Miljøpakken
– bedre by

Evaluering av resultater – Miljøpakke Trondheim 2018(2008-18)

Rapport 1/2019 Miljøpakkens sekretariatet

Forord

Miljøpakke for transport i Trondheim er vedtatt i 4 trinn:

1. **Miljøpakkens trinn 1**: Vedtatt lokalpolitisk (bystyret/fylkestinget) i 2008/2009 og i Stortinget i 2009.
2. **Miljøpakkens trinn 2**: Vedtatt lokalpolitisk i 2012 og i Stortinget i juni 2013.
3. **Miljøpakkens trinn 3**: Vedtatt lokalpolitisk i 2016 og i Stortinget i februar 2018. Trinn 3 innebærer en forlenget innkrevingsperiode på fem år, til 2029, med mulighet for ytterligere utvidelse til utgangen av 2033.
4. **Miljøpakkens trinn 4**: Byvekstavtale 2019-2029 (behandles og vedtas politisk vår 2019). Avtalen innebærer ikke endringer i bomsystemet, men utvider Miljøpakken geografisk med kommunene Melhus, Malvik og Stjørdal.

Fra starten av har Miljøpakken hatt 10 definerte mål om blant annet å redusere personbiltrafikk, klimagassutslipp og bidra til en mer miljøvennlig byutvikling. Målene har en tidshorisont til 2018. I nylig inngått Byvekstavtale er det enighet om nye mål som gjelder fra 2019. Dermed blir dette den siste evalueringen av de gamle målene og en oppsummering av måloppnåelse for Miljøpakkens første 10 år (se s. 4).

For de nye målene vises det til Byvekstavtalen.

Måloppnåelse skal evalueres årlig. Hensikten er å se om tiltakene gir tilstrekkelig effekt og eventuelt vurdere andre tiltak for å nå målene.
Tidligere evalueringer: 2012, 2013/14, 2015, 2016 og 2017.

I denne rapporten evalueres måloppnåelse per 2018. Vi legger sist tilgjengelig statistikk til grunn. Det gjør at for noen av målene er det måloppnåelse per 2017 som evalueres, mens for andre er det måloppnåelse per 2018. Dette går fram under hvert enkelt mål.

Reisevaneundersøkelser (RVU) er sentrale for evalueringen av flere av målene. Nasjonal Reisevaneundersøkelse gjennomføres nå kontinuerlig for storbyområdene. RVUer som legges til grunn:

- RVU 2013/14
- RVU 2016/17
- RVU 2018

De første hovedtallene fra 2018 forelå i slutten av april og danner grunnlag for denne rapporten.

Rapporten er utarbeidet av Oddgeir Myklebust (Miljøpakkens sekretariat) i samarbeid med Trondheim kommune, Trøndelag fylkeskommune/AtB og Statens vegvesen

Trondheim 22.05.2019

Henning Lervåg
leder Miljøpakkens sekretariat

Innhold

Forord……..1

Innhold..…….…….2

Målene i Miljøpakken – kortversjon av utviklingen.....3

Oppsummering 10 år med Miljøpakken…….4

Mål 1: Reduksjon av CO_2-utslipp.....7

Mål 2: 50 % av alle reiser med miljøvennlige transportmidler i 2018.....9

Mål 3: Helhetlig gang- og sykkelvegnett og styrket posisjon som Norges fremste sykkelby 10

Mål 4: Bedre framkommelighet for kollektivtrafikken.....13

Mål 5: Forbedring av lokalt bymiljø og ivaretakelse av miljøkrav…… 14

Mål 6: Reduksjon av trafikkstøy.....15

Mål 7: Byutviklingspolitikken med vekt på fortetting.....17

Mål 8: Reduksjon av klimagassutslippene fra egen virksomhet.....18

Mål 9: Påvirkning overfor næringsliv (mobilitetsrådgivning)……..20

Mål 10: Reduksjon i trafikkulykker…… 23

Målene i Miljøpakken – kortversjon av utviklingen

	Målene	Utvikling					
		2012	2013/14	2015	2016	2017	2018
1	**Reduksjon av CO_2-utslipp fra transport**	☺	☺ ☹	⚅	⚄	⚅	⚅
2	**Øke andelen miljøvennlige reiser**	?	☺	⚄	⚅	⚅	⚅
3	**Helhetlig gang- og sykkelvegnett**	☺	☺	⚅	⚄	⚅	⚄
4	**Bedre fremkommelighet for kollektivtrafikken**	☺	☺	⚄	⚄	⚄	⚄
5	**Bedre det lokale bymiljøet (luftkvalitet)**	☺ ☹	☺	⚅	⚅	⚅	⚅
6	**Redusere antall personer som er plaget av trafikkstøy**	?	?	?	?	⚃	⚀
7	**Fortsette byutviklingspolitikken med vekt på fortetting**	☺	☺	⚄	⚄	⚄	⚄
8	**Redusere klimagassutslipp fra transport i egen virksomhet**	☺ ☹	☹	⚃	⚃	⚁	⚁
9	**Påvirkning ovenfor næringsliv (Mobilitetsrådgivning)**	☺	?	⚄	⚄	⚄	⚄
10	**Redusere antall trafikkulykker**	☺	☺	⚄	⚄	⚄	⚄

Oppsummering 10 år med Miljøpakken

Miljøpakkens målhorisont er 2018, og er dermed gått ut. Målene avløses av nye mål i byvekstavtalen for perioden 2019-2029. Dermed er det tid for en samlet vurdering. Hvor langt kom vi på disse 10 årene?

Miljøpakken har hatt stor betydning for utvikling og bruk av transporttilbudet i Trondheim. På mange områder har vi langt på veg lykkes i å nå de målene som ble satt. Folk er også i alminnelighet ganske positive til Miljøpakken.

Miljøpakken er resultatet av et politisk arbeid initiert av Trondheim bystyre som oppfølging av klimaforliket på Stortinget våren 2008. Målene var konkrete og mange av dem svært ambisiøse for sin tid. Disse målene, sammen med vedtak om nytt bomsystem og etableringen av gjennomgående kollektivfelt i sentrum, førte til at Trondheim ble kåret til landets modigste klimaby i 2008. Trondheim ble et forbilde for miljøvennlig bytransport og fikk tidlig tilgang til statlige midler i en langsiktig belønningsavtale (2009), bymiljøavtale i (2016) og byvekstavtale (2019).

Tre av de skisserte målene er nådd fullt og helt, herunder de kanskje to viktigste som går på klimagassutslipp fra transport og redusert bilbruk. Ytterligere tre mål er nesten nådd, men ikke helt. Det gjelder bl.a. forbedringen av kollektivtrafikkens framkommelighet og miljøvennlig arealbruk. For to av målene er måloppnåelsen bare middels god. Det gjelder anlegg og bruk av sykkel samt trafikksikkerhet. Det er kun marginale endringer og dårlig måloppnåelse for de to siste målene - forbedringer i støysituasjonen og klimagassutslipp fra kommunal virksomhet. Utviklingen har likevel ikke gått i feil retning for noen av målene.

FULL MÅLOPPNÅELSE:

Klimagassutslipp:
Det første og mest overordnede målet var å redusere klimagassutslippene fra transport med 20 %. For å lykkes så vi for oss en reduksjon i bilbruken med 12 % og en andel nullutslippkjøretøy på 8 %. Den generelle forbedringen i motorteknologi ble forventet å kompensere for befolkningsveksten på 1,5 % hvert år.

Miljødirektoratets analyser viser at målet er nådd og at klimagassutslippene fra transport er redusert med minst 25 %. Den viktigste årsaken ligger i økende innblanding av biodrivstoff i bensin og diesel (13 %) og bruk av elbiler (12 %). Vi vet at bilbruken har gått noe ned, men mangler fortsatt data som kan si noe om hvor stor denne endringen er og betydningen for den samlede kjørelengden.

Bilandel:
Mål nummer to var å redusere andelen som bruker bil som transportmiddel (bilfører + bilpassasjer) fra 58 % til 50 %. Dette betyr omtrent nullvekst i biltrafikken i denne perioden. Det vil si at gang, sykkel og kollektivtrafikk må ta all transportvekst.

Resultatet fra de foreløpige reisevaneundersøkelsene i 2017 og 2018 viser at målet akkurat er nådd og at andelen som benytter bil som transportmiddel nå er 50 %.

Luftkvalitet:
Et tredje mål som viser full måloppnåelse er luftkvalitet. Målet var å bedre det lokale bymiljøet betydelig og ivareta miljøkrav i henhold til nasjonale forskrifter. Svevestøv var tidligere et utbredt problem i Trondheim ved ugunstige værforhold om vinteren.

Her har det skjedd en markert forbedring de siste fire årene. Både konsentrasjonen av svevestøv, nitrogendioksider og andre utslipp som overvåkes er betydelig lavere enn

forskriftskravene. Bedre renhold av hovedvegene er den viktigste årsaken til mindre svevestøv. I tillegg har redusert trafikk sentralt bidratt i positiv retning. Det gjelder spesielt overføring av tungtrafikk til Oslovegen og Nordre avlastningsveg, elbiler og renere utslipp fra bussene.

MEGET GOD MÅLOPPNÅELSE

Kollektivtrafikkens framkommelighet:
Målet var å øke kollektivtrafikkens gjennomsnittlige hastighet med 25 % innen 2010 i de sentrale byområdene, og senere øke hastigheten ytterligere, bl.a. med 15 % på øvrige deler av stambussnettet.

