



Byrådssak /18

Saksframstilling

Vår referanse: 2018/02243-1

Handlingsplan for bruk og drift av kunstgressbaner

Hva saken gjelder:

Byrådet legger med dette frem forslag til handlingsplan for hvordan Bergen kommune kan redusere avrenning av granulat fra kunstgressbaner. Bergen kommune skal være en foregangskommune innen miljø, bærekraftig utvikling og tilpasning til klimaendringer. Miljøhensyn skal være et overordnet prinsipp i all virksomhet og planlegging. Byrådet følger dette opp ved å foreslå konkrete miljøtiltak knyttet til konstruksjon, bruk og drift av kunstgressbaner i Bergen. Bergen kommune skal fortsatt være i front i arbeidet med å utvikle mest mulig miljøvennlige kunstgressbaner. Det skal stilles krav til utbygging, bruk og drift av kunstgressbaner og Bergen kommune skal være en betydelig premissleverandør overfor aktørene som leverer kunstgress til Bergen kommune.

Forslaget er basert på Byrådsavdeling for barnehage, skole og idrett (BBSI) ved Idrettsseksjonen og Idrettsservice, sin gjennomgang av dagens praksis ved planlegging, prosjektering, innkjøp, bruk og drift av kunstgressbaner. Det er BBSI ved Idrettsservice som i dag står for all drift av de kommunale kunstgressbanene.

I sak 99-12 «Interpellasjon nr. 25 til Bergen bystyre fra repr. Ove Sverre Bjørdal vedr. miljøgifter i kunstgressbaner» ble det blant annet vedtatt å innføre et «føre var prinsipp» hvor byrådet ble bedt om å ha et stort miljøfokus ved utvelgelse av fyllmasse ved bygging av nye og rehabilitering av gamle kunstgressbaner. I praksis fases granulater som inneholder miljøfarlige stoffer ut og erstattes med miljøvennlig granulat. Det betyr at det ved nyetablering og ved utskifting av kunstgress legges granulater som tilfredsstillende «føre var prinsippet».

Handlingsplanen er en oppfølging av bystyrets vedtak i sak 117/16 «Interpellasjon nr. 19 til Bergen bystyre fra repr. Jana Midelfart Hoff (H) og Diane Alexandra Berbain (MDG) vedr. kunstgressbaner»:

- 1) Bystyret ber byrådet påse at alle nye kunstgressbaner får miljøvennlig granulat og at granulater av gamle bildekk ikke brukes som ifyll.
- 2) Bystyret ber byrådet utarbeide en handlingsplan for å forhindre avrenning av granulater til vassdrag.
- 3) Bystyret ber byrådet ta initiativ overfor nasjonale helsemyndigheter for å få avklart om det foreligger økt helserisiko for barn og unge ved å spille på kunstgressbaner.

Det vises også til bystyrets behandling av vedtatt Idrettsplan for 2017–2027, «Idrettsbyen Bergen - aktiv og attraktiv for alle» der bystyret ba om at det skal legges til rette for at minst mulig granulat kommer på avveie og at det innføres gode rutiner for å tilbakeføre granulater som har havnet utenfor banene, samt vurdere innføring av miljøregnskap for hver enkelt bane.

Fotball er i dag den største idretten både for gutter og jenter i Bergen og ved etablering av kunstgressbaner skjer det en betydelig aktivitetsøkning. Erfaringstall viser at aktiviteten tidobles sammenlignet med gressbaner og mangedobles sammenlignet med bruk av grusbaner. Kunstgress gir andre, bedre og større muligheter til å inkludere langt flere brukergrupper og bruksformål sammenlignet med gress. Den økte fysiske aktiviteten er svært gledelig i et folkehelseperspektiv, samtidig erkjennes det at kunstgress kan ha uheldige miljøkonsekvenser.

Gummigranulatet i kunstgressbaner er dokumentert som en av kildene til mikroplastutslippet. I saken pekes det på at det primært er tre måter granulat forsvinner ut av kunstgressbaner i dag. Dette er ved vinterdrift, granulat som fester seg til sko og klær og/eller granulat som blir med regnvann ned i drenskummer. Av disse er det, på landsbasis, vinterdrift som medfører den største spredningen av granulat da brøyting fører til at granulat blir med snøen. På grunn av de klimatiske forholdene og restriksjoner på snøbrøyting i Bergen, er granulat på avveie, forårsaket av vinterdrift, en mindre utfordring enn ellers i store deler av landet.

Det foreslås i saken at Bergen kommune skal være i front med hensyn til miljøtiltak ved etablering, rehabilitering og drift av kunstgressbaner og samtidig tilby gode og funksjonelle fotballanlegg. Byrådet understreker at Bergen kommune skal bruke det mest miljøvennlige granulatet som er tilgjengelig på markedet, i tråd med bystyrets vedtak i 2016 og at man har gjennomført «føre var prinsippet» i tråd med bystyrets vedtak fra 2012.

Handlingsplanen inneholder en detaljert beskrivelse av ulike typer ifyll og dets miljøpåvirkning, og med forklaring på hvorfor man bruker ifyll i en kunstgressbane og mengde av ifyll i hver bane. I saken pekes det også på at Bergen kommunes erfaringstall knyttet til mikroplastutslipp er betydelig lavere enn i andre deler av landet pga. klimatiske forhold og restriktiv vinterdrift. Saken beskriver eksisterende driftsrutiner for kunstgressbaner og forslag til konstruksjonsmessige, bruker- og driftstiltak for å begrense avrenning av granulat.

Byrådets vurdering og anbefaling/konklusjon:

Det er byrådets ambisjon at Bergen kommune fortsatt skal være en foregangskommune i utvikling av kunstgressbaner samtidig som dagens tilbud skal opprettholdes. Det foreslås videre at det skal være tydelig miljøfokus ved etablering og rehabilitering av kunstgressbaner og «føre var prinsippet» skal videreføres.

For å ivareta ambisjonene om fremtidsrettet bruker- og miljøfokus legges det opp til god dialog med miljømyndighetene, andre kommuner, faglige instanser og Norges fotballforbund. Samtidig skal Bergen kommune være en aktiv aktør og påvirke for at det utvikles mer miljøvennlige løsninger.

I handlingsplanen foreslås det flere tiltak for bruk og drift av kunstgressbanene for å forhindre granulat på avveie. Samtidig legges det opp til at ny kunnskap og «beste praksis» skal danne grunnlag for løpende vurdering av ytterligere tiltak som kan forbedre drift og bruk av kunstgressbaner.

Byrådet ser at aktivitetsøkningen ved kunstgressbaner gir betydelig folkehelsegevinst for barn og unge. Byrådet vil forholde seg til publiserte rapporter basert på vitenskapelig forskning når det gjelder helserisiko for barn og unge ved å spille på kunstgressbaner. Byrådet legger derfor til grunn at det ikke foreligger dokumentasjon for at kunstgress og ulike fyllmasser medfører helserisiko.

Begrunnelse for framleggelse til bystyret:

Oppgaver for Bergen bystyre 2015-2019, sist endret i Bergen bystyre 21.9.16 sak 236-16, punkt 4.1: Kommunale planer – Handlingsplaner som er en oppfølging av fag- og sektorplaner vedtatt av bystyret.

Bystyrets vedtak av 9. mai 2016, sak 117/16 og bystyrets behandling av Idrettsplan for 2017–2027, «Idrettsbyen Bergen - aktiv og attraktiv for alle».

Byrådet innstiller til bystyret å fatte følgende vedtak:

Bystyret slutter seg til «Handlingsplan for bruk og drift av kunstgressbaner», og tiltakene beskrevet i planen.

Dato: 13. mars 2018

Harald Schjelderup
Byrådsleder

Pål Hafstad Thorsen
Byråd for barnehage, skole og idrett

Dokumentet er godkjent elektronisk.

Vedlegg:

Oversikt over kunstgressbaner i Bergen kommune 2018 (år for etablering, år for rehabilitering, type ifyll).

Saksframstilling:

Bystyret har i sak 117/16 «Interpellasjon nr. 19 til BEBY fra repr. Jana Midelfart Hoff (H) og Diane Alexandra Berbain (MDG) vedr. kunstgressbaner» vedtatt at byrådet skal påse at alle nye kunstgressbaner får miljøvennlig granulat, utarbeide en handlingsplan for å forhindre avrenning av granulater til vassdrag og få avklart om det foreligger økt helserisiko for barn og unge ved å spille på kunstgressbaner. Ved behandling av Idrettsplanen for 2017 – 2027 kom det ytterligere vedtak rundt kunstgress utfordringene. Byrådet legger derfor frem denne saken med en handlingsplan og tiltak som oppfølging til disse vedtakene.

Handlingsplan for bruk og drift av kunstgress

1. Hovedmål

Handlingsplanen har følgende hovedmål: Bergen kommune skal være i front med hensyn til miljøtiltak ved etablering, rehabilitering og drift av kunstgressbaner samtidig som det skal legges til rette for et høyt aktivitetsnivå ved å tilby gode og funksjonelle fotballanlegg.

2. Dagens situasjon

Fotball er i dag den største idretten både for gutter og jenter i Bergen. Etableringen av kunstgress, gode og attraktive spilleflater er en av årsakene til dette. Ved etablering av kunstgressbaner skjer det en betydelig aktivitetsøkning. Erfaringstall viser at aktiviteten tidobles sammenlignet med gressbaner og mangedobles sammenlignet med bruk av grusbanner. Det registreres også en betydelig revitalisering av klubber og idrettsmiljøer. Kunstgressbaner plassert i tilknytning til skoler gir en ekstra stor bruksverdi, og bruken overskrider i mange tilfeller det antall brukstimer som ble lagt til grunn da levetiden ble estimert ved utbyggingstidspunktet. Innen toppfotball er det også en tendens til at kunstgress velges som underlag på arrangementsarenaene. Kunstgress gir andre, bedre og større muligheter til å inkludere langt flere brukergrupper og bruksformål sammenlignet med gress. Den økte fysiske aktiviteten er svært gledelig i et folkehelseperspektiv, samtidig erkjennes det at kunstgress kan ha uheldige miljøkonsekvenser.

Det er i dag 71 kunstgressbaner i Bergen kommune. Av disse eies 62 av Bergen kommune, og det er brukt fire ulike fyllmasser i banene. Dette er SBR, TPE, EPDM og sand. SBR er det ifyllet som er mest brukt i kunstgressbaner i Norge i dag og er produsert av oppmalte bildekk. TPE er et termoplastisk materiale som produseres kun for bruk til kunstgressbaner, og regnes for å være det ifyllet som inneholder minst miljøfarlige stoffer. EPDM er laget av oppmalt industrigummi. En nærmere beskrivelse av alle typert ifyll, fordeler, ulemper og miljøpåvirkning følger senere i saken.

De kommunale banene fordeler seg på følgende måte etter størrelse og type ifyll:

	Antall baner	SBR	TPE	EPDM	Sand
11'er baner	46	13	27	5	1
Mindre baner	16	10	3	3	0

En oversikt over alle kunstgressbaner i Bergen kommune per 2018, år for etablering, år for rehabilitering og type ifyll i banen ligger vedlagt (vedlegg 1). Det påpekes at det ikke ligger granulat i ballbinger.

Kun 5 kunstgressbaner ligger i umiddelbar nærhet til vassdrag. Dette er Arna stadion på Gaupås Ytre Arna, Tellevikbanen i Åsane bydel, Kringlebotn i Fana bydel, Espelandsbanen i Arna bydel, Smørås (Slåtthaug) i Fana bydel. Av disse er det kun Kringlebotn og Telleviksbanen som har SBR granulat.

Det ble i sak 341/13 «Etablering av investeringsfond for kunstgressbaner» vedtatt et kunstgressfond og et utskiftningsprogram for kommunale kunstgressbaner. I den forbindelse ble det opprettet en partssammensatt gruppe bestående av representanter fra Bergen kommune ved Idrettsservice, NFF Hordaland og givere. Denne gruppen har siden 2013 årlig fremmet en innstilling til Idrettsbyråden over prioriterte kommunale kunstgressbaner som skal rehabiliteres. Idrettsbyråden fastslår prioriteringen på fullmakt. Kunstgressbaner til breddefotball har en estimert levetid på 10 – 15 år, mens baner til toppfotball er estimert til 5 – 10 års levetid. Bruksfrekvens, kvalitet på gresset kombinert med hyppighet og kvalitet på vedlikeholdet, er avgjørende komponenter for levetiden. Kulturdepartementet forutsetter minst 10 års bruk før man kan søke støtte av spillemiddelordningen til rehabilitering av kunstgressbaner. Maksimalt tilskudd for rehabilitering av en kunstgressbane med full størrelse er 1/3 av tilskudds berettigede kostnader inntil kr. 1 mill. Dette utgjør en betydelig del av finansiering, og kravet om 10 års bruk for spillemiddelordningen skal hensyn tas i prioriteringen.

I investeringsbudsjett 2018 er det avsatt midler til rehabilitering av 4 nye kunstgressbaner. Dette er Nesttun 2, Slåtthaug, Varden «stripebane» og Liland 2. Det betyr at det ved utgangen av 2018 vil være 31 11'er baner med TPE ifyll.

3. Granulat

BBSI ved Idrettsservice står i dag for all drift av de kommunale kunstgressbanene. Bergen kommune startet allerede i 2013 med å fase ut bruk av SBR granulat i kunstgressbaner. Idrettsservice har siden 2013 fulgt opp bystyrets vedtak fra sak 1559/13, om «føre var prinsippet» angående type granulat i nye baner og ved utskifting av baner. Det betyr at det ved nyetablering og ved utskifting av kunstgress skal legges TPE ifyll og/eller tilsvarende miljøvennlig kvalitet eller bedre. TPE er det ifyllet som inneholder minst miljøfarlige stoffer. Det må dokumenteres at eventuelt nye typer ifyll tilfredsstiller alle øvrige krav som stilles som spillbarhet, vedlikehold og vinterbruk.

Det ble i samme sak lagt til grunn at det skal legges pad under alle nye og rehabiliterte baner. Dette er et viktig konstruksjonsmessig tiltak for å minimere bruk av fyllmasse i kunstgressbaner. En pad legges under kunstgresset. Den har en støtdempingsfunksjon som gjør at behovet for ifyll reduseres samtidig som spilleegenskaper opprettholdes.

Granulat/ ifyll i en kunstgressbane har følgende hovedhensikter:

1. Hjelp til at kunstgressfiberen står oppreist.
2. Støtdempingsfunksjon.
3. Banens spilleegenskaper avgjøres i stor grad av fyllmaterialet. Mål om å få kunstgresset mest mulig likt naturgressets spilleegenskaper.
4. Hudvennlig. Unngår skrubbsår.
5. Stabilitet. Unngår skader på kunstgresset.

Under følger en oppstilling over ulike typer granulat, fordeler, ulemper og miljøpåvirkning.

TYPE	Innhold	Fordeler	Ulemper	Miljø- påvirkning
SBR gummi	Et naturgummiprodukt som i hovedsak er basert på oppmalte bildekk. Er det	Produktet er i dag det billigste produktet og gode spilleegenskaper	Lukt, farge, mikroplast og miljøgifter	SBR inneholder miljøgifter som PCB, PSAH, Ftalater og alkylfenoler - stoffer vi ellers i samfunnet prøver å begrense

	granulatet som er mest benyttede på landsbasis.			spredningen av.
TPE gummi termoplastiske elastomerer	Er et termoplastisk materiale. Dette blir fremstilt spesielt for bruk i kunstgress.	Gode spilleegenskaper, minst miljøfarlige stoffer, valgfri farge, uten lukt. Dette materialet er av god kvalitet og anbefalers av NFF.	Granulatet er svært dyrt – inntil 3 ganger så dyrt som SBR, hardt (anbefaler støtdempende underlag), mikroplast	Regnes for å være det gummiproduktet med minst miljøfarlige stoffer i seg.
EPDM gummi etylen propylen dien gummi	Er et produkt som i all hovedsak er oppmalte tetnings/vinduslister/pakninger (industrigummi).	Dyrere enn SBR, billigere enn TPE, gode spilleegenskaper, valgfri farge, lite eller ingen miljøgifter	Kvaliteten på granulatet er ulik. NFF anbefaler ikke bruk av dette granulatet uten å teste det. Mikroplast	Dette er et produkt som inneholder mindre miljøskadelige stoffer enn SBR
Industrigummi	Avkapp fra annen produksjon.	Dyrere enn SBR, billigere enn TPE, varierende spilleegenskaper, oftest sort eller grå	Uspesifisert innhold, mikroplast	Det vil være usikkerhet rundt hva slags industrigummi dette produktet kommer fra.
Kork	Granulat av oppmalt kork	Gode spilleegenskaper	Kork benyttes ikke da materialet krever drift med omfattende vanning pga. støv. Stor slitasje, dyrt, store sjanser for å fryse. Vil lett kunne renne av banen. I tillegg gir organisk kork risiko for uønsket vekst i kunstgresset som vil gi kortere brukstid etc. <u>Det vil heller ikke være nok kork</u>	Fritt for miljøgifter

			<u>tilgjengelig for å bruke som ifyll i alle norske baner.</u>	
Sukkerroer		Organisk, men bioplast	Ikke ferdig utviklet	
Mix kork, kokosnøtt skall		Gode spilleegenskaper	Krever en drift med omfattende vanning. Lett (skader ved vedlikehold, kan flyte vekk), støv, slitasje, dyrt, må vannes, fryser lett	Fritt for miljøgifter
Sand		Stabilt dekke	Ikke gode spilleegenskaper, skrubbsår, fryser lett	Ingen miljøutfordringer
Ingen ifyll			Lett (skader ved vedlikehold), dyrt, tåler mindre slitasje, dårligere spilleegenskaper	Ingen miljøutfordringer, men på grunn av slitasje må selve kunstgresset hyppigere skiftes ut, noe som i seg selv er en miljøutfordring.

