en kapasitetsutfordring for kollektivsystemet. Det kan være at kostnadene for kollektivselskapene i virkemiddelpakke 2 er noe undervurdert.

I *virkemiddelpakke 3* vil inntektene for bomselskapet stige som følge av økte bomtakster. Økte bominntekter kan ses i sammenheng med tapet i trafikanntytte for bilførere som får økte kostnader. Kollektivselskapene vil få økte kostnader og høyere inntekter når frekvensene økes. Samtidig øker inntektene som følge av en passasjerøkning for kollektiv. Langt færre av bussrutene har fått en frekvensøkning i pakke 3 enn i pakke 1. I tillegg er det heller ingen reduksjon i kollektivtakst i pakke 3, og kollektivselskapenes inntekter øker derfor.

9.1.5 Investeringer

I EFFEKT sammenlignes virkemiddelpakkene mot Referanse 0+, og i denne referansen forutsettes det betydelige investeringer sammenlignet med dagens transporttilbud. Dette gjelder både riks- og fylkesvegnettet. Hvilke prosjekter som er inkludert i Referanse 0+ er beskrevet nærmere i kapittel 5 og i Vedlegg 1.

Tabell 9 Investeringskostnader i millioner 2025-kroner, neddiskontert over analyseperioden 2030–2069. Kilde: SVV (RTM/EFFEKT). Negative verdier for kostnader betyr at kostnadene er økt og dermed bidrar negativt til netto nytte.

Investeringskostnad [Nåverdi, millioner 2025-kr]	Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3
Sum	-11 300	-	-8 400

I virkemiddelpakke 1 og 3 forutsettes dobbeltspor Sandnes–Nærbø ferdig bygget til 2050, med en kostnad på 13,2 mrd. kr. I tillegg forutsettes økte investeringer på sykkelvegnettet på henholdsvis 250 millioner kroner per år i pakke 1, og 125 millioner kroner per år i pakke 3, over 40 år. I pakke 1 er også flere investeringsprosjekter lagt til i tillegg. For sykkel- og snarvegtiltak i Stavanger og Sandnes anslås en kostnad på i underkant av 1 milliard kroner, tungbilfelt på ca. 300 millioner kroner.

Virkemiddelpakke 2 (Bilregulerende tiltak) inneholder ingen ekstra investeringer. Kostnadene er skjønnsmessige vurderinger, og det tas forbehold om at det modellerte kollektiv- og sykkeltilbudet i virkemiddelpakke 1 og 3 også vil kunne kreve økte investeringer utover det som er tatt høyde for i byutredningen. I Tabell 9 vises neddiskontert investeringskostnad (som gir et avvik fra dagens verdi).

9.1.6 Trafikkulykker – Virkemiddelpakkene bidrar til nullvisjonen

Det er beregnet kostnader knyttet til ulykker og antall ulykker fordelt på ulike skadegrad. Tabell 10 viser ulykkeskostnader knyttet til ulykker og antall ulykker fordelt på skadegrad og virkemiddelpakke over hele analyseperioden på 40 år.

Tabell 10 Endring av trafikkulykkeskostnader i millioner 2025-kroner, neddiskontert over analyseperioden 2030–2069. Kilde: SVV (RTM/EFFEKT). Negative verdier for kostnader betyr at kostnadene er økt og dermed bidrar negativt til netto nytte. Endring i antall skadde over analyseperioden på 40 år.

Trafikkulykker		Pakke 1	Pakke 2	Pakke 3
[Nåverdi, millioner 2025-kr]				
Kostnader (mill. kr)	Drepte	-69	-67	-61
	Hardt skadde	-170	-193	-167
	Lettere skadde	-69	-79	-68
	Materiellskadeulykker	-537	-628	-551
	Sum	-776	-900	-786
Antall	Drepte	-2,8	-2,6	-2,4
	Hardt skadde	-20	-23	-20
	Lettere skadde	-118	-130	-115

Alle virkemiddelpakkene får redusert ulykkeskostnad som følge av betydelig redusert biltrafikk. Virkemiddelpakke 2 gir størst gevinst med ca. 900 millioner kroner (neddiskontert over 40 år). Det er relativt liten forskjell mellom de ulike virkemiddelpakkene som følge av at alle oppnår nullvekstmålet innenfor en margin på +/- 1 prosent i trafikkarbeid. Materiellskadeulykker utgjør den største sparte kostnaden.

Over en periode på 40 år forventes det at 2,4 til 2,8 liv spares når nullvekstmålet oppnås. I tillegg forventes det en reduksjon på mer enn 20 hardt skadde og opp mot 130 lettere skadde.

9.1.7 Klimagassutslipp – Virkemiddelpakkene bidrar til reduserte utslipp

EFFEKT gir et estimat på totale utslipp av klimagasser, målt i tonn CO₂-ekvivalenter, over analyseperioden på 40 år. Fra 2026 vil en stor andel av busstilbudet på Nord-Jæren være nullutslippsbasert. I analysen har vi forutsatt at alle busser er nullutslippskjøretøy.

Referanse 0+ beregnes å gi utslipp på om lag 1,46 millioner tonn CO₂-ekvivalenter over analyseperioden. Av dette utgjør tunge dieselkjøretøy over 80 prosent. Tunge kjøretøy er ikke omfattet av nullvekstmålet, og det er samtidig forventet en vekst i gods- og næringstransporten. Denne kjøretøygruppen har i dag en lav andel null- og lavutslippsløsninger, og omstillingen til mer klimavennlig teknologi skjer i et langt saktere tempo enn for personbiler.

Forutsetninger knyttet til kjøretøysammensetningen er de samme i Referanse 0+ og virkemiddelpakkene. Elektrifiseringen av personbilparken er allerede kommet langt, og omstillingen skjer raskt. Dette bidrar til en betydelig reduksjon i utslipp fra personbiltrafikken i analyseperioden. I virkemiddelpakkene oppnås i tillegg nullvekstmålet, noe som forsterker effekten av redusert klimagassutslipp.

