

Norges Fotballforbund

Kunstgress - hvor går utviklingen





Ole Myhrvold, anleggssjef Norges Fotballforbund

- **Ansatt i NFF i 21 år**
- **Utdannet bygg- og anleggsingeniør**
- **President EFTG (European Football Turf Group)**
- **Deltatt i Europeisk standardiseringsarbeid kunstgress i 20 år**
- **Medlem UEFA Expert Panel for Artificial Turf**
- **Medlem FIFA Pitch Improvement Program (PIP)**
- **Konsulent for FIFA sine kunstgressprosjekter i Asia og foreleser FIFA kurs**
- **Foredragsholder vedr. kunstgress i inn- og utland**

NFF representerer 371.910 medlemmer



4.000 Toppspillere



397.910 Breddespillere



1.869 kunstgressbaner



1.869 kunstgressbaner



2.833 løkker og ballbinger



Her er vi i dag



Hvor er vi i morgen??



Alle klubber som får kunstgressbaner, melder om en betydelig aktivitetsøkning og flere medlemmer

Flere vil sparke fotball

Medlemstallet har gått rett til værs det siste året. Alle er enige om at det blomstrer i Vestli fotball.

- Fotballgruppa har vokst veldig. Medlemstallet har økt med 150 personer etter at kunstgressbanen på Jesperudjordet ble åpnet. Nå har vi nesten 500 medlemmer, sier Thor Møkkelgjerd, som er lagleder for A-laget og styremedlem i fotballgruppa.

Vekst i bredden har også ført til vekst blant jentene. Antall lag har økt med 100 pst. - fra ett til to lag.

- Vi merker at det er flere og flere jenter som viser interesse for å spille fotball. Det er til og med noen av dem, på en 12-13 år, som har greid å dra i gang et lag selv, sier Møkkelgjerd.

pm

JUBLER FOR FREMGANG: Vestlis gutter 97-lag jubler for klubben sin som er i fremgang. Bak: Styremedlem i Vestli fotball, Thor Møkkelgjerd.



Hvorfor er kunstgress blitt en suksess?

Spilleegenskaper svært lik en naturgressbane, men med en rekke fordeler i tillegg:

- **Alltid spillbar**
- **Alltid topp forhold**
- **Forutsigbar spillebane**
- **Ingen skrubbsår**
- **Færre belastningsskader**
- **Langt billigere vedlikehold pr. brukstime**
- **Benyttes også på topp stadioner**

HVA ER KUNSTGRESS??

- Kunstgress er plastfiber sydd inn i en plastduk (backing) slik som vegg-til-vegg tepper lages.
- Lengden på fiberen varierer, og skal være tilpasset den riktige mengde gummigranulat som gir de optimale spilleegenskapene.
- Under kunstgresset kan det legges et støtdempende underlag (pad). Dette gjør at mengden av gummigranulat oppe i kunstgresset kan reduseres uten at spilleegenskapene blir dårligere; uten at banen blir hardere.

Kunstgresstyper

1977
KG uten granulater

1989
Kunstgress med sand

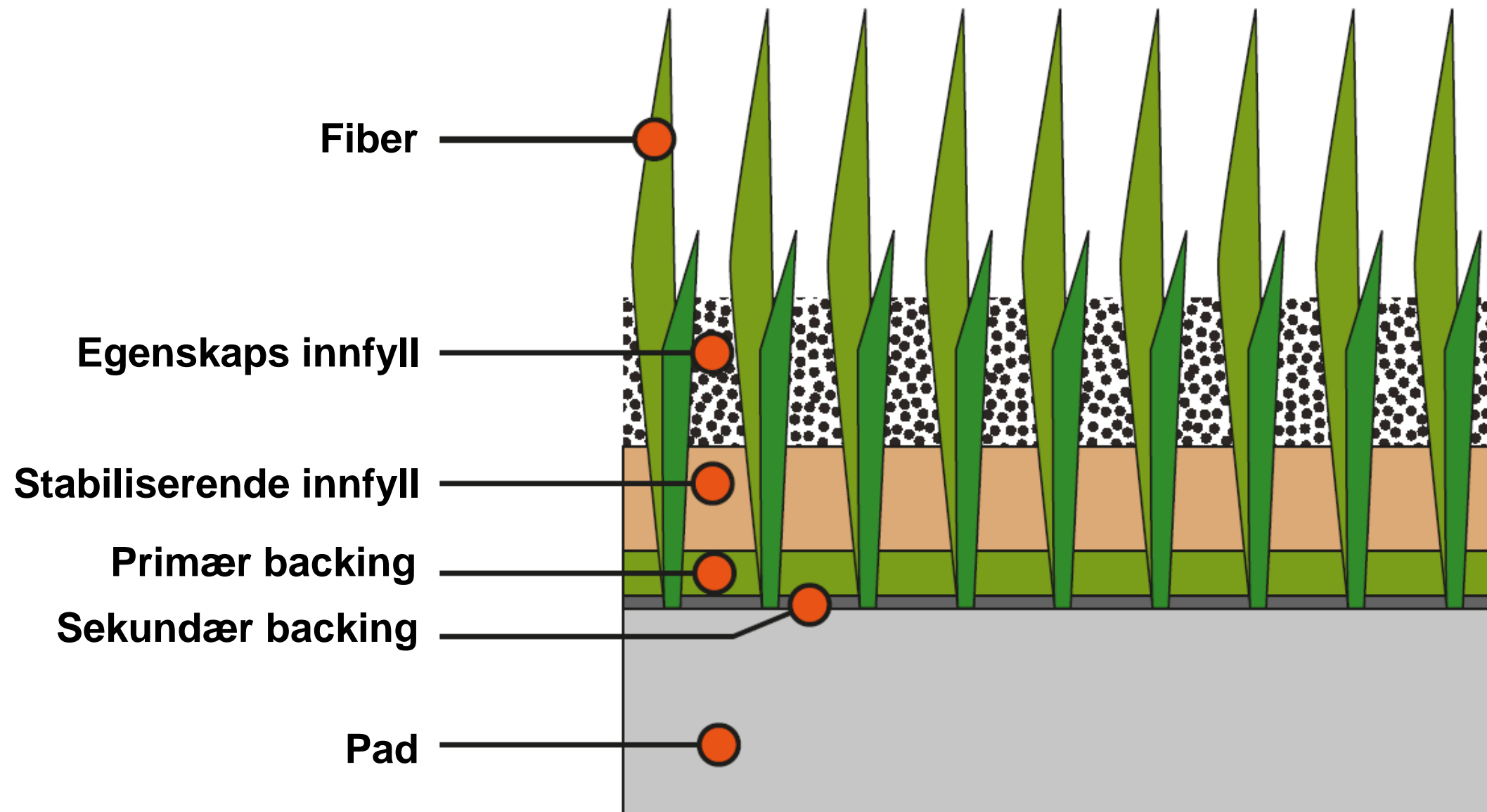
2000
Kunstgress med
gummi/plast granulater

2019
Kunstgress:

- med gummi/plast granulater
- med kun sand
- uten granulater
- nedbrytbare granulater



Hva består kunstgress av?

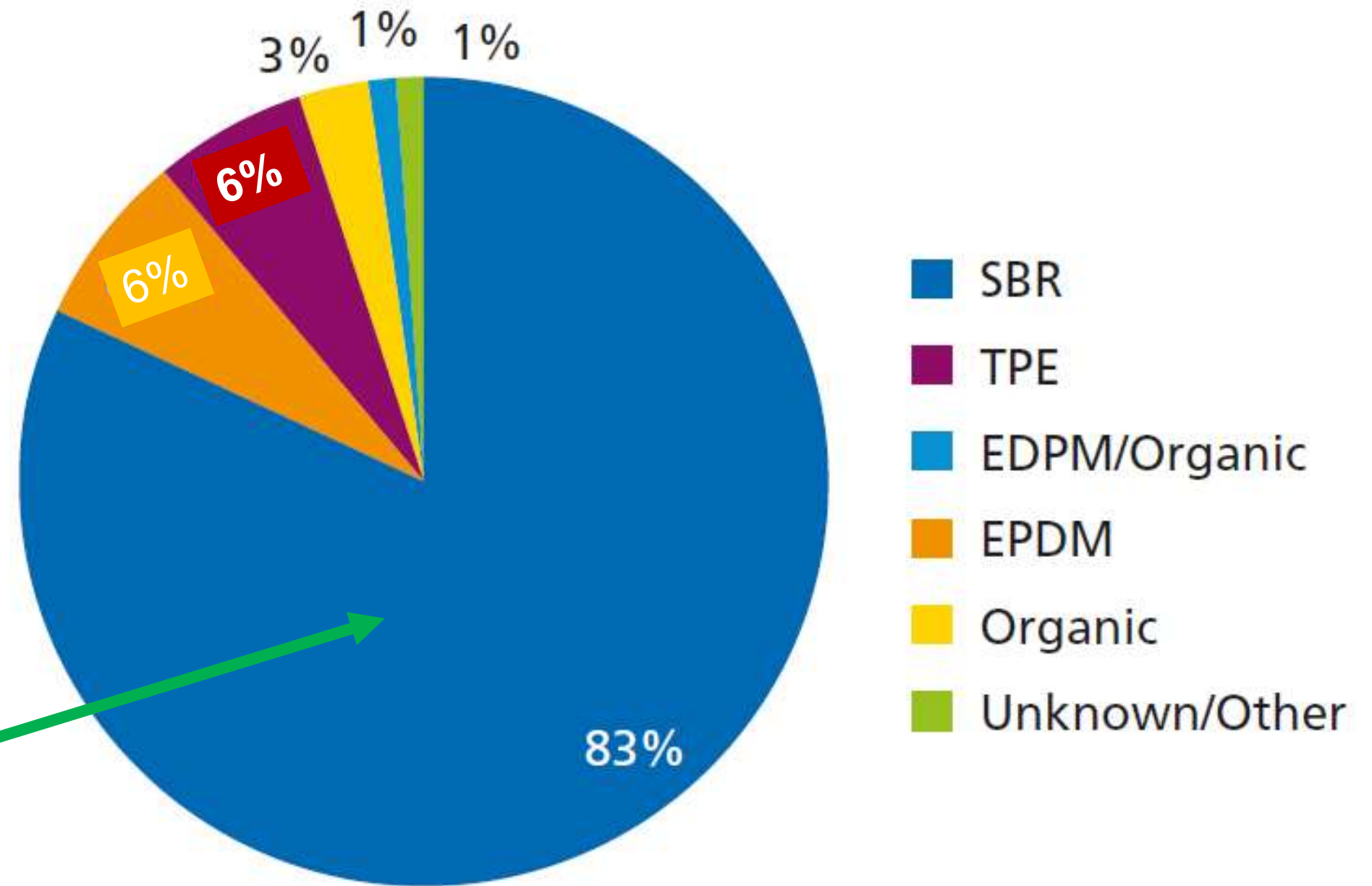


GRANULAT

- **SBR (oppmalte dekk)**
- **EPDM**
- **TPE/TPO (termoplast)**
- **Industrigummi**
- **Organisk (kork, kokosnøtt, sukkerrør...)**
- **Sand**



Type innfyll



Hvorfor benyttes granulat?

- **Mest mulig likt naturgressets spilleegenskaper**
- **Støtdemping**
- **Traction/stabilitet fot**
- **Hudvennlig (skrubbssår)**
- **Belastning = stabilt dekke**



Et ideelt granulat

- **Gode spilleegenskaper**
- **Stabilt (ikke smuldre, tungt, løst)**
- **Enkelt vedlikehold**
- **Billigst mulig**
- **God tilgjengelighet**
- **Grønn farge**
- **Miljøvennlig**
 - **Ingen skadelige stoffer**
 - **Enkelt å resirkulere**



Kork

Fordeler:

- Gode spilleegenskaper
- Fritt for miljøgifter

Ulemper:

- Lett (skader ved vedlikehold, kan flyte vekk), støv
- Slitasje/varighet
- Dyrt
- Må vannes
- Fryser lett





Brommapojkarna protesterar mot korksmulet – spelar med simglasögon.



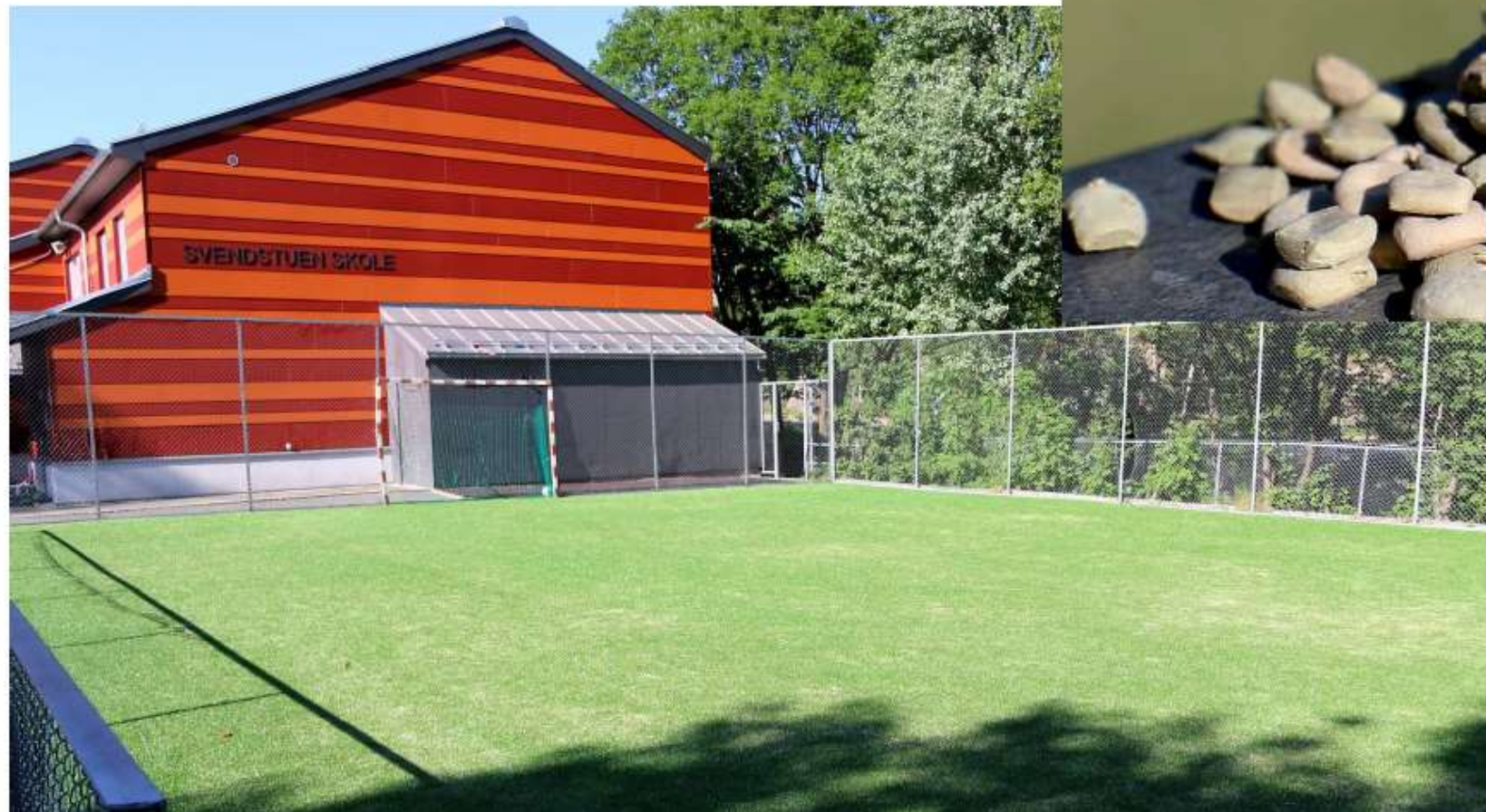
Cellulose

Under utvikling - testing

Lagt på en skole i Oslo

Legges på en 11-er bane i Oslo

høsten 2018 + en bane til i 2019



BioFill av sukkerrør



BioFill av sukkerrør

Erfaringer fra Rælingen FK:

- **Lett, flyter når banen ikke kan ta unna nedbør**
- **Klumper seg når det er vått og blir liggende oppå kunstgresset**
- **Glattere enn SBR**
- **Statisk elektrisk når tørt**
- **Må fylle på mer til sommeren. Vinterdrift.**
- **Ville ikke lagt dette på kunstgressbane for voksne**

Geo Plus

- naturlig innfyll for kunstgress, fullstendig resirkulerbart og karbonnøytralt.
- består det utelukkende av en blanding av organisk plantemateriale/bark.
- 100 % naturlige og biologisk nedbrytbart



Geo Plus

Fordeler:

- **Gode spilleegenskaper**
- **Fritt for miljøgifter**

Ulemper:

- **Lett (skader ved vedlikehold, kan flyte vekk), støv**
- **Slitasje/varighet**
- **Dyrt**
- **Må vannes**
- **Fryser lett**



Nye granulattyper vil komme

Flere jobber nå med fremstilling av granulattyper uten miljøgifter og som vil brytes ned i naturen og i havet.

- Cellulose
- Bioplast
- Trevirke
- Sukkerrør



SAND



Uten innfyll



Hardt og glatt kunstgress

Fredrikstad kommune vedtok av miljøhensyn at ingen nye kunstgressbaner avhengig av gummigranulat skal bygges. Det nye, miljøvennlige, banedekket bruker i stedet sand som fyllmasse, noe som har skapt problemer.

Fredrikstad kommune vedtok av miljøhensyn at ingen nye kunstgressbaner med behov for gummigranulat skal bygges. Det nye, miljøvennlige, banedekket bruker i stedet sand som fyllmasse, noe som har skapt problemer.

– Det er ikke noen automatikk i at det som fungerer bra i Holland og lenger syd i Europa også passer for norske forhold. Det har vi sett nå, sier Espen Nilsen, leder i Østsidens Idrettslag, som for bare få måneder siden fikk ny kunstgressbane med det miljøvennlige dekket.

Fryser

– I rått og fuktig vær blir sandet vått. Når det så blir minusgrader fryser det våte sandet, og banen blir knallhard. I tillegg er banedekket glatt å spille på.

– I Norge er det jo ikke akkurat uvanlig at vinterne veksler mellom regn og minusgrader, så det banen krever ganske mye tilsyn og stell for å være spillbar, forklarer fotballederen.

Tre ganger i uka

– For at det skal være mulig å spille på banen må kommunen komme opp til tre ganger i uka og løsne opp det frosne sandet. Jeg vet de er i ferd med å skaffe en spesialmaskin designet for denne typen vedlikehold.

– Tidligere var de innom og hadde vedlikehold av banen omtrent en gang i måneden, så det blir jo en del ekstrajobb med det nye dekket.

Bytte sko

– Råde IL har samme banedekke som Østsidens og der klager spillerne på at det er glatt. Hva er deres erfaring?

– Ja. Det er glatt hos oss også. Vi driver og prøver ut hvordan festet oppleves med andre typer skotøy, men foreløpig har vi ikke funnet helt ut av det.

– Kommunen skal prøve å sette inn banen med en spesiell

type salt som kanskje kan hjelpe, sier Nilsen, som understreker at den nye banen ikke har svart til forventningene.

– Det er såpass nytt med den type banedekke i Norge, så vi må rett og slett bare prøve oss frem. Forhåpentligvis finner vi noe som fungerer, hvis ikke må vi ta ut sandet og finne en miljøvennlig granulattype å fylle med.

Ny harvemaskin

– Det stemmer at vi er i ferd med å skaffe en egen harvemaskin til de nye banene. Den får vi av baneleverandøren (Scanurf, red. anm.) og vil ikke koste kommunen noe, sier Stian Eriksrud i idrettsavdelingen i Fredrikstad kommune, og legger til at salting av banene også er en mulighet.

– Det brukes salt på flere av dagens baner, for gummigranulat blir også hardt når det fryser på.

Mindre glatt

– Det er fortsatt veldig tidlig, og både kommunen og klubbene tilegner seg fortløpende verdifulle erfaringer om det nye banedekket. Salting og harving vil hjelpe mot harde baner, mens riktig skotøy gir bedre feste.

– Adidas gjennomførte nylig en test på banen til Råde IL.



GRØNNERE GRESS?: Den nye typen kunstgress er ikke avhengig av gummigranulat. Om den blir like funksjonabel gjenstår å se.

–som har samme dekke som Østsidens, og der var det faktisk ordinære fotballstøvler man vanligvis bruker på gressbaner som ga best resultat.

– Det er imidlertid viktig å understreke at vi er tidlig ute med et banedekke som er

uprøvd under norske forhold. Selv om vi tror på konseptet har vi derfor vært tydelige på at det ikke finnes noen suksessgaranti.

► **Dag Magnus Nielsen**
demokraten@demokraten.no

Der er i produksjonsleddet de store miljøgevinstene ligger



KLIMAGASSER

- **Produksjon av nytt materiale medfører relativt store utslipp av klimagasser**
 - **Gjelder plastgranulat (TPE, TPO, EPDM)**
 - **40 mm kunstgress med granulat har gjerne under 1,0 kg fiber pr. m²**
 - **30 mm kunstgress uten granulat har 3 - 4 kg fiber pr. m².**
 - **To kilo olje gir om lag en kilo plast, så en kunstgressbane uten granulat forbruker ca. 50.000 kg. ekstra olje**

LEVETIDSKOSTNADER REHABILITERING AV EN 11-ER BANE



Kunstgress system: 50mm med 13mm sand og 22mm SBR

Vekt: KG 11 tonn + granulat 87 tonn = 98 tonn (113)

Kunstgress system: 32mm med 10mm sand

Vekt: 4.41kg (eks Råde) x7 .920 = 35 tonn (17)

Pkt	Kostnad		Kostnad
1 Kunstgress 64x00m + sikkerhetssoner		Kunstgress 64x00m + sikkerhetssoner	
Kr 220,- x 7920m2	1.740.000	Kr 360,- x 7920m2	2.850.000
2 Etterfylling 4 tonn a kr 2.500 x 10 år	200.000	Etterfylling 0 tonn a kr 2.500 x 10 år	0
3 Dyprens 1x pr år i 10 år x15.000	150.000	Dyprens 1x pr år i 10 år (støvsuges?)	150.000
4 Deponikostnad etter 10 år inkl transport Østlandet		Deponikostnad etter 10 år inkl transport Østlandet	
	350.000		250.000
5 Oppgradering bane ihht til forslag til KAP 23A i Forurensningsforskriften		Oppgradering bane ihht til KAP 23A i Forurensningsforskriften	
	240.000		0
6 Sum levetidskostnad	2.680.000	Sum levetidskostnad	3.250.000
FINANSERING 10 ÅR		FINANSERING 10 ÅR	
7 Spillemidler 1/3 maks 1 mill kr.		Spillemidler 1/3 maks 1 mill kr.	
1/3 av (1.74 + 0.35)+mva	870.000	1/3 av 2.850.000 + mva	1.000.000
8 Egenfinansiering	1.810.000	Egenfinansiering	2.250.000
			+440.000

Kommentarer:

1. Basert på 3 konkrete prosjekter høsten 2018
2. Basert på veiledende pris granulat
3. Kunstgressbane med granulat anbefales dyprenset 1-2 ganger/år
4. Deponikostnad iht. forespørsler og erfaringspriser. Kunstgress uten innfyll har 3-4 ganger så mye plast og 3 ganger så stort volum ift. Kunstgress med granulat.
5. Basert på 28 konkrete prosjekter høsten 2018. 12 er vinteråpne.

NFF representerer medlemmene



Vår jobb er å hjelpe våre medlemmer til å velge de beste produktene og fortelle dem hvordan de skal opprettholde kvaliteten lengst mulig

Skoler og kommuner er også velkommen til å spørre oss om råd, men de kan selvsagt kjøpe det produktet som er best for deres bruk

NFF mener at dagens kunstgress uten innfyll ikke er god nok til medlemmenes bruk. Det er derfor vår plikt å informere klubbene om dette og om konsekvensene vi tror deres valg kan ha

Vi må sikre

At vi får kunstgress som:

- **oppfyller brukernes krav til et godt spilleunderlag**
- **minst mulig miljøbelastning**
- **holder lenger. (Nye spillemidler etter 10 år.)**

UTFORDRINGER

System:

- **Laget av samme materiale**
- **Kan resirkuleres**



Hva kan og bør utviklingen føre til?

- **Bedre spilleegenskaper**
- **Lengre holdbarhet**
- **Mindre miljøbelastning**
- **Men den må ikke føre til mindre aktivitet!!**

Hvordan?

- **Nye regler for kunstgress som**
 - skal kunne få spillemidler
 - kan benyttes i obligatoriske NFF organiserte turneringer
- **Lage et bedre verktøy - (revidere Kunstgressboka)**
- **Støtte forskning på nye kunstgressstyper**
- **Kurs og seminarer**

Additional Norwegian requirements for the infill



Properties	Test method	Requirements
Bulk Density*	EN 1097-3	< 475 kg/m ³
Elastomer content**	TGA	≥ 20%
Particle size range	ISO 13322-2 / EN 933-Part 1	0.8 – 3.15 mm
Particle size < 0.5mm	ISO 13322-2	< 1 %
Inhalable E-dust	EN 15051	< 200 mg/kg
Inhalable T-dust	EN 15051	< 40 mg/kg
Inhalable A-dust	EN 15051	< 50 mg/kg
Zink (Zn) in hydrous eluate	DIN 18035-7	≤ 0.5 mg/l
Free metal content	OA-698	< 0,005 %
Free fibre content	OA-698	< 0,002 %
Free mineral content	OA-698	< 0,005 %
PAH 8 REACH	AfPS GS 2014:01 PAK	≤ 20 mg/kg

***Applies for SBR granules only. It must be documented that the granules is produced by car tires from Europe, ref. EU regulations regarding tires and what they are allowed to contain of environmentally hazardous substances (alternatively by ISO 9001 certification).**

****Applies for EPDM only.**

Rapport bestilt av Miljødepartementet

- **Ikke funnet alternative løsninger betydelig bedre enn SBR**
 - **Brukervennlighet**
 - **Miljø**
 - **Helse**
 - **Pris**
 - **Driftskostnader**
 - **Estetikk**
- **Vedlikeholdsrutiner avgjørende uansett type innfyll**

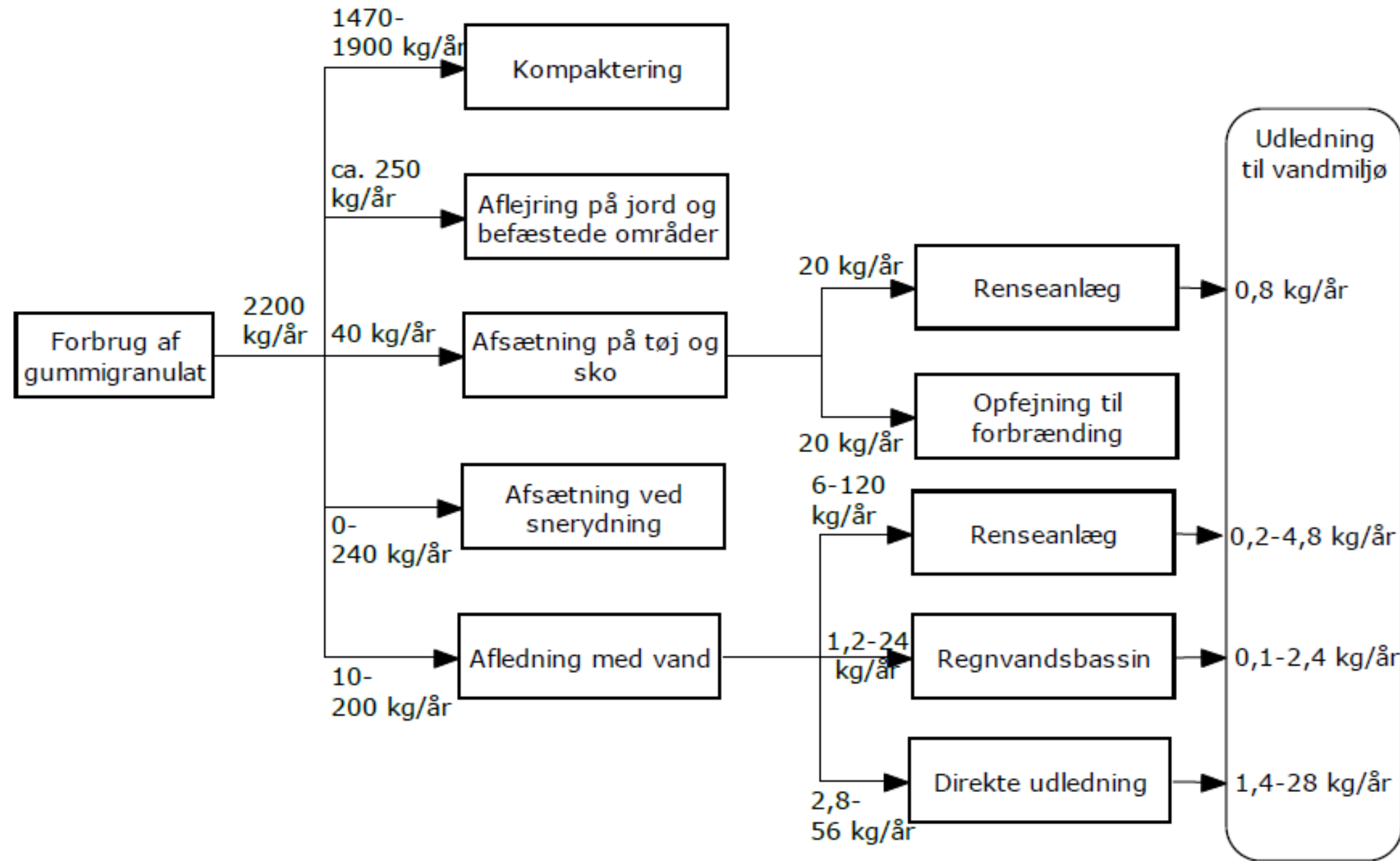
Hvor stort er egentlig problemet?

- **Granulat fra bildekk og laget av ulike plasttyper er mikroplast.**
- **Er dette et problem om det ikke spres utenfor banen?**

Aftenposten 6. mai 2018



– Våre utregninger, basert på at 22 spillere bruker banen samtidig i en halvtime, viser at hver bane vil ha et svinn på rundt 56 tonn hvert år. Dette er bare gummigranulat som setter seg i klær og utstyr. Alt som renner ned i avløp kommer i tillegg, den mengden har ikke vi målt, sier Claudia Halsband, seniorforsker i Akvaplan-niva.



Ny forskrift for kunstgressbaner for å hindre utslipp og spredning av mikroplast

HJEM MILJØUTFORDRING VÅR TILNÆRMING PRODUKTER NETTBUTIKK NYHETER OM OSS KONTAKT

UNCATEGORIZED

Miljødirektoratet – Utkast til forskrift for kunstgressbaner

POSTET DEN 7. AUGUST 2018 AV ADMIN

07
aug



MILJØ- DIREKTORATET

Forslag til forskrift for kunstgressbaner for å hindre utslipp og spredning av mikroplast



FORSKRIFT TIL ETABLERING OG DRIFT AV KUNSTGRESSBANER

Hva innebærer forskriften:

- **Baneeiere må dokumentere at det er gjort tiltak som hindrer spredning av granulat utenfor definert baneområde.**
- **Granulat utenfor banen skal enten legges tilbake i banen eller fjernes / deponeres.**
- **Krav til fysiske tiltak som begrenser granulatflukt**
- **Miljødirektoratet: Kan begrense granulatflukten med 98 %**

FORSKRIFT TIL ETABLERING OG DRIFT AV KUNSTGRESSBANER

Hva innebærer vedtaket:

- **Tiltak ihht NFF sine forslag / retningslinjer og Miljødirektoratets forslag:**
 1. **Fysiske barrierer rundt baneområdet.**
 2. **Sandfang/filtre i drenssystemet på anlegget.**
 3. **Rutiner for fjerning av granulater fra klær og sko.**
 4. **Manuell oppsamling, rensing og tilbakeføring av granulater.**
 5. **Bruk av rist, filtre eller andre oppsamlingsmetoder.**
 6. **Sette av egnet plass for snølagring, helst med fast dekke og/eller fiberduk.**
 7. **Fjerning av gamle synder**
 8. **Vedlikehold**



Ny forskrift for kunstgressbaner for å hindre utslipp og spredning av mikroplast

- Disse tiltakene vil også hjelpe til å holde på et nedbrytbart granulat.
- Tiltakene vil normalt koste mindre enn merkostnadene ved å kjøpe et granulatfritt kunstgress

Brukt kunstgress skal til godkjent mottak!! Aller helst til resirkulering



Dumping av avfall i naturen og/eller sjøen er miljøkriminalitet, uansett hva det er



Brukt kunstgress

Gis bort

Kategori

Sport og friluftsliv / Ballsport / Fotball

Beskrivelse

Brukt kunstgress gis bort mot henting. Totalt ca. 5.000m².

Hver kunstgressrull er ca. 1,80m x 22m og er inkludert innfyll med sand og gummigranulat. Hver rull veier ca. 1100kg.



Finansiering



- Miljødirektoratet oppgir kostnadene til kr. 1,6 mill. pr. kunstgressbane
- Våre erfaringer basert på 36 klubbers tiltak høsten 2018 er ca. kr. 240.000,-



UTFORMING AV MILJØVENNLIGE KUNSTGRESSBANER

- TILTAK FOR Å REDUSERE SPREDNING AV GRANULAT



Hybrid

Naturgress med iblandet kunstgressfiber

Benyttet på alle Premiere League baner i England

Var installert på 5 baner i Norge på 90-tallet, men er nå fjernet.

Lerkendal installerte på nytt i 2018

Vanskelig vedlikehold i Norge hvor vi spiller hele sommerhalvåret









Takk for meg.



Ønsker alle en varm vår