Arbeidet med å finne et mer miljøvennlig granulat til kunstgressbaner har pågått i flere år og pågår enda. Hovedfokus har vært å finne en type ifyll uten innhold av miljøgifter. Det er viktig å arbeide videre med å finne et mer miljøvennlig granulat til kunstgressbaner, helst uten miljøgifter, som oppfyller krav til spilleegenskaper. I dag er vi kjent med at det finnes to typer som det eksperimenteres med, men at det er utfordringer med begge deler. Det ene er kork og det andre er granulat produsert av sukkerroer. Kork flyter og det vil forsvinne store mengder ut av banen hvert år. Kork går i oppløsning og er også et organisk materiale som gjør at det vil kunne oppstå uønsket vekst i kunstgresset. Ifyllet er ikke godkjent etter de nye kravene fra FIFA. Samtidig vet vi at tilgangen til kork som granulat er begrenset og vil i dag ikke kunne utgjøre fyllmasse på mer enn 10 % av kunstgressbanene i Norge.

Varegg IL etablerte i 2016 midlertidig kunstgress med kork som ifyll på Mulebanen i Bergenhus bydel. Valget av kork var basert på kriteriene miljøvennlighet og pris. Tilbakemeldingen fra idrettslaget angående bruk av kork som ifyll, er at de tidlig møtte uønskede utfordringer som statisk elektrisitet og at korken forsvant. Forsommeren 2016 var det to lengre perioder med sol og tørke i Bergen. Dette resulterte i plager, blant annet med statisk elektrisitet og at spillerne opplevde å få støt ved kontakt mellom spillere og metall (fotballmålene). I perioden med statisk elektrisitet forsvant mye kork da den festet seg på klær og sko samt utstyr på banen. Korken gikk i oppløsning og var på størrelse med små sandkorn på slutten. I perioder med tørke og vind blåste kork av banen. I perioder med regn medførte det til at korken rant av banen. Allerede høsten 2016 fremstod banen hardere enn

ved åpning. Årsaken var at ifyllet med kork i banen var sterkt redusert. Etter en gjennomgang av banen med leverandør ble det anbefalt 100 % etterfylling av kork vinter 2017. Dette vil si at nesten all kork forsvant av banen på under ett år på grunn av regn, oppsmuldring og statisk elektrisitet. En årlig etterfylling av 100 % kork i banen var for idrettslaget umulig å bære økonomisk. Varegg IL valgte derfor å bytte til gummigranulat. Idrettslaget konkluderer i sin tilbakemelding til Bergen kommune at kork ikke er egnet som ifyll i kunstgressbaner i lys av stort svinn på et år, pris og at kork er mangelvare.

Sukkerroer er helt nytt, fortsatt i utviklings- og testfase og man kjenner derfor enda ikke til funksjonsegenskapene. Foreløpig er dette ifyllet heller ikke godkjent av FIFA. Stavanger kommune gjorde et forsøk med å legge sukkerroer som ifyll i en av sine nye baner. Rapporten herfra er at det er uegnet og at det ble byttet til SBR granulat etter kun 3 uker.

Det er også lagt kunstgress uten ifyll enkelte steder i Norge. Kunstgresset er produsert med gressfiber som sitter tett i tett, eller underlag bestående av kompakte gummimatter. I de fleste slike kunstgressbaner er det lagt sand for å holde på plass kunstgresset. Disse banene overholder ikke noen av FIFA sine standarder med hovedårsak i risikoen for skrubbskader og rullemotstand. Kunstgress uten ifyll kan være egnet på baner tiltenkt breddefotball. Man vet for lite om levetid da dette er forholdsvis nytt, men slitasje vil medføre til hyppigere utskiftning.

En rapport utarbeidet av COWI¹ for Miljødirektoratet, tidligere Klima- og forurensningsdirektoratet (Klif) viser til hvor mye miljøgifter som lekker ut av granulatet. Basert på disse resultatene konkluderte Miljødirektoratet (den gang Klif) at gummigranulat kan brukes trygt, men at en ved kunstgressbaner som ligger i nærhet av vassdrag bør vurdere å bruke annet ifyll. De totale utslippene av miljøgifter fra SBR er små sammenlignet med utslipp fra andre kilder. Det er likevel slik at SBR inneholder mer miljøgifter og sink enn annen type granulat. TPE er det granulatet med minst miljøgifter, men med hensyn til klimagassutslipp for levetiden til ulike typer granulat, har FIFA publisert en rapport som viser at TPE er det granulatet som avgir mest kg. CO₂ pr. m² ifyll. Det jobbes hele tiden med å forbedre produktene i et miljøperspektiv og gummigranulatet (SBR) som nå brukes blir levert fra nye fabrikker med ny teknologi, og er derfor renere enn for få år tilbake. Det er strengere regulering av innhold som blant annet av PAH og et større miljøfokus. EU har dessuten faset ut flere uheldige bestanddeler i nye bildekk slik at nytt granulat vil bli stadig renere. For alle produkter som inneholder en polymerfylling, er det produksjonen av det materialet og dets avhending som vil ha størst miljøpåvirkning.

Miljødirektoratet har på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet utredet mulighetene for å erstatte gummigranulat som ifyll til kunstgressbaner med mer miljøvennlige alternativer². Det er også vurdert om dagens praksis for drift og vedlikehold av kunstgressbaner bør endres for å minimere uønsket spredning av innfyllingsmasser fra kunstgressbaner³. I svar på oppdrag sendt til Klima- og miljødepartementet⁴ er konklusjonen til Miljødirektoratet at det i dag ikke

¹ L. Andersen, «Potensialet for og omfanget av utslipp av miljøgifter fra bruksfasen ved gjenvinningsformer som bruker gummigranulat fra kasserte bildekk, Delrapport 1, 2 og 3 Utarbeidet for Klima- og forurensningsdirektoratet, April 2012

² B. Bauer, K. Egebæk, A.K Aare, «Environmentally friendly substitute products for rubber granulates as infill for artificial turf fields». Oppdragsrapport utarbeidet av PlanMiljø, November 2017.

³ «Kartlegging av håndtering av granulat på kunstgressbaner» Oppdragsrapport utarbeidet av Rambøll, November 2017

⁴ H. Valved, «Vurdering av mulige tiltak for å redusere spredning av gummigranulater fra kunstgressbaner». Svar på oppdrag fra Miljødirektoratet til Klima- og miljødepartementet, 17. januar 2018.

finnes gode alternativer til dagens gummigranulat. Miljødirektoratet mener imidlertid at det i mange tilfeller vil være mye å hente ved å bedre driften og utformingen av kunstgressbanene for å hindre spredning av gummigranulater til omkringliggende natur og vassdrag. Miljødirektoratet anbefaler også i sitt svarbrev at det forskriftsfestes krav til opprettelse og drift av kunstgressbaner basert på en vurdering av dagens praksis for drift og vedlikehold av eksisterende baner, snømåking, lagring av granulater og etablering av nye baner.

Stortinget behandlet 27.02.2018 Meld. St. 45 (2016-2017): *Avfall som ressurs - avfallspolitikk og sirkulær økonomi*, og fattet følgende vedtak (491): *Stortinget ber regjeringen innføre et regelverk som sikrer at effektivt utstyr for oppsamling av gummigranulat fra eksisterende og nye kunstgressbaner tas i bruk med virkning fra 1. januar 2019.*

Byrådet vil implementere nye retningslinjer og regelverk, samtidig som Bergen kommune i påvente av sentrale avklaringer innfører en rekke egne tiltak i denne handlingsplanen for effektiv oppsamling av gummigranulat.

Byrådets vurderinger og anbefalinger/konklusjoner:

Det er viktig å arbeide videre med å finne et mer miljøvennlig granulat til kunstgressbaner, helst uten miljøgifter, som oppfyller krav til spilleegenskaper. Det foreligger for lite kunnskap om alternative ifyll til kunstgressbaner og fordeler og ulemper ved disse.

Kunstgressleverandørene er blitt utfordret av Miljødirektoratet og NFF til å finne et mer miljøvennlig ifyll som kan opprettholde de gode spilleegenskapene. Foreløpig er det ikke funnet et ifyll som gir gode nok spilleegenskaper til å erstatte gummigranulat, eller som oppfyller de nødvendige krav ved felttester som gir full uttelling av spillemidler.

Byrådet vil fortløpende vurdere alternative og mer miljøvennlig granulat. BBSI ved Idrettsservice skal, gjennom deltagelse i nettverksgruppen for kunstgress, følge utviklingen hva angår nye typer granulat som godkjennes av FIFA og NFF for bruk i kunstgressbaner. Nettverksgruppen for kunstgress består av representanter fra Bergen kommune, Stavanger kommune, Oslo kommune, Trondheim kommune, Kristiansand kommune og NFF. Nettverksgruppen ble initiert av BBSI ved Idrettsservice og har jevnlig møter.

Byrådet skal følge opp fremtidig regelverk som sikrer at effektivt utstyr for oppsamling av gummigranulat fra eksisterende og nye kunstgressbaner tas i bruk med virkning fra 1. januar 2019.

4. Mikroplast

I den senere tid er konsekvenser rundt bruk av mikroplast, hvordan ulike typer plast finner veien ut i naturen og konsekvenser av dette fått et stort fokus. Gummigranulatet i kunstgressbaner er dokumentert som en av kildene til mikroplastutslippet. I forbindelse med utarbeidelsen av en handlingsplan for å få bedre kontroll på utslipp av mikroplast er det naturlig å vurdere om det er fornuftig å produsere ny plast, kun for bruk i kunstgressbaner (TPE), eller om man skal benytte seg av plast som allerede er produsert og kan rebrukes som ifyll (SBR).

Plastbiter mindre enn fem millimeter regnes som mikroplast, og spredningen av dette er et stadig økende miljøproblem. Det er primært tre måter granulat forsvinner ut av kunstgressbaner, dette er ved vinterdrift, granulat som fester seg til sko og klær og/eller granulat som blir med regnvann ned i drenskummer. Av disse er det, på landsbasis, vinterdrift som medfører den største spredningen av granulat da brøyting fører til at granulat blir med snøen. På grunn av de klimatiske forholdene i Bergen er granulat på avveie forårsaket av vinterdrift en mindre utfordring enn ellers i landet.

Vinteren 2015 publiserte Miljødirektoratet en fagrapport om mikroplast som inneholder et første estimat om de største kildene til mikroplastforurensing fra land⁵. Konklusjonen er at de desidert største mengdene kommer fra bildekk, deretter kommer maling og vedlikehold av skip og fritidsbåter, tap av mikroplast fra plastproduksjon og maling og vedlikehold av bygg og veier.

Videre fikk Miljødirektoratet i oppdrag av Klima- og miljødepartementet (KLD) å vurdere virkemidler og tiltak mot mikroplast. I forbindelse med dette har Mepex Consult⁶ utarbeidet en rapport for Miljødirektoratet. Rapporten har kartlagt flere kilder til mikroplastutslippet, og viser at gummigranulat fra kunstgressbaner kan være den nest største kilden til mikroplast på land. Gummi fra kunstgressbaner i Norge er anslått til å stå for 1500 tonn, men det er uvisst hvor mye av dette som ender opp i ferskvann eller havet. Rapporten er basert på opplysninger innhentet fra leverandører av kunstgress og det er tatt utgangspunkt i hvor mye granulat disse anbefaler å etterfylle i en bane hvert år og multiplisert med antall kunstgressbaner i Norge. Det er altså ikke foretatt målinger på hvor mye som faktisk forsvinner fra en bane, eller hvor mye baneeier etterfyller. Rapporten sier heller ingenting om hvor mye av gummigranulatet fra banene som samles opp og leveres til deponi. Det knytter seg derfor stor usikkerhet til de faktiske tall rapporten viser til da det er flere faktorer som påvirker mengden granulat som etterfylles. Kunstgressflate, oppbygning, bruk av pad og klimatiske forhold er faktorer som vil påvirke dette.