Den store forskjellen i utslippsnivå og omstillingstakt mellom personbiler og tunge kjøretøy understreker behovet for å utvikle målrettede strategier for gods- og næringstransporten dersom lokale og nasjonale klimamål skal kunne nås.

Alle virkemiddelpakkene gir en betydelig reduksjon i klimagassutslipp, som i hovedsak skyldes at nullvekstmålet nås. I virkemiddelpakke 1 (kollektiv, sykkel og gange) beregnes reduksjonen til 32 000 tonn CO₂-ekvivalenter, tilsvarende en samlet nedgang på om lag 2,2 prosent sammenlignet med Referanse 0+.

Virkemiddelpakke 2 gir en utslippsreduksjon på om lag 24 000 tonn CO₂-ekvivalenter, tilsvarende en nedgang på ca. 1,6 prosent sammenlignet med referansealternativet. At effekten av pakke 2 er lavere kan blant annet forklares med endringer i destinasjonsvalg som følge av utvidelse av områder med parkeringsrestriksjoner. For tunge kjøretøy er det en marginal økning i utslippene sammenlignet med Referanse0+. Dette kan blant annet forklares med trafikkoverføring fra riksvegnettet til lokale veger. Dette gir noe økt kjørelengde. Det at trafikken reduseres noe på riksvegnettet kan gi utslag i mindre kø problematikk og høyere gjennomsnittsfart, som igjen kan gi økte utslipp sammenlignet med pakke 1.

Virkemiddelpakke 3 (kombinasjon av flere tiltak) gir den største reduksjonen i klimagassutslipp, med om lag 22 000 tonn CO₂-ekvivalenter, tilsvarende en nedgang på ca. 1,5 prosent sammenlignet med Referanse 0+. For tunge kjøretøy er det en marginal økning i utslippene. Etersom virkemiddelpakke 4 har tilsvarende innhold som VP3 sett bort fra arealbanene, er grunn til å anta at denne pakken vil gi reduksjon i utslipp på nivå med pakke 3.

Gevinsten er basert på prisbaner for CO₂ som fastsettes årlig av finansdepartementet (Finansdepartementet, 2024).

Når nullvekstmålet oppnås forventes reduserte klimagassutslipp å gi en besparelse på om lag 20–40 millioner kroner, neddiskontert over 40 år.

Andre miljøkostnader som beregnes i EFFEKT er regionale miljøkostnader. Miljøkostnaden beregnes ut ifra årlige utslipp av regionale NO_x-utslipp er vist som andre miljøkostnader i den samlede oversikten i Tabell 6. Støy og lokal luftforurensing beregnes ikke i EFFEKT. Det er rimelig å forvente betydelige gevinster ved redusert støy- og lokal luftforurensing som følge av at de bilrestriktive tiltakene i virkemiddelpakkene vil gi betydelig trafikkreduksjon i byområdet.

9.2 Ikke prissatte virkninger

I tillegg til de konsekvensene og effektene som lar seg prissette, vil de ulike virkemiddelpakkene ha virkninger som ikke lar seg tallfeste i kroner. Vurderingen av ikke-prissatte konsekvenser må ikke forstås som en uttømmende fremstilling av alle virkninger. Byutredningen er en overordnet analyse, og gir ikke grunnlag for detaljerte vurderinger av alle indirekte effekter eller konsekvenser som ikke lar seg prissette. Det er knyttet usikkerhet til vurderingene, som i stor grad bygger på kvalitative og skjønnsmessige vurderinger.

Det er gjort vurderinger av hvordan virkemiddelpakkene påvirker Nord-Jæren gjennom fire kriterier som vurderes å være særlig relevant i byområder:

- **Bykvalitet**, herunder opplevd attraktivitet, tilgjengelighet og mobilitetsmiks. Dette inkluderer forhold som nærhet til kollektivtilbud, grøntområder, servicetilbud og byrom med høy kvalitet.
- **Barrierer**, både fysiske og opplevde, knyttet til trafikk, infrastruktur og manglende sammenheng i bystrukturen. Reduksjon av slike barrierer er viktig for å sikre god tilgjengelighet og trygg ferdsel.
- **Blågrønn struktur**, som omfatter utviklingsmuligheter og tilgang til parker, turveier, lekeområder og sammenhengende blågrønne korridorer. Disse bidrar til rekreasjon, naturopplevelser, fysisk aktivitet og overvannshåndtering, og er særlig viktige i områder med høy befolkningsvekst og fortetting.
- **Områdetransformasjon**, som handler om muligheter for langsiktige endringer i arealbruk og funksjon, inkludert utvikling av gater og byrom. Dette kriteriet fanger opp hvordan virkemidler kan bidra til å styrke stedskvaliteter, bokvalitet og kulturmiljøer i områder med stort potensial for økt byliv.

Tiltakene i virkemiddelpakkene er i hovedsak rettet mot arealbruk, mobilitet og økonomiske reguleringer for hele byområdet. Virkemiddelpakkene består dermed i liten grad av stedfestede, detaljerte tiltak, og virkningene oppstår derfor hovedsakelig gjennom indirekte effekter.

Den mest vesentlige ikke-prissatte virkningen av virkemiddelpakkene er at samtlige oppnår nullvekstmålet. Den betydelige reduksjonen i personbiltrafikk gir positive utslag på samtlige av de fire vurderingskriteriene.

I virkemiddelpakke 1 legges det til rette for høy tilgjengelighet til sentrum og lokalsenter med kollektiv, sykkel og gange. Det forutsettes også full utbygging av sykkelnett og tilbud for gående som er uten konflikter og barrierer mot andre trafikantgrupper. Dette vurderes å gi god måloppnåelse innenfor virkninger for bykvalitet og barrierer i virkemiddelpakke 1.

