



MILJØ-
DIREKTORATET

28.06.2019

Utforming og drift av idrettsbaner som bruker plastholdig løst fyllmateriale

Høringsnotat med vurdering av konsekvenser



Foto: Christoffer Back Vestli

Innhold

Sammendrag	2
1. Bakgrunn og situasjonsbeskrivelse	3
1.1 Bruk av fyllmaterialer på idrettsbaner i Norge	3
1.2 Fyllmaterialer med og uten plast	3
2. Problembeskrivelse	5
2.1 Kunstgressbaner er en av de største kildene for utslipp av mikroplast.....	5
2.2 Mikroplast i havene kan spre miljøgifter	6
3. Vurdering av tiltak for å redusere utslipp fra idrettsbaner.....	7
4. Miljødirektoratets utkast til ny forskrift	8
4.1 Krav i eksisterende regelverk	8
4.1.1 Nasjonalt regelverk.....	8
4.1.2 Internasjonalt regelverk	8
4.2 Presentasjon og vurdering av forskriften	9
4.2.1 Forskriftens struktur og virkeområde	9
4.2.2 Krav til utforming og drift av idrettsbaner	10
4.2.3 Dokumentasjonsplikt og tilsyn.....	12
4.2.4 Substitusjonsplikt	12
4.2.5 Ikrafttredelse og overgangsbestemmelser	13
5. Samfunnsøkonomiske konsekvenser av forslaget	15
5.1 Kostnader	15
5.1.1 Kostnader per idrettsanlegg	15
5.1.2 Totale samfunnsøkonomiske kostnader	18
5.1.3 Øvrige kostnader og forutsetninger.....	19
5.2 Nytte	19
5.3 Fordelingsvirkninger og prinsipielle spørsmål	20
5.4 Konsekvenser av overgangsperiode for eksisterende idrettsbaner	20
6. Konklusjon	21

Sammendrag

Stortinget ba i februar i 2018 Regjeringen om å utarbeide regelverk for oppsamling av gummigranulat fra kunstgressbaner. Miljødirektoratet utarbeidet derfor, etter oppdrag fra Klima- og miljødepartementet, et utkast til en ny forskrift som stiller krav til utforming og drift av alle typer idrettsbaner som bruker plastholdig løst fyllmateriale.

Forskriften vi har konsekvensvurdert, inneholder krav om

- en fysisk barriere rundt banen
- håndtering av drens- og overvann
- tiltak for å hindre spredning fra brukere av banen
- informasjonsformidling
- forsvarlig håndtering av snø
- avfallshåndtering/ombruk, og
- bruk av erstatningsmaterialer når det er mulig.

Samlet vil kravene utløse tiltak som reduserer utslippene med opptil 98 prosent, fra mer enn 1500 tonn ned til 30 tonn, og redusere en betydelig kilde til utslipp av mikroplast til miljøet. Mikroplast brytes svært langsomt ned i naturen og kan inneholde eller binde til seg miljøgifter som tas opp av organismer. De minste mikroplastpartikler kan også direkte tas opp i blodbanen. Tiltakene vil derfor gi en betydelig reduksjon av miljøbelastningen.

Kostnadsanslagene vil variere avhengig av hvilke løsninger som velges. Våre beregninger viser at kostnadene kan variere fra kr 0,28 til 1,6 millioner kroner for en 11-bane som ikke har innført noen tiltak fra før, avhengig av utforming av banen og materiale den fysiske barrieren er laget av. Vi har ikke informasjon om hvor mange av dagens baner som allerede tilfredsstiller kravene i utkastet til forskrift, men basert på informasjon fra Norges Fotballforbund om allerede gjennomførte tiltak er det rimelig å anta at merkostnadene for de fleste idrettsbaner i Norge vil være under vårt laveste anslag ved innføring av forskriften. Selv anslår NFF at den gjennomsnittlige merkostnaden for en 11-bane ved innføring av Miljødirektoratets krav vil ligge på ca. 150 000 kroner.

Kostnadene kan uansett gjøre det krevende for mindre aktører å imøtekomme kravene. En del anlegg oppfyller allerede flere av kravene som stilles (helt eller delvis), og vil dermed få reduserte kostnader. Overgang til alternative fyllmaterialer vil også kunne bidra til å redusere kostnadene. Vi kan ikke se at forskriftforslaget medfører ulemper eller økte byrder for næringslivet.

1. Bakgrunn og situasjonsbeskrivelse

Miljødirektoratet har på oppdrag av Klima- og miljødepartementet utarbeidet et forslag til forskrift om utforming og drift av idrettsbaner som bruker plastholdig løst fyllmateriale. Vi anbefalte en slik forskrift i vår vurdering av tiltak for å redusere spredning av gummigranulat fra kunstgressbaner i januar 2018.

I forbindelse med oppdraget har vi vurdert om andre fritids- og idrettsanlegg enn kunstgressbaner som bruker plastbasert fyllmateriale og som har markant utslipp av mikroplast bør inkluderes. Vi har også vurdert om forskriften skal inneholde en substitusjonsplikt som pålegger den ansvarlige å vurdere om plastmaterialet kan erstattes med mer miljøvennlig fyllmateriale.

Vi drøfter også to ulike overgangsbestemmelser for eksisterende idrettsbaner.

1.1 Bruk av fyllmaterialer på idrettsbaner i Norge

Det har vært en kraftig økning i antall kunstgressbaner i Norge de siste 15-20 årene. I dag finnes ca. 1750 slike baner, og mange av dem bruker gummigranulat som fyllmateriale. Beregninger viser at det etterfylles ca. 5,5 tonn gummigranulat per bane hvert år i Norge. Forbruket av slikt fyllmateriale er derfor høyt.

Kunstgressbaner består av en syntetisk gressmatte der gummigranulat brukes som fyllmateriale som får gresset til å stå oppreist og hindrer at det knekker.

Plastholdig fyllmateriale av ulike slag er også i bruk på andre typer baner, f.eks. ridebaner. Det er noe usikkerhet rundt hvor mye som brukes på andre typer baner, men vi har kjennskap til en norsk produsent som selger ca. 70 tonn gummiraspl per år, hvorav en stor andel går til hestesport. For skytebaner er bruk av plastholdig fyllmateriale liten, men det brukes i innendørs kulefangere.

Det eksisterer også baner og ulike typer underlag som ikke krever bruk av løst fyllmateriale. Dette kan for eksempel være plastgressfiber som sitter tettere enn plastgressfibre på baner med fyllmateriale, eller ulike typer gummimatter. Slike underlag oppfyller ikke standarder for bruk på fotballbaner, blant annet fordi de gir økt risiko for skrubbskader, men kan samtidig være gode alternativer i ballbinger og på baner hvor det kan stilles lavere krav til standard.

1.2 Fyllmaterialer med og uten plast

I en rapport utarbeidet for Miljødirektoratet i 2017¹ er det undersøkt hvilke materialer som brukes på idrettsbaner i dag. Rapporten omfatter en analyse av materialenes egenskaper, miljøpåvirkning og kostnader for de ulike materialene som er i bruk. I evalueringen av hvorvidt ulike materialer er egnet som fyllmateriale må disse faktorene vurderes spesifikt for bruk i et norsk klima.²

- **Plastholdige materialer**
 - Styren-butadien (SBR)-gummi (som oftest oppmalte bildekk)

¹ <http://www.miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/2018/Januar-2018/Environmentally-friendly-substitute-products-for-rubber-granulates-as-infill-for-artificial-turf-fields/>

² Enkelte andre typer materialer finnes også tilgjengelig i begrenset omfang.

- SBR-gummi med belegg av polyuretan (PU)
- Termoplastiske elastomere (TPE) som består av ikke-vulkanisert gummi
- Etylenpropylendienmonomer (EPDM) som produseres av ny industrigummi
- Polymerbelagt sand
- **Sand** (kvarts/silikat) er vasket sand
- **Biologiske/plantebaserte materialer** laget for eksempel av kork, trefiber og sukkerrør

De fleste kunstgressbaner bruker i dag materiale som er produsert fra oppmalte bildekk og består av syntetisk gummi laget av styren-butadien (SBR-gummi). Gummigranulat produsert av bildekk kan inneholde miljøgifter. For granulat produsert av SBR er det etablert produktstandarder for blant annet kjemisk innhold, sikkerhet og bruksegenskaper.

For alternative fyllmaterialer som inneholder plast, varierer egenskapene og miljøpåvirkningen, men innholdet av plast gjør at også spredning av disse til miljøet er uønsket. Norges Fotballforbund (NFF) har vurdert at termoplastiske elastomere (TPE) har de beste bruksegenskapene og den minste miljøbelastningen.

Kvartssand er et alternativ som kan egne seg for anlegg som ikke er i drift om vinteren. Sand er rimelig og miljømessig uproblematisk, men underlaget er mindre egnet for vinterbruk. I dag foretrekkes gummigranulat fordi underlaget ikke blir hardt og isete om vinteren, og fordi fyllmaterialet gir færre glideskader. Dersom anlegget ikke brukes om vinteren, kan imidlertid sand være et miljømessig godt alternativ til gummigranulat.

Av de organiske materialene vurderes kork til å ha de beste bruksegenskapene, men materialet kan være glatt og hardt når det er vått eller kaldt. Lav egenvekt gjør at kork lettere kan spres utenfor banen når det regner. Begrensninger i tilgang på kork vurderes også å hindre bruk på alle idrettsbaner.

Vår vurdering er at alternative fyllmaterialer, basert på dagens kunnskap om egnethet, helse- og miljøpåvirkning, og etablerings- og driftskostnader, vanskelig kan erstatte SBR-granulat i idrettsbaner som brukes hele året. Alternativer som sand, anlegg uten løst fyllmateriale eller som har fast dekke kan imidlertid være aktuelle alternativer for sommerbruk, og/eller for anlegg som ikke må oppfylle krav til elitefotball.

Det er stor interesse for utvikling av miljøvennlige og kostnadseffektive alternativer til gummigranulat med gode bruksegenskaper. Vi er kjent med at det pågår testing av flere mulige alternativer. Foreløpig har ikke testing av alternativer vist seg å gi gode nok resultater, og de er vesentlig dyrere enn dagens materiale. Det er i dag ca. 20 baner i Norge med granulat som ikke er laget av SBR-gummi, og de fleste av dem bruker oppmalt kork.

2. Problembeskrivelse

Dagens bruk av plastbasert løst fyllmateriale gir to hovedproblemer: betydelige utslipp av mikroplast til naturen og økt risiko for spredning av miljøgifter.

2.1 Kunstgressbaner er en av de største kildene for utslipp av mikroplast

Kunstgressbaner som bruker plastholdig løst fyllmateriale står ifølge en rapport fra Mepex for et årlig utslipp av ca. 1500 tonn plast fra gummigranulat og er dermed en betydelig bidragsyter til utslipp av mikroplast i Norge.³ Selv om mange av kunstgressbanene i Norge har praksis for å samle opp granulat, gjør mangel på rutiner og effektive oppsamlingsløsninger at granulat slippes ut i naturen. Rambøll Norge AS har gjennomført en kartlegging av dagens praksis for drift og vedlikehold av kunstgressbaner som benytter gummigranulat⁴. Ifølge denne kartleggingen er de fleste kunstgressbaner lokalisert der det opprinnelig lå gress- eller grusbane, eller av praktiske hensyn plassert nær idrettshall, klubbhus eller skole.

Tre av fire anlegg har overvannskummer tilknyttet anlegget. Granulat som havner i overvannskummene kan spres videre til bekker og avløp. 40 prosent av alle banene befinner seg i nærheten av sårbare resipienter som bekker, elver, sjøer eller kyst, og kun 5 prosent oppgir at det er tatt hensyn til sårbare resipienter ved lokalisering av kunstgressanlegget. Dette øker etter vår vurdering risikoen for spredning av mikroplast til vassdrag.

Et mindretall av anleggene i dag benytter fysiske begrensninger eller avsatte plasser for snølagring. Svært få har rutiner eller utstyr for fjerning og oppsamling av granulat fra klær og sko, og 20 prosent av anleggene gjennomfører ingen tiltak for å hindre granulatflukt i dag. 42 prosent kjenner ikke til hvorvidt driftsinstruksen fra de lokale myndighetene inneholder krav som omhandler håndtering av granulat. 87 prosent ønsker å forbedre sin praksis.

Det er også stor variasjon i mengde granulat som tilføres og hvor ofte anleggene fyller på ny granulat, men basert på beregninger fra konsulenten legger vi til grunn en gjennomsnittlig mengde på 5,5 tonn per år. Helårsbanene etterfyller oftere enn sommeranleggene, noe som delvis skyldes snømåking. Kun 25 prosent av helårsanleggene har avsatte plasser for snølagring.

Vi også kjent med at andre fritids- og idrettsbaner kan utgjøre en kilde til utslipp av mikroplast. Selv om tallgrunlaget er svakere og vi ikke har oversikt over totalt antall andre typer baner, har vi ikke grunnlag for å si at praksisen for oppsamling av fyllmateriale fra andre anlegge er vesentlig dårligere eller bedre enn kunstgressbaner.

³ <http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M545/M545.pdf>

⁴ "Kartlegging av håndtering av granulat på kunstgressbaner 2017", er blant annet basert på en kvantitativ spørreundersøkelse blant personer som har ansvar for drift og vedlikehold av kunstgressbaner som benytter gummigranulat. Det er tatt utgangspunkt i en liste fra Norges Fotballforbund med kontaktinformasjon for 1 151 kunstgressanlegg i Norge som benytter gummigranulat. Av disse anleggene har 253 driftsansvarlige svart, noe som gir en samlet svarprosent på 58.

<http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M954/M954.pdf>

2.2 Mikroplast i havene kan spre miljøgifter

Plastbiter som er mindre enn fem millimeter regnes som mikroplast. Dette utgjør et stadig økende miljøproblem, og bare i Norge er det anslått at det slippes ut 10 000 tonn med mikroplast fra landbaserte kilder hvert år.

Mikroplast blir i dag funnet i de fleste havområder, og det antas at mikroplast kan spre miljøgifter til havområder som hittil er uberørte, enten ved at mikroplasten inneholder miljøgifter eller ved at det hefter seg miljøgifter til mikroplasten. Mikroplast funnet i fisk som spiser dyreplankton, tyder på at plasten fraktes oppover i næringskjeden. Når plast blir spist, kan både kjemikaliene i selve plasten og miljøgiftene som binder til den, frigjøres. Dette kan forårsake negative effekter for marine økosystemer. Jo mindre plastfragmentene er, jo større er potensialet for opptak av miljøgifter i dyrene som spiser den. Det må påpekes at kunnskapen om hvordan dette påvirker næringskjeden er begrenset.

Dyr kan også lett forveksle plastbiter med mat. Det kan gi indre skader, forgiftning, fordøyelsesproblemer og falsk metthetsfølelse.

Selv om mikroplasten finnes igjen i vannoverflaten, i vannsøylen, i sedimenter på bunnen, innefrosset i is og langs kysten, kan mye av plasten på avveie ikke gjøres rede for. Mye av mikroplasten synker til bunnen der den blir begrodd eller deles opp til såkalt nanoplast som er vanskelig å måle. Mikroplast i havet er derfor praktisk talt umulig å fjerne med dagens teknologi.

Plastholdig løst fyllmateriale fra idrettsbaner, herunder gummigranulat fra oppmalte bildekk, vil kunne defineres som mikroplast. Denne mikroplasten kan inneholde PAH, metaller og ftalater. Folkehelseinstituttet har tidligere gjort vurderinger av *helse*risiko ved bruk av kunstgressbaner med gummigranulat, og konkludert med at risikoen er lav. Det Europeiske kjemikaliebyrået (ECHA) har også vurdert eksponering for gummigranulat, og konkludert med at det er lav helserisiko for brukere av kunstgressbaner med gummigranulat som fyllmateriale.

3. Vurdering av tiltak for å redusere utslipp fra idrettsbaner

I Miljødirektoratets brev til Klima- og miljødepartementet av 17. januar 2018⁵ har vi pekt på en rekke tiltak som kan hindre spredning av plastholdig løst fyllmateriale til naturen. Det er vanskelig å anslå presist hvilken effekt tiltakene har hver for seg. Det vil blant annet være avhengig av forhold som størrelsen på banen, dens beliggenhet, banens utforming og bruken av banen.

På oppdrag fra Miljødirektoratet har Norconsult gjort en vurdering av de tiltakene som vurderes å være mest effektive med hensyn til miljønytte og kostnader. Tiltak som er vurdert i forbindelse med dette arbeidet er drenerende oppbygning, kant/mur rundt banen, gjerde, granulatfilter i kummer, granulatoppsamlingskummer ved inngangspartiene, granulatfrie kunstgresssystemer, etablering av inngangsparti med mulighet for å rense sko/tøy, bruk av andre granulatfrie underlag, bruk av granulat uten plast/kunststoffer, kunstgress som legges helt ut til kant/mur, asfaltkant med fall inn mot banen, vedlikehold, opplæring, sikker lagring av snø og etablering av eget snødeponi.

Det er viktig at baneiere velger de tiltakene som er kostnadseffektive og som fører til vesentlige reduksjoner i utslipp. En kombinasjon av flere tiltak vil uansett være nødvendig for å oppnå en betydelig effekt.

En fysisk barriere rundt banen som er tett i bunnen og som hindrer granulatet i å bli spredd til omgivelsene, spesielt ved snøbrøyting, vil ha en avgjørende betydning for å hindre granulatflukt. Samtidig vil et gjerde i tilknytning til den fysiske barrieren kunne bidra til å hindre ferdsel, og dermed utgjøre et effektivt supplement. En fysisk barriere vil også være av betydning ved deponering og brøyting av snø.

Videre er tiltak som retter seg mot drenering av banen og avløpssystem også viktige. Vann fra banene vil føre med seg granulat på ulike måter, og en teknisk innretning som fanger opp dette og samtidig sørger for god drenering av banen, vurderes som nødvendig. I tillegg mener vi at det bør iverksettes tiltak som rettes mot brukerne, både når det gjelder tekniske innretninger som gjør det lett å rense sko og klær, og bedre informasjon/opplæring. Dette vil etter vår vurdering bidra til en bevisstgjøring blant brukerne.

Tiltak som rettes mot snørydding og vinterdrift er sentralt. Et eget område for deponering av snø, dersom dette ikke deponeres innenfor banen, vil være av stor betydning for å kunne redusere utslippene. Banene med vinterdrift etterfyller oftere granulat enn ved sommerdrift, og tydeligere rammer for snøbrøyting vil være avgjørende for å kunne redusere utslippene av gummigranulat.

Vi regner med at en forskriftsfesting av krav til baner som bruker plastholdig løst fyllmateriale vil bidra til utvikling av bedre granulatfrie underlag og erstatningsmaterialer for SBR. Fullverdige erstatningsmaterialer er til dels utilgjengelig i dag, men for baner med sommerdrift vil alternativer uten plastholdig fyllmateriale være lettere tilgjengelig. Vi har i denne omgang ikke tatt utgangspunkt i å utforme krav som utløser disse tiltakene for samtlige baner, da dette ikke vil være mulig å praktisere med dagens teknologi og produkter på markedet.

⁵ <http://www.miljodirektoratet.no/Global/bilder/Svar%20p%C3%A5%20oppdrag%20-%20tiltak%20for%20%C3%A5%20redusere%20spredning%20av%20gummigranulater%20fra%20kunstgressbaner.pdf>

4. Miljødirektoratets utkast til ny forskrift

4.1 Krav i eksisterende regelverk

Det finnes i dag ingen lov- eller forskriftsregulering som direkte regulerer bruk og utslipp av plastholdig løst fyllmateriale fra idrettsbaner. Bruk og utslipp av slikt fyllmateriale vil være omfattet av enkelte bestemmelser i forurensningsloven og produktkontrollloven. I tillegg stiller forurensningsloven krav til avfallshåndtering av slikt fyllmateriale. Vi er ikke kjent med internasjonale reguleringer på området.

4.1.1 Nasjonalt regelverk

Forurensningsloven § 7 første ledd slår fast lovens hovedregel om at det er forbudt å forurense med mindre det er særskilt hjemmel til det. En slik hjemmel finnes i lovens § 8 første ledd som tillater *vanlig forurensning* fra boliger, fritidshus, kontorer, forretnings- eller forsamlingslokaler, skoler, hoteller og lagerbygg o.l. med mindre annet er bestemt i forskrift. Vanlig forurensning fra idrettsbaner er etter vår vurdering tillatt etter denne bestemmelsen. Vanlig forurensning vil være forurensning som karakteriseres som normal i forhold til art, omfang og virkning innenfor den aktuelle sektor.

Forurensningsloven § 28 slår fast det alminnelige forbudet mot å disponere avfall slik at det oppstår forsøpling. Dersom plastholdig løst fyllmateriale som har havnet utenfor banen er å anse som avfall, vil slikt utslipp rammes av bestemmelsen.

Forurensningsloven § 32 stiller krav om at næringsavfall skal leveres til et lovlig avfallsmottak eller gjennomgå gjenvinning. Plastholdig løst fyllmateriale fra idrettsbane som er blitt avfall (kassert) vil være næringsavfall som skal håndteres i tråd med kravene i § 32.

Produktkontrollloven § 3a oppstiller en substitusjonsplikt for virksomheter som bruker produkt med innhold av kjemisk stoff som kan medføre helseskade eller miljøforstyrrelse. Substitusjonsplikten innebærer at virksomhet som bruker slikt produkt skal vurdere om det finnes alternativer som medfører mindre risiko, og bruke disse hvis det kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe. Virksomhetsbegrepet skal forstås vidt, og substitusjonsplikten gjelder enhver virksomhet, offentlig og privat, uten hensyn til organisasjonsform. Idrettsbaner vil normalt være å anse som en virksomhet og dermed omfattet av bestemmelsen. Plastholdig løst fyllmateriale vil i varierende grad inneholde kjemikalier som kan føre til skade eller ulempe for miljøet dersom det spres ut i naturen. De ansvarlige for idrettsbaner har således en plikt til å vurdere substitusjon på bakgrunn av fyllmaterialets innhold av helse- og miljøskadelige kjemikalier, men de vil ikke ha en substitusjonsplikt etter bestemmelsen på bakgrunn av utslipp og spredning av mikroplast som et generelt miljøproblem.

4.1.2 Internasjonalt regelverk

Vi kjenner ikke til konkrete regelverk som går direkte på plastholdig løst fyllmateriale, men vet at det i Danmark og Sverige er utarbeidet veiledning for etablering og drift av kunstgressbaner med gummigranulat. I Sverige er det nylig foreslått en rapporteringsplikt for anlegg med kunstgress og løs gummigranulat.

