



# Byindeks Tromsø

2019 - april 2024

## Innhold

<b>1 Formål og datagrunnlag</b>	<b>3</b>
1.1 Metodikk og datagrunnlag . . . . .	3
1.1.1 Lette kjøretøy . . . . .	3
1.1.2 Næringstransport og mobil tjenesteyting . . . . .	3
1.1.3 Gjennomgangstrafikk . . . . .	4
1.1.4 Motorsykler . . . . .	4
1.1.5 Saktegående kø . . . . .	4
1.2 Områdeavgrensning og vegnett . . . . .	4
1.3 Byindekspunktene . . . . .	6
<b>2 Endring i trafikkmengde</b>	<b>8</b>
2.1 Endring i glidende treårsperiode . . . . .	8
2.2 Endring i ett- og toårsperiode . . . . .	9
2.3 Endring per år . . . . .	10
<b>3 Spesielle trafikkforhold</b>	<b>12</b>
3.1 Gjennomgangstrafikk . . . . .	12
3.2 Sikkerhetsoppgradering av tunneler 2023-2025 . . . . .	13

## Tabeller

1	Veglengder. . . . .	4
2	Trafikkregistreringspunkt som inngår i byindeksen. . . . .	6
3	Estimert endring i trafikkmengde per år. . . . .	10
4	Estimert endring i trafikkmengde per år, gamle Kristiansand kommune. . . . .	11

## Figurer

1	Kart som viser trafikkregistreringspunkt og årsdøgntrafikk. . . . .	7
2	Tidsserier med ett, to og tre års glidende indeks. . . . .	9

## 1 Formål og datagrunnlag

Byvekstavtalene har mål om nullvekst i persontransport med bil: *I byområdene skal klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange.* Trafikkutviklingen for persontransport med bil, målt med byindeks og reisevaneundersøkelser, ligger til grunn for vurderingen av måloppnåelsen i avtalene.

### 1.1 Metodikk og datagrunnlag

Byindeksen beregner endring i trafikkmengde for byområdet. Metoden er basert på trafikkregistreringer fra faste punkter fordelt på riks- og fylkesveger, samt på enkelte kommunale veger, og er ment å gi et representativt bilde av trafikkutviklingen i avtaleområdet. Det tas hensyn til perioder hvor registreringsutstyret ikke har vært i drift, og perioder hvor trafikken i stor grad er påvirket av vegstenginger, omkjøringer og permanente strukturelle endringer i vegnettet (åpning av nye veger).

Metodikken for beregning av byindeks er beskrevet nærmere i rapporten “Metodikk for beregning av byindeks”, som er tilgjengelig på [vegvesen.no](http://vegvesen.no).

#### 1.1.1 Lette kjøretøy

Datagrunnlaget for byindeksen består av kjøretøy klassifisert som “lette” kjøretøy. Trafikkregistreringsutstyret måler kjøretøylengde og lengder kortere enn 5,6 m tilsvarer i stor grad kjøretøy med tillatt totalvekt under 3,5 tonn. Det er noen unntak fra denne tilnærmingen, og det er hovedsaklig lette kjøretøy som er lengre enn 5,6 m (større varebiler, bobiler) og lette kjøretøy med henger. Der hvor det er en del slike kjøretøy vil trafikkregistreringsutstyret derfor systematisk overestimere andelen tunge kjøretøy. Endringen i mengden av trafikk med slike kjøretøy fanges dermed ikke opp av en indeks for lette kjøretøy.

#### 1.1.2 Næringstransport og mobil tjenesteyting

En del næringstransport foretas med kjøretøy som blir målt til kortere enn 5,6 m og vil dermed inngå i datagrunnlaget til byindeksen. Det er med andre ord ikke mulig å skille på lette kjøretøy som inngår i nullvekstmålet og lette kjøretøy som ikke inngår i målet. Trafikkarbeidet som innhentes ved hjelp av reisevaneundersøkelser, vil imidlertid kun gjelde reisene som er omfattet av nullvekstmålet (private personbilturer inkludert reiser til og fra møter). Dersom byindeksen gir en vekst i trafikken mens reisevanedataene gir nullvekst, kan det antas at vekst i byindeks skyldes trafikk med lette kjøretøy som ikke omfattes av nullvekstmålet.

### 1.1.3 Gjennomgangstrafikk

I trafikkregistreringene er det ikke mulig å skille ut gjennomgangstrafikk fra lokal trafikk. Plasseringen til byindekspunktene kan ha mye å si for hvor mye gjennomgangstrafikk som blir med i datagrunnlaget. Statens vegvesen har nylig gjennomført en vurdering av gjennomgangstrafikkens størrelse i byområdene. Denne analysen er basert på satellittposisjonsdata og trafikkregistreringer, og har sammenlignet antall kjøreturer som i sin helhet går gjennom byområdet med turer som starter og/eller slutter innenfor området. Se kapittel 3.1.

### 1.1.4 Motorsykler

Motorsykler registreres og inngår i datagrunnlaget på lik linje med andre lette kjøretøy. Tidligere var ikke motorsykler en del av trafikkregistreringene, men dette ble gradvis innført (ulikt tidspunkt for hvert trafikkregistreringspunkt) i perioden 2015 - 2018.

### 1.1.5 Saktegående kø

Med dagens trafikkregistreringsutstyr er det utfordrende å få god datakvalitet når trafikken er veldig saktegående og tidvis stillestående. Punkter med høy andel av denne typen trafikk bør ikke tas med i byindeksen. I slik trafikk vil lengdemålingene til en viss grad bli feil og underkjent. Dermed blir det mindre datagrunnlag for lette kjøretøy.

## 1.2 Områdeavgrensning og vegnett

Dagens byindeks gjelder for byområdet Tromsø.

Veglengder fordelt på vegkategori for gjeldende område er oppsummert i tabell 1.

Tabell 1. *Veglengder.*

Vegkategori	Lengde (km)
Europaveg	52
Fylkesveg	455
Kommunalveg	390

Lengden på vegnettet gjelder per 1. januar 2021, og omfatter kun bilveg. Lengde på kryssystem og sideanlegg er utelatt.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Videre filtrering: kun topologinivå VT+VTKB, kun vegtype kanalisert veg og enkel bilveg, kun veglenketype "hoved". Adskilte løp: kun "Nei" og "Med" - dette som en enkel måte å unngå dobbelttelling av f.eks. toløp-stuneller på.

Trafikkregistreringene som ligger til grunn for byindeksen foretas i all hovedsak på riks- og fylkesvegnettet. Oversikten viser at kommunalt vegnett har størst samlet lengde, men dette omfatter også alle små boligater som hver for seg har relativt lite trafikk. Trafikkregistreringene på de mer trafikkerte riks- og fylkesvegene vil fange opp en betydelig andel av trafikkmengden i området, og vil sånn sett være representativt som grunnlag for et mål på den totale endringen i trafikkmengden.

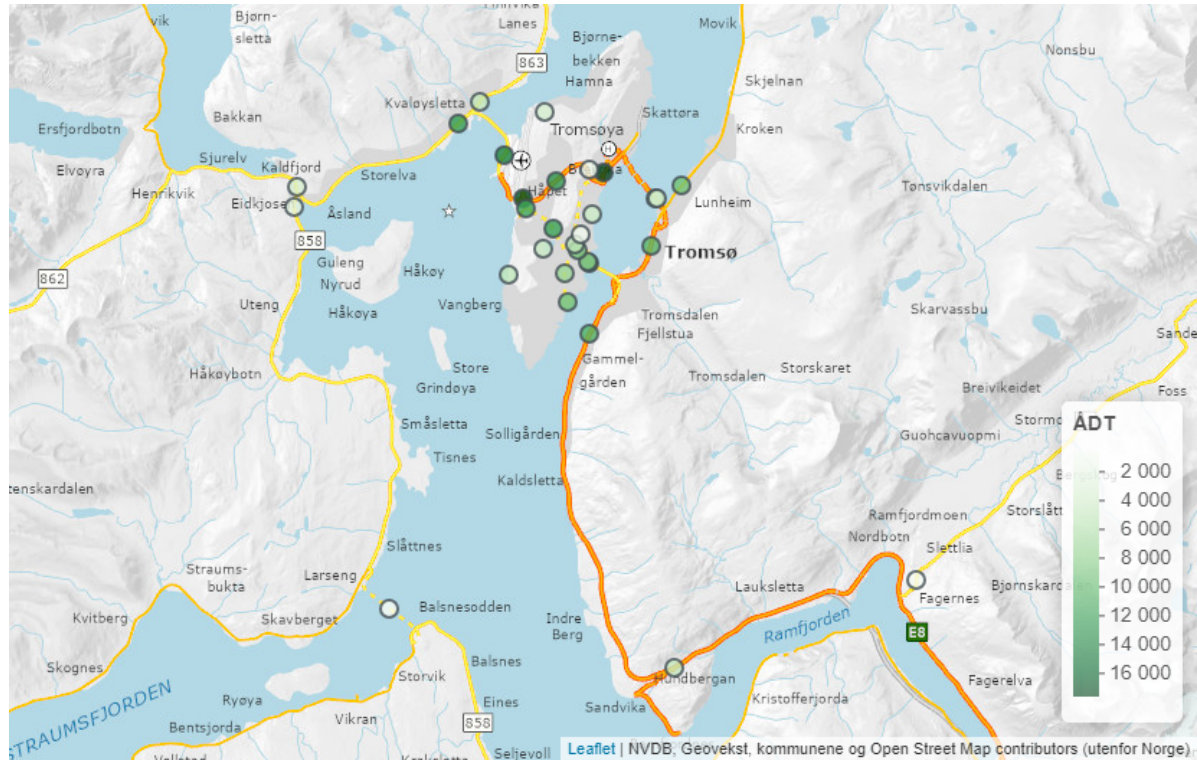
### 1.3 Byindekspunktene

De 30 trafikkregistreringspunktene som inngår i byindeksen er listet opp nedenfor. Årsdøgntrafikk (ÅDT) er oppgitt for lette kjøretøy (målt til kortere enn 5,6 m). NB! I beregning av ÅDT-verdiene er det ikke tatt hensyn til eventuelle strukturelle endringer i vegnettet på samme måte som dette kan føre til ekskluderinger i indeksberegningene. Endring i summert ÅDT for flere punkt kan derfor ikke ukritisk benyttes som mål på endring i trafikkmengde for området.

Tabell 2. Trafikkregistreringspunkt som inngår i byindeksen.

Navn	Vegreferanse	ÅDT referanseår	ÅDT nyeste år	År (nyeste)
Fartstavle Tverrforbindelsen	EV8 S1D1 m2385	13 500	12 580	2023
Giæverbukta Nord	EV8 S1D10 m31	18 970	16 910	2023
Brevika	EV8 S2D1 m207	21 080	17 540	2023
Tromsøysundtunnelen T1	EV8 S2D1 m2967	5 070	4 510	2023
Tromsøysundtunnelen T2	EV8 S2D1 m5455	4 770	4 330	2023
Kraftforsyningen	EV8 S2D1 m8454	10 310	10 180	2023
Hungeren	EV8 S3D1 m1048	10 700	10 510	2023
Sandvikeidet	EV8 S4D1 m225	5 100	4 920	2022
Fagernes Øst	FV91 S1D1 m767	1 000	900	2023
Ryatunnelen	FV858 S7D1 m1496	600	660	2023
Eidkjosen Sør	FV858 S8D1 m14321	2 620	2 760	2023
Tromsøbrua	FV862 S1D1 m1705	17 770	15 440	2023
Tromsøbrua Avkjøring	FV862 S1D1 m1780	17 450	7 580	2023
Hansjordnestunnelen	FV862 S1D1 m2411	9 880	9 070	2023
Breviktunnelen	FV862 S1D1 m2604	7 080	5 330	2023
Sentrumstangenten	FV862 S1D10 m791	9 500	7 220	2023
Langnestunnelen	FV862 S1D20 m897	14 950	12 010	2023
Postterminalen	FV862 S1D30 m46	12 370	11 520	2023
Sandnessundbrua	FV862 S2D1 m609	16 040	14 040	2023
Kvaløysletta Sør	FV862 S2D1 m2930	13 170	12 080	2023
Eidvegen	FV862 S3D1 m201	3 970	3 680	2023
Kvaløysletta Nord	FV863 S1D1 m379	5 620	5 180	2023
Lunheim	FV864 S1D1 m1417	10 100	9 260	2023
Dramsvegen	KV7000 S4D1 m394		1 510	2023
Hansine Hansens Veg	KV12650 S2D1 m20		2 030	2023
Kvaløyvegen	KV20600 S1D70 m1342		5 180	2023
Prestvannet	KV21200 S1D1 m643		4 520	2023
Ringvegen	KV30790 S2D1 m4398		3 930	2023
Stakkevollvegen	KV37650 S1D1 m913		4 430	2023
Strandvegen	KV40500 S1D1 m156		9 130	2022

Kartet i figur 1 viser plasseringen av trafikkregistreringspunktene i avtaleområdet.



Figur 1. Kart som viser trafikkregistreringspunkt og årsgjennomsnittlig dagstrafikk.



## 2 Endring i trafikkmengde

Nullvekstmålet skal måles ved at trafikktutviklingen vurderes på et treårs glidende gjennomsnitt, jf. brev fra Samferdselsdepartementet til de fire største byområdene datert 11.12.2019. Måloppnåelsen gjelder avtaleperioden sett under ett, som betyr at det er trafikknivået i referanseåret 2019 det skal sammenlignes med. Det skal være netto nullvekst i perioden.

### 2.1 Endring i glidende treårsperiode

Tre års glidende indeks blir beregnet ved å ta et gjennomsnitt av trafikknivået de siste tre årene for så å sammenligne dette med trafikknivået i referanseåret. For hvert av trafikkregistreringspunktene som inngår i byindeksen benyttes gjennomsnittlig døgntrafikk. For at denne treårs glidende indeksen skal kunne oppdateres månedlig, benyttes gjennomsnittlig døgntrafikk per måned, kjent som månedsdøgntrafikk (MDT).

Det er i perioder bortfall av data som skyldes nedetid på registreringsutstyr eller ensidig påvirkning av større trafikkomlegginger. Et krav om at alle 36 måneder i treårsperioden skal ha data for et trafikkregistreringspunkt, er så strengt at få punkter oppfyller det. For å sikre at flere punkter bidrar med data til beregningen, er det derfor satt krav om at hvert punkt har minst 10 måneder i enhver 12-månedersperiode, samt minst 2 av hver kalendermåned i treårsperioden.