Det vurderes også at virkningen innenfor tilgang til blågrønne strukturer og områdetransformasjon vil påvirkes positivt av forbedret tilbud for kollektiv, sykling og gåing, blant annet gjennom økt potensiale for å utvikle transformasjonsområder i virkemiddelpakke 1, 3 og 4. Potensialet vurderes størst i virkemiddelpakke 4 som inkluderer konsentrert arealbruk.

Parkeringsrestriksjoner i virkemiddelpakke 2, 3 og 4 kan medføre at flere endrer reisedestinasjon til områder uten slike restriksjoner. Dette kan medføre færre reiser i sentrumsområdene, som gir mindre byliv og reduserer bykvaliteten. I virkemiddelpakke 3 og 4 kan denne virkningen motvirkes da det også kombineres med positive virkemiddel for kollektiv, gåing og sykling. I virkemiddelpakke 4 konsentreres også arealbruken i kommunesenter og bybåndet, som vil kan ytterligere positiv virkning for bykvaliteten.

Behovet for høy arealutnyttelse i bybåndet mellom Stavanger og Sandnes, som er særlig godt tilrettelagt for kollektiv, sykkel og gåing er sentralt i virkemiddelpakke 4. For å lykkes med transformasjon og fortetting av bybåndet kreves det oppmerksomhet på sosial bærekraft, og dette er et arbeid som lokale parter allerede har satt i gang. Gjennom prosjektet «Sosial bærekraft i bybåndet» er det identifisert fokusområder som skal hjelpe til med å se utviklingen av bybåndet som en helhet, og ikke bare enkelprosjekter isolert fra hverandre (Asplan Viak, 2024).

I Vedlegg 1 er det lagt til en forenklet fremstilling av de ikke-prissatte vurderingene, som har som formål å gi en indikasjon på hvordan virkemiddelpakkene kan påvirke sentrale kvaliteter ved bylivet. Metodikk for vurderingene er beskrevet i retningslinjene for byutredningen.

10. Supplerende analyser

Det gjennomført supplerende analyser for å svare ut spørsmål som er dukket opp i forbindelse med byutredningen.

10.1 Følsomhetsanalyser

Redusert kollektivtilbud

I referansebanene har vi brukt kollektivtilbud på det nivået som var planlagt fra 2026, i tillegg til tilbudsforbedringene som vil komme med Bussveien. Foreslåtte kutt som følge av kostnadsøkningene som ble kjent våren 2025 er altså ikke tatt med. Det betyr at det trolig legges til grunn et kollektivtilbud som er bedre enn det som vil bli tilbudet fra 2026. Dersom kollektivtilbudet blir dårligere enn det som er lagt til grunn i referansebanene vil dette gi høyere trafikkvekst, og gjøre det vanskeligere å nå nullvekstmålet.

Følsomhetsanalyser viser at en halvering av frekvensen (dobbel tid mellom avganger) for alle linjer på Nord-Jæren vil gi ca. 2 prosentpoeng høyere trafikkvekst enn med det kollektivtilbudet som ligger i Referanse 0+ i 2036. I stedet for en trafikkvekst på 14 prosent i Referanse 0+ blir veksten da på 16 prosent. Dersom tiden mellom hver avgang øker med 50 prosent og billettprisene samtidig økes med 25 prosent vil dette gi omtrent samme resultat, med en trafikkvekst på 2 prosentpoeng.

E39 Rogfast i 2050 med bompenger

I referansealternativene er det forutsatt at bompenger på E39 Rogfast er fjernet i 2050. Det er bomtakstene fra bompengeproposisjonen (Prop. 54 S (2020–2021), 4) med en rabatt på 30 prosent for nullutslippskjøretøy som ligger til grunn for analysen. Siden nesten 100 prosent av bilparken forventes å bestå av nullutslippskjøretøy i 2050 blir bomtaksten på 286 kroner per passering for lette biler.

For å vurdere virkningen på nullvekstmålet av en eventuell forlenget innkrevingsperiode er det gjort følsomhetsberegning med bompenggeinnkreving i 2050. Resultatet viser at fortsatt innkreving har marginal virkning på nullvekstmålet da veksten reduseres med mindre enn 1 prosentpoeng. Om lag 70 prosent av trafikken gjennom Rogfast består av såkalte lange reiser. Dette er reiser som er lengre enn 70 kilometer. Jo lengre en reise er, jo mindre vil avvisningseffekten av bompenger være. En del av disse reisene er også gjennomgangsreiser som ikke starter eller ender innenfor nullvekstområdet, og disse reisene er unntatt

nullvekstmålet. Det samme gjelder for gods- og annen næringstrafikk, som i tillegg er mindre følsom for endringer i transportkostnader enn annen trafikk.

Med hensyn til målemetode ser en at virkningsgraden av bompenger er litt større for byindeks på 15 punkter og utvidet indeks på 89 punkter enn når trafikkveksten måles i trafikkarbeid, men virkningen er fremdeles på i underkant av 1 prosentpoeng. Samlet sett underbygger dette konklusjonen om bompenger på E39 Rogfast i liten grad påvirker det totale trafikkarbeidet som dekkes av nullvekstmålet, fordi andelen av nullveksttrafikken som berøres av dette blir liten relativt sett mot resten av trafikken i nullvekstområdet. Det er likevel være en betydelig lokal effekt, da trafikken gjennom Rogfast forventes å vokse fra 8 200 biler per døgn med bompenger i 2050 til 10 300 biler per døgn uten bompenger i 2050, en vekst som tilsvarer ca. 26 prosent.