En rapport utarbeidet for det Europeiske kjemikaliebyrået (ECHA), konkluderte i 2017 med at helserisikoen fra kjemikalier som finnes i granulat fra bildekk er lav for fotballspillere og de som kommer i kontakt med gummien fra kunstgressbaner, men det vurderes likevel restriksjoner for PAH som kan forekomme i ulike nivåer. Det pekes også på at gummigranulat er en betydelig kilde til mikroplast, men mikroplastperspektivet er ikke vurdert nærmere i denne rapporten. Det har nylig vært en EU-høring om innføring av begrensning til PAH-innhold i granulat brukt på idrettsbaner.⁶ ECHA planlegger å ha et forslag til regulering på plass i september 2019, som deretter sendes til behandling i EU-kommisjonen.

4.2 Presentasjon og vurdering av forskriften

Vi har utredet et utkast til nytt kapittel 23A i forurensningsforskriftens del 6 om utforming og drift av idrettsbaner der det brukes plastholdig løst fyllmateriale. Forskriftens bestemmelser er presentert nedenfor.

4.2.1 Forskriftens struktur og virkeområde

Utgangspunktet for utkastet er at den ansvarlige for idrettsbanene, ved å bedre utformingen og driften, skal hindre utslipp og spredning av plastholdig løst fyllmateriale. Med den ansvarlige i forskriften menes den ansvarlige etter forurensningsloven § 7. Både den som eier idrettsbane og den som er ansvarlig for drift og vedlikehold av idrettsbane vil således være ansvarlige for å oppfylle forskriftens krav til idrettsbaner. Det vil normalt være den som drifter banen som er den nærmeste ansvarlige til å oppfylle forskriftens krav og som tilsynsmyndighetene vil forholde seg til ved tilsyn med overholdelsen av forskriften. Slik bestemmelsen er utformet, vil imidlertid også eier være ansvarlig.

Innledningsvis i forskriften følger bestemmelser om formål, virkeområde og definisjoner. Det finnes ingen idrettsbaner som bruker plastholdig løst fyllmateriale på Svalbard i dag, og vi foreslår derfor at forskriften ikke skal gjelde på Svalbard. Dersom det skal anlegges en slik bane på Svalbard i fremtiden, bør det imidlertid vurderes å gjøre tilsvarende krav gjeldende for denne.

Videre følger bestemmelser som formulerer krav til utforming av idrettsbaner. Intensjonen med kravene er at den ansvarlige selv vurderer hvordan tiltakene skal iverksettes ut ifra en vurdering av den enkelte idrettsbane.

Videre har vi oppstilt en særlig bestemmelse for informasjonsformidling. Vi foreslår også bestemmelser for rydding og deponering av snø.

Forskriften har egne bestemmelser som tydeliggjør krav til avfallshåndtering, kunnskap og dokumentasjon. I tillegg foreslår vi en bestemmelse om substitusjonsplikt, og at miljøvennlige alternativer til gummigranulat som fyllmateriale skal vurderes fortløpende og i det enkelte tilfellet.

Avslutningsvis i forskriften foreslås bestemmelser om tilsyn av idrettsbanene, slik at det er mulig å kontrollere etterlevelsen av forskriften.

⁶ Tilgjengelig her:

https://www.echa.europa.eu/documents/10162/23665416/rest_rubber_granules_information_note_10932_en.pdf/e5a20bc0-7d4c-ce93-4e7b-c6b37588470c

Kravene vi har skissert er foreslått å gjelde for alle idrettsbaner som bruker plastholdig løst fyllmateriale, men det er skissert to alternative overgangsbestemmelser for eksisterende baner. Dette er nærmere omtalt nedenfor.

4.2.2 Krav til utforming og drift av idrettsbaner

Følgende bestemmelser i forskriften stiller krav til utforming og drift av idrettsbaner:

- § 23A-4 om krav til utforming av idrettsbaner
- § 23A-5 om krav til informasjon
- § 23A-6 om rydding og deponering av snø
- § 23A-7 om ombruk og avfallshåndtering

Kravene er utformet på en måte som gir en viss fleksibilitet, men det stilles samtidig krav til tekniske løsninger som fysisk barriere, håndtering av drene- og overvann, snørydding og utforming av eventuelt snødeponi.

Fysisk barriere som sikrer at fyllmaterialet forblir innenfor banen

I § 23A-4 første ledd bokstav a følger krav om en fysisk barriere rundt idrettsbanen. Med fysisk barriere menes en tett kant som hindrer spredning av fyllmaterialet til omgivelser/natur. Denne bør være minst 20 cm høy for å gi god sikring mot at granulat spres utenfor banen. Dette vurderer vi som et sentralt krav, selv om kostnadene ved tiltaket kan variere mye. Kostnadene vil avgjøres av valg av materiale, behov for utforming av områdene rundt banen, underlaget, tilgjengelige gjerder m.m., og er nærmere omtalt i kapittel 5.

Vi viser for øvrig til at NFF har vurdert at det er mulig å sette opp en slik barriere til en begrenset kostnad for de fleste banene i Norge. Dette er nærmere omtalt i kapittel 5.

Løsninger for håndtering av drene- og overvann som sikrer oppsamling av fyllmaterialet

Kravet om løsninger for håndtering av drene- og overvann må sees i sammenheng med kravet om fysisk barriere i samme bestemmelse, bokstav a. Kravet er utformet for å hindre spredning av fyllmateriale med vann fra banen til naturen eller til avløpsnett. Aktuelle tiltak kan være granulatfiltre og oppsamlingskummer, at kunstgresset legges helt ut til kant eller ev. asfaltkant med helling inn mot banen. Hvilke tiltak som utløses av kravet vil avgjøres av en konkret vurdering av den enkelte bane og kravet gir derfor også rom for en viss fleksibilitet. Det viktigste vil være å etablere løsninger som fanger opp fyllmateriale på avveie og samtidig sørger for god drenering og overvannshåndtering på banen. Vi er kjent med at omlag 75 prosent av kunstgressbanene har slike løsninger i dag. Kravet om løsninger for drenering og overvannshåndtering vil ikke gjelde for innendørs idrettsbaner. De skal ha systemer som hindrer at plastmateriale ikke følger med sko og klær ut av anlegget eller ender opp i avløpet.

Tiltak som sikrer at fyllmaterialet ikke spres via brukere av banen

Fyllmateriale fra banen har en tendens til å feste seg til klær og havne i sko, og på den måten spres til omgivelsene. Med kravet i § 23A-4 første ledd bokstav c sikter vi derfor primært til etablering av et inngangsparti, der brukere kan rense klær og sko før de forlater banen. Etablering av et gjerde kan være aktuelt for å sikre at brukerne forlater banen gjennom inngangspartiet, men det må

vrderes opp mot praktiske forhold og øvrig bruk av banen. De fleste baner er uansett inngjerdet i dag, ifølge informasjon vi har fått fra NFF.

Informasjonsplikt

I § 23A-5 stilles krav om å informere brukerne av idrettsbanene om tiltak for å hindre spredning av plastholdig løst fyllmateriale. Dette skal skape økt bevissthet om spillernes atferd, slik at minst mulig av det plastholdige løse fyllmaterialet havner utenfor banene via brukerne og at de bruker løsningen for rensing av klær og sko aktivt. For å få til en atferdsendring skal derfor den ansvarlige informere om tiltak for å redusere risikoen for slik spredning.

Krav om rydding og deponering av snø

For baner med vinterdrift er det vurdert som avgjørende med tiltak som sikrer oppsamling av fyllmateriale dersom snøen ryddes av banen. Det anbefales å lagre snøen i sikkerhetssonen rundt banen og på tilgjengelig kunstgressareal dersom det ikke eksisterer et tilrettelagt snødeponi. I arealene for snølagring er det nødvendig med kumløsninger som hindrer at fyllmaterialet spres via dreneringssystemet. Snølagring i sikkerhetssonen medfører ofte at banen snevres inn fortløpende, men det er en nokså vanlig praksis i dag. Hvis man ønsker å lagre snøen utenfor banen må det etableres et snødeponi som har en fysisk barriere (sider og bunn) som hindrer spredning av fyllmateriale ut fra området, og det vil være viktig med en drenerende oppbygning. Fyllmateriale som fjernes fra banen ved brøyting av snø kan fylles tilbake.

