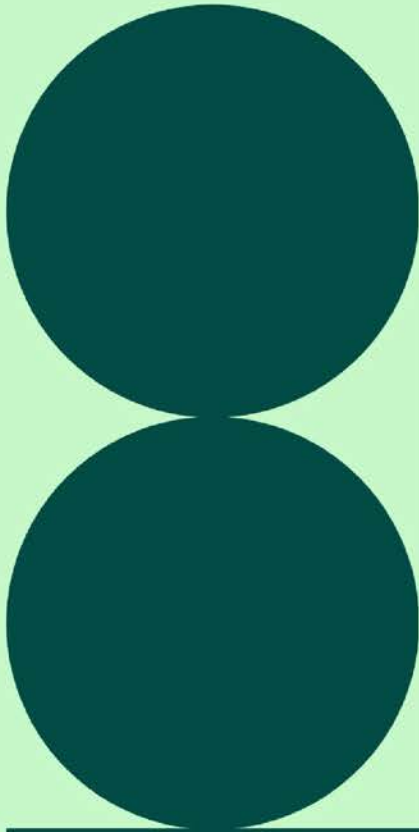




Oslo



Utredning nullutslippsoner

Faglig grunnlag for videre arbeid
med bestilling

Innhold

1	Bakgrunn for bestillingen	4
2	Nullutslippssoner og erfaringer fra Europa	5
2.1	Miljøsoner og lavutslippssoner som virkemiddel	5
2.2	Nullutslippssoner i andre europeiske byer	5
2.3	Suksessfaktorer fra andre europeiske byer	6
3	Dagens situasjon og forventet utvikling	7
3.1	Klimagassutslipp fra veitrafikken i Oslo	7
3.2	Utslipp av lokalt forurensende stoffer fra veitrafikken i Oslo	8
3.3	Kjøretøyparken	8
3.4	Trafikkutvikling	12
4	Definisjon og forutsetninger	12
4.1	Definisjon nullutslippssone	13
4.2	Myndighet	13
4.3	Grensesnitt	13
5	Mål	14
5.1	Relevans for tiltaket	14
5.2	Kommunemål, prosjektmål og delmål	15
6	Vurderingskriterier	16
7	Utvikling av konsepter	17
7.1	Lokalisering og geografisk omfang	17
7.2	Tid til innføring	19
7.3	Kjøretøygrupper	20
7.4	Begrunnelse for kombinasjoner av konsepter	21
8	Konsepter	22
9	Foreløpige vurderinger av konseptene	24
9.1	Sonen bør kutte klimagassutslipp med minimum 5000 tonn CO ₂	24
9.2	Sonen bør føre til overgang til nullutslippskjøretøy (referanseår 2025)	25
9.3	Sonen bør bidra til å begrense forventet trafikkarbeid	26
9.4	Sonen bør bidra til å redusere utslipp av NOx	27

9.5	Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i sonen for personbil når sonen trer i kraft..	28
9.6	Det bør være areal til bylogistikkformål i tilknytning til sonen.....	29
9.7	Sonen bør være praktisk å håndheve	30
9.8	Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i tilknytning til sonen for næringstransport når sonen trer i kraft	31
9.9	Den geografiske avgrensningen bør oppleves som forståelig.....	32
9.10	Konseptet bør gi forutsigbarhet for berørte aktører og interessenter.....	33
9.11	Gjennomføringsrisiko	34
9.12	Oppsummering av vurderinger	35
10	Håndheving	35
10.1	Signalisering	36
10.2	Myndighet til å håndheve	36
10.3	Alternativer for håndheving.....	36
11	Hensyn til berørte av tiltaket	39
11.1	Interessenter og aktører.....	39
11.2	Beboere.....	41
11.3	Næringsvirksomhet	41
11.4	Hensyn knyttet til de ulike kjøretøygruppene	44
11.5	Prosess/medvirkning.....	46
12	Nullutslippssone som innovasjon og driver for næringsutvikling	46
13	Forslag til to nullutslippssoner	47
13.1	Konsept 2 Bilfritt byliv-området – Variant C Alle lette kjøretøy 2023.....	48
13.2	Konsept 6 Innenfor Ring 2 – Variant E Alle kjøretøy i 2025.....	50
14	Føringer for neste fase av utredningsarbeidet.....	52
14.1	Behov for videre utredning	52

1 Bakgrunn for bestillingen

Ved behandlingen av Oslos klimastrategi 6. mai 2020 vedtok bystyret å søke staten om å etablere en pilot med miljøsoner som bare tillater utslippsfrie personbiler og varebiler.

Byrådet ønsker å søke staten om å etablere en pilot for miljøsoner, eller nullutslippssoner, med mål om at det ila. av 2021 kun skal være tillatt med utslippsfrie privatbiler og fra 2023 kun tillatt med utslippsfrie varebiler.

20.04.2020 mottok Bymiljøetaten en bestilling fra Byrådsavdeling for miljø og samferdsel (MOS) på å utforme forslag til minst to alternative nullutslippssoner og et forslag til opptrappingsplan for ulike områder og kjøretøy.

Bestillingen fra MOS inneholder flere føringer. Noe av de mest sentrale er følgende forhold:

- Forslaget skal få frem foreløpige praktiske vurderinger knyttet til etablering av nullutslippssonen
- Forslaget til sonen(e) skal innrettes på en slik måte at estimert effekt er minimum 5000 tonn CO₂-reduksjon årlig innen 2023, sammenlignet med referansebanen.
- Nullutslippssonen ønskes primært etablert innenfor Bilfritt byliv-området, men andre alternativer kan vurderes, dersom det er faglige gode argumenter for det.
- MOS legger til grunn at en nullutslippssone kan opprettes med klimabegrunnelse og har bedt om et møte med Samferdselsdepartementet om lovhjemmel

I bestillingen blir også Bymiljøetaten bedt om å peke på eventuelle behov for ytterligere utredning. For nærmere beskrivelse vises det til bestillingen, *Vedlegg 1: Bestilling fra MOS*.

2 Nullutslippssoner og erfaringer fra Europa

Dette kapittelet beskriver erfaringer og suksesskriterier ved innføring av nullutslippssoner og lavutslippssoner i Europa.

2.1 Miljøsoner og lavutslippssoner som virkemiddel

Miljøsoner finnes i dag, med ulike innretninger og mål, i flere europeiske byer. Til nå har denne formen for tiltak hovedsakelig vært et virkemiddel for å redusere lokal luftforurensning i byområder og blitt omtalt som enten lavutslippssoner eller miljøsoner.

Begrepet *miljøsoner* kan omfatte mange ulike mål, konsepter og avgrensinger. Avgrensningene strekker seg fra enkelte gatestrekninger til hele bydeler eller byer. Miljøsonene har videre vært etablert med ulike mål som bilfritt bymiljø, overgang til fossilfri kjøretøypark og utvikling av logistikksystemer for vare- og nyttetransporten. Det finnes ulike varianter av regulering og håndheving for miljøsoner. Sonene er regulert som forbudssoner, ved at avgifter påløper ved innkjøring eller med ulike former for oblatløsninger. Områdene kan være avgrenset ved skilting, bomringer og fysiske sperringer.

Lavutslippssoner er ofte et tiltak for å bedre lokal luftkvalitet og er utformet slik at kjøretøy differensieres etter alder, euroklasse og drivstofftype og det påløper et gebyr for å kjøre inn i en sone. Noen steder er det også et forbud som gjelder enkelte kjøretøy eller euroklasser i et område.

Flere av byene med lavutslippssoner i Europa har sett god effekt av tiltaket. Effekten har kommet både som resultat av trafikkreduksjon i sonen og ved raskere utskifting av kjøretøyparken. I London har for eksempel innføringen av «Ultra low emission zone (ULEZ)» hatt stor effekt på utskifting av eldre tunge kjøretøy på kort tid. ¹

2.2 Nullutslippssoner i andre europeiske byer

Nullutslippssoner er i dag ikke utbredt i Europa, men flere byer er i gang med å utforme ulike varianter. Mange av disse er innstramminger av allerede etablerte lavutslippssoner², blant annet gjelder dette i Madrid, London og Paris. I Sverige er det fra 2020 innført et system med tre nivåer av miljøsoner, der Miljøsoner nivå 3 tilsvarer en nullutslippssone. Dette nivået er til nå ikke innført i noen svenske byer.

Mens *lavutslippssonene* først og fremst er et virkemiddel for å bedre luftkvaliteten i byområder, vil konseptet *nullutslippssoner* både kunne gi klimagassreduksjon og bedre luftkvalitet lokalt. Her vil det kun være nullutslippskjøretøy (el- og hydrogenkjøretøy) som er tillatt eller unntatt

¹ [Zero Emission Zones \(ZEZ\) for Freight: Transitioning to ZEZ and zero emission freight in London \(C40 Knowledge\)](#)

² [Low-Emission Zones are a success - but they must now move to zero-emission mobility \(Transport & Environment\)](#)

avgift. Nullutslippssoner kan forventes å fremskynde innfasingen av nullutslippskjøretøy, samt redusere trafikken og utslippene i byområder.

I Nederland har staten gjennom sin nasjonale klimaavtale bedt de 30-40 største byene om å etablere nullutslippssoner innen 2025³. I Rotterdam er for eksempel størrelsen på sonen tilsvarende bysentrum og omliggende bydeler. Det er opp til kommunene å utforme sonene geografisk og hvordan de skal virke sammen med andre eksisterende eller planlagte virkemidler, men sonene rettes særlig mot vare- og nyttetransport i byene. Effekten av tiltaket er beregnet til om lag 1Mt CO₂-reduksjon for byene samlet. Hvis sonene ikke er på plass i 2025 vil det bli lovpålagt innføring innen 2030. Det åpnes for ulike unntak fra sonene frem mot 2030, som for eksempel at hybridkjøretøy eller nyere Euro VI kan tillates blant de tyngste kjøretøyene, der det i dag er få nullutslippskjøretøy tilgjengelig.

I Norge har Bergen kommune fått støtte fra Klimasats til en utredning av en nullutslippssone i Bergen sentrum. Dette tiltaket er en del av *Grønn strategi for Bergen* der det er vedtatt å innføre en nullutslippssone i deler av Bergen sentrum innen 2020, og gjøre hele sentrumsområdet til nullutslippssone innen 2030. Utredningen skal se på avgrensning av sonen, praktisk gjennomføring og håndheving, samt også evaluering av tiltaket.

2.3 Suksessfaktorer fra andre europeiske byer

Dialog mellom berørte bransjer og myndighetene: En vellykket utvikling av en nullutslippssone bør se både kjøretøy, areal- og transportplanlegging – samt planlegging av nødvendig infrastruktur som lading og lastesentraler i sammenheng.

I Nederland vil statlige og kommunale myndigheter i løpet av 2020 sammen utarbeide et introduksjonsprogram for hvordan sonene skal utformes og fungere. Dette vil gi aktørene i næringslivet tid til å omstille seg frem mot 2025 og forutsigbarhet i koordineringen av sonene nasjonalt. Byene vil følges opp frem mot 2025 for å sikre progresjon og at etableringen lar seg gjennomføre. Det utvikles støtteordninger som i første omgang kan dekke opp til 40 % av mellomlegget mellom anskaffelse av et nullutslippskjøretøy og tilsvarende fossilt. Videre tilbys kompetanse/veiledning til kommuner som trenger det. For enkelte aktører kan det være et konkurransefortrinn å skifte ut kjøretøyparken til å være fossilfri, så fremt det er forutsigbarhet fra myndighetene rundt innføring av sonen. Erfaringer fra Rotterdam tilsier at gode analyser og samarbeid med involverte aktører viktig.

Felles konsept: Flere byer peker på felles konsept og koordinering for lav- og nullutslippssoner nasjonalt eller for større regioner som en suksessfaktor. Dette vil gi større forutsigbarhet for involverte bransjer som transportfirmaer og næringsliv, men også når det kommer til håndheving av regelverk. Da vil også effekter som utskifting av kjøretøypark og etterspørsel etter teknologi

³ [National Climate Agreement - The Netherlands](#)

bli større og det vil bli enklere å benytte seg av kompetanse og erfaring mellom byer.

Innretning på soner: Det er stor variasjon i størrelse og omfang på sonene. Dersom målet er størst mulig utskifting av fossile kjøretøy peker flere private aktører innen varetransport i Nederland på at større soner er mer fordelaktig for næringslivet enn små, både med tanke på forutsigbarhet og investeringer som må gjøres. På samme måte ses permanente soner som fordelaktig fremfor midlertidige, da dette stimulerer flere aktører til å endre adferd og/eller kjøretøy som konsekvens av tiltaket. For privatpersoner kan imidlertid dette forholdet være motsatt. Da de i større grad kan unngå å kjøre i sonen hvis den liten. Her må det gjøres avveininger om målet med sonen er å redusere biltransport i et område eller å redusere antall fossile kjøretøy. I noen sammenhenger vil bilfrie områder og lastesykler være aktuelt, andre steder vil et titalls lastesykler være mindre effektivt enn en stor varebil.

3 Dagens situasjon og forventet utvikling

Dette kapitlet gir en kortfattet beskrivelse av dagens situasjon og forventet utvikling som grunnlag for å vurdere mål, vurderingskriterier og konsepter.

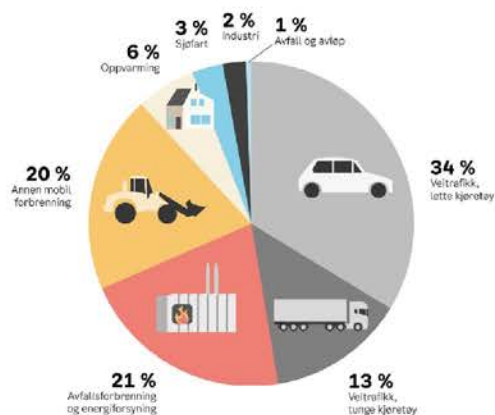
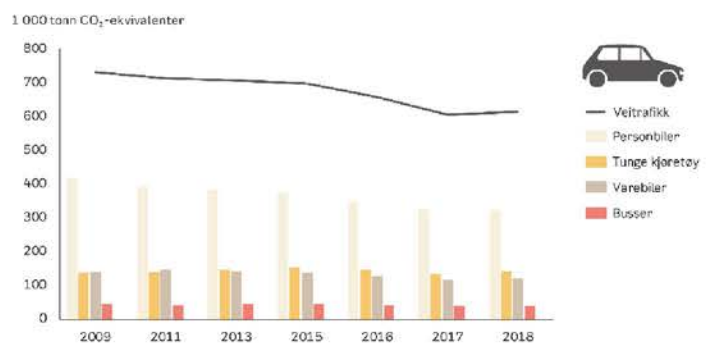
3.1 Klimagassutslipp fra veitrafikken i Oslo

Utslippene fra veitrafikk i Oslo var i 2018 på om lag 616 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Veitrafikk utgjør 47 % av klimagassutslippene i Oslo. Av disse kom 52 % av utslippene fra personbiler, 23 % fra tunge kjøretøy, 19 % fra varebiler og 6 % fra busser

Utslippene har sunket i perioden fra 2009 med til sammen 15,7 %. Utslipp fra veitrafikk i Oslo har gått ned hvert år fra 2009 til 2017, men fra 2017 til 2018 økte utslippene med 1,8 %. Økningen i utslipp av klimagassutslipp er hovedsakelig et resultat av at

innblandingen av biodrivstoff i Norge sank fra 16 % i 2017 til 12 % i 2018. Samtidig har en økt andel elbiler i personbilparken og noe redusert trafikkarbeid, isolert sett, bidratt til å redusere utslippene fra veitrafikken.

Nedgangen har vært størst for personbiler. Dette skyldes i all hovedsak elektrifisering av bilparken. Særlig er utslippene fra lette kjøretøy forventet å synke framover.



3.2 Utslipp av lokalt forurensende stoffer fra veitrafikken i Oslo

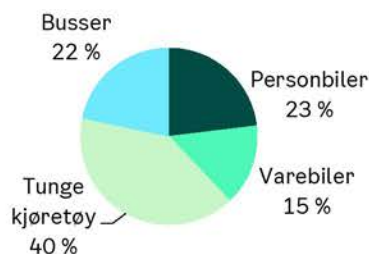
De viktigste lokalt forurensende komponenter fra veitrafikken er nitrogendioksider (NO_x), som hovedsakelig stammer fra eksos og svevestøv, og (PM₁₀) som først og fremst stammer fra veistøv. Utslippene fra veitrafikk i Oslo var i 2019 på om lag 23 378 tonn NO_x og om lag 247 tonn PM₁₀. NO_x-utslipp har gått ned de siste årene. Dette skyldes først og fremst at utslippene fra veitrafikken har gått ned med ca. 20 % fra 2016 til 2019. Veitrafikk, dvs. eksos,

utgjør 83 % av NO_x-utslippene i Oslo. Av disse kom omtrent 23 % av utslippene fra personbiler, 40 % fra tunge kjøretøy, 15 % fra varebiler og 22 % fra busser. PM₁₀-utslippene har derimot stor sett holdt seg stabile. Når det gjelder PM₁₀ er det veistøv som gir det viktigste bidraget fra veitrafikken og denne komponenten er først og fremst styrt av trafikkmengde og piggdekkbruk. Overgang til nullutslippskjøretøy vil dermed ikke bidra til reduksjon av svevestøv.

Når det gjelder lokal luftkvalitet bidrar både utslipp og meteorologi til konsentrasjonsnivået. Det er konsentrasjonen av stoffene i lufta som er avgjørende for helseeffektene.

NO_x-utslipp fra transport fordelt på ulike kjøretøy (2017)

Kilde: SSB



3.3 Kjøretøyparken

Det er store forskjeller i elektrifisering av ulike segmenter av kjøretøyparken. I 2019 var fordelingen i elektrifiseringen av de ulike transportsegmentene slik:



Kilde: OFV, 31. desember 2019 samt Bymiljøetaten, Oslo kommune, 2019.

* Antall ukjent ettersom mange busser som kjører i Oslo ikke er registrert i Oslo.

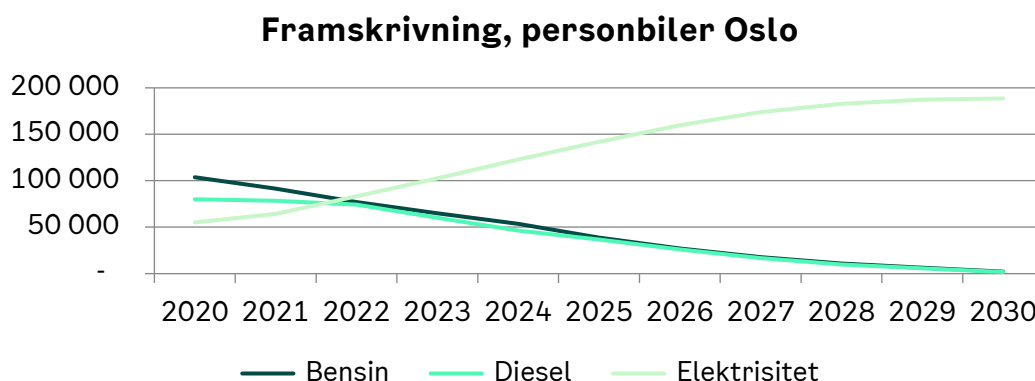
Framskrivning av utviklingen i kjøretøyparken i Oslo frem til 2030 er beheftet med betydelig usikkerhet. Beregningene for personbiler og varebiler i dette kapittelet er hentet fra *Strategisk veivalg for ladeinfrastruktur*⁴. For å beregne antall biler i årene fremover er TØIs *Framskrivning av kjøretøyparken i samsvar med nasjonalbudsjettet 2019* lagt til grunn. Oslos andel av den nasjonale kjøretøyparken er beregnet ut fra OFVs bestandsdata. Antall personbiler i TØIs framskrivning er justert med målsetning om 1/3 trafikkreduksjon frem mot 2030. Beregningene

⁴ Strategisk veivalg for ladeinfrastruktur - Faglig grunnlag for strategisk veivalg ved utvikling av ladeinfrastruktur i Oslo kommune 2020-2025 (Bymiljøetaten og Klimaetaten)

baserer seg med andre ord på at målet om trafikkreduksjon oppnås ved at andre transportformer som gange, sykling, kollektivtrafikk og bildeling dekker en større del av transportbehovet. TØIs rapport har ikke detaljerte opplysninger om drivstoffandel for Oslo. For å beregne denne er det tatt utgangspunkt i tall fra rapporten Reduserte klimagassutslipp som følge av revidert Oslopakke 3⁵.

3.3.1 Personbiler

Elektrifiseringen av personbiler er kommet lengre enn for de andre kjøretøysegmentene. Elektrifiseringen går likevel ikke fort nok til at Oslo vil nå sine klimamål innenfor dette segmentet uten ytterligere virkemidler. Gjennomsnittlig alder på en personbil i Oslo er 7,4 år⁶, og det vil ta tid før alle bilene er byttet ut. I 2019 var 57 % av nybilsalget av personbiler i Oslo elbiler og totalt var 17 % av personbilparken helelektrisk. Det er forventet en kraftig vekst i elbilandelen med flere nye elbilbrukere og det vil være et stort behov for ny ladeinfrastruktur i årene som kommer.



Figur 1 Kilde: Strategisk veivalg for ladeinfrastruktur

For personbiler tar beregningen utgangspunkt i at nybilsalget etter hvert kun vil bestå av elbiler (i henhold til myndighetenes mål om å stoppe salg av fossilbiler i 2025), mens biler som fases ut i all hovedsak er fossilbiler. Forutsetninger for å oppnå dette er at elbilen fortsatt er konkurransedyktig i pris både for kjøp og drift (insentivene opprettholdes), at tilbudet av elbiler på markedet kan dekke etterspørselen og at det legges til rette med tilstrekkelig ladeinfrastruktur.

3.3.2 Varebiler

Varebiler omfatter både biler som benyttes til distribusjon av varer og servicetransport, som for eksempel håndverkere. Elektrifiseringen av varebiler er i en oppstartsfase og har skutt fart det siste året. Det kommer stadig nye modeller på markedet, som både har lengre rekkevidde og kan ta tyngre last. Gjennomsnittsalderen for varebiler i Oslo var i 2019 4,7 år⁷, og bilene byttes

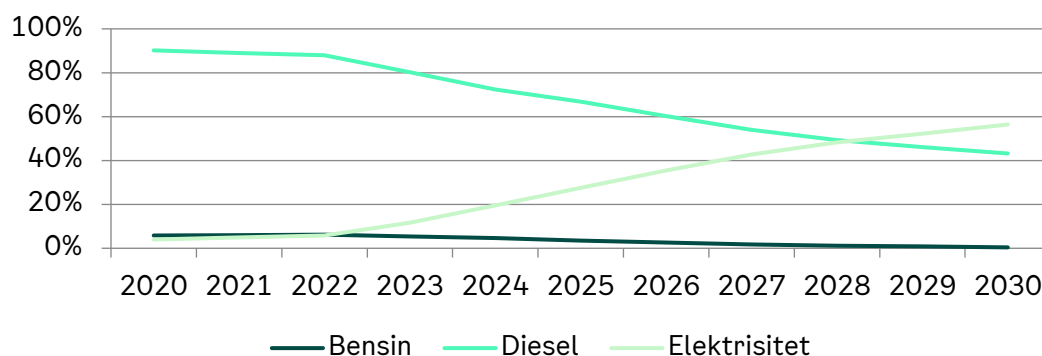
⁵ Reduserte klimagassutslipp som følge av revidert Oslopakke 3 (Multiconsult på vegne av Klimaetaten)

⁶ Ssb.no tabell 05528: Gjennomsnittsalder på person- og varebiler, etter region, statistikkvariabel og år (lest 19. juni 2020)

⁷ SSB (Bil og transport, tabell 05528: Gjennomsnittsalder på person- og varebiler etter region)

oftere ut enn personbilene. I 2019 var 15,6 % av nybilsalget av små varebiler i Oslo helelektriske og totalt var 5 % av kjøretøyparken i dette segmentet helelektrisk. Det er forventet en ytterligere vekst i elbilandelen og det vil være et stort behov for ladeinfrastruktur i årene som kommer. Det er lite tilgjengelig ladeinfrastruktur som dekker segmentets ladebehov i dag.

Framskrivning, andel varebiler, Oslo



Figur 2 Kilde: Strategisk veivalg for ladeinfrastruktur

For varebiler er beregningene basert på de ambisiøse målene for omstilling til nullutslipp som er satt i Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029. Disse målene samsvarer i stor grad med målene i kommunens klimastrategi. Omstillingen i varebilsegmentet kan gå raskt ettersom utskifting av varebiler skjer hyppigere enn for personbiler. Samtidig introduseres stadig nye varebilmodeller på markedet som kan fremskynde omstilling. Imidlertid er varebilmarkedet mer prissensitivt enn personbilmarkedet og avhengig av insentiver som gjør elektriske varebiler konkurransedyktige i pris. Skal målet om nullutslipp i 2030 nås, må omstillingen skje enda raskere enn de ambisiøse målene satt i Nasjonal transportplan.

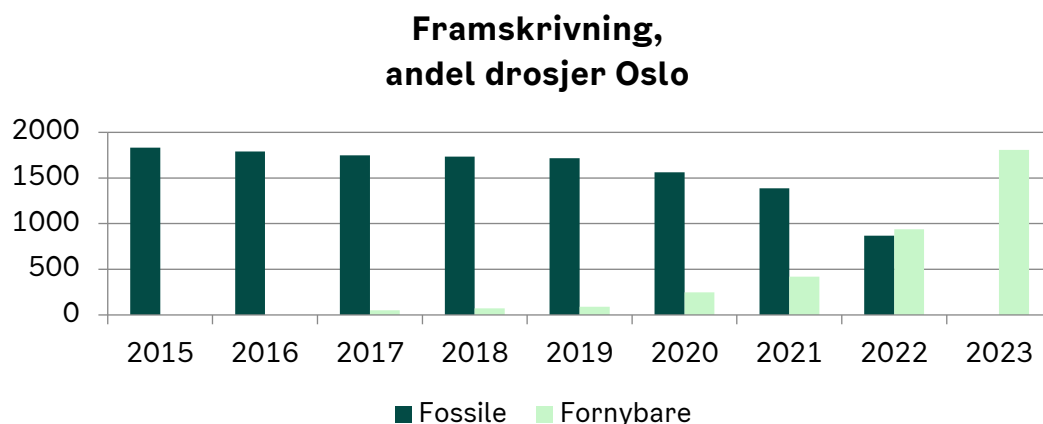
3.3.3 Drosjer

I 2019 var 5 % av drosjene i Oslo helelektriske. Elektrifiseringen er i en oppstartsfase og det er foreløpig lite tilgjengelig ladeinfrastruktur som dekker segmentets ladebehov. Samtidig skaper planlagt deregulering av drosjemarkedet en usikkerhet i segmentet.

Lovkrav om nullutslipp til drosjer trer i kraft 01.07.2024 (forskrift 15.5.2013 nr. 490 om godkjenning og drift av drosjesentraler i Oslo kommune (drosjeforskriften §23).

Samferdselsdepartementet signaliserer at kommunen plikter å tilrettelegge ladeinfrastruktur før miljøkrav blir satt i kraft.

Det er forventet en vekst i elbilandelen, og ifølge framskriving utført av Klimaetaten og Bymiljøetaten er det mulig å oppnå utslippsfri drosjenæring innen lovkrav til nullutslipp trer i kraft.



Figur 3 Kilde: Strategisk veivalg for ladeinfrastruktur (bearbeiding av data fra klimabudsjettet 2020)

3.3.4 Lastebiler

I 2019 var tilnærmet 0 % av kjøretøyparken i dette segmentet helelektrisk, med 7 registrerte helelektriske lastebiler i Oslo (OFV).

Den lave omstillingen i segmentet kan skyldes at det i dag er få elektriske alternativer tilgjengelige på markedet som kan dekke behov for kjørelengde og driftstid. Teknologien for batterielektrisk frakt av varer over lange strekninger med store tunge kjøretøy er umoden og en omstilling er ventet å ta tid. Kjøretøy som benyttes til sisteledds varetransport, såkalte distribusjonslastebiler, er under innfasing. Det forventes en vekst i dette segmentet når utvalget av modeller på markedet tar seg opp. Flere bilprodusenter har vist konseptmodeller, og det forventes flere helelektriske distribusjonslastebiler på det kommersielle markedet de nærmeste årene. I dag finnes det ikke offentlig tilgjengelig ladeinfrastruktur tilpasset elektriske lastebiler i Oslo.

3.3.5 Busser

Ruter har som mål at all kollektivtransport i Oslo-regionen skal være utslippsfri i 2028. Det vil bli en løpende innfasing av utslippsfrie busser de kommende årene i Oslo og Akershus. I 2019 utgjorde elbussene 10 % av Ruters bussflåte, noe som tilsvarer et kutt i CO₂-utslipp med 5500 tonn årlig.

Busstransport som ikke inngår i Ruters tilbud kan deles opp i ulike segmenter som turbusser, ekspressbusser og flybusser. I tillegg finnes *rutebusser* som kjører til Oslo uten å være en del av Ruters rutetilbud. Elektrifiseringen av dette segmentet har ikke kommet i gang.

I følge en utredning⁸ som Klimaetaten har gjennomført trekkes segmentene flybuss og turistbusser som kjører faste ruter i Oslo frem som egnet for overgang til elektrisk på kort sikt. Det finnes ikke offentlig tilgjengelig ladeinfrastruktur tilpasset elektriske busser til denne typen transport.

⁸ Klimaetaten (2019). Kartlegging - Busstrafikk som ikke inngår i Ruters tilbud, Rapport av Multiconsult

3.4 Trafikkutvikling

Det er et overordnet nasjonalt mål at veksten i persontransport skal tas med kollektivtrafikk, sykkel og gange. Videre har Oslo kommune et mål om å redusere biltrafikken med en tredjedel innen 2030. Disse målsettingene er lagt inn som en forutsetning i beregningene av fremskrevet kjøretøypark i Strategisk veivalg for ladeinfrastruktur⁹, som gjengis i 3.3 Kjøretøyparken. Det er viktig å understreke at det er stor usikkerhet knyttet til disse tallene.

Siste nasjonale reisevaneundersøkelse (RVU 2018) viste en liten nedgang i bilreiser på alle reiselengder, sammenlignet med forrige reisevaneundersøkelse (RVU 2013/2014) og endret transportmiddelfordeling.¹⁰ Folk i Oslo kjører mindre bil i dag enn de gjorde tidligere og eier i mindre grad egen bil. Andel bilreiser har sunket fra 31 % i 2013/14 til 26 % i 2018. Folk velger isteden å reise kollektivt eller sykle. Koronasituasjonen innebærer imidlertid at kollektivtrafikken har rundt 3/4 av normal trafikk (tall for hele Ruter sitt trafikkområde)¹¹. Fra 2014 til 2018 gikk trafikken over bomringen ned med 4 %. Nytt bompengesystem ble innført i juni 2019 og effekten så langt, ser ut til å være lavere enn beregnet i forkant. Samtidig viser byindeksen, som brukes i oppfølging av bymiljø og byvekstavgiftene at trafikken har gått ned med om lag 10 % fra 2017 til 2020¹². Trafikksituasjonen i 2020 har imidlertid vært spesiell på grunn av covid-19. Fra 2017 til 2019 var nedgangen i 1,5 %.

Bilfritt byliv har hatt som mål å redusere biltrafikken og øke bylivet i Oslo sentrum. SWECO har på oppdrag fra Bymiljøetaten evaluert de trafikale effektene av programmet og konkluderer med at biltrafikken er redusert med 11 % fra 2016 til 2018. Fra 2018 og 2019 var nedgangen 19 %. Samlet i perioden 2016 til 2019 var trafikknedgangen på 28 % i programområdet. Trafikkreduksjonen var større i sentrum vest enn i sentrum øst, noe som kan skyldes at sentrum øst er større og har et større privat parkeringstilbud.¹³

Framskrivninger for Oslo viser imidlertid at trafikken kan øke med 15 % fram mot 2030 dersom det ikke gjennomføres nye tiltak¹⁴

Målsetningen om trafikksituasjon gjelder for Oslo som helhet. I praksis må en regne med at reduksjonen i biltrafikk vil ha lokale variasjoner avhengig av funksjonen til de ulike veiene og gatene, og avhengig av hvor en er i byen.

4 Definisjon og forutsetninger

Dette kapittelet gir en oversikt over hvilke forhold som er lagt til grunn så langt i arbeidet med forslaget til nullutslippssoner.

⁹ Strategisk veivalg for ladeinfrastruktur - Faglig grunnlag for strategisk veivalg ved utvikling av ladeinfrastruktur i Oslo kommune 2020-2025 (Bymiljøetaten og Klimaetaten)

¹⁰ Nye reisevaner: Oslofolk kjører mindre bil og færre eier egen bil - Oslospeilet Nr. 1 | Mars 2020

¹¹ Kommer vi tilbake til normal mobilitet? (Ruter, August 2020)

¹² Byindeks Oslo og Viken 2017 - april 2020

¹³ Program bilfritt byliv: Evaluering av trafikale effekter (SWECO for Bymiljøetaten, 2020)

¹⁴ Trafikantbetaling som virkemiddel (Norconsult for Klimaetaten)

4.1 Definisjon nullutslippssone

Oslo ønsker å etablere en pilot på nullutslippssoner som et tiltak for å redusere utslipp fra veitrafikk. Nullutslippssonen i Oslo er, på bakgrunn av omtalen i byrådsplattformen og vedtatt klimastrategi, definert som:

Et geografisk avgrenset område der kun nullutslippskjøretøy vil ha tilgang. Sonen vil gjelde permanent i tråd med en opptrappingsplan og ikke være tidsdifferensiert.

En nullutslippssone vil gjelde for alle kjøretøy innenfor definerte kjøretøyskategorier, som benytter veinettet. Dette notatet diskuterer aktuelle avgrensinger for disse kjøretøyskategoriene, se kapittel 8. I endelig utforming av en sone vil det være aktuelt å diskutere unntak og tilpasninger for visse grupper som for eksempel beboere, utrykningskjøretøy, tunge kjøretøy og kjøretøy for forflytningshemmede.

4.2 Myndighet

Kommunen har per i dag ingen myndighet til å opprette en nullutslippssone, men Bymiljøetaten har i arbeidet med dette notatet blitt bedt om å forutsette at en nullutslippssone kan opprettes med klimabegrunnelse. I Klimakur, utarbeidet av Miljødirektoratet, framgår det at «det synes å være hjemmel til nullutslippssone/miljøsoner etter veitrafikkloven § 7 første ledd (ikke begrenset til luftkvalitetsformål). Veitrafikklovens § 7 første ledd, hjemler adgang til å forby bestemte grupper av kjøretøyer på visse veier eller visse tidsrom, men myndigheten for å opprette en sone med hjemmel i vegtrafikkloven § 7 første ledd er lagt til Samferdselsdepartementet. Det er dermed stor usikkerhet knyttet til hva kommunen eventuelt vil ha adgang til å regulere og hva som bestemmes sentralt. Ulike tilpasninger og unntak fra sonen diskuteres derfor i dette notatet på generelt grunnlag, uten å ta hensyn til dette.

4.3 Grensesnitt

Det er vurdert at nullutslippssonen skal begrenses til å kun omfatte kommunale veier. Statens vegvesen administrerer riksveinettet, det vil i denne sammenheng si Ring 1, veisystemet ved Oslo S og mot ferjeterminalen, samt Operatunnelen. En nullutslippssone som også omfatter riksveinettet vil kunne ha store konsekvenser i form av problemer med trafikkavvikling og blokkeringer.

Lovkrav om nullutslipp til drosjer trer i kraft 01.07.2024 (forskrift 15.5.2013 nr. 490 om godkjenning og drift av drosjesentraler i Oslo kommune (drosjeforskriften § 23). Innføring av en nullutslippssone bør harmonere med dette lovkravet.

Ruter har som mål at all kollektivtransport i Oslo-regionen skal være utslippsfri i 2028. Det vil bli en løpende innfasing av utslippsfrie busser de kommende årene i Oslo og Akershus. Det er behov for en egen dialog med Ruter for å undersøke om det vil være mulig å operere utslippsfritt innenfor en nullutslippssone tidligere enn 2028.

Klimabudsjettet for 2021 inneholder tiltak for klimavennlig vare- og nyttetransport. Bymiljøetaten er ansvarlig for undertiltak i *Tiltakspakke for klimavennlig varetransport*, tiltak 8, som innebærer å opprette dedikerte parkeringsplasser for utslippsfrie vare- og nyttebiler og å forbeholde laste- / losselommer for utslippsfri varelevering. Arbeidet med disse tiltakene er igangsatt og det planlegges at samtlige avsatte næringsparkeringsplasser skal være dedikert til utslippsfrie kjøretøy innen 2023. I beboerparkeringssonene er det fra 1. mars 2020 innført avgift for elektriske biler, men med unntak for elektriske varebiler på inntil 3500 kg. Arbeidet med å forbeholde laste- og losseplasser til utslippsfrie kjøretøy er igangsatt med et pilotprosjekt i to gater, men utfordringer knyttet til skilting av disse sonene må løses før en permanent utrulling besluttes.

I en fremtidig situasjon, når all næringsparkering og laste- og losseplasser innenfor Ring 1 er forbeholdt nullutslippskjøretøy, vil trolig likevel en betydelig andel av vare- og nyttetransporten fortsatt gjennomføres med fossile kjøretøy. Eksempelvis vil varelevering som foregår på private laste- losseplasser og via varemottak i parkeringskjellere ikke påvirkes. I en spørreundersøkelse¹⁵ gjennomført på oppdrag fra Bymiljøetaten, oppgir 70 % av respondentene at de ofte må parkere ulovlig. Det gjennomføres med andre ord varelevering og tjenesteyting, som ikke påvirkes av at de offentlige plassene får ny skiltregulering. Det samme gjelder for personbiler. Fjerningen av offentlig parkeringsplasser på gategrunn i sentrum utgjør kun en liten andel av det totale antallet parkeringsplasser på gategrunn og i p-hus¹⁶. Dette understreker at en nullutslippssone vil være et tiltak som supplerer forbehold og fjerning av offentlige parkeringsplasser med tanke på å kutte utslipp fra veitrafikken.

5 Mål

Målene skal synliggjøre tiltakets relevans og uttrykke hvilken tilstand som ønskes oppnådd etter at tiltaket er innført. Dette uttrykkes gjennom kommunemål og prosjektmål som angir formålet med tiltaket for kommunen som helhet og delmål for brukerne som berøres. Mål for tiltaket skal være relevante, det vil si konsistente med hva kommunen skal drive med.

5.1 Relevans for tiltaket

Bystyret sluttet seg i mai 2020 til følgende visjon for klimabyen Oslo, i forbindelse med at *Klimastrategi for Oslo mot 2030* ble behandlet:

I 2030 er Oslo en by tilnærmet uten utslipp av klimagasser. Omstillingen av Oslo til et klimatilpasset nullutslippssamfunn skal bidra til å skape en sunn, trivelig og velfungerende by uten store sosiale forskjeller og med renere luft og vann. Oslo er en arena for innovasjon, utprøving og kommersialisering av nye klimaløsninger, der klimapolitikken og næringspolitikken understøtter hverandre. Oslo driver fram et taktskifte i miljø- og klimapolitikken nasjonalt og globalt. Oslo bidrar til større og tidligere utslippskutt i andre byer og land ved å formidle våre løsninger og erfaringer. Fra senest 2030 er Oslo en «karbon-

¹⁵ Evaluering av parkerings- og vareleveringssituasjonen - Bilfritt byliv (SWECO for Bymiljøetaten, juli 2019)

¹⁶ KU Områderegulering for gater og byrom i sentrum – Program for Bilfritt byliv

negativ by», det vil si at Oslo bidrar til å redusere mengden klimagasser i atmosfæren gjennom både biologisk og industriell karbonfangst og lagring.

Videre sluttet Bystyret seg til følgende fire satsingsområder, som har en direkte relevans for dette tiltaket:

SATSINGSOMRÅDER	KILDE
Gange, sykkel og kollektivtrafikk skal være førstevalgene for reiser i Oslo. Biltrafikken skal reduseres med 20 % innen 2023 og en tredel innen 2030, sammenliknet med 2015	Klimastrategi for Oslo mot 2030
At alle personbiler på Oslos veier skal være utslippsfrie i 2030. Kollektivtrafikken skal være utslippsfri i 2028	Klimastrategi for Oslo mot 2030
At alle varebiler skal være utslippsfrie. All tungtransport i Oslo skal være utslippsfri eller bruke bærekraftige fornybare drivstoff innen 2030	Klimastrategi for Oslo mot 2030
Bygge- og anleggsvirksomheten i Oslo skal bli fossilfri, deretter utslippsfri innen 2030	Klimastrategi for Oslo mot 2030

5.2 Kommunemål, prosjektmål og delmål

Prosjektets målhierarki viser sammenhengen mellom kommunemål, prosjektmål, delmål og mulige indikatorer for delmålene. Delmålene er vist i prioritert rekkefølge fra A til C.

Kommunemålet er forankret i Bymiljøetatens føringer fra Klimastrategi for Oslo mot 2030 og Bystyrets behandling av denne. Prosjektet er forankret i Oslos byråds erklæring 2019-2023 og ønsket om å tilrettelegge for bruk av nullutslippskjøretøy.

Delmålene er forankret i bestillingen fra Byrådsavdeling for miljø og samferdsel. Måloppnåelsen av delmålene kan først verifiseres i etterkant av tiltaket.

KOMMUNEMÅL <i>Lette kjøretøy i Oslo skal være utslippsfrie innen 2030</i>		
PROSJEKTMÅL <i>Nullutslippssonen skal fremme overgang til nullutslippskjøretøy, slik at klimagassutslippene reduseres</i>		
DELMÅL A	DELMÅL B	DELMÅL C

Nullutslippssonene gir god lokal luftkvalitet og reduserer klimagassutslipp	Nullutslippssonene er funksjonelle og effektive	Nullutslippssonene sikrer like konkurransevilkår
MULIGE INDIKATORER		
<ul style="list-style-type: none"> Trafikk innenfor sonene før og etter Andelen fossilbiler i motorvognregisteret i sonen før og etter Andelen registrerte kjøretøy i motorvognregisteret i sonen før og etter Indikator luftkvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> Spørreundersøkelse blant nærings- og transportaktører i sonen, gjennomføres før og etter Spørreundersøkelse blant beboere i sonen, gjennomføres før og etter 	<ul style="list-style-type: none"> Spørreundersøkelse blant nærings- og transportaktørene i sonen, gjennomføres før og etter

6 Vurderingskriterier

Vurderingskriterier legges til grunn ved sammenlikning av konsepter. Vurderingskriteriene er forankret i kommunemål, prosjektmål og delmål. Kriteriene er satt opp i prioritert rekkefølge, der kriterier forankret i kommunemål er satt øverst.

VURDERINGSKRITERIUM	VURDERING	FORANKRING
Sonen bør kutte klimagassutslipp med minimum 5000 tonn CO ₂	Det vurderes i hvilken grad sonen bidrar til å kutte klimagassutslipp, blant annet basert på trafikkarbeid per kjøretøygruppe innenfor sonen.	Kommunemål, Prosjektmål, Delmål A
Sonen bør føre til overgang til nullutslippskjøretøy	Det vurderes i hvilken grad konseptet vil bidra til en overgang til nullutslippskjøretøy innen 2025.	Prosjektmål, Delmål A
Sonen bør bidra til å begrense forventet trafikkarbeid	Det vurderes i hvilken grad sonens utforming vil føre til økt omkjøring og konseptets potensial til å redusere bilreiser.	Delmål A
Sonen bør bidra til å redusere utslipp av NOx	Konseptets potensiale for å forbedre luftkvalitet vurderes basert på sonens størrelse og kjøretøyssegmenter som omfattes.	Delmål A
Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i sonen for personbil når sonen trer i kraft	Det gjøres en vurdering av tilgang på lading basert ladedekning og -tilgang. Tilgjengelig ladeinfrastruktur sees i sammenheng med tid til innføring og størrelsen på sonen som skal betjenes med nullutslippskjøretøy.	Delmål B
Det bør være areal til bylogistikkformål i tilknytning til sonen	Det vurderes hvorvidt det finnes areal til bylogistikkformål (omlasting mm.) i tilknytning til sonen. Tilgjengelig bylogistikkareal sees i sammenheng med størrelsen på sonen som skal betjenes med nullutslippskjøretøy.	Delmål B

Sonen bør være praktisk å håndheve	Vurdering av antall veier inn i sonen og omfang av potensielle unntak innenfor sonen. Dette sees i sammenheng med konseptets tid til innføring.	Delmål B
Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i tilknytning til sonen for næringstransport når sonen trer i kraft	Det gjøres en vurdering av ladeinfrastruktur egnet for vare og nyttetransport som er etablert i og i tilknytning til sonen. Tilgjengelig ladeinfrastruktur sees i sammenheng med tid til innføring og størrelsen på sonen som skal betjenes med nullutslippskjøretøy.	Delmål B
Den geografiske avgrensningen bør oppleves som forståelig	Det vurderes om sonen er helhetlig og om sonen har en avgrensning som er allment kjent og hvorvidt gjennomkjøring rammes.	Delmål B
Konseptet bør gi forutsigbarhet for berørte aktører og interessenter	En vurdering av tid til innføring sett i sammenheng med omfang av kjøretøygrupper. I tillegg vurderes det hvorvidt konseptet harmonerer med andre føringer, som for taxi-næringen.	Delmål C

Vurderingskriteriene er utformet som bør-krav (etter KVU-metodikken) med mål om å vurdere godheten av konseptene. For hvert konsept gjøres det en overordnet vurdering av hvor godt konseptet tilfredsstiller kravet. Hvorvidt kravet er oppfylt vurderes i henhold til følgende skala:

Er kravet oppfylt?	I svært liten grad	I liten grad	I noen grad	I stor grad	I svært stor grad

I tillegg er det gjort en foreløpig vurdering av gjennomføringsrisiko. Med gjennomføringsrisiko menes risiko for motstand og forsinkelser for gjennomføringen av tiltaket. Gjennomføringsrisikoen vurderes i henhold til følgende skala:

Gjennomføringsrisiko	Liten	Middels	Stor

7 Utvikling av konsepter

I dette kapittelet beskrives utviklingen av konsepter. Med konsepter menes i denne sammenheng skissemessige forslag til en nullutslippssone, som består av en kombinasjon av geografisk omfang, kjøretøygrupper og tid til innføring.

7.1 Lokalisering og geografisk omfang

Med utgangspunkt i bestillingen, er det vurdert at det mest aktuelle området for å etablere en nullutslippssone er i sentrum av Oslo. I byrådserklæringen fremgår det at nullutslippssonen skal etableres innenfor Bilfritt byliv-området. Vurderingen knyttet til lokalisering i sentrum, begrunnes med at sonen skal utformes på en måte som sikrer like konkurransevilkår.

Restriksjoner for biltrafikken er i større grad forventet i sentrumsområdet, sammenliknet med øvrige områder, og det er andre igangsatte tiltak som trekker i samme retning. I tillegg er det svært god kollektivdekning i sentrum, noe som er relevant for personreiser.

Av bestillingen framgår det at et nullutslippssområde skal redusere klimagassutslippene årlig med minimum 5000 tonn CO₂ innen 2023. For å få en større forståelse av hvor stort område 5000 tonn CO₂-ekvivalenter kan tilsvare, har vi sett nærmere på forventet utvikling av klimagassutslippene fra trafikk innenfor Bilfritt byliv-området og Ring 2 frem mot 2030. Beregningene er basert på beregnet trafikkarbeid i indre Oslo fra RTM23+¹⁷ for de aktuelle områdene og klimagassutslippene for Oslo kommune fra Miljødirektoratets utslippsstatistikk. Trafikk på riksveier og på Ring 2 er utelatt fra beregningene og analysene gjort med utgangspunkt i tilsvarende framskrivninger for elbilparken som i klimabudsjettet.

Klimagassutslippene fra veitrafikken i disse områdene er forventet å synke i årene fremover. Dette skyldes primært nedgang i utslipp fra lette kjøretøy. Nedgangen i klimagassutslipp er størst for personbiler og dette skyldes at elektrifiseringen er kommet lengst i dette segmentet. I 2023 er de årlige utslippene fra lette kjøretøy i referansebanen innenfor Ring 2 på om lag 10 000 tonn CO₂-ekvivalenter og til sammenlikning 900 tonn for lette kjøretøy innen Bilfritt byliv-området. Disse tallene kan gi et anslag for forventede direkte utslippskutt fra kjøring innenfor en sone med disse avgrensningene. Ved innføring av en nullutslippsone, kan man imidlertid også forvente betydelige utslippskutt fra kjøring utenfor sonen.

BILFRITT BYLIV (alle tall i tonn CO ₂ ekv.)	2020	2023	2025	2030
PERSONBILER	533	390	335	176
VAREBILER	556	512	470	357
LASTEBILER	547	630	656	714
BUSSER	909	852	834	788
TOTALT	2545	2384	2295	2035

INNENFOR RING 2 (alle tall i tonn CO ₂ ekv.)	2020	2023	2025	2030
PERSONBILER	11702	8023	6669	3074
VAREBILER	2729	2420	2195	1625
LASTEBILER	11116	12531	12978	13941
BUSSER	4600	4286	4185	3931
TOTALT	30147	27260	26028	22572

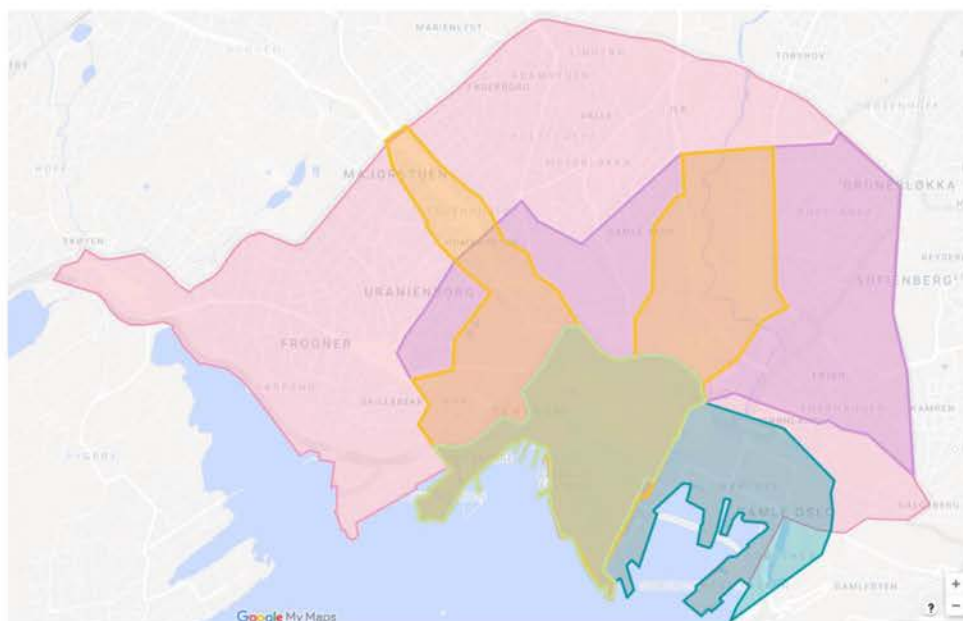
¹⁷ Vedlegg 2 Trafikkarbeid i indre Oslo fra RTM23+

I utformingen av ulike geografiske alternativer, er det tatt utgangspunkt i allerede etablerte begreper/områder med høyt aktivitetsnivå. Hensikten har vært å øke forståelsen og lesbarheten av nullutslippssonene for byens trafikanter. Det er videre vurdert at Oslo S ikke bør inkluderes. Som nevnt i 4.3 Grensesnitt, er det også lagt til grunn at trafikken på riksveinettet ikke skal omfattes av sonen.

Med bakgrunn i dette er de geografiske utstrekningene som er vurdert nærmere i denne rapporten:

- Enkeltgate (eksempelvis Torggata)
- Bilfritt byliv-området
- Økt byliv-området
- Høyaktivitetsområder (sentrum, Majorstua og Grünerløkka)
- Ring 1 og ½ (Josefines -, Waldemar Thranes- og Sannergata, Ring 2)
- Ring 2

En omtrentlig geografisk utstrekning av de ulike alternativene er skissert i figuren under.



Figur 4. Omtrentlig geografisk utstrekning nullutslippssone. Grønn: Bilfritt byliv, Blå: Økt byliv, Oransje: Høyaktivitetssoner, Lilla: Ring 1 og 1/2 og Rød: Ring 2.

7.2 Tid til innføring

I bestillingen fra Byrådsavdeling for miljø og samferdsel, skisseres 2021 som ønsket år for opprettelse av nullutslippssonen, men Bymiljøetaten blir samtidig bedt om å få frem foreløpige praktiske vurderinger av når sonen kan tre i kraft. Bymiljøetaten vurderer det som lite sannsynlig at en nullutslippssone kan være operativ innen utgangen av 2021. Hovedårsakene til dette er:

- Myndigheten til å innføre en nullutslippssone er i per i dag ikke delegert til kommunen. Det kreves trolig et delegasjonsvedtak og utarbeidelse av en forskrift før en sone kan etableres.
- Det er behov for ytterligere utredning av en rekke problemstillinger, blant annet knyttet til håndheving av sonen.
- Et forslag til en nullutslippssone bør være gjenstand for en ordinær demokratisk prosess med mulighet for innspill og reell medvirkning. Slike prosesser er tidkrevende.
- Berørte av tiltaket bør få nødvendig tid til å omstille seg til en ny regulering og til å bytte ut kjøretøy. Som et ledd i dette bør kommunen bidra til å fasilitere denne omstillingen – for eksempel vil både planlegging og forvaltning av en eventuell tilskuddsordning ta tid.
- Det bør være tilstrekkelig tilgang til nullutslippskjøretøy på markedet for kjøretøysegmentene som omfattes
- Innføring av en nullutslippssone vil føre til et omfattende behov for utbygging av ladeinfrastruktur før innføring

Med bakgrunn i dette har Bymiljøetaten valgt å vurdere konsepter med senere innføring enn 2021 og 2023 for henholdsvis personbil og varebil. For konsepter med innføring lengre frem i tid, har også soner med betydelig større omfang enn det som er forventet å tilsvare minimumskravet til utslippskutt, blitt vurdert.

7.3 Kjøretøygrupper

Bestillingen fra MOS viser til byrådsplattformen, der det er foreslått at personbiler omfattes av sonen fra 2021 og lette varebiler fra 2023.

Overgangen til nullutslippskjøretøy for personbiler er, som nevnt, allerede godt i gang. Det er følgelig størst behov for å fremme en overgang til nullutslipp for vare- og nyttepersonen. Tunge kjøretøy bør på sikt også omfattes av sonen slik at det ikke blir et alternativ å erstatte lette varebiler med tyngre kjøretøy for å kunne ha tilgang i sonen. Dette vil kunne gi uønskede effekter med tanke på utslipp, støy og trafiksikkerhet for myke trafikanter. Det er imidlertid et begrenset utvalg av tunge nullutslippskjøretøy tilgjengelig og det kan ta flere år før utvalget er tilfredsstillende. For tunge kjøretøy bør hybridkjøretøy og biogasskjøretøy aksepteres i en overgangsperiode.

Med bakgrunn i bestillingen og diskusjonen i foregående kapitler, har følgende kombinasjoner av kjøretøysammensetning og tid til innføring blitt vurdert i dette arbeidet:

- Alle lette kjøretøy i 2021
- Personbil 2021, lette varebiler 2023
- Alle lette kjøretøy 2023
- Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)
- Alle kjøretøy 2025

7.4 Begrunnelse for kombinasjoner av konsepter

Når riksveinettet og området rundt Oslo S ikke skal inkluderes i nullutslippssonen, vurderes avgrensningen til Økt byliv og Bilfritt byliv som tilsvarende. Økt byliv-avgrensningen vurderes derfor ikke videre i utredningen. Alternativet med en avgrensning opp mot høyaktivitetssoner vurderes heller ikke som aktuelt, da foreløpige vurderinger tilsier at avgrensningen er relativt lite forståelig og kan føre til et større omkjøringsbehov enn det som er ønskelig. Tilsvarende gjelder for Ring 1 og ½, som ikke er et etablert begrep og som trolig vil oppleves som lite forståelig.





Videre er det vurdert til at når det geografiske omfanget øker er det mest aktuelt med en senere innføring, på grunn av omfattende behov for planlegging, tilrettelegging og omstilling.




Basert på disse foreløpige vurderingene er følgende konsepter studert nærmere i første omgang:

		GEOGRAFISK OMFANG					
		Enkeltgate (eks. Torggata)	Bilfritt byliv- området	Opprinnelig Økt byliv avgrensning	Sentrum, Grünerløkka, Majorstua	Ring 1 og ½ (Josefines -, Waldemar Thranes- og Sannerogata, Ring 2)	Innenfor Ring 2
KJØRETØYGRUPPER/INNFØRINGSÅR	Alle lette kjøretøy 2021	KONSEPT 1 VARIANT A					
	Personbil 2021 , lette varebiler 2023		KONSEPT 2 VARIANT B				
	Alle lette kjøretøy 2023		KONSEPT 2 VARIANT C				
	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)		KONSEPT 2 VARIANT D				KONSEPT 6 VARIANT D
	Alle kjøretøy 2025		KONSEPT 2 VARIANT E				KONSEPT 6 VARIANT E

I det videre arbeidet kan det bli aktuelt å justere konseptene og å vurdere ytterligere alternativer.

8 Konsepter

Konsept	Beskrivelse	Geografisk omfang
<p>Konsept 1: Enkeltgate (eks. Torggata) Variant A - Alle lette kjøretøy i 2021</p>	<p>I konsept 1, variant A er den geografiske utstrekningen en enkeltgate. Konseptet omfatter alle lette kjøretøy med innføring i 2021.</p> <p>Torggata er valgt ut som et eksempel på en gate med mye byliv, men konseptet kan også endres til å gjelde andre gater. De fleste vurderingene som er gjort for konseptet, vil trolig være like ved valg av andre gater.</p>	
<p>Konsept 2: Bilfritt byliv-området Variant B - Personbil 2021 og lette varebiler i 2023</p>	<p>I konsept 2, variant B er den geografiske avgrensningen lagt til Bilfritt byliv-området. I dette konseptet gjelder forbud mot fossile personbiler fra 2021, og fossile lette varebiler fra 2023.</p>	
<p>Konsept 2: Bilfritt byliv-området Variant C - Alle lette kjøretøy 2023</p>	<p>I konsept 2, variant C er den geografiske avgrensningen lagt til Bilfritt byliv-området. I dette konseptet gjelder forbud mot fossile lette kjøretøy, med innføring i 2023.</p>	
<p>Konsept 2: Bilfritt byliv-området Variant D - Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)</p>	<p>I konsept 2, variant D er den geografiske avgrensningen lagt til Bilfritt byliv-området. I dette konseptet gjelder forbud mot alle fossile vare- og nyttekjøretøy, med innføring i 2023.</p>	

<p>Konsept 2: Bilfritt byliv-området Variant E - Alle kjøretøy 2025</p>	<p>I konsept 2, variant E er den geografiske avgrensningen lagt til Bilfritt byliv-området. I dette konseptet gjelder forbud mot alle fossile kjøretøy fra 2025.</p>	
<p>9.68.6 Konsept 6: Innenfor Ring 2 variant D – Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)</p>	<p>I konsept 6, variant D er den geografiske avgrensningen lagt til innenfor Ring 2. Selve Ring 2 er ekskludert fra sonen. Det samme gjelder øvrig riksveinett eksempelvis Ring 1, vegnettet rundt Oslo S, E18 mm. I dette konseptet gjelder forbud mot all fossil vare- og nyttetransport fra 2023</p>	
<p>Konsept 6: Innenfor Ring 2 Variant E – Alle kjøretøy i 2025</p>	<p>I konsept 6, variant E er den geografiske avgrensningen lagt til Ring 2. Selve Ring 2 er ekskludert fra sonen. Det samme gjelder øvrig riksveinett eksempelvis Ring 1, E18. Kjøring til og fra Bygdøy utenom sonen bør sikres. I dette konseptet gjelder forbud mot alle fossile kjøretøy fra 2025.</p>	

9 Foreløpige vurderinger av konseptene

9.1 Sonen bør kutte klimagassutslipp med minimum 5000 tonn CO₂

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Sonen bør kutte klimagassutslipp med minimum 5000 tonn CO ₂	I svært liten grad	I liten grad	I liten grad	I noe grad	I stor grad	I stor grad	I svært stor grad
	<ul style="list-style-type: none"> • Oppfyller trolig ikke kravet om 5000 tonn CO₂ i 2023 • Ikke forventet store ringvirkninger utover sonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Oppfyller trolig kravet om 5000 tonn CO₂ i 2023 • Forventes å ha ringvirkninger utover sonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Oppfyller trolig kravet om 5000 tonn CO₂ i 2023 • Forventes å ha ringvirkninger utover sonen 	<ul style="list-style-type: none"> • Oppfyller trolig kravet om 5000 tonn CO₂ i 2023 • Forventes å ha store ringvirkninger utover sonen. • Økt omlasting til elektriske varebiler og stimulerer til overgang til nullutslippskjøretøy for tunge kjøretøy 	<ul style="list-style-type: none"> • Oppfyller trolig kravet om 5000 tonn CO₂ i 2025, men trolig også stor effekt fra lette kjøretøy tidligere. • Forventes å ha store ringvirkninger utover sonen. • Økt omlasting til elektriske varebiler og stimulerer til overgang til nullutslippskjøretøy for tunge kjøretøy • Flere kjøretøy inkluderes 	<ul style="list-style-type: none"> • Langt utover kravet om 5000 tonn CO₂ i 2023 • Større område – flere kjøretøy – stor reduksjon • Forventes å ha store ringvirkninger utover sonen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Langt utover kravet om 5000 tonn CO₂ i innføringsåret 2025, trolig også stor effekt fra lette kjøretøy tidligere • Større område – flere kjøretøy – stor reduksjon • Forventes å ha store ringvirkninger utover sonen.

9.2 Sonen bør føre til overgang til nullutslippskjøretøy (referanseår 2025)

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Sonen bør føre til overgang til nullutslippskjøretøy (referanseår 2025)	I svært liten grad	I liten grad	I liten grad	I noe grad	I stor grad	I stor grad	I svært stor grad
	<ul style="list-style-type: none"> Enklere med omlasting enn bytte av kjøretøy Svært liten effekt for personbiler 	<ul style="list-style-type: none"> Kun lette kjøretøy Forventet effekt på personbil er i liten grad knyttet til beboere Noe effekt på vare- og nyttetransporten, på grunn av stor effekt på lette varebiler 	<ul style="list-style-type: none"> Kun lette kjøretøy Forventet effekt på personbil er i liten grad knyttet til beboere Noe effekt på vare- og nyttetransporten, på grunn av stor effekt på lette varebiler 	<ul style="list-style-type: none"> Overgang for lette og tunge vare- og nyttekjøretøy Bidrar til å stimulere utskifting av tyngre fossile kjøretøy der utskiftingen har kommet kortere. Biogass- og hybridkjøretøy bør kunne inkluderes blant tunge kjøretøy, da markedet er noe begrenset for el- og hydrogen. Enklere med omlasting enn bytte av kjøretøy for noen aktører 	<ul style="list-style-type: none"> Overgang for alle kjøretøygrupper Bidrar til å stimulere utskifting av tyngre fossile kjøretøy der utskiftingen har kommet kortere Biogass- og hybridkjøretøy bør kunne inkluderes blant tunge kjøretøy, da markedet er noe begrenset for el- og hydrogen. Enklere med omlasting enn bytte av kjøretøy for noen aktører 	<ul style="list-style-type: none"> Overgang for lette og tunge vare- og nyttekjøretøy Bidrar til å stimulere utskifting av tyngre fossile kjøretøy der utskiftingen har kommet kortere Biogass og hybridkjøretøy bør kunne inkluderes blant tunge kjøretøy, da markedet er noe begrenset for el- og hydrogen. Trolig enklere med bytte av kjøretøy enn omlasting 	<ul style="list-style-type: none"> Overgang for alle kjøretøygrupper Forventet stor effekt på personbil Bidrar til å stimulere utskifting av tyngre fossile kjøretøy der utskiftingen har kommet kortere Biogass og hybridkjøretøy bør kunne inkluderes blant tunge kjøretøy, da markedet er noe begrenset for el- og hydrogen. Trolig enklere med bytte av kjøretøy enn omlasting

9.3 Sonen bør bidra til å begrense forventet trafikkarbeid

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Sonen bør bidra til å begrense forventet trafikkarbeid	I svært liten grad	I noe grad	I noe grad	I svært liten grad	I noe grad	I liten grad	I noe grad
	<ul style="list-style-type: none"> Forventer store endringer i trafikk i Torggata, men ubetydelig i byen som helhet 	<ul style="list-style-type: none"> Forventer noe nedgang i personbiltrafikken innen sonen Vil trolig ikke bidra til økt omkjøring Risiko for at tyngre fossile kjøretøy brukes i sonen fremfor lettere nullutslippsvarebiler 	<ul style="list-style-type: none"> Forventer noe nedgang i personbiltrafikken innen sonen Vil trolig ikke bidra til økt omkjøring Risiko for at tyngre fossile kjøretøy brukes i sonen fremfor lettere nullutslippsvarebiler 	<ul style="list-style-type: none"> Lite nedgang i trafikken innen sonen. Vare- og nyttetransport er i stor grad nødvendig transport. Vil trolig ikke bidra til økt omkjøring 	<ul style="list-style-type: none"> Forventer noe nedgang i personbiltrafikken innen sonen Lite nedgang i vare- og nyttetransport. Vare- og nyttetransport er i stor grad nødvendig transport. Vil trolig ikke bidra til økt omkjøring 	<ul style="list-style-type: none"> Lite nedgang i vare- og nyttetransport. Vare- og nyttetransport er i stor grad nødvendig transport Færre trafikkreduserende tiltak har vært innført innenfor Ring 2 tidligere – trolig større potensiale for effektivisering i næringstransporten. Sonens størrelse vil trolig kunne bidra til noe økt omkjøring. 	<ul style="list-style-type: none"> Færre trafikkreduserende tiltak innenfor Ring 2 tidligere – trolig større potensiale for effektivisering i næringstransporten. Trolig noe nedgang i personbiltrafikken Sonens størrelse vil videre trolig kunne bidra til noe økt omkjøring.

9.4 Sonen bør bidra til å redusere utslipp av NOx

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Sonen bør bidra til å redusere utslipp av NOx	I svært liten grad	I noe grad	I noe grad	I noe grad	I noe grad	I stor grad	I svært stor grad
	<ul style="list-style-type: none"> En enkeltgate vil ha liten effekt på luftkvaliteten. Lite omfang av kjøretøy Det kan også være fare for mer tomgangskjøring i omliggende gater ved varelevering inn til området. 	<ul style="list-style-type: none"> Tiltaket vil ha noe effekt på NO₂-forurensningen i sonen, mest fra 2023 da lette varebiler inkluderes. Siden hovedveiene ikke omfattes, vil det fortsatt være utslipp av NOx i området. 	<ul style="list-style-type: none"> Tiltaket vil ha noe effekt på NO₂-forurensningen i sonen. Siden hovedveiene ikke omfattes, vil det fortsatt være utslipp av NOx i området. 	<ul style="list-style-type: none"> Andelen vare og nyttetransport er stor i sonen, overgangen vil derfor bidra til reduksjon i NO₂. Siden hovedveiene ikke omfattes, vil det fortsatt være utslipp av NOx i området. Tunge Euro VI kjøretøy har lavere NO₂-utslipp enn lettere kjøretøy, men er likevel en kilde til NO₂-forurensning. 	<ul style="list-style-type: none"> Sonen inkluderer alle kjøretøy-segmenter Andelen vare og nyttetransport er stor i sonen Senere innføring vil medføre lavere effekt pga. utskiftingstakten på bilparken Siden hovedveiene ikke omfattes, vil det fortsatt være utslipp av NOx i området. Tunge Euro VI kjøretøy har lavere NO₂-utslipp enn lettere kjøretøy, men er likevel en kilde til NO₂-forurensning. 	<ul style="list-style-type: none"> Tunge Euro VI kjøretøy har lavere NO₂-utslipp enn lettere kjøretøy, men er likevel en kilde til NO₂-forurensning Siden hovedveiene ikke omfattes, vil det fortsatt være utslipp av NOx i området. 	<ul style="list-style-type: none"> Sonen inkluderer alle kjøretøy-segmenter Tiltaket vil ha god effekt på NO₂-forurensningen i sonen Senere innføring vil medføre lavere effekt pga. utskiftingstakten på bilparken Siden hovedveiene ikke omfattes, vil det fortsatt være utslipp av NOx i området. Tunge Euro VI kjøretøy har lavere NO₂-utslipp enn lettere kjøretøy, men er likevel en kilde til NO₂-forurensning

9.5 Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i sonen for personbil når sonen trer i kraft

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i sonen for personbil når sonen trer i kraft		<p>I stor grad</p> <ul style="list-style-type: none"> Tilrettelagt med ladepunkter for personbil i parkeringshus. 	<p>I stor grad</p> <ul style="list-style-type: none"> Tilrettelagt med ladepunkter for personbil i parkeringshus. 		<p>I stor grad</p> <ul style="list-style-type: none"> Tilrettelagt med ladepunkter for personbil i parkeringshus. 		<p>I noe grad</p> <ul style="list-style-type: none"> Store variasjoner i tilrettelegging med ladepunkter for personbil Antall personer som berøres av tiltaket er høyt, følgelig svært stort behov for framtidig utbygging av ladepunkter Innføring i 2025 gir noebedre til planlegging og utbygging av ladeinfrastruktur

9.6 Det bør være areal til bylogistikkformål i tilknytning til sonen

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Det bør være areal til bylogistikkformål i tilknytning til sonen		I noe grad	I noe grad	I svært liten grad	I liten grad	I svært liten grad	I svært liten grad
		<ul style="list-style-type: none"> Filipstad og elskede by er lokalisert i nær tilknytning til sonen og til statlige veinett. Omlastsentrene er kun midlertidig og ikke åpne for alle aktører. Kapasitet og varighet er en utfordring 	<ul style="list-style-type: none"> Filipstad og elskede by er lokalisert i nær tilknytning til sonen og til statlige veinett. Omlastsentrene er kun midlertidig og ikke åpne for alle aktører. Kapasitet og varighet er en utfordring 	<ul style="list-style-type: none"> Filipstad og elskede by er lokalisert i nær tilknytning til sonen og til statlige veinett. Omlastsentrene er kun midlertidig og ikke åpne for alle aktører. Kapasitet og varighet er en utfordring Det finnes ikke fasiliteter for omlasting av mat/dagligvarer per i dag. Slik varelevering kjøres hovedsakelig med tunge kjøretøy. 	<ul style="list-style-type: none"> Filipstad og elskede by er lokalisert i nær tilknytning til sonen og til statlige veinett. Omlastsentrene er kun midlertidig og ikke åpne for alle aktører. Kapasitet og varighet er en utfordring Det finnes ikke fasiliteter for omlasting av mat/dagligvarer per i dag. Slik varelevering kjøres hovedsakelig med tunge kjøretøy. Tidsperspektivet gjør det mer realistisk å få plass nye sentre. 	<ul style="list-style-type: none"> Filipstad og elskede by er lokalisert i nær tilknytning til sonen Avstanden til statlig veinett kan for noen områder innenfor sonen være stor. Omlastsentrene er kun midlertidig og ikke åpne for alle aktører. Kapasitet og varighet er en utfordring Det finnes ikke fasiliteter for omlasting av mat/dagligvarer per i dag. 	<ul style="list-style-type: none"> Filipstad og elskede by er lokalisert i nær tilknytning til sonen Avstanden til statlig veinett kan for noen områder innenfor sonen være stor. Omlastsentrene er kun midlertidig og ikke åpne for alle aktører. Kapasitet og varighet er en utfordring Det finnes ikke fasiliteter for omlasting av mat/dagligvarer per i dag. Tidsperspektivet gjør det mer realistisk å få plass nye sentre.

9.7 Sonen bør være praktisk å håndheve

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Sonen bør være praktisk å håndheve	I stor grad	I liten grad	I noe grad	I noe grad	I stor grad	I noe grad	I noe grad
	<ul style="list-style-type: none"> Sonen vil være praktisk å håndheve. Det finnes imidlertid ingen infrastruktur for håndheving av sonene i dag. Tidsperspektivet er utfordrende, men kan trolig la seg løse. 	<ul style="list-style-type: none"> Det er et begrenset antall veier som leder inn til sonen og sonen inkluderer ikke riksvei/andre geografiske lokaliteter som krever unntak. Det finnes imidlertid ingen infrastruktur for håndheving av sonene i dag. Veldig kort tid til håndhevings-systemet skal være på plass 	<ul style="list-style-type: none"> Det er et begrenset antall veier som leder inn til sonen og sonen inkluderer ikke riksvei/andre geografiske lokaliteter som krever unntak. Det finnes imidlertid ingen infrastruktur for håndheving av sonene i dag. Tid til innføring gir noe bedre tid til planlegging og etablering av håndhevings-system. 	<ul style="list-style-type: none"> Det er et begrenset antall veier som leder inn til sonen og sonen inkluderer ikke riksveg/andre geografiske lokaliteter som krever unntak. Det finnes imidlertid ingen infrastruktur for håndheving av sonene i dag. Tid til innføring gir noe bedre tid til planlegging og etablering av håndhevings-system. Håndheving av kun parkerte kjøretøy kan vurderes 	<ul style="list-style-type: none"> Det er et begrenset antall veier som leder inn til sonen og sonen inkluderer ikke riksvei/andre geografiske lokaliteter som krever unntak. Det finnes imidlertid ingen infrastruktur for håndheving av sonene i dag. Tilstrekkelig tid til planlegging og etablering av håndhevings-system Tidsperspektivet åpner for at det kan finnes nye metoder for å håndheve. 	<ul style="list-style-type: none"> Stort antall veier som leder inn til sonen. Sonen inkluderer riksvei og andre geografiske lokaliteter som bør unntas fra nullutslippssonen. Det finnes imidlertid ingen infrastruktur for håndheving av sonene i dag. Håndheving av kun parkerte kjøretøy kan vurderes Tid til innføring gir noe bedre tid til planlegging og etablering av håndhevings-system. 	<ul style="list-style-type: none"> Stort antall veier som leder inn til sonen. Sonen inkluderer riksvei og andre geografiske lokaliteter som bør unntas fra nullutslippssonen. Det finnes imidlertid ingen infrastruktur for håndheving av sonene i dag. Tilstrekkelig tid til planlegging og etablering av håndhevings-system. Tidsperspektivet åpner for at det kan finnes nye metoder for å håndheve.

9.8 Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i tilknytning til sonen for næringstransport når sonen trer i kraft

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i tilknytning til sonen for næringstransport når sonen trer i kraft	I stor grad	I liten grad	I liten grad	I liten grad	I noe grad	I liten grad	I noe grad
	<ul style="list-style-type: none"> Kort tid til innføring, men på grunn av lite omfang bør det være mulig å tilrettelegge tilstrekkelig 	<ul style="list-style-type: none"> Mye varetransport i sonen, men lite tilrettelagt ladeinfrastruktur. Noe parkering med ladeinfrastruktur tilgjengelig på gateplan for ladbare varebiler. Noe tilrettelagte taxi-holdeplasser ila. høst 2020 	<ul style="list-style-type: none"> Mye varetransport i sonen, men lite tilrettelagt ladeinfrastruktur. Noe parkering med ladeinfrastruktur tilgjengelig på gateplan for ladbare varebiler. Noe tilrettelagte taxi-holdeplasser ila. høst 2020 	<ul style="list-style-type: none"> Mye varetransport i sonen, men lite tilrettelagt ladeinfrastruktur. Noe parkering med ladeinfrastruktur tilgjengelig på gateplan for ladbare varebiler. Tunge kjøretøy lader i stor grad utenfor sonen. Noe tilrettelagte taxi-holdeplasser ila. høst 2020 	<ul style="list-style-type: none"> Mye varetransport i sonen, men lite tilrettelagt ladeinfrastruktur. Noe parkering med ladeinfrastruktur tilgjengelig på gateplan for ladbare varebiler. Tunge kjøretøy lader i stor grad utenfor sonen. Noe tilrettelagte taxi-holdeplasser ila. høst 2020 Tidsperspektivet gir potensiale for bedre tilrettelegging innen innføring. 	<ul style="list-style-type: none"> Eksisterende ladeinfrastruktur betjener ikke en sone i denne størrelsen Tunge kjøretøy lader i stor grad utenfor sonen (men noen har behov for påfyll) Kun tilrettelagt ladeinfrastruktur i sentrum. Unntaket er på Vulkan – der noe ladeinfrastruktur er tilgjengelig for næringstransport på dagtid. Noe tilrettelegging av taxi-holdeplasser 	<ul style="list-style-type: none"> Eksisterende ladeinfrastruktur betjener ikke en sone i denne størrelsen Tunge kjøretøy lader i stor grad utenfor sonen (men noen har behov for påfyll) Kun tilrettelagt ladeinfrastruktur i sentrum. Unntaket er Vulkan – der noe ladeinfrastruktur er tilgjengelig for næringstransport på dagtid. Noe tilrettelagte taxi-holdeplasser. Tidsperspektivet gir potensiale for bedre tilrettelegging innen innføring. Krever intensiv utbygging.

9.9 Den geografiske avgrensningen bør oppleves som forståelig

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Den geografiske avgrensning en bør oppleves som forståelig	I svært stor grad	I svært stor grad	I svært stor grad	I svært stor grad	I svært stor grad	I stor grad	I stor grad
	<ul style="list-style-type: none"> Tiltaket vil være enkelt å kommunisere til befolkningen, og avgrensningen vil oppfattes tydelig 	<ul style="list-style-type: none"> Sonen er unntatt riksveiene, trolig skaper dette mindre forvirring for gjennomgangs-trafikk. Sonen omfatter et helhetlig område Bilfritt byliv-begrepet er etablert, men avgrensningen er mindre kjent 	<ul style="list-style-type: none"> Sonen er unntatt riksveiene, trolig skaper dette mindre forvirring for gjennomgangs-trafikk. Sonen omfatter et helhetlig område Bilfritt byliv-begrepet er etablert, men avgrensningen er mindre kjent 	<ul style="list-style-type: none"> Sonen er unntatt riksveiene, trolig skaper dette mindre forvirring for gjennomgangs-trafikk. Sonen omfatter et helhetlig område Bilfritt byliv-begrepet er etablert, men avgrensningen er mindre kjent 	<ul style="list-style-type: none"> Sonen er unntatt riksveiene, trolig skaper dette mindre forvirring for gjennomgangs-trafikk. Sonen omfatter et helhetlig område Bilfritt byliv-begrepet er etablert, men avgrensningen er mindre kjent. 	<ul style="list-style-type: none"> Ring 2 er en velkjent avgrensning. Riksveier innenfor sonen er unntatt forbudet, dette kan trolig skape forvirring Sonen er noe oppstykket. 	<ul style="list-style-type: none"> Ring 2 er en velkjent avgrensning. Riksveier innenfor sonen er unntatt forbudet, dette kan trolig skape forvirring Sonen er noe oppstykket.

9.10 Konseptet bør gi forutsigbarhet for berørte aktører og interessenter

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Konseptet bør gi forutsigbarhet for berørte aktører og interessenter	I stor grad	I svært liten grad	I liten grad	I noe grad	I svært stor grad	I noe grad	I stor grad
	<ul style="list-style-type: none"> Innføringstiden er svært kort, samtidig er området såpass lite at konsekvensene for berørte aktører og interessenter trolig er små 	<ul style="list-style-type: none"> Svært kort tid til innføring Harmonerer i noe grad med reguleringer for taxi-næringen. Det korte tidsperspektivet, både på innføring og varsling i forkant, gir få muligheter for tilpasninger blant de som berøres av tiltaket 	<ul style="list-style-type: none"> Innføringstiden er relativt kort Harmonerer i noe grad med reguleringer for taxi-næringen. Tidsperspektivet gir noen muligheter for tilpasninger blant interessenter og aktører. 	<ul style="list-style-type: none"> Innføringstiden er relativt kort Harmonerer i noe grad med reguleringer for taxi-næringen. Tidsperspektivet gir noen muligheter for tilpasninger blant aktører. 	<ul style="list-style-type: none"> Innføringstiden er lengre Harmonerer godt med reguleringer for taxi-næringen. Tidsperspektivet, både på innføring og varsling i forkant, gir gode muligheter for tilpasninger blant interessenter og aktører. 	<ul style="list-style-type: none"> Innføringstiden er relativt kort Harmonerer i noe grad med reguleringer for taxi-næringen. Tidsperspektivet, både på innføring og varsling i forkant, gir noen muligheter for tilpasninger blant aktører. 	<ul style="list-style-type: none"> Innføringstiden er lengre, men sonen omfatter mange berørte Harmonerer godt med reguleringer for taxi-næringen. Tidsperspektivet, både på innføring og varsling i forkant, gir gode muligheter for tilpasninger blant interessenter og aktører.

9.11 Gjennomføringsrisiko

	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
GEOGRAFISK OMFANG	Enkeltgate (eks.Torggata)	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Bilfritt byliv-området	Innenfor Ring 2	Innenfor Ring 2
KJØRETØY-GRUPPER	Alle lette kjøretøy 2021	Personbil 2021, lette varebiler 2023	Alle lette kjøretøy 2023	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025	Alle vare- og nyttekjøretøy 2023 (tunge og lette)	Alle kjøretøy 2025
Gjennomføringsrisiko	Liten	Stor	Middels	Middels	Liten	Stor	Stor
	<ul style="list-style-type: none"> Stram tidsplan Lavt antall beboere med registrerte biler i sonen 	<ul style="list-style-type: none"> Urealistisk tidsplan Restriksjoner er i større grad forventet i sentrums-området – sammenliknet med øvrige områder Risiko for flere tunge kjøretøy i stedet for at aktørene velger å laste om i nullutslipps-kjøretøy. Lavt antall beboere med registrerte biler i sonen 	<ul style="list-style-type: none"> Stram tidsplan Restriksjoner er i større grad forventet i sentrums-området – sammenliknet med øvrige områder Risiko for flere tunge kjøretøy i stedet for at aktørene velger å laste om i nullutslipps-kjøretøy. Lavt antall beboere med registrerte biler i sonen 	<ul style="list-style-type: none"> Stram tidsplan Stor risiko for at det ikke finnes nullutslipps-kjøretøy som dekker alle behov innen 2023 Restriksjoner er i større grad forventet i sentrums-området – sammenliknet med øvrige områder 	<ul style="list-style-type: none"> Realistisk tidsplan Restriksjoner er i større grad forventet i sentrums-området – sammenliknet med øvrige områder Risiko for at det ikke finnes nullutslipps-kjøretøy som dekker alle behov innen 2025 Lavt antall beboere med registrerte biler i sonen 	<ul style="list-style-type: none"> Stram tidsplan og sonens størrelse medfører høy gjennomføringsrisiko Stor risiko for at det ikke finnes nullutslipps-kjøretøy som dekker alle behov innen 2023 	<ul style="list-style-type: none"> Realistisk tidsplan Sonens størrelse og antall berørte medfører høy gjennomføringsrisiko (både knyttet til næringslivs-aktører og beboere/besøkende) Risiko for at det ikke finnes nullutslipps-kjøretøy som dekker alle behov innen 2025 Trolig mindre forståelse for at restriksjonene også utvides til relativt store boligområder

9.12 Oppsummering av vurderinger

VURDERINGSKRITERIUM	KONSEPT 1A	KONSEPT 2B	KONSEPT 2C	KONSEPT 2D	KONSEPT 2E	KONSEPT 6D	KONSEPT 6E
Sonen bør kutte klimagassutslipp og med minimum 5000 tonn CO2	I svært liten grad	I liten grad	I liten grad	I noe grad	I stor grad	I stor grad	I svært stor grad
Sonen bør føre til overgang til nullutslippskjøretøy	I svært liten grad	I liten grad	I liten grad	I noe grad	I stor grad	I stor grad	I svært stor grad
Sonen bør bidra til å begrense forventet trafikkarbeid	I svært liten grad	I noe grad	I noe grad	I svært liten grad	I noe grad	I liten grad	I noe grad
Sonen bør bidra til å redusere utslipp av NOx	I svært liten grad	I noe grad	I noe grad	I noe grad	I noe grad	I stor grad	I svært stor grad
Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i sonen for personbil når sonen trer i kraft	Ikke relevant	I stor grad	I stor grad	Ikke relevant	I stor grad	Ikke relevant	I noe grad
Det bør være areal til bylogistikkformål i tilknytning til sonen	Ikke relevant	I noe grad	I noe grad	I svært liten grad	I liten grad	I svært liten grad	I svært liten grad
Sonen bør være praktisk å håndheve	I stor grad	I liten grad	I noe grad	I noe grad	I stor grad	I noe grad	I noe grad
Det bør være god tilgang til ladeinfrastruktur i tilknytning til sonen for næringstransport når sonen trer i kraft	I stor grad	I liten grad	I liten grad	I liten grad	I noe grad	I liten grad	I noe grad
Den geografiske avgrensningen bør oppleves som forståelig	I svært stor grad	I svært stor grad	I svært stor grad	I svært stor grad	I svært stor grad	I stor grad	I stor grad
Konseptet bør gi forutsigbarhet for berørte aktører og interessenter	I stor grad	I svært liten grad	I liten grad	I noe grad	I svært stor grad	I noe grad	I stor grad
Gjennomføringsrisiko	Lav	Stor	Middels	Middels	Lav	Stor	Stor

10 Håndheving

Det er mange uavklarte spørsmål knyttet til hvordan en nullutslippssone kan skiltes og håndheves. I dette kapitlet presenteres de viktigste problemstillingene og ulike håndhevingsmetoder.

10.1 Signalisering

Dersom nullutslippssonen innføres må trafikanter gjøres oppmerksomme på sonens restriksjoner gjennom skilting/oppmerking. Lovgrunnlaget for trafikkskilting er gitt i vegtrafikkloven og skiltforskriften. Den praktiske og detaljerte anvendelse og utforming av trafikkskiltene er fastlagt i skiltnormalen vegvesenets Håndbok N300. Skilt som ikke er definert i dette regelverket, er ikke offentlige trafikkskilt og kan ikke håndheves etter vegtrafikkloven. Trafikantene har heller ingen lovpålagt plikt til å kjenne betydningen av slike skilt.

Per i dag melder Vegdirektoratet at det ikke finnes et trafikkskilt som kan benyttes for å skilte og signalisere en nullutslippssone. Det er Samferdselsdepartementet som godkjenner en eventuell ny skiltforskrift (trafikkskilt) for en nullutslippssone.

Dersom det hadde eksistert en skiltforskrift som gjorde det mulig å signalisere en nullutslippssone for trafikantene, må skiltene videre settes opp på en slik måte at trafikantene blir varslet i god tid og at de kjøretøyene forbudet gjelder for har muligheten til å snu. Trafikantene skal ikke ledes inn i en forbudssone der de blir tvunget til å bryte regelverket eller risikere bot.

Denne problemstillingen gjør det utfordrende å definere den detaljerte avgrensningen til sonen. Følgelig er dette en noe det må arbeides videre med.

10.2 Myndighet til å håndheve

Det er hovedsakelig Politiet og Statens vegvesen som har myndigheten til å håndheve trafikkreglene. Bymiljøetatens bybetjenter har delegert myndighet til håndheving av enkelte paragrafer i vegtrafikkloven og i trafikkreglene. Nærmere bestemt gjelder dette:

- Politivedtektens bestemmelser, Kapittel 4. Gårdeiers særlige plikter (§§ 4-1 - 4-6) og Kapittel 5. Hindre tilgrising m.m. (§§ 5-1 - 5-2)
- Vegtrafikkloven, § 3. Grunnregler for trafikk. § 17. Bruk av motorvogn mv. (uregistrerte kjøretøy). § 37. Fjerning og forvaring av kjøretøy m.m.
- Trafikkreglene, § 17. Stans og parkering
- Forskrift om bruk av piggdekk og tilleggsgebyr
- Parkeringsforskriften
- Skiltforskriften

Bybetjentene har imidlertid kun myndighet til å håndheve etter disse paragrafer/regler når kjøretøy er parkert. Det er kun Statens vegvesen og Politiet som har myndigheten til å stoppe kjørende kjøretøy.

10.3 Alternativer for håndheving

Nedenfor er noen mulige alternativer for håndheving av en nullutslippssone skissert. Omfanget av kontroll vil være ulik i de ulike alternativene. I det videre arbeidet bør det diskuteres hva som er et tilfredsstillende nivå for håndheving i en slik sone. Det er lagt flere forutsetninger til grunn

for alternativene som er listet opp. Blant annet forutsettes det at både lovhjemmel og forskrift for innføring av sonen er på plass. Alternativene forutsetter videre at problemstillinger knyttet til annet lovverk, personvernregler og teknisk utstyr kan løses. Dersom hybridbiler tillates i sonen blir spørsmålet hvordan man, per i dag, skal kunne klare å kontrollere at hybridbilene innen sonen kjører elektrisk. Geogjerde-teknologi er en mulighet i fremtiden.

Denne rapporten har ikke tatt for seg selve gjennomførbarheten av håndhevingen. Det understrekes at metoder for håndheving av sonen må vurderes nærmere før det kan gjøres en anbefaling av alternativ.

Alt.1: Politiet håndhever en nullutslippssone

Myndigheten til å håndheve nullutslippssonen legges til Politiet. Håndhevingen vil da omfatte kjørende kjøretøy innenfor sonen. En utfordring med dette alternativet er Politiets ressurser, baksystemer og innkrevingsmetoder. Trolig er det, fra Politiets side, ikke ønskelig å bruke mye ressurser på håndhevingen av en nullutslippssone. Håndhevingen vil trolig kunne begrense seg til maksimalt et fåtalls kontroller i året.

Alt. 2: Bybetjentene håndhever en nullutslippssone

2A) Kun parkerte kjøretøy kan ilegges bot

Bybetjentene delegeres myndigheten til å håndheve en slik sone på lik linje med håndhevingen av dagens piggdekkordning. Ulempen med dette håndhevingsalternativet er at en kun kan håndheve ovenfor parkerte biler, noe som ekskluderer et stort antall kjøretøy innenfor sonen. Kontrollkjøretøy med automatisk kamerasystem kan trolig benyttes til scanning av skilter. Et slikt alternativ vil kreve endringer i bybetjentenes baksystemer.

2B) Bybetjentene delegeres myndighet til å stoppe kjørende kjøretøy

I tillegg til å delegeres myndigheten til å håndheve en nullutslippssone, delegeres også bybetjentene myndigheten til å stoppe kjørende trafikk (på lik linje med Politiet). Delegeringen av sistnevnte myndighet ligger til Samferdselsdepartementet.

Dersom bybetjentene delegeres myndigheten til å stoppe kjørende kjøretøy reises flere problemstillinger. Blant annet gjelder dette HMS for bybetjentene, videre krever det endring av bybetjentenes baksystemer. Håndheving ved hjelp av bybetjentene forutsetter økte ressurser.

Alt.3: Automatisk håndheving gjennom kamerakontroll (ANPR)

3A) Håndheving ved hjelp av eksisterende bomring

Bompengesystemet i Oslo ble utvidet med flere bomstasjoner og nye takster i 2019. Et mulig alternativ kunne vært å samkjøre håndhevingen av nullutslippssonen med bomringen.

En slik løsning forutsetter enten samsvar mellom den geografiske utstrekningen av henholdsvis bomringen og nullutslippssonene eller oppsetting av nye bomsnitt.

Utstrekningen foreslått for Innenfor Ring 2 i dette notatet, samsvarer imidlertid ikke med eksisterende bomring.

Oppsetting av nye bomsnitt krever hjemmel til grunnen. Erfaringer fra oppsettingen av nye bomsnitt i Oslo tilsier at dette er en kostbar og tidkrevende prosess. Det er dessuten utfordrende å finne egnede områder for oppsetting av nye bomsnitt.

Dagens bompengesystem er utformet med utgangspunkt i pengeinnkreving, ikke for å bøtelegge. Teoretisk sett kunne takstene for fossilbil oppjusteres tilsvarende nivået på en bot. Endring av dagens bompengesystem krever en ny bompengeproposisjon gjennom Stortinget. Det er høyst usikkert om Staten ville sluttet seg til de foreslåtte endringene

3B) Eget kamerasystem

En annen mulighet er å sette opp et eget system med kamerakontroll uavhengig eksisterende bomring. Et slikt system kunne bøtelagt fossilbiler som kjører inn i sonen basert på skiltgjenkjenning.

Et slikt system reiser imidlertid flere spørsmål og problemstillinger. For det første er det uklart om det per i dag finnes en lovhemmel for å bøtelegge basert på kamerasystem som kun leser skilt. I dag skjer bøtelegging med krav om gjenkjenning av sjåfør.

For det andre vil oppsetting av nye kamerapunkter, på lik linje med nye bomstasjoner, være en svært krevende prosess, både med tanke på kostnader og å finne egnede lokaliseringer for kameraoppsetting. Dette er særlig utfordrende i en bymessig setting.

Det kan også tenkes en kombinasjon av disse alternativene der nye kameraer settes på eksisterende infrastruktur tilknyttet bomstasjonene.

I fremtiden kan det finnes flere måter å håndheve en nullutslippssone på. Blant annet kan dette gjelde:

Geogjerder

Geogjerder kan benyttes til å definere en digital nullutslippssone på et kart og formidle denne direkte til kjøretøy. Ved hjelp av denne teknologien kan hybridkjøretøy tvinges over på kun elektrisitet og på den måten aksepteres i en nullutslippssone.

Statens vegvesen og SINTEF er i gang med et pilotprosjekt i fire norske byer, med uttesting av frivillige nullutslippssoner. Pilotprosjektet er en del av forskningsprosjektet GeoSUM (Geofencing for Smart Urban Mobility) og gjennomføres i samarbeid med bilprodusentene BMW og Volvo. BMW leverer nå denne teknologien i nyere produksjonshybrider og det forventes at flere bilprodusenter vil følge etter. For eksempel introduserer bilprodusenten Ford høsten 2020 geogjerde-teknologi i nye

hybridvarebiler og denne teknologien vil også bli tilgjengelig for kjøretøy som er produsert før dette. Andre metoder for håndheving kan være veipricing eller andre former for automatisk håndhevelse. Dersom opprettelsen av en nullutslippssone av ulike årsaker skulle utsettes, ville videre studier av nye metoder for håndheving være aktuelt.

Håndhevingen av en nullutslippssone reiser flere problemstillinger relatert til delegering av myndighet, lovverk, omfang av kontroll, personvernregler, teknisk utstyr, kostnader osv. Utredningen har ikke hatt mulighet til å gå i detalj på disse problemstillingene. Følgelig må metoder for håndheving av nullutslippssonene studeres nærmere.

11 Hensyn til berørte av tiltaket

En nullutslippssone kan i utgangspunktet være et inngripende virkemiddel. Hvor inngripende tiltaket oppleves vil avhenge av tiden til innføring, geografisk område, muligheten til og kostnaden ved å tilpasse seg og omfanget av kjøretøygrupper som inkluderes. I dette kapittelet beskrives viktige grupper og hensyn knyttet til disse.

11.1 Interessenter og aktører

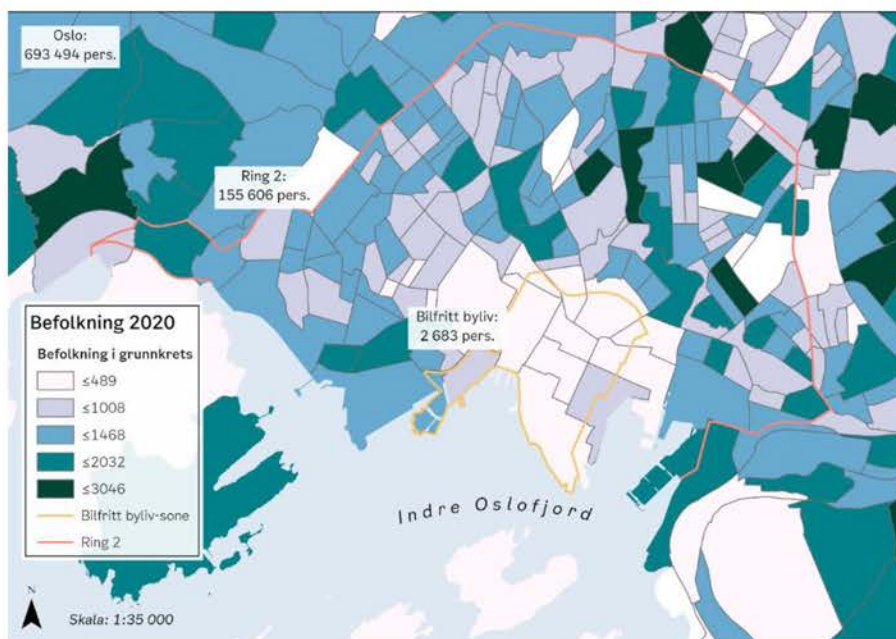
Interessent	Forhold til investeringen	Behov og forventning
Transport- og næringsaktører	Varetransport, nyttetransport, persontransport, tungtransport, bygg- og anleggsvirksomhet, handel og næringsliv opererer og tilbyr tjenester innen sonen.	<ul style="list-style-type: none"> • God fremkommelighet • Forutsigbarhet i virkemiddelbruk • Tilgang til ladeinfrastruktur • Tilgang til egnede arealer til logistikkformål • God tilgjengelighet og fremkommelighet for vare- og nyttetransport • Trygt og attraktivt bymiljø
Miljøvern-organisasjoner	Jobber for å kutte klimagassutslipp og ivareta miljøinteresser.	<ul style="list-style-type: none"> • Kutt i klimagassutslipp • Lavere lokal luftforurensing
Beboere	Bor innenfor foreslåtte nullutslippssoner.	<ul style="list-style-type: none"> • Forutsigbarhet i virkemiddelbruk • God tilgang til bolig for beboere og besøkende • God luftkvalitet • Redusert støy
Privatbilister	Innføring av nullutslippssone vil føre til privatbilister med fossilbil ikke får tilgang til deler av Oslo.	<ul style="list-style-type: none"> • Forutsigbarhet i virkemiddelbruk • God fremkommelighet innenfor nullutslippssonene
Myke trafikanter	Myke trafikanter ferdes innenfor nullutslippssonene	<ul style="list-style-type: none"> • God luftkvalitet • Redusert støy
Interesse-organisasjoner knyttet til helse eller likestilling	Jobber for å ivareta grupper i befolkningen med ulike sykdommer og funksjonsnedsettelse	<ul style="list-style-type: none"> • Lavere lokal luftforurensing • God fremkommelighet for mennesker med funksjonsnedsettelse
Nødetater	Vil ha behov for tilgang og fremkommelighet innenfor en nullutslippssone.	<ul style="list-style-type: none"> • God fremkommelighet i nullutslippssonene • Tilgang til nullutslippssonene for personbiler og lette varebiler i tjeneste
Kollektivtransporten	Tilbyr transport til befolkningen innenfor en nullutslippssone. Kan	<ul style="list-style-type: none"> • God fremkommelighet for kollektivtransporten

	oppleve økt etterspørsel ved innføring av nullutslippssone	<ul style="list-style-type: none"> • Forutsigbarhet i virkemiddelbruk
Taxinæringen	Tilbyr transport innenfor sonen.	<ul style="list-style-type: none"> • God tilgjengelighet og fremkommelighet • Tilgang til ladeinfrastruktur • Forutsigbarhet i virkemiddelbruk

Aktør	Forhold til investeringen	Behov og forventning
Bymiljøetaten	Veieier innenfor nullutslippssonen og prosjekteier for investeringen. Planlegger, bygger, vedlikeholder og drifter kommunale gater, plasser, parker og byrom.	<ul style="list-style-type: none"> • Overholde forurensingsforskriften på sine veier • God, sikker og effektiv trafikk på sine veier • Effektiv metode for håndheving og kontroll
Klimaetaten	Klimaetaten er en faglig ressurs og pådriver for å nå kommunens klimamål. Har ansvar for oppfølging av Klimastrategi for Oslo 2020–2030.	<ul style="list-style-type: none"> • Kutt i klimagassutslipp • Lavere lokal luftforurensing
Statens vegvesen	Veieier på riksveier	<ul style="list-style-type: none"> • Overholde forurensingsforskriften på sine veier. • God, sikker og effektiv trafikk på sine veier.
Politiet	Håndhever lover og regler.	<ul style="list-style-type: none"> • Tydelige regler for håndheving
Viken fylkeskommune og nærliggende kommuner	Tilgrensende til kommunen, hjem for flere arbeidstakere i Oslo	<ul style="list-style-type: none"> • Tydelige regler for håndheving • God tid til omstilling

11.2 Beboere

Det bor tilsammen rundt 2700 personer innenfor Bilfritt byliv-området slik vi har avgrenset det i dette prosjektet. Som det framgår av kartet under bor de fleste av beboerne innenfor Bilfritt byliv-området i nærheten av Aker brygge.



Figur 5 Kart utarbeidet av Plan- og bygningsetaten på bakgrunn av data fra SSB, hentet fra Oslo kommunes statistikkbank.

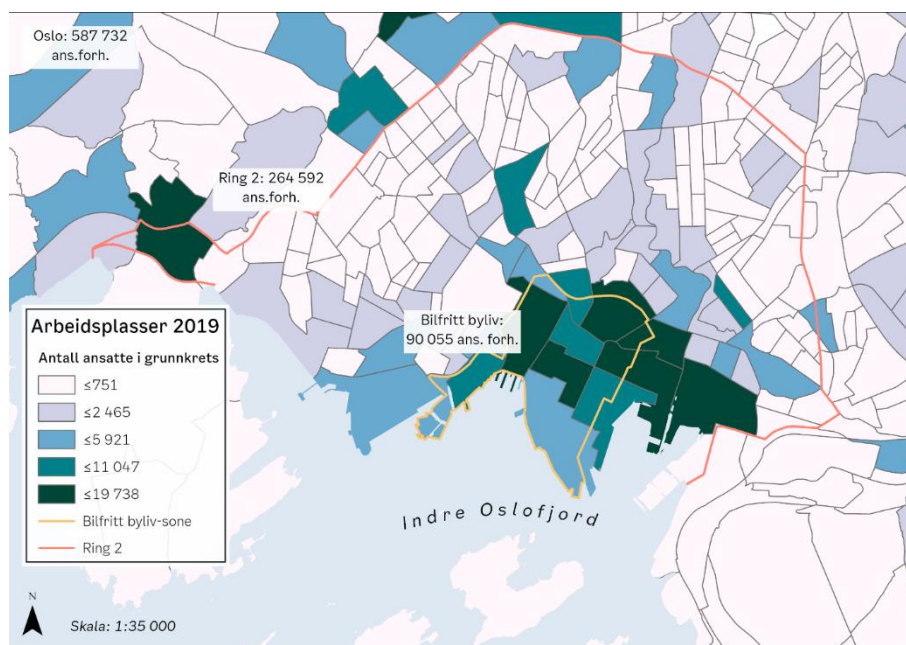
Innenfor Ring 2 bor det 155 000 personer og i området mellom Bilfritt byliv-avgrensningen og Ring 2 bor folk mye tettere enn i sentrum. Her bor det også en stor andel unge voksne, over 50 % av de som bor i området er i alderen 20 til 40 år. Andelen av husholdninger med barn under 15 år er lavere enn 15 % for hele området innenfor Ring 2 med unntak av enkelte delbydeler tett på Ring 2.

Eksisterende tiltak innenfor Bilfritt byliv-området

Gjennom Bilfritt byliv er offentlige parkeringsplasser innenfor området enten fjernet og områdene er benyttet til bylivstiltak eller omdisponert til varelevering, laste- og losselommer og HC-parkering. Det pågår et arbeid med å gjøre laste- og losselommene og parkering for næringskjøretøy i området utslippsfrie. Innen 2023 vil alle næringsparkeringsplasser være forbeholdt nullutslippsskjøretøy. Totalt er det om lag 10 000 private parkeringsplasser innenfor og i randsonen til området (privat gategrunn, HC-parkering samt private og allment tilgjengelige p-hus).

11.3 Næringsvirksomhet

Det jobber mange mennesker i sentrale deler av Oslo. Kartet viser at det er flest ansatte i sentrale deler av Oslo, og at området med mange ansatte strekker seg utenfor Bilfritt byliv-området.



Figur 6 Kart utarbeidet av Plan- og bygningsetaten på bakgrunn av data fra SSB. Det kan være noe usikkerhet ved arbeidsplassdata, da enkelte data kan skrive seg til hovedkontor og ikke til det reelle arbeidsstedet. Det kan også være registrert flere ansettelsesforhold enn de som jobber på et sted hver dag da det også er registrert vikariater og engasjementer.

De som jobber sentralt i Oslo jobber innenfor en rekke ulike næringskategorier, se Figur 7 *Ansatte innenfor Ring 2 i ulike næringskategorier*. Figur utarbeidet på bakgrunn av data fra SSB, bearbeidet av Plan- og bygningsetaten. Mange jobber innenfor ulike grupper tjenesteyting, finans og kommunikasjon. I Bilfritt byliv-området er det en større andel kunnskapsintensive bedrifter og mer publikumsrettet virksomhet – som hotell og servering (13 %), enn i resten av byen.



Figur 7 Ansatte innenfor Ring 2 i ulike næringskategorier. Figur utarbeidet på bakgrunn av data fra SSB, bearbejdet av Plan- og bygningsetaten.

Bilfritt byliv-området

I forbindelse med områderegulering for gater og byrom i Oslo sentrum ble det gjort en konsekvensutredning i det aktuelle området. Områdereguleringen inkluderer ikke Aker brygge, som er inkludert i forslaget til nullutslippssone. Analysen viste at det var 336 butikker i området i 2017, med en liten oppgang fra 2013. I samme periode hadde det vært en økning i bedrifter innenfor kunst og kultur på 40 % og innen personlig pleie (frisør, skjønnhetssalong mm) på 34 %.

I forbindelse med arbeidet med Bilfritt byliv, ble det laget byregnskap for Oslo for 2016, 2017 og 2018. Regnskapet gir et bilde av utviklingen i området og i referanseområder, bildet er noe sammensatt – men overordnet er utviklingen mer positiv (eller mindre negativ) enn i referanseområdene. Netthandel er blant de store utfordringene handelsnæringen står ovenfor. SWECO har på oppdrag fra Plan- og bygningsetaten gjennomført en omfattende evaluering av tiltak i bilfritt bylivsområdet inkludert spørreundersøkelser og tellinger. Evalueringen er omfattende, men viser blant annet at 71 % av respondentene i næringslivet oppga at de synes det er attraktivt eller meget attraktivt å drive næringsvirksomhet i sentrum i 2019, noe som var en oppgang fra året før. 18 % av virksomhetene brukte tjenestebil i daglig drift, noe som var en nedgang fra året før.

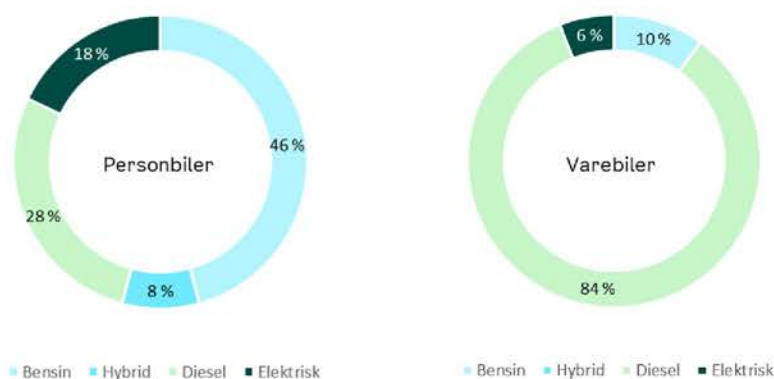
En nullutslippssone kan ha betydning både for varelevering og daglig drift hos bedrifter og næringsliv. Virksomheter som hoteller, servering og varehandel antas å bli mer konkret berørt av en nullutslippssone enn virksomheter som er mer rene kontorarbeidsplasser.

En omstilling til elektrisk transport bør i utgangspunktet være mulig for disse bedriftene dersom de får tilstrekkelig tid til omstilling og det opprettes et godt samarbeid om denne omstillingen. Det er behov for å gå inn i konkret dialog med bransjen om dette og gjøre en nærmere undersøkelse av omstillingsmuligheter og barrierer.

11.4 Hensyn knyttet til de ulike kjøretøygruppene

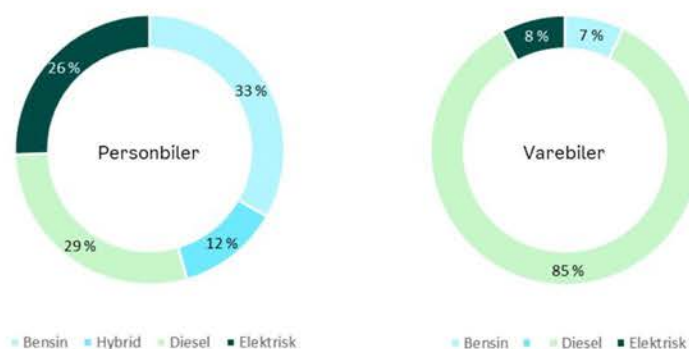
Kjøretøy registrert i området.

Det er registrert rundt 41 300 personbiler i innenfor Ring 2. Av disse er 18 % elektriske, 8 % hybridbiler og resten bensin eller diesel. Som en kuriositet kan det nevnes at det også er registrert 77 campingbiler i området, som alle går på diesel. Det er langt færre registrert varebiler innenfor området. Til sammen er det om lag 4300 fossile varebiler og snaut 300 elektriske. Det er noe usikkerhet knyttet til det nøyaktige antallet biler, blant annet på grunn av leasing og biler registrert på postbokser.



Figur 8 Bilhold innenfor Ring 2

Innenfor Bilfritt byliv-området er det registrert i overkant av 1500 personbiler, hvorav snaut 400 er elektriske. Tilsvarende tall for varebiler er i underkant av 600 varebiler totalt, hvorav snaut 50 er elektriske.



Figur 9 Bilhold innenfor Bilfritt byliv-området

Personbiler: Personer som eier fossilbil og bor i et område som blir omfattet av en nullutslippssone, vil i praksis ikke ha lov til å eie denne bilen i dette området og vil være tvunget

til å bytte bil. Eksempelvis vil eiere av i overkant av 33 900 registrerte fossile personbiler¹⁸, havne i denne situasjonen dersom en sone avgrenset av Ring 2 ble innført nå. Dette området har per i dag en elbilandel som er nært gjennomsnittet for hele Oslo. Med den forventede elektrifiseringen av personbilparken de kommende årene, vil dette tallet reduseres noe innen innføring av en sone.

I tillegg har boligområdene innenfor Ring 2 en boligstruktur som består av en høy andel leiligheter bygget før 1960¹⁹, og det er av den grunn rimelig å anta at tilgangen til privat parkering og lading er liten. Kombinasjonen av et høyt antall fossilbiler og begrensede lademuligheter på privat grunn, vil gjøre det svært utfordrende for mange med et raskt bytte til elbil. Kommunen kan gjøre denne overgangen lettere gjennom tilstrekkelig utbygging av offentlig ladeinfrastruktur, støtteordninger, tilgang på utslippsfrie delebiler eller annen type støtte. Det kan vurderes en senere innføring for beboere i området eller et unntak for beboere. Personer som ikke bor i området kan i større grad velge andre reisemetoder eller destinasjoner.

Varebiler: Som for private eiere, vil også næringsaktører, kunne oppleve en nullutslippssone som et forbud mot å drive virksomhet. Innenfor Ring 2 er det registrert i overkant av 4600 varebiler per 8.6.2020, hvorav 277 elektriske. Det antas likevel at dette segmentet vil ha noe bedre tilpasningsevne og en raskere omstillingstakt enn for personbiler, delvis på grunn av at utskiftingstakten for varebiler er noe raskere enn for personbiler.

Tunge kjøretøy: Det at en nullutslippssone også inkluderer tunge kjøretøy vil kunne tvinge fram en effektivisering av varetransporten. Dette har vært mye av formålet med det nasjonale tiltaket med utrulling av nullutslippssoner i Nederland.

Tunge kjøretøy bør også inkluderes i sonen slik at ikke tunge fossile kjøretøy blir benyttet fremfor lettere nullutslippskjøretøy. En inkludering av tunge kjøretøy bør ha en noe lengre tidshorisont for innføring på grunn av færre tilgjengelig kjøretøy. I tråd med føringene i klimastrategien vil det være naturlig at tunge kjøretøy på biogass får lov å kjøre i området selv om disse kjøretøyene har utslipp til luft. For tunge kjøretøy kan det også være aktuelt å tillate hybridkjøretøy, eller nyere Euro VI i en overgangsperiode, på grunn av at det er få nullutslippskjøretøy tilgjengelig. Tilrettelegging for lading eller hydrogenfyllestasjoner bør vurderes for tunge kjøretøy.

Maskiner og kjøretøy knyttet til bygg og anlegg: Oslo kommune kan i dag vise til sin første utslippsfrie anleggsplass i Olav Vs gate. I klimastrategien er det satt ambisiøse mål om at bygg og anleggsvirksomhet i Oslo skal bli fossilfri og deretter utslippsfri innen 2030. Det er imidlertid fortsatt begrenset tilgang på store, utslippsfrie mobile anleggsmaskiner og maskiner på biogass. For egen virksomhet setter Oslo krav gjennom anskaffelser. Dersom en nullutslippssone hadde omfattet bygg og anleggsmaskiner ville kravet gjelde alle aktører som operer innenfor området. På grunn av manglende alternativer i dag kan det være hensiktsmessig om en nullutslippssone

¹⁸ GIS-analyse basert på uttak av data fra Det sentrale motorvognregister 08.06.2020

¹⁹ Kartlegging av ladebehov i Oslo kommune (Bymiljøetaten)

omfatter denne type kjøretøy og maskiner et godt stykke fram i tid, og at de ikke omfattes i første omgang.

Busser: En nullutslippssone som omfatter busser kan være et incentiv til å få aktørene i Oslo, utover Ruter, til å ta del i omstillingen til nullutslippskjøretøy. Det er per i dag imidlertid ikke elektriske langdistansebusser på markedet. Det framgår i Klimakur at det finnes region- og langdistansebusser på markedet i Kina og USA, men at disse foreløpig ikke blir levert av europeiske produsenter. Det som er av slike busser i Europa til nå har vært en del av pilotprosjekter. Det forventes slike busser på markedet i løpet av noen år, men er forventet at det vil være mangel på tilgjengelige modeller av utslippsfrie langdistansebusser i flere år framover²⁰.

11.5 Prosess/medvirkning

I forbindelse med arbeidet med denne rapporten har det blitt arrangert et innspillsmøte med ulike aktører 24.09.2020. Temaet for dette møtet var «Hvordan kan Oslo kommune innrette en nullutslippssone som gir ønsket klimagassreduksjon, og samtidig ivareta interesser til beboere og næringsliv i området?» I tillegg har prosjektet sett til tidligere medvirkning gjennomført i tilgrensende prosjekter. Ut over dette har ikke det innledende arbeidet tatt for seg prosess og medvirkning ovenfor eksterne aktører. Det understrekes at en vellykket gjennomføring krever medvirkning og forutsigbarhet for berørte innbyggere og næringsliv. Dette blir viktig i videre utredning og planlegging av tiltaket.

Det har tidligere vært gjort et omfattende medvirkningsarbeid i forbindelse med Bilfritt byliv, en satsning som også fortsetter. Arbeidet med medvirkning må bygge på tidligere arbeid og ha et aktivt samspill med disse prosessene.

12 Nullutslippssone som innovasjon og driver for næringsutvikling

Som drøftet tidligere i denne rapporten er innfasingen av nullutslippskjøretøy godt i gang, men utviklingen går imidlertid for sakte til at Oslo kommune vil nå målene i klimastrategien.

Krav til kjøretøy kan oppleves både som en belastning og samtidig som en driver for overgangen til nullutslippskjøretøy. Slike krav kan videre bidra til utvikling av nye løsninger både organisatorisk (nye måter å gjøre ting på), regulatorisk og teknologisk. En nullutslippssone som innovatør og driver for næringsutviklingen er ikke drøftet inngående i denne rapporten, likevel er enkelte momenter relevante å trekke frem.

- En nullutslippssone som omfatter tunge kjøretøy kan bidra til at det utvikles nye løsninger for varetransporten (eksempelvis nye løsninger for varelevering som bruk av konsolidering)

²⁰ Klimakur, Del A – Kapittel 4: Veitransport, Miljødirektoratet, 2020

- En nullutslippssone kan bidra til utvikling og innovasjon i bruk av offentlig myndighet gjennom nye løsninger for håndheving og samarbeid med private aktører
- I søknaden «Move 21» til EUs program Horizon 2020, som Oslo kommune har ansvar for, legges nullutslippssoner inn som et «living lab». Det vil si at en ser for seg at sonen utvikles i samspill mellom kommunen og de aktørene som er berørt. Dette kan gi innovasjon både i privat og offentlig sektor.
- Kombinert med løsninger som geogjerder, ladeinfrastruktur og bedre kunnskap om transportstrømmer kan en nullutslippssone bidra til et mer framtidsrettet transportsystem. Dette krever trolig at det jobbes bredt både med ulike typer infrastruktur, løsninger og samarbeid. En slik tilnærming ble drøftet i Sintef sitt teknologinotat som ble levert i forbindelse med faggrunlaget for den nye klimastrategien.²¹

13 Forslag til to nullutslippssoner

I dette avsnittet snevres konseptene inn til to alternative forslag til nullutslippssoner, som vurderes som mest aktuelle for videre utredning.

Videreføringen av konsepter er basert på en samlet vurdering av måloppnåelse opp mot vurderingskriteriene, gjennomføringsrisiko og hvordan konseptet svarer til bestillingen. Det er vektlagt å videreføre to konsepter som er ulike med tanke på innføring og omfang.

De foreløpige praktiske vurderingene for etablering av en nullutslippssone som er gjennomført i dette notatet, viser at det er store variasjoner i hvor stor grad sonene fører til kutt i klimagassutslipp og overgang til nullutslippskjøretøy.

I bestillingen er det beskrevet at nullutslippssonene skal være operative for personbil løpet av 2021 og for lette varebiler i løpet av 2023, men det bes samtidig om at det gjøres praktiske vurderinger av når sonen(e) kan tre i kraft. Bymiljøetatens vurdering er at det er urealistisk at en nullutslippssone av det bestilte omfanget, kan være operativ innen utgangen av 2021. Av den grunn har varianter av konsepter med senere innføring enn henholdsvis 2021 og 2023 også blitt vurdert.

Variant D for både konsept 2 og 6 anbefales ikke vurdert videre, primært grunnet risikoen for at det ikke finnes tilstrekkelig antall tunge nullutslippskjøretøy tilgjengelig kjøretøy i 2023. På samme måte siles konsept 2B ut på bakgrunn av at den svært stramme tidsplanen til innføring medfører stor gjennomføringsrisiko. Konsept 1A er ikke foreslått videreført grunnet lav måloppnåelse på de prioriterte vurderingskriteriene.

²¹Teknologitrender i transportsektoren(SINTEF, 2018)

13.1 Konsept 2 Bilfritt byliv-området – Variant C Alle lette kjøretøy 2023

I konsept 2, variant C er den geografiske avgrensningen lagt til bilfritt bylivområdet. I dette konseptet gjelder forbud mot fossile personbiler og lette varebiler fra 2023. Som en mulig opptrapping foreslås utvidelse med inkludering av tunge kjøretøy i sonen fra 2025 (tilsvarende variant E).

13.1.1 Begrunnelse for videreføring av konsept

Konseptet videreføres primært på grunn av at det i stor grad svarer på bestillingen, samtidig som gjennomføringsrisikoen vurderes som akseptabel sammenliknet med de øvrige alternativene som har blitt vurdert. Sonen oppnår nokså god måloppnåelse i første fase, og med anbefalte utvidelse tilfredsstillende konseptet i stor grad de høyt prioriterte kravene. Under følger en oppsummering av vurderingene for konseptet.

Måloppnåelse vurderingskriterier

Konseptet oppfyller trolig krav til utslippskutt fastsatt i bestillingen. Det vurderes at sonen, med foreslått opptrapping i 2025 til variant E, i stor grad vil bidra til å kutte klimagassutslipp og føre til overgang til nullutslippskjøretøy for alle segmenter.

Sammenliknet med de øvrige konseptene, scorer konsept 2C godt på kriterier som omhandler tilrettelegging for en funksjonell og effektiv sone. Sonen har et begrenset antall veier som leder inn til sonen, noe som er en fordel med tanke på å finne en løsning for skilting og håndheving. Videre fremstår sonen forståelig og området som omfattes er helhetlig. Tiden til innføring vurderes likevel som kort, da det er en rekke problemstillinger knyttet til blant annet håndheving og tilrettelegging for overgang til nullutslipp, som må løses.

Innføring og opptrappingsplan

Konseptet svarer i stor grad til skissert innføringstid i bestillingen. Vi vurderer det som lite sannsynlig at en nullutslippssone for personbiler kan være operativ i full skala innen utgangen av 2021. Årsaken til dette er både at det må settes av nødvendig tid til demokratiske prosesser med involvering av innbyggere og berørt næringsliv og mer praktiske spørsmål som behovet for å finne løsninger for håndheving og kontroll. Dersom oppstart og innføring innen utgangen av 2021 er avgjørende, foreslås etablering av et mindre pilotprosjekt i eksempelvis én gate innenfor sonen, fremfor en innføring i full skala. Denne typen pilotprosjekt vil imidlertid trolig gi begrenset læring til en sone av på størrelse med Bilfritt byliv-området, ettersom konsekvenser og tilpasninger vil være ulike. Dersom et pilotprosjekt skal gjennomføres i 2021 bør en umiddelbart starte en omfattende prosess med utredning og medvirkning for å sikre aktiv deltakelse, engasjement og aksept for prosjektet.

Som en mulig opptrapping av konseptet foreslås konseptet utvidet med tunge kjøretøy i 2025. Dette tilsvarer Konsept 2 variant E – Bilfritt byliv-området, alle kjøretøy i 2025. En utvidelse av konseptet til å også inkludere tunge kjøretøy vil kunne bidra til effektivisering av vareleveringen i sentrum og akselerere utviklingen av kjøretøy i et segment der utviklingen til nå har gått sakte og utslippene er forventet å øke i årene som kommer. Dersom de tyngre fossile kjøretøyene ikke

omfattes av en nullutslippssone på sikt, vil det kunne være en risiko for slike kjøretøy i større grad benyttes til varelevering i sonen fremfor en overgang til utslippsfrie lette varebiler. Dette er ikke ønskelig, blant annet med tanke på utslipp, støy og trafiksikkerhet for myke trafikanter.

For busser har Ruter som mål at all deres trafikk skal være utslippsfri i 2028. Det er behov for en egen dialog med Ruter for å undersøke om at trafikkområdet i sentrum kan være utslippsfritt tidligere. For andre busser, som turistbusser, ekspressbusser, buss for tog og flybussen må det ses nærmere på om de i dag kjører i dette området og mulighet for omstilling og tilpasning av framtidig kjøremønster.

Gjennomføringsrisiko og unntak

Konseptet legger opp til innføring av en nullutslippssone for alle lette kjøretøy innenfor Bilfritt byliv-området i 2023. Dette gir noe bedre tid til innføring sammenlignet med det opprinnelige forslaget i bestillingen, men forutsetter likevel en stram tidsplan både når det gjelder medvirkning og avklaringer.

Det er per i dag store usikkerheter knyttet til håndheving og lovhjemmel (se avsnitt 4.2 om myndighet og kapittel 10 om håndheving). Gjennomføringsrisikoen er vurdert til betydelig lavere ved å samle oppstarten til 2023, fremfor at nullutslippssonen gjelder for personbiler fra 2021. Det er likevel viktig å understreke at det fortsatt er knyttet risiko til oppstart i 2023 da det er en flere usikkerhetsmomenter som må avklares. Flere av momentene ligger utenfor kommunens myndighetsområde og vil derfor avhenge av andre aktører.

Bilfritt byliv-området er preget av svært høy aktivitet og i dette området har det allerede vært innført flere restriktive tiltak for biltrafikken i området. Risikoen for motstand mot en nullutslippssone i dette området er derfor vurdert som noe lavere sammenlignet med andre områder i Oslo. Likevel vil innføringen av en nullutslippssone kreve en omstilling i mange bedrifter som jobber med tjenesteyting, varelevering og varemottak i området. Per i dag finnes det flere private parkeringshus innenfor området, innføringen av en nullutslippssone vil innebære en stor kostnad for flere av disse aktørene. Selv om det i dag finnes et utvalg nullutslippskjøretøy til varelevering, vil en nullutslippssone fra 2023 være en merkostnad for mange aktører og dermed en økonomisk risiko.

Ettersom tyngre kjøretøy ikke omfattes av konseptet før i en eventuell opptrappingsplan, vil det kunne være en risiko for at tunge fossile kjøretøy i større grad benyttes til varelevering i sonen fremfor en overgang til utslippsfrie lette varebiler. Anbefalingen vil derfor være å inkludere tyngre kjøretøy i en opptrappingsplan. På denne måten sikrer en at bransjen har mulighet til å omstille, skaffe tilfredsstillende nullutslippskjøretøy eller legge til rette for omlasting til lettere nullutslippskjøretøy. Dette vil skape forutsigbarhet og redusere gjennomføringsrisikoen.

Ved en eventuell opptrapping til konsept 2E, som også inkluderer tunge kjøretøy fra 2025, vil det være aktuelt å unnta kjøretøy på biogass og hybridkjøretøy. Dette er begrunnet med at det er få nullutslippskjøretøy tilgjengelig. Dette er også i tråd med føringene i klimastrategien.

Det er relativt få beboere innenfor Bilfritt byliv-området som rammes av tiltaket. Innenfor Bilfritt byliv-området bor det i dag 2683 personer. Det er registrert 2122 personbiler hvorav 437 er elektriske. I 2023 er andelen elbiler i personbilparken forventet til å øke til 34 % i referansebane. Dersom Bilfritt byliv-området har samme elbilandel som i referansebanen i 2023 vil det være igjen om lag 1400 fossile biler som vil rammes. Det vil være risiko for motstand knyttet til disse, men den er vurdert som betydelig mindre sammenlignet med en større sone, der beboerne er avhengig av parkering og lading på offentlig areal. Risikoen for motstand kan reduseres ved å la beboere, være unntatt enten permanent eller i en innføringsfase.

Mens privatpersoner har flere muligheter til å velge alternativer til privatbil i sentrum, har operatører innen vare- og servicetransport få alternativer til å operere i sonene. Det er en utfordring å sikre areal til gode permanente fasiliteter for lading og omlasting før innføring, slik at det er godt tilrettelagt for betjening av nullutslippssonen med utslippsfrie kjøretøy. For varedistribusjon vil det største behovet for tilrettelegging være permanente fasiliteter for hurtiglading og omlasting tilgjengelig for alle aktører. En opptrapping med tunge kjøretøy i 2025 kan forsterke behovet for omlasting ytterligere, på grunn av manglende tilgjengelighet til kjøretøy som dekker alle behov. For servicetransport (håndverkere og servicepersonell) vil behovet være tilgang på lading på parkeringsplasser nær oppdragsstedene.

Videre harmonerer en innføring av nullutslippssone i 2023 kun i noe grad med føringer for taxinæringen der lovkrav om nullutslipp til drosjer trer i kraft 01.07.2024. Kommunen er pliktig i å tilrettelegge for ladeinfrastruktur før miljøkravet blir satt i kraft. Næringen er allerede i gang med en omstilling, ytterligere forsering av omstilling vil trolig skape mye usikkerhet for operatørene.

Det anbefales videre unntak for utrykningskjøretøy samt andre biler i politiets og forsvarets tjeneste. Det samme gjelder for biler der fører eller passasjer medbringer parkeringstillatelse for forflytningshemmede. Det er ikke usannsynlig at slike unntak også vil innarbeides og reguleres i en eventuell sentral forskrift. Det må i det videre arbeidet avdekkes om det også er andre grupper av kjøretøy, som har behov for unntak eller tilpasninger.

13.2 Konsept 6 Innenfor Ring 2 – Variant E Alle kjøretøy i 2025

I konsept 6, variant E er den geografiske avgrensningen lagt til innenfor Ring 2. Selve Ring 2 er ekskludert fra sonen. Det samme gjelder riksveinettet, eksempelvis Ring 1, E18 og veisystemet rundt Oslo S. Kjøring til og fra Bygdøy utenom sonen bør sikres. I dette konseptet gjelder forbud mot alle fossile kjøretøy i sonen fra 2025.

13.2.1 Begrunnelse for videreføring av konsept

Konseptet videreføres primært på grunn av høy måloppnåelse på de prioriterte vurderingskriteriene for prosjektet. Omfanget av konseptet medfører at det er stor gjennomføringsrisiko knyttet til tiltaket, men tiden til innføring gir samtidig noe større rom for omstilling og planlegging. Tiden til innføring svarer imidlertid ikke til skissert innføringstid i bestillingen. Under følger en oppsummering av vurderingene for konseptet.

Måloppnåelse vurderingskriterier

Konsept 6E scorer gjennomgående bra på de prioriterte vurderingskriteriene. Sonen vil i svært stor grad bidra til overgang til nullutslippskjøretøy for alle kjøretøysegmenter og dermed bidra til reduksjon av både CO₂ og NO_x. Sonen har et stort potensial for utslippskutt, som er langt utover det som er satt som minimumskrav i bestillingen.

Videre har sonen nokså god måloppnåelse på vurderingskriteriene som omhandler tilrettelegging for en funksjonell og effektiv sone. Dette har imidlertid stor grad sammenheng med at det i vurderingen, er tatt hensyn til at det er bedre tid til å planlegging og etablering av infrastruktur.

Innføring og opptrappingsplan

Den foreslåtte sonen svarer ikke til skissert innføringstid i bestillingen med en samlet innføring for alle kjøretøygrupper i 2025. Fordelen med en mer langsiktig innføring er at de berørte aktørene får bedre tid til å omstille seg, bytte kjøretøy og til å tilpasse seg en ny regulering. Samtidig får kommunen bedre tid til videre utredning og planlegging av innføring. Videre kan et enhetlig konsept, med samlet innføring av de ulike kjøretøygruppene, være enklere å kommunisere utad. Teknologitviklingen vil også gjøre at det er betydelig flere nullutslippskjøretøy tilgjengelig både i nybil- og bruktbilmarkedet.

Gjennomføringsrisiko

Det er per i dag store usikkerheter knyttet til lovhjemmel/myndighet og håndheving (se avsnitt 4.2 om Myndighet og kapittel 10 om Håndheving). Flere av momentene ligger utenfor kommunens myndighetsområde og vil derfor avhenge av andre. Men en senere innføring i 2025, vil innebære lavere risiko knyttet til håndheving sammenliknet med konseptene med kortere innføringstid. Til tross for dette, er det likevel knyttet risiko til håndhevingen av sonen. Sonens geografiske avgrensning har ikke blitt studert i detalj i denne fasen, men det vurderes at sonen har et snitt som er vesentlig mer komplisert enn Bilfritt byliv-området med tanke på skilting og håndheving. Dette begrunnes med at det er et stort antall veier som leder inn i sonen og veier som må unntas sonen. Avhengig av håndhevingsmetode, kan dette få store økonomiske konsekvenser.

Konsept 6E omfatter alle kjøretøy innenfor Ring 2. Tiltaket rammer derfor svært mange flere kjøretøy og beboere i sonen. Det bor i underkant av 156 000 personer i området og det er registrert om lag 42 000 personbiler der. Av disse er 18 % elbiler i dag. I referansebanen antas det at 42 % av personbilene er elektriske i 2025. Referansebanen innebærer da at det vil være om lag 24 000 fossile personbiler igjen i 2025. Boligområdene innenfor Ring 2 består av en høy andel leiligheter uten privat parkering og lademulighet. Da trengs tilstrekkelig utbygd offentlig ladeinfrastruktur, som gir folk mulighet til å konvertere til elbil. Motstanden mot tiltaket i befolkningen innenfor sonen utgjør derfor en betydelig større risiko, sammenliknet med en mindre sentrumssone. Denne risikoen kan imidlertid reduseres noe ved å la noen grupper, som for eksempel beboere, være unntatt enten permanent eller i en innføringsfase.

Innføringen av en nullutslippssone kreve en omstilling i mange bedrifter som jobber med tjenesteyting, varelevering og varemottak i området. Per i dag finnes det flere private

parkeringshus innenfor området, innføringen av en nullutslippssone vil innebære en stor kostnad for flere av disse aktørene.

Tilgjengeligheten og utvalget av nullutslippskjøretøy vil være mye større for lette enn tunge kjøretøy i 2025. Ved å akseptere tunge biogass- og hybridkjøretøy i sonen, kan man redusere risikoen med tanke på tilgjengelighet av tunge nullutslippskjøretøy.

Innføring i 2025 gir noe bedre tid til å tilrettelegge for at vare- og servicetransport kan betjene sonen utslippsfritt. Størrelsen på sonen medfører imidlertid at behovet for omlasting og lading blitt betydelig større. Det vil være en stor utfordring å sikre tilstrekkelig areal til permanente fasiliteter for lading og omlasting, samt å bygge ut infrastruktur i tide. Dette gjelder ladeinfrastruktur til alle typer kjøretøy.

Det anbefales videre unntak for utrykningskjøretøy og andre biler i politiets eller forsvarets tjeneste. Det samme gjelder for biler der fører eller passasjer medbringer parkeringstillatelse for forflytningshemmede. Det må i det videre arbeidet avdekkes om det også er andre grupper eller kjøretøy, som har behov for unntak

14 Føringer for neste fase av utredningsarbeidet

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel har i bestillingen bedt om innspill til eventuelle behov for ytterligere utredninger. Dette notatet består av foreløpige praktiske vurderinger ved innføring av en nullutslippssone i Oslo. Vurderingene er gjort på et overordnet nivå og det er behov for mer informasjon om identifiserte usikkerheter og risikoer knyttet til etablering av sonene. Det er særlig store usikkerheter knyttet til valg av håndhevingsløsning, gjennomførbarhet og tilrettelegging av sonen. Bymiljøetaten vurderer at dette er avgjørende informasjon som må på plass, før det tas endelig stilling til valg av sone. Valg av håndhevingsløsning kan påvirke sonens muligheter for opptrapping. En geografisk opptrapping av sonen kan eksempelvis medføre store kostnader, dersom sonen skal håndheves automatisk ved hjelp av kamerakontroll.

14.1 Behov for videre utredning

I det videre utredningsarbeidet bør følgende usikkerhetsfaktorer prioriteres i første omgang:

- Vurdering, kostnadsberegning og anbefaling av system for å håndheve nullutslippssonen
- Avklaring av lovhjemmel og myndighet til å opprette en nullutslippssone
- Analyse av konsekvenser og forventede tilpasninger for bylogistikk (transport av varer, utstyr og avfall) og tjenestetransport, samt anbefaling av nødvendige tiltak for å sikre at sonen er funksjonell innen innføring
- Kvalitetssikring av opptrappingsplan for ulike kjøretøysegmenter og vurdering av konseptenes gjennomførbarhet med tanke på teknologisk utvikling
- Vurdering og kostnadsberegning av tilrettelegging av sonen
- Estimere totale kostnader av innføring av nullutslippssonene (håndheving, skilting, ladeinfrastruktur, ressursbehov knyttet til planlegging og etablering osv.)

I det videre arbeidet er det viktig at interessenter som beboere, næringsliv, vare- og nytte transportaktører og så videre ivaretas og informeres på en god måte. Parallelt med at det nevnte utredningsarbeidet gjennomføres, bør planleggingen av en medvirkningsprosess igangsettes.

I det videre arbeidet med konseptene må det også sees nærmere på følgende problemstillinger:

- Detaljering av sonenes geografiske avgrensning
- Analysere trafikale konsekvenser av innføring av sonene
- Vurdering og anbefaling av nødvendige tilpasninger og unntak fra sonene
- Vurdering og anbefaling av tilrettelegging og avbøtende tiltak (kollektivdekning, støtteordninger osv.)

Listene inkluderer de behovene vi har sett i arbeidet så langt, men kan også dukke opp ytterligere behov i det videre arbeidet. Listene er av den grunn ikke uttømmende.