Sykkel- og snarvegtiltak

I virkemiddelpakke 1 er det forsøkt å sette sammen et så godt tilbud for sykling og kollektiv som mulig. Gjennom dette har partene blitt bedt om å spille inn konkrete snarvegtiltak og sykkeltiltak som kan modelleres med transportmodell. For Stavanger er det lagt til noen konkrete innkortninger, og i Sandnes er det modellert effekter av å heve standarden på hele hovedsykkelvegnettet.

Beregningene viser at tiltakene bidrar til bedre mobilitet for syklister enn for gående, og gir oppsiktsvekkende god effekt. For de aktuelle strekningene hvor de største utbedringene er gjort øker antall syklister med 150–500 per døgn. Samtidig går antall syklister ned på parallelle/kryssende korridorer hvor det ikke er gjort utbedringer. Samlet sett gir tiltakene om lag 1 000 flere sykkelturner per døgn og 250 flere gangturer per døgn i nullvekstomtalenområdet. Dette slår ikke ut i målbar effekt på nullvekstmålet, men vi har vurdert de lokale virkningene til å være viktige og tiltakene er derfor inkludert i virkemiddelpakke 1.

Se Vedlegg 1 for mer utdyping av tiltakene og strekningene for denne følsomhetsanalysen.

Tungbilfelt på E39 Solasplitten–Hinnakrysset og på rv. 509

På E39 Solasplitten–Hinnakrysset er det lagt til et nytt felt i nordgående retning mellom de planskilte kryssene slik at det blir gjennomgående 3-felt i hver retning på strekningen hvor ett er forbeholdt kollektivtrafikk og tunge kjøretøy. På rv. 509 mellom Åsnutunnelen og Solasplitten det lagt til et nytt felt i hver retning på strekningen forbeholdt kollektivtrafikk og tunge kjøretøy. Tiltak på E39 har ingen målbar påvirkning på oppnåelsen av nullvekstmålet. Tiltak på rv. 509 gir en

marginal økning i trafikkveksten på 0,1 prosentpoeng som i hovedsak skyldes rutevalgs endringer.

Tiltaket på E39 gir marginal effekt på trafikkavviklingen på strekningen i transportmodellen. Dette skyldes at tiltaket er for begrenset i omfang (kort strekning og 1-felt) og karakter (kollektivfelt) til at transportmodellen klarer å fange opp endringer i trafikkavvikling og dermed effekter for trafikkutvikling. Tiltaket vil likevel være positivt for avviklingen av trafikken i dette området, noe som kan analyseres mer detaljerte ved hjelp av en mer generell trafikkavviklingsmodell.

Tiltak på rv. 509 gir en liten overføring av turer fra bil til kollektiv som følge av at busser kan ta seg fram uhindret, og dermed gir noe kortere reisetid for passasjerene. Samtidig er det en økning i trafikken på strekningen som følge av endrede rutevalg lokalt i Sola. Dette skyldes at strekningen nå har fått bedre framkommelighet både i og utenfor rush. Framkommeligheten er bedre både for lette- og tunge kjøretøy, og busser.

TKV fv. 409

Fv. 409 transportportkorridor vest er beregnet slik den er beskrevet detaljereguleringsplan. Strekningen som er inkludert i beregningene er Sundekrossen–Finnestad og tiltaket inkluderer både ny kjøreveg og gang- og sykkelveg. Tiltaket bidrar ikke til økt vekst i trafikkarbeidet i nullvekstområdet, men gir endringer i rutevalg lokalt hvor trafikken i aksene Risavik–Kvernevik–Randaberg vil velge TKV framfor å kjøre E39 via Tjensvoll. Vi ser en marginal endring i reisemiddelfordelingen, hvor det blir noen flere bil- og kollektivturer og en nedgang i gang- og sykkelsturer. Økning i bilturer skyldes nok at ny veg gir innsparing i tid og distanse for trafikkstrømmen nord–sør. Kortere distanse er en forklaring på hvorfor tiltaket ikke påvirker det totale trafikkarbeidet i særlig grad, til tross for en liten økning i antall bilturer. Tiltaket gir forbedringer i trafikkavviklingen i området som også kommer kollektivtransporten til gode og som gir flere kollektivturer, men på bekostning av gang- og sykkel.

10.2 Utvikling i trafikkarbeid i byindeksen

I byutredningene måles trafikkvekst ut fra transportmodellerte beregninger for endring i trafikkarbeid (kjøretøykilometer) for personbiler innenfor nullvekstområdet, der unntakstrafikken holdes utenfor. I oppfølgingen av byvekstavtalene måles endring fra nullvekstmålet gjennom en byindeks. Metoden er basert på tellinger fra et fast sett trafikkregistreringspunkter på vegnettet, og er ment å gi et representativt bilde av trafikkutviklingen i avtaleområdet (Statens

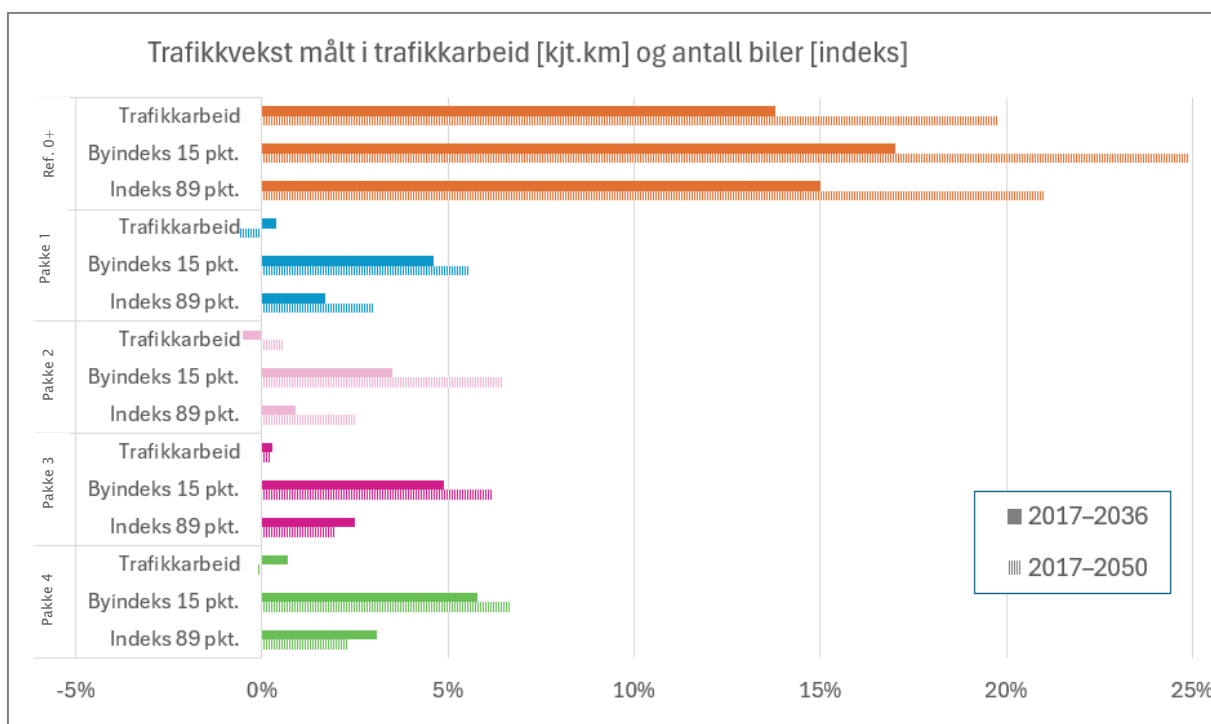
vegvesen 2023). Det gjøres en sammenligning av gjennomsnittet av trafikknivået de siste tre årene mot trafikknivået i referanseåret, for målt trafikk med lengde under 5,6 meter. For hvert trafikkregistreringspunkt blir trafikken registrert og sammenlignet dato for dato og time for time mellom de etterfølgende årene, men det tas hensyn til perioder der registreringen er påvirket av spesielle faktorer.

Byindeksen på Nord-Jæren har de siste årene indikert vekst i personbiltrafikken. Per oktober 2025 er det en vekst på 5,3 prosent på Nord-Jæren på den 3 års glidende indeksen. Det er imidlertid stor usikkerhet i indeksen for Nord-Jæren, særlig grunnet lavt antall registreringspunkter i indeksen. Tas måleusikkerheten i betraktning ligger endringen på mellom -2,5 prosent og 13,2 prosent. Ettårig glidende indeks viser trafikkvekst på 7,2 prosent.

For å kunne vurdere avvikene i målemetoden for trafikkvekst i byutredningen og i byindeksen, er det gjort en sammenligning av trafikkvekst med de ulike målemetodene. I Figur 20 vises trafikkveksten fra 2017 til 2036 og 2050 i Referanse 0+ og i de tre virkemiddelpakkene målt som vekst i trafikkarbeid innenfor nullvekstområdet (ekskl. unntakstrafikk), og som vekst i biltrafikk (ekskl. tungbiltrafikk) de 15 punktene som var gyldige i byindeksen per 2024. I tillegg vises veksten for en indeks der 89 utvalgte trafikkregistreringspunkter innenfor nullvekstområdet er valgt ut.

I alle beregningsalternativene er det trafikkarbeidet som måler minst trafikkvekst og byindeksen (15 punkter) viser høyest vekst. Indeksen med et langt større utvalg av trafikkregistreringspunkter ligger nærmere trafikkarbeidet i alle beregningene. Dette tyder på at dagens indeks vil måle for høy trafikkvekst i 2036 og 2050 sammenlignet med den faktiske veksten i kjørte kilometer for letter biler på Nord-Jæren. Avviket er størst i Referanse 0+, der også trafikkveksten er størst.

Dagens byindeks har flest punkter sentralt i byområdet, noe som gir en vektet indeks der trafikkveksten i sentrumsområdet har større vekst enn trafikken i de mer perifere delene av nullvekstområdet. Trafikkarbeidet i transportmodellen vektes ikke, og indeksen med flere punkter gir dermed en bedre representasjon av hele vegnettet innenfor nullvekstområdet.



Figur 20 Vekst i trafikkarbeid og antall lette biler gjennom trafikkregistreringspunkter.

Det er viktig å være oppmerksom på differansen i målemetode for trafikkvekst i byutredningen og byindeksen da avvikene, særlig i Referanse 0+, er betydelige.

10.3 Trafikk unntatt fra nullvekstmålet forventes å vokse

En del av trafikken som benytter vegnettet i byområdene er ikke omfattet av nullvekstmålet. Dette gjelder næringstrafikk og trafikk som passerer gjennom hele nullvekstområdet. Næringstrafikken inkluderer både godstransport, varetransport og mobile tjenesteytere.

Tabell 11 viser modellert fordeling av den samlede vegtrafikken i nullvekstområdet for personbiltrafikk, gjennomgangstrafikk og næringstrafikk i 2023.

Tabell 11 Fordeling av biltrafikk innenfor nullvekstområdet i år 2023 beregnet med transportmodell

Beregnet fordeling av biltrafikk på Nord-Jæren i 2023

Gjennomgangstrafikk	1 %
Godstransport og vare-/tjenesteytere	16 %
Personbiltrafikk	83 %

E39 går tvers gjennom Nord-Jæren, og gjennomgangstrafikken ledes dermed gjennom nullvekstområdet. Samlet sett er det bare 1 prosent av trafikken som er gjennomgangstrafikk i 2023, men det forventes betydelig vekst i gjennomgangstrafikken når E39 Rogfast åpner. Gjennomgangstrafikken er beregnet å øke med 35 prosent i perioden 2023–2036 og 113 prosent i perioden 2023–2050.

Trafikkarbeidet for vare-/tjenesteytere forventes å vokse i takt med befolkningsveksten. Dette utgjør en vekst på 6,7 prosent fra 2023 til 2036, og 4 prosent fra 2036 til 2050. Godstrafikken fremskrives med offisielle fylkesvise prognoser (TØI, 2022). Samlet sett gir dette en vekst for næringstrafikken på 12 prosent i perioden fra 2023 til 2036 og på 14 prosent til 2050.

Tabell 12 Forventet vekst for ulike vegtrafikk på Nord-Jæren. Bare personbiltrafikken måles som nullveksttrafikk.

Forventet trafikkvekst på Nord-Jæren målt i trafikkarbeid [kjt.km]	2023–2036	2023–2050
Gjennomgangstrafikk	35 %	113 %
Godstransport og vare-/tjenesteytere	12 %	14 %
Personbiltrafikk	14 %	20 %

Siden gjennomgangstrafikken utgjør bare en liten andel av den totale trafikken vil ikke veksten i gjennomgangstrafikken gi merkbar trafikkvekst i nullvekstområdet i referanse 0+. Næringstrafikken har en lavere vekst, men utgjør en langt større andel av totaltrafikken. I virkemiddelberegningene, som er satt sammen slik at personbiltrafikken ikke skal vokse, vil det derfor være en vekst i vegtrafikken som følge av at disse øvrige trafikkgruppene vokser.

Selv om nullvekstmålet nås i alle virkemiddelpakkene beregnes den samlede vegtrafikken på Nord-Jæren å vokse med ca. 1–2 prosent til 2036 og ca. 2–3 prosent til 2050. Dette skyldes vekst i næringstrafikk og gjennomgangstrafikk, som ikke omfattes av nullvekstmålet. Dette medfører at nivået på køer, utslipp, ulykker m.m. kan bli større enn i dag, selv om nullvekstmålet oppnås.

10.4 Sosiale fordelingsvirkninger

Tiltakene i virkemiddelpakkene har ulike fordelingsvirkninger, både geografisk og mellom sosioøkonomiske og demografiske grupper. På oppdrag fra Statens vegvesen har Transportøkonomisk institutt (TØI) utviklet en metodikk for å analysere de fordelingsmessige konsekvensene de ulike virkemiddelpakkene har på

befolkningen innenfor avtaleområdet. Metoden er lite utprøvd, og det er utfordrende å fremstille resultater for sosiale fordelingsvirkninger på en god måte. Resultatene må derfor brukes med god viten om svakhetene ved metodikken, som er beskrevet i Vedlegg 1.

Innføring av bilregulerende virkemidler kan gi utilsiktede sosiale fordelingsvirkninger. Arbeids- eller skolereiser og levering til/fra barnehage og skole, samt fritidsreiser, er relativt «bundne» reiser der avreisetidspunkt og reisemål i liten grad kan endres. Dersom befolkningsgrupper med «bundne» reisehensikter i liten grad har tilgang på alternative transportmidler til bil vil disse rammes hardere enn andre befolkningsgrupper. I analysen er det derfor sett på tre ulike grupper som representerer konsentrerte sosioøkonomiske og demografiske grupper: De med lavinntekt, de med redusert helse (definert som de over 75 år) og barnefamilier. De grunnkretsene som har størst andel av disse gruppene valgt ut. For hver av virkemiddelpakkene er reisetid og reisekostnad for bilreiser og kollektivreiser sammenlignet med Referanse 0+. Analysen er bare gjort for 2050.

Tallene i Tabell 13 viser den absolutte endringen i samlet trafikantnytte for hver gruppe.

Tabell 13 Sosiale fordelingsvirkninger: Reisekostnader og reisetid uttrykt i kroner per person per dag for ulike befolkningsgrupper på Nord-Jæren i virkemiddelpakkene, sammenlignet med Referanse 0+ i 2050.

Endring i generaliserte reisekostnader sammenlignet med Referanse 0+	Virkemiddel- pakke 1	Virkemiddel- pakke 2	Virkemiddel- pakke3	Virkemiddel- pakke 4
Hele byområdet	-0.4	-2.7	-2.5	-2.0
Grunnkretser som har flest som har lav gjennomsnittsinntekt ¹⁰	0.1	-2.3	-2.2	-1.8
Grunnkretser som har flest eldre ¹¹	-0.1	-2.3	-2.3	-1.9
Grunnkretser som har flest barnefamilier ¹²	-1.4	-3.8	-3.5	-2.7

Tabell 13 viser hvordan ulike befolkningsgrupper påvirkes forskjellig av tiltakene i virkemiddelpakkene i byutredningen. Grunnkretsene med flest barnefamilier opplever en negativ endring i trafikantnytte sammenlignet med resten av befolkningen på Nord-Jæren. Dette tyder på at denne gruppen kan bli relativt

¹⁰ Delområdene som til sammen utgjør 20 % av befolkningen med den høyeste andelen med lav medianinntekt. Ett delområde dekker flere grunnkretser.

¹¹ Grunnkretsene som til sammen utgjør 20 % av befolkningen med høyest andel over 75 år

¹² Grunnkretsene som til sammen utgjør 20 % av befolkningen med høyes andel barnefamilier

hardere rammet av de foreslåtte tiltakene i alle virkemiddelpakkene. Det er de restriktive virkemidlene i pakke 2 som slår hardest ut for alle befolkningsgruppene, men særlig for barnefamilier der reisetid og kostander verdsettes til mer enn 1 krone mer per person per dag enn gjennomsnittet av befolkningen på Nord-Jæren. Dette kan henge sammen med at disse husholdningene i stor grad er avhengige av bil for å få hverdagslogistikken til å gå opp.

