



**MILJØRETTET
HELSEVERN**

LUFTKVALITETEN I STAVANGER

ÅRSRAPPORT 2025



Schancheholen målestasjon
Foto: Geir Tore Aamdal



Sammendrag

Statens Vegvesen, Rogaland fylkeskommune og Stavanger kommune samarbeider om overvåking av lokal luftkvalitet. Kommunen samarbeider også med Stavangerregionen Havn IKS om målestasjonen i Vågen.

Forurensningsforskriften setter krav til måling, overvåking og rapportering av luftkvaliteten i områder hvor man kan forvente høy luftforurensning. Det skal også måles i et sentrumsnært boligområde. Forskriften setter krav til tiltaksutredninger med handlingsplaner hvis forurensningsnivået er høyt.

Overvåking av lokal luftkvalitet skjer ved fire målestasjoner: Kannik, Schancheholen, Vågen og Våland. Miljørettet helsevern i Rogaland brann og redning IKS har ansvar for daglige overvåkinger, kvalitetssikring, godkjenning av luftdata, årsrapportering og andre saker til politisk behandling og rådgiving for kommunen. Arbeidet skjer i samarbeid med Stavanger kommune, Norsk institutt for luftovervåking (NILU), Miljødirektoratet og Vegdirektoratet.

Luftkvaliteten vurderes etter grenseverdiene i forurensningsforskriften. I tillegg er det fastsatt helsebaserte kriterier som kommunene blir vurdert etter, og som Stavanger styrer etter. I tillegg brukes nasjonale varslingsklasser i perioder med dårlig luftkvalitet, når innbyggerne skal informeres med tanke på helserisiko og ekstraordinære tiltak skal iverksettes.

Kravene i forskriften har ikke vært overskredet flere ganger enn tillatt i 2025.

De helsebaserte kriteriene har blitt overskredet i 2025. Årsgjennomsnittet for NO₂ var over grenseverdien ved to av målestasjonene. Det var flere døgn med høyere verdier enn grenseverdien for NO₂ ved alle målestasjonene. Det var også flere døgn med høyere verdier enn grenseverdien for svevestøv (PM₁₀ og PM_{2,5}) ved alle målestasjonene. Årsgjennomsnittet for PM_{2,5} var over grenseverdien ved alle målestasjonene.

Overskridelsene av de helsebaserte korttidsverdiene var i kortere perioder i vintersesongene. I 2025 var det én periode da det ble iverksatt ekstraordinære tiltak på veiene for å begrense forurensningen. Luftkvaliteten var da så dårlig at helsesjefen gikk ut med helseråd til utsatte grupper.

De viktigste lokale kildene til luftforurensningen i Stavanger er veitrafikk (NO₂ og PM₁₀) og vedfyring (PM_{2,5} og PM₁₀).

Det er ikke noen tydelig trend i løpet av de siste fem årene. Variasjonene fra år til år skyldes i hovedsak variasjoner i været. Over lengre tid har det vært en gradvis nedgang i NO₂-verdiene. Samtidig har grenseverdien i forskriften for NO₂ blitt vesentlig skjerpet.

Det er fortsatt behov for målrettede tiltak for å forhindre at grenseverdiene blir overskredet, og for å sikre god luftkvalitet for alle.

Innhold

SAMMENDRAG	2
1 INNLEDNING	4
1.1 Bakgrunn for “Bedre byluft”	4
1.2 Forurensningsforskriften, lokal luftkvalitet: Stavanger kommunes ansvar	6
1.3 Helsepåvirkning av luftforurensning	7
1.3.1 Helsepåvirkning av nitrogen dioksid (NO ₂)	7
1.3.2 Helsepåvirkning av svevestøv (PM ₁₀ og PM _{2,5})	8
2. MÅLEUTSTYR OG METODE	8
2.1. Teknisk måleutstyr	8
2.2. Kvalitetssikring og revisjon	9
2.3. Reparasjoner og nedetid	9
3. METEOROLOGISKE FORHOLD	9
3.1 Nedbør i 2025	9
3.2 Temperatur i 2025	10
3.3 Perioder med økt forurensning i 2025	10
4. MÅL FOR LUFTKVALITET OG STAVANGER KOMMUNES MÅLOPPNÅELSE	11
4.1 Grenseverdiene i forskrift om lokal luftkvalitet (Forurensningsforskriften. Kap. 7)	11
4.2 Regjeringens nasjonale mål og luftkvalitetskriterier	13
4.3 Utvikling i luftforurensningen	15
4.4 Varslingsklasser	15
4.5 Helsesjefens varsling i Stavanger i 2025	17
5. PÅGÅENDE OG VIDERE ARBEID	17
5.1 Handlingsplan for luftkvalitet	17
5.2 Piggdekk	18
5.3 Gaterenhold og støvbinding	18
5.4. Panteordning for gamle vedovner	19
6. REFERANSER	19
VEDLEGG	21

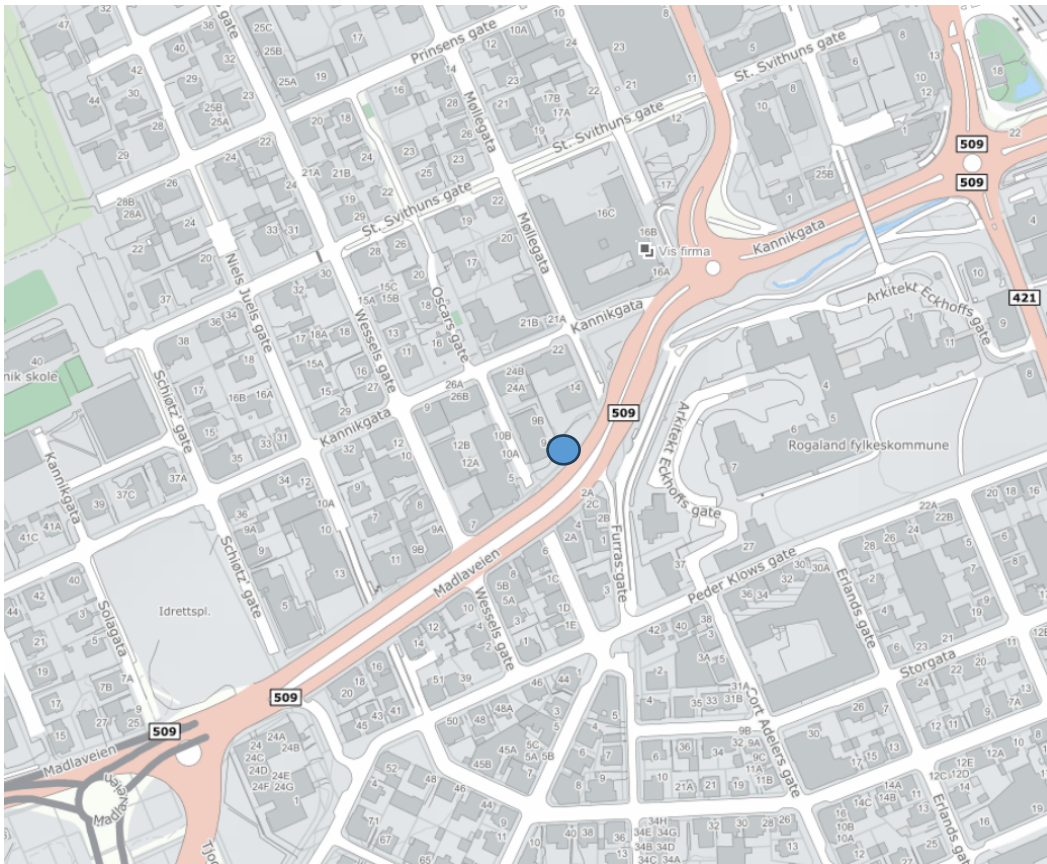
1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn for “Bedre byluft”