Det ville vært mulig å differensiere kravene i forskriften ut ifra om banene er i drift hele året eller ikke, siden det er rimelig å anta at en del spredning av gummigranulat til naturen skjer med brøyting om vinteren. NFF opplyser at det er ca. 450 11-baner som driftes gjennom hele året, og rundt 320 av disse ligger langs kyststripen mellom Agder og Møre og Romsdal. Brøyting skjer i mindre grad på banene lenger nord på Vestlandet pga. det milde kystklimaet, og Norges Fotballforbund antar at disse brøytes 1-2 ganger hvert år når det er en vanlig vinter. 171 baner har i dag undervarme som reduserer behovet for brøyting. Det er også enkelte 7-baner som driftes på vinteren, men det er ikke registrert mer enn 30 slike i dag, hvorav 13 av disse har undervarme.

Dersom forskriften stiller strengere krav til baner med helårsdrift vil det omfatte under 500 baner totalt, som er under 1/3 av alle slike anlegg i Norge. Vi er også kjent med mange av banene som i utgangspunktet kun brukes i sommerhalvåret av og til brukes gjennom vinteren. Krav rettet kun mot baner med helårsdrift kan derfor være vanskelig å følge opp for tilsynsmyndighetene. Det er heller ikke grunnlag for å si at utslipp utelukkende skjer fra baner med helårsdrift. Det er derfor etter vår vurdering behov for at også de andre banene som kun driftes i sommerhalvåret gjør tiltak og omfattes av kravene i forskriften. Vi anbefaler derfor et generelt krav til rydding og deponering av snø, som omfatter alle idrettsbanene.

Ombruk og avfallshåndtering

Forurensningsloven § 32 gir produsent av næringsavfall ansvar for at avfall leveres til lovlig avfallsanlegg eller gjennomgår gjenvinning, og det er sånn sett allerede et lovfestet krav som ivaretar håndteringen av plastholdig løst fyllmateriale når dette ender som avfall. Mye av materialet som ryddes av banen ved brøyting eller på annen måte, kan imidlertid brukes om igjen. Det foreslås derfor en bestemmelse som skal sørge for at materialet brukes om igjen på tilsvarende måte, samtidig som vi understreker kravet til forsvarlig behandling, jf. forurensningsloven § 32. Det er for

eksempel mulig å gjenvinne mye av fyllmaterialet, og vi er kjent med at dette er under utvikling i Danmark.

4.2.3 Dokumentasjonsplikt og tilsyn

Et krav for den ansvarlige om å ha kunnskap om og dokumentasjon på flere forhold tilknyttet banedriften skal sikre oppfyllelse av forskriften. Det skal også forenkle tilsynsmyndighetens arbeid.

Følgende skal kunne dokumenteres:

- Hvor mye fyllmateriale som er tilført
- Hvor mye fyllmateriale som er fjernet og hvordan det er disponert
- Hvilke tiltak som er innført for å oppfylle krav i forskriften
- Hvilke vurderinger som gjøres i henhold til substitusjonsplikten

Forskriften vil inneholde de ordinære sanksjonsmulighetene vi har etter forurensningsforskriften ved overtredelser. For myndighetene betyr dokumentasjonskravene en effektivisering av arbeidet med oppfølging av aktørenes forpliktelser i henhold til forskriften.

Kunnskaps- og dokumentasjonsplikten vil dessuten bidra til at den ansvarlige for idrettsbanen skaffer seg den kunnskapen og dokumentasjon som er nødvendig for å kunne vurdere effekten av tiltakene som er iverksatt på banen, og dermed kunne vurdere om kravene i forskriften er oppfylt. Samtidig vil kunnskaps- og dokumentasjonsplikten fremtvinge en større bevissthet hos den ansvarlige rundt bruken og håndteringen av slikt fyllmateriale, herunder plikten til å vurdere bruk av alternativer som er mindre miljøskadelige.

Vi foreslår at Fylkesmannen er tilsynsmyndighet. Det innebærer at Fylkesmannen tar stilling til om det foreligger brudd på forskriftens bestemmelser, og kan iverksette oppfølging for å sjekke at eventuelle forhold rettes. Vi har vurdert kommunen som tilsynsmyndighet, men mener at kommunene da kunne fått en uheldig dobbeltrolle, ettersom mange idrettsbaner i dag eies av kommunene selv.

4.2.4 Substitusjonsplikt

Substitusjonsplikten som gjelder i dag jf. produktkontrollloven § 3a, oppstiller en plikt til å vurdere substitusjon på bakgrunn av et produkts (fyllmaterialets) innhold av helse- og miljøskadelige kjemikalier. Vårt forslag om substitusjonsplikt i § 23-A-9 går lenger, ved at plikten til å vurdere substitusjon også gjelder på bakgrunn av spredning av mikroplast som et generelt miljøproblem. Forslaget er derfor dels en presisering og dels en utvidelse av den eksisterende substitusjonsplikten i produktkontrollloven. Den foreslåtte bestemmelsen i forskriften innebærer at substitusjon skal gjennomføres der det finnes alternativer som medfører mindre risiko for spredning av plastholdig løst fyllmateriale utenfor banen, med mindre dette medfører urimelige kostnader eller ulemper.

Merkostnaden forbundet med overgangen til et mindre risikofyllt alternativ må ses i forhold til det som oppnås av miljøforbedring. I det ligger det at substitusjon skal foretas dersom miljøgevinstene kan anslås å være større eller lik kostnadene ved endringene. Ved vurderingen av hvilke fordeler substitusjon kan gi, presiseres det at redusert risiko for skade på miljø og redusert behov for rutiner i forbindelse med bruk og avfallshåndtering, er viktige momenter. Det er også naturlig å ta hensyn til redusert mengde avfall, som vil redusere utgifter til avfallshåndtering. Et bytte til andre

alternativer kan dermed ha en større investeringskostnad, men de totale kostnadene kan likevel bli lavere.

Selv om det på nåværende tidspunkt ikke er grunnlag for å foreslå nye og bedre alternativer til de plastholdige løse fyllmaterialene, foregår det utvikling av miljøvennlige og kostnadseffektive alternativer til gummigranulat/fyllmateriale som også har gode bruksegenskaper og som etter hvert forventes å komme på markedet. I en slik situasjon vil det være naturlig at andre alternativer til dagens fyllmateriale vurderes, og at de mindre miljøvennlige alternativene fases ut.

Dersom dagens plastholdige fyllmateriale byttes ut med annet fyllmateriale som ikke er plastholdig, vil ikke kravene i forskriften gjelde for de banene som tar i bruk et slikt materiale. Dette kan redusere kostnader knyttet til ombygging av banen og motivere den ansvarlige til å erstatte plastholdig løst fyllmateriale med annet materiale som ikke er plastholdig.

Miljødirektoratets utkast til forskrift innebærer videre at den ansvarlige skal ha kunnskap om hvilke vurderinger og tiltak som har blitt gjennomført for å overholde substitusjonsplikten. Dette skal kunne dokumenteres, og være tilgjengelig ved kontroll eller på forespørsel fra forurensningsmyndighetene.

Vi mener at kravene vi foreslår i forskriften vil gi incentiver til å utvikle alternativer uten plast, og at flere baner vil vurdere og også ta i bruk fyllmateriale uten plast eller granulatfrie underlag etter hvert. Vi har imidlertid ikke grunnlag for å kreve bruk av slike erstatningsmaterialer i dag, og ser at dette ville vært en stor kostnad for baneneierne, samtidig som det på det nåværende tidspunkt er vanskelig å si noe konkret om de totale miljøeffektene av alternativene. Vi har heller ikke hold for å anbefale et krav som utelukker løst plastholdig fyllmateriale basert på en vurdering av bruksegenskaper til de ulike materialene.

4.2.5 Ikrafttredelse og overgangsbestemmelser

Det er lagt til grunn at kravene i forskriften gjelder for nye baner, mens det for eksisterende utendørsbaner foreslås to alternative overgangsbestemmelser..

- **Alternativ 1:** Det gis tre år på å innføre kravet om fysisk barriere og rydding/håndtering av snø, og seks år for å innføre kravet om håndtering drens- og overvann. Øvrige krav gjelder fra ikrafttredelse av forskriften.
- **Alternativ 2:** Samtlige krav i forskriften inntreffer når idrettsbanen skal rehabiliteres, dvs. bytte underlag/gjennomgå en større oppgradering.

I alternativ 1 foreslås en lengre overgangsbestemmelse for kravet til en fysisk barriere, siden et slikt tiltak vil kunne kreve tid til planlegging og prosjektering. Det kan også ha en høy kostnad, avhengig av valg av løsning. Det foreslås derfor at det gis tre år på å innføre dette, etter forskriftens ikrafttredelse. Dette gjelder også kravet om rydding og deponering av snø, siden dette kan bety at det må prosjekteres og bygges egne områder for snøhåndtering.

For utendørs idrettsbaner som ikke allerede har løsninger for drenering eller overvannshåndtering foreslås det videre at kravet kan innføres innen seks år etter at forskriften trer i kraft. Dette kan være hensiktsmessig for å unngå unødvendig utskiftning av nyere baner.

Som alternativ 2 foreslås en overgangsperiode for eksisterende idrettsbaner som er mer tilpasset banens behov for rehabilitering., dvs. når banen/matten byttes ut. I slike tilfeller er det også naturlig å gjøre andre typer oppgraderinger av banen, tribunen og andre installasjoner rundt banen. For å gjøre prosjektering og innføring av tiltak enklere, kan det være hensiktsmessig at kravene i forskriften trer i kraft først når banen rehabiliteres.

Informasjon vi har fått fra NFF indikerer at rundt halvparten av banene rehabiliteres etter ti år, selv om noen må rehabiliteres tidligere og andre har vist seg å ha en varighet på opptil 16 år.

Det var særlig i perioden fra 2005 til 2015 at antall kunstgressbaner i Norge vokste kraftig.

- I 2005 var det ca. 400 baner fordelt på 340 11-baner og 64 7-baner
- I 2015 var det ca. 1500 baner fordelt på 1012 11- baner og 459 7-baner

Etter dette har utbyggingen flatet mer ut og vi har i dag (2019) over 1700 kunstgressbaner. Vi må derfor anta at det vil være et stort behov for rehabilitering av kunstgressbaner i årene fremover. Et grovt anslag vil derfor være at det vil være et årlig behov for rehabilitering av ca. 100 kunstgressbaner de nærmeste fem årene, før behovet avtar.

Dersom kravene trer i kraft først når banene rehabiliteres, vil dette gi spredning av de samlede kostnadene over tid og reduserte kostnader knyttet til prosjektering og oppgradering, særlig for baner som nylig er renovert. Selv om det vil ta noe tid å implementere kravene for alle idrettsbaner i Norge, kan krav som kommer lenger frem i tid også bidra til at det utvikles og tas i bruk alternativt og bedre fyllmateriale. Tidligere implementering av kravene vil imidlertid gi en raskere effekt på utslippene. Vi ser også at enkelte av kravene uansett kan være hensiktsmessig at trer i kraft ved ikrafttredelse av forskriften, og ber om synspunkter på dette i høringen.

5. Samfunnsøkonomiske konsekvenser av forslaget

5.1 Kostnader

Bruken av plastholdig fyllmateriale ved andre baner enn kunstgressbaner er mindre omfattende, og vi har ikke god nok informasjon om praksis og kostnader ved disse banene. Vi antar uansett at vi kan legge til grunn tilsvarende kostnadsrammer som for kunstgressbaner også på andre typer baner.

Vårt mest omfattende forslag medfører at eierne av nye og eksisterende kunstgressbaner som et minimum må sørge for:

- en fysisk barriere som sikrer at fyllmaterialet forblir innenfor banen. Dette kan i praksis løses ved å bygge en enkel kant rundt banen, men den må være tett i de nederste 20 cm.
- løsninger for håndtering av dreisvann og overvann som sikrer oppsamling av fyllmaterialet, slik at dette ikke spres til naturen eller system for avløp, overvann o. l.
- tiltak som sikrer at fyllmaterialet ikke spres via brukerne av banen
- snødeponi som sikrer oppsamling av fyllmateriale dersom snøen ryddes av banen, utformet med en fysisk barriere
- Informasjon til brukerne og dokumentasjon på bl.a. forbruk av granulat

5.1.1 Kostnader per idrettsanlegg

Vi har anslått kostnaden for en enkeltbane som må gjennomføre alle de overnevnte tiltakene. Vi har valgt å ta utgangspunkt i en standard 11-bane. Dette er den type bane som benyttes til ligaspill i fotball i Norge. Norconsult anslår at anleggskostnaden for en slik bane uten tiltak er rundt 7,4 millioner kroner. Samlet anslår de at kravene i forskriften vil kunne medføre en merkostnad på ca. 1,6 millioner kroner, og dermed en total anleggskostnad på ca. 9 millioner kroner. Dette er å anse som absolutte maksimumskostnader fordi det her forutsettes at baneier må gjennomføre alle tiltak for den største typen baner vi har og velger den mest kostnadskrevende løsningen for fysisk barriere rundt banen.

Norges Fotballforbund (NFF) har imidlertid undersøkt tilstanden på en rekke av idrettsanleggene i Norge med hensyn til hvorvidt de tilfredsstiller mulige fremtidige krav. Basert på gjennomgangen har NFF anslått behovet for tiltak og kostnadene ved å gjennomføre dem. Kostnadsanslagene vi har mottatt er vesentlig lavere enn anslagene fra Norconsult. Det er verdt å merke seg at Norconsult har tatt utgangspunkt i en stor bane der *alle* tiltak gjennomføres på mest kostbar måte. Banene NFF har vurdert oppfyller allerede enkelte av kravene i forskriftsforslaget, og praktisk erfaring viser at det er mulig å etablere den fysiske barrieren langt enklere og rimeligere enn ved å anlegge betongkant (som er beregnet i rapporten fra Norconsult). Vi forutsetter at NFFs vurderinger av konkrete eksempler fanger opp tilstanden til de fleste kunstgressbanene som er i drift i dag. Erfaringstallene vi har mottatt fra NFF tilsier en gjennomsnittlig merkostnad for å etterkomme kravene i forskriften på 152 000 kr eks. mva. per 11-er-bane. Dette gjennomsnittet tar utgangspunkt i baner med ulike byggeår og tilstandsnivåer.

Tabell 1 og 2 viser kostnadsanslag for tiltak på en 11-bane basert på tall fra henholdsvis Norconsult og Norges Fotballforbund. For mindre baner og baner som allerede oppfyller noen krav i forskriften vil kostnadene bli lavere.

Tabell 1. Kostnadsanslag for nødvendige tiltak per anlegg, basert på tall fra Norconsult

Kostnader i kr eks. mva.

Tiltak for en 11-er bane	Kr (ekskl. mva.)
Fysisk barriere (støpt betongkant, inkl. graving forskaling m. m.)	1 200 000
Støtdempingslag/areal mellom kant og bane	195 000
Snødeponi	0
Granulatfilter i kum	48 000
Granulatoppsamlingskum ved inn- og utganger	50 000
Skobørste ved inn- og utganger	5 000
Diverse (prosjektering mm)	102 000
Sum	1 600 000

Tabell 2 viser anslag basert på tall fra NFF og representerer etter vår vurdering de mest reelle tallene. I disse estimatene har vi for sikkerhets skyld lagt til grunn at ingen baner har gjort tiltak rettet mot granulatflukt, selv om mange baner har gjort dette og dermed vil få lavere kostnader enn hva tabell 2 viser. Vi har uansett presentert ett normalt og ett høyt kostnadsnivå, og vurderer at det normale kostnadsnivået vil være realistisk for de fleste banene i Norge. Det høye alternativet forutsetter at det ikke finnes noen form for gjerde rundt banen, at det er helårsdrift med behov for snødeponi utenfor banen og at prosjekteringen av tiltakene utføres av profesjonelle aktører.

Tabell 2. Kostnadsanslag for nødvendige tiltak per anlegg, basert på tall fra Norges Fotballforbund

Kostnader i kr eks. mva.

Tiltak for en 11-bane	Normale kostnader	Høye kostnader
Fysisk barriere (stålplate festet på nederste del av gjerde) ⁷	48 000	240 000
Støtdempingslag/areal mellom kant og bane ⁸	128 000	0
Snødeponi ⁹	0	231 000
Granulatfilter i kum	48 000	56 000
Granulatoppsamlingskum ved inn- og utganger	40 000	50 000
Skobørste ved inn- og utganger	4 000	5 000
Diverse (prosjektering mm)	10 000	102 000
Sum	278 000	684 000

Det er et stort spenn i hvilke tiltak som kan gjennomføres for å etterkomme kravet til fysisk barriere. Norconsult anslår at en betongkant, som er den dyreste og riktignok mest varige barriereløsningen, vil medføre en ekstrakostnad på ca. 1,2 millioner kroner i investeringskostnad. Vi viser her til at de aller fleste (anslagsvis 98 prosent) av banene har nettinggjerder. Det innebærer at barrieren kan festes i gjerdestolpene som allerede er satt opp, noe som er både arbeids- og kostnadsbesparende. En enkel barriere kan bestå av impregnerte terrassebord eller stålplater (ev. kombinert med reklame) som settes opp på dugnad av klubbene. Dette driver kostnadene kraftig ned sammenliknet med det opprinnelige anslaget fra Norconsult der utgangspunktet var anlegg av støpt betongkant.

Forutsetningen for de laveste kostnadene er at klubbene velger rimelige materialer for den fysiske barrieren og utfører arbeid på dugnad. Det er likevel ikke grunn til å anta at barriereløsningene er dårligere enn mer kostbare alternativer. For de laveste kostnadsanslagene legger vi til grunn en vesentlig dugnadsinnsats. Vi har ikke lagt inn kostnader for dette i beregningene.

Kostnaden knyttet til støtdempingslag er også nært knyttet til den fysiske barrieren. Her er det forutsatt at kunstgressmatten eller lignende legges helt ut til den fysiske barrieren. Dette arealet kan benyttes til snødeponering om vinteren. Det er derfor antatt at en bane som får etablert en fysisk barriere og støtdempingslag ut til denne barrieren ikke vil ha behov for å gjennomføre ytterligere tiltak knyttet til snødeponering.

⁷ Ved å benytte trykkimpregnert treverk kan kostnadene tilknyttet barriere reduseres til anslagsvis 16 000 kr pluss dugnadsarbeid for en 11-er-bane.

⁸ For baner med helårsdrift med kan det være behov for å utvide banearealet for lagring av brøytet snø. Støtdempingslag/areal mellom kant og bane vil derfor først og fremst være nødvendig på de omtrent 500 banene med helårsdrift. Dette innebærer at de fleste baner i Norge vil unngå denne kostnaden.

⁹ NFF anslår at omtrent 75 baner har behov for eget snødeponi utenfor banearealet. Øvrige baner lagrer snø på banearealet eller stanser bruk av banen når det er snø.

Totalt kan altså kostnadene variere fra ca. 278 000 kr til ca. 1,6 mill. kr for en bane med helårsdrift, selv om vi anser 278 000 som mest realistisk. I mange tilfeller vil kostnaden også være lavere, og særlig for baner som ikke er i drift hele året kan kostnadene reduseres mer.

Ett unntak er innendørs baner, fordi veggene på bygget vil ha samme funksjon som en fysisk barriere som bygges rundt en utendørsbane. Dette forskriftskravet vil derfor ikke medføre merkostnader for innendørsbanene der veggene utgjør samme funksjon.

5.1.2 Totale samfunnsøkonomiske kostnader

Det er ca. 1750 kunstgressbaner i Norge i dag, ifølge NFF. Dette omfatter 11-er, 9-er og 7-er-baner. Disse fordeler seg på 1125 11-baner, 44 9-baner og 580 7-baner. I tillegg finnes det et større antall løkker, 5-er baner og ballbinger som også benytter plastholdig fyllmateriale, men de fleste av disse bruker ikke granulat fordi de benyttes til andre idretter enn fotball.¹⁰ Vi har ikke informasjon om hvilke tiltak som er implementert på den enkelte bane. Det er derfor ikke mulig å anslå nøyaktig de totale samfunnsøkonomiske kostnadene knyttet til forskriftskravene. Vi har likevel gjort et anslag som forutsetter at banene innfører tiltak tilsvarende NFFs erfaringstall i tabell 3. Anslaget er vektet for antall 11-, 9- og 7-baner, og for antallet baner som har helårsdrift.

Tabell 3. Totalkostnader og kostnadsanslag fordelt på banestørrelse og antall, basert på tall fra Norges Fotballforbund				
Banestørrelse	Sum alle størrelser	11-er	9-er	7-er
Kostnad per bane med helårsdrift		kr 278 000	kr 175 000	kr 135 000
Kostnad per bane uten helårsdrift		kr 150 000	kr 111 000	kr 95 000
Antall baner med helårsdrift		450	0	30
Antall baner uten helårsdrift		675	44	550
Total kostnad	<i>kr 287 534 000</i>	<i>Kr 226 350 000</i>	<i>kr 4 884 000</i>	<i>kr 56 300 000</i>

Kostnadsberegningene for 9- og 7-baner er basert på en 11-er-bane. Vi har lagt til grunn at kostnadene ved etablering av gjerde og barriere rundt banen avhenger av omkretsen til banen, og har skalert ned kostnadene for 9- og 7-er-baner tilsvarende størrelsen på disse banene.

¹⁰ NFF oppgir 1749 baner som de har tilknytning til, men opplyser også at det finnes et svært begrenset antall andre idrettsbaner som i noen grad bruker plastholdig løst fyllmateriale og som ikke inngår i disse tallene. Vi legger derfor til grunn ca. 1750 baner i våre beregninger.

Tilsvarende har vi lagt til grunn at utvidet støtdempingslag/kunstgressareal mot kanten av banen for lagring av snø og antall dreneringskummer avhenger av arealet til banen. Vi legger til grunn at kostnadene til sluser for maskiner og spillere og til planlegging av tiltakene ikke avhenger av banens størrelse. De er derfor lagt på samme nivå for alle banestørrelser.

5.1.3 Øvrige kostnader og forutsetninger

Reduserte utslipp vil gi en kostnadsbesparelse ved drift av idrettsbanene på grunn av redusert behov for innkjøp og fordeling av nytt granulater. Denne besparelsen er ikke tatt hensyn til ved kostnadsberegningen. Vi er kjent med at det for en kunstgressbane for 11-fotball brukes ca. 50-100 tonn fyllmateriale i form av gummigranulat, men her vil kostnaden banen har ved innkjøp av granulater være avhengig av behov for etterfylling, slitasje m.m. Dette er derfor vanskelig å estimere.

Når det gjelder tiltak knyttet til kravene om informasjon og dokumentasjon vil dette ha en viss administrativ kostnad, men vi mener ikke at dette vil være av stor betydning. Informasjonsmateriale kan utarbeides sentralt, for eksempel av organisasjoner eller større klubber. Når det gjelder kostnader knyttet til dokumentasjon, vil dette i hovedsak også være mindre administrative kostnader.

Det har vært økende oppmerksomhet omkring problematikken rundt mikroplast og kunstgressbanenes bidrag til dette problemet de senere år. Vi antar derfor at enkelte aktører allerede har implementert noen av disse tiltakene ved bygging av nye baner og rehabilitering av eksisterende baner. Det er derfor rimelig å anta at det finnes baner som allerede i dag vil tilfredstille hele eller deler av kravene i forskriften. Hvor stor andel dette utgjør har vi imidlertid ikke informasjon om.

For nye baner er kravene tenkt implementert samtidig med at forskriften blir vedtatt. For eksisterende baner er det foreslått å gi en overgangsperiode på inntil fem år. Dette gjøres for å sikre at baneieier ikke blir påført unødige kostnader som en følge av at eksisterende banelegeme må skiftes før tiden. Det vil likevel være anledning til å søke unntak eller utsettelse av denne fristen i særlige tilfeller. Vi anslår likevel at våre forslag er realistiske, da levetid på en kunstgressbane er anslått til mellom 5 og 10 år.

5.2 Nytte

Det finnes ikke tilstrekkelig gode alternativer som kan erstatte gummigranulat i kunstgressbaner. Alternativet er da å gjennomføre tekniske tiltak på den enkelte bane for å redusere tapet av fyllmateriale til naturen. Det har ikke vært mulig å utarbeide en komplett tiltaksanalyse der kostnad og effekten på utslippene av det enkelte tiltak kan anslås presist. Vi ser likevel at det er mulig å oppnå en betydelig utslippsreduksjon ved hjelp av en kombinasjon av flere relativt enkle tiltak. Ved bruk av flere av tiltakene sammen anslår Norconsult at utslippene kan reduseres med ca. 96-98 prosent, selv om dette er vanskelig å estimere konkret. De viktigste tiltakene anses å være tiltak knyttet til vinterdrift (snødeponi) og å etablere en fysisk barriere rundt banen. Uten disse tiltakene vil den samlede effekten av tiltakene bli redusert betydelig.

Som det framgår av problembeskrivelsen, utgjør tapet av plastholdig fyllmateriale fra idrettsbaner en betydelig andel av bidraget til mikroplast i miljøet. Det er ikke mulig å estimere og verdsette

denne miljøskaden, og vi har derfor valgt å fokusere på hvor stor utslippsreduksjon tiltakene vil kunne medføre i denne nyttebeskrivelsen. Basert på den anslåtte effektiviteten på 96-98 prosent vil den foreslåtte tiltakspakken kunne redusere den årlige estimerte granulatflukten fra ca. 1 500 tonn i året til mellom 30 og 60 tonn i året. Tiltakene vil derfor gi en betydelig forbedring fra nåsituasjonen. Det vil imidlertid fremdeles være et visst utslipp av granulat til naturen, men gitt fraværet av praktisk anvendbare substitutter for plastholdig fyllmateriale vil et nullutslipp være uopnåelig med de løsninger og den teknologi som er tilgjengelig i dag. Vi vurderer imidlertid at det er en mulighet for at kostnadene kan fremtvinge substitutter raskere, og at særlig anlegg med sommerdrift vil kunne velge andre materialer. Sann sett vil kravene i seg selv kunne ha en effekt på markedet og indirekte føre til redusert forbruk og utslipp av fyllmateriale.

5.3 Fordelingsvirkninger og prinsipielle spørsmål

Kostnadene ved å gjennomføre tiltakene reiser spørsmål om hvordan forskriften vil påvirke idrettstilbudet, særlig for barn og unge. Det virker dessuten sannsynlig at tiltakskostnadene kan være utfordrende for klubber eller lag med svak økonomi. Kostnadene ved å gjennomføre tiltakene vil kunne redusere idrettslagenes evne til å tilby idrettsaktiviteter (f.eks. redusert helårsdrift, redusert aktivitetsnivå, nedleggelse av bane). På den annen side belyser tallene fra NFF at kostnadene ved å etterkomme forskriften sannsynligvis kan bli lave.

Vi kan ikke se at forskriftforslaget medfører ulemper eller økte byrder for næringslivet.

5.4 Konsekvenser av overgangsperiode for eksisterende idrettsbaner

I kapittel 4 har vi omtalt to mulige overgangsperioder for enkelte av kravene. Det omfatter:

- **Alternativ 1:** Det gis tre år på å innføre kravet om fysisk barriere og rydding/håndtering av snø, og seks år for å innføre kravet om håndtering drenerings- og overvann. Øvrige krav gjelder fra ikrafttredelse av forskriften.
- **Alternativ 2:** Samtlige krav i forskriften inntreffer når idrettsbanen skal rehabiliteres, dvs. bytte underlag/gjennomgå en større oppgradering.

Rundt halvparten av banene rehabiliteres etter ti år. Enkelte må rehabiliteres tidligere, og noen har vist seg å ha en varighet på opptil 16 år. Et grovt anslag basert på informasjon vi har fått fra NFF er at det vil være et årlig behov for rehabilitering av ca. 100 kunstgressbaner de nærmeste årene, før behovet avtar, siden utbyggingen de siste årene har flatet mer ut.

Det er derfor ikke mulig å anslå konkrete kostnadsbesparelsene ved en lengre overgangsperiode utover at et ikke kjent antall baner vil unngå prematur utskifting av banedekke eller øvrig infrastruktur. En lengre overgangsperiode vil innebære at baneeierne kan utsette tiltakene, og at utlippene dermed fortsetter i en lengre periode enn dersom baneeierne umiddelbart må etterkomme forskriften. Nylig renoverte baner kan få noe lavere kostnader ved planlegging/prosjektering, men tiltakene i seg selv anses å koste det samme som for øvrige baner.

6. Konklusjon

Spredningen av mikroplast fra idrettsbaner i Norge er betydelig. Det er per i dag ikke praktisk mulig å erstatte all bruk av plastholdig fyllmateriale på kunstgressbaner, men det er et betydelig potensial i å redusere tapet av fyllmateriale ved hjelp av fysiske tiltak. De viktigste tiltakene vil være en fysisk barriere rundt banen og tiltak knyttet til drenering og snørydding.

Vår anbefaling er at forskriften fastsettes så fort som mulig, men vi åpner for innspill på to alternative overgangsordninger i høringen. De inkluderer at idrettsbanene gis tre år på å imøtekomme kravene om fysisk barriere og snødeponi/-håndtering, og en overgangsperiode på seks år for å imøtekomme kravene om forsvarlig håndtering av drens- og overvann. Et andre alternativ er at samtlige krav i forskriften inntreffer først når banen skal rehabiliteres. Dette skjer normalt etter ti års bruk. En slik forlenget overgangsperiode gir i så fall noe økt forutsigbarhet og reduserte kostnader knyttet til prosjektering og oppgradering, særlig for baner som nylig er etablert/renovert. Det gir imidlertid ikke en like rask reduksjon i utslippene.

Vi mener også at forskriften bør vurderes i lys av kostnadsanslag fra Norges Fotballforbund, som viser at kostnadene i realiteten er langt lavere enn kostnadene Norconsult har anslått. Dette skyldes at NFF har undersøkt tilstanden på en rekke baner og etter vår vurdering har lagt til grunn reelle kostnadsanslag basert på erfaringer med forskjellige løsninger. Det foregår også en rask utvikling av teknologi og utstyr i bransjen.

Det har ikke vært mulig å tallfeste nytten av tiltaket som i hovedsak vil være knyttet til redusert miljøskade. De foreslåtte tiltakene vil imidlertid være nødvendige for å kunne oppnå en målsetting om en betydelig reduksjon i spredningen av mikroplast fra idrettsbaner i Norge, som vi oppfatter at er intensjonen bak oppdraget.
