

Bilaga 4. Miljöövervakningsplan 2024

I miljöövervakningsplanen redovisas prioriterad miljöövervakning och särskilda insatser knutna till övervakningen under år 2024.

Bakgrund

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har i uppdrag att genom en långsiktig miljöövervakning följa miljötillståndet som underlag för tillsyn, programarbete samt övrigt miljöarbete. Årligen tas en samlad plan fram över miljöövervakningsinsatser för nästkommande år.

Miljöövervakningen ger, genom insamling, bearbetning och analys av data, besked om tillstånd och förändringar i miljön. Resultaten används som underlag för analys av källor till miljö- och hälsopåverkan och för att bedöma vilka miljöförbättrande åtgärder som bör vidtas. Resultaten utgör bland annat underlag för tillsyn och rådgivning och utgör stöd även för flera andra nämnders arbete.

Prioriterad miljöövervakning utgår från lagstiftning, miljömål, miljöprogrammet, stadens olika handlingsplaner samt behov som uttrycks inom tillsynen, liksom från andra förvaltningar och bolag.

Miljöövervakningen styrs av EU-direktiv, nationell lagstiftning och uppsatta miljömål. Miljöövervakningen är i delar lagreglerad. Lagstadgade miljö kvalitetsnormer finns för luftkvalitet, omgivningsbuller, ekologisk och kemisk status i sjöar, vattendrag och hav samt badvatten. Flera aktiviteter i miljöövervakningsplanen har koppling till vattenmyndighetens åtgärdsprogram. Miljöövervakningen är ett stöd för tillsyn och fysisk planering samt vid framtagande av förslag till kompensationsåtgärder.

Miljöövervakningen finansieras i huvudsak med interna medel. Den övervägande delen av aktiviteterna finansieras inom miljö- och hälsoskyddsnämndens budgetram. Ett mindre antal miljöövervakningsinsatser finansieras helt eller delvis av andra nämnder och bolag inom staden och/eller med externa medel. Resultaten från miljöövervakningen presenteras kontinuerligt på webbplatsen Miljöbarometern.

Sammanfattning av förvaltningens miljöövervakning 2024

Miljöövervakningen struktureras utifrån följande övervakningsområden samt ett övergripande insatsområde:

- Luft – kontinuerlig övervakning av luftkvalitet samt sammanställning av energistatistik och emissionsfaktorer för beräkningar av växthusgasutsläppen inom stadens gränser.
- Klimatförändringar och dess effekter – redovisning av meteorologiska och hydrologiska mätdata genom årlig uppdatering av klimatindikatorer, samt framtagande av nya indikatorer vid behov.
- Mark – undersökningar av ett urval objekt som finns i länsstyrelsens inventering av potentiellt förorenade områden, eller som av andra anledningar misstänks vara så förorenade att de kan innebära en risk för människors hälsa samt för möjligheten att följa miljö kvalitetsnormerna för vatten.

- Biologisk mångfald och ekologisk kunskapsuppbyggnad – övervakning och verktyg som följer upp och beskriver växt- och djurliv, ekologiska funktioner i landskapet och relaterade ekosystemtjänster.
- Miljöns inverkan på människors hälsa – övervakning och särskilda insatser som inriktas på källor, exempelvis buller, och tillstånd i miljön som påverkar människors hälsa med särskild inriktning på barns exponering av farliga ämnen.
- Vatten – övervakning av miljögifter, fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer och ekologisk status.
- Övergripande insatser – t.ex. datalagring och publicering av miljödata genom webbapplikationerna Miljöbarometern och M-GIS.

MILJÖÖVERVAKNING LUFT

Miljöövervakning luftkvalitet

Referens nämndmål VP 2.4.2

Målsättningen med luftövervakningen är att den ska leda till en ständigt förbättrad luftkvalitet. I Stockholm mäts luftkvaliteten kontinuerligt på Hornsgatan, Sveavägen, Folkungagatan, S:t Eriksgatan, Valhallavägen och Torkel Knutssongatan (urban bakgrund). Stockholm stads mätstationer fyller en viktig funktion för övervakning och jämförelse mot miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål. Utöver mätningar används olika spridningsmodeller för att kunna beräkna halter av olika luftföroreningar i stadsluften. Haltberäkningar är ett viktigt komplement till mätningar när luftkvaliteten ska utvärderas mot gällande normer och mål samt då åtgärders effekter ska utvärderas. Under 2024 väntas ingen förändring av mätomfattningen i Stockholm.

Länsstyrelsen har i samverkan med Trafikverket, Stockholms stad och Södertälje kommun tagit fram ett förslag på nytt åtgärdsprogram för partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂) för Stockholms län. Länsstyrelsen i Stockholm skickade ut förslaget på remiss i slutet av våren med sista svarsdatum 31 augusti 2023. Fastställande av nytt åtgärdsprogram beräknas ske vid årsskiftet.

Under 2024 så kommer arbetet med att utvärdera stadens miljözoner att fortgå.

Aktiviteter

- Kontinuerlig luftövervakning och utvärdering av miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål.
- Utvärdering av åtgärder, samt uppföljning av åtgärder för att sänka halterna av olika luftföroreningar med mål att klara miljökvalitetsmålet Frisk Luft. På lång sikt är stadens målsättning att halterna av luftföroreningar ska sänkas till de riktvärden som Världshälsoorganisationen (WHO) rekommenderar.
- Kontinuerligt ge stadens medborgare information om luftkvalitetssituationen.

Miljöövervakning inom ramen för klimatarbete

Referens nämndmål VP 2.1.1

Utifrån systemanalyser sammanställer förvaltningen energistatistik och emissionsfaktorer för beräkningar av växthusgasutsläppen inom stadens gränser. Beräkningarna omfattar utsläpp från transportarbete och användning av el, värme, kyla och gas. Årliga beräkningar av utsläpp och övriga indikatorvärden för uppföljning av miljöprogrammets energi- och klimatmål och åtgärder i *Klimathandlingsplan 2020-2023 för ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040*. Under 2024 görs den sista uppföljningen av innevarande miljöprogram och klimathandlingsplan.

Underlag tas fram till SLK för rapportering till Carbon Disclosure Project (CDP), Carbon Climate Registry och Global Covenant of Mayors for Climate and Energy samt till olika nationella och internationella jämförande studier mellan städer. Från och med 2019 finns ett enhetligt rapporteringssystem där den internationella rapporteringen sker via CDP. Enligt beslut i MHN 2016 har beräkningarna av utsläpp av växthusgaser till viss del anpassats till rapportering i det internationella protokollet Green House Gas Protocol. Rapportering av utsläppen sker årligen inom processen för miljöprogramsrapporteringen. Utifrån tillgång till statistik från Skavsta och Swedavia (Bromma/Arlanda) över stockholmarnas flygresor beräknas växthusgasutsläppen från dessa resor.

Aktiviteter

- Beräkning av växthusgasutsläpp per person.
- Beräkning av växthusgasutsläpp från stockholmarnas flygresor utifrån tillgänglig statistik.
- Uppföljning av stadens egen energianvändning, solenergiproduktion samt åtgärder i stadens klimathandlingsplan.

ÖVERVAKNING AV KLIMATFÖRÄNDRINGAR OCH DESS EFFEKTER

Referens nämndmål VP 2.4.1

Att övervaka klimatförändringar innebär att observera väder under lång tid, det krävs därför tidsserier med väderdata för flera decennier (helst standardiserade 30-årsperioder). Långa tidsserier gör det möjligt att analysera trender för hur olika klimatindikatorer har förändrats i Stockholm. Tidsserierna ger även kunskap om den naturliga variationen, hur vädret varierar från år till år. Genom ökad kunskap om dagens klimat kan prognoser om framtida klimatförändringar också sättas in i ett sammanhang.

Ett viktigt syfte med övervakningen av klimatförändringar är att ge underlag för stadens klimatanpassningsarbete. Särskilt förekomsten av extrema väderhändelser är intressant att studera, såsom skyfall och värmeböljor. Övervakningen omfattar mätningar av temperatur, nederbörd och hydrologi och redovisas i form av klimatindikatorer på Miljöbarometern.

En förutsättning för klimatindikatorerna är tillgången och kvaliteten på data, liksom att tidsserierna är sammanhängande. Arbetet omfattar insamling, kvalitetssäkring, bearbetning och analys av väderdata. Viktiga datakällor är SMHI, SLB-analys vid Miljöförvaltningen samt Stockholm Vatten och Avfall (SVOA).

2023 togs ett övervakningsprogram för grundvattennivåer inom Stockholms stad fram av

miljöförvaltningen. Syftet med övervakningen är att följa klimatförändringarnas påverkan på grundvattennivåerna över lång tid, men också hur årliga nivåvariationer påverkar olika naturmiljöer i staden såsom våtmarker och bäckar. Mätningarna sker kontinuerligt med nivåloggrar i totalt 12 observationsrör belägna i stadens naturområden, varav 6 nya rör installerats under 2023. Under 2024 kommer övervakningsprogrammet därmed kunna genomföras i sin helhet.

Aktiviteter

- Sammanställning, bearbetning och analys av meteorologiska, hydrologiska och limnologiska mätdata.
- Uppdatera befintliga klimatindikatorer med data för det gångna året.
- Genomförande av det nya övervakningsprogrammet för grundvattennivåer, sammanställning av årsrapport samt framtagande av nya indikatorer.
- Utveckla informationen om klimatförändringar och klimatanpassning på Miljöbarometern.

MILJÖÖVERVAKNING MARK

Referens nämndmål VP 2.4.1

Förvaltningen karterar historiskt förorenade områden i syfte att undanröja risker för miljö och hälsa. Miljöövervakningen omfattar under 2024 i första hand en översiktlig kartläggning av ett antal ej riskklassade objekt i länsstyrelsens inventering av potentiellt förorenade områden via arkivstudier. Detta eftersom de ej riskklassade objekten utgör en kunskapslucka i länsstyrelsens ebh-stöd.

Aktiviteter

- Översiktlig kartläggning via arkivstudier av ett antal ej riskklassade objekt i länsstyrelsens inventering av potentiellt förorenade områden. Kartläggningen används som underlag för bedömning av behov av vidare undersökning, riskbedömning för människors hälsa samt för bedömning av eventuellt åtgärdsbehov.
- Om lämpliga objekt identifieras ska ansvarsutredningar genomföras för områden som bedöms kunna tilldelas riskklass 1 och 2 där byggprojekt inte är planerade. Ansvarsutredningarna ligger till grund för eventuell ansökan om statliga medel för vidare undersökningar och åtgärder. Denna del bedöms endast kunna påbörjas under 2024 och behöva pågå flera år framåt.

MILJÖÖVERVAKNING BIOLOGISK MÅNGFALD OCH EKOLOGISK KUNSKAPSUPPBYGGNAD

Referens nämndmål VP 2.2.1

Naturmiljön övervakas på olika nivåer för att ge kunskap om tillstånd och trender som stöd för miljöbedömningar, tillsyn, fysisk planering, programarbete, åtgärder, naturvårdsskötsel m.m. 2024 fortsätter satsningar på aktiviteter enligt 2022 års program för miljöövervakning av biologisk mångfald och ekologisk kunskapsuppbyggnad.

På landskaps- och biotopnivå uppdateras kartsiktet Ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO). Årlig förändringsanalys av ESBO och övriga grönytor fortsätter. Ekddatabasen (kartläggning av jätteeckar och värdefulla ekmiljöer) kommer att uppdateras och grunda vattenområden som är viktiga för biologisk mångfald kartteras.

På artnivå undersöks de prioriterade artgrupperna fladdermöss och eklevande insekter. Metodik för årlig övervakning av fågelfaunan börjar tillämpas.

Resultat presenteras i projektspecifika rapporter samt kontinuerligt via Miljöbarometern och geodataportalen M-GIS, där en rad ekologiska kartunderlag ingår.

Arbetet med att förvalta och vidareutveckla prioriteringsstödet för naturvårdsskötsel (Priostödet) fortsätter under 2024.

Graden av samverkan kring miljöövervakning internt inom staden fortsätter utvecklas, liksom med externa aktörer såsom länsstyrelsen, kommuner och högskolor.

Aktiviteter

- Kvantitativ årlig uppföljning, utifrån satellitdata, av ESBO och stadens totala grönyta utförs i samarbete med andra kontor.
- ESBO-strukturen uppdateras i samarbete med andra kontor utifrån nya ekologiska kartunderlag.
- Ekddatabasen uppdateras.
- Fragmenteringsindex för naturmark fortsätter utvecklas.
- Uppföljningsmetodik för fladdermöss tas fram och inventeringar utförs.
- Fortsatt uppföljning av vattensalamandrar i Olovslundsdammen i Bromma.
- Inventering av brun guldbagge i samband med ekddatabasens uppdatering.
- ArtArkens databas för skyddsvärda arter ajourhålls och fortsätter utvecklas i den nya geodataportalen M-GIS.
- Priostödet vidareutvecklas och datainsamling fortsätter.
- Utveckling av verktyg för åtgärdsuppföljning samt koppling till Priostödet.
- Kartering av grunda vattenområden utförs.

HÄLSORELATERAD MILJÖÖVERVAKNING

Hälsorelaterad miljöövervakning handlar om att långsiktigt övervaka miljöfaktorer i den omgivande miljön som kan påverka människors hälsa. Övervakningen av miljöfaktorer kan göras genom att uppskatta människors exponering för hälsopåverkan från den omgivande miljön, mäta markörer för människors exponering samt genom att utföra analyser som kopplar samman miljöexponering och hälsoproblem.

Tidigare undersökningar visar att val av material har stor effekt på innemiljön, då det visar sig att innehåll av skadliga ämnen i materialet avspeglar sig i både luft och damm.

Miljögiftsövervakningen beskrivs i kapitel 7 i kemikalieplanen, där en av åtgärderna är att kontinuerligt utveckla miljögiftsövervakningen i inomhusmiljön inriktad på barn och andra särskilt känsliga grupper.

Analys av material och innemiljöundersökningar

Referens nämndmål VP 2.4.4

Exponering av hälsoskadliga kemiska ämnen sker dels vid användning av varor och produkter som innehåller dessa ämnen, dels sekundärt genom att ämnena sprids till omgivningen och att människor exponeras exempelvis via födan, dricksvattnet och inomhusmiljön. I stadens kemikalieplan finns aktiviteter som syftar till att minska sådan exponering genom att undvika farliga ämnen, alternativt se till att användningen inte leder till hälsorisker. I anslutning till detta arbete görs vissa aktiviteter som mäter den direkta och/eller indirekta exponeringen i specifika fall. Hit hör undersökningar av ämnesinnehållet i varor och material som används i staden – både sådant som nu köps in och sådant som används eller finns i stadens byggnader. Dessutom pågår inomhusmiljöundersökningar i förskolor.

Undersökningarna av förekomst av kemikalier i inomhusmiljön är ofta punkt- eller projektinsatser som utreder exponeringen i en viss miljö eller effekten av en viss åtgärd. Någon långsiktig övervakning av hur förekomsten förändras över tid finns inte ännu. Framtagandet av ett arbetssätt för hälsorelaterad miljögiftsövervakning i inomhusmiljö är pågående och kommer successivt att växa fram. Ett systematiskt övervakningsprogram av inomhusmiljön i förskolor kommer att vara en del av arbetssättet för att kunna följa utvecklingen över tid. Undersökningar av det kemiska innehållet i luft, damm och material kommer att ske kontinuerligt för att få indikationer på exponeringen av skadliga kemikalier i inomhusmiljön. Det pågår inomhusmiljöundersökningar i förskolor som Kemikaliecentrum har studerat i flera tidigare projekt. Syftet är att återbesöka de utvalda förskolorna för att följa utvecklingen av kemikaliebelastningen över tid. Utöver detta kommer fler förskolors inomhusmiljö att undersökas under 2024.

Aktiviteter

- Dammprojekt - Analysera inomhusmiljön i förskolor med avseende på toxiska ämnen i damm.
- Pilotprojekt luftanalyser – Kumulativa effekten av toxiska ämnen i förskolors inomhusluft.
- Stickprovsrevisioner och kemiska analyser av bygg- och anläggningsmaterial i pågående bygg- och anläggningsprojekt.

Bullerrelaterad miljöövervakning

Referens nämndmål VP 2.4.2

Kartläggning av omgivningsbuller genomförs vart femte år i enlighet med EU:s bullerdirektiv och förordningen om omgivningsbuller. Kartläggningen genomfördes 2017 varför en större uppdatering enligt förordningen (och EU:s bullerdirektiv) genomfördes 2022. Kartläggningen omfattar bland annat uppgifter om antalet exponerade personer i olika bullerintervall, exponerad yta samt kartor över bullersituationen. Kartläggningen görs i EU-måtten Lden och Lnight, men även i det svenska måttet ekvivalent ljudnivå för dygn. En konsultupphandling gjordes och arbetet genomfördes nov 2021 – dec 2022. Bullerkartläggningen enligt EU-direktivet är klar och har rapporterats till

Naturvårdsverket. Det åtgärdsprogram mot buller som är kopplat till kartläggningen utarbetas under hösten 2023 och ska fastställas av kommunfullmäktige under 2024. Arbetet med stadens egen bullerkarta som används av staden och dess medborgare kommer att fortsätta att utvärderas och uppdateras under 2024. Till skillnad från tidigare uppdateringar som varit fastställda och ”statiska” under den innevarande 5-årsperioden är den nya möjlig att justera och uppdatera löpande vartefter behov uppstår.

Befintlig bullerkarta finns på Miljöbarometern¹.

Kartläggningen är ett viktigt verktyg som underlag för nämndens tillsynsinsatser och för att följa utvecklingen inom bullerområdet. Den möjliggör även nationella och internationella jämförelser och pekar på behovet av internationellt samordnade insatser särskilt mot åtgärder vid källan.

Aktiviteter

- Uppföljning av stadens bullerkartläggning 2022.
- Framtagande av nytt åtgärdsprogram mot buller.
- Fortsatt uppdatering och utveckling av bullerdatan.
- Fasta mätstationer för buller, insamling av mätdata.

MILJÖÖVERVAKNING VATTENMILJÖN

Referens nämndmål VP 2.4.3

Löpande miljögiftsövervakning utförs i syfte att övervaka vattendirektivets prioriterade ämnen (ingår i bedömning av kemisk status), nationella så kallade särskilda förorenande ämnen (ingår i bedömning av ekologisk status) samt andra lokalt prioriterade ämnen. Övervakning av miljögifter i vatten och fisk bedrivs årligen i Årstaviken, Magelungen, Drevviken, Brunnsviken, Bällstaån, Ulvsundasjön och Saltsjön där fiskprover tas årligen och vattenprover månatligen. För att öka kunskapen om miljögifter i stadens vattenförekomster utförs årligen så kallad ”screening” i ytterligare några vattenförekomster. Ett övervakningsprogram för kemisk status och miljögifter för perioden 2023-2028 har tagits fram.

Löpande övervakning av kvalitetsfaktorer som ingår i bedömning av ekologisk status utförs enligt vattendirektivet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten. Miljöövervakningen sker enligt miljöförvaltningens övervakningsprogram för ekologisk status. Samtliga av stadens vattenförekomster ingår i programmet som innefattar bl.a. övervakning av bottenfauna, vattenväxter och fisk. Ett nytt miljöövervakningsprogram för perioden 2023-2028 har tagits fram.

Ett samarbetsprojekt avseende källspårning av farliga ämnen påbörjades under 2021, mellan miljöförvaltningen, Stockholm Vatten och Avfall och Luleå Tekniska Universitet. Inom projektet analyseras sediment i dagvattenanläggningar och resultaten kopplas till

¹ <http://miljobarometern.stockholm.se/bostad-och-halsa/buller/stockholms-bullerkarta/>

potentiella källor i utemiljön. Arbetet med källspårning av farliga ämnen som potentiellt hamnar i recipient kommer att intensifieras under 2023-2024, eftersom miljöförvaltningen har beviljats bidrag inom EU-projektet Interreg BSR NonHazCity3 som kommer att pågå 2023-2025. Miljöförvaltningen kommer att leda delaktiviteten ”Screening and monitoring of hazardous substance occurrence in building materials and sites” under 2023-2024. Inom ramen för samma aktivitet kommer även hushållspillvatten att undersökas i samarbete med Stockholm Vatten och Avfall.

Miljögiftsövervakningen beskrivs i kapitel 7 i Kemikalieplanen, där en av åtgärderna är övervakning av kemisk ytvattenstatus och en annan är att genomföra källspårning och åtgärdsuppföljning. Miljöövervakning i vattenmiljön genomförs genom konsultuppdrag i samarbete med Stockholm Vatten och Avfall och länsstyrelsen. Genomförd övervakning redovisas för nämnden och på Miljöbarometern.

Aktiviteter

- Genomföra övervakning av kemisk status och miljögifter i stadens prioriterade sjöar, vattendrag och kustvatten och vid behov komplettera med screening i övriga vatten.
- Genomföra undersökningar i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten i enlighet med övervakningsprogram för ekologisk status.
- Genomföra källspårning och åtgärdsuppföljning.