

Bilaga 4 Miljöövervakningsplan 2018

I miljöövervakningsplanen redovisas prioriterad miljöövervakning och särskilda insatser knutna till övervakningen under år 2018.

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 är underlag för tillsyn, rådgivning med mera och utgör även stöd för flera andra nämnders arbete. Det gäller stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämndernas skötsel av park- och grönmärk.

Prioriterad miljöövervakning utgår från lagstiftning, miljömål, aktuella resultat från miljöövervakningen, miljöprogrammet, handlingsplanen för vatten, kemikalieplanen 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 hälsoskyddsnämnden budgetram , medan vissa insatser beviljas särskilda medel från den centrala medelsreserven . 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 Miljöbarometern. Program för miljöövervakning samt projektspecifika rapporter presenteras för MHN under året.

Sammanfattning av förvaltningens miljöövervakning 2018

Miljöövervakningen struktureras utifrån sex övervakningsområden samt ett övergripande insatsområde:

- Luft – kontinuerlig luftövervakning samt övervakning inom ramen för förvaltningens särskilda klimatarbete.
- Klimatförändringar och dess effekter – redovisning av årsvärden, säsongsvariationer och extrema väderhändelser samt framtagande av klimatindikatorer.
- Mark – undersökningar av ett urval objekt som av länsstyrelsen klassats som högt prioriterade eller av andra anledningar misstänks vara förorenade.

- Biologisk mångfald och relaterade ekosystemtjänster – 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 Miljödata.

MILJÖÖVERVAKNING LUFT

Miljöövervakning luftkvalitet

Referens nämndmål VP 2.2.2

Målsättningen med luftövervakningen är att den ska leda till en ständigt förbättrad luftkvalitet. I Stockholm mäts luftkvaliteten kontinuerligt på Hornsgatan, Sveavägen, Folkungagatan och Norrlandsgatan. Under 2018 flyttas mätstationen på Norrlandsgatan till annan innerstadsgata, St.Eriksgatan är en eventuell möjlig placering. Stockholm stads mätstationer fyller en viktig funktion för övervakning och jämförelse mot miljökvalitetsnormer och miljömål. Utöver mätningar används olika spridningsmodeller för att kunna beräkna halter av olika ämnen i stadsluften. Haltberäkningar är ett viktigt komplement till mätningar när luftkvaliteten ska utvärderas mot gällande normer och även då åtgärders effekter ska utvärderas.

Under år 2018 kommer resultaten av uppmätta halter av bens(a)pyren (BaP) att analyseras och presenteras. BaP är det ämne inom gruppen PAHerna vars halter är reglerade genom norm eftersom de är potentiellt cancerframkallande. Utöver mätningar av BaP kommer halterna av spårämnen från vedeldning att analyseras för att klargöra hur stor mängd av PAHerna som härstammar från vedeldningen.

På uppdrag av Trafikverket utförs mätningar av emissioner från vägtrafiken längs E18 även under 2018. Målsättningen är att öka kunskapen om verkliga utsläpp från fordon i trafik. Specifikt studeras betydelsen av olika fordonstyper (personbilar, lastbilar, bussar) för emissionerna av kväveoxider, avgaspartiklar, sotpartiklar och slitagepartiklar.

Under 2018 presenteras även resultaten från mätningar av fordonssammansättningen på Hornsgatan som skett under oktober 2017 på Miljöförvaltningens initiativ. Även här studeras olika fordonstypers (personbilar, lastbilar, bussar) bidrag till emissionerna av framförallt kväveoxider.

Allt fler typer av bullerdämpande vägbeläggning tas fram och på uppdrag av Trafikverket kommer två olika beläggningar att utvärderas under 2018-2019. Syftet med mätningar av framförallt partiklar är att se om den mjukare beläggningen ger högre emissioner av slitagepartiklar. Mätningarna kommer att pågå minst två år för att se om det sker en förändring av slitaget när beläggningen åldras.

Avslutningsvis så kommer SLB att utveckla och implementera prognoser över luftföroreningar och pollen med hänsyn till både lokala källor och intransport från andra

länder. Syftet är att tillhandahålla information som är till hjälp för personer med speciellt känsliga luftvägar, främst astmatiker. Informationen skall vara till hjälp vad gäller behovet av t ex av mediciner och för planering av utomhusaktiviteter. Det unika är att ta hänsyn till förekomsten av både pollen och luftföroreningar, eftersom båda dessa parametrar har stor betydelse för luftens kvalitet ur en astmatikers synvinkel. Prognoserna ska redovisas på kartor i form av ett hälsoindex, pollen- och luftföroreningshalterna. Nyttan av prognoser kommer att utvärderas i form av en panelstudie med deltagande av astmatiker.

Aktiviteter:

- Kontinuerlig luftövervakning och utvärdering av miljökvalitetsnormer och miljömål.
- Utvärdering av åtgärder, samt uppföljning av åtgärder för att sänka halterna av olika luftföroreningar.
- Forskning– följa och bidra med ny kunskap om luftföroreningarnas effekter på hälsa, miljö och klimat.
- Kontinuerligt ge stadens medborgare information om luftkvalitetssituationen.

Miljöövervakning inom ramen för klimatarbete

Referens nämndmål VP 2.1.2

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 för uppföljning av miljöprogrammets utsläppsmål till år 2020, som är 2,2 ton CO_{2e} per invånare. Underlag för rapportering till Carbon Disclosure Project, Carbon Climate Registry och Global Covenant of Mayors for Climate and Energy samt till olika internationella jämförande studier mellan städer. Enligt beslut i MHN 2016 har beräkningarna av utsläpp av växthusgaser anpassats till rapportering i det internationella protokollet Green House Gas Protocol. Rapportering av utsläppen sker årligen inom processen för miljöprogramsrapporteringen.

Aktiviteter:

- Beräkning av växthusgasutsläpp per person

ÖVERVAKNING AV KLIMATFÖRÄNDRINGAR OCH DESS EFFEKTER

Referens nämndmål VP 2.3.2

Klimatet beskrivs av de statistiska mått som vädret har på en viss plats eller område för en period på minst några decennier. Att övervaka klimatförändringar innebär alltså att observera väder under lång tid. Genom ökad kunskap om den naturliga variationen i dagens klimat kan prognoser om framtida klimatförändringar sättas in i ett sammanhang. I Stockholm kommer de pågående förändringarna av jordens klimat att medföra stigande medeltemperatur, ökad nederbörd, stigande havsnivåer och förändrad hydrologi i sjöar och vattendrag.

Ett viktigt syfte med övervakningen av klimatförändringar och dess effekter är att ge underlag för stadens klimatanpassningsarbete. Övervakningen omfattar variationer i temperatur och nederbörd samt hydrologi och redovisas i form av klimatindikatorer på Miljöbarometern. Övervakningen är beroende av långa tidsserier för att kunna analysera

trender, där särskilt förekomsten av extrema väderhändelser är intressant. Målet är att även utveckla indikatorer som redovisar klimatförändringarnas effekter på samhället.

En förutsättning för klimatindikatorerna är tillgången och kvaliteten på data, liksom att tidsserierna är sammanhängande. Arbetet omfattar insamling, kvalitetssäkring, bearbetning och analys av väderdata. Framtagande av fler indikatorer för nederbördens variationer pågår. Under 2018 planeras en särskild satsning på fördjupade temperatursanalyser, som innefattar värmeböljor, växtsäsong, nollgenomgångar m.m.

Viktiga samarbetsparter är Stockholm Vatten och Avfall, SLB-analys och SMHI. Bevakning och analys av nya forskningsrön som kan föranleda nya ställningstaganden är en central del av arbetet.

Aktiviteter:

- Sammanställning, bearbetning och analys av meteorologiska, hydrologiska och limnologiska mätdata.
- Utveckla informationen om klimatförändringar och klimatanpassning på Miljöbarometern, med fokus på fördjupade temperaturanalyser under 2018.
- Framtagande av fler klimatindikatorer, till stöd för stadens klimatanpassningsarbete.

MILJÖÖVERVAKNING MARK

Referens nämndmål VP 2.3.2

Förvaltningen karterar historiskt förorenade områden i syfte att undanröja risker för miljö och hälsa. Kartering och miljöövervakning inom området omfattar under 2018 i första hand undersökningar av ett urval objekt som av länsstyrelsen klassats som högt prioriterade vad gäller markföroreningar eller av andra anledningar misstänks vara förorenade. Övervakningen rapporteras i projektspecifika rapporter som presenteras för MHN.

Aktiviteter:

- Om lämpliga objekt kan identifieras ska ansvarsutredningar genomföras, för områden som länsstyrelsen riskklassat till nivå 1 och 2, där byggprojekt inte är planerade. Detta som underlag för ansökan om statliga medel, för undersökningar och åtgärder.
- Översiktliga undersökningar av ett antal områden med känd eller misstänkt markförorening, som underlag för riskbedömning för människors hälsa och för bedömning av eventuellt åtgärdsbehov.

MILJÖÖVERVAKNING BIOLOGISK MÅNGFALD OCH RELATERADE EKOSYSTEMTJÄNSTER

Referens nämndmål VP 2.3.2

Naturmiljön övervakas på olika nivåer för att ge kunskaper om tillstånd och trender som stöd för miljöbedömningar, tillsyn, fysisk planering, programarbete, åtgärdsförslag m.m. Arbetet 2018 planeras och genomförs enligt det *Program för miljöövervakning av biologisk mångfald och relaterade ekosystemtjänster* som antogs av MHN 2017. På landskapsnivå görs uppdateringar av habitatnätverk för representativa artgrupper. På artnivå fokuseras på arter som är lagskyddade, hotade eller utgör indikatorarter. Uppföljningssystem för naturvårdsskötsel och ekologiska förstärkningsåtgärder har

börjat undersökas och en prototyp för prioriteringsstöd för skötsel av naturmark kommer att färdigställas.

Dialog sker med andra miljöövervakningsaktörer, såsom Länsstyrelsen och kommuner, som stöd för stadens miljöövervakning inom området. Löpande insamling, analys och sammanställning av data om valda delar av naturmiljön. Samverkan med tillsynsavdelningar, andra förvaltningar och bolag, samt externa aktörer. Projektspecifika rapporter presenteras för MHN under året. Resultat presenteras även kontinuerligt via Miljöbarometern, Miljödataportalen samt läggs in i databasen ArtArken.

Aktiviteter:

- Programmet för miljöövervakning av biologisk mångfald och relaterade ekosystemtjänster fortsätter att genomföras.
- Analyser på landskapsnivå; uppdatering av habitatnätverk för representativa artgrupper.
- Inventering av fladdermöss del II – Stockholms del i samarbete med kommunerna på Södertörn (via Södertörnsekologerna).
- Groddjursinventering på ett antal lokaler samt fortsatt uppföljning av vattensalamandrar i Olovslundsdammen.
- Publicering och förankring inom staden av förstudie angående system för uppföljning av naturmarksskötsel och ekologiska förstärkningsåtgärder.
- Ta fram fler förslag till förstärkningsåtgärder som gynnar biologisk mångfald i naturreservat.
- Ajourhållning och fortsatt utveckling av ArtArken; uppdatera och publicera webbapplikationen.

HÄLSORELATERAD MILJÖÖVERVAKNING

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

Miljögiftsövervakning

Referens nämndmål VP 2.5.2

En studie av hur barn exponeras för farliga ämnen i förskolemiljön och vilka halter som förekommer i damm genomfördes i samarbete med Karolinska Institutet, Stockholms Universitet och IVL Svenska miljöinstitutet under 2015-16. En uppföljande studie på ett urval av förskolor som har genomfört många åtgärder kommer att göras under 2018.

Förvaltningen har fått i uppdrag att ta fram indikatorer för kemikaliearbetet som ska visa människors (framförallt barns) exponering för farliga ämnen i syfte att ge underlag för och följa upp stadens åtgärdsarbete. Arbetet med att ta fram programmet kommer att fortsätta under 2018 och genomförs i samarbete med ledande forskare på området.

Aktiviteter:

- Genomföra hälsorelaterad miljögiftsövervakning inriktad på barns exponering av farliga ämnen.

Bullerrelaterad miljöövervakning

Referens nämndmål VP 2.6.2

Kartläggning av omgivningsbuller genomförs vart femte år i större tätorter och vid större vägar, järnvägar och flygplatser i enlighet med EU:s bullerdirektiv och förordningen om omgivningsbuller. En uppdatering har gjorts under 2017. Nästa större uppdatering ska enligt förordningen redovisas 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 Lnigt, men även i det svenska måttet ekvivalent ljudnivå för dygn.

Kartläggningen är ett viktigt verktyg i 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 källåtgärder.

Aktiviteter:

- Fortsatt utveckling av buller databasen.
- Fasta mätstationer för buller. Insamling av mätdata samt utveckling och investering i ny utrustning.
- Summering av genomförda ljudreducerande fasadåtgärder

MILJÖÖVERVAKNING VATTENMILJÖN

Referens nämndmål VP 2.3.2

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 vatten och fisk bedrivs årligen i Årstaviken, Drevviken, Brunnsviken, Bällstaån, Ulvsundasjön och Saltsjön där fiskprover tas årligen och vattenprover månatligen. För att öka kunskapen om miljögifter i stadens vattenförekomster utförs så kallad ”screening” i ytterligare några vattenförekomster.

Löpande övervakning av kvalitetsfaktorer som ingår i bedömning av ekologisk status utförs enligt vattendirektivet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten. Ett nytt övervakningsprogram för ekologisk status har tagits fram för åren 2017-2022. Samtliga av stadens vattenförekomster ingår i programmet som innefattar bl.a. övervakning av bottenfauna, vattenväxter och fisk.

Miljöövervakningen genomförs genom konsultuppdrag i samarbete med Stockholm Vatten och Avfall och länsstyrelsen. Genomförd övervakning redovisas i årsrapporter som presenteras för nämnden och på Miljöbarometern.

Aktiviteter:

- Genomföra löpande miljögiftsövervakning 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 ekologiska kvalitetsfaktorer.

- I samverkan med Stockholm Vatten och Avfall planera och genomföra övervakning av fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer.
- Förbereda miljöövervakning av grundvatten.

MILJÖÖVERVAKNING ÖVERGRIPANDE

Miljöbarometern

Referens nämndmål VP 4.7.3

Genom Miljöbarometern redovisas indikatorer om miljösituationen i Stockholm på ett strukturerat sätt och utgör därmed ett viktigt kunskaps- och beslutsunderlag för miljöarbetet. Här redovisas resultatet av förvaltningens miljöövervakning och hur tillståndet i miljön utvecklas. Likaså redovisas påverkan från olika källor eller bakomliggande orsaker samt miljöarbetet relaterat till stadens miljömål.

Miljöbarometern är tillgänglig via stadens webbplats: stockholm.se/miljobarometern

Aktiviteter:

- Tillgängliggöra resultat från miljöövervakningen.
- Projektledning och samordning av Miljöbarometern.
- Utveckling och kommunikation av miljöstatistik och miljödata.
- Utveckla informationen om klimatförändringar och klimatanpassning på Miljöbarometern.
- Utveckla informationen om natur och biologisk mångfald på Miljöbarometern.
- Utveckla och anpassa vatteninformationen utifrån Handlingsplan för vatten.
- Utveckla trafikinformationen tillsammans med Trafikkontoret.

Miljödata

Referens nämndmål VP 4.7.3

Genom Miljödata lagras och tillgängliggörs miljöförvaltningens mät- och kartdata internt i tabell och kartformat. Via digitala tjänster finns miljöförvaltningens mät- och geodata även tillgängligt externt. Externt tillgänglig data publiceras som öppen data på Stockholms stads gemensamma portal: <http://dataportalen.stockholm.se>.

Aktiviteter:

- Samordna förvaltning och utveckling av Miljödata, miljöförvaltningens GIS-verksamhet och Öppen data.
- Anpassa Miljödata för andra förvaltningar och bolag.
- Anpassa Miljödata för användning i fält med handdator.
- Ökat antal tillgängliga kart- och mätdata via Miljödata genom automatiserad och schemalagd import från t.ex. Ecos, Bullerdatan och Miljöbarometern.
- Publicera Miljödatas webbportal på stockholm.se.