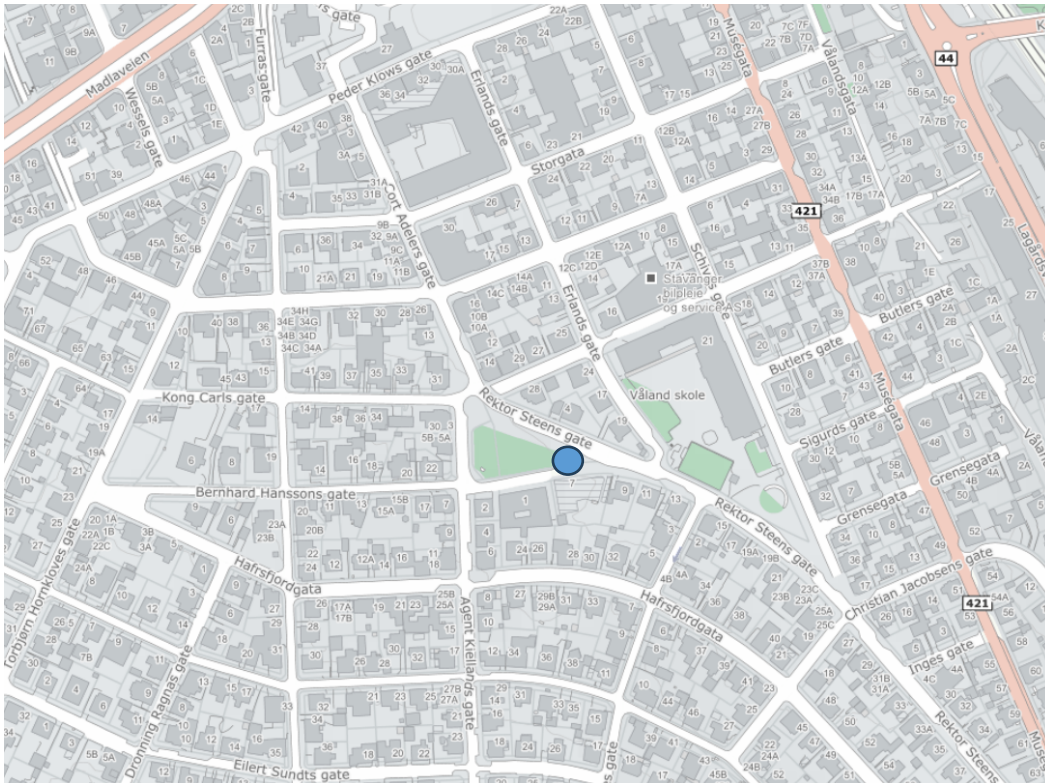
Stavanger kommune har siden 1998 overvåket luftkvaliteten lokalt. Dette er for å oppfylle *forurensningsforskriftens* kapittel 7 om lokal luftkvalitet, der det stilles konkrete krav til måling, overvåking og rapportering. Lokal luftkvalitet blir målt på utvalgte steder over hele landet, i et nasjonalt nettverk.

Overvåkingen er rettet mot lokal luftforurensning som kan ha negative helseeffekter. I Stavanger måles nitrogendioksid og svevestøv.

Miljødirektoratet gir føringer for hvor målestasjonene skal plasseres. For å kartlegge luftkvaliteten i Stavanger er det fire målestasjoner i drift. Stavanger kommune har to stasjoner i sterkt trafikkerte områder, Kannik og Schancheholen, mens Vågen stasjon er plassert ved havnevirksomhet, og Våland i et sentralt boligområde. Kannik og Schancheholen målestasjoner står på steder som gir høy konsentrasjon av forurensningskomponenter, det vil si de gir et bilde av en verst tenkelig situasjon. Vågen kartlegger forholdene i havnen, mens Vålandstasjonen er representativ for bynære boligområder.



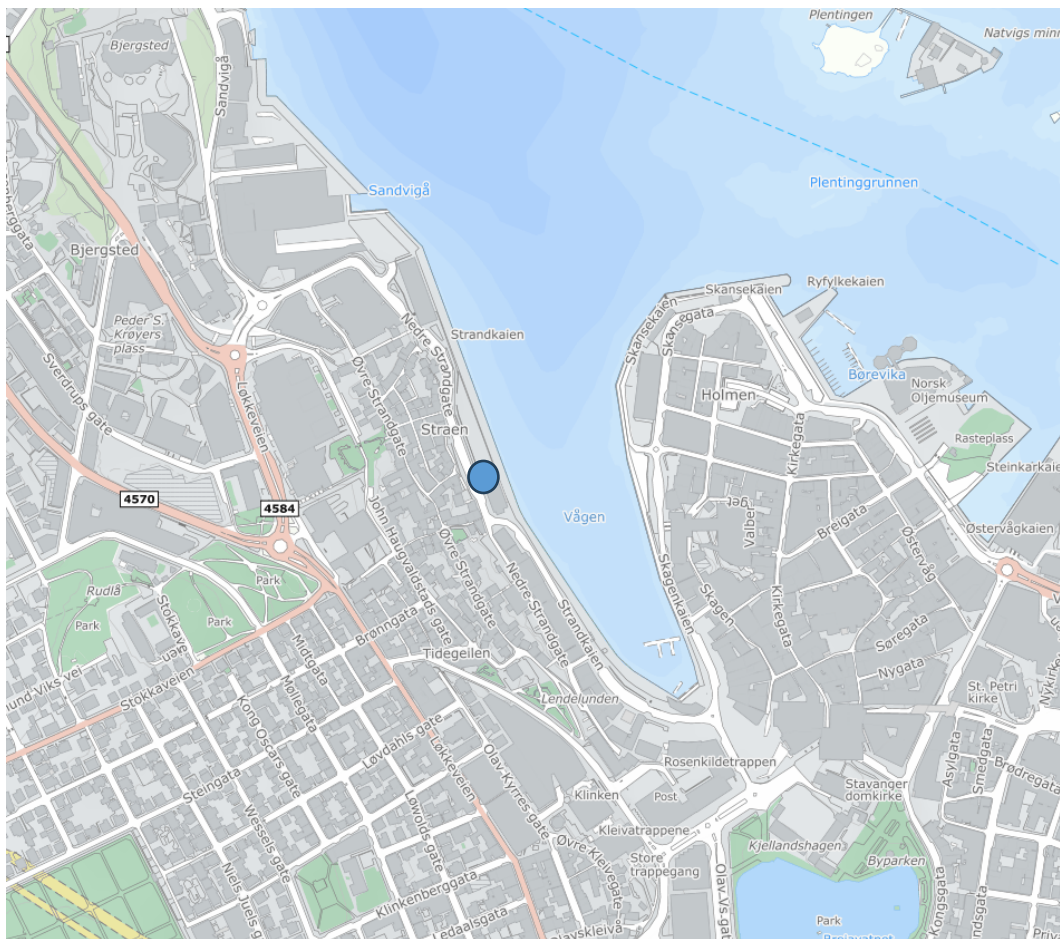
Kart 1: Plassering av målestasjonen i Kannik



Kart 2: Plassering av målestasjonen på Våland



Kart 3: Plassering av målestasjonen i Schancheholen



Kart 4: Plassering av målestasjonen i Vågen, på taket av skur 6.

Meteorologisk institutt har utarbeidet en varslingstjeneste for daglig varsling av luftkvaliteten. <https://luftkvalitet.miljostatus.no/varsling/Rogaland/Stavanger>. Modellen som brukes for å utarbeide varselet, legger blant annet befolkningstetthet, topografi, forurensningsutslipp, luftkvalitetsmålinger og meteorologiske målinger til grunn. Modellen blir stadig forbedret, og utslippsdata blir stadig oppdatert.

1.2 Forurensningsforskriften, lokal luftkvalitet: Stavanger kommunes ansvar FOR 2004-06-01 nr. 931: Forskrift om begrensnig av forurensning (Forurensningsforskriften) trådte i kraft 01.07.04. Her handler kapittel 7 om lokal luftkvalitet.

Formålet med forskriften er å fremme menneskers helse og trivsel og beskytte vegetasjon og økosystem ved å sette minstekrav til luftkvalitet og sikre at disse blir overholdt. Forskriften gjelder utendørs luftkvalitet.

I forskriften stilles det krav om målinger og/eller beregninger, rapportering, tiltaksvurderinger og tiltaksgjennomføringer for å sikre at minstekravene til luftkvalitet blir overholdt. Krav om tiltak utløses når konsentrasjoner i luft overskrider gitte nivåer.

Det er kommunen som er forurensningsmyndighet, ifølge forskriftens § 7-3. Det innebærer at kommunen kan pålegge aktuelle anleggseiere å gjennomføre plikter etter forskriften. I Stavanger er det tre anleggseiere som er aktuelle: Statens vegvesen, Rogaland fylkeskommune og Stavanger kommune. De tre aktørene er knyttet til forurensning fra

vegtrafikk. Vegtrafikk og vedfyring er de største lokale kildene til dårlig luftkvalitet i Stavanger.

Kommunen skal, i samarbeid med de andre aktørene, sørge for etablering av målestasjoner med kvalitetssikret utstyr og for gjennomføring av kvalitetssikrede målinger. Videre kan kommunen gi nødvendige pålegg for å sikre at kravene til lokal luftkvalitet overholdes. Eier av anlegg som bidrar vesentlig til fare for overskridelse av grenseverdiene, må gjennomføre tiltak og dekke kostnadene til disse.

Stavanger kommune og Statens vegvesen inngikk en samarbeidsavtale om arbeidet med luftkvalitet i 2014. Dette samarbeidet ble i 2021 utvidet til også å gjelde Rogaland fylkeskommune (som har ansvar for fylkesveier) og Stavangerregionen Havn IKS.

Andre kilder til dårlig luftkvalitet i Stavanger er fyring med vedovner. Dette gjelder særlig ovner av eldre type. I tillegg kan skipstrafikk være en kilde som i perioder kan bidra til dårlig luftkvalitet. Disse forurensningskildene ligger også under kommunens myndighet.

Forskriften setter minimumskrav både til antall og plassering av målestasjoner. Stasjonene er knyttet til et nasjonalt målenettverk og kvalitetssikringssystem.

Stavanger kommune har en samarbeidsavtale med avdeling miljørettet helsevern i Rogaland brann og redning IKS om ansvar for drift og vedlikehold av målestasjonene, samt databehandling, rapportering, oppfølging, saksbehandling og rådgiving når det gjelder lokal luftkvalitet.

1.3 Helsepåvirkning av luftforurensning

Luftkvalitet har stor betydning for helsen. Lokal luftforurensning er et problem for menneskers helse og trivsel i byer og tettsteder, og innebærer utslipp av en rekke helseskadelige komponenter. Hver for seg og samlet kan disse komponenter forårsake både akutte og kroniske lidelser, samt økt dødelighet. Noen stoffer kan også ha mutagene og kreftfremkallende effekter. Det er særlig luftveissykdommer og hjerte-/karlidelser som øker med økende mengde luftforurensning.

WHO beskrev i 2021 dårlig luftkvalitet som den største miljøtrusselen for menneskers helse globalt. De viser til en ny, omfattende gjennomgang av internasjonal forskning av større befolkningsgrupper, hvor bare resultater med klare konklusjoner er lagt til grunn. De negative helseeffektene av svevestøv og NO₂ er større enn tidligere antatt. Dette gjelder også ved lave verdier.

De komponenter det er forsket mest på i forhold til helseeffekter og som har størst relevans for norske forhold, er nitrøse gasser (NO₂) og svevestøv (PM₁₀ og PM_{2,5}).

WHO publiserte på bakgrunn av dette strengere anbefalinger for luftkvalitet i 2021. I 2023 ble de norske helsebaserte luftkvalitetskriteriene skjerpet.

1.3.1 Helsepåvirkning av nitrogendioksid (NO₂)

Forurensning med NO₂ er et problem i flere storbyområder i Norge. Hovedkilden til NO₂-forurensning er veitrafikk, spesielt dieselmotorer. Nivåene varierer med trafikk tettheten.

Videre er konsentrasjonen avhengig av meteorologiske forhold. Spesielt høye nivåer blir observert på kalde dager med lite vind og ingen nedbør.

NO₂ gir en rekke uheldige helseeffekter. Hos sårbare grupper kan NO₂ gi økt hoste og bronkitt, økt mottakelighet for infeksjoner, økt sykkelighet generelt, forsterket allergisk respons og muligens økt dødelighet. Friske mennesker kan tåle forholdsvis høye konsentrasjoner over kort tid uten at man finner endringer i lungefunksjon, mens astmatikere kan reagere med nedsatt lungefunksjon etter kort tids eksponering.

1.3.2 Helsepåvirkning av svevestøv (PM₁₀ og PM_{2,5})

Svevestøv er små partikler som svever i luften, i motsetning til tyngre støvpartikler som raskt faller ned på bakken (nedfallstøv). Svevepartikler inndeles i grupper etter størrelse. De mest aktuelle størrelsene i helsemessig sammenheng er PM₁₀ og PM_{2,5}, henholdsvis 10 og 2.5 µm³. Partikler større enn PM₁₀ avsettes i nese og munnhule, og når derfor ikke ned i lungene.

PM₁₀ kommer fra veistøv fra dekk- og asfaltslitasje, særlig ved bruk av piggdekk. PM_{2,5} oppstår ved forbrenning i motorer, ovner eller peiser. På kalde dager vinterstid kan mengden av PM_{2,5} være høy i tettbebyggelse med mye vedfyring. Gamle ovner, fuktig ved og feil oppfyringsteknikk bidrar til økt forurensning.

Eksponering for svevepartikler kan gi økt forekomst av allergi, bihulebetennelse, hoste og bronkitt. Luftforurensningen fører til flere sykehusinnleggelses og dødsfall på grunn av luftveis- eller hjerte-/karsykdommer. Innleggelses og dødsfall forekommer spesielt i utsatte grupper, som eldre, syke mennesker og små barn med luftveissykdommer. Videre viser nyere forskning at fostre er særlig utsatt for forurensning med svevestøv.

2. MÅLEUTSTYR OG METODE

2.1. Teknisk måleutstyr

Målestasjonene har følgende godkjent og kvalitetssikret utstyr for registrering av luftkvaliteten:

- NO_x-måler API-T200 på alle stasjonene
- GRIMM EDM 180 svevestøvmåler i Kannik, Schancheholen og Vågen
- PALAS FIDAS 200 svevestøvmåler på Våland

I tillegg kommer gassflasker med NO-gass, nulluft-generatorer, luftpumper, dataloggere og modem i alle stasjonene.

NO_x-måler på Kannikstasjonen er fra 2022 og på Vålandstasjonen fra 2019. Svevestøvmåler på Kannik er fra 2015, og på Våland fra 2017. Schancheholen målestasjon med utstyr ble etablert i juni 2018. Vågen målestasjon med utstyr ble etablert i juni 2021.

Monitorene er kontinuerlige, det vil si at de til enhver tid leverer øyeblikksverdier av målt konsentrasjon av partikler PM₁₀, PM_{2,5} og NO₂. Dataloggeren leser verdier hvert 10. sekund. Dataloggeren produserer, basert på dette, middelveidier for 1 time. Data overføres hver time via modem til NILU (Norsk institutt for luftforskning) for publisering på publikumsiden <https://luftkvalitet.miljodirektoratet.no/maalestasjon/kommune/Stavanger>

2.2. Kvalitetssikring og revisjon

Nasjonalt referanselaboratorium (NRL) gjennomfører årlige revisjoner av måleutstyret og kvalitetssikringsarbeidet. I tillegg blir utstyr sendt til årlig service og kalibrering. Servicen blir utført etter standardprosedyrer for kvalitetssikring av alt utstyr som brukes i arbeidet med overvåkningen av luftkvaliteten. Dette er prosedyrer som ligger i EU-direktivet for dette arbeidet og som Norge har forpliktet seg på. Operasjonelt personell er ukentlig ute i bodene for kalibrering av utstyret og etterfølgende skaleringer av målingene. Eventuelle avvik blir meldt til NRL, som følger opp.

NRL utarbeider og reviderer gjeldende kvalitetssystemer for målinger og overvåkning av luftkvalitet, inkludert kvalitetshåndbok med veileder M39-2014. Dette gjøres på oppdrag fra Miljødirektoratet.

2.3. Reparasjoner og nedetid

Svevestøvmonitorene på Kannik, Schancheholen og Vågen målestasjoner var på service i 8-9 uker høsten 2025. På grunn av uforutsette forhold hos leverandøren av service, tok dette vesentlig lenger tid enn normal servicetid som er på 3-4 uker. Det er ikke måldata fra disse stasjonene i denne perioden. Gjennomsnittsverdiene for 2025 er beregnet fra timer med gyldig måleresultat.

Svevestøvmonitoren på Våland var på reparasjon i 17 uker i løpet av høsten 2025. Her var det mulig å leie et reserveinstrument, og perioden det mangler data fra ble dermed redusert til 6 uker.

3. METEOROLOGISKE FORHOLD

Været har stor betydning for den lokale luftkvaliteten. Forurensningen er størst i vinterhalvåret. På kalde dager med lite vind og høytrykk oppstår den værtypen vi kaller for inversjon. Da kan konsentrasjonene av NO₂ og svevestøv bli høye fordi luften blir liggende stille, og forurensningen blir værende i luften.

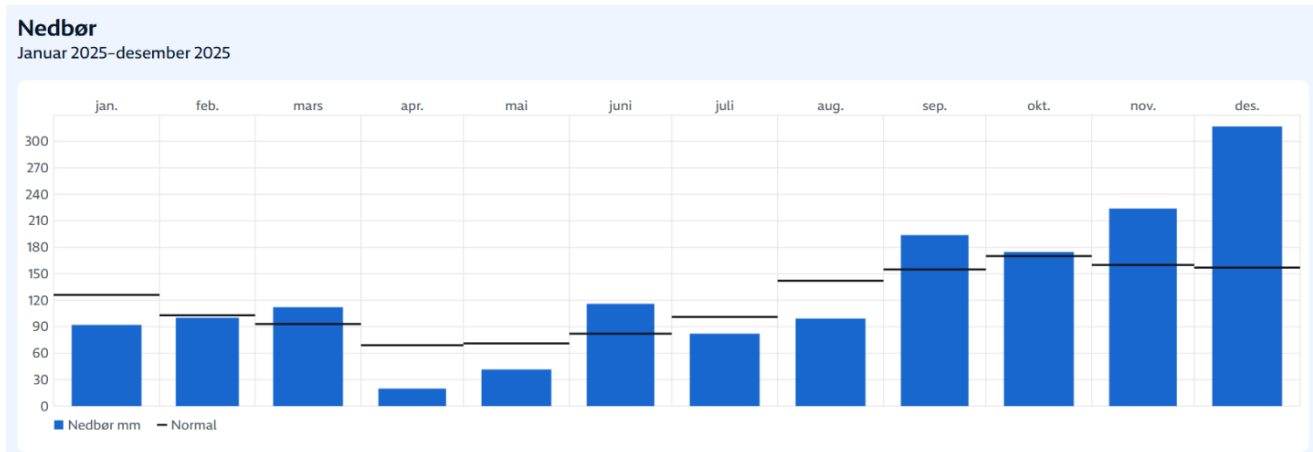
Perioder med mye nedbør gjør at forurensningen i luften blir fanget opp. I tillegg blir støv som ligger på bakken skylt bort. Meteorologisk institutt melder at registrering over lang tid av temperatur og nedbør tyder på at temperaturen øker i Norge, og at det blir våtere.

I Stavanger blir det også registrert stigende svevestøvverdier ved overskyet vær med litt vind som holder det minste støvet oppe i luften. Dette været, med bar veibane og bruk av piggekk, bidrar til økt oppvirvling av støvet og økt konsentrasjon i luften.

3.1 Nedbør i 2025

Figur 1 viser månedlige nedbørsmengder i 2025 ved Våland meteorologiske målestasjon. Den svarte streken viser normal nedbørsmengde, og den blå søylen viser nedbør i Stavanger i 2025.

Stavanger hadde nedbør i nærheten av normalen i månedene fra januar til mai. Dette er måneder hvor det vanligvis registreres høy luftforurensning. Høsten 2025 var det nedbør over normalen fra september til desember. Det registreres vanligvis høy luftforurensning i november til desember.

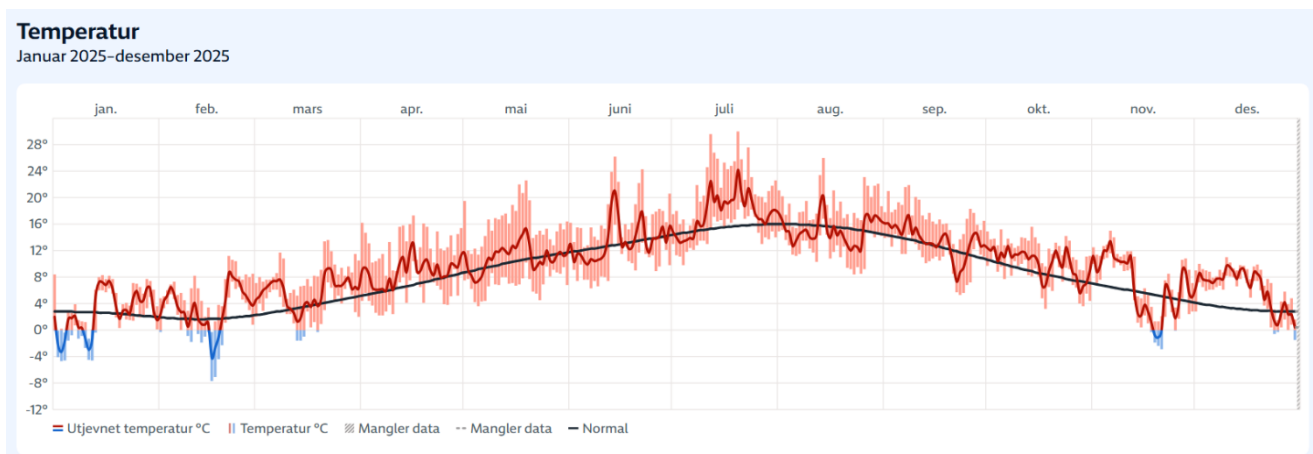


Figur 1: oversikt over nedbør 2025, jf. [Yr - Stavanger - Historikk som graf - 2025](#)

3.2 Temperatur i 2025

Figur 2 viser temperaturen i 2025 ved Våland meteorologiske målestasjon. Den svarte streken viser normal temperatur, den røde og blå viser døgnetts middeltemperatur for Stavanger.

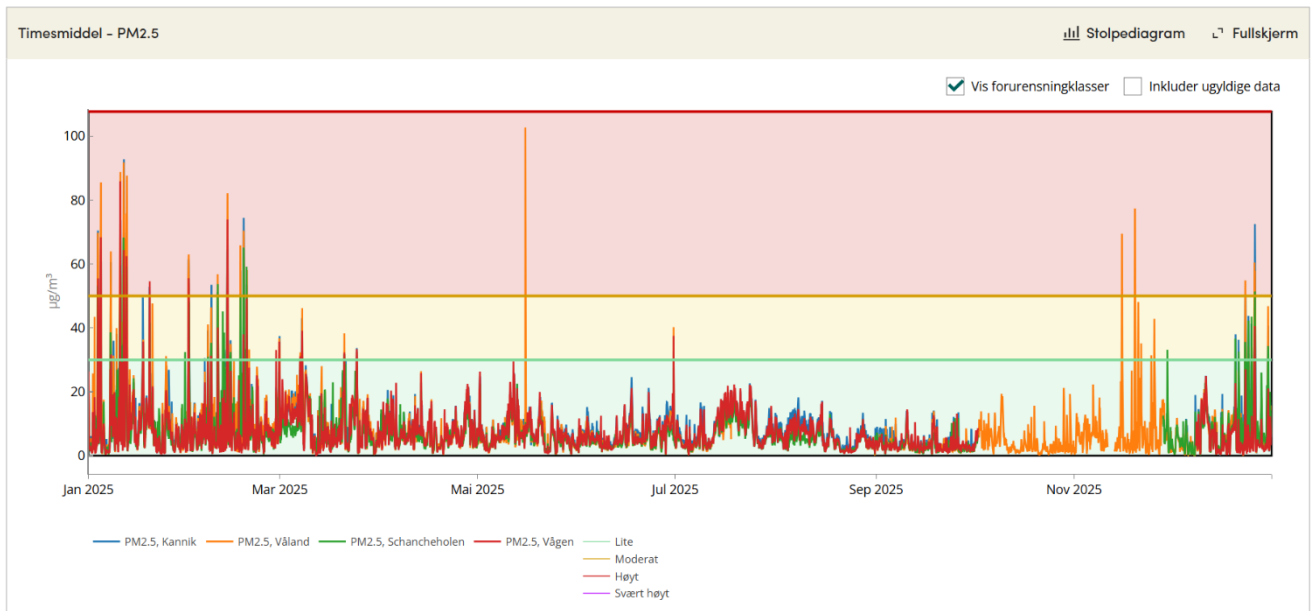
Særlig tre vinterperioder var kaldere enn normalt: første halvdel av januar, i midten av februar, og i midten av november. I disse periodene var det også til tider moderat eller høy luftforurensning.



Figur 2: oversikt over temperatur 2025, jf. [Yr - Stavanger - Historikk som graf - 2025](#)

3.3 Perioder med økt forurensning i 2025

I løpet av 2025 var det flere perioder med økt forurensning. Den lengste forurensningsperioden varte omtrent 11 dager i februar. I disse periodene var overskridelsene først og fremst for PM_{2,5}. Det ble ikke målt forurensningsnivå over "Lite forurensning" for NO₂ i 2025.



Figur 3: timesverdier for $PM_{2,5}$ i 2025, alle målestasjoner. Fargeområdene viser forurensningsklasser.

2.-12. januar var en periode med minusgrader. Selv om det kom snø på bakken, var det høyt forurensningsnivå for $PM_{2,5}$.

7.-18. februar var en periode med minusgrader og lite vind. Det var først og fremst svevestøv $PM_{2,5}$ som viste høyt forurensningsnivå. Det ble gjort ekstraordinære tiltak på veiene i form av salting med NaCl. Det ble først og fremst saltet på grunn av glatte veier, men saltet har også en dempende effekt på svevestøvet. Helsesjefen gikk ut med varsling til befolkningen i denne perioden.

13.-21. mars var det enkelte dager med minusgrader. Måleresultatene viste moderat til høyt forurensningsnivå for PM_{10} enkelte av disse dagene.

15.-25. november var det enkelte dager med minusgrader. I denne perioden ble svevestøv bare målt ved Våland målestasjon. Måleresultatene viste høyt forurensningsnivå for $PM_{2,5}$ enkelte av disse dagene.

20.-27. desember var det enkelte dager med temperatur ned mot og like under null grader. Måleresultatene viste høyt forurensningsnivå for $PM_{2,5}$ enkelte av disse dagene.

4. MÅL FOR LUFTKVALITET OG STAVANGER KOMMUNES MÅLOPPNÅELSE

Kommunene skal forholde seg til ulike grenser og mål for arbeidet med luftkvaliteten.

4.1 Grenseverdiene i forskrift om lokal luftkvalitet (Forurensningsforskriften. Kap. 7)

Forskriften gir grenseverdiene for luftkvalitet for de ulike forurensningskomponentene ved flere midlingstider. Grenseverdiene i forskriften omfatter både korttidsverdier og langtidsverdier.

Kommunen skal ha fokus på langsiktige tiltak med tanke på folkehelse, men skal samtidig ha beredskap for dager med akutt forurensning med tanke på utsatte grupper.

- Grenseverdier for NO₂ er:
Timegrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse: 200 µg/m³ NO₂
Timesgrenseverdien skal ikke overskrides mer enn 18 ganger i året.
Årsgrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse: 40 µg/m³ NO₂
- Grenseverdier for svevestøv PM₁₀ er:
Døgn grenseverdi for beskyttelse av menneskets helse: 50 µg/m³ PM₁₀.
Verdien skal ikke overskrides mer enn 25 ganger i året (før 2022: 30 ganger i året).
Årsgrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse: 20 µg/m³ (før 2022: 25 µg/m³)
- Grenseverdier for svevestøv PM_{2,5} er:
Årsgrenseverdi for beskyttelse av menneskets helse: 10 µg/m³ (før 2022: 15 µg/m³)

Tabell 1 viser kommunens oppnåelse av kravene de fem siste årene.

K=Kannik, S=Schancheholen, Vål=Våland, Våg= Vågen

Time=timegrenseverdi, Døgn=døgn grenseverdi, År=årsgrenseverdi

Grønn farge=grenseverdien overholdt, gul farge=grenseverdien trolig overholdt

Grense			2021	2022	2023	2024	2025
NO ₂	Time max 200 µg/m ³ max 18t/år	K	0	0	0	0	0
		Vål	0	0	0	0	0
		S	0	0	0	0	0
		Våg	*	0	0	0	0
NO ₂	Årsgj.snitt max 40 µg/m ³	K	19,54	17,10	16,50	17,20	16,07
		Vål	8,34	NA	7,14	7,46	7,24
		S	26,82	21,10	21,32	20,47	19,11
		Våg	*	8,74	8,70	9,38	9,03
PM ₁₀	Døgnverdi max 50 µg/m ³ max 25d/år før 2022 30/år	K	3	2	0**	4	2***
		Vål	0	2	0	3	0
		S	10	3	4	6	9***
		Våg	*	1	0	2	0***
PM ₁₀	Årsgj.snitt max 20 µg/m ³ før 2022: 25 µg/m ³	K	11,75	9,26	**	10,50	12,95***
		Vål	12,32	11,85	11,53	13,13	11,83
		S	14,58	10,90	11,01	11,20	10,56***
		Våg	*	9,06	7,72	8,08	9,10***
PM _{2,5}	Årsgj.snitt max 10 µg/m ³ før 2022: 15 µg/m ³	K	8,82	7,18	**	7,40	8,51***
		Vål	8,20	7,44	7,12	7,86	7,38
		S	9,61	7,38	6,82	7,46	7,10***
		Våg	*	7,20	6,17	6,41	7,27***

Tabell 1: Grenseverdiene i forurensningsforskriften § 7-6 og Stavanger kommunes oppnåelse av kravene de fem siste årene

*Data for Vågen er for det siste halve året av 2021.

** Svevestøvmålinger for Kannik mangler 12 uker om sommeren i 2023.

***Svevestøvmålinger for Schancheholen, Kannik og Våland mangler for 8-9 uker høsten 2025.

Gjennomsnittverdien som vises, er beregnet fra timer med gyldig måleresultat.

Resultatene viser at forurensningen har vært innenfor grenseverdiene i forskriften de siste fem årene. Det gjelder også etter at enkelte krav ble strengere i 2022.

Det mangler en lengre periode med måledata for svevestøv ved tre målestasjoner. I løpet av denne perioden er det registrerte flere høye verdier på den gjenværende målestasjonen. Det må derfor antas at gjennomsnittsverdier og antall døgn med overskridelser ville vært høyere enn vist i tabellen. Likevel er det god grunn til å anta at *forurensningsforskriftens* grenseverdier ble overholdt. Dette er vurdert med utgangspunkt i tilgjengelige måledata, erfaringer fra tidligere år, samt måledata fra den ene stasjonen som var i drift.

Det er svingninger i resultatene fra år til år, hovedsakelig på grunn av ulikt vær.

4.2 Regjeringens nasjonale mål og luftkvalitetskriterier

Grenseverdiene i forurensningsforskriften skal sikre et minimumsnivå for luftkvalitet og er juridisk bindende grenseverdier. Regjeringens nasjonale mål for luftkvalitet er strengere enn grenseverdiene, og tar utgangspunkt i luftkvalitetskriteriene som er basert på dagens kunnskapsstatus om skadelig påvirkning.

Luftkvalitetskriteriene fra Folkehelseinstituttet og Helsedirektoratet angir nivåer som er helsemessig trygge for alle, også de mest sårbare gruppene i befolkningen, [Sammendrag - FHI](#).

Luftkvalitetskriteriene ble revidert i 2023. Årsverdiene for PM₁₀, PM_{2,5} og NO₂, ble da skjerpet, i tillegg ble det innført en døgnverdi for NO₂.

Tiltaksutredningen for luftkvalitet for Stavanger legger vekt på luftkvalitetskriteriene. Det er derfor hensiktsmessig å følge opp resultatene i denne årsrapporten i samsvar med utredningen. Dette stemmer også med føringer fra sentrale myndigheter, som Vegdirektoratet og Folkehelseinstituttet, om at byene bør ha luftkvalitetskriteriene som målsetning.

- Luftkvalitetskriteriene for NO₂ er:
Timesmiddel: 100 µg/m³
Døgnmiddel: 25 µg/m³
Årsmiddel: 10 µg/m³
- Luftkvalitetskriteriene for svevestøv (PM₁₀):
Døgnmiddel: 30 µg/m³
Årsmiddel: 15 µg/m³
- Luftkvalitetskriteriene for svevestøv (PM_{2,5}):
Døgnmiddel: 15 µg/m³
Årsmiddel: 5 µg/m³

Tabell 2 viser luftkvalitetskriteriene og Stavanger kommune sin oppnåelse. Flere av kriteriene ble skjerpet i 2021 og 2023.

K=Kannik, S=Schancheholen, Vål=Våland, Våg=Vågen

Grønn farge=grenseverdien overholdt, gul farge=grenseverdien trolig overholdt,

rød farge=grenseverdien ikke overholdt

Kriteriene			2021	2022	2023	2024	2025
NO ₂	Antall timer over 100 µg/m ³	K	53	16	0	11	0
		Vål	0	0	0	0	0
		S	94	19	2	17	0
		Våg	0*	0	5	0	0
NO ₂	Antall døgn over 25 µg/m ³ (Nytt krav i 2023)	K			60	60	58
		Vål			3	7	3
		S			116	102	84
		Våg			4	11	7
NO ₂	Årsgjennomsnitt max 10 µg/m ³ Før 2023: 30 µg/m ³	K	19,54	17,10	16,50	17,20	16,07
		Vål	8,34	NA	7,14	7,46	7,24
		S	26,82	21,10	21,32	20,47	19,11
		Våg	8,49*	8,74	8,70	9,38	9,03
PM ₁₀	Antall døgn over 30 µg/m ³	K	15	6	6**	10	15***
		Vål	13	7	7	21	4
		S	27	12	24	16	51***
		Våg	3*	4	0	5	0***
PM ₁₀	Årsgjennomsnitt max 15 µg/m ³ Før 2023: 20 µg/m ³	K	11,75	9,26	**	10,50	12,95***
		Vål	12,32	11,85	11,53	13,13	11,83
		S	14,58	10,90	11,01	11,20	10,56***
		Våg	9,77*	9,06	7,72	8,08	9,10***
PM _{2,5}	Antall døgn over 15 µg/m ³	K	37	19	15**	23	26***
		Vål	35	26	22	33	26
		S	43	18	17	25	20***
		Våg	9*	19	13	15	22***
PM _{2,5}	Årsgjennomsnitt max 5 µg/m ³ Før 2023: 8 µg/m ³	K	8,82	7,18	**	7,40	8,51***
		Vål	8,20	7,44	7,12	7,86	7,38
		S	9,61	7,38	6,82	7,46	7,10***
		Våg	7,92*	7,20	6,17	6,41	7,27***

Tabell 2: Luftkvalitetskriteriene og Stavanger kommunens måloppnåelse de fem siste årene

*Vågen målestasjon ble etablert juni 2021.

** Svevestøvmålinger for Kannik mangler 12 uker om sommeren i 2023.

***Svevestøvmålinger for Schancheholen, Kannik og Våland mangler for 8-9 uker høsten 2025.

Gjennomsnittverdien som vises, er beregnet fra timer med gyldig måleresultat.

Det mangler en lengre periode med måledata for svevestøv ved tre målestasjoner. I løpet av denne perioden er det registrerte flere høye verdier på den gjenværende målestasjonen. Det må derfor antas at gjennomsnittsverdier og antall døgn med overskridelser ville vært høyere enn vist i tabellen.

Under de helsebaserte kriteriene:

Årsgjennomsnittet for PM₁₀ har vært under de helsebaserte kriteriene i alle de fem siste årene. Dette gjelder for alle målestasjonene.

Timesverdiene for NO₂ har ikke overskredet de anbefalte helsebaserte kriteriene i 2025.

Over de helsebaserte kriteriene:

Årsgjennomsnittet for NO₂ har overskredet de helsebaserte kriteriene etter at de ble skjerpet i 2022. Dette gjelder for målestasjonene Schancheholen og Kannik.

Årsgjennomsnittet for PM_{2,5} har overskredet de helsebaserte kriteriene etter at de ble skjerpet i 2023. Dette gjelder for alle målestasjonene.

Døgnverdiene for NO₂ har overskredet de anbefalte helsebaserte kriteriene for alle målestasjonene.

Døgnverdiene for PM₁₀ har overskredet de anbefalte helsebaserte kriteriene for tre målestasjoner.

Døgnverdiene for PM_{2,5} har overskredet de anbefalte helsebaserte kriteriene for alle målestasjonene.

4.3 Utvikling i luftforurensningen

Det har fram til og med 2022 vært svevestøv som har gitt størst utfordringer i enkelte vinterperioder. Med de skjerpede luftkvalitetskriteriene er det også utfordringer med NO₂, både for timesmiddel, døgnmiddel og årsmiddel.

Når det skjer overskridelser med svevestøv, er det ofte PM_{2,5} som bidrar til høye verdier. Dersom PM_{2,5} -nivået er høyt, blir samtidig PM₁₀ -nivået høyt. Forurensningstoppene oppstår i stor grad på kvelden på hverdager, samt fordelt over dagen i helgene.

Det er ikke noen tydelig trend for svevestøv i løpet av de siste fem årene. Variasjonene fra år til år skyldes i hovedsak variasjoner i været. I 2021 var det vesentlig høyere verdier enn andre år, hovedsakelig på grunn av været. Samtidig har det over lengre tid skjedd en reduksjon i NO₂-konsentrasjonen, i stor grad på grunn av økt andel elkjøretøy og stadig strengere krav til utslipp fra dieselskjøretøy. Denne utviklingen er forventet å fortsette.

4.4 Varslingsklasser

Måleresultatene blir vurdert i forhold til varslingsklassene lite, moderat, høyt og svært høyt forurensningsnivå. Dette ligger til grunn for informasjon om dårlig luftkvalitet til innbyggerne og for ekstraordinære tiltak på utvalgte veistrekninger, både statlige, fylkeskommunale og kommunale.

For å sikre god informasjon om luftkvaliteten har Miljødirektoratet etablert publikumssider for den registrerte luftkvaliteten de siste 14 dagene (time for time vises for de siste to døgn):

<https://luftkvalitet.miljodirektoratet.no/maalestasjon/kommune/Stavanger>

Sidene viser fortløpende luftkvaliteten ved målestasjonene i sanntid, det vil si at gjennomsnittsverdier for hver time kommer fortløpende inn og er tilgjengelige for alle. Sidene gir en beskrivelse av hvor forurenset uteluften er og i hvilken grad nivåene av forurensning utgjør en helseisiko. For parameterne PM₁₀, PM_{2,5} og NO₂ gis det en beskrivelse av helsevirkninger og helse råd.

På siden <https://luftkvalitet.miljodirektoratet.no/varsling/Rogaland/Stavanger> ligger også fortløpende varslinger om luftkvaliteten. Varslingene viser beregnet/forventet luftkvalitet i to døgn fremover.

Informasjon om luftkvalitet har tre målgrupper:

- Utsatte grupper: Dette er mennesker som har ekstra behov for å vite luftkvaliteten der de bor eller oppholder seg. Dette er for eksempel personer med astma, luftveissykdommer eller hjerte-/karsykdommer.
- Allmennheten: Alle innbyggere som kan ha interesse av luftkvalitet. Dette inkluderer også media.
- Tiltakshavere: Vegeiere og andre tiltakshavere kan bruke informasjonen til å bestemme hvilke tiltak som skal settes inn.

Varslingsklassene er blitt skjerpet de siste årene for å bidra til at befolkningens helse skal ivaretas. Skjerpingen av varslingsklassene betyr at informasjon til publikum om luftkvaliteten og vurdering av iverksettelse av andre tiltak, kan skje på et tidligere tidspunkt og hyppigere enn tidligere.

Varslingsklassene er vist i vedlegget.

Tabell 3 viser varslingsklassene og Stavanger kommunes resultater i forhold til disse. K=Kannik, S=Schancheholen, VI=Våland, Vg=Vågen

	Klasser		K 21	VI 21	S 21	Vg *21	K 22	VI 22	S 22	Vg 22	K** 23	VI 23	S 23	Vg 23	K 24	VI 24	S 24	Vg 24	K *** 25	VI 25	S *** 25	Vg *** 25	
NO ₂ time	Lite																						
	Moderat		53	0	89	0	16	0	19	0	0	0	2	5	11	0	1	0	0	0	0	0	0
	Høyt																						
	Svært høyt																						
PM ₁₀ time	Lite																						
	Moderat		131	90	214	18	58	62	84	30	57	42	115	4	94	108	126	41	99	60	92	11	
	Høyt		9	2	47	2	4	2	1	0	4	2	18	0	20	10	24	3	11	1	13	0	
	Svært høyt																						
PM _{2,5} time	Lite																						
	Moderat		287	286	337	91	123	123	127	98	121	152	121	54	164	181	168	104	156	168	125	73	
	Høyt		118	110	156	30	52	39	36	63	36	43	38	6	76	83	65	44	51	55	27	18	
	Svært høyt															1							

Tabell 3: Varslingsklassene og Stavanger kommunes resultat de fem siste årene

*Data for Vågen er for det siste halve året. Stasjonen ble etablert i juni 2021.

**Data for Kannik mangler målinger av svevestøv for 2,5 måned om sommeren i 2023.

***Svevestøvmålinger for Schancheholen, Kannik og Våland mangler for 8-9 uker høsten 2025.

Det mangler en lengre periode med måledata for svevestøv ved tre målestasjoner, som nevnt tidligere. I løpet av denne perioden er det registrerte flere høye verdier på den gjenværende målestasjonen. Det må derfor antas at antall timer med overskridelser ville vært høyere enn vist i tabellen.

Det ble ikke registrert noen timer med moderat forurensning av NO₂ i 2025.

De fleste timene med moderat og høy forurensning av PM₁₀ var i Kannik og Schancheholen. Dette er trafikknære stasjoner, som i stor grad blir påvirket av svevestøv fra vegtrafikk.

Våland har flest høye svevestøvverdier for den minste fraksjonen svevestøv, PM_{2,5}. Denne partikkelen produseres i hovedsak ved forbrenning, både fra motorer og vedfyring. Dette registreres ofte sent på kvelden og utover natten i helgene på Våland, når vi kan anta at det fyres mest i vedovner.

4.5 Helsesjefens varslings i Stavanger i 2025

Helsesjefen gikk ut med helseinformasjon til innbyggerne på grunn av dårlig luftkvalitet én gang løpet av 2025. Det var i forbindelse med en inversjonsperiode i begynnelsen av februar.

Med utgangspunkt i varslingsklassene er det utarbeidet lokale varslingskriterier for å starte ekstraordinære tiltak på viktige veistrekninger og for å gå ut med informasjon til innbyggerne med tanke på påvirkning av helsen til utsatte grupper, jf. vedlegg 1. For at en slik varslings startes lokalt, må det oppstå en periode med forurensning som beregnes å vare over minst to dager eller mer. Publikum skal varsles tredje dagen, dersom varslings for luftkvalitet viser fortsatt forurensning og dersom perioden vurderes å vare lengre enn tre dager.

Ved varslings til innbyggerne, ligger verdiene for støvpartikler i perioder av døgnet på et nivå som Helsedirektoratet betegner som betydelig helserisiko for sårbare grupper. Negative helseeffekter kan forekomme hos astmatikere og personer med andre luftveissykdommer, samt alvorlige hjertekarsykdommer. Barn med luftveislidelser (astma, bronkitt) og voksne med alvorlige hjertekar- eller luftveislidelser bør redusere utendørsaktivitet og ikke oppholde seg i de mest forurensede områdene.

5. PÅGÅENDE OG VIDERE ARBEID

5.1 Handlingsplan for luftkvalitet

Det er krav fra Miljødirektoratet til kommunene om å levere tiltaksutredninger og revidere disse hvert fjerde år, dersom nivåene i luftforurensningen i området tilsier dette. Kravet om tiltaksutredning er gitt i *forurensningsforskriftens* § 7-16.

Det har ikke vært overskridelser av grenseverdien i forurensningsforskriften de siste fem årene i Stavanger, og det er dermed ikke krav om å revidere tiltaksutredningen. Samtidig viser måleresultatene at det fortsatt ikke er trygg luft for alle: de helsebaserte luftkvalitetskriteriene blir fortsatt overskredet. Det gjelder både korttids- og langtidsverdier for både svevestøv og nitrogendioksid. Det er derfor vedtatt handlingsplan for lokal luftkvalitet i Stavanger 2025-2028: [handlingsplan-lokal-luftkvalitet-i-stavanger -versjon-etter-vedtak.pdf](#)

Handlingsplanen inneholder følgende tiltak:

	Tiltak	Ansvar
1	Overvåking av piggdekkandel. Dersom piggdekkandelen øker til 10 prosent skal det fremmes en politisk sak om å gjeninnføre piggdekkavgift	Stavanger kommune
2	Videreføre støvbinding og renhold på veier og i tunneler	Statens vegvesen, Rogaland

		fylkeskommune, Stavanger kommune
3	Ekstraordinært renhold på vei i perioder med dårlig luftkvalitet	Statens vegvesen, Rogaland fylkeskommune, Stavanger kommune
4	Kommunale økonomiske insentiv rettet mot befolkningen, for eksempel panteordning for gamle vedovner, støtte til kjøp av varmepumpe og piggdekkpant	Stavanger kommune
5	Landstrøm for skip	Stavanger Regionen Havn
6	Samarbeid med nabokommuner Erfaringsdeling og evt. samarbeid om tiltak	Stavanger kommune
7	Følge opp retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging T-1520 Ivaretagelse av luftkvalitetshensyn i arealplanleggingen	Stavanger kommune
8	Holdnings- og informasjonskampanjer, for eksempel om riktig vedfyring eller tilgjengelige støtteordninger	Stavanger kommune

*Andre tiltak i kommunens planverk vil også bidra til bedre luftkvalitet, for eksempel mobilitetstiltak i handlingsplan klima og miljø

Tabell 4: Tiltakene i handlingsplanen

5.2 Piggdekk

Tiltaksutredningen viser at å opprettholde en høy piggfriandel gjennom piggdekkgebyr, sammen med renholdsrutiner og støvdemping på veiene er de viktigste, målrettede virkemidlene for å sikre god luftkvalitet i Stavanger. Det er viktig å ha en høy piggfriandel, da det gir kommunen muligheten til å ta tak i denne problematikken før støvet blir produsert, i stedet for å angripe problemet i etterkant.

Tiltaksutredningen fastslo at det er nødvendig med en høy andel piggfrie dekk for at kommunen skal overholde de helsebaserte kriteriene for luftkvalitet. Piggfriandelen har økt fra 68 prosent i 2014 til 93 prosent i 2025 ifølge fysiske tellinger for Stavanger og Sandnes: [Piggdekk gir dårligere luftkvalitet | Statens vegvesen](#). Tabell 2 viser imidlertid at Stavanger kommune fremdeles har utfordringer med forurensning av svevestøv, siden nivået overskrider de helsebaserte kriteriene.

