

Skanderborg kommune
Udvikling, Kultur og Erhverv
Skanderborg Fælled 1
8660 Skanderborg

Udlednings- og nedsivningstilladelse til kunstgræsbaner på Fælleden i Skanderborg

Hermed meddeler vi kombineret udlednings- og nedsivningstilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven og spildevandsbekendtgørelsen til udledning og nedsivning af overfladevand fra kunstgræsbaner på Fælleden i Skanderborg. Overfladevandet renses og forsinkes i et filtervandsbassin **FBo1** inden udløb til et mindre rørlagt tilløb til Illerup å i udløbspunkt **UFBo1**.

Kunstgræsbaner og filterbassinet etableres på matrikel:
Matr.nr.: iiu, Mallingsgård, Skanderborg Jorder
Ejerforhold: Skanderborg Kommune

På de efterfølgende sider er udledningstilladelsen uddybet med vilkår og krav for opnået tilladelse.



Du kan læse mere om, hvordan vi behandler dine personoplysninger her:
<https://www.skanderborg.dk/databeskyttelse>
Her kan du også læse om dine rettigheder som registreret hos os, og hvordan du kontakter vores databeskyttelsesrådgiver.

Dato

24. august 2021

Sagsnr.: 06.11.01-P19-10-21

Din reference

Kaare Jensen

Tlf.: 87947747

Bente Uhre

Tlf.: 87947748

Telefontider

Man – ons: 10.00 – 13.00

Tor: 10.00 – 17.00

Fre: 10.00 – 13.00

Åbningstider

Man – ons: 10.00 – 13.00

Tor: 10.00 – 17.00

Fre: 10.00 – 13.00

Plan, Teknik og Miljø
Naturbeskyttelse
Skanderborg Fælled 1
8660 Skanderborg

www.skanderborg.dk

Indholdsfortegnelse

Udlednings- og nedsivningstilladelse til kunstgræsbaner på Fælleden i Skanderborg	1
1 Afgørelse.....	4
2 Vilkår.....	4
2.1 Generelt.....	4
2.2 Vilkår for filtermuld	5
2.3 Vilkår til drift og vedligehold	5
3 Begrundelse for afgørelsen	5
4 Redegørelse.....	5
4.1 Opland	5
4.2 Lokalplan	6
4.3 Opbygning af kunstgræsbanerne	6
4.4 Drænvandssammensætning.....	8
4.5 Vandbalance	8
4.6 Nedsivning/grundvandsforhold.....	9
4.7 Dræning af ny kunstgræsbane	9
4.8 Udformning af filterbassin.....	10
4.9 Rensning med filtermuld	11
4.10 Sammenfatning	11
4.11 Beregningsforudsætninger.....	11
4.12 Drift og vedligehold	12
5 Eksisterende forhold i vandløbet	12
5.1 Recipientforhold.....	12
5.2 Hydrauliske forhold	12
6 Vores vurdering af projektet	12
6.1 Recipient forhold.....	12
6.2 Hydrauliske forhold	12
6.3 Grundvandsbeskyttelse.....	13
6.4 Samlet vurdering	13
7 Forhold til anden lovgivning.....	14
7.1 Naturbeskyttelseslovens § 3	14
7.2 Natura 2000 (Habitat- & Fuglebeskyttelsesområder).....	14
7.3 Bilag IV-arter.....	14
7.4 Museumsloven	14
7.5 VVM-screening	14
8 Annoncering af afgørelsen	14
9 Klage mulighed og vejledning.....	15

10	Lovgrundlag	15
11	Bilag	15
12	Kopi til.....	16



Skanderborg Kommune har modtaget en ansøgning fra Skanderborg kommune, Udvikling Kultur og Erhverv i samarbejde med FC Skanderborg om tilladelse til kombineret udledning og nedsivning af overfladevand fra kunstgræsbaner ved siden af rådhuset og Fælledhallerne i Skanderborg. Der etableres et filterbassin til rensning af den del af overfladevandet der ikke nedsives inden udledning til et mindre rørlagt vandløb. Filterbassinet og kunstgræsbaner etableres på matrikel:

