



Foto 1 Kilder til lokal luftforurensning. Foto: Ukjent

Årsrapport for lokal luftkvalitet i Fredrikstad 2025

Dato 05.02.2025



Innhold

1 Innledning.....	3
2 Sammendrag	5
3 Luftkvaliteten i Fredrikstad i 2025.....	6
3.1 Resultater og vurdering opp mot grenseverdiene i forurensningsforskriften	6
3.1.1 Svevestøv målt som grovstøv (PM ₁₀)	6
3.1.2 Svevestøv målt som finstøv (PM _{2,5}).....	7
3.1.3 Nitrogendioksid (NO ₂)	8
3.2 Resultater og vurdering opp mot de nasjonale målene for luftkvalitet.....	9
Vedlegg 1 - Regelverk.....	10

1 Innledning

Forurensningsforskriftens bestemmelser om lokal luftkvalitet bygger på et EU-direktiv og er hjemlet i forurensningsloven. Forskriften fastsetter krav som gjelder for kvaliteten på uteluften. Dersom målinger viser at times-, døgn- eller årsmiddelverdier overskrider de fastsatte grenseverdiene, utløses det plikt til å overvåke situasjonen nærmere, utrede årsakene eller iverksette tiltak for å bedre luftkvaliteten.

Luftforurensning blir av Verdens helseorganisasjon (WHO) vurdert som en av de største årsakene til uønskede helseeffekter og for tidlig død i verden. Grenseverdiene i forurensningsforskriften er fastsatt med bakgrunn i helsevurderinger. I tillegg finnes det nasjonale mål for luftkvalitet. De nasjonale målene er strengere enn grenseverdiene i forurensningsforskriften.

Fredrikstad kommune har siden 2007 overvåket den lokale luftkvaliteten gjennom å måle innholdet av utvalgte komponenter i uteluften. I 2025 driftet kommunen to målestasjoner. Den ene er en veinær stasjon ved rundkjøringen i St.Croix, og en bybakgrunnstasjon plassert på taket av Rådhuset i Nygaardsgata.

Begge målestasjonene registrerer kontinuerlig innholdet av grovstøv (PM_{10}) og finstøv ($PM_{2,5}$) i uteluften. Svevestøv er en indikator på utslipp fra blant annet biltrafikk (slitasje og eksos), industri og vedfyring. Ved St. Croix-stasjonen måles det i tillegg nitrogendioksid (NO_2), som særlig brukes som indikator på utslipp fra forbrenningsmotorer og industri.

Mengden svevestøv og nitrogendioksid (NO_2) i luften påvirkes i stor grad av meteorologiske forhold. Kalde og tørre vinterdager med lite vind gir vanligvis høyere luftforurensning. Dette skyldes blant annet at tørre veibaner gjør at veistøv lettere virvles opp, samtidig som manglende nedbør ikke vasker støvet bort. I tillegg øker utslippene fra vedfyring på slike dager. Den stillestående luften fører også til at forurensning blir liggende og konsentreres nær kilden i stedet for å spres og tynnes ut. Det er derfor normalt flest overskridelser av grenseverdiene for svevestøv i vintermånedene.

I Fredrikstad er svevestøv den største bidragsyteren til lokal luftforurensning. Hovedkilden er støv fra veitrafikk, men også vedfyring, industriutslipp, bygg- og anleggsarbeid, sjøsalt samt langtransportert forurensning bidrar. På grunn av gjentatte overskridelser av grenseverdiene for svevestøv (PM_{10}) over flere år, ble det i 2018 utarbeidet en tiltaksutredning for å forebygge framtidige overskridelser. Utredningen konkluderte med at tiltak på vei som økt rengjøring, feiing og støvdemping er blant de mest effektive tiltakene for å redusere svevestøvnivåene. Det ble derfor laget en egen plan for dette arbeidet – «Feieplan for Nedre Glomma». Gjennomføringen og finansieringen av tiltakene i feieplanen ligger til veieierne, det vil si kommunen, Statens vegvesen og Østfold fylkeskommune.