I NRKs artikkel «Tonnevis med gummi fra fotballbaner går rett i naturen»⁷ vises det til at det medgår 10-15 kg gummi pr m² pr kunstgressbane ved etablering. Utsagnet baserer seg på rapporten utarbeidet av COWI⁸ for Miljødirektoratet. Disse tallene er høye i forhold til Bergen kommunes erfaringstall. Beregningene i COWI rapporten tar utgangspunkt i at det legges 100 tonn granulat per bane ved etablering. Dette estimatet er høyt. Baner bygges i forskjellige størrelser og de bygges med og uten pad, noe som har betydning for mengden granulat som tilføres banen ved etablering. På eksisterende baner med pad og SBR er kommunens erfaring at det ligger 6-7,5 kg pr. m². På baner med TPE og pad vil det være noe mer ifyll da egenvekten er lavere og fyller mindre. Kommunens erfaringstall viser at det anslagsvis legges 8,5 – 10 kg pr. m². Ved eksisterende baner som i sin tid ble etablert uten pad, vil tallet være noe høyere. Hvis en tar utgangspunkt i en 11'er bane med pad der kunstgressflaten er 110x72= 7920 m², og det antall kg leverandørene oppgir at de fyller pr. m² (ca.7 kg), vil dette utgjøre 55.5 tonn pr. bane. Det er nesten halvparten av det som er anslått i rapporten fra COWI. Tallene COWI har basert seg på sier ingenting om banestørrelse, eller om banene er bygget med eller uten pad. Resultatene synes da meget usikre.

Videre i rapporten fra COWI er det anslått at det i snitt etterfylles omtrent 5 tonn gummigranulat på hver bane årlig på grunn av "svinn".

⁵ P. Sundt, P-E. Schulze, F. Syversen, "Sources of microplastic- pollution to the marine environment", Mepex Consult for Miljødirektoratet, Desember 2014.

⁶ P. Sundt, F. Syversen, O. Skogesal, P. Schulze, "Primary microplasticpollution: Measures and reduction potentials in Norway", Mepex Consult for Miljødirektoratet, April 2016

⁷ S. Rydland, M. Dalland, A. Njåstad, S. Vik Helgheim, "[Tonnevis med gummi fra fotballbaner går rett i naturen](#)" – NRK nettutgave, Publisert 6. april 2016

⁸ L. Andersen, «Potensialet for og omfanget av utslipp av miljøgifter fra bruksfasen ved gjenvinningsformer som bruker gummigranulat fra kasserte bildekk, Delrapport 1, 2 og 3 Utarbeidet for Klima- og forurensningsdirektoratet, April 2012

Bergen kommune kjøper ikke inn gummigranulat årlig, men etter behov. BBSI ved Idrettsservice kjøpte i 2013 inn 200 tonn SBR granulat. Etter den tid er det ikke kjøpt inn mer SBR granulat. Idrettsservice har et restlager som har vært brukt til etterfylling av de banene som fremdeles har SBR granulat, men som på sikt skal skiftes ut. I 2013 ble det kjøpt inn 16 tonn TPE granulat og i 2016 ble det kjøpt inn nye 24 tonn TPE granulat til etterfylling av baner.

Etterfylling av gummigranulat skjer ved behov og ikke nødvendigvis årlig. Det anslås at det har blitt etterfylt i gjennomsnitt ca. 1,3 tonn granulat per bane per år i perioden 2013-2017.

Undersøkelser foretatt av Vannområde Indre Oslofjord Vest og Bærum kommune for å kartlegge gummigranulat langs vei og idrettsbaner, viser at baner med vinterdrift har betydelig større utslipp av gummigranulat enn baner uten vinterdrift. Undervarme har en betydning, men i snitt er det et årlig utslipp på 3-5 tonn granulat per bane ved vinterdrift i Bærum. På baner uten vinterdrift er det i snitt et årlig utslipp 0,5- 1 tonn granulat per bane.

Hvor mye granulat fra kunstgressbaner som forsvinner ut av baneområdet er ikke dokumentert, men vi vet hvor mye ifyll som legges i banen ved etablering og hvor mye som etterfylles hvert år.

Byrådets vurderinger og anbefalinger/konklusjoner:

Byrådet vurderer at det ikke foreligger god nok dokumentasjon om hvor mye granulat fra kunstgressbaner som faktisk havner i sjø og vassdrag, og eventuelle konsekvenser av det. Ved normal drift med slodd eller harv på en kunstgressbane sommerstid, vil minimalt med granulat havne utenfor banen. Større utfordring er det ved vinterdrift da granulat i større mengder blir brøytet utenfor banen. Dette vurderes til ikke å være like stor utfordring i Bergen sammenlignet med andre deler av landet pga. av klimatiske forhold og at det i Bergen er innført restriksjoner på snømåking ved kommunale baner. Noe granulat vil kunne feste seg til klær og sko til spillere, og på den måten havne på avveie. Problemstillingen rundt mikroplast vil gjelde for kunstgressbaner uavhengig av hvilken type gummigranulat som brukes.

Klimaseksjonen har invitert BBSI inn som en part i et forskningsprosjekt for å kartlegge mikroplastkilder. Byrådet er positive til at det gjennomføres et forskningsprosjekt, «Urban Mikroplast» på tvers av byrådsavdelingene i samarbeid med andre aktører, for å søke mer kunnskap om det faktiske utslippet av granulat fra kunstgressbaner i Bergen.

5. Helseisriko for barn og unge

Folkehelseinstituttet har på oppdrag fra Miljødirektoratet tidligere gjort analyser av helseeffektene fra gummigranulat og konkludert med at risikoen er lav. Våren 2017 ble det publisert en ny EU- rapport utført av det europeiske kjemikaliebyrået ECHA⁹ basert på oppdatert kunnskap. ECHA har vurdert eksponering for gummigranulat ved hudkontakt, spising og innånding av støv og stoffer som fordamper fra granulatet. Rapporten konkluderer med at det er lav helseisriko for brukere av kunstgressbaner, inkludert barn, og for arbeidstakere som installerer og vedlikeholder banene. Resirkulert gummigranulat inneholder stoffer som PAH, metaller og ftalater. Basert på opplysningene man har om kjemikalierne i gummigranulat, konkluderes det med i rapporten at det er liten grunn til bekymring for helseeffekter.

⁹ ECHA - European Chemicals Agency, «An evaluation of the possible health risks of recycled rubber granules used as infill in synthetic turf sports fields», 28. Februar 2017

Kreftfaren som følge av eksponering for PAH fra gummigranulat vurderes også av ECHA som svært lav. Om det finnes tilfeller der PAH-nivåene i gummigranulatet er spesielt høye, kan konklusjonen være en annen. Nivåene av metaller er lav og er eksempelvis under tillatte grenser i dagens leketøyregelverk. Nivåene av miljøgiftene ftalater, benzotiazol og metylisobutylketon vurderes til å være under konsentrasjonene som vil føre til helseplager. Som eiere og brukere av kunstgressbaner med gummigranulat, kan en sikre seg mot unormale høye konsentrasjoner av PAH eller andre skadelige stoffer ved å kreve dokumentasjon om innholdet fra leverandører.

Byrådets vurderinger og anbefalinger/konklusjoner:

Byrådet ser at den omfattende aktivitetsøkningen kunstgressbaner gir for barn og unge, utgjør en betydelig folkehelsegevinst. På den andre siden vil byrådet forholde seg til publiserte rapporter basert på vitenskapelig forskning når det gjelder helserisiko for barn og unge ved å spille på kunstgressbaner. Byrådet legger derfor til grunn at det ikke foreligger dokumentasjon for at kunstgress og ulike fyllmasser medfører helserisiko.

6. Tiltaksplan

BBSI ved Idrettsservice står i dag for all drift av de kommunale kunstgressbanene, og har allerede innført enkelte driftstiltak for å begrense utslipp av granulat.

Ved alle innkjøp av kunstgressbaner inkluderes dokumentasjon for forvaltning, drift og vedlikehold (FDV dokumentasjon). Denne dokumentasjonen oppbevares og legges til grunn for det årlige vedlikeholds- og oppfølgingssystemet som Idrettsservice arbeider etter. Datablad er et absolutt krav ved leveranser av nye kunstgressbaner til Bergen kommune i dag. For noen av de eldre banene kan slik dokumentasjon være mangelfull, men ved utskifting og nytt kjøp er slik dokumentasjon et absolutt krav. Utført vedlikehold registreres i en vedlikeholdslogg.

På kommunale baner brøytes det på 3 måter i dag, ved maskinell brøyting med skjær og ved manuell brøyting ved håndmåking og håndfres. Av disse metodene er det håndfresing som medfører størst spredning av granulat da snøen brøytes ut av baneområdet til tilstøtende natur. Ved annen type brøyting holdes mesteparten av granulatet innenfor baneområdet. Snøen som brøytes legges i det tilstøtende baneområdet og størsteparten av snøen legges i dag i sikkerhetssonen til banen der det ligger asfalt. Kravene til sikkerhetssoner på en 11'er bane er 4 m utenfor sidelinjene og 5 m bak mållinjene. I denne sonen skal det være kunstgress minimum 2 m utenfor sidelinjene og 3 m utenfor mållinjene. I ytre del av sikkerhetssonene legges det gjerne fast dekke (asfalt, betong, heller e.l.). For mindre baner gjelder egne krav.

Idrettsservice brøyter per i dag 6 baner maskinelt. Disse banene er satt opp i en prioritert liste etter avtale med NFF Hordaland. Det blir brøytet en bane på Nymark, en bane på Åstveit, Nesttun hovedbane, Varden «stripebanen», og to baner i Myrdal idrettspark. Hvis det er kapasitet brøytes flere baner. På andre baner tillates håndmåking og håndholdt snøfres. Det tillates ikke maskinell brøyting, eller håndholdt fres på baner som ligger i tilknytning til vassdrag.

Ved snøsmelting blir mesteparten av granulatet liggende på steder der det er mulig å samle opp. Idrettsservice samler opp granulat som ligger i dette området og deponerer dette i containere. Containere håndteres av Ragnsells og BIR. På de baner der det er etablert sandfangskummer blir kummene tømt ved behov av selskaper Bergen kommune har rammeavtale med. Sandfangskummer er etablert på ulike måter, noen er lagt under kunstgresset mens andre er lagt i kanten av sikkerhetssonen. Sandfangskummene skal skille ut sand, grus, jord og granulat fra vann.

For å forhindre avrenning av granulat fra kunstgressbaner vil byrådet innføre ytterligere driftstiltak, brukertiltak og konstruksjonsmessige tiltak:

1. Driftstiltak

- a) Byrådet vil at det ved alle kommunale kunstgressbaner gjennomføres en årlig dugnad om våren, der Idrettsservice sammen med idrettslagene samler opp all synlig granulat i umiddelbar nærhet til banene. Byrådet oppfordrer til at dette også utføres ved statlige-, fylkeskommunale og privateide kunstgressbaner i Bergen kommune.
- b) For å få en bedre kontroll over hvor mye granulat som forsvinner ut av banen over tid, skal loggføring av mengde granulat for hver enkelt bane innstrammes. På nye baner skal det registreres hvor mange kilo granulat som er tilført banen ved etablering. Videre skal driftspersonell registrere frihøyde på kunstgresset hver vår og høst. Dette skal loggføres i vedlikeholdsmanualen. Ved etterfylling av granulat skal det dokumenteres hvor mange kilo som etterfylles.
- c) Granulat som ligger utenfor spilleflaten skal samles, deponeres i containere og sendes til resirkulering.
- d) BBSI vil vurdere en fremtidig løsning der oppsamlet granulat renses, vaskes, tørkes og tilbakeføres i banen. Det er foreløpig ikke utviklet tekniske systemer for dette. BBSI vil søke å få utviklet slikt maskinelt utstyr.
- e) Ved snøfall vil BBSI v/ Idrettsservice kun brøyte de baner som står på prioritert liste. En prioritert liste settes opp i samarbeid med NFF Hordaland. Brøyting av andre baner skal kun skje ved håndmåking. Brøyting ved hjelp av fres tillates ikke. Snø skal holdes innenfor baneområdet slik at granulat kan samles opp når snøen smelter. Det tillates ikke å deponere snø utenfor baneområdet. Det bør vurderes om det er nødvendig med forbud mot brøyting på andre baner enn de som er prioritert.
- f) Vinterdrift på baner som ligger i tilknytning til vassdrag tillates ikke så lenge det er fare for forurensning.
- g) Ved vedlikehold av banen skal det før utkjøring børstes av vedlikeholdsutstyr slik at mest mulig granulat forblir på banen. På rengjøringsstasjon for vedlikeholdsutstyr skal granulat samles og deponeres i containere.
- h) Bergen kommune skal holde seg oppdatert på fremtidige resultater fra utredninger utarbeidet av Miljødirektoratet og NFF, og skal til enhver tid innarbeide nye nødvendige tiltak som kan bedre miljøforholdene.
- i) Byrådet skal følge opp eventuell fremtidig forskrift om opprettelse og drift av kunstgressbaner fra Klima- og miljødepartementet.
- j) Klimaseksjonen har invitert BBSI inn som en part i et forskningsprosjekt for å kartlegge mikroplastkilder. Byrådet er positive til at det gjennomføres et forskningsprosjekt, «Urban Mikroplast» på tvers av byrådsavdelingene i samarbeid med andre aktører, for å søke mer kunnskap om det faktiske utslippet av granulat fra kunstgressbaner i Bergen.