Matr.nr.: 1iu, Mallinggård, Skanderborg Jorder
Ejerforhold: Skanderborg Kommune

1 Afgørelse

Vi vurderer, at det ansøgte opfylder vilkårene i Miljøbeskyttelsesloven, og der må derfor udledes og nedsives overfladevand fra kunstgræsbanerne. Den del af overfladevandet der ikke nedsives vil blive rensset og forsinket i et filterbassin **FBo1** inden udløb til et mindre tilløb til Illerup å i udløbspunkt **UFBo1**. Desuden meddeles der tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven til udledning på jorden i filterbassinet.

Endelig er der også truffet afgørelse om at etableringen af bassinet ikke er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse efter Miljøvurderingsloven.

Tilladelsen er meddelt på baggrund af modtagne oplysninger fra ansøgningsmaterialet, samt supplerende oplysninger, med de vilkår, der fremgår af det efterfølgende afsnit.

Tilladelsen skal udnyttes inden 3 år, hvorefter den bortfalder uden yderligere varsel.

2 Vilkår

For at tilladelsen er gyldig, skal følgende vilkår overholdes:

2.1 Generelt

- Der skal etableres to vandbremsere før indløbene til filterbassinet, med maks. flow på henholdsvis 1,3 l/s (fra de nye baner) og 0,8 l/s (fra den eksisterende bane).
- Filterbassinet placeres og udformes som vist på ledningsplanen, og skal have en størrelse på mindst 150 m² (se Bilag 1)
- Indløbene til bassinet skal udformes, så det sikres at vandet fordeles ud i hele bassinet
- Drænledninger for de nye baner udføres som vist på ledningsplanen (se Bilag 1)
- Bassinet indpasses bedst muligt i det eksisterende terræn så det fremstår så naturligt som muligt.
- Jord fra udgravningen af bassinet må ikke udlægges på arealer, som er omfattet af § 3. Uanset placeringen skal bortskaffelsen ske på en måde, der falder naturligt ind i omgivelserne
- Hvis der under gravearbejdet opstår mistanke om jordforurening, skal arbejdet stoppes og kommunen kontaktes på overfladevand@skanderborg.dk.
- Ansøger er inden gravning i jorden forpligtet til at fastlægge hvor eventuelle jordledninger er placeret på arealet (el, gas, telefon, dræn med mere). Kortlægningen kan ske ved kontakt til de relevante selskaber eller i ledningsregistret. Hvis I undlader at foretage kortlægningen og under arbejdet beskadiger en jordledning, kan I blive gjort erstatningsansvarlig af ejeren af jordledningen.
- Der skal etableres barriere på boldhegnet og en spilleradgang med riste og redskaber (sluser) til rengøring af tøj og sko
- Når arbejdet er udført skal der sendes dokumentation til os i form af en opdateret anlægstegning til overfladevand@skanderborg.dk. Det skal heraf tydeligt fremgå hvor dræn, brønde og udløb er placeret

2.2 Vilkår for filtermuld

- Bassinet anlægges med minimum 30 cm filterjord
- Filtermulden skal være homogent blandet. Den kan købes færdigblandet hos flere producenter eller blandes på stedet
- Det samlede indhold af ler (<0,002 mm) og silt (<0,063) bør ligge mellem 5 og 10 % (vægtprocent)
- Indhold af organisk materiale bør være mellem 1 og 3 % (vægtprocent), og med stabil karakter
- Filtermuldens hydrauliske ledningsevne bør ikke være lavere end 10^{-5} m/s ved anlæggelse, men heller ikke højere end 10^{-4} . Kan justeres ved iblanding af sand

2.3 Vilkår til drift og vedligehold

- Skanderborg kommune har ansvaret for drift og vedligehold af filterbassinet og afløb frem til udløbspunktet
- Der må der ved snerydning ikke lægges sne fra banearealet uden for banehegnet. Derved kan evt. opsamlet granulat føres tilbage på banen
- Forbruget af salt eller andre tømidler om vinteren skal begrænses mest muligt
- Ved tilførsel af granulat/infillmateriale skal dette være godkendt til det europæiske marked, jf. kriterierne fra Reach (den europæiske kemikalieforskrift)
- Der må ikke anvendes pesticider på banerne
- Filtermaterialet i bassinet skal regelmæssigt udskiftes så renseseffekten opretholdes
- Udskiftning af filtermaterialet skal anmeldes til os på overfladevand@skanderborg.dk.

3 Begrundelse for afgørelsen

I vurderingen er der bl.a. lagt vægt på at:

- Udledningen vurderes ikke at medføre negativ miljømæssig påvirkning af tilløb til Illerup å eller andre vandområder.
- Vandløbet vurderes at have fornøden kapacitet til at modtage udledningen på 2,1 l/s.
- Udledning til vandløbet vurderes ikke at medføre øget risiko for oversvømmelser eller opstuvninger, som kan resultere i hydrauliske skader eller gener.
- Filterbassinet indpasses bedst muligt efter det omgivende terræn.
- Der vil ikke være nogen negativ påvirkning af udpegningsgrundlag eller bevaringsstatus for nedstrøms liggende Natura 2000-områder eller bilag IV-arter.

Der henvises derudover til vurderingerne af projektet i afsnit 7 (Vores vurdering af projektet).

4 Redegørelse

4.1 Opland

Oplandet til filterbassinet er den eksisterende kunstgræsbane, samt to nye kunstgræsbaner. Der etableres et nyt kunstgræsareal med én 11- mandsbane og én 8-mandsbane, som har et samlet areal på 12.062 m². Dertil kommer den eksisterende kunstgræsbane, der har et areal på ca. 9.180 m². Det samlede opland udgør således 21.240 m².

Nedbør der falder på banerne nedsiver gennem kunstgræsbelægningen. Den andel af vandet der ikke nedsiver i jorden under banerne vil blive opsamlet af dræn, og ført til et filterbassin, hvor vandet renses inden udledning til et mindre rørlagt vandløb. Vandløbet løber mellem den eksisterende kunstgræsbane og græsbanerne. Overfladevand fra kunstgræsbanerne skal fremover håndteres i filterbassinet. I dag afledes vand fra den eksisterende kunstgræsbane direkte til det rørlagte vandløb uden rensning (den andel der ikke nedsives under banen).

Området er endnu ikke omfattet af Skanderborg Kommunes Spildevandsplan, men banerne vil blive optaget i spildevandsplanen i et kommende tillæg. Af spildevandsplanen vil det fremgå, at Skanderborg Kommune selv skal håndtere overfladevand fra banerne.

Kunstgræsbanerne samt placering af filterbassin og vandløb er vist på nedenstående Figur 1. En detaljeret ledningsplan over dræn, brønde, filterbassinets placering mv. fremgår af Bilag 1.



Figur 1: Kommende og eksisterende kunstgræsbaner ved Fælleden (vist med sort streg). Eksisterende kunstgræsbane ligger længst mod øst. Filterbassinets omtrentlige placering er vist med rødt. Fra filterbassinet afvandes til det rørlagte vandløb (sort stiplede linje)

4.2 Lokalplan

Området er omfattet af lokalplan nr. 1068- ”Administrationscenter og idrætsfaciliteter på Skanderborg Fæled, Anebjerg”.

Ændringerne er i overensstemmelse med lokalplanen, da området i henhold til bilag 2 i lokalplanen skal anvendes til boldbaner. Der er i dag græsbaner, hvor de nye kunstgræsbaner anlægges.

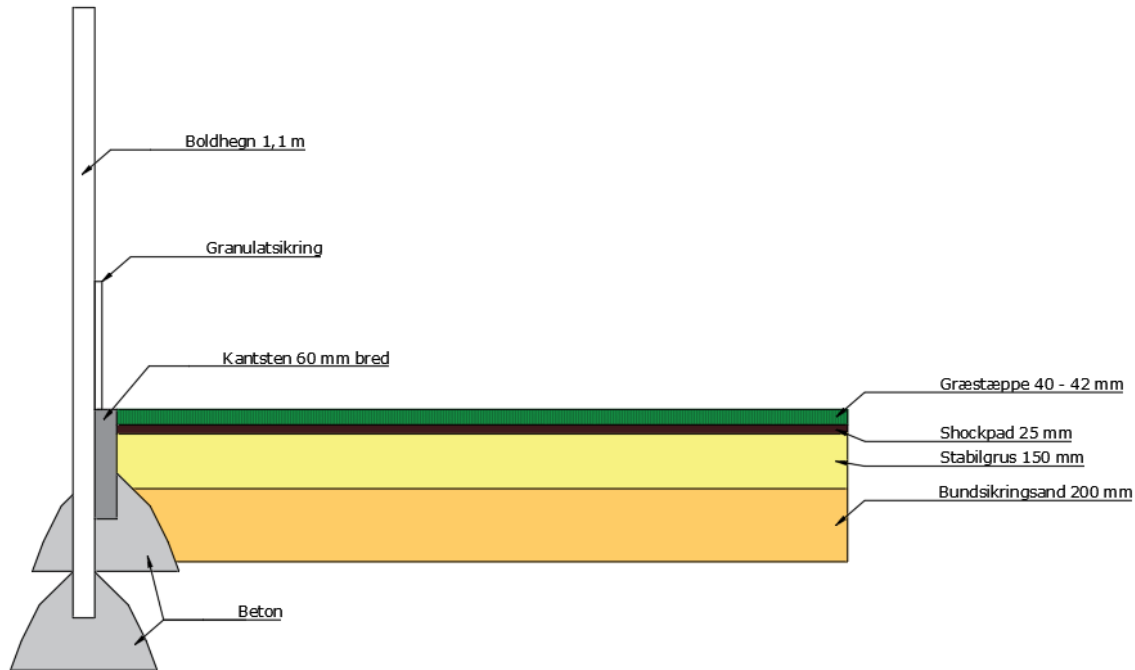
4.3 Opbygning af kunstgræsbanerne

Det nye kunstgræsareal skal etableres som en 3. generationsbane, hvor belægningen er opbygget med kunstgræstæppe, stabiliserende og stødabsorberende infill, samt insitu-støbt shockpad. Mere specifikt er de enkelte komponenter:

- **Kunstgræs:** 40-42 mm, 3. generations kunstgræstæppe med backline bestående af PP-net (polypropylen) og coated med latex (kunstgummi).
- **Stabiliserende infill:** Sand.
- **Stødabsorberende infill:** Performance infill af ELT-gummi. ELT står for End of Life Tire og er et genbrugsmateriale af gamle bildæk.

- *Shockpad*: 25 mm E-Layer shockpad bestående af insitu-støbt ELT-gummi sammenlimet med PU-lim (polyurethan)

Den eksisterende bane fra 2012 er ligeledes en 3.generationsbane, og er derfor opbygget på lignende vis.



Figur 2: Opbygning af de nye kunstgræsbaner

Samlet vurderes græstæppet primært at kunne bidrage til omgivelserne med følgende stoffer:

- Kobber (fra farvestof)
- Zink (fra ELT-gummi og evt. latexcoating)
- Blødgørere, DEHP og nonylphenoler.

Når kunstgræstæppet udlægges, vil kunstgræstæppets ruller bliver limet sammen med en tape, som består af polyester, og der anvendes PU lim.

Det stabiliserende infill består typisk af rent ovntørret kvartssand, evt. genbrugssand, som lægges i bunden af græstæppet for at give ballast og støtte græsstråenes fod. Miljømæssigt er sandet uproblematisk og udgraves i udvalgte sandgrave

Det stødabsorberende infill (performance infill) er i nærværende projekt ELT-gummi, som er valgt af spilletekniske og økonomiske årsager. Den sorte ELT-gummi er et genbrugsprodukt fremstillet af granulerede brugte bildæk, og sammensætningen af granulatet afspejler derfor variationer i råmaterialet. Variationen i tilsætningsstoffer til bildæk er stor og omfatter fx carbon black, høraromatiske olier, zinkoxid, stearinsyre, antioxidant og antiozonanter. Hertil kommer svovl og benzothiazol. Der forekommer endvidere blødgørere som fx ftalater og langkædede alkylphenoler i granuleret ELT-gummi. Tidligere anvendelse af høraromatiske olier med væsentligt indhold af PAH'er i produktionen af bildæk medførte et ret stort indhold af PAH'er i ELT-gummi, men med fastsættelse af bestemmelser i Dækbekendtgørelsen er der foretaget en regulering i indhold af PAH'er i ELT-gummi, samt for udvaskning af en række ftalater og zink.

Krav fra EU (Genan, 2020, Teknisk Datablad, Genan fine-mix) vedr. grænseværdi på 20 mg/kg materiale for 8 udvalgte PAH'er vil kunne overholdes, idet der i udbud af kunstgræsbanen sikres, at dette er et vilkår, for at kunne byde.

Ved anvendelse af ELT-gummi som performance-infill, sker der løbende en efterfyldning af nyt, løst gummigranulat. Tab af løst ELT-gummigranulat, som forlader kunstgræsarealet og i stedet ender i omgivelserne, har tidligere været en stor problemstilling, men er ikke så omfattende som hidtil, da der er indført flere tiltag for at reducere dette tal. F.eks. som barriere på boldhegnet og en spilleradgang med riste og redskaber (sluser) til rengøring af tøj og sko. Samtidig er der en generel øget fokus på driften af kunstgræsbaner i forhold til at holde og tilbageføre granulat på banerne, og særligt må der ved snerydning ikke lægges sne fra banearealet uden for banehegnet.

Den insitu-støbte shockpad også kaldt E-Layer er ELT-gummi (anden granulatstørrelse end infill) sammenlimet med PU-lim (polyurethan). Derfor er det de samme materialer, der indgår i shockpad'en som i den stødabsorberende infill. Shockpad'en etableres med en tykkelse på 25 mm på hele kunstgræsfladen.

For nærmere beskrivelse af opbygningen af banen henvises til Bilag 2, Myndighedsprojekt.

4.4 Drænvandssammensætning

Det er i høj grad tungmetaller, som konstateres i drænvandsanalyser fra kunstgræsbaner. Tungmetaller nedbrydes ikke i naturen, men vil i høj grad binde sig til jordmatricen. Af den grund reduceres koncentrationen af tungmetaller i drænvandet med jorddybden.

Potentielt kan indhold i drænvandet overskride kvalitetskriterierne for grundvand og recipienter for arsen, bly, cadmium, chrom, kviksølv, nikkel, zink, DEHP og totalkulbrinter, da de maksimale målte værdier i mange undersøgelser overstiger kvalitetskriterierne.

Det vurderes desuden, at anvendelse af tømidler kan give anledning til en belastning med chlorid i drænvandet. Påvirkningen er afhængig af de anvendte mængder.

Hvad angår zink er det ved prøvetagning fra tidligere opførte kunstgræsbaner af WSP/Orbicon registreret, at der er et indhold af Zink i drænvand fra kunstgræsbaner. Jf. data fra ca. 37 drænvandsanalyser er der beregnet et 90% fraktil for indhold af Zink på 62 µg/l, og det er ofte det tungmetal, der findes i de højeste koncentrationer.

Zink er et spormetal og et mikronærings salt essentielt for planter vækst, men giver også en moderat toksisk effekt på dyreliv ved højere indhold i vand. Der er derfor fastsat rimeligt skrappe krav for indhold af zink i drænvand ved udledning til recipienter på 7,8 µg/l. Zink er imidlertid generelt immobilt i jord, såvel mineraljorde som humusjorde, og derfor forventes gennemsivning i filtermuld at udgøre en effektiv rensende foranstaltning inden udløb i vandløbet.

I Bilag 2 er der mere detaljerede beskrivelser af indholdet af forurenende stoffer i drænvand fra kunstgræsbaner.

4.5 Vandbalance

Ved beregningerne af vandbalancen er anvendt en årsmiddelnedbør på 727 mm.

DHI/Orbicon har udført simuleringsberegninger af vandets flow igennem kunstgræsbaner med forskellige tætheder af dræn (fra 3 m til 7 m imellem dræn) og forskellige underlag for den egentlige baneopbygning (fra tæt moræneler til smeltevandssand) (DHI og Orbicon (2017): Vandbalance for kunstgræsbaner – modellering af fordampning, infiltration og drænflow)

Beregningerne viser, at infiltrationen gennem underlaget (jordplanet) er stærkt afhængig af jordens hydrauliske ledningsevne, samt drænlagets opbygning og dræningsevne (horisontal dræning). Generelt vil jorde med lav hydraulisk ledningsevne (mindre end 5×10^{-8} m/s) medføre opsamling af mere end 50% af nettonedbøren i de etablerede drænledninger, mens

jorde med høj hydraulisk ledningsevne (større end 5×10^{-7} m/s) vil medføre opsamling af mindre end 20% af nettonedbøren i etablerede drænledninger.

Ved regnhændelser vil de øverste dele af en kunstgræsbane – plastikstrå og eventuelt granulat – tilbageholde en mængde vand, der efterfølgende vil kunne fordampe fra overfladen. Der er meget lidt viden om størrelsen af dette initialtab af vand og efterfølgende fordampning, men DHI/Orbicon har skønnet denne til 2 mm som en realistisk værdi, og ved simuleringer beregnet et årligt ”tab” af bruttonedbør ved fordampning på 158 mm/år.

Det betyder at den endelige vandbalance antages at være som følgende: 26% af bruttonedbøren forsvinder via initialtab og fordampning – Derudover fordeler de resterende 74% af bruttonedbøren sig på nedsivning og drænvand afhængig af drænsystemet udformning og jorden under banes hydrauliske egenskaber. Denne fordeling er bestemt på baggrund af følgende betragtninger:

- For projektet ved Skanderborg Fælled er der udført 6 boringer, som viser at der er sandet moræneler i området.
- Jf. udleveret materiale for eksisterende drænplan er det antaget at drænledninger ligger med ca. 5 m afstand.

Med disse forudsætninger antages den endelige vandbalance:

- 26% initialtab/fordampning,
- 52% nedsivning (dette er vurderet i andet notat ”Risikovurdering for nedsivning – Skanderborg” er der redegjort for nedsivning)
- 23% dræning.

4.6 Nedsivning/grundvandsforhold

Kunstgræsbanen er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser og indenfor indvindingsopland for almene vandværker.

Nærmeste indvindingsboringer er tilhørende Fredensborgværket, Gramværket og Fruering Vandværk beliggende henholdsvis vest, øst og sydøst for kunstgræsbanens placering ved Fælleden. De er alle beliggende mindst 1.000 m fra kunstgræsbanen og er filtersat under mindst 20 m moræneler. Det primære grundvandsmagasin er knyttet til lag af smeltevandssand eller kvartssand under de 20 m moræneler.

Se evt. i Bilag 2, myndighedsprojekt og Bilag 3, risikovurdering for uddybende beskrivelser af de geologiske forhold i området.

4.7 Dræning af ny kunstgræsbane

Der etableres afskærende dræn omkring den nye kunstgræsbane, som tilsluttes brønd 5 med vandbremse. Drænene er vist på ledningsplanen (se Bilag 1). På nordlig side af banen etableres en ny tæt ledning som afskærende dræn, hvor alle detaildræn fra banen tilsluttes. På sydlig side skal det eksisterende hoveddræn afkobles det store drænsystem på området og tilsluttes brønd 5 i stedet. På denne hovedledning skal detaildræn, som ikke dræner den nye kunstgræsbane, aftages.

Med de kendte oplysninger og antagelse om dybden for drænledninger betyder det at drænsystemet fra de nye baner kan samles i Brønd 5 og lede videre ud i bassinet i kote 72,42 (se Bilag 1). I brønd 5 etableres en vandbremse op 1,3 l/s. I brønd 6 hvor drænvandet fra eksisