



# Afledning af regnvand fra kunstgræsbaner



I Danmark kan der stilles lovkrav til vandkvaliteten af overfladevandet fra kunstgræsbaner, før det nedsives til grundvandet eller udledes til søer og vandløb. Der kan med fordel anlægges et regnbed, der er en kombination af et forsinkelsesbassin og et nedsivningsbassin, hvori afløbsvandet fra banen opsamles og nedsives til grundvandet eller udledes til recipient.

Et Filter med DANSAND® Blueguard og spagnum kan rense vandet for tungmetaller og organiske miljøgifte. Det kan enkelt og billigt indbygges i det regnbed, der alligevel skal etableres for at håndtere regnvand.

Hele anlægget kan etableres som et nedgravet anlæg, der ikke er synligt på overfladen.



**DANSAND® BLUEGUARD**

Regneeksemplet herunder illustrerer, hvordan et DANSAND® Blueguard filter kan dimensioneres. Beregningerne er baseret på en række generelle forudsætninger og er udelukkende tænkt som et eksempel på konstruktion af et filter.

### Regneeksempel:

#### Filterdimensionering:

Nedsivning af nedbør fra kunststofbane på 8000 m<sup>2</sup>.  
Dimensionering til håndtering af 15 mm nedbør på 30 minutter.  
Tømmetid max. 1 time.  
Afløbsvandet fra bane kan indeholde 1000 µg zink/l.  
Det skal renses ned til 150 µg/l = 85 % rensning.

#### Filterstørrelse:

15 mm nedbør på 8000 m<sup>2</sup> giver 12.000 l. Det skal nedsives over 1 time (60 minutter), hvilket giver et flow på 12.000 l / 60 min = 200 l/min. Opholdstiden i Blueguard filteret bør være 15 minutter, således at porevolumen der skal bruges i Blueguard filteret er:  
200 l/min \* 15 min = 3000 l. Porøsiteten af Blueguard er 45 %, således at bulk volumen af Blueguard filteret bliver:  
3000 l / 0,45 = 6700 l. Med en bulkvægt på 1,7 bliver det til  
6700 l \* 1,7 = 11.500 kg Blueguard.

#### Levetid:

Årsnedbør DK: 750 mm/år. Den årlige vandmængde der skal nedsives fra banen er: 750 mm/år \* 8000 m<sup>2</sup> = 6.000.000 l. Koncentration på 1000 µg zink/l. der renses ned til 150 µg/l. Der skal årligt fjernes 6.000.000 l \* 850 µg/l = 5.100.000.000 µg, hvilket er det samme som 5,1 kg. Blueguard har en kapacitet på op til 5 kg adsorberet zink pr. ton Blueguard. Et 11,5 tons filter har dermed en kapacitet på 57,5 tons. Levetiden af filteret bliver 57,5 / 5,1 = 11,3 år.

### DANSAND® Blueguards væsentligste fordele er:

-  - NATURLIGT MINERAL  
- AKTIVERING SKER VED SIMPEL KNUSNING  
- INGEN BRUG AF KEMIKALIER
-  - HØJ SYRENEUTRALISERINGSEVNE  
- HØJ BINDINGSKAPACITET FOR TUNGMETALLER
-  - HØJ BINDINGSKAPACITET OGSÅ I HAVVAND (SALT) OG VED LAV PH
-  - SIMPLE ROBUSTE ANLÆG MED LANG VEDLIGEHOLDELSSEFRI LEVETID
-  - PERMANENT KEMISK BINDING AF TUNGMETALLERNE  
- BRUGT BLUEGUARD KAN BORTSKAFFES SOM INERT AFFALD.