2. Brukertiltak

- a) Byrådet vil at Bergen kommune sammen med idrettslagene gjennomfører holdningsskapende arbeid som gjør at barn, unge og voksne er bevisste på

miljøkonsekvensene og at gummigranulat i kunstgressbaner er kilde til mikroplastutslipp.

- b) For å forebygge at granulat blir tatt med ut av banen av brukere, vil BBSI utvikle en brukerinstruks i samarbeid med NFF Hordaland. Brukerinstruksen skal blant annet inneholde retningslinjer for tømning av sko og børsting/ risting av klær før man forlater baneområdet. For å minimere mikroplastutslippet kreves det en holdningsendring av alle brukere samt publikum og driftspersonell.
- c) Det oppfordres til at det avholdes brukermøter der det informeres om nye retningslinjer med alle klubber som benytter kunstgressbaner i Bergen.
- d) Byrådet vil at Bergen kommune årlig skal premiere med kroner 25 000,- ett idrettslag som kan dokumentere at de er best på holdningsskapende arbeid, innfrir brukerinstruksen og som forebygger at granulater forsvinner fra banen. Dette skal organiseres i samarbeid NFF Hordaland.

3. Konstruksjonsmessige tiltak

- a) Byrådet vil videreføre «føre var prinsippet» angående type granulat i nye baner og ved utskiftning av baner. Det betyr at det ved nyetablering og ved utskifting av kunstgress skal legges TPE ifyll og/eller tilsvarende miljøvennlig kvalitet eller bedre. Det må dokumenteres at eventuelt nye typer ifyll tilfredsstillende alle øvrige krav som stilles som spillbarhet, vedlikehold og vinterbruk. Det skal også legges pad under alle nye og rehabiliterte baner.
- b) Det skal etableres skobørster og/ eller rister der det er hensiktsmessig ved alle kommunale baner. Det skal vurderes rister og filter i sandgangskummer på rengjøringsstasjon for maskinelt utstyr.
- c) Bergen kommune ved BBSI har som en av fem kommuner startet et pilotprosjekt i samarbeid med NFF. Hensikten er å se på konstruksjonsmessige tiltak ved nye og eksisterende baner for å forebygge at granulat forsvinner fra banen og for å muliggjøre en kontroll av hvor mye granulat som forsvinner fra banen. Bergen kommune er allerede i gang med prosjektering og etablering av kunstgress i Varden idrettspark. Denne banen vil inngå i pilotprosjektet. Konstruksjonsmessige tiltak som vil prøves på kunstgressbanen er:
 - Høyere ringmur rundt banen for å holde granulat inne på baneområdet.
 - Soner for deponering av snø. Fast underlag slik at granulat kan samles opp ved snøsmelting. Granulat som samles opp vil veies. Om mulig vil granulatet tilbakeføres til banen.
 - Fullstendig inngjerding av hele baneområdet.
 - Ved hver port og utgang vil det, der det er mulig, etableres sluser med granulatfeller der spillere og utstyr kan kvitte seg med granulat som henger på sko, klær, utstyr. Granulat som legger seg under ristene vil samles opp.
 - Sandfangskummer legges under pad og kunstgress. Hindrer utslipp av granulat til drenskummer.
 - Kunstgress i hele sikkerhetssonen.
 - Filter i drenskummer som ikke ligger under kunstgress.
 - Byrådet foreslår at det velges ut en eksisterende bane med SBR som ifyll, hvor det foretas enklere konstruksjonsmessige tiltak for å måle hvor mye granulat som forsvinner fra spilleflaten. Det skal etableres sluser og rister ved utganger fra banen.

Brukere skal tømme sko og børste klær før de forlater banen. Etter ett år med pilotprosjekt på disse banene skal all granulater som er samlet veies, miljøregnskap gjøres opp og prosjektet skal evalueres. Deretter vurderes hvilke videre tiltak som skal gjøres.

- d) NFF har i samarbeid med Ulefos produsert et type filter til å sette ned i eksisterende kummer for å hindre at granulater forsvinner med drencsystemet. NTNU har også utviklet et lignende filter som produseres av Heimdal industriservice AS. Disse testes ut på noen få baner i Norge i dag. BBSI følger utviklingen og er i dialog med NTNU og NFF. BBSI v/ Idrettsservice vil installere filter ved prioriterte baner i eksisterende kummer.
- e) For at Bergen kommune skal få eget erfaringsgrunnlag vil byrådet at det skal etableres to mindre kunstgressbaner uten ifyll og to mindre baner med kork som ifyll. Dette vil etableres fortrinnsvis på baner som ligger i tilknytning til skoler. Banene vil benyttes til breddefotball og etableres i løpet av 2018 og 2019.

7. Økonomi

Tiltaksplanen vil ha økonomiske konsekvenser utover vedtatt økonomiplan.

Som driftsansvarlig for alle kommunale baner vil strakstiltak og driftstiltak gi en økonomisk konsekvens for Idrettsservice. Det er per i dag ikke utredet hvor stor økonomisk konsekvens dette vil medføre.

Konstruksjonsmessige tiltak er ikke kostnadsvurdert. Det er ikke utredet på hvilke baner og hvor mange baner det skal etableres skobørster og rister. Det er i investeringsbudsjett 2018 satt av midler til pilotprosjektet i Varden idrettspark, men det er ikke tatt høyde for enklere konstruksjonsmessige tiltak ved en eksisterende bane med SBR. Økonomisk konsekvens for disse tiltakene vil søkes innarbeidet i tertialrapport 1 2018.

Behovet for en ytterligere drifts- og investeringsramme for å gjennomføre alle tiltak i tiltaksplanen vil bli vurdert innarbeidet i rullering av økonomiplan.