Resultatene viser at bussenes framkommelighet har blitt betydelig forbedret. Dette skjedde raskt i sentrale deler av byen da det ble innført sammenhengende kollektivfelt i Midtbyen sommeren 2008. Det er en viss usikkerhet knyttet til at målemetoden er endret underveis i perioden, men endringene i sentrale bystrøk er så markante at vi konkluderer med at dette målet synes nådd. Effekten i andre deler av stamrutenettet er mer usikker. Det synes å ha vært en viss positiv effekt, men ikke på størrelse med det målet som ble satt. Bussenes hastighet er likevel så høy at den mer enn tilfredsstiller de strengeste kravene i BRT-standarden. Foruten kollektivfelt har signalprioritering, nye veger og generelt bedre framkommelighet på vegnettet bedret situasjonen.

Arealbruksutvikling:
Målet har vært å videreføre en byutviklingspolitikk med vekt på fortetting. 80 % av tilveksten av nye boliger skulle skje innenfor eksisterende tettstedsavgrensning og 60 % av tilveksten av arbeidsintensive arbeidsplasser skulle komme innenfor Kollektivbuen. Kollektivbuen er den sentrale delen av byen som nesten alle har god tilgang til med kollektive transportmidler, og hvor parkering i hovedsak er regulert.

Resultatene viser full måloppnåelse for boliger og også meget god måloppnåelse for arbeidsplasser (57 %). Arealbruken er et langsiktig virkemiddel og den politikken som ble ført forut for Miljøpakken har derfor også hatt stor betydning for resultatene.

Reiserådgivning:
Det har vært en målsetting å få det private næringslivet, andre offentlige myndigheter og virksomheter, kollektivtilbydere og drosjenæringen til å gjennomføre tiltak med tilsvarende ambisiøse mål om utslippsreduksjon.

Fylkeskommunen/AtB stiller krav til tilbyderne av transport i sine konsesjonsvilkår. Miljøpakken har subsidiert bruken av biogass til busser i flere år, mens reiserådgivernes innsats i særlig grad har vært rettet mot skoler og privat næringsvirksomhet.

Resultatene er gode. Utlån av elsykler har bidratt til at flere skaffer seg elsykkel etter prøvekjøring. Tilgang til gratis T:kort i en periode har resultert i at flere velger buss på permanent basis. Satsing opp mot skoler og foreldreutvalg har gitt mer sykkelbruk og mindre bilbruk på skolereiser. Gratis sykkelservice er svært populært.

MIDDELS GOD MÅLOPPNÅELSE

Gang- og sykkelvegnett:
Målet har vært å få på plass et helhetlig gang- og sykkelvegnett til 800 mill kr og styrke byens posisjon som Norges fremste sykkelby.

Det har vært god utvikling i riktig retning, men ikke raskt nok. Om lag 85 km av det definerte hovednettet på 100 km er gjennomført. Av dette har 21 km fullgod standard mens 64 km er utbedret til en noe lavere standard. Investeringene i sykkelanlegg utgjør om lag 70 % av det måltallet som ble satt innledningsvis.

Sykkel benyttes på 10 % av reisene i Trondheim i 2018 og det er høyere enn i andre norske storbyer. I perioden 2014 til 2018 ble det i tillegg bygd og utbedret nærmere 30 snarveger som gjør det lettere og raskere å være fotgjenger.

Trafikksikkerhet:
Målet har vært å redusere trafikkulykkene med minst 20 %. At nullvisjonen skal være rettesnor for arbeidet betyr ekstra fokus på å unngå alvorlige ulykker.

Antallet trafikkulykker totalt er nesten halvert i perioden, men de alvorlige ulykkene viser snarere en tendens til økning de siste årene. Disse ulykkene rammer i stor grad fotgjengere og syklister (inkl MC/moped). Siden de alvorlige ulykkene ikke er redusert, kan vi bare konkludere med at måloppnåelsen har vært middels god.

DÅRLIG MÅLOPPNÅELSE

Trafikkstøy:

Målet har vært å sette inn ekstra tiltak mot støy og redusere antall personer som er plaget av trafikkstøy med 15 %. Det betyr at vi ikke bare forplikter oss til å gjennomføre lovpålagte tiltak når støyen overskrider 42 dBA (innendørs), men også til å foreta forbedringer der nivået ligger under tiltaksgrensen.

Bygging av støyskjermer ved boliger, skoler og barnehager, nye veger og tiltak som reduserer trafikken eller kjørehastigheten er de viktigste virkemidlene for å redusere støyproblemene.

Det er ikke særlig god måloppnåelse for dette målet. Vi kan peke på enkelte områder som har fått betydelige forbedringer (for eksempel Selsbakk). Det bygges imidlertid stadig nye boliger i støyutsatte områder, og vi kan ikke se at støysituasjonen totalt sett har blitt vesentlig bedre. Det kvantifiserbare målet forholder seg til beregninger av en støyplageindeks som var i bruk tidligere. Denne benyttes ikke lenger. Nå foretas støykartlegging hvert femte år. Støykartlegging er gjennomført i 2011 og 2016. Kartleggingene viser at det har vært en liten reduksjon i antall mennesker som utsettes for høyere støy enn 38 dBA inne (5 %), men en liten økning i antallet som utsettes for mer enn 60 dBA ute (2-3%).

Klimagassutslipp fra egen virksomhet:

Trondheim kommune satte seg mål om å redusere klimagassutslippene fra transport i egen virksomhet med hele 40 %, mao dobbelt så mye som for hele bysamfunnet.

Det er dårlig måloppnåelse for dette målet. Utslippene i 2018 er bare marginalt lavere enn i 2008 (1 %). Dette skyldes liten forbedring fra store kjøretøy og at forbedringen i lette kjøretøy er oppveid av økt tjenesteproduksjon. Etter en tid hvor utviklingen gikk i feil retning ser vi nå en klar forbedring de seneste årene.

Mål 1: Reduksjon av CO_2-utslipp

Mål:	***CO_2-utslippene fra transport skal reduseres med minst 20 % i Trondheim innen 2018 i forhold til 2008-nivå.***

Utdyping av målet (fra Miljøpakkevedtaket):
CO_2-utslippene fra transport avhenger av transportomfang og utslipp per kjørte kilometer. Da målet ble fastsatt ble det antydet at dette kunne skje ved:

- Reduksjon på grunn av redusert kjøring med motorisert transport: Ca. 12 %
- Redusert utslipp på grunn av overgang til el-/hybrid- og biodrivstoffkjøretøy: Ca. 8 %
- I tillegg forventes det at utviklingen av motorteknologi vil kompensere for vekst i utslipp grunnet befolkningsøkning

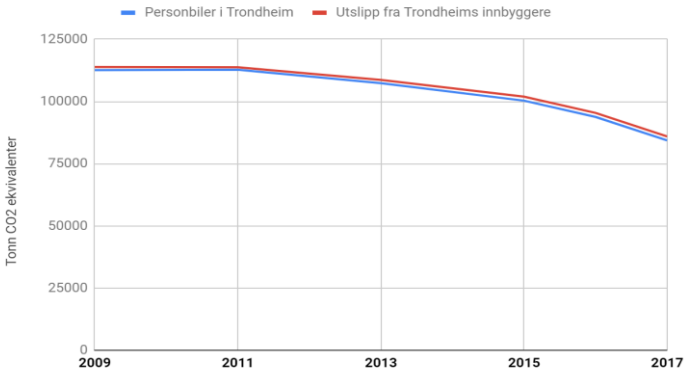
Vurdering av måloppnåelse

- Det er full måloppnåelsen for dette målet:
  - Klimagassutslipp fra personbiltrafikk i Trondheim er redusert med **25 %** perioden 2009-2017 (8 år) (jf statistikk fra Miljødirektoratet).
  - Egne beregninger indikerer en reduksjon i klimagassutslipp på 25 – 30 % i hele målperioden på 10 år
- Det er i stor grad mindre utslipp per kjøretøy som bidrar til måloppnåelse, ikke redusert kjøring.
- Antall passeringer i bomsnittene er redusert med ca 16 % siden 2008. Vi har enda ikke tilgang til detaljerte data som kan vise endringer av alle bilturer og lengden av disse i RVU 2018. Basert på data fra RVU 2013/14 konkluderte vi med at den samlede transporten var lite forandret.
- Den relativt store endringen siden sist evaluering skyldes at det nå er tatt høyde for innblanding av biodrivstoff, noe som ikke ble gjort før.

Status 2018

CO_2- statistikk på kommunenivå fra Miljødirektoratet:
I 2019 lanserte Miljødirektorat en ny modell for beregning av klimagassutslipp fra veitrafikk i kommunen. Tidligere har vi brukt tall fra SSB.

Tallene fra Miljødirektoratet viser at klimagassutslippene fra personbiltrafikken i Trondheim har blitt betydelig redusert de siste årene. Reduksjonen er på **25 % i perioden 2009-2017.**

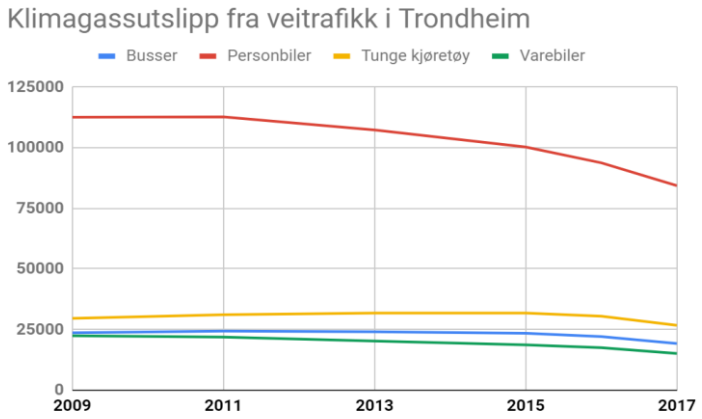


Figur 1: Klimagassutslipp fra personbiler i Trondheim (blå) og Trondheims innbyggeres kjøring innenfor og utenfor kommunens grense (rød)

En viktig årsak til reduksjon i utslipp er innblanding av biodrivstoff, regulert av staten gjennom omsetningspåbudet. Dette har økt fra 3 % i 2009 til 16 % i 2017. I samme perioden er det lagt til grunn at andel kjøring med elbil økte fra 0 til ca 6 %. Det har også vært noe forbedring av motorteknologien, så uten forbedringene i kjøretøyparken ville utslippene fra personbiltrafikken antakelig holdt seg rimelig stabilt i perioden 2009-2017.

I figur 1 fremgår det at utslippene innenfor kommunegrensene og klimagassutslippene fra Trondheims innbyggere er ganske likt. Utslipp fra reiser som starter utenfor kommunegrensene står for 8,5 % av totalen. Gjennomgangstrafikk står for 6,5 % av biltrafikken i Trondheim. Resten, 85 %, er utslipp fra turer internt i Trondheim.

Disse beregningene inngår i Miljødirektoratets årlige publisering av statistikk for klimagassutslipp i kommunene. Tallene viser at klimagassutslippene fra varebiler og tunge kjøretøy også er på vei ned, som det framgår av figur 2.



Egen beregning av CO_2-utslipp i Trondheim:
I tillegg til tallene fra Miljødirektoratet har Miljøpakken tidligere foretatt egne beregninger av CO_2-utslipp.

Beregningen tok utgangspunkt i:

- aldersfordeling på bilene
- gjennomsnittlig kjørelengde
- CO_2-utslipp for hver aldersgruppe (årsmodell)

I denne evalueringen får vi ikke gjennomført en slik beregning da tall for utkjøre kilometer med privatbil fra nasjonal RVU ikke foreligger ennå, men kan likevel vurdere utviklingen. I evalueringen fra 2017 viste beregningene at totalt CO_2-utslipp fra privatbiler var redusert med ca 9 % fra 2008 til 2016.

Siden den gang har :

- ***Antall/andel el-biler registrert med eier bosatt i Trondheim økt:***
  - September 2017: 5.350 (6,4 % av personbilparken)
  - 31.12.2018: 7.880 (9,3 % av personbilparken)
- **Passeringer med el-biler i bomsnittene øker:**
  - 2017: 8,30 %
  - 2018: 10,35 % (12 % ved utgangen av året)
- ***Antall passeringer i bomsystemet går ned:***
  - Veksten flatet ut i 2017
  - I 2018 var det en nedgang på 1,4 % i bilpasseringer (tall fra bomsnittene).

For den fossile delen av bilene i Trondheim er det registrert svært beskjeden reduksjon i CO_2-utslipp per bil de siste årene. Dette kan skyldes at en gradvis større andel av de fossile bilene er tunge, også som resultat av økt kjøpekraft/SUV-bølgen

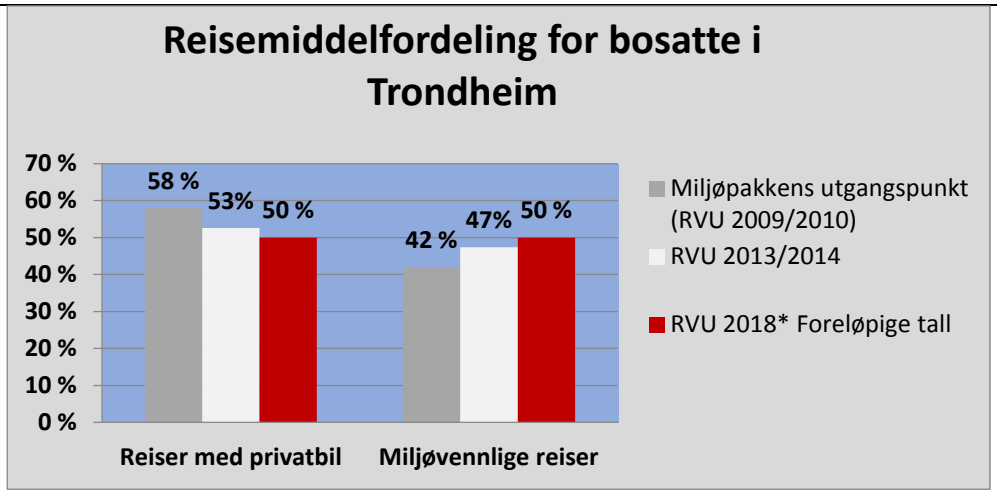
Elbilandelen har økt med 3 %-poeng siden sist beregning og elbilbruken med 5 %-poeng. Dersom nedgangen i trafikk i bomstasjonen samsvarer med endringene i transportlengden, indikerer dette en samlet endring på 6-7 % prosentpoeng siden 2016. Det kan bety at CO_2-utslippene er redusert med 15-16 % siden 2008. Da har vi ikke tatt hensyn til innblandingen av bidrivstoff som Miljødirektoratet har anslått har økt med 13 %. Samlet sett tyder også våre egne beregninger på en reduksjon i Co2-utslippene på mer enn 20 % (25 – 30 % i hele tiårsperioden).

Indikatorer:

Evalueringen bygger primært på Miljødirektoratets publisering av statistikk for klimagassutslipp i kommunene. Andre kilder er:

- Utkjørte km med privatbil: Nasjonale RVU-tall
- Antall passeringer i bomsystemet: Gir indikasjon på endringer i bilbruk.
- Antall ladbare biler/el-biler: Gir indikasjon på reduserte utslipp per km.
- Egen beregning av CO_2-utslipp i Trondheim: Basert på aldersfordelt kjøretøybestand (Opplysningsrådet for trafikk, OFV), samt utslippstall (OFV/Framtiden i våre hender) og kjørelengder for hver årsklasse (SSB).

Mål 2: 50 % av alle reiser med miljøvennlige transportmidler i 2018

Mål	***Andelen som reiser med miljøvennlig transport (gang-, sykkel- og kollektivtrafikk) skal øke til 50 % av alle turer innen 2018 (fra 42 % i 2008). Andelen reiser med privatbil skal reduseres til 50 % innen 2018 (fra 58 % i 2008), og en vesentlig del av bilreisene skal foretas med biler med lavt utslipp.***
Vurdering av måloppnåelse	• Det er full måloppnåelsen for dette målet. • Andelen miljøvennlige reiser økte fra 42 til 50 % i perioden 2008-2018. • Andelen reiser med privatbil har gått ned fra 58 til 50 %. • En stadig større del av bilreisene foretas med biler med lavt utslipp. Per 31.12.2018: var det 7.880 el-biler i Trondheim (9,3 % av personbilparken) som sto for 12 % av passeringene i bomstasjonene.
Status 2018	 *Kilde for foreløpige tall per mai 2018 er fra Urbanet analyse/Trondheim kommune* Figuren viser andel reiser for bosatte i Trondheim kommune (13 år og over) som er med bil (bilfører og -passasjer) og miljøvennlig transport (gang, sykkel og kollektiv). De foreløpige tallene for 2018 viser at 50 prosent av reisene er med privatbil og at 50 prosent er miljøvennlige reiser. Dette er en nedgang i andelen reiser med personbil. Tallene er basert på nasjonale reisevaneundersøkelser (RVU) fra 2009/2010, 2013/2014 og foreløpige data for 2018 (mai 2019). *Metodiske utfordringer og forbehold med tallene for 2018:* Nasjonal RVU for 2018 viser en kraftig nedgang i gjennomsnittlig antall reiser per person per dag sammenlignet med tidligere RVUer. Dette skyldes trolig en metodisk feil.* Det jobbes videre med å se nærmere på de foreløpige dataene før de endelige dataene blir tilgjengelig for kommuner og byområder. De endelige resultatene vil komme høst 2019. *Nasjonalt nullvekstmål: Siden 2016 er trafikken i bomstasjonene redusert med 1,4 %, men vi vet ikke hvorvidt transportlengdene er endret. Endringene i reisemiddelbruk viser at vi har omtrent har hatt nullvekst i bilturer helt siden 2009/10.*
Indikator	Nasjonal Reisevaneundersøkelse (RVU) gjennomføres nå kontinuerlig for storbyområder med bymiljøavtale. Det er her vi skal få tall for reisemiddelfordelingen

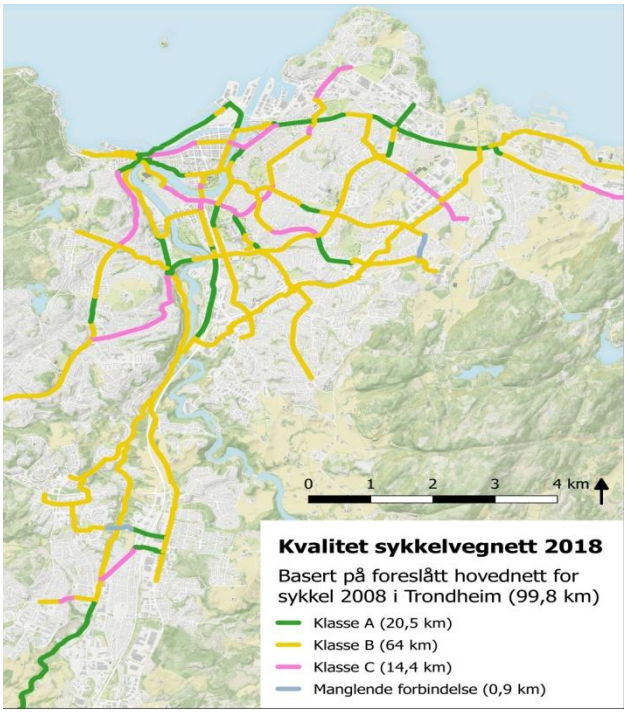
** Den metodiske feilen kan være måten en reise er tolket på ved overgang til web-basert intervju i tillegg til ordinære telefonintervju. Blant annet så har mange i web-skjema unnlatt å registrere følgereiser til barnehage på vei til jobb eller turen innom butikken på vei hjem fra jobb som en selvstendig reise. Måten antall reiser er registrert på kan påvirke transportmiddelfordelingen.*

Mål 3: Helhetlig gang- og sykkelvegnett og styrket posisjon som Norges fremste sykkelby

Mål	***Trondheim skal ha på plass et helhetlig gang- og sykkelvegnett til 800 millioner kroner som styrker byens posisjon som Norges fremste sykkelby innen 2018.***
Midtbyen og bynære områder (5 km fra sentrum) prioriteres i hovedsak først.	
Vurdering av måloppnåelse	• Det er middels god måloppnåelse for dette målet. 21 % av det definerte hovednettet for sykkel har fullgod standard i 2018 og 64 % av har middels standard. • Trondheim er Norges fremste sykkelby med en sykkelandel på 10 % (jf RVU 2018) Dette er nært målet på 11 % sykkelandel i 2018 som er satt i sykkelstrategien. • Investeringene utgjør om lag 70 % av måltallet på 800 mill kr. Målet i sykkelstrategien om å bygge 50 km anlegg spesielt tilrettelagt for sykkel innen 2018 er ikke nådd fullt ut. Måloppnåelsen er på 70 %. • Årsak: Det har vært for få byggeklare sykkelprosjekter og for dårlig fremdrift de siste årene. Partene jobber nå med å øke aktiviteten.
Status 2018:	

Utbygging av sykkelvegnettet:

Hovednett sykkel	2008	2018
Fullgod standard for sykkel (A)	1,9 km	20,5 km
Middels standard for sykkel (B)	65,3 km	64 km
Ikke tilrettelagt for sykkel (C)	29,8 km	14,4 km
Mangler forbindelse	2,8 km	0,9 km
Totalt	99,8 km	99,8 km



Måloppnåelse sykkelstrategi (i km)

Nyanlegg	2009	2009-12	2009-14	2009-15	2009-16	2009-17	2009-18
Sykkelveg m/fortau	3,8	8,2	14,7	17,3	17,3	18,5	20,2
Sykkelfelt Hvorav røde sykkelfelt	8,2	9,1	11,8 5,4	12,1 6,8	12,1 8,8	12,6 10,0	12,2 10,0
Sykkelgate	0	0	0	0,7	1,1	1,8	2,2
Total lengde veg særlig tilrettelagt for sykkel	**12**	**17,3**	**26,5**	**30,1**	**30,2**	**32,9**	**34,6**
Ny g/s-veg i regi av MP*	0	0	1,7	6,7	6,7	6,7	6,7

* *I måleindikatoren i sykkelstrategien er ikke g/s-veger tatt inn da dette i bysammenheng ofte er dårlige løsninger for syklende.*

Som det går fram av tabellen over har Miljøpakken bygd ***34,6 km veg særlig tilrettelagt for sykkel*** i perioden 2009-2018. Dette er sykkelfelt, sykkelveg med fortau og sykkelgater. I tillegg 6,7 km kombinert gang- og sykkelveg.

Sykkelandel (andel av daglige reiser)**:**

	RVU 2013/14	Mini-RVU 2016	Mini-RVU 2017	RVU 2018
Sykkelandel	8,7 %	7,9 %	10,3 %	10 %

Tall hentes fra reisevaneundersøkelser (RVU).

I følge nasjonal RVU 2018 var sykkelandelen i Trondheim på 10 % i 2018. Det gjør Trondheim til beste storby. Topp 3 er:

1. Trondheim 10 %
2. Stavanger 9 %
3. Kristiansand 8 %

Ressursbruk sykkeltiltak

For å kunne evaluere måloppnåelse er alle tall omregnet til 2018-kr. Investeringsmålet for sykkel på 800 mill (2008-kr) er omregnet til **1035 mill 2018-kr.**

Sykkeltiltak	2018-kr
Investeringsmål sykkel 800 mill (2008-kr)	1035 mill kr
Regnskapsført 2010-2018:	726 mill kr
Mindreforbruk	**309 mill kr**

Det er bygd for 726 mill kr (regnskapsført 2010-18) som utgjør **70 % av måltallet**.

Utbygging av gangnett

Miljøpakkens mål omfatter byggingen av helhetlig gang- og sykkelnett. De aller fleste sykkelvegnettene ivaretar også gange ved at det enten bygges sykkelveg med fortau, sykkelfelt som frigjør fortau for fotgjengere eller kombinerte gang- og sykkelveger.

Snarveger:

År	**Antall snarveger bygd**	**Samlet lengde**	**Samlet tidsbesparelse ved bruk av alle snarvegene**
2015 Snarvegpakke 1	3	880 m	ca 9 min
2016 Snarvegpakke 2	7	1085 m	ca 27 min
2017 Snarvegpakke 3	7	967 m	ca 43 min
2018 Snarvegpakke 4*	7,5	1225 m	ca 50 min

**Snarvegpakke 4 består av 15 snarveger med en samlet lengde på 2450 m som vil gi en samlet tidsbesparelse ved bruk av alle snarvegene på 1t og 40 min. Man er godt i gang med byggingen, det meste fullføres vår 2019. Per nå er ca halvparten ferdig.*

I tillegg er 3 andre snarveier og 1 belysningsprosjekt bygd i andre prosjekt.

Andre anlegg for fotgjengere
Caspar Lundes vei, trapp i Tvetestien og fortau i Asbjørnsens gate er finansiert av midler til gåing/ TS og er ferdige eller snart ferdige.

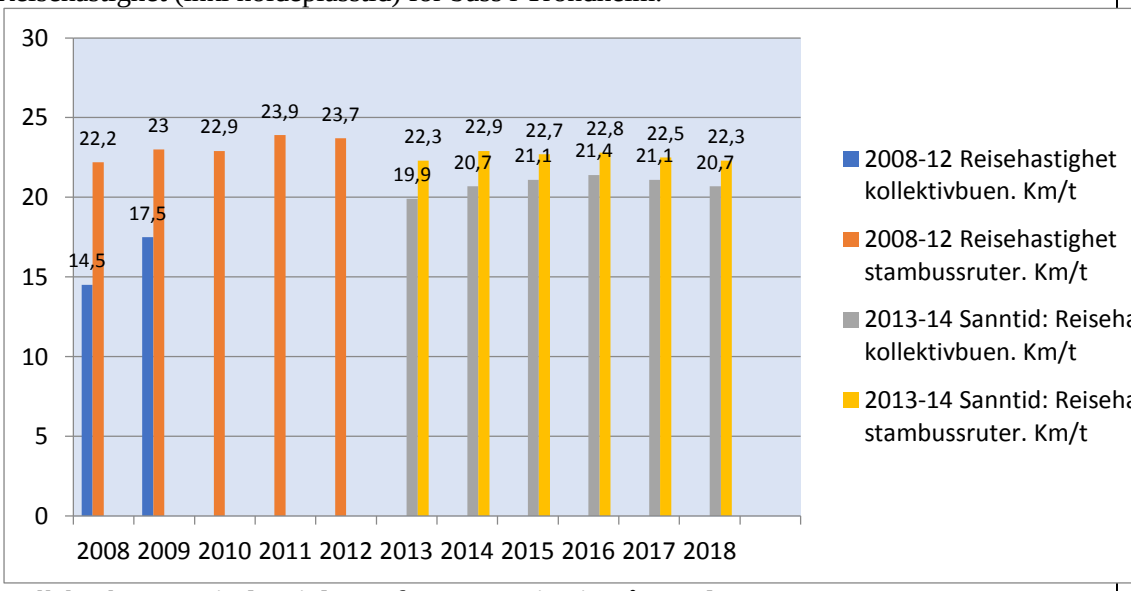
Indikatorer

- Målet i Miljøpakken gjelder utbyggingen av helhetlig gang- og sykkelveganlegg
- ”Fremste sykkelby” måles ut fra sykkelandeler i nasjonal RVU.

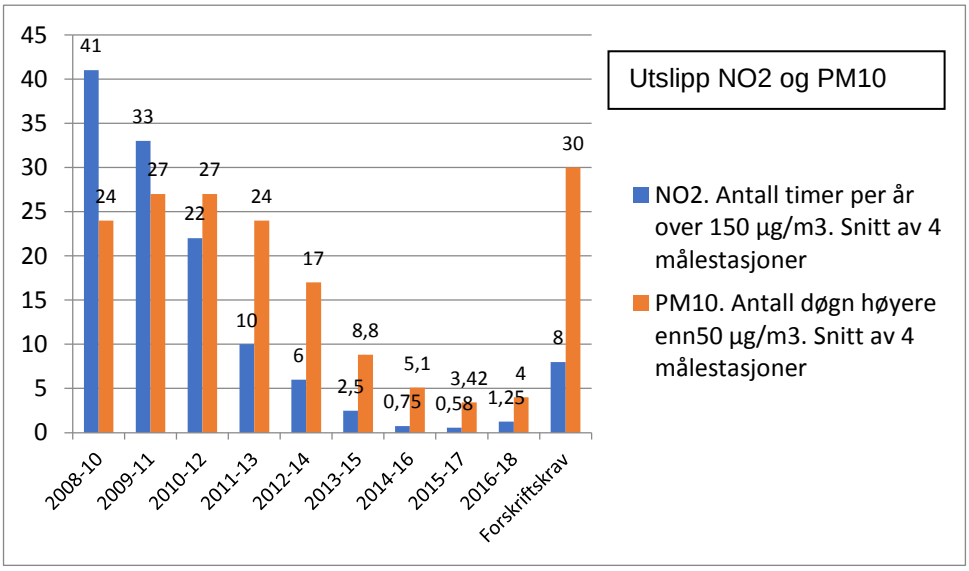
Mål 4: Bedre framkommelighet for kollektivtrafikken

Mål	***Framkommeligheten for kollektivtrafikken skal bedres. Gjennomsnittshastigheten skal øke med 25 % innen 2010 i de sentrale byområdene. Innen 2018 skal hastigheten økes med 15 % på øvrige deler av hele stambussrutenettet og hastigheten skal øke ytterligere i de sentrale byområder.***
”Sentrale byområder” defineres som kollektivbuen. Stambussrutene defineres som hele byen inklusive kollektivbuen. Reisehastighet inkluderer holdeplasstid. Kjørehastighet er unntatt holdeplasstid.	

Vurdering av måloppnåelse	• Det er meget god måloppnåelse for dette målet
	• Det er metodiske utfordringer knyttet til evaluering av målet siden målemetoden ble skiftet fra 2013. Det kan likevel sies å ha vært en god utvikling siden oppstart i 2008:
	  ○ *Kollektivbuen:* I de sentrale byområdene kan vi med sikkerhet si at det har vært god effekt av tiltakene. Reisehastigheten var i snitt 20,7 km/t i 2018.
	  ○ *Stambussrutene:* Her er det mer usikkert hvor stor effekten har vært. Reisehastigheten var i snitt 22,3 km/t i 2018.
	• Det var en positiv utvikling i reisehastighet for både kollektivbuen og for stambussrutene tidlig i perioden. Årsaker er gjennomgående kollektivfelt, aktiv signalprioritering og enklere billettering. Siden 2016 har det vært en liten nedgang i hastighet. Det kan skyldes mye bygging langs traséene i 2017/2018. (Høgskoleringen, Chr. Frederiks gt, Jonsvannsveien, en rekke metrobuss-stasjoner, prøveprosjekt i Olav Tryggvasons gate mfl). I tillegg har det vært stor passasjervekst, noe som øker tid på holdeplass og dermed reisehastigheten.
	• Størst potensial for økt reisehastighet ligger nok i tiltak som reduserer tid på holdeplass.
	• Økt hastighet for kollektivtrafikken må avveies mot trafikksikkerhet.
	• BRT: Kollektivtrafikkens hastighet i Trondheim er allerede så høy (over 20 km/t) at ytterligere hastighetsforbedring ikke gir høyere BRT- score.

Status 2018:	Reisehastighet (inkl holdeplasstid) for buss i Trondheim:  *Kollektivbuen:* ***Reisehastigheten for 2018 er i snitt på 20,7 km***/t. *Stambussrutene:* ***Reisehastigheten for 2018 er i snitt på 22,3 km/t***. *Kjørehastighet (holdeplasstid unntatt):* Også her har det vært stabil utvikling for både kollektivbuen og stambussrutene, også her med en svak nedgang fra 2016 til 2018.
Anbefalte indikatorer	Fram til 2012 var det manuelle målinger (Statens vegvesen). Fra 2013 har AtB sanntidsmålinger. De er ikke direkte sammenlignbare grunnet endringer i stamruter. Der søyler mangler i figuren foreligger ingen målinger. Målet for 2018 er beregnet ut fra manuelle tellinger fram til 2012. Tallene fra sanntidsregistrering fram til 2015 bygger på 2 ulike uker: uke 11 og 24. Fra 2016 bygger det på fire uketellinger (ukene 37 og 46 i tillegg). For 2018 ble det telt i ukene, 10, 23, 37 og 46.

Mål 5: Forbedring av lokalt bymiljø og ivaretakelse av miljøkrav

Mål	***Det lokale bymiljøet skal bedres betydelig. Alle miljøkrav knyttet til lokalt bymiljø skal ivaretas minst i henhold til nasjonale forskrifter.***
Utdyping: Luftkvaliteten i Trondheim er påvirket av svevestøv (primært PM_{10}) fra kjøring med piggdekk på bar asfalt, samt nitrogendioksid (NO_2) fra eksos og fyring. I tillegg overvåkes mengden PAH og benzen i lufta. Vi måler mot dagens krav i forskrift for NO_2 (forbrenning) og PM_{10} (svevestøv).	
Vurdering av måloppnåelse	• Det er full måloppnåelse for dette målet (både NO_2 og PM_{10}). I perioden 2008-18 har det vært meget god utvikling mht luftkvalitet i Trondheim. • Hovedårsaken til bedre luftkvalitet etter 2013 er renhold og støvdemping. • Miljøpakkens tiltak har hatt stor betydning for luftkvaliteten da de har bidratt til å redusere biltrafikken (spesielt tunge kjøretøy) gjennom sentrum. • **Årsaker PM_{10} (svevestøv):** Renhold og støvdemping er kraftig intensivert siden 2013. Piggdekkgebyret (fjernet i 2010**,** gjeninnført 2016) har gitt lavere andel piggdekk og mindre svevestøv. Inntektene fra gebyret bidrar til å dekke kostnader ved renhold og støvdemping. Utviklingen har vært bedre i sentrum enn langs E6, noe som kan skyldes at trafikkregulerende tiltak generelt vil ha høyere effekt i sentrum enn langs E6 pga. gjennomgangstrafikk. Redusert trafikkvekst bidrar til at svevestøvet holdes noenlunde under kontroll med disse tiltakene. • **Årsaker NO_2**: Hovedtrekkene de siste ti årene er at redusert biltrafikk gjennom sentrum, i kombinasjon med inntoget av elbiler (samt generelt nyere og bedre bilpark/busser) har redusert NO2-verdiene svært mye.
Status 2018:	Figuren viser målinger for PM_{10} og NO_2 (gjennomsnitt for kommunens fire faste målestasjoner). Det er variasjon mellom målestasjonene da de er plassert i ulike type gater. I 2018 tilfredsstilte alle målestasjonene kravene, men målestasjonen på E6-Tiller målte den dårligste luftkvaliteten. Det presenteres gjennomsnittlige 3-årsperioder da årsvariasjoner kan ha utenforliggende årsaker (klima etc.)  Det er en liten vekst i utslipp i perioden 2016-18 sammenlignet med perioden 2015-17. Det skyldes at 2016 og 2018 var kaldere vintre enn 2015. Det gir flere timer med høye NO2-verdier, gir mer fyring (noe utslag på PM10) og gjør det litt vanskeligere å drive god renhold og støvdemping (PM10). Bygging av E6-sør har dratt opp antall døgn med for mye svevestøv (PM10) på E6-Tiller, særlig i 2017 og 2018.
Anbefalte indikatorer:	• **PM_{10} (svevestøv)**: Antall døgn med overskridelser av *forurensningsforskriftens* krav til maksimal konsentrasjon av PM_{10} (svevestøv): Ikke mer enn 30 døgn pr. år over 50 µg/m^3. • **NO_2 (forbrenning)**: Antall timer per år med overskridelser av *forurensningsforskriftens* krav til maksimal konsentrasjon av NO_2. Kravet er maks 18 timer over 200 µg/ m^3. Da det knapt er målt timer over 200 i perioden vi evaluerer viser vi det strengere nasjonale målet i figuren. *Nasjonalt mål*: Ikke mer enn 8 timer pr. år over 150 µg/m3.

Mål 6: Reduksjon av trafikkstøy

Mål:	***Trondheim skal sette inn ekstratiltak mot støy. Antall personer som er plaget av trafikkstøy i Trondheim skal være redusert med 15 % i 2024 i forhold til 2011***

Utdyping av målet:

Beregningene av antall personer som er plaget av trafikkstøy ble avsluttet tidlig i perioden. Evaluering 2012 og 2013/15 konkretiserte nye mål, indikatorer og beregningsverktøy:

- Antall personer som utsettes for innendørs støy over 38 dBA: 30 % reduksjon fra 2011 til 2024.
- Antall personer som utsettes for utendørs støynivå ved bolig over 60 dB, med og uten stille side (beregning i 2 m høyde) 15 % reduksjon fra 2011 til 2024.
- Støytiltak ved skoler, barnehager og institusjoner med utendørs støynivå over 60 dBA (beregning i 2 m høyde) skal dokumenteres

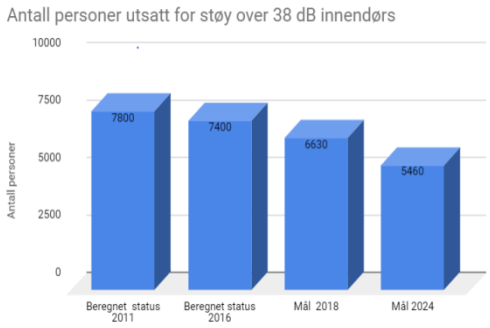
Vurdering av måloppnåelse

Det er dårlig måloppnåelse for dette målet. Målsettingene for 2018 er ikke nådd, hverken for innendørs eller utendørs støy.

Siden sist evaluering er det ikke er foretatt noen ny støyberegning. Imidlertid er det siste året i målperioden 2008-18 gått uten at det er gjennomført mange støyskjermingsprosjekt (se under). Det indikerer at det ikke er noen vesentlige forbedringer mht støy. Det gir grunnlag for å justere ned scoren fra sist evaluering, fra 3 til 2.

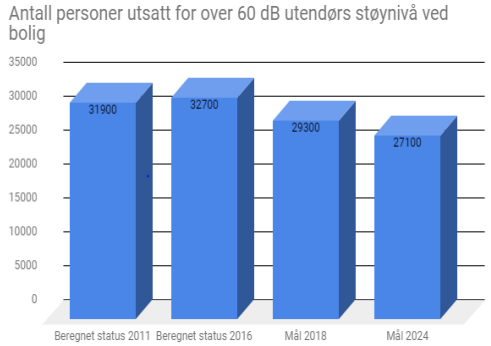
Innendørs: Beregningen for 2016 viser en nedgang i antall støyutsatte personer (innendørs over 38 dB) fra 7.800 til 7.400 i perioden 2011-2016.

Utviklingen går riktig vei, men for sakte. For å nå målet i 2024 må 2000 personer få redusert støy innendørs. Tiltak rettes mot eksisterende boliger da alle nye boliger skal ha tilfredsstillende innendørs støynivå. Vegeiere (FV og RV) har vurdert hvilke boliger som omfattes av tiltaksplikten (dvs støynivå innendørs over 42 dB) og det utredes tiltak for støyutsatte boliger i 2019.



Utendørs: Beregningen viser at antall personer utsatt for støy over 60 dB på uteområdet er økt fra 31.900 i 2011 til 32.700 i 2016.

Utviklingen går feil vei. Tiltak for å redusere støy utendørs må intensiveres for å kunne nå målet for 2024. Fortetting gir flere boliger i støyutsatte områder. Beregningene for 2016 på overordnet nivå viser forverring av situasjonen ved fasaden, selv om nærmere vurdering vil kunne vise at deler av disse boligene likevel har et stille uteområde. Innsatsen rettes mot eksisterende bo-områder som har fått mer trafikk, bl.a. på grunn av utbygging og mer gjennomkjøring til nye utbyggingsområder.



Skoler og barnehager: Alle nye skoler og barnehager blir bygd i henhold til støykrav i reguleringsplan. Det gjennomføres også tiltak på eksisterende skoler (feks. Singsaker)

Status 2018:

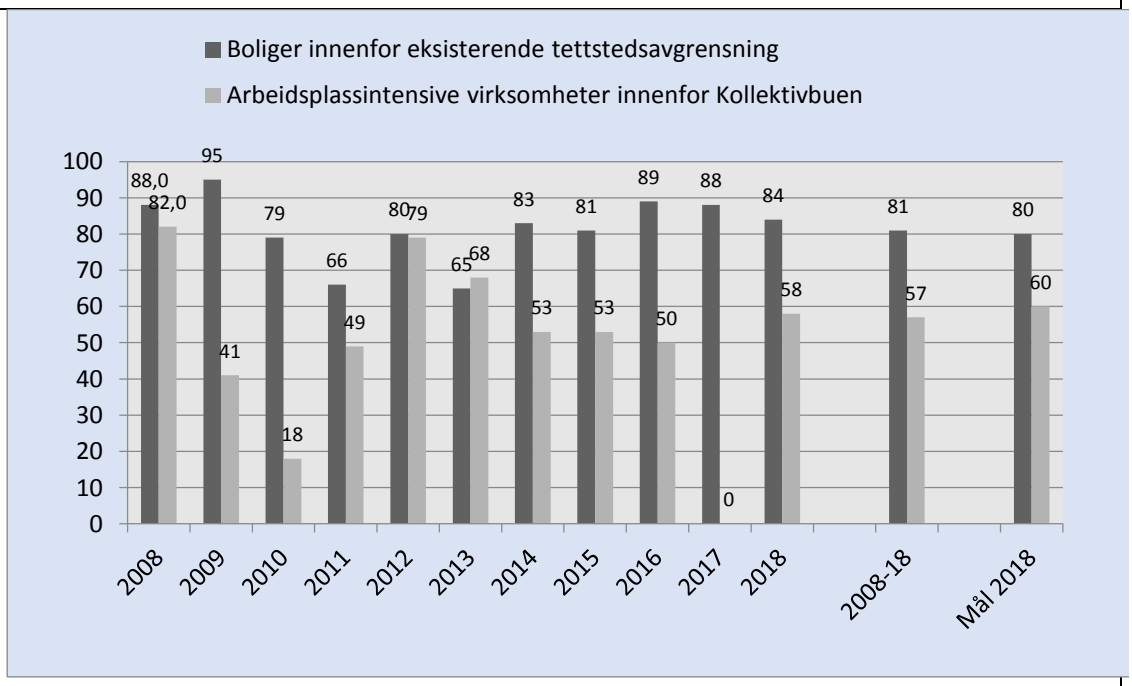
Det er gjennomført få støyskjermingsprosjekt pga manglende prosjekteringskapasitet i 2018, men det er gjennomført andre tiltak som bidrar til redusert støybelastning (se liste under). Det er også erfart at støyskjermingstiltak kan utløse andre kostnadsdrivende tiltak på strekningene samtidig, slik som erverv, omlegging av teknisk infrastruktur, opparbeidelse av bredere fortau med belysning etc. I noen prosjekter kan det være aktuelt å dekke noen av disse kostnadene med støymidlene. Vi har en utfordring med å utforme støytiltak slik at de tilfredsstiller både estetikk/bymiljø og støyskjermingseffekt. Dette medfører at støyskjerming i bynære strøk kan bli dyrere enn ellers. Eksempel er støyskjerming ved Singsaker skole og langs deler av Kong Øysteins veg.

Gjennomførte tiltak i 2018 som bidrar til redusert støybelastning:

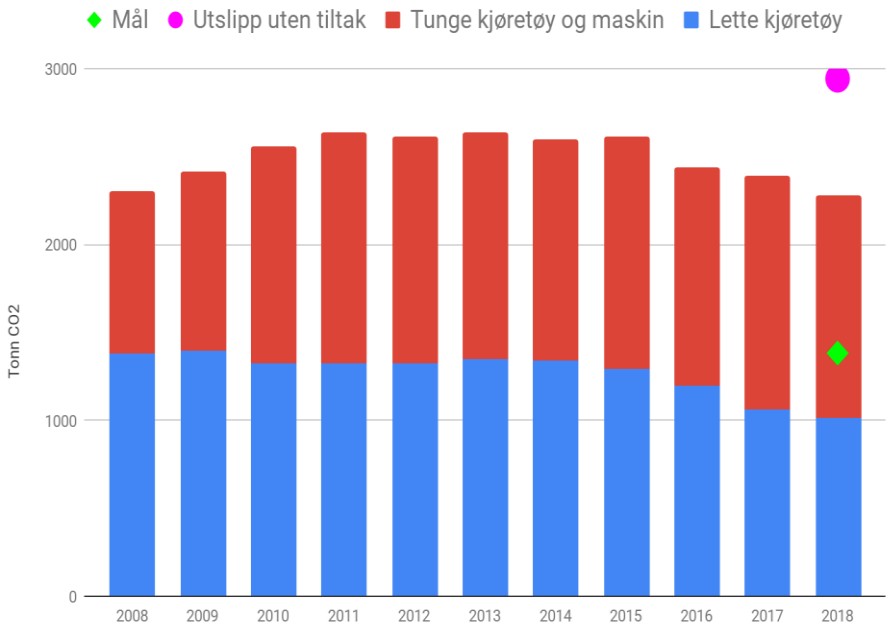
- E6 sør fra Johan Tillers veg til Melhus
- Prøveprosjekt Innherredsveien
- Prøveprosjekt Olav Tryggvassons gate
- Igangsatt støyskjermingstiltak for Singsaker skole og barnehage
- Støyskjermingstiltak for Lohove barnehage er prosjektert ferdig. Bygging i mai 2019.
  I tillegg er det utarbeidet:
- Utredning av tiltaksplikt på kommunal-, fylkes- og riksveg
- Ny handlingsplan i 2018 med utgangspunkt i støykartleggingen i 2017. Handlingsplanen er vedtatt i Trondheim kommune og vil være retningsgivende for framtidige prosjekter.

Prøveprosjektenes effekt på støysituasjonen er ikke mulig å anslå siden prosjektene har virket for kort tid, og det er ikke gjennomført tilstrekkelige trafikktellinger før og under prosjektene.

Mål 7: Byutviklingspolitikken med vekt på fortetting

Mål	***Byutviklingspolitikken med vekt på fortetting skal fortsette.*** ***80 % av tilveksten av nye boliger skal skje innenfor eksisterende tettstedsavgrensning.*** ***60 % av tilveksten av arbeidsintensive arbeidsplasser skal komme innenfor Kollektivbuen.*** ***Det er et langsiktig mål at arealkrevende og ikke arbeidsintensiv næring må flyttes ut av pressområder.***
Utdyping av målet: Begrunnelsen for målene er at arealbruk/lokalisering har stor og varig betydning for reiseomfang. Korte avstander gir mindre reisebehov, og konsentrasjon gir bedre vilkår for kollektivtrafikk.	
Vurdering av måloppnåelse	• Det er meget god måloppnåelse fordette målet. Samlet for perioden 2008-18: ○ 81 % for boliger ○ 57 % for arbeidsplassintensive arbeidsplasser
Status 2018	 ***2017:*** Den dårlige uttellingen for arbeidsplasser skyldes at det ble godkjent svært lite areal til kontor. Tallene er så små at vi ikke oppgir prosent. Til tross for dette er de samlede tallene for perioden 2008-18 gode. ***2018***: • 84 % av nye boliger kom innenfor eksisterende tettstedavgrensning • 58 % av nye arbeidsintensive arbeidsplasser (kontorer) kom innenfor Kollektivbuen For perioden ***2008-18*** samlet: • 81 % av nye godkjente boliger i Trondheim kommune kom innenfor eksisterende tettstedsavgrensing. • 57 % av nye arbeidsplassintensive arbeidsplasser kom innenfor Kollektivbuen. • De årlige variasjonene er større for arbeidsplasser fordi store byggeprosjekt slår kraftig ut.
Indikatorer	• Andel godkjente nye boliger innenfor eksisterende tettstedsavgrensning (SSBs avgrensing per 2008) • Andel nytt areal til arbeidsintensive virksomheter i kollektivbuen • Utflytting av arealkrevende virksomhet fra pressområder blir dokumentert • I inngått Byvekstavtale vil avstand fra boliger og arbeidsplassintensive arbeidsplasser til større sentra/store kollektivknutepunkt være indikator

Mål 8: Reduksjon av klimagassutslippene fra egen virksomhet

Mål:	***De direkte klimagassutslippene fra transport i Trondheim kommunes egen virksomhet skal reduseres med 40 %.***
<u>Utdyping av målet:</u> Målet innebærer at Trondheim kommune ønsker å gå foran med egen utslippsreduksjon som er det dobbelte av målet for bysamfunnet (Mål 1).	
Vurdering av måloppnåelse •	• Det er dårlig måloppnåelse for dette målet. • Utslippene i 2018 var ca 1 % lavere enn de var i 2008. Målsettingen var 40 %. • Dette skyldes økt tjenestekjøring og at utslippene fra større kjøretøy har vært relativ konstante. • I perioden 2015-2018 starter utviklingen å gå i riktig retning med reduserte utslipp. Det viser at kommunens tiltak begynner å virke. Uten tiltak ville utslippene ha vært 25 % høyere i 2018 enn i 2008.
Status 2018:	 *Figur 1: Direkte klimagassutslipp fra Trondheim kommunes kjøretøy* Figur 1 viser at de direkte klimagassutslippene fra kommunens kjøretøypark var ca 1 prosent lavere i 2018 enn de var i 2008. Økningen tidlig i målperioden skyldes hovedsakelig økt innkjøp av diesel til tyngre kjøretøy og maskiner. I perioden fra 2015-2018 har de direkte utslippene begynt å gå ned, og var i 2018 ca 13 % lavere enn i 2015. Det er to forklaringer på dette. For det første har mengde innblandet biodrivstoff økt som følge av statlige tiltak. For det andre har det vært en omfattende overgang til elektriske lette kjøretøy i kommunens virksomhet. Innen utgangen av 2018 var det tatt i bruk over 260 elektriske kjøretøy, godt over målet om 200 kjøretøy innen 2018 (vedtatt i kommunens kjøretøystrategi). Til tross fra den betydelige økningen i elbilandelen har utslippsreduksjonene ikke vært i tråd med målsettingen. Dette skyldes økt tjenestekjøring og at utslippene fra større kjøretøy (varebiler og tunge kjøretøy, samt maskiner) har vært relativt konstant. Likevel er det verdt å merke seg at utslippene ville vært anslagsvis 25 % *høyere* i 2018 enn i 2008 uten innføringen av elektriske kjøretøy (se rosa prikk i figur 1) Alternative løsninger for større kjøretøy blir stadig mer tilgjengelige. I 2018 har Trondheim

	Eiendom gjennomført et forprosjekt om overgang til nullutslippskjøretøy og muligheten for å redusere antall biler, herunder hvilken omlegging av driftsrutinene dette vil innebære. Det er også kartlagt og vurdert alternativer til fossile tunge kjøretøy. Dette arbeidet henger sammen med etablering av fyllestasjoner for alternative drivstoff, såkalte energistasjoner. CO_2-utslipp fra biodrivstoff regnes som 0 i et regnskap for direkte klimagassutslipp, såkalte Scope 1 utslipp - utslipp fra selve forbrenning antas å være klimanøytralt i livsløpet. Indirekte utslipp fra produksjon og transport av drivstoff - både fossilt og bio - kan inkluderes i et anslag over livsløpsutslipp, såkalte Scope 3 utslipp. En analyse av livsløpsutslipp fra Trondheim kommunes kjøretøypark i 2008 og 2018 viser også en liten prosent reduksjon. Tallene her er en god del mer usikre.	
Indikator	● Totalt CO_2- utslipp fra Trondheim kommunes egen kjøretøy/maskinpark og leasede biler, basert på drivstofforbruk. ● Utvikling i utslipp per km er en tilleggsparameter.	

Mål 9: Påvirkning overfor næringsliv (mobilitetsrådgivning)

Mål:	***Trondheim kommune skal jobbe hardt for at det private næringslivet, offentlige myndigheter og virksomheter, kollektivtilbydere og drosjenæringen gjennomfører tiltak med tilsvarende ambisiøse mål om utslippsreduksjon.***
Vurdering av måloppnåelse	• Det er meget god måloppnåelse for dette målet med stor innsats opp mot bedrifter/skoler • Andel elever som sykler til skolen har økt betydelig fra 6,7 til 25,5 % i perioden 2013-18 • Andel elever som kjøres til skolen er redusert fra 20 til 16,7 % i perioden 2013-18 • Sykkelvennlig arbeidsplass: Økning fra 21 til 31 deltagende bedrifter. • I 2018 mottok 6 skoler reiserådgivning • I 2018 deltok 11 bedrifter i program for reisevaneendring
Status 2018:	Mobilitetsgruppa (tidligere reiserådgiverne) jobber med å påvirke reiseadferd fra bil til gange, sykkel og kollektivtransport på reiser til arbeid (1), fritid (2) og skole (3). Aktiviteten i 2018 har vært som følger: **Arbeidsreiser** I 2018 har følgende bedrifter deltatt i program for reisevaneendring: Charlottenlund vgs Singsaker skole Heimdal vgs St. Olavs Helsedirektoratet Nidar, NTNU Trondheim bydrift Rambøll Trondheim eiendom og Trondheim voksenopplæringssenter Program for resievaneendring kan inneholde tiltak som: - Reisevaneundersøkelse før og etter tiltak for å kunne måle endring i reisevaner - Utlån av elsykkel - Sykkelservice - Utlån av t:kort - Andre tiltak Arbeidet ved de fleste bedriftene startet i 2017 og pågikk inn i 2018. Ved Trondheim bydrift og Trondheim voksenopplæringssenter startet mobilitetsrådgivningen sent høsten 2018. Ved NTNU har fem institutt mottatt mobilitetsrådgivning. Ved St. Olavs har rådgivningen vært rettet mot alle ansatte på Øya, hvorav 63 ansatte har testet elsykkel. Under sykkelservicen fikk rundt 300 ansatte syklene reparert. **Sykkelvennlig arbeidsplass** Andelen arbeidsplasser som deltar i *Sykkelvennlig arbeidsplass* har økt fra 21 til 31. Bedriftene som melder seg inn får tilsendt en oppstartspakke med informasjon og tips til hvordan sykkelkulturen på arbeidsplassen kan bygges. Sertifiserte arbeidsplasser får tilsendt en plakett hvert år. Skatteetaten i Trondheim ble kåret til årets vinner av Sykkelvennlig arbeidsplass. **Resultater** *Elsykkelutlån:* Resultatene viser at 20 % av testpersonene kjøper elsykkel etter prøvekjøring. *Andre tiltak*: Nidar har kjøpt 50 elsykler som ansatte kan nedbetale over tid ved trekk i lønn. Charlottenlund vgs vil innføre dagsbasert betaling på bilparkering. NTNU utreder muligheten for elsykkelpool. *T:kortulån*: Fra november 2018 til april 2019 pågår en t:kortkampanje ved St. Olavs. Hver måned får ca 15 ansatte prøve t:kort gratis. Første gruppe ble ferdig 17.12. Foreløpig respons viser at 6 av 13 personer har etter sagt opp parkeringsplassen sin og kjøpt t:kort (periodekort) etter en

periode med lån av t:kort.

Skoler
I 2018 har mobilitetsrådgiverne inngått samarbeid med Berg, Bratsberg, Ila, Solbakken, Sjetne og Åsvang. Mobilitetsrådgiverne har også gjort tiltak ved Singsaker, Breidablikk og Nypvang. Disse skolene ble med i programmet i 2016/17.

Skoler	Innledende møter	Trafikkopplæring	Trafikkaksjon rettet mot bilister	Gå-/sykkelaksjon
Bratsberg		x		
Ila		x		x
Sjetne		x		
Solbakken	x			
Åsvang		x		x
Berg*		x	x	x
Breidablikk*				x
Nypvang*		x		
Singsaker*		x	x	x

**Oppfølging av skoler som har deltatt i programmet siden 2016 og 2017.*

Andre tiltak:

- Beintøft: Bidratt med premier under gå- og sykkelkampanjen Beintøft.
- Refleksens dag: Utdeling av reflekser til barne- og ungdsomsskoler.
- Utlån av mekkeutstyr til skoler som ønsker å arrangere sykkelservice på eget initiativ.

Resultater
Tellinger ved 15 barneskoler måler endring i reisevaner (vår/høst). Resultatene går fram av tabellen under. Veksten i andel elever som ble kjørt til skolen høsten 2018 skyldes nok svært dårlig vær.

	2013	2014	Vår 2015	Høst 2015	Vår 2016	Høst 2016	Vår 2017	Høst 2017	Vår 2018	Høst 2018
Andel som kjøres	20,0 %	17,4 %	18,5 %	17,8 %	14,6 %	15,8 %	13,2 %	14,3 %	14,4 %	19,0 %
Andel som sykler	6,7 %	17,5 %	13,5 %	20,4 %	24,8 %	16,4 %	21,4 %	25,4 %	29,3 %	21,7 %

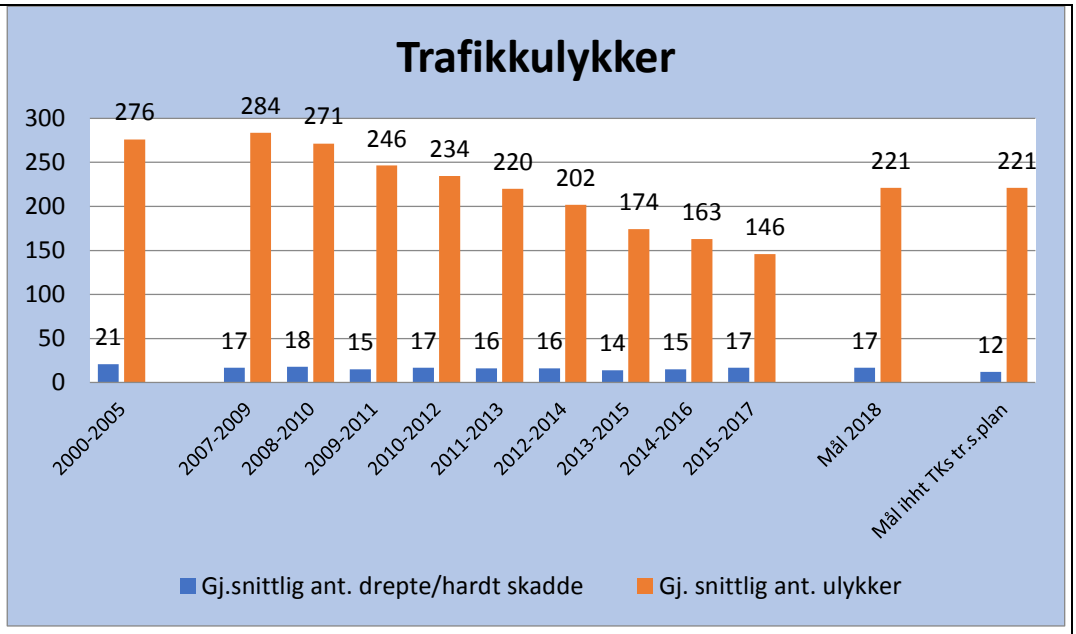
*Tall fra tidligere års tellinger er kvalitetssikret og på bakgrunn av det blitt endret noe.

I 2017 gjennomførte mobilitetsrådgiverne en skole-RVU (reisevaneundersøkelse) via Meldeboka for alle barneskoler i Trondheim. Rapporten er ferdigstilt i 2018. Denne undersøkelsen viser at 61,3 % av barneskolebarn i Trondheim går til skolen, mens 15,1 % av barna blir kjørt. 77 % av barna som blir kjørt bor nærmere skolen enn 2 km, og om lag 91 % av deltakerne bor under 2 kilometer fra skolen. Dette gir grunn til å anta at mange av disse kan gå til skolen. 18,7 % sykler til skolen. Funnene er sammenlignbare med skoletellingene. Ettersom undersøkelsen er representativ, kan vi anta at rundt 2000 elever blir kjørt til skolen hver dag.

	Andre aktiviteter I 2018 har mobilitetsrådgiverne påbegynt arbeidet med ny strategi og utredning vedrørende HjemJobbHjem I tillegg er følgende aktiviteter gjennomført: ● Utlån av sykkelstativer til festivaler og kulturarrangement. ● Utdeling av brodder og kaffe januar og desember. ● Sponsing av premier til Transportsykkelrittet og Synlig syklist. ● Vårpussen: Sykkelservice flere steder i byen. ● Tagging med følgende budskap: "Snu deg - nyt utsikten", "Takk for at du går/sykler/tar bussen" og "Gå mer - lær mer". ● Europeisk mobilitetsuke: Sykkelservice, sykkelfrokost med kåring av årets Sykkelvennlig arbeidsplass, kåring av årets fotgjenger og matpakkeaksjon i Olav Tryggvasons gate. ● Administrering av prøvekjøringsordning av elsykkel. En undersøkelse basert på 104 svar viser at 22 % kjøper elsykkel etter en ukes prøvekjøring.
Indikatorer:	Indikatorer for reiserådgiving: • Skoler: Antall skoler som mottar reiserådgivning • Effektmål: Antall elever som kjøres til skolen • Fritidsreiser: Antall kultur- og idrettsarrangementer som mottar reiserådgivning • Bedrifter: Antall bedrifter som kontaktes • Sykkelvennlig arbeidsplass: Antall bedrifter som deltar • Effektmål: RVU-data gir svar på utvikling av antall ansatte som reiser miljøvennlig

Mål 10: Reduksjon i trafikkulykker

Mål	***Antall trafikkulykker skal reduseres med minst 20 % i forhold til perioden 2000-2005. Nullvisjonen er overordnet rettesnor for arbeidet med trafikksikkerhet.***
<u>Utdyping av målet:</u> Siden ulykkestall svinger, er det valgt å bruke gjennomsnittstall for 3-årsperioder. Kommunal trafikksikkerhetsplan for Trondheim kommune, vedtatt i februar 2013, har mål om 30 prosent reduksjon av antall hardt skadde/-drepte i perioden 2012-16. Overføres dette forholdsmessig til Miljøpakkens tidsperiode, tilsier det at antallet hardt skadde/drepte i 2018 skal være redusert til 12 personer. Dette er tatt med som et tilleggsmål (se figur).	
Vurdering av måloppnåelse 	Det er middels god måloppnåelse for dette målet samlet sett. ***Antall ulykker totalt:*** Her er det veldig god måloppnåelse. I perioden 2015-17 var det i snitt 146 trafikkulykker per år. Utviklingen går i riktig retning, og antall ulykker er halvert på 10 år. Reduksjonen er like stor som for øvrig i fylket. Nedgangen skyldes trolig mest den generelle utviklingen, men også trafikksikkerhetstiltak i regi av Miljøpakken. Mange av Miljøpakkens tiltak retter seg mot opplevd trygghet/ sikkerhet – spesielt på skoleveg og andre steder der barn ferdes, men det er også gjennomført noen tiltak andre steder med mange trafikkulykker. Fokus på steder med alvorlige ulykker er viktig. ***Antall hardt skadde/drepte***: Her er det for dårlig måloppnåelse. I perioden 2015-17 var det i snitt 17 hardt skadde/drepte per år som er det samme som i 2009. Med nullvisjonen som overordnet rettesnor er ambisjonene høye. Det må fremdeles jobbes hardt med å redusere antall alvorlige trafikkulykker. Tallene siste 10 år har holdt seg stabile med små variasjoner. I Trondheim er like mange drepte/hardt skadde i som for 16 år siden, mens i resten av fylket er de samme tallene redusert til en tredjedel. 80 til 90 % av ulykkene med drepte/hardt skadde i Trondheim er ulykker med fotgjengere, syklister og MC/moped. Dette bør satses spesielt på tiltak rettet mot disse trafikantgruppene.
Status 2018:	Sist oppdaterte tall er fra 2017. 2017: Totalt 132 ulykker med 22 hardt skadde/drepte. 2016: Totalt 165 ulykker med 17 hardt skadde/drepte. 2015: Totalt 141 ulykker med 13 hardt skadde/drepte. I figuren under er den løpende utviklingen angitt med 3-årsperioder:



Anbefalte indikatorer	• Statens vegvesens ulykkesstatistikk for antall ulykker totalt, • Statens vegvesens ulykkesstatistikk for antall hardt skadde og drepte per år. • Offisielle ulykkestall fra SSB