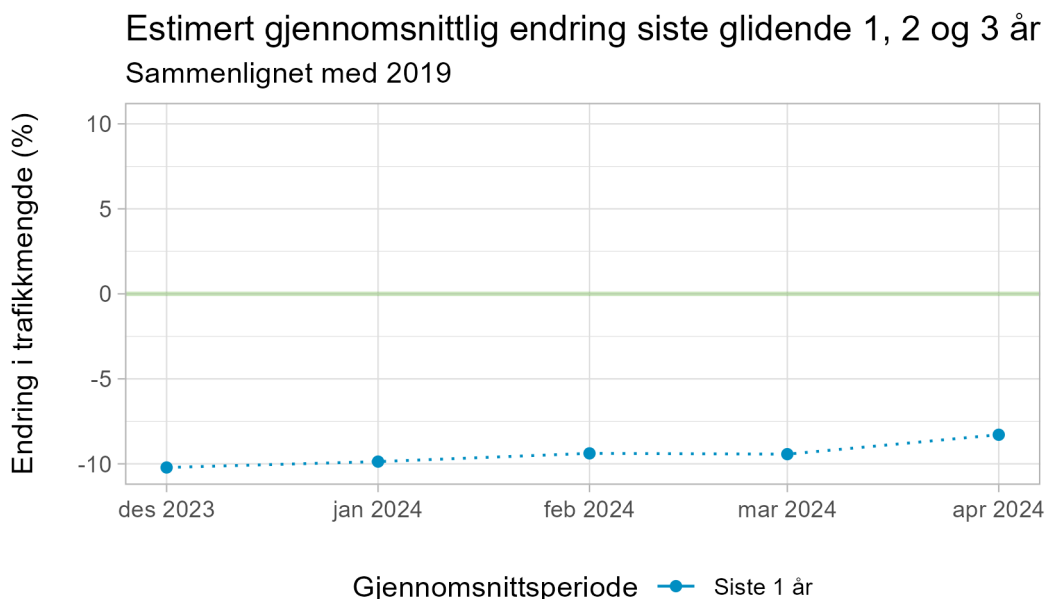
Trafikkmengden som registreres på et trafikkregistreringspunkt representerer en vegstrekning i byområdet. Denne vegstrekningen er avgrenset av kryss i hver ende, og har langs hele sin lengde det samme antall passerende kjøretøy i løpet av et døgn. En slik vegstrekning kalles en trafikklenke. Vegnettet i et byområde består av et antall trafikklenker som alle har ulik trafikkmengde. For at en byindeks skal kunne sammenligne trafikken over tid, må de samme trafikkregistreringspunktene inngå i både treårsperioden og referanseåret.

En ulempe med denne metodikken er at utvalget av trafikkregistreringspunkter begrenses til de som hadde gode nok data i referanseåret.

En treårs glidende indeks er tilgjengelig fra og med det er gått tre år etter referanseåret.

## 2.2 Endring i ett- og toårsperiode

Tre års glidende indeks glatter ut trender som er av kortere varighet, men som kan være synlige dersom den glidende indeksen beregnes for kortere perioder. Eksempelvis kan en økende trend i trafikken som har oppstått det siste året bli lite synlig i den tre års glidende indeksen dersom de to første årene var stabile eller hadde nedgang. For å kunne si noe om hvilken utvikling den tre års glidende indeksen kan få framover i tid, er det nyttig å se tilsvarende glidende indekser for perioder på ett og to år. Dette vises i figur 2.



Data: Statens vegvesen, Troms og Finnmark fylkeskommune.

Figur 2. Tidsserier med ett, to og tre års glidende indekser.

Dersom trafikkmengden i årene framover blir liggende på samme nivå som i dag, vil det glidende gjennomsnittet for både 2 og 3 år sammenfalle med det som gjennomsnittet for 1 år ligger på i dag.

## 2.3 Endring per år

Endring i trafikkmengde er også beregnet for hele kalenderår. I stedet for et tre års glidende gjennomsnitt tar denne beregningen utgangspunkt i indeksen mellom to påfølgende år. For hvert trafikkregistreringspunkt sammenlignes registrert trafikk dato for dato og time for time mellom to påfølgende år.

Indekstall som gjelder for lengre perioder enn to påfølgende år er beregnet som en kjedet indeks av de mellomliggende års indekser. En kjedet indeks er en multiplikasjon av indekser på desimalform hvor en indeks på 1 tilsvarer ingen endring.

Tabell 3 viser den årlige endringen, samt prosentvis endring for ulike perioder.

Tabell 3. *Estimert endring i trafikkmengde per år.*

Periode		Antall punkt	Endring i trafikkmengde (%)	Standardfeil (%)
2019-2022	jan-des	15	-4,2	0,9
2022-2023	jan-des	26	-6,2	1,2
2023-2024	jan-apr	22	6,4	2,6
2019-2023	jan-des		-10,2	1,4

Tabell 4. *Estimert endring i trafikkmengde per år, gamle Kristiansand kommune.*

Sammenkjedingen av de årlige indeksene estimerer endringen i trafikkmengden for lette kjøretøy fra 2019 til 2023 til å være -10,2 %. Et 95 % konfidensintervall går fra -12,9 % til -7,4 %.

### 3 Spesielle trafikkforhold

Trafikkregistreringspunktene som benyttes i byindeksen dekker kun en andel av det aktuelle vegnettet. Derfor kan det oppstå omfordeling av trafikk i vegnettet som bare delvis fanges opp i datagrunnlaget. Et typisk eksempel er en veg som stenges i en lengre periode i forbindelse med vegarbeid, og som fører til at all trafikken som normalt kjører der må benytte andre veger i området. Da har vi to ulike scenarioer:

1. Den totale trafikkmengden i området er fortsatt den samme, siden omkringliggende vegnett har kapasitet til å føre den omdirigerte trafikken, samt at omkjøringen ikke tar så mye lengre tid at tureterspørselen går ned.
2. Den totale trafikkmengden i området går ned som følge av manglende kapasitet i omkringliggende vegnett, eventuelt at omkjøringsruter blir for lange, og med det tidkrevende, som gjør tureterspørselen lavere.

Formålet med en byindeks er å estimere en generell trend i trafikktviklingen over tid. Byindeksen skal derfor ikke få et endringsbidrag fra stengingen i scenario 1, mens den skal få det i scenario 2. Med full informasjon om trafikken på alle deler av vegnettet, ville byindeksen uten videre ha fanget opp dette. Men siden byindekspunktene bare har data fra deler av vegnettet, må det tas hensyn til det i utvalget av punkter som bidrar til indeksen til enhver tid.

Er det et byindekspunkt på en stengt veg, er det ikke alltid tilfelle at all den omfordelte trafikken fanges opp i andre byindekspunkt. Dette er avhengig av vegnettets struktur omkring den stengte vegen og fordeling av byindekspunktene der. Nedgangen i punktet på stengt veg veies derfor ikke alltid opp av tilsvarende økning i andre punkter, og det er derfor punkt på stengt veg i noen tilfeller tas ut av datagrunnlaget. Da må eventuelle andre punkt som får økning som følge av stengingen også tas ut.

Trafikkregistreringspunkter må derfor ses i sammenheng med langvarige hendelser på vegnettet som medfører omkjøringsruter.

Ved innføring eller fjerning av bomring, tilføring eller fjerning av bomstasjoner, samt endring av bomtakster, vil trafikken påvirkes. Trafikkregistreringspunkter som påvirkes av dette blir ikke tatt ut av datagrunnlaget så lenge de fanger opp trafikkfordelingen på veger som både får økt og redusert trafikk som følge av dette.

#### 3.1 Gjennomgangstrafikk

En analyse gjennomført av Statens vegvesen viser at andelen gjennomgangstrafikk i byområdet er så liten at den ikke har innvirkning på byindeksen.

### **3.2 Sikkerhetsoppgradering av tunneler 2023-2025**

På grunn av oppgraderingsarbeider er Breivik-, Hansjordnes- og Mellomtunnelen stengt i perioden fra 21. august 2023 til september 2024.

Alternative ruter parallelt med Breiviktunnelen passerer indekspunktene i Dramsvegen og Stakkevollvegen. Disse får da økt trafikk, uten at dette kompenseres for med nedgangen (til null) i punktet i Breiviktunnelen (som er ute av drift). Disse punktene holdes derfor utenfor indeksen i denne perioden.

Punktet i Sentrumstangenten holdes også utenfor indeksen da det ikke er indekspunkt på alternative ruter parallelt med denne strekningen.



Statens vegvesen  
Pb. 1010 Nordre Ål  
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

[firmapost@vegvesen.no](mailto:firmapost@vegvesen.no)

[vegvesen.no](http://vegvesen.no)

**Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag**