Uppföljning av indikatorer för mikroplastflöden

Hanna Unsbo, Mikael Olshammar och Hanna Rosengren

30 November 2022

ivl SVENSKA MILJÖINSTITUTET

Syftet med projektet

Projektet syftar till att ta fram förslag på uppföljningsbara indikatorer för att kunna uppskatta utsläpp av mikroplast så att det totala läckaget av mikroplast i Sverige (vikt/år, nedbrutet per källa och spridningsväg) kan följas upp*

**Indikatorerna förväntas bidra till information om vilken effekt olika åtgärder och policyutveckling har på läckaget av mikroplast till miljön*

Avgränsning

Fokuserar i huvudsak på källor och transportvägar definierade i Naturvårdsverket regeringsuppdrag

Källor

- Väg- och däckslitage
- Nedskräpning
- **Konstgräsplaner**
- Färg (fasad- och båtbottenfärg)
- Industriell produktion och hantering av primär plast
- Tvätt av syntetfibrer

Transportvägar

- Spillvatten
- Dagvatten
- Vinddeposition
- Snöröjning

Utsläpp av mikroplast från konstgräsplaner

Swedish sources and pathways for microplastics to the marine environment. (Magnusson et al., 2016)

Table 12: Estimated loss of rubber granulates from football fields based on data on actual infill from Swedish municipalities and the Swedish Football Association. It is not known how large amounts that reach waters.

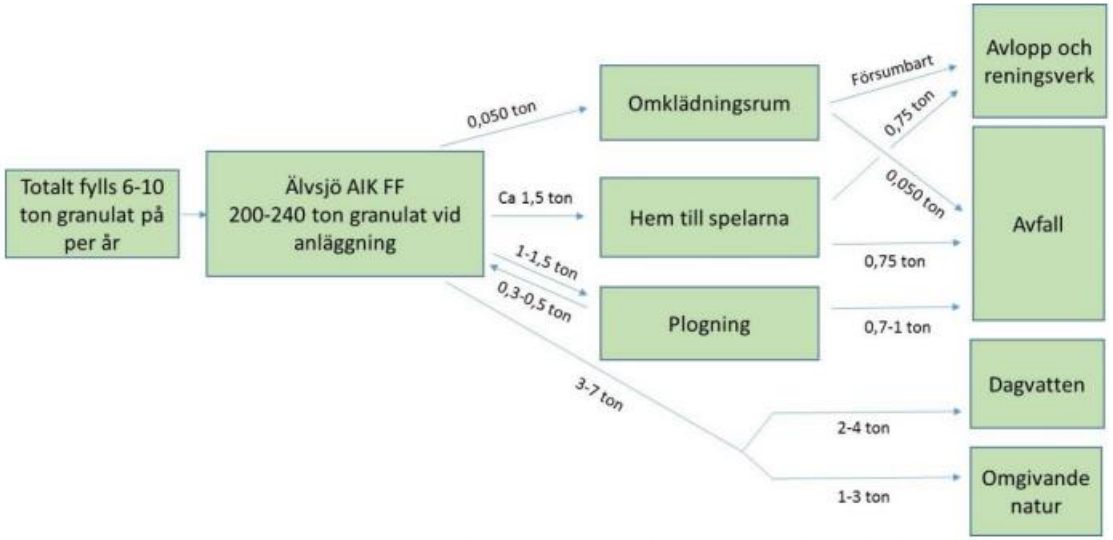
Yearly infill of granulates per football field (7 140 m^2)	2-3 tons per year
Yearly infill of granulates per m^2	0.28-0.42 kg per m^2
Number of football fields	1 336 of which 697 are for teams of 11 players, 235 for 5, 7 or 9 players, 81 indoor arenas and 323 other sports fields, so-called Kulan fields
Total potential loss of granulates per year from football fields	1 638-2 456 tons per year (not including potential loss from indoor arenas)

Utsläpp av mikroplast från konstgräsplaner

Däckmaterial i konstgräsplaner. (Wallenberg et al., 2016)

Flödesmodellen är framtagen baserat på uppgifter från Älvsjö AIK:s fyra konstgräsplaner.

- Förlust per plan (till omgivande natur, dagvatten och avlopp): **1-2 ton granulat/år**
- Totala förluster: **600-1300 ton granulat/år***



Figur 2 *Flödesmodell över spridningsvägar för granulat från Älvsjö AIK FFs fyra konstgräsplaner under ett år. Konstgräsplanerna innefattar en 11-mannaplan och tre 7-mannaplaner.*

*Baserat på att det totalt finns 630 konstgräsplaner, varav 380 har SBR-granulat

Utsläpp av mikroplast från konstgräsplaner - begränsningar och osäkerheter*

- Kompakteringsfaktor
- Lokala skillnader (snöhantering, implementerade åtgärder etc.)
- Tar enbart infill i hänsyn, andra mikroplast (t.ex. från grässtråna) är inte medräknade
- Osäkerheter kopplat till faktiska analyser av mikroplast

* **Baserat på t.ex.** *Sammanställning av kunskap och åtgärdsförslag för att minska spridning av mikroplast från konstgräsplaner och andra utomhusanläggningar för idrott och lek* (Krång et al., 2019)

Förslag: Enkät angående påfyllning av infill

Indikatorn baseras på uppskattning av påfyllning av olika typer av infill.
Tar enbart konstgräsplaner med infill i beaktning.

Data föreslås samlas in genom en **enkät** som skickas till:

- **BEKOGRs** medlemmar
- Nätverk av kommuner - **Regional Utveckling och samverkan i miljömålssystemet (RUS)**

Förslag på frågor

- Hur många konstgräsplaner har ni av de vanligaste storlekarna (11-, 9-, 7- och 5-mannaplan?
- Vilken typ av infill används på konstgräsplanen? T.ex. SBR, TPE, EPDM, kork, olivfrön och sand med plastcoating (inkl. både jungfruliga och återvunna material)
- Hur mycket infill har fyllts på konstgräsplanen?

Förslag: Enkät angående påfyllning av infill

a) Datatillgänglighet

Data finns tillgänglig via BEKOGR som redan skickar ut en enkät. Insamling av data genom RUS sker i dagsläget ej.

b) Representativitet

Maximalt kan cirka 50–60 kommuner utav 290 besvara enkäten. Enbart BEKOGRs medlemmar har cirka 400[1] konstgräsplaner och SvFF anger att cirka 1200–1300[2] konstgräsplaner finns i Sverige.

c) Föränderlighet över tid (t.ex. tillgång till data)

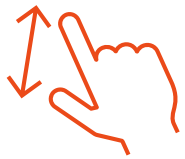
Enligt BEKOGR ska beställargruppen finansieras av kommunerna under minst 3 år från 2023. Datatillgången framöver är därmed osäker.

[1] Information från Pernilla Holgersson (BEKOGR)
[2] Information från SvFF

Förslag: Enkät angående påfyllning av infill

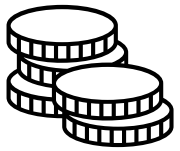
d) *Osäkerheter med förslaget (exempel)*

- Enbart infill beaktas
- Kompakteringsfaktor tas ej i hänsyn
- BEKOGRs medlemmar jobbar aktivt med åtgärder vilket påverkar representativiteten av resultatet (t.ex. anges att påfyllnad är nästintill noll)



e) Uppskalningsbarheten

Skala upp nationell nivå är möjligt men bidrar till osäkerheter. Påfyllning uppskattas per m^2 och med hjälp av SvFF kan uppskattningar göras utifrån antalet och storlek på fotbollsplanerna.



Kostnadsuppskattning

Administrativa kostnader tillkommer för berörda kommuner samt kostnader för sammanställning av data.

Datatillgänglighet - Exempelfrågor på intressant information

- Vilken data finns tillgänglig idag?
- Vilka har koll på och tillgång till relevant data (inom t.ex. kommunerna)?
- Finns det någon annan möjlig metod för att uppskatta utsläppen av mikroplast från konstgräsplaner över tid?

Projektet pågår till januari 2023

Om ni vill tillföra något till vårt projekt går det bra att kontakta mig eller Mikael Olshammar (projektledare)

hanna.unsbo@ivl.se
Telefonnummer: 072-45 55 148

mikael.olshammar@ivl.se

Tack för er uppmärksamhet!