I 2021 ble det innført pant på piggdekk ved kjøp av nye, piggfrie dekk. Piggdekkavgiften ble avvirket høsten 2023 etter politisk vedtak, og kommunens piggdekkforskrift ble da opphevet.

Piggdekkavgiften er et effektivt virkemiddel, som har redusert piggdekkbruken betydelig. Da avgiften ble innført i 2017, var andelen piggdekk på 25 prosent, det er nå redusert til under en tredjedel, til 7 prosent. Piggdekkavgiften i kombinasjon med vegrenhold har hatt en tydelig, positiv effekt på luftkvaliteten. Det er derfor viktig av piggfriandelen fortsatt overvåkes, for å kunne sikre at tiltak kan settes inn før den skulle synke igjen.

5.3 Gaterenhold og støvbinding

Tiltak med gaterenhold og støvbinding reduserer ikke produksjonen av støv, men kan begrense spredningen av det støvet som allerede er produsert. Tiltaket brukes i mange norske byer, også i Stavanger, men er alene ikke tilstrekkelig for å bedre luftkvaliteten.

Statens vegvesen og Rogaland fylkeskommune har ansvar for renholdet på de veiene som bidrar mest til lokal forurensning, og har et omfattende rutinemessig renhold.

Vegstrekningene har ulik frekvens på renhold, både daglig, ukentlig og sesongmessig. I tillegg blir det iverksatt ekstraordinært renhold i perioder med fare for dårlig luftkvalitet. Utvalgte kommunale veistrekninger er inkludert i de ekstraordinære tiltakene.

Ekstraordinære tiltak blir satt i gang når det antas at verdiene i varslingsklassene for svevestøv vil bli overskredet. Miljørettet helsevern i Rogaland brann og redning IKS gir beskjed til veieierne når det er nødvendig med slike tiltak.

Resultatene viser at de ordinære og ekstraordinære tiltakene har god effekt på svevestøv fra vegtrafikken.

5.4. Panteordning for gamle vedovner

Utslipp fra vedfyring er et vesentlig bidrag til forurensning med svevestøv i fraksjonen PM_{2,5}. Dette ser vi tydelig ved at høye verdier av PM_{2,5} ofte forekommer ved målestasjonene i boligområder, på kveldene og i helgene.

Det er stor forskjell på hva som slippes ut fra en eldre ovn enn fra en nyere, rentbrennende ovn. Det har tidligere vært en ordning for pant på gamle ovner ved utskifting til ny. Denne ordningen ble innført på nytt i Stavanger i 2024. I 2025 ble det gitt støtte til utskifting av 186 gamle vedovner.

Samtidig har det stor betydning hvordan det fyres i vedovnene, uansett type og alder på ovnene. Informasjon om dette er på nettsidene til både [Stavanger kommune](#) og [Rogaland brann og redning IKS](#).

6. REFERANSER

- Miljødirektoratet: [Regelverk – hvem har ansvar?](#)
- Directive 2008/50/EC of the European Parliament and of the Council on ambient air quality and cleaner air for Europe, jf. <https://www.regjeringen.no/no/sub/eos-notatbasen/notatene/2005/okt/luftkvalitetsdirektivet/id2432778/>
- Forurensningsforskriften: [Forskrift om begrensning av forurensning \(forurensningsforskriften\) - Lovdata](#)
- Veileder til Forurensningsforskriften, lokal luftkvalitet: [m413.pdf \(miljodirektoratet.no\)](#)
- Miljødirektoratet: Veileder lokal luftkvalitet, tiltaksutredninger, [m252.pdf \(miljodirektoratet.no\)](#)
- Folkehelseinstituttet: [Håndbok for uteluft - luftkvalitetskriterier - FHI](#)
- Stavanger kommune: [Handlingsplan 2025-2028 Lokal luftkvalitet i Stavanger](#)
- Miljødirektoratet: [Stavanger kommune – målt luftkvalitet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- Miljødirektoratet: Luftkvalitet i Norge – Målinger: [Luftkvalitet i Norge – Målinger](#)
- Yr.no: [Yr - Stavanger - Historikk som graf - 2025](#)
- Statens vegvesen: Andel som kjører piggfritt i norske byer: [Piggdekk gir dårligere luftkvalitet | Statens vegvesen](#)
- Stavanger kommune: [Slik fyrer du riktig | Klimastavanger](#)
- Rogaland brann og redning IKS: [Slik fyrer du riktig](#)

Vedlegg

1. Kriterier for varsling og oppstart av tiltak

NIVÅ	døgn	time	AKTIVITET	ANSVARLIG	HELSE RÅD	
Lite	PM ₁₀ PM _{2,5} NO ₂	30 15	<60 <30 < 100	Særlig langtidsvarselet følges Daglig oppfølging av luftkvalitetsdata	Miljørettet helsevern	Utendørs aktivitet anbefales
Mode- rat	PM ₁₀ PM _{2,5} NO ₂	30-50 15-25	60-120 30-50 100 - 200	Kort- og langtidsværvarslingen følges tett Holde helsesjef og miljøvernsjef løpende orientert Dersom det vurderes at perioden kan få røde verdier, skal Statens vegvesen (SVV) informeres om forventet utvikling	Miljørettet helsevern (på vegne av helsesjef og miljøvernsjef) SVV	Utendørs aktivitet kan anbefales for de aller fleste, men enkelte bør vurdere sin aktivitet i områder med mye trafikk eller høye andre utslipp
Høyt	PM ₁₀ PM _{2,5} NO ₂	50-150 25-75	120-400 50-150 200-400	Kort- og langtidsværvarslingen følges tett Start for varsling etter varslingsliste, tiltak vurderes fortløpende: <ul style="list-style-type: none"> • Info til innbyggerne • Økt gaterenhold • Støvbindingstiltak Varsling til publikum iverksettes tredje dagen med røde verdier Tiltak vurderes og eventuelt opprettholdes til verdiene viser oransje SVV, helsesjef og miljøvernsjef holdes fortløpende oppdatert	Miljørettet helsevern (på vegne av helsesjef og miljøvernsjef) SVV	Barn med luftveislidelser (astma, bronkitt) og voksne med alvorlige hjerte/kar- eller luftveislidelser bør redusere utendørs aktivitet, og ikke oppholde seg i de mest forurensede områdene.
Svært høyt	PM ₁₀ PM _{2,5} NO ₂	>150 >75	>400 >150 >400	Kort- og langtidsværvarslingen følges tett Tiltak opprettholdes til verdiene viser oransje Tiltak som under høyt forurensningsnivå	Miljørettet helsevern (på vegne av Helsesjef og Miljøvernsjef)	Personer med hjerte/kar- eller luftveislidelser bør redusere utendørs aktivitet, og ikke oppholde seg i de mest forurensede områdene.

KRITERIER FOR VARSLING OG OPPSTART AV TILTAK

Hjemmel: FOR 2004-06-01 nr. 931: Forskrift om begrenning av forurensning, kapittel 7: lokal luftkvalitet

Referanse: Varslingsklasser for luftkvalitet, Miljødirektoratet

- Timesverdier og/eller døgnverdier ligger til grunn for forurensningsnivåene. For støvverdier ses det spesielt på tendensen siste døgnene.
- Forurensningsnivået inntreffer når ett eller flere av kriteriene for klassen er oppfylt.
- Meteorologisk institutt utarbeider også varsling om luftkvaliteten, og tar utgangspunkt i timesverdier i sine varslar. Terskelverdiene for de ulike forurensningsnivåene sammenfaller med Meteorologisk institutt sine.
- Miljørettet helsevern vurderer forurensningen på bakgrunn av værvarslingen, inkludert vindstyrke, vindretning, nedbør og temperatur, samt forventet stabilitet i værforholdene de nærmeste dagene. Når tiltak vurderes, inkluderes også langtidsværvarslingen
- I tabellen er kun Statens vegvesen oppgitt som vegeier, men informasjonsutveksling og tiltak skjer for alle tre vegeiere: Statens vegvesen, Rogaland fylkeskommune og Stavanger kommune.