Biler med piggdekk forårsaker betydelig slitasje på veidekket, noe som fører til at store mengder veistøv dannes. Dette støvet samler seg langs veiene og virvles lett opp igjen, særlig i områder med høy trafikk. Hastighet og omfanget av piggdekkbruk er blant de viktigste faktorene som påvirker konsentrasjonen av svevestøv. Vegdirektoratet gjennomfører årlige kartlegginger av andelen piggfrie dekk i de største kommunene, og disse viser at Fredrikstad har en høy piggfriandel sammenlignet med mange andre kommuner uten piggdekkgebyr. På denne bakgrunn er det per i dag ikke aktuelt å innføre restriksjoner eller gebyr for bruk av piggdekk i Fredrikstad.



Foto 2 Veinær målestasjon i St.Croix-krysset. Foto: Fredrikstad kommune



Foto 3 Bybakgrunnstasjonen på taket av Rådhuset i Nygaardsgata. Foto: Stine Syvertsen

2 Sammendrag

Ved målestasjonen i St. Croix ble det i 2025 registrert tre overskridelser av forurensningsforskriftens grenseverdi for døgnmiddel av grovstøv (PM_{10}), som er satt til $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Overskridelsene fant sted i januar og februar. Ved bybakgrunnstasjonen i Nygaardsgata ble det ikke registrert noen overskridelser. Krav om tiltak utløses først når det forekommer mer enn 25 døgnoverskridelser per kalenderår. Antallet overskridelser i 2025 ligger derfor godt under tiltaksgrensen.

Når det gjelder finstøv ($PM_{2,5}$), ble grenseverdien for årsmiddelkonsentrasjon overholdt i 2025. Den øvre vurderingsterskelen ble derimot overskredet – slik tilfellet også har vært de tre foregående årene – og 2025 er dermed det fjerde året på rad med overskridelse. Forurensningsforskriften krever at kommunen utreder tiltak dersom den øvre vurderingsterskelen er overskredet i tre av de siste fem årene. Dette innebærer at Fredrikstad kommune allerede har plikt til å utarbeide en tiltaksutredning for å forebygge overskridelser av $PM_{2,5}$ i fremtiden. I henhold til forurensningsforskriften skal kommunen legge frem en tiltaksutredning inkludert en forpliktende handlingsplan for Miljødirektoratet senest to år etter at tiltaksutredningsplikten er utløst, altså innen 2026. Kommunen har allerede vært i dialog med Miljødirektoratet om gjennomføring av dette.

Året 2025 var preget av både varmere og våtere vær enn normalt. For svevestøv – og særlig grovstøv – har slik værtype en positiv effekt på luftkvaliteten. Nedbør bidrar til å «vaske» luften ved å fange opp og binde støvpartikler, samtidig som fuktig veibane hindrer støvet i å virvles opp. Snø og is som blir liggende har samme effekt. I tillegg ble det gjennomført forebyggende renhold og støvdemping på veinettet i tråd med den vedtatte Ferieplan for Nedre Glomma. Samlet sett har disse forholdene bidratt til lavere nivåer av svevestøv i Fredrikstad i 2025 sammenlignet med de foregående årene.

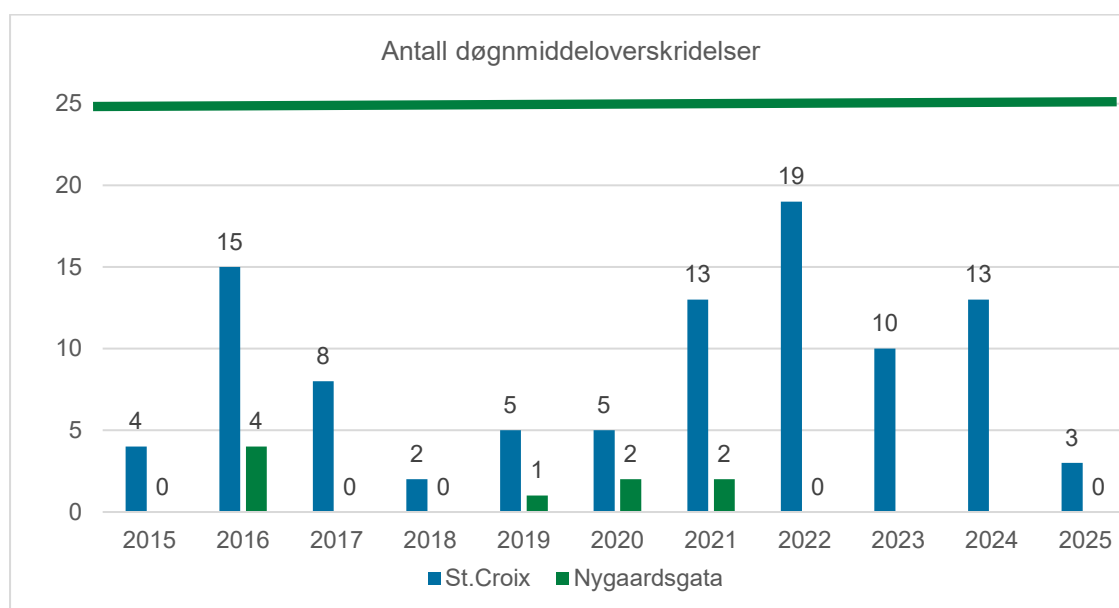
Årsmiddelverdiene for nitrogendioksid (NO_2) i Fredrikstad har vist en tydelig nedadgående trend de siste årene og ligger godt under gjeldende grenseverdi. Nedgangen skyldes sannsynligvis en gradvis utskifting av bilparken til kjøretøy med lavere eller ingen NO_2 -utslipp. I 2025 var årsmiddelverdien fortsatt lav og i tråd med nivåene fra tidligere år. Den øvre vurderingsterskelen ble heller ikke overskredet, og det er derfor ikke krav om å utarbeide en tiltaksutredning for NO_2 i Fredrikstad.

I tillegg til grenseverdiene i forurensningsforskriften finnes det nasjonale mål for luftkvalitet. Det nasjonale målet for grovstøv (PM_{10}) ble oppfylt ved både St. Croix og Nygaardsgata i 2025. For finstøv ($PM_{2,5}$) ligger årsmiddelkonsentrasjonene ved begge målestasjonene fortsatt over det nasjonale målet. Det samme gjelder nivåene av nitrogendioksid (NO_2).

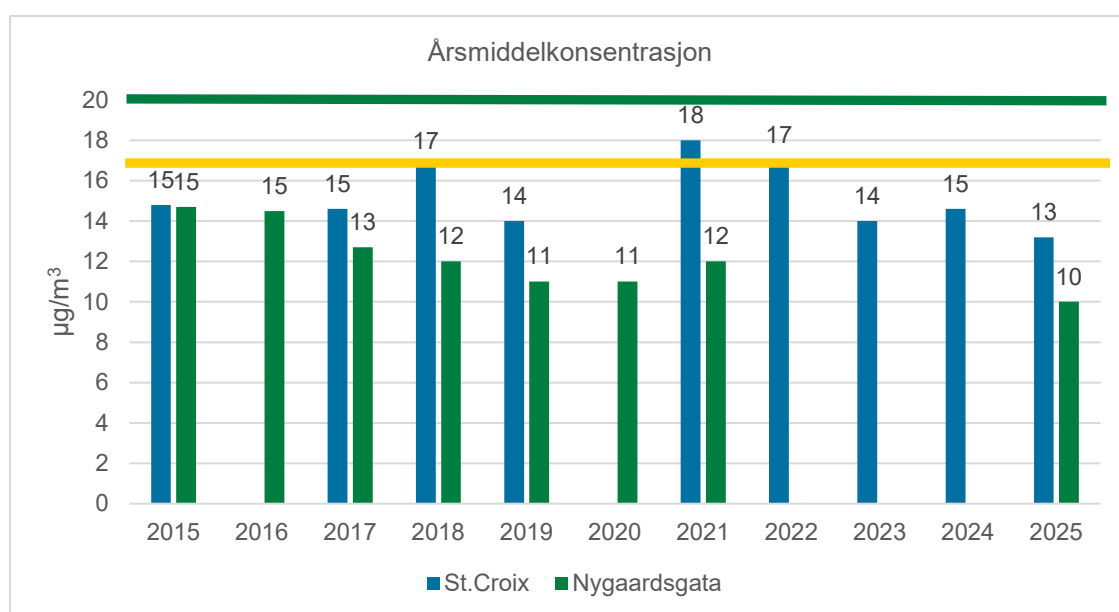
3 Luftkvaliteten i Fredrikstad i 2025

3.1 Resultater og vurdering opp mot grenseverdiene i forurensningsforskriften

3.1.1 Svevestøv målt som grovstøv (PM₁₀)



Figur 1 Antall overskridelser av grenseverdien for døgnmiddel (PM₁₀) på 50 µg/m³. Antall tillatte overskridelser av grenseverdien (25 stk) er markert med grønn linje. Det var lav datadekning ved målestasjonen St. Croix i 2016 og 2020 grunnet tekniske problem. Det samme gjelder for Nygaardsgata i 2022 - 2024



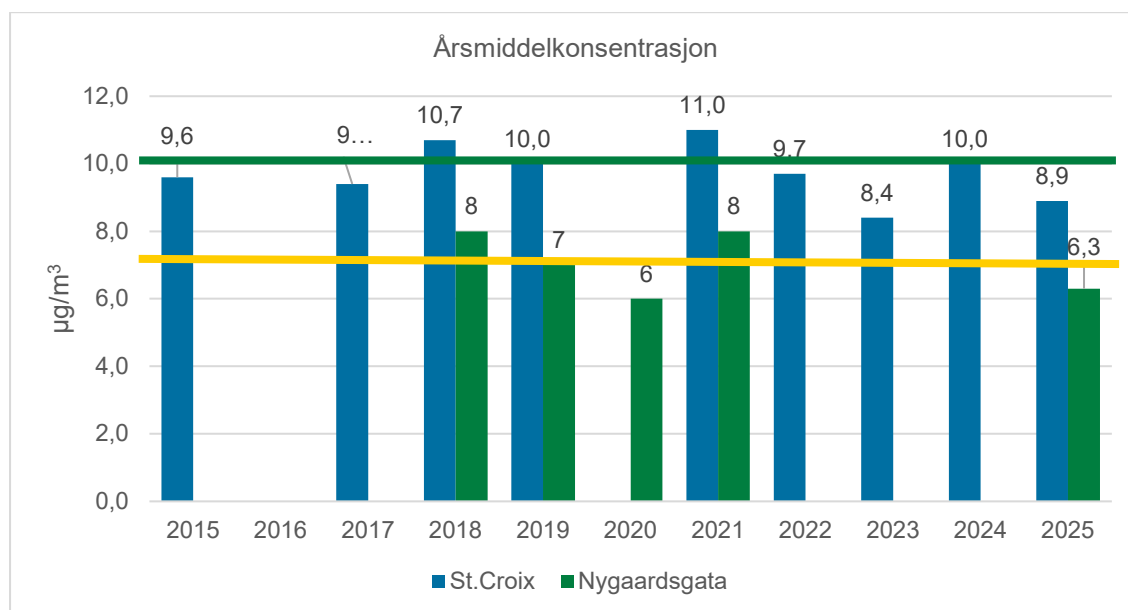
Figur 2 Årsmiddelkonsentrasjon for svevestøv målt som grovstøv (PM₁₀). Grenseverdien for årsmiddel (20 µg/m³) er markert som grønn linje, og øvre vurderingsterskel (17 µg/m³) som gul linje. Årsmiddelverdien i St.Croix i 2016 og 2020 mangler grunnet tekniske problem. Det samme gjelder for Nygaardsgata i 2022 - 2024.

I 2025 ble det registrert tre døgnoverskridelser av grenseverdien for grovstøv (PM₁₀) i uteluften i Fredrikstad, godt under det tillatte maksimum på 25 overskridelser per kalenderår. Alle overskridelsene ble registrert ved den veinære målestasjonen i St.Croix, og oppstod i en lengre kuldeperiode i januar. Kildene var både veitrafikk, vedfyring og kombinasjoner av disse. Ved bybakgrunnstasjonen i Nygaardsgata ble det ikke registrert noen døgnoverskridelser av grovstøv (PM₁₀).

Årsmiddelkonsentrasjonen av grovstøv (PM₁₀) lå i 2025 under både grenseverdien og den øvre vurderingsterskelen. Den øvre vurderingsterskelen har kun vært overskredet ett av de siste fem årene, og krav om tiltaksutredning utløses først når det forekommer overskridelser i tre av fem år. Fredrikstad kommune har derfor foreløpig ikke plikt til å utarbeide en ny tiltaksutredning for grovstøv (PM₁₀). Tiltaksutredningen fra 2018 gjelder fortsatt.

Nivåene av grovstøv i 2025 var de laveste på flere år i Fredrikstad, noe som reflekteres både i årsmiddelverdien og i det lave antallet døgnoverskridelser.

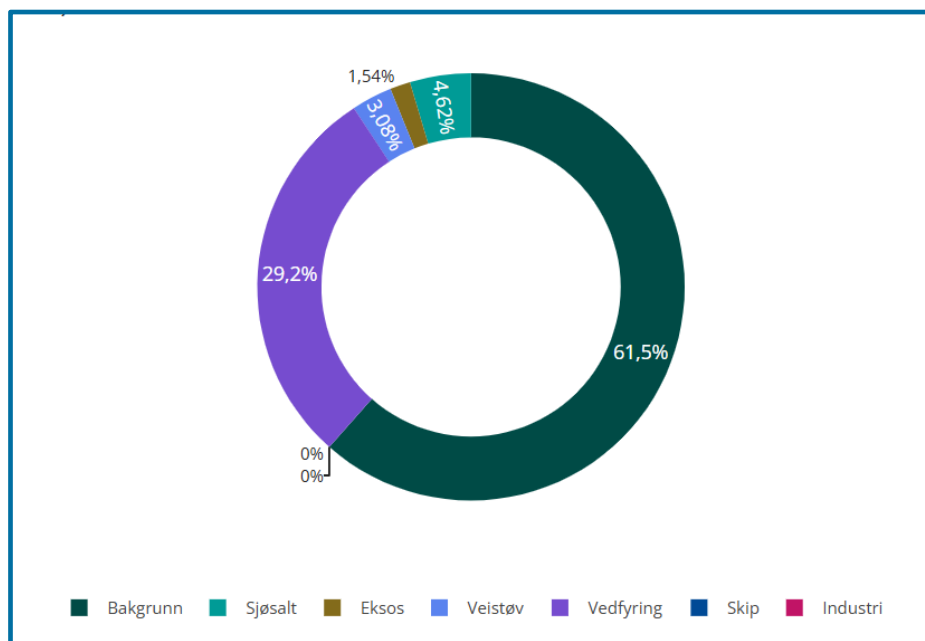
3.1.2 Svevestøv målt som finstøv (PM_{2,5})



Figur 3 Årsmiddelkonsentrasjon for svevestøv målt som finstøv (PM_{2,5}). Grenseverdien for årsmiddel (10 µg/m³) er markert som grønn linje, og øvre vurderingsterskel (7 µg/m³) som gul linje. Årsmiddelverdien i St.Croix i 2016 og 2020 mangler grunnet tekniske problemer. Det samme gjelder for Nygaardsgata i 2022 - 2024.

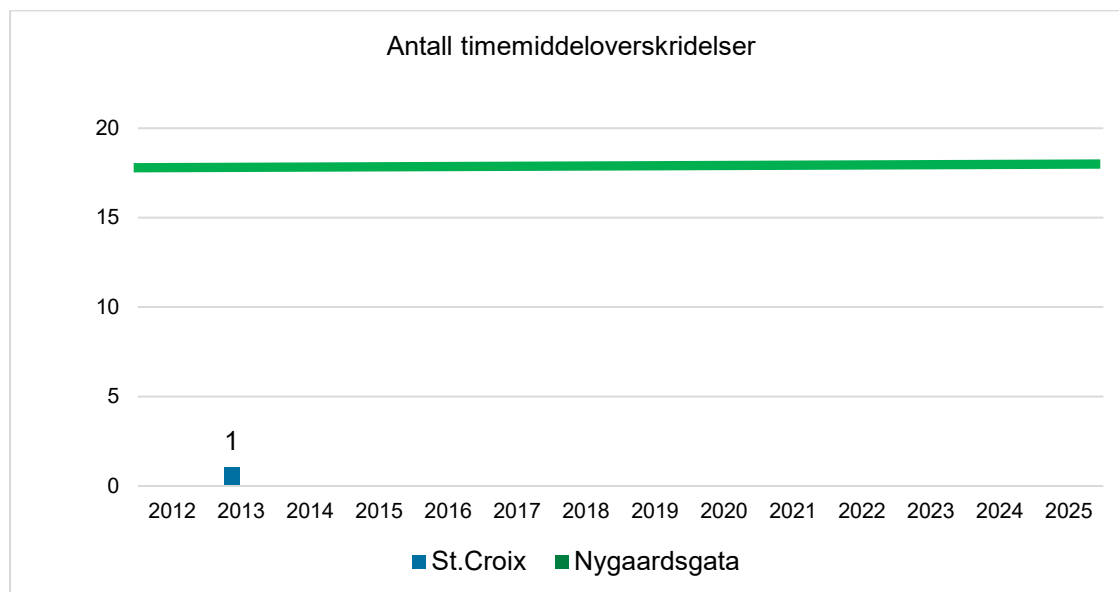
Årsmiddelkonsentrasjonen for finstøv (PM_{2,5}) oversteg ikke grenseverdien ved noen av målestasjonene i 2025. Den øvre vurderingsterskelen ble derimot overskredet i St.Croix. Denne terskelen ble senket fra 12 µg/m³ til 7 µg/m³ i 2022, og Fredrikstad har nå overskredet den i fire av de siste fem årene. Kommunen fikk dermed krav om å utarbeide en tiltaksutredning etter 2024. I henhold til forurensningsforskriften skal en slik utredning, inkludert en forpliktende handlingsplan, oversendes Miljødirektoratet innen to år etter at plikten inntreffer.

Ifølge beregningsverktøyet i Miljødirektoratets fagbrukertjeneste for luftkvalitet utgjorde langtransportert forurensning hele 61,5 % av $PM_{2,5}$ -nivået i Fredrikstad i perioden 2020–2024. Lokale kilder står for de resterende bidragene: vedfyring 29,2 %, sjøsalt 4,6 %, veistøv 3,1 % og eksos 1,5 %. Dette viser at $PM_{2,5}$ -nivået ved målestasjonen i St.Croix i stor grad påvirkes av utslipp utenfor kommunens kontroll. Kommunen har allerede innledet dialog med Miljødirektoratet både om arbeidet med tiltaksutredningen og om utfordringene knyttet til at den dominerende kilden – langtransportert forurensning – i liten grad kan påvirkes gjennom lokale tiltak.

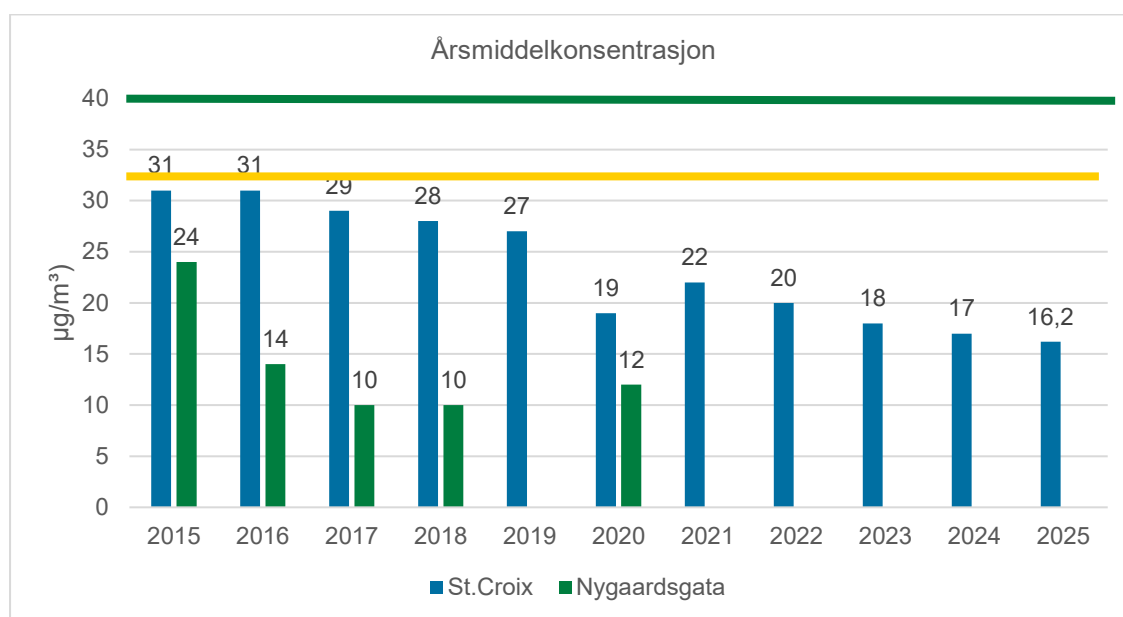


Figur 4 Beregnet kildebidrag til $PM_{2,5}$ -nivåene i Fredrikstad i 2020 – 2024 (Miljødirektoratet)

3.1.3 Nitrogendioksid (NO_2)



Figur 5 Antall overskridelser av grenseverdien for timemiddel for nitrogendioksid (NO_2) på $200 \mu g/m^3$. Antall tillatte overskridelser av grenseverdien (18 stk) er markert med grønn linje.



Figur 6 Årsmiddelkonsentrasjon for nitrogendioksid (NO₂). Grenseverdien for årsmiddelet (40 µg/m³) er markert som grønn linje, og øvre vurderingsterskel (32 µg/m³) som gul linje. Årsmiddelverdien i Nygaardsgata i 2019 og 2022 mangler grunnet tekniske problem. Malinger av nitrogendioksid (NO₂) i Nygaardsgata ble avsluttet 2022.

Det har vært gjennomført målinger av nitrogendioksid (NO₂) ved St. Croix siden 2012 og i Nygaardsgata i perioden 2014–2021. I løpet av hele måleperioden er det kun registrert én overskridelse av grenseverdien for timemiddel (200 µg/m³) i Fredrikstad, og denne fant sted ved St. Croix i 2013. I 2025 ble det ikke registrert noen overskridelser av timemiddelverdien for nitrogendioksid (NO₂).

Hverken grenseverdien for årsmiddel eller den øvre vurderingsterskelen for nitrogendioksid (NO₂) ble overskredet i 2025, i tråd med det som også har vært tilfelle i tidligere år. Det er derfor ikke krav om å utarbeide en tiltaksutredning for nitrogendioksid (NO₂) i Fredrikstad.

3.2 Resultater og vurdering opp mot de nasjonale målene for luftkvalitet

Regjeringen og Stortinget fastsetter Norges nasjonale miljømål for luftkvalitet. Miljømålene er harmonisert med forskningsbaserte luftkvalitetskriterier og angir forurensningsnivåer som skal være trygge for de aller fleste. For svevestøv er målet at årsmiddelkonsentrasjonen av grovstøv (PM₁₀) ikke skal overstige 15 µg/m³, og at årsmiddelkonsentrasjonen av finstøv (PM_{2,5}) ikke skal overstige 5 µg/m³.

I 2025 ble det nasjonale målet for grovstøv (PM₁₀) overholdt både ved den veinære stasjonen i St. Croix og ved bybakgrunnstasjonen i Nygaardsgata. For finstøvet (PM_{2,5}) lå derimot årsmiddelkonsentrasjonen ved begge målestasjonene over det nasjonale målet.

For nitrogendioksid (NO₂) er det nasjonale målet at årsmiddelkonsentrasjonen ikke skal overstige 10 µg/m³. Som i tidligere år ble dette målet overskredet også i 2025.

Vedlegg 1 - Regelverk

Forurensningsforskriftens grenseverdier og vurderingsterskler

Forurensningsforskriftens kapittel 7 fastsetter juridisk bindende minimumskrav til luftkvalitet. Dersom disse kravene overskrides, plikter kommunen å iverksette tiltak. Hensikten med grenseverdiene er å sikre at luftforurensning ikke fører til helseplager eller skader på vegetasjon og økosystemer.

I 2022 skjerpet Norge grenseverdiene for svevestøv (PM₁₀ og PM_{2,5}) betydelig. Kravene til årsmiddel ble senket, og antallet tillatte døgnoverskridelser ble redusert. Dette gjør at terskelen for å måtte sette inn tiltak nå er lavere enn tidligere.

Komponent, midlingstid	Grenseverdi, forskriften § 7-9
PM ₁₀ , døgn	50 µg/m ³ må ikke overskrides mer enn 25 ganger pr. kalenderår
PM ₁₀ , år	20 µg/m ³
PM _{2,5} , år	10 µg/m ³
NO ₂ , time	200 µg/m ³ må ikke overskrides mer enn 18 ganger pr. kalenderår
NO ₂ , år	40 µg/m ³

Tabell 1 Grenseverdier i forurensningsforskriften (gjeldende fra 1.1.2022) for svevestøv målt som grovstøv (PM₁₀) og finstøv (PM_{2,5}), og nitrogendioksid (NO₂).

Nedre og øvre vurderingsterskel i forurensningsforskriften brukes for å vurdere hvor mye overvåkning som trengs, og om luftkvaliteten kan bli for dårlig. Jo høyere nivåene av forurensning er sammenlignet med vurderingstersklene, jo større ansvar har kommunen for å følge opp – enten med mer måling eller med en tiltaksutredning.

Vurderingstersklene regnes som overskredet hvis nivåene har vært over terskelen i tre av de fem siste årene. Dersom nedre vurderingsterskel overskrides, må kommunen overvåke luftkvaliteten gjennom kontinuerlige målinger. Dersom øvre vurderingsterskel overskrides, må kommunen utrede tiltak for å bedre luftkvaliteten.

Tabellen under viser den øvre vurderingsterskelen for årsmiddel av PM₁₀ og PM_{2,5}, siden det er disse tersklene som er mest aktuelle for Fredrikstads forurensningssituasjon og kan utløse krav om tiltaksutredning.

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

Tabell 2 Øvre vurderingsterskel for svevestøv som angitt i forurensningsforskriften.

Nasjonale mål for lokal luftkvalitet – Norges ambisjonsnivå

Regjeringen og Stortinget fastsetter Norges miljømål for lokal luftkvalitet. Hensikten med de nasjonale målene 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.

Komponent, midlingstid	Nasjonale mål
PM ₁₀ , år	15 µg/m ³
PM _{2,5} , år	5 µg/m ³
NO ₂ , år	10 µg/m ³

Tabell 3 Nasjonale mål for årsmiddelkonsentrasjonen for svevestøv målt som grovstøv (PM₁₀) og finstøv (PM_{2,5}) og nitrogendioksid (NO₂)



Årsrapport for lokal luftkvalitet i Fredrikstad 2025

Utgitt av Fredrikstad kommune