Befolkningsgruppen med lavest medianinntekt ser ut til å bo relativt sentralt og ha dårlig tilgang på bil. Det er rimelig å anta at studenter utgjør en betydelig del av denne gruppen. Tilgang for gående og syklende vil derfor være positivt for denne gruppen, og de kommer bedre ut enn gjennomsnittet av befolkningen i byområdet i alle virkemiddelpakkene. Dette tyder på at tiltakene i større grad favoriserer kollektivreisende og dermed kan bidra til økt likhet mellom inntektsgrupper.

De eldste på Nord-Jæren ser ut til å være bosatt noe mindre sentralt enn befolkningsgruppen med lavest medianinntekt, men fremdeles mer sentralt enn barnefamilier. Denne gruppen avviker minst fra gjennomsnittet av byområdet.

Resultatene viser at det er behov for å tilpasse bruken av virkemidler slik at de ikke uforholdsmessig rammer sårbare grupper. Det bør arbeides videre med å bearbeide innsikten i hvordan de transportpolitiske tiltakene kan ha ulike fordelingsvirkninger på tvers av byområdets sosiale geografi. Analyser fra de andre byområdene tyder på at det også bør arbeides videre med metodikk for utvelgelse av grunnkretser.

11. Ulike måter å nå nullvekstmålet på

Byutredningen har lagt fram fire eksempler på hvordan nullvekstmålet kan nås på Nord-Jæren i 2036 og 2050, men på ulike måter og med ulike geografiske forskjeller. Ved å hindre trafikkvekst reduseres også kapasitetsutfordringer, reisetider og utslipp, og det oppnås positive virkninger for folkehelse og bedre bymiljø. Justeringer i bompengesystemet gir også inntektsgrunnlag for forbedringer i transporttilbudet.

Alle virkemiddelpakkene gir prissatte og ikke-prissatte virkninger. Det tyder på at å nå nullvekstmålet på Nord-Jæren kan være lønnsomt for samfunnet, gitt alle investeringene som ligger i Referanse 0+.

11.1 Ulike virkemiddelpakker oppnår nullvekstmålet på ulike måter

Både motivasjon og restriksjoner må til for å oppnå nullvekstmålet

Kapasitetssterke, effektive og pålitelige kollektivsystem er mer attraktive kollektivsystem, og dessuten en forutsetning for å kunne ta hånd om det økte transportbehovet Nord-Jæren som ikke skal dekkes av biltrafikk. Arealutvikling med god kvalitet reduserer behovet for transport, og gir rom for et mer effektivt kollektivsystem med mer effektive mobilitetsløsninger.

Målrettet satsing på bærekraftig mobilitet og konsentrert arealutvikling gir redusert behov for bilrestriktive tiltak for å oppnå nullvekstmålet. Men tiltak rettet direkte mot biltrafikken er samtidig nødvendige. I virkemiddelpakke 1 beregnes en tung satsing på kollektivtransport, sykling og gåing, men dette hjelper bare et stykke på veg mot nullvekst. For å oppnå nullvekstmålet må denne pakken suppleres med bilregulerende tiltak.

Byutredningen viser at virkemiddel fungerer best i kombinasjon; effekten er sterkere enn summen av enkelttiltakene. Men dersom virkemiddelbruken blir betydelig skjerpet bør det sees nøyer på konsekvenser for ulike befolkningsgrupper.

Bilregulerende virkemidler må videreutvikles

Virkemiddel direkte rettet mot personbiltrafikk, som bompenger og parkeringsavgift, er de mest kostnadseffektive enkeltvirkemidlene for å oppnå nullvekstmålet. Det er mulig innenfor dagens bompengeregelverk og tekniske løsninger å innføre mer treffsikre bompengelopplegg. Dagens lovverk åpner ikke for å kunne utnytte potensialet som ligger i restriksjoner for parkering på privat grunn. Det er behov for å videreutvikle både handlingsrommet i lovverk for

parkeringsrestriksjoner og andre bilregulerende virkemidler, for å håndtere nåværende og fremtidige utfordringer på en effektiv måte.

Kollektivtilbudet må opprettholdes og videreutvikles

Et godt kollektivtilbud er avgjørende for å opprettholde mobiliteten og å oppnå nullvekstmålet, men det må utformes slik at ugunstige virkninger for folkehelse og bymiljø unngås. I virkemiddelpakke 1 kan det sees tilløp til denne typen ugunstige virkninger, der kraftig økning i busstilbudet og halverte kollektivtakster kan redusere veksten i gåing. På den andre siden viser byutredningen at redusert kollektivtilbud vil gi økt biltrafikk og dermed gjøre det vanskeligere å oppnå nullvekstmålet.

Det er viktig å prioritere videreføringen av et robust og kapasitetssterkt kollektivtilbud, som kan håndtere befolkningsvekst og overføring av reiser som ellers ville skjedd med personbil.

Flere virkemiddel må vurderes prioritert

Det er en rekke virkemiddel som kan bidra til å nå nullvekstmålet, men som ikke kan beregnes med transportmodeller. Noen av disse tiltakene kan mye for å oppnå nullvekstmålet. Eksempler på denne typen virkemiddel er tiltak for gående, utvikling av knutepunkt, innfartsparkering og ny teknologi. Ulike typer evalueringer, spørreundersøkelser og analyser underbygger at denne typen tiltak kan ha store effekter dersom de blir godt utformet.

Nullvekstmålet og omstilling av næringstransporten må sees i sammenheng

Næringstransporten omfattes ikke av nullvekstmålet, og er forventet å øke mye i årene fremover. Også gjennomgangstrafikken, som ikke er omfattet av nullvekstmålet, forventes stor økning som følge av åpning av store riksvegprosjekter. Dette får konsekvenser for fremkommelighet, utslipp og bymiljø. Det kan derfor være behov for supplerende tiltak rettet mot mer effektiv og miljøvennlig bylogistikk og godstransport. Virkemiddel som både er bra for å nå nullvekstmålet og omstilling av næringstransporten vil være ekstra gunstige.

