



DOPING AV NORSKT KONSTGRÄS?

**GEIR HOLDEN
STOCKHOLM 28. APRIL 2026**

Dopingsaken i Toppserie – Har potensielt konsekvens langt utover fotballen

Dopingsaken i Top Sport | Toppserien LSK-hallen.

Bekrefter: De funnet i åtte c Toppserie-spil

22. april fant Antidoping Norge fotballkampen mellom LSK Kv

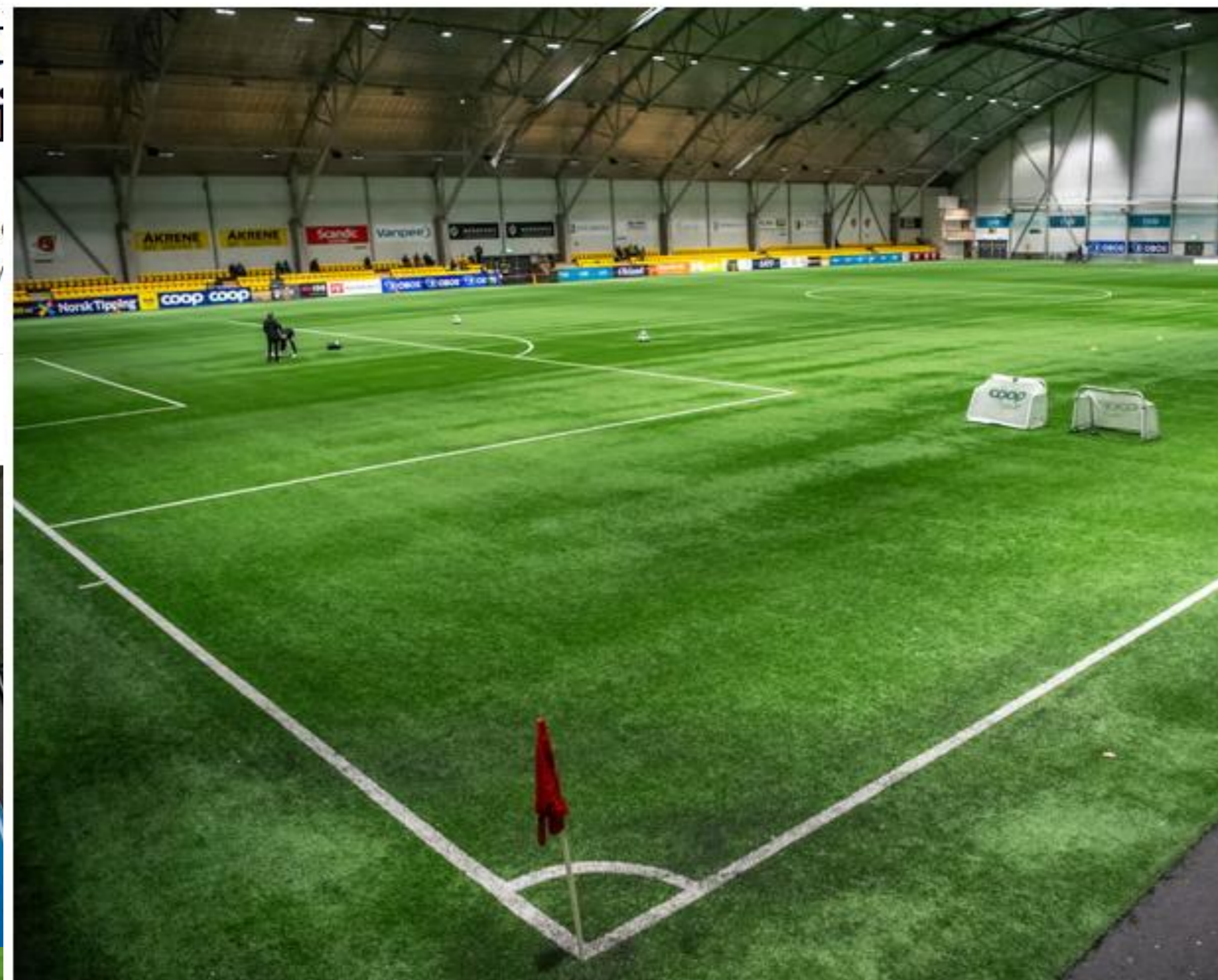
▶ Lytt til artikkelen • 2 min



(www.aftenposten.no)

Vålerenga call for anti-doping changes after artificial pitch causes footballer to fail drug test

- Player ingested a banned stimulant from rubber crumb
- She has been exonerated but talks of 'terrible moment'



LSK-Hall in Lillestrøm. Eight players returned samples containing the prohibited substance DMBA after playing there in April. Photograph: Annika Byrde/NTB

(www.theguardian.com)

Stopp innandørs etter dopingsaka i Toppserien

Noregs Fotballforbund står framleis på sin anbefaling at ein bør tren

eller liknande fyll som førte til positive dopingprøver i LSK-hallen i

os kan gi all

å måtte punge ut enorme summer etter funn fet DMBA.



(www.nettavisen.no)



(www.NRK.no)

(www.vg.no)

FAKTA

- Toppserie-kamp 22. april 2025:
 - En testet positivt for 1,3-dimethylbutylamine (DMBA).
- Den WADA-akrediterte laben i Oslo informerte om at 7 andre spillere hadde funn av samme stoff.
- Totalt 8 spillere hadde DMBA i sin urinprøve.
 - 4 spillere fra hvert lag.
- DMBA står på dopinglisten i stoffgruppe S6 og er kun forbudt i konkurranse. Har lignende effekt som metylheksanamin.



Foto: Javad Parsa / NTB

INNLEDENDE ETTERFORSKNING

- Organisert doping i begge lag?
- Begge lag har vært på fest eller en sosial event?
- Begge lag har brukt forurenset kosttilskudd?
- Begge lag har spist eller drukket noe som ble servert i garderoben?
- Eller noe helt annet??



INNLEDENDE ETTERFORSKNING

- Retesting av alle 8 spillere 24. og 25. mai
 - Alle urinprøvene var negative
- Intervju:
 - Alle 8 spillerne
 - Støtteapparat
 - Lagleder
- Kartlegging av kosttilskudd
- Intervju med butikkansatte hvor frukten var kjøpt
- Rapporter fra dopingkontrollørene



GJENNOMBRUDD

- En vannprøve fra vanningsanlegget inne i hallen var positiv for DMBA.
- Vannprøvene fra garderoben var negative.
- Analysen av gummigranulatet var også positiv for DMBA.
- Kontroll sammen med kommunens vannverk.
- Granulatprøver fra andre kunstgressbaner.



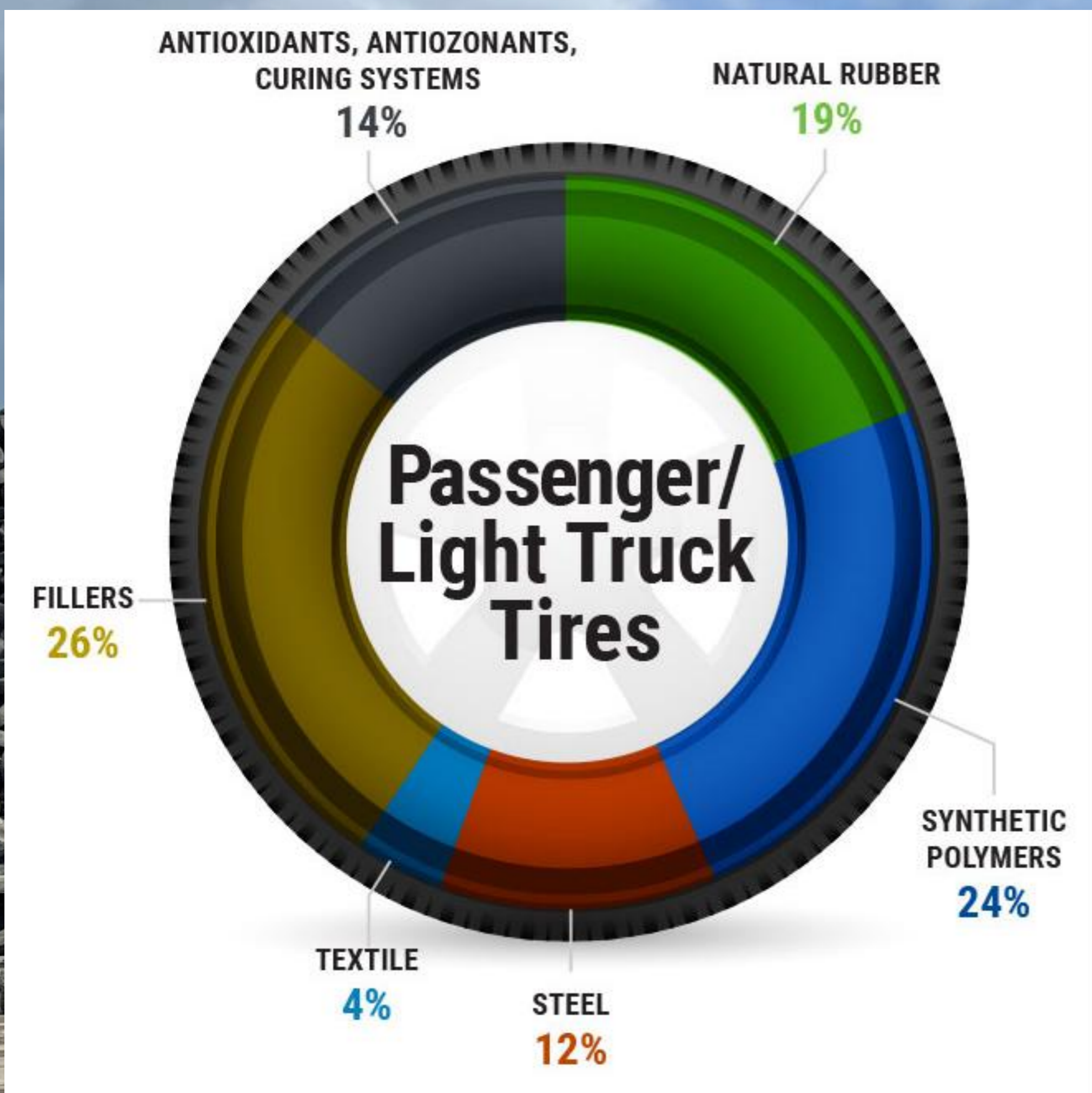
FIGURE 2 | The water faucet used to fill up the truck used to sprinkle the pitch with water before matches, and the crumbed rubber on the floor underneath.

ULIK TYPER IFYLL

- Styren Butadien Rubber (SBR) og Coatet SBR er oppmalte bildekk
- EDPM er en variant av gummi
- TPE er gummigranulat som er mye dyrere enn SBR
- TPO-S er en annen variant av gummigranulat som også er mye dyrere enn SBR
- Mix er TPE som har blitt etterfylt med SBR
- Bio Flex er coatet sand
- Bioplast er en ny type ifyll



Bildekk er mer enn bare gummi



Et bildekk består av 40-60% gummi (syntetisk og naturlig)

Kjemikalier utgjør 5-15 % av dekkets vekt

Tusenvis av kjemikalier er identifisert, inkludert additiver som gir dekkene ulike egenskaper og beskyttelse mot slitasje og nedbrytning

Det er stor variasjon mellom dekktyper

Mange av kjemikaliene er forbundet med toksiske effekter på organismer

Foreløpig mindre kunnskap om konsekvenser ved eksponering for mennesker

VIDERE ETTERFORSKNING

- Dobbeltsjekk analysesvar på urinprøver etter kamper på kunstgressbaner 2018 – 2025.
- Totalt 186 urinprøver etter spill på SBR baner ble sjekket for DMBA.
- 22 av 38 urinprøver fra innendørsbaner med SBR urinprøver i konkurranse inneholdt DMBA.
- Ingen av de 148 urinprøvene utendørs hadde funn.



FIGURE 1 | Crumbed rubber from the indoor arena from the match presented in the case report. Foto: Javad Parsa/NTB.

HVA MED DOPINGSAKEN?


10.5 Elimination of the Period of *Ineligibility* where there is *No Fault or Negligence*

If an *Athlete* or other *Person* establishes in an individual case that he or she bears *No Fault or Negligence*, then the otherwise applicable period of *Ineligibility* shall be eliminated.⁶⁵

- Hva med den neste positive prøven på DMBA etter en innendørskamp på SBR kunstgress?

CASE REPORT OPEN ACCESS

Positive Doping Test Linked to Crumb Rubber From Artificial Football Pitch: Case Report

Astrid Gjelstad^{1,2} | Geir Holden³ | Per Ole M. Gundersen⁴ | Yvette Dehnes^{2,4} | Magnus Tvedte³ | Maren Levernas⁴ | Åse Kjustad Eriksson³ | Fredrik Lauritzen¹ 

¹Science and Medicine, Anti-Doping Norway, Oslo, Norway | ²Section for Pharmaceutical Chemistry, Department of Pharmacy, University of Oslo, Oslo, Norway | ³Testing, Investigation and Legal, Anti-Doping Norway, Oslo, Norway | ⁴The Norwegian Doping Control Laboratory, Oslo, Norway

Correspondence: Fredrik Lauritzen (fredrik.lauritzen@antidoping.no)

Received: 2 February 2026 | Revised: 3 March 2026 | Accepted: 13 March 2026

1 | Introduction

There is broad agreement across the sporting world that the use of substances and methods to illegally enhance athletic performance, also known as doping, poses a threat to fair play and the health of athletes. To prevent, detect and deter doping, the World Anti-Doping Agency (WADA) is responsible for developing and harmonizing global anti-doping regulations through the World Anti-Doping Program [1]. An essential part of the World Anti-Doping Program is the Prohibited List (PL), which describes substances and methods prohibited for use by athletes [2].

While doping is often associated with deliberate and strategic use of prohibited substances or methods to gain a competitive edge, there are also examples where athletes inadvertently or without deliberate intent violate anti-doping rules, so called unintentional doping. Lately, unintentional ingestion or exposure to substances on the PL, resulting in Adverse Analytical Findings (AAF) in an athlete's biological sample are an increasing concern among anti-doping professionals and athletes alike [3].

There are several ways how an athlete may inadvertently get a prohibited substance in their body [4]. These include, but are not limited to using high-risk dietary supplements [5], consuming certain foods [6], using pharmaceuticals containing substances on the PL [3] or by intimate contact [7]. It is less well known how environmental exposure to prohibited substances may trigger a positive doping test.

This report describes a case in which eight post-match urine samples from an elite women's football match played on an

indoor artificial turf pitch revealed one AAF finding for the prohibited stimulant 1,3-dimethylbutylamine (1,3-DMBA; 4-methylpentan-2-amine), whereas the other samples contained detectable but sub-threshold levels of the same substance.

2 | Case Report

During a regular, in-competition doping control in the Norwegian premier female football division on April 22nd, 2025, eight players (four from each team) were selected for testing. All eight players provided urine samples. The football match was played on an indoor pitch using crumb rubber (styrene-butadiene rubber [SBR]) as infill on the artificial turf (Figure 1).

The urine samples were subsequently sent for analysis to the WADA accredited Norwegian Doping Control Laboratory in Oslo. Out of the eight samples, one sample was returned as an AAF positive for the substance 1,3-DMBA, above the WADA determined Minimum Reporting Limit (MRL) for the substance of 50 ng/mL. In addition, the urine samples from the other seven tested athletes all had confirmed findings of the same substance, but with concentrations below the MRL, resulting in no AAF.

It is not common nor mandatory practice that WADA accredited doping laboratories report analytical results below the WADA MRL. However, due to the unusual results from this doping control, with the presence of the same prohibited substance found in all collected samples from the respective control, the laboratory informed Anti-Doping Norway (ADNO) directly about the findings.



Astrid Gjelstad



Geir Holden



Magnus Tvedte



Åse Kjustad Eriksson



Fredrik Lauritzen

HVORDAN KOMMER DMBA INN I KROPPEN?

- Svært lite forskning på DMBA
- Første kjente tilfellet av positiv prøve fra gummigranulat

Begrenser Flytter kamp etter tydelig doping- dopingsakbeskjed: - Vi forstår at Erik er ekstra utsatt

Dopingsaken i Toppserien
En av dem er Vallhall – hv



PÅGÅENDE FORSKNINGSPROSJEKT

- ADNO, dopinglaben i Oslo, NIVA, NILU med støtte fra Norges Fotballforbund.
- Metode:
 - 4 kamper i 4 ulike haller med SBR ifyll.
 - Urinprøver før, rett etter kamp og dagen etter kamp.
 - Luftprøver før og under kamp.
- Mulige problemstillinger:
 - Koorelasjon mellom DMBA-konsetrasjon i luft og i urin?
 - Påvirkes av spilletid?
 - Påvirkes av vanning av banen?
 - Påvirkes av luftfuktighet?
 - Påvirkes av posisjon på banen?





REN TRENING. LIKE MULIGHETER.