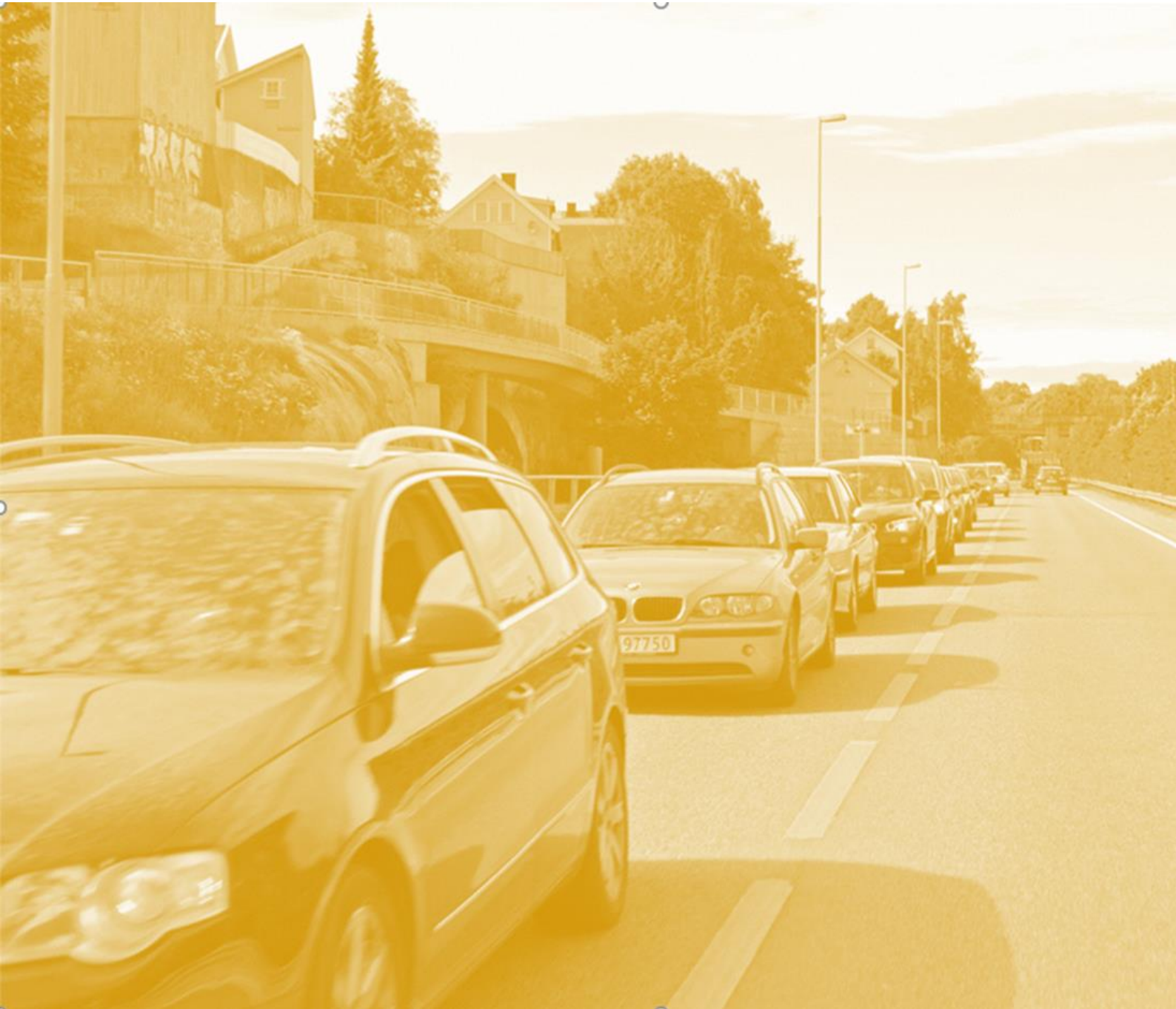


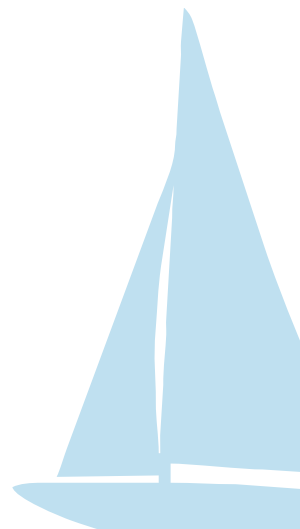


FREDRIKSTAD KOMMUNE



Luftovervåkning i Fredrikstad Årsrapport 2024

06.01.2025



Innhold

1 Innledning	2
2 Luftkvalitet 2024	3
2.1 Resultater sett i forhold til forurensningsforskriftens grenseverdier	3
2.1.1 Døgnoverskridelser av grenseverdi svevestøv PM ₁₀	4
2.1.2 Årsmiddelkonsentrasjon svevestøv PM ₁₀	5
2.1.3 Årsmiddelkonsentrasjon svevestøv PM _{2,5}	5
2.1.4 Timesmiddelkonsentrasjon nitrogendioksid NO ₂	6
2.1.5 Årsmiddelkonsentrasjon nitrogendioksid NO ₂	6
2.2 Resultater sett i forhold til nasjonalt mål for luftkvalitet	6
2.2.1 Nasjonalt mål svevestøv	6
2.2.2 Nasjonalt mål nitrogendioksid	7
2.2.3 Overholdelse av nasjonale mål i Fredrikstad.....	7
3 Piggfriandel	7
4 Meteorologi	7
5 Vurdering av luftforurensningen i 2024	8
5.1 PM ₁₀	8
5.2 PM _{2,5}	8
5.3 NO ₂	8
5.4 Trender i nivået av luftforurensning	8

1 Innledning

Forurensningsforskriftens bestemmelser om lokal luftkvalitet er basert på et EU-direktiv og er hjemlet i forurensningsloven. Forurensningsforskriften stiller krav til luftkvalitet for all utendørs luft, det vil si både ved boliger, næringslokaler og på offentlige oppholdsområder. Forskriften er juridisk bindende og overskridelse av minstekravene utløser krav om tiltak.

De aktuelle grenseverdiene i forurensningsforskriften er satt med bakgrunn i helse. Luftforurensning blir av WHO vurdert som en av de viktigste årsakene til for tidlig død og uønskede helseeffekter i verden. I tillegg til forurensningsforskriften finnes det nasjonale mål for luftkvalitet, de nasjonale målene er mer ambisiøse enn grenseverdiene i forurensningsforskriften.

Fredrikstad kommune har siden 2007 hatt permanente målinger for overvåking av lokal luftkvalitet. I 2024 driftet kommunen to målestasjoner, en plassert nær rundkjøringen ved St.Croix, og en plassert i Nygaardsgata, på taket av Rådhuset. Ved begge stasjoner måles to størrelser av svevestøv, PM₁₀ og PM_{2,5}. Ved stasjonen i St.Croix måles også nitrogendioksid (NO₂). Målestasjonen i St.Croix er plassert nærmere kilder til luftforurensning, både veitrafikk og vedfyring. Stasjonen i Nygaardsgata er en

bybakgrunnsstasjon. I deler av 2024 ble det ikke målt ved stasjon Nygaardsgata på grunn av tekniske feil.

I Fredrikstad er svevestøv den viktigste komponenten i luftforurensningen. Kilder til forurensning er i hovedsak veitrafikk og vedfyring, men utslipp fra industri, bygg- og anleggsarbeid og langtransportert forurensning bidrar også.

2 Luftkvalitet 2024

Ved målestasjonen i St.Croix ble det i 2024 registrert 13 overskridelser av grenseverdien for døgnmiddel for svevestøv PM₁₀ på 50 µg/m³, mens det ved målestasjonen i Nygaardsgata var tekniske problemer og lite målinger i 2024. Overskridelsene ble registrert i januar, februar, mars og november. Krav om tiltak utløses ved mer enn 25 overskridelser av grenseverdien. Antall overskridelser som er registrert ligger godt under grensen for når krav om tiltak inntre. Det har allikevel vært gjennomført forebyggende renhold og støvdemping på veinettet i tråd med vedtatt feieplan.

I 2023 hadde Fredrikstad varmere vær enn normalt i mange måneder, men betydelig kaldere enn normalt i november og desember. I mars og april var det betydelig mer nedbør enn normalt, og i desember kom nedbøren som snø som ble liggende. Det var en tørkeperiode i mai og juni, men denne hadde liten påvirkning på luftkvaliteten. For svevestøvet har det milde været store deler av året, samt nedbøren i mars og april, og snøen i desember, bidratt til lavere årsmiddelverdier enn de siste årene. Verdiene for NO₂ var på et lavt nivå, slikt det har vært i hele perioden NO₂ har blitt målt i Fredrikstad.

2.1 Resultater sett i forhold til forurensningsforskriftens grenseverdier

Forurensningsforskriftens kapittel 7 setter juridisk bindende minimumskrav til luftkvalitet og overskridelse av minstekravene utløser krav om tiltak. Formålet med grenseverdiene er å forbedre luftkvaliteten for dermed å hindre at forurensning i uteluft medfører helseplage eller skader økosystemet eller vegetasjon. Grenseverdiene for svevestøv ble endret fra og med 01.01.2022.

Komponent, midlingstid	Grenseverdi, forskriften § 7-9
PM ₁₀ , døgn	50 µg/m ³ med maks. 25 overskridelser pr. år
PM ₁₀ , år	20 µg/m ³
PM _{2,5} , år	10 µg/m ³
NO ₂ , time	200 µg/m ³ med maks. 18 overskridelser pr. år
NO ₂ , år	40 µg/m ³

Tabell 1: Tabellen viser grenseverdier fra forurensningsforskriften

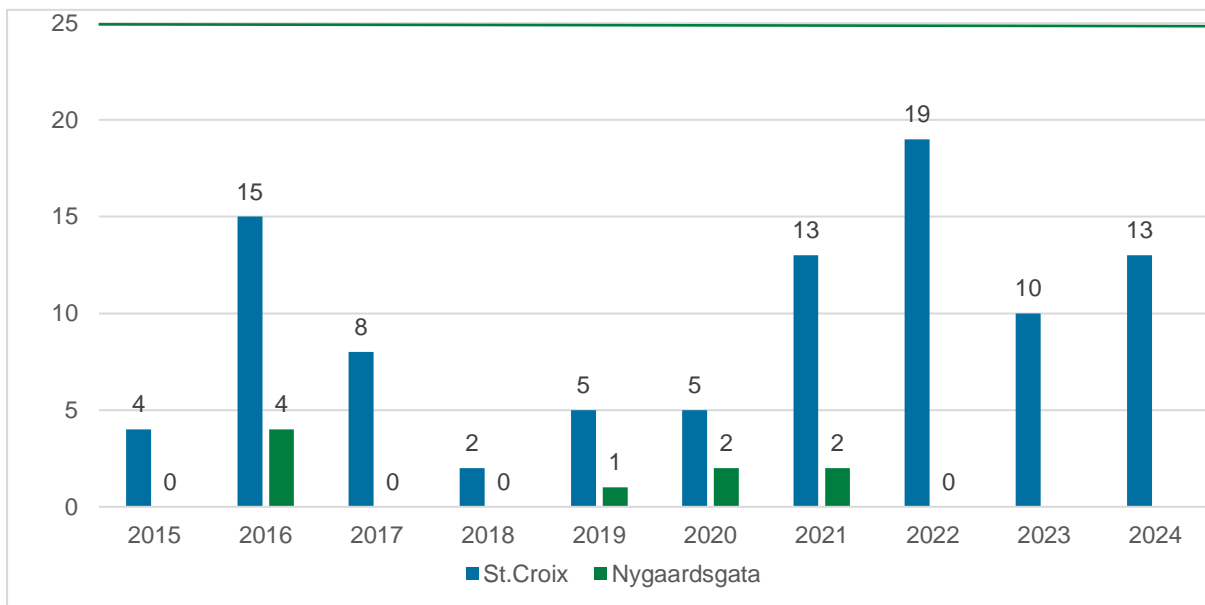
Vurderingsterskler avgjør behov for måling og beregning, og om det er fare for overskridelse av grenseverdier og målsetningsverdier. Det er fare for overskridelse av grense- og målsetningsverdien dersom øvre vurderingsterskel overskrides. Vurderingstersklene anses som overskredet hvis de er overskredet i tre av de siste fem årene. Dersom målinger viser

fare for overskridelse av grenseverdiene har kommunen plikt til å utarbeide tiltaksutredning for lokal luftkvalitet. I tabellen under gjengis øvre vurderingsterskler for årsmiddelkonsentrasjon av PM₁₀ og PM_{2,5}, da det er disse tersklene som potensielt kan utløse krav om tiltaksutredning i Fredrikstad kommune.

Komponent, midlingstid	Øvre vurderingsterskel, forskriften § 7-11
PM ₁₀ , år	17 µg/m ³
PM _{2,5} , år	7 µg/m ³

Tabell 2: Tabellen viser grenser for øvre vurderingsterskel fra forurensningsforskriften

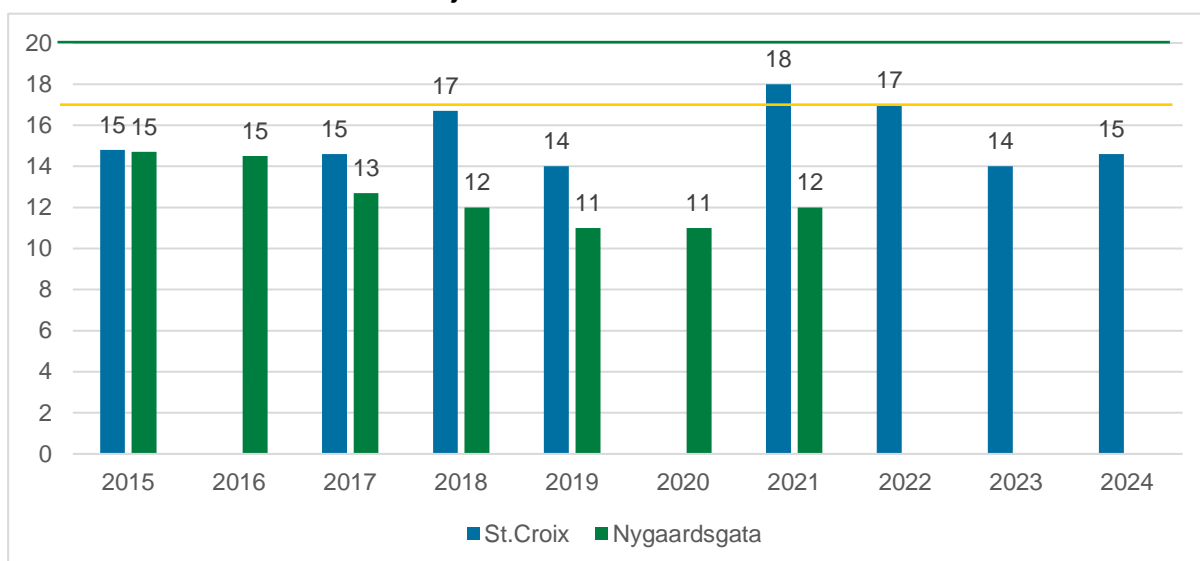
2.1.1 Døgnoverskridelser av grenseverdi svevestøv PM10



Figur 1: Antall døgn med svevestøvkonsentrasjoner (PM₁₀) over grenseverdien på 50 µg/m³ i perioden 2015-2024. Antall tillatte overskridelser av grenseverdien er markert med grønn linje.

I 2024 var de et akseptabelt antall døgnoverskridelser av grenseverdien i Fredrikstad, og på nivå med de siste årene.

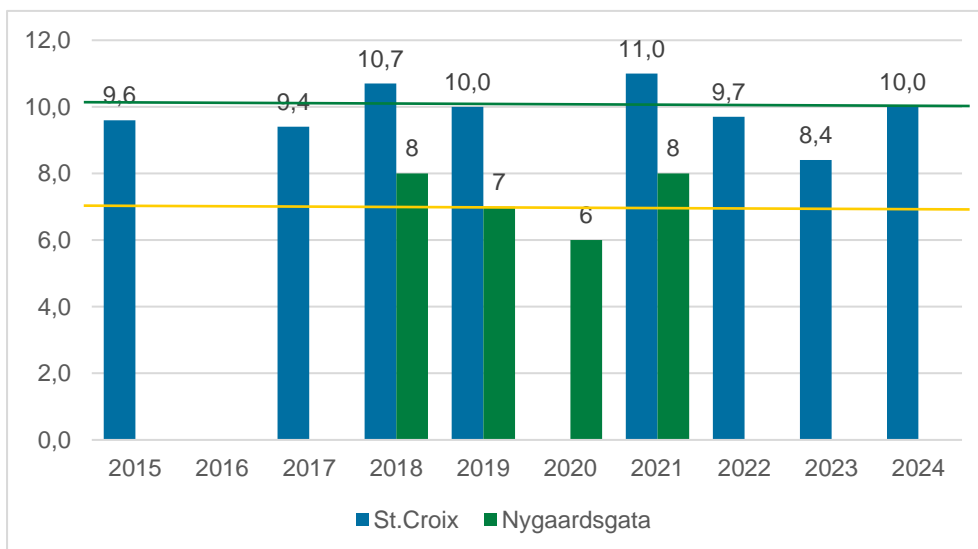
2.1.2 Årsmiddelkonsentrasjon svevestøv PM₁₀



Figur 2: Årsmiddelkonsentrasjon for svevestøv målt som PM₁₀ i perioden 2015-2024. Grenseverdien for årsmiddel er markert med grønn linje, og øvre vurderingsterskel markert med gul linje. På grunn av tekniske problemer ble datadekningen i St. Croix for lav i 2016 og 2020 og årsmiddelverdien dermed ikke registrert. I 2022-2024 var datadekningen i Nygaardsgata for lav til å beregne årsmiddel.

I 2024 var årsmiddelkonsentrasjonen av PM₁₀ under både grenseverdien og øvre vurderingsterskel fra forurensingsforskriften. Øvre vurderingsterskel for PM₁₀ er overskredet ett av de siste fem årene i Fredrikstad, og det er ikke krav om ny tiltaksutredning for PM₁₀.

2.1.3 Årsmiddelkonsentrasjon svevestøv PM_{2,5}



Figur 3: Årsmiddelkonsentrasjon for svevestøv målt som PM_{2,5} i perioden 2015-2024. På grunn av tekniske problemer ble datadekningen i St. Croix for lav i 2016 og 2020, og ved Nygaardsgata i 2022-2024, og årsmiddelverdien dermed ikke registrert. Grenseverdien som gjelder fra 2022 er markert med grønn linje og øvre vurderingsterskel med gul linje.

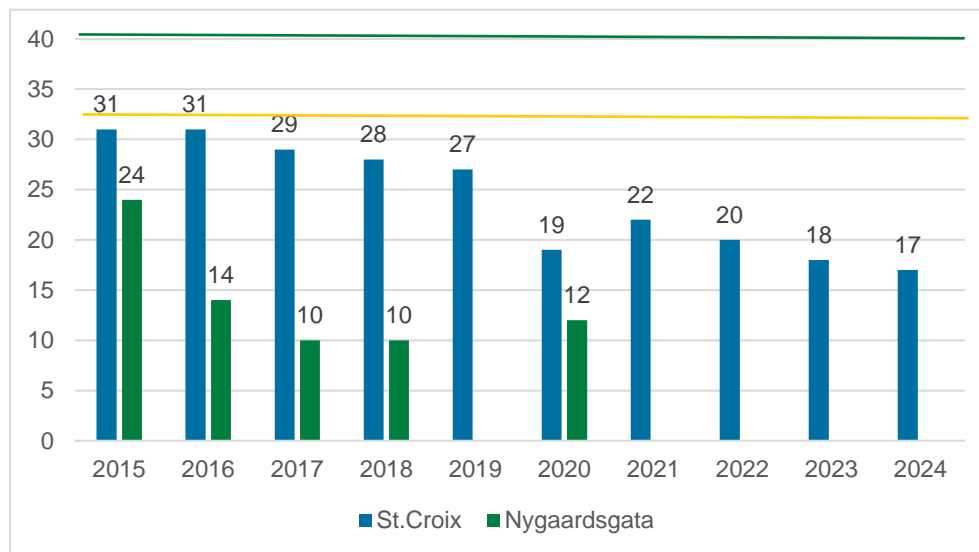
Årsmiddelverdien for PM_{2,5} oversteg ikke grenseverdien i 2024. Gjeldende øvre vurderingsterskel for PM_{2,5} er overskredet 4 av de siste 5 år i Fredrikstad. Vurderingsterskelen ble justert ned fra 2022, så det er 3 av disse (2022-2024) som er tellende. Det må påregnes krav om tiltaksutredning etter 2024, da samtlige gyldige

Årsmiddelverdier fra St.Croix har vært over gjeldende øvre vurderingsterskel. I henhold til forurensningsforskriften §7-11 er det ved overskridelse av øvre vurderingsterskel fare for overskridelse av grenseverdien.

2.1.4 Timesmiddelkonsentrasjon nitrogendioksid NO₂

Det har blitt målt NO₂ i St. Croix siden 2012, og i Nygaardsgata i perioden 2014-2021. Det ble registrert én overskridelse av timesgrenseverdien på 200 µg/m³ i St.Croix i 2013. Det ble ikke registrert overskridelser av NO₂ i Nygaardsgata i perioden det ble målt der. Det ble ikke registrert overskridelser av timesgrenseverdien for NO₂ i Fredrikstad i 2023.

2.1.5 Årsmiddelkonsentrasjon nitrogendioksid NO₂



Figur 4: Årsmiddelkonsentrasjon for målte nitrogendioksidkonsentrasjoner i perioden 2015-2024. Grenseverdien for årsmiddel er markert med grønn linje, øvre vurderingsterskel med gul linje. På grunn av feil på måleutstyret var det for lav datadekning til å beregne årsmiddel for Nygaardsgata i 2019 og 2022. Måling av NO₂ i Nygaardsgata ble avsluttet i 2022.

Grenseverdien for årsmiddelverdi for NO₂ og øvre vurderingsterska ble ikke overskredet i Fredrikstad i 2024. Det er ikke krav om tiltaksutredning for NO₂ i Fredrikstad.

2.2 Resultater sett i forhold til nasjonalt mål for luftkvalitet

Regjeringen og Stortinget fastsetter Norges miljømål. Hensikten med de nasjonale målene for lokal luftkvalitet er å bidra til en utvikling der færrest mulig får negative helseeffekter av forurenset uteluft. De nasjonale målene er ikke rettslig bindende, men angir et ambisjonsnivå for luftkvaliteten. Det anbefales at de legges til grunn i vurderinger av arealbruk og andre planspørsmål.

2.2.1 Nasjonalt mål svevestøv

Årsmiddelkonsentrasjonen av svevestøv målt som PM₁₀ skal ikke overskride 20 µg/m³ og målt som PM_{2,5} skal årsmiddel ikke overskride 8 µg/m³.

2.2.2 Nasjonalt mål nitrogendioksid

Årsmiddelkonsentrasjonen av NO₂ skal ikke overskride 40 µg/m³.

2.2.3 Overholdelse av nasjonale mål i Fredrikstad

Nasjonalt mål for nitrogendioksid overholdes. Nasjonalt mål for svevestøv overholdes ved Nygaardsgata, og for PM₁₀ ved St.Croix. Ved St.Croix er årsmiddelkonsentrasjonen for PM_{2,5} høyere enn nasjonalt mål.

3 Piggfriandel

Vegdirektoratet gjør hvert år en grov kartlegging av piggfriandelen i de største kommunene. Kartleggingen viser at Fredrikstad/Sarpsborg har en høy piggfriandel sammenliknet med mange andre kommuner som ikke har piggdekkgebyr. Det er ikke planer om å innføre piggdekkgebyr i Fredrikstad.

	Fredrikstad/ Sarpsborg	Oslo	Bergen	Trondheim	Kr.sand	Skien/ Porsgrunn
2012	73,4	84,9*	83,4*	71,4	69,7	55,1
2013	79,2	86,0*	84,7*	65,2	60,1	63,1
2014	78,4	86,0*	86,0*	64,0	64,0	64,0
2015	79,0	85,0*	86,0*	64,0	62,0	65,0
2016	80,0	86,0*	87,0*	64,0	62,0	67,0
2017	80	88*	87*	70*	63	68
2018	82	91*	86*	72*	65	74
2019	82	91*	88*	74*	66	76
2020	86	91*		79*	69	74
2021				77*	71	76
2022		90*		81*	75*	73

Tabell 3 Tabellen viser piggfriandelen (i prosent) i noen norske byer de siste ti år. Tall merket * viser år med piggdekkgebyr. Det har ikke blitt foretatt tellinger i Fredrikstad de senere årene.

4 Meteorologi

Mengden nitrogendioksid og svevestøv i luften påvirkes i stor grad av meteorologi. Kalde og tørre vinterdager med lite vind gir som regel mye luftforurensning. Både fordi veibanen er tørr slik at støv som produseres virvles opp og ikke vaskes bort med nedbør, og fordi folk fyrer med ved. På disse dagene er luften mer stillestående, slik at luftforurensningen vil bli oppkonsentrert der den produseres, og ikke tynnes ut. Det er normalt flest overskridelser av grenseverdien for svevestøv PM₁₀ i vintermånedene.

I 2024 var det kaldere enn normalt i januar, øvrige måneder hadde temperaturer omtrent på eller litt over gjennomsnittet i følge meteorologisk institutt. I de typiske vintermånedene januar, februar og mars var det mer nedbør enn normalt. I november som var tørrere enn

normalt, og desember var helt gjennomsnittlig med tanke på nedbør. Høye verdier av svevestøv er mest vanlig i piggdekkseasonen (oktober-mars), sommermånedene kommenteres derfor ikke.

5 Vurdering av luftforurensningen i 2024

5.1 PM₁₀

Det ble registrert tretten døgnoverskridelser av grenseverdien for svevestøv, PM₁₀, i 2024. Hele åtte av overskridelse kom i en lang og kald kuldeperiode i januar. Noen av overskridelsene skyldes utslipp fra veitrafikk, noen skyldes utslipp fra vedfyring, eller en kombinasjon av disse kildene.

Det var et år med ganske vanlige nivåer av PM₁₀ i Fredrikstad, både årsmiddelverdi og antall overskridelser er på nivå med slik det har vært de senere årene.

5.2 PM_{2,5}

Årsmiddelverdien for PM_{2,5} tangerer grenseverdien i 2024, og er høyere enn øvre vurderingsterskel. Med tre overskridelser av øvre vurderingsterskel på tre år har krav om tiltaksutredning for PM_{2,5} blitt utløst for Fredrikstad. Det er to års frist for å legge frem tiltaksplan etter at tiltaksutredningsplikten er utløst.

I følge beregningsverktøyet på Miljødirektoratets fagbrukertjeneste for luftkvalitet utgjorde bakgrunnsforurensningen 62% av PM_{2,5} i Fredrikstad i perioden 2019-2023. Den største lokale kilden til PM_{2,5} er vedfyring på 28%, etterfulgt av sjøsalt (4,6%), veistøv og eksos. Nivået av det fine svevestøvet er sterkt påvirket av langtransporterte utslipp, og temperaturforhold gjennom året.

5.3 NO₂

Det var lave nivåer av NO₂ i Fredrikstad i 2024.

5.4 Trender i nivået av luftforurensning

For NO₂ har årsmiddelverdien i Fredrikstad vært nedadgående de siste årene. Det skyldes sannsynligvis en gradvis utskifting av bilparken til nye kjøretøy med mindre eller ingen utslipp av NO₂.

Det er ikke en like tydelig trend i utvikling av nivåene av årsmiddel og antall døgnoverskridelser for svevestøv. Elbiler og nye kjøretøy med moderne forbrenningsmotorer har henholdsvis ingen eller lite utslipp av NO₂, men vil som følge av slitasje på bildeler, bremsing og friksjon mot vei fortsatt bidra til produksjon og oppvirvling av svevestøv.

Svevestøvnivåene blir i stor grad påvirket av metrologiske forhold, i tillegg til langtransportert forurensning. Milde og fuktige vintre vil medføre mindre vedfyring og mindre oppvirvling av veistøv. På tross av høye strømpriser og antatt økt bruk av vedfyring til boligoppvarming i 2023 og 2024, holder årsmiddelverdien for både PM₁₀ og PM_{2,5} seg på samme nivå som tidligere.



Årsrapport lokal luftkvalitet 2024

—

Utgitt av Fredrikstad kommune