11.2 Videre arbeid – reforhandling av byvekstavtalen

Nasjonal transportplan 2025–2036 legger overordnede rammer og føringer for byvekstavtalene herunder reforhandlingene. Byutredningene er en viktig del av det faglige grunnlaget for reforhandlingene, og er et kunnskapsgrunnlag som viser ulike virkemiddelpakker for å nå nullvekstmålet.

Det er staten ved Samferdselsdepartementet og Kommunal og distriktsdepartementet som inviterer til reforhandling. Tidspunkt for oppstart av er foreløpig ikke avklart.

Byutredningene er gjennomført i samarbeid med avtalepartene i det aktuelle byområdet på administrativt nivå. Rapportene sendes nå på høring. Med utgangspunkt blant annet i NTP, byutredningene, innkomne høringsuttalelser utarbeider staten ett mandat som grunnlag for videre forhandling. Det skal også fastsettes nye retningslinjer for bruk av statlige tilskudd og samtidig gjøres vurderinger av om det er behov for ytterligere kunnskap eller andre tiltak som vil bidra til gode og effektive prosesser i byområdene.

Basert på tidligere erfaring vil forhandlingsprosessen foregå ved at forhandlingsleder mottar mandatet og det etableres en forhandlingsgruppe. Forhandlingsgruppen består av representanter fra Statsforvalteren, Jernbanedirektoratet og de lokale avtalepartene. Lokal deltakelse i forhandlingene og i styringsgruppen avgjøres av de lokale partene. Basert på enighet i forhandling, sendes grunnlaget videre til kvalitets sikring, lokalpolitisk behandling og regjeringsbehandling før den trer i kraft. Det er Statens vegvesen (SVV) som leder forhandlingene på vegne av staten.

Byvekstavtalen har normalt en varighet på 10 år og kan reforhandles ved behov. Det er styringsgruppene for de aktuelle byområdene som håndterer løpende drift og oppfølging. Det utarbeides påfølgende fireårige handlingsprogram som rulleres hvert år til årlige budsjetter.

Referanser

Asplan Viak. 2024. [Sosial bærekraft i bybåndet](#).

Bymiljøpakken. 2024. [Årsrapport 2024](#).

Finansdepartementet. 2025. [Karbonprisbaner for bruk i samfunnsøkonomiske analyser i 2025](#).

Norce Rapport 5–2022. [Parkering som virkemiddel for å nå nullvekstmålet](#).

Norce Rapport 14–2022. [Sykkelpotensial og bysykler](#).

Norce Rapport 7. 2024. [Komparative studier \(2018–2023\) av virkningene av tiltakene som iverksettes i regi av Bymiljøpakken på Nord-Jæren, Miljøpakken i Trondheim og Miljøløftet i Bergen](#).

[Meld. St. 14 \(2023–2024\)](#). Nasjonal transportplan 2025–2036.

Miljødirektoratet. 2025. [Klimatiltak i Norge: Kunnskapsgrunnlag 2025](#).

[Prop. 92 S \(2024–2025\)](#). 2025. Forlengd innkrevjingsperiode for Bypakke Nord-Jæren i Rogaland og samanslåing av tilskot i belønningsordninga for betre kollektivtransport mv. i byområda.

[Prop. 54 S \(2020–2021\)](#). 2021. Auka finansieringsbehov og revidert framdriftsplan for E39 Rogfast i Rogaland og justering i vedtekne rammer for rv 13 Ryfast i Rogaland.

Randaberg kommune. 2021. [Klima- og energiplan for Randaberg kommune 2018–2030](#).

Regjeringen. 2019 [Byvekstavgift mellom Rogaland fylkeskommune, Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg kommuner, Samferdselsdepartementet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet 2019–2029](#).

Rejlers. 2027. Mulighetsstudie stoppested på Lura, Del 2: Muligheter og utfordringer.

Rogaland fylkeskommune. 2020. [Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke](#).

Rogaland fylkeskommune. 2025. [Kart med status delstrekninger – Rogaland fylkeskommune](#)

Rogaland fylkeskommune. 2012. [KVU Transportsystemet på Jæren – Sammenstilling av konsekvenser og avbetalinger](#).

Sandnes kommune. 2020. [Klima- og miljøplan for Sandnes kommune 2020–2025.](#)

Sola kommune. 2021. [Kommunedelplan for klima og miljø 2021–2031.](#)

Statens vegvesen. 2023. [Metodikk for beregning av byindeks.](#)

Statens vegvesen. 2023. [Trafikkutvikling | Statens vegvesen.](#)

Statens vegvesen. 2025. [Reisevaner 2024 | Statens vegvesen.](#)

Statens vegvesen. 2025 [Byutredninger 2025 – Tekniske retningslinjer Versjon 4.](#)

Statens vegvesen. 2018. [Byutredning Nord-Jæren. Trinn 2.](#)

Statens vegvesen. 2025. [Kart Byutredning Nord-Jæren 2025.](#)

Stavanger kommune, 2024. [Klima- og miljøplan 2018–2030.](#)

TØI [Tiltakskatalog for transport og miljø.](#)

TØI-rapport 2091/2025. [Varebiler og mobile tjenesteytere: Andel mobile tjenestereiser i de fire største norske byområdene.](#)

TØI-rapport 1918/2022, rev. 1. [Framskrivinger for godstransport til NTP 2025–2036.](#)

TØI-rapport 2109/2025. [Evaluering av mobilitetstiltak på Nord-Jæren.](#)

Vedlegg

Vedlegg 1) Dokumentasjonsnotat for Byutredning 2025 Nord-Jæren



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf. (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no