

Rekommendation för konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi (version 2, 2025)

Konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi innehåller i varierande utsträckning miljö- och hälsoskadliga kemikalier. Materialen är källor till mikroplast som kan spridas till sjöar och vattendrag via dag- och avloppsvatten. Spridningen från konstgräs sker genom slitage, underhåll och via användare som bär med sig granulat och nötta grässtrån. Platsgjutna gummiytor släpper partiklar vid användning både genom yt slitage och vid materialskador som blottlägger underliggande granulat.

Denna rekommendation riktar sig till såväl stadens egna upphandlade entreprenader som för markupplåtelser. Rekommendationen omfattar all anläggning av konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi och andra syntetiska material i olika användningsområden inomhus och utomhus samt skötsel av befintliga sådana ytor.

Rekommendationen togs första gången fram 2018 av miljöförvaltningen i dialog med berörda förvaltningar och bolag i staden. Sedan dessa har EU-kommissionen beslutat om en begränsning av mikropartiklar som bland annat innebär att det blir förbjudet att sälja plastgranulat till konstgräsplaner år 2031. Under 2025 uppdateras rekommendationen bland annat med hänsyn till den nya begränsningen och stadens miljöprogram 2030 som anger att platsgjutet gummi i offentlig miljö stegvis ska fasas ut. Detta är den andra versionen i ordningen.

Läsanvisning

För verksamheterna så gäller det att fortsätta förbereda sig för granulatfria konstgräsplaner men också för en stegvis nedtrappning av platsgjutna gummiytor genom att hitta nya materialalternativ och anläggningslösningar. Det behöver samtidigt ske på ett sätt så att säkra, tillgängliga och inkluderande utomhusmiljöer inte äventyras. Rekommendationen ska vara ett stöd i att peka på hur detta sammantaget kan ske inom miljöprogrammets planperiod fram till 2031.

Relaterade styrdokument och regler

Följande styrdokument och regler är viktiga för rekommendations tillämpningsområde.

Miljö

Rekommendationen kopplar till kemikalieplanens¹ åtgärder

- ✓ 2.1 som anger att *”Material som genom urlakning eller emission innebär en tydlig risk för små barn att exponeras (exempelvis vid lekplatser och på förskolor) ska uppnå totalbedömningen Rekommenderas samt ”Material som kan orsaka mikroplastspridning under användningsfasen ska undvikas. Det kan exempelvis gälla konstgräsanläggningar, platsgjutet gummi...”*. Här framgår också att denna rekommendation ska tillämpas.
- ✓ 7.3 som anger att *”fastighetsägare ska i samråd med förskolor och skolor med utomhusgård och med stöd av kemikaliecentrum inventera förekomsten av konstgräs och platsgjutet gummi samt material som misstänks kunna innehålla skadliga kemikalier. Inventeringen av konstgräs och platsgjutet gummi ska utgöra underlag vid ombyggnad och renovering då naturligare material bör väljas i samråd mellan fastighetsägare och verksamhet”*.

Av stadens miljöprogram 2030² framgår vidare att *”platsgjutet gummi i offentlig miljö ska stegvis fasas ut. Vid anläggning av nya ytor samt uppgradering av befintliga ytor ska miljövänliga, biologiskt nedbrytbara material vara norm. Alternativa material ska löpande undersökas”*.

Plaststrategin³ har som målsättning att bidra till en hållbar plastanvändning i staden. Strategin, som är beslutad av kommunfullmäktige, gäller för all slags plast och har utgångspunkten att i varje steg i plastens livscykel göra så medvetna val som möjligt. Det kan exempelvis innebära att efterfråga produkter i andra material än plast eller att se till så plastmaterial i utemiljöer inte bidrar till mikroplastspridning.

Lekvärden

Stadens lekvärdesriktlinjer⁴ ska användas av samtliga nämnder, bolag och privata aktörer vid såväl upprustning av befintliga som planering av nya förskolegårdar och skolgårdar. Riktlinjerna tar fasta på att gårdarna ska bli grönare och mer klimatanpassade. Exempelvis är ett mål att låta naturliga material och miljöer spela en större roll i utformningen av skol- och förskolegårdarna än vad de

¹ [Kemikalieplan 2031](#)

² [Miljöprogram 2030](#)

³ [Plaststrategi - Stockholms stad](#)

⁴ Lekvärdesriktlinjer. Utformning av föreskole- och skolgårdar. Framtagna på uppdrag av Utbildningsförvaltningen, Förskoleförvaltningen och SISAB i samarbete med representanter från Stadsbyggnadskontoret, Exploateringskontoret, Miljöförvaltningen samt från stadens stadsdelsförvaltningar.

gör i dagsläget. En ökad andel naturliga material stärker samtidigt gårdarnas lekvärde och pedagogiska värden. Flera budgetuppdrag inom staden under 2026 fokuserar också på implementering av lekvärdesriktlinjerna.

Tillgänglighet

Stockholms stads *Program för tillgänglighet och delaktighet för personer med funktionsnedsättning*⁵ betonar att alla, särskilt barn och unga, ska kunna använda stadens miljöer på jämlika villkor.

Boverkets föreskrifter om tillgänglighet⁶ syftar till att den byggda miljön ska vara användbar för alla och ställer krav på att nya allmänna platser ska vara tillgängliga samt att enkelt avhjälpta hinder ska åtgärdas.

Säkerhet

Svensk standard för lekplatser och utegym (SS-EN 1176)⁷ anger säkerhetskrav för lekredskap och stötdämpande underlag och används som stöd för att uppfylla Plan- och bygglagen samt Produktsäkerhetslagen.

Begränsning av mikroplast

EU-kommissionen har beslutat om en begränsning av mikroplaster, det vill säga mikropartiklar av syntetiska polymerer⁸.

Begränsningen omfattar både mikroplast som sådan och som satts till kemiska produkter för att ge en önskad egenskap.

Begränsningen trädde i kraft den 17 oktober 2023. I fråga om plastgranulat som används i konstgjorda underlag för sport, exempelvis på fotbollsplaner, men inte lekplatser, gäller en övergångsperiod på 8 år. Det innebär att det från och med den 17 oktober 2031 blir förbjudet att sälja plastgranulat för den typen av användning. För lekplatser trädde förbudet om lös granulatfyllning i kraft direkt den 17 oktober 2023, men begränsningen innehåller bland annat ett undantag för "*mikropartiklar av syntetiska polymerer som är permanent inneslutna i en fast matris under avsedd slutanvändning*". Hit räknas exempelvis platsgjutet gummi på lekplatser eller andra applikationer⁹.

⁵ [Program för tillgänglighet och delaktighet för personer med funktionsnedsättning 2024–2029](#)

⁶ [Tillgänglighet - Boverket](#)

⁷ [Standard - Lekredskap och ytbeläggning – Del 1: Allmänna säkerhetskrav och provningsmetoder SS-EN 1176-1:2017+A1:2024 - Svenska institutet för standarder, SIS](#)

⁸ [Kommissionens förordning \(EU\) 2023/2055](#)

⁹ [REACH restriction of synthetic polymer microparticles, Explanatory Guide, Version 1.1](#)

Ytor med konstgräs och platsgjutet gummi

Konstgräs och platsgjutet gummi ersätter fortsatt allt oftare grus- och gräsytor och används på exempelvis multisportytar, lekplatser och mindre lekområden samt förskolegårdar och skolgårdar. Skäl att undvika konstgräs och platsgjutet gummi ur miljöperspektiv är:

- Spridning av kemikalier och mikroplast
- Användning av hälsofarligt bindemedel före härdning
- Fossila råvaror och energikrävande tillverkning
- Uttjänt material svårt att materialåtervinna
- Kan avge lukt och emissioner samt bilda ”värmeöar” under soliga, varma dagar
- Ökar mängden hårdgjord yta vilket ökar dagvattenavrinning
- Lösa granulat kan stoppas i munnen

Rekommendationens fyra punkter

I det här kapitlet utvecklas motiven till rekommendationen.

1. Planera för att undvika gummimaterial

Inför anläggning behöver en avvägning göras om konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi eller andra syntetiska material behövs utifrån den tänkta användningen av platsen.

Konstgräs

Efter den 17 oktober 2031 ska allt nyanlagt konstgräs vara fritt från gummi/plastgranulat. Planera verksamheten och anläggningens utformning redan nu utifrån begränsningen så att ytorna med konstgräs och plastgranulat minimeras och använd i första hand alternativa material.

Alternativa material

Exempel på alternativa material är konstgräs utan fyllnadsmaterial eller fyllnadsmaterial av sand, kokos eller annat biobaserat material. Idrottsförvaltningen gjorde 2023/24 en översyn av konstgräs och granulat som beskriver olika typer av tillgängliga fyllnadsmaterial och konstgräs¹⁰. Många tillverkare bedriver utveckling av nya material och testar dem, något som fortsätter öka i intensitet på grund av EU-begränsningen. Inte minst testas nu olika typer av alternativ utan fyllnadsmaterial och hybridgräslösningar. Miljöförvaltningen, fastighetskontoret och idrottsförvaltningen följer utvecklingen, exempelvis genom löpande bevakning och deltagande i kommunernas konstgräsnätverk¹¹.

¹⁰ [Stockholms stads översyn av konstgräs och granulat](#).

¹¹ [Kommunernas Konstgräsnätverk - Minska miljö- och hälsopåverkan från konstgräs](#)

Då det är stor efterfrågan på fotbollsplaner och anläggningstakten är hög så är det viktigt att krav ställs på utformning, material, leverantörer och entreprenörer. Inför planering av nya konstgräsplaner behöver materialens hela livscykel beaktas för att bidra till ökad cirkuläritet. Vid avveckling av gamla planer bör verksamhetsutövaren därför sträva efter återanvändning av sand, granulat och annat material från uttjänta planer där det är möjligt. Vid återvinning är det viktigt att säkerställa att hantering sker dammfritt för att minska spridning av mikroplast och kvartsdamm. För att möjliggöra återbruk av sand behöver krav på renhet ställas i upphandlingar.

Platsgjutet gummi

För platsgjutet gummi på lektyr ska planering ske för en stegvis utfasning. Målet är enligt miljöprogrammet att vid anläggning av nya ytor samt uppgradering av befintliga ska miljövänliga, biologiskt nedbrytbara material på sikt vara norm. Det ska samtidigt inte ske på bekostnad av säkerhet och tillgänglighet. Det är därför av stor vikt att stadens verksamheter provar alternativa material till platsgjutet gummi.

Alternativa material

Idrottsförvaltningen och fastighetskontoret testar i samarbete med miljöförvaltningen kontinuerligt olika nya material som lanseras. Miljöförvaltningen har också pågående kontakt med leverantörer och flera alternativa material är under utveckling. Denna typ av goda exempel kommer presenteras/länkas till på stadens webbplats/samarbetsyta för rekommendationen.

Exempel på naturmaterial är fallsand och gräs. Sand kan fyllas på, tvättas och återanvändas. Träflis och bark kan användas som markmaterial och fallskydd på exempelvis skolgårdar. Gräsytor slits i en tät stadsmiljö och kräver bevattning. Markmaterial som trä, betongplattor, sten/grus och asfalt kan vara bra för tillgängliga gångar etc. där det inte finns behov av fallskydd. Material som liknar konventionella syntetiska material och uppfyller höga krav på tillgänglighet och fallskydd, men har bättre miljöegenskaper, är exempelvis:

- Gjutet fallskydd där granulaten huvudsakligen består av naturmaterial som kork. Dessa material kan fortfarande kräva ett plasticskikt kring granulaten och/eller att bindemedlet innehåller hälsoskadliga ämnen och bildar plast efter härdning. De kan därför inte betraktas som helt naturliga och kan fortfarande bilda en viss mängd mikroplaster.

- Fallskyddsplattor av plast. Denna typ av plattor är av fossilt material men har fördelen att de är slitåliga och inte sprider mikroplast i någon större utsträckning. De kan passa på mindre ytor med stort mekaniskt slitage, exempelvis under gungor. Vid en skada är det också lätt att ersätta en platta.

Det behöver säkerställas att de produkter som väljs uppfyller samma miljö- och hälsokrav som andra syntetiska material.

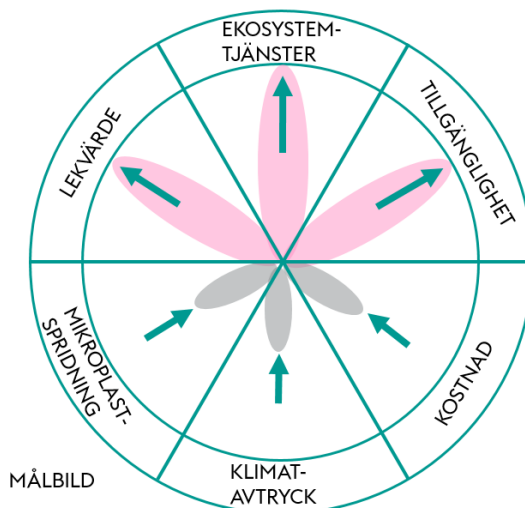
Vid planering, projektering och anläggning av olika typer av lekytor rekommenderas följande för att påskynda omställningen till alternativa material:

- Efterfråga och anlita kompetens om naturliga markmaterial inklusive skötsel av dessa. Vid nyplanering finns bättre möjligheter att ta hänsyn till egenskaperna hos naturliga material och hur dessa behöver skötas och underhållas, än vid renovering av befintliga ytor. Vid nyplanering är det lättare att planera så att lösa material som flis och sand inte kan spridas till olämpliga ytor och dagvattenbrunnar. Man kan också göra en mer genomtänkt planering med hänsyn till personer med behov av god tillgänglighet. Vidare går det välja lekutrustning som är anpassad till den fallskyddsstandard som går att uppnå med exempelvis flis eller sand.
- Välj inte syntetiska material rutinmässigt. Ambitionen bör vara så mycket naturliga material och grönska som möjligt, och på så sätt även bidra till stadens mål om biologisk mångfald och klimatanpassning. Naturliga inslag och ojämna ytor främjar barns motoriska utveckling, nyfikenhet, kreativitet och lärande genom lek, och skapar fler möjligheter till utforskande och sinnesupplevelser än konstgjorda ytor.
- Använd stadens lekvärdesriktlinjer vid såväl upprustning av befintliga som planering av nya förskolegårdar och skolgårdar. Här beskrivs bland annat planering av gårdarna utifrån olika zoner (trygg, aktiv, vild, osv.) i syfte att tillfredsställa olika behov. Som stöd finns ”Lekvärden i praktiken”, en bilaga över hur bedömningsverktyget Lekytefaktor ska praktiseras vid utformning av förskolors och grundskolors utemiljöer.
- Tänk ”utanför boxen” – behövs exempelvis en hög klätterställning som kräver avancerat fallskydd, finns möjligheter till återbruk av material som stormfällda träd, osv?
- Samråd med skol-/förskolepersonal/föräldraföreningar (gärna även barn) för att hitta lösningar som är anpassade efter lokala behov och förutsättningar. Förankring är viktigt för att skapa acceptans för nya lösningar.

- Ta del av erfarenheter från samarbeten mellan myndigheter, forskning, landskapsarkitekter och kommuner som exempelvis Örebros arbete med lekotoper¹² eller deras vägledning om inkluderande lekmiljöer¹³.

Mål-och intressekonflikter - stöd vid utvärdering av materialval

Vid byggnation och materialval uppstår ofta olika mål- och intressekonflikter. Aspekter som exempelvis tillgänglighet, miljö, ekonomi samt tolkningar och kontroller utifrån EU-/svenska säkerhetsstandarder vägs mot varandra. Ett sätt att bedöma eller sammanfatta en anläggning utifrån flera parametrar är att använda ett "signaturhjul"¹⁴.



I signaturhjulet eftersträvas att i möjligaste mån hamna i hjulets övre del. I detta fall görs det genom att minska de ekonomiska kostnaderna för anläggande och skötsel och minimera klimatavtrycket och mikroplastspridningen, samtidigt som tillgänglighet, lekvärden och ekosystemtjänster optimeras.

• Sätt att minimera

- *Kostnader:* återbruk i egen regi, sparad natur, minimera prefabricerade produkter med långa transporter, satsa på lokala naturmaterial, minimera ytor med hög skötselinsats (tips: naturbaserade miljöer)
- *Klimatavtryck:* minimera transporter och elektrifiera maskinparken, minimera produkter som orsakar höga koldioxidutsläpp och spara/plantera växtlighet med högt kolupptag över tid.
- *Mikroplastspridning:* använd naturmaterial istället för plast och platsgjutet gummi, snabb reparation av skador på befintliga gummiytor. Mikroplaster bidrar även till

¹² <https://urbio.se/biofil/lekotoper-en-vagledning/>

¹³ [Vägledning om inkluderande lekmiljöer.pdf](#)

¹⁴ [Kvarterslek-Temalekplats-eller-Lekotop_Urbio_ver1.pdf](#)

spridning av kemikalier, exempelvis tillsatser såsom mjukgörare, PAH och olika bindemedel.

- **Sätt att optimera**

- *Lekvärden:* skapa robusta naturmiljöer med lekfulla naturelement/lekredskap, variera topografin, för in upplevelsefrämjande vegetation, skapa rumsligheter i barnens skala och underlätta för lös lekrekvisita.
- *Ekosystemtjänster:* spara befintlig natur, eftersträva småbrutet landskap med varierad, flerskiktad vegetation, tillskapa våta respektive torra habitat, plantera inhemskt växtmaterial och satsa på blommande och bärande växtarter.
- *Tillgänglighet:* integrera tillgänglighet i helhetsplaneringen. Använd inkluderande lek- och naturelement som ger olika sätt att ta sig fram, uppleva och delta, så att platsen fungerar för olika förmågor och behov. Använd naturmaterial i tillgänglig utformning, där hårdgjorda ytor behövs.

2. Ställ kemikalie- och miljökrav på material

Om konstgräs eller platsgjutet gummi behövs, rekommenderas att de kemikalie- och miljökrav som finns i bilaga 1 används vid anläggning av fotbollsplaner, multisportytor, idrottsarenor och lekytor som innehåller syntetiska material. Den senaste versionen av kraven finns på stadens hemsida. Hur kraven formuleras varierar mellan projekten i relation till lokalisering, funktionskrav, användningsområde och materialtyp. Stadens upphandlare och projektledare uppmanas att kontakta kemikaliecentrum för råd om hur krav ska utformas i förfrågningsunderlag inte minst gällande material för lekplatsytor.

Allt anläggningsmaterial ska bedömas och dokumenteras i digital loggbok i Byggvarubedömningen för stadens projekt, eller i motsvarande system när andra aktörer anlägger på stadens mark. Entreprenören ska också uppfylla stadens generella kemikaliekrav för bygg- och anläggningsmaterial samt hållbarhetskraven för att bygga på stadens mark.¹⁵

3. Följ upp ställda krav

Nedanstående punkter är en utveckling av de villkor som generellt ställs vid markanvisningar anpassat för detta sammanhang:¹⁶

¹⁵ Finns även beskrivet i kemikalieplan och Hållbarhetskrav vid markanvisning <https://tillstand.stockholm/tillstand-regler-och-tillsyn/lokal-och-fastigheter/hallbarhetskrav-vid-byggnation/>

¹⁶ Hållbarhetskrav vid markanvisning <https://tillstand.stockholm/tillstand-regler-och-tillsyn/lokal-och-fastigheter/hallbarhetskrav-vid-byggnation/>

- a. För att uppnå miljökraven måste planerings-, projekterings-, bygg- och förvaltningsprocessen miljösäkras. Byggaktören ska ha ett ledningssystem för styrning och uppföljning av miljöarbetet (t ex ISO 14001, BF9K eller likvärdigt).
- b. Varje projekt ska upprätta en miljöplan som redovisar hur projektet kommer att uppfylla Stockholms stads miljökrav enligt miljöprogram, kemikalieplan, dagvattenstrategi och denna rekommendation.
- c. Varje projekt ska utse en miljöansvarig som har ansvar att säkerställa att stadens miljökrav uppfylls.
- d. Byggaktören ska säkerställa att projektdeltagare får information och utbildning om miljökraven.
- e. Entreprenören ska skriftligen anmäla och motivera eventuella önskemål om avvikelser från kraven. Eventuella avvikelser kräver ett skriftligt godkännande av staden.¹⁷

Vilka dokument som krävs för verifiering av att kraven efterlevs samt när dokument ska lämnas in till staden för verifiering beskrivs på stadens hemsida.¹⁸ Stickprovskontroller kan komma att genomföras.

4. Utforma ytor och genomför skötsel för att undvika spridning av mikroplast

För att begränsa spridningen av mikroplaster från konstgräsytor och platsgjutet gummi krävs en helhetsstrategi med en kombination av materialval, tekniska lösningar, praktisk hantering samt skötsel- och driftstrategier. Vid nyanläggning och omläggning av ytor med konstgräs (med eller utan gummigranulat) och platsgjutet gummi bör särskild hänsyn tas för att minimera spridningen av mikroplast med dagvattnet eller till omgivningen.

Även från befintliga anläggningar kan spridningen av mikroplaster begränsas genom riktade åtgärder. Anläggningarna har olika förutsättningar beroende på om det till exempel är användning av löst gummigranulat på konstgräsplan för fotboll eller platsgjutet gummi på lek- och multisportytor. Spridningen från konstgräs sker genom slitage, underhåll och via användare som bär med sig granulat och nötta grässtrån. Platsgjutna gummiytor släpper partiklar vid användning både genom yt slitage och vid materialskador som blottlägger underliggande granulat. Andra

¹⁷ Avvikelser ska godkännas av beställande förvaltning eller bolag respektive av byggaktörens representant när det gäller krav som ställts i överenskommelse om exploatering.

¹⁸ Hållbarhetskrav vid markanvisning <https://tillstand.stockholm/tillstand-regler-och-tillsyn/lokal-och-fastigheter/hallbarhetskrav-vid-byggnation>

faktorer som spelar roll är avvattningssystem, vinterunderhåll och lokalisering.

Tekniska åtgärder

- Dagvattenbrunnar med granulatfällor – Samla upp allt dagvatten exempelvis i en gemensam uppsamlingsbrunn som utformas med granulatfällor vilket gör att mikroplaster kan fångas upp och förhindrar spridning till ledningsnätet. Koppla även linjeavvattning till brunn med fälla.
- Dagvattenanläggningar för hantering av dagvatten från platsgjutet gummi – Exempelvis växtbäddar (Biofilter) har visat god potential att avskilja mikroplaster från dagvatten, särskilt från platsgjutet gummi.
- Sarg runt konstgräsplaner – Hindrar granulat från att spridas utanför spelområdet.
- Snöuppläggning på hårdgjord yta – Samla snön på hårdgjorda ytor för att kunna avskilja mikroplaster i smältvattnet med till exempel mikroplastfilter samt kunna samla ihop kvarvarande mikroplaster efter att snön smält.

Praktisk hantering

- Borstzoner och skoborstar exempelvis vid entréer där spelare och ledare kan borsta av sig innan de lämnar planen. Fokus på skoborstar eftersom granulat främst fastnar på skorna. Genom att prioritera skoborstar och utforma zonerna tydligt minskar risken att mikroplaster följer med hem eller belastar spillvattennätet.
- Sätt upp skyltar som informerar om hur användarna ska bidra till att minska spridningen av granulat.
- Tydliga entréer – Underlättar kontroll och minskar spridning.
- Regelbunden städning – Rensar ytor och omgivning från granulat.
- Utbildning av driftpersonal.

Skötselstrategier

- Ta fram en plan för skötsel och underhåll som inkluderar till exempel granulathantering och strategier för minskad mikroplastspridning.
- Underhåll lek- och multisportytor med platsgjutet gummi så att inte skadegörelse, slitage eller ålder på underlaget bidrar till mikroplastspridning. Regelbunden inspektion och snabb reparation av skador på gummiytan kan förhindra spridning.
- För loggbok över mängden granulat som läggs på planen, som skickas som avfall respektive återanvänds.

- Kontrollera och töm fällorna regelbundet, exempelvis varje eller varannan månad. Kontrollera samtidigt så att de inte är trasiga. Dokumentera tömning och kontroll.
- Vinterhantering av konstgräsplaner och ytor med platsgjutet gummi – Samla snö på hårdgjorda ytor för att möjliggöra uppsamling av granulat i smältvattnet. Rensa ytan efter snösmältning och förse närliggande dagvattenbrunnar med fällor för att förhindra mikroplastspredning. Städa undan gammalt granulat sedan tidigare snöröjning eller från byte av granulat. Detta riskerar annars att spridas till dagvatten och/eller förorena marken.
- Rena och återanvänd så mycket granulat som möjligt. Granulat som inte kan återanvändas ska tas om hand och skickas till energiåtervinning.
- Installera silar i duschar och omklädningsrum för att minska mikroplastspredning till spillvattennätet.

Bilaga

Bilaga 1. Kemikalie- och miljökrav vid anläggning av fotbollsplaner, multisportytor, idrottsarenor och lektytor som innehåller syntetiska material