



En regnbädd på Andromedagatan på Lindholmen i Göteborg får mikroplaster att stanna kvar i stället för att hamn i Göta älv. Foto: Kretslopp och vatten

2024-09-20 09:57 CEST

## Ny studie visar hur mikroplaster samlas i Göteborgs regnbäddar

En regnbädd minskar mängden mikroplast som sprids i naturen med mellan 10 och 50 gånger. Det visar en studie av mängden mikroplast i fyra regnbäddar i Göteborg som förvaltningen Kretslopp och vatten har genomfört och presenterar inför Dagvattnets dag 24 september. I regnbäddarna har tio olika typer av mikroplast identifieras. De vanligaste plastmaterialen är PVC, PET och gummi.

- Det finns fortfarande osäkerheter kring vilken effekt mikroplaster har på

miljön och människors hälsa, men vi vet att det är möjligt att samla in mikroplaster i stadsmiljön med hjälp av regnbäddar, säger Helén Galfi, tidigare dagvattenspecialist på Kretslopp och vatten inom Göteborgs Stad som nu jobbar på Svenska Miljöinstitutet, IVL.

Tillsammans med Gabriela Carvalho Nejstgaard, projektingenjör inom dagvattenhantering på Kretslopp och vatten, har Helén Galfi gjort studien "Mikroplaster i regnbäddar". De har studerat hur mycket mikroplaster som kommer in i en regnbädd med dagvattnet, hur mycket av mikroplasterna som stannar kvar i regnbädden och hur mycket mikroplaster som passerar genom en regnbädd och ut i naturen.

- Regnbäddar kan vara små, men de kan ha en stor funktion, säger Helén Galfi, som tidigare också har varit forskare på Chalmers.

### **Nya mätningar**

Helén Galfi och Gabriela Carvalho Nejstgaard har tagit prover i fyra regnbäddar som Kretslopp och vatten har varit med att anlägga. Dessa tar hand om dagvatten från Litteraturgatan, som är en kraftigt trafikerad väg i Backa, Bulycke återvinningscentral på Hisingen, parkeringsplatsen vid Kvibergs konstgräsplaner, och ett gångstråk och taket på Kretslopp och vattens kontor i Alelyckan.

Det handlar om 24 prover på jorden i regnbäddarna och åtta prover på dagvattnet vid inloppet och utloppet vid Litteraturgatans regnbädd. Mätningarna gjordes under första halvåret 2022.

Högst halt av mikroplaster i en regnbädd uppmättes vid Kretslopp och vattens kontor där det fanns 3 700 mg mikroplaster per 1 kg jord. I dagvattnet som kom in i Litteraturgatans regnbädd uppmättes 1,6 mg/liter vatten.

### **Analysen visade tio olika plastmaterial**

I tre av fyra regnbäddar hittades mikroplaster enbart i regnbäddens övre substrat på 0 till 15 centimeters djup. I regnbädden som tar emot dagvatten från Bulycke återvinningscentral fanns också mikroplaster i ett djupare skikt på mellan 15 och 30 centimeters djup. Där identifierades även flest antal typer av mikroplast.

- På återvinningscentralen där flera plastsorter hanteras förväntas ackumulering av en stor variation av plasttyper över tid, säger Helén Galfi.

Samlingsproverna för jord och dagvatten analyserades av två kommersiella laboratorier. På det ena laboratoriet analyserades partiklarna med hjälp av termisk extraktion, desorption och gaskromatografi/masspektrometri (TED-GC/MS) och på det andra laboratoriet användes pyrolys-GC/MS.

Med hjälp av dessa metoder identifierades tio plastmaterial i proverna från regnbäddarna. Dessa var polyvinylklorid (PVC), polyetentereftalat (PET), polystyren (PS), polyeten (PE), polypropen (PP), polymetylmetakrylat (PMMA), polyamid (PA6), polykarbonat (PC), naturgummi (NG) och syntetiskt gummi (SBR/PBD).

I jordsubstratet i en regnbädd uppmättes som mest 2 100 mg/kg PVC och 1 300 mg/kg PET som dagvatten har fört med sig från plåttak och asfalterade ytor.

I dagsläget innehåller laboratoriernas referensbibliotek vanligtvis dessa tio plasttyper, men det utökas kontinuerligt med fler plastmaterial eftersom mikroplastanalyser ännu inte är standardiserade. För en mer detaljerad förståelse av mikroplasternas källor och påverkan i framtiden blir det av större vikt att identifiera de kemiska egenskaperna hos varje plast än att enbart fokusera på olika plasttyper.

### **Vill bygga två stora dagvattenanläggningar varje år**

- Nu har vi fått en första inblick i hur regnbäddar hanterar mikroplaster i Göteborgs stad, men även andra anläggningar byggs för att hantera mikroplaster och andra föroreningar i dagvattnet, säger Gabriela Carvalho Nejstgaard.

För att förhindra att föroreningar når våra vattendrag och kustvatten vill Kretslopp och vatten bygga två storskaliga dagvattenanläggningar varje år. I år handlar det om två dagvattendammar vid Lärjeån för att minska mängden föroreningar som hamnar i Göta älv.

**Kontaktpersoner som nås på måndag 23 september**

Helén Galfi, forskningskoordinator IVL Svenska Miljöinstitutet, [010- 788 67 19](tel:010-7886719), [helen.galfi@ivl.se](mailto:helen.galfi@ivl.se)

Gabriela Carvalho Nejstgaard, projektingenjör Kretslopp och vatten, 072-146 19 29, [gabriela.carvalho.nejstgaard@kretsloppochvatten.goteborg.se](mailto:gabriela.carvalho.nejstgaard@kretsloppochvatten.goteborg.se)

### **Fakta om mikroplaster**

I de fyra regnbäddarna hittade Kretslopp och vattens medarbetare upp till 3 700 mg mikroplaster per 1 kg jord. Naturvårdsverket uppskattar att slitage från bildäck och vägar, konstgräsplaner, båtbottnfärg, syntetiska klädfibrer och nedskräpning finns bland de största källorna till utsläpp av mikroplaster.

Risken är att mikroplaster och föroreningar som de för med sig kan komma in i olika organismer och då försvåra fortplantning och överlevnad. Svenska Miljöinstitutet, IVL, uppskattar att det under ett år släpps ut minst 10 000 ton mikroplast i den svenska naturen och som når svenska kustvatten. Som svar på detta hot pågår det för närvarande en uppdatering av EU:s avloppsvattendirektiv, UWWD, där den nya versionen bland annat kommer att innefatta krav på övervakning av mikroplastflöden.

### **Fakta om Dagvattnets dag**

Under Dagvattnets dag, 24 september, uppmärksammar sedan 2020 olika organisationer som jobbar med vatten och avlopp betydelsen som dagvattnet har i städerna, hur dagvattnet kan bli en resurs och att göra plats för dagvattnet i städerna.

---

## Kontaktpersoner



### **Kretslopp och vatten - Ulrika Naezer**

Presskontakt

Pressansvarig kommunikatör

Kretslopp och vatten, Göteborgs Stad

[ulrika.naezer@kretsloppochvatten.goteborg.se](mailto:ulrika.naezer@kretsloppochvatten.goteborg.se)

031-3682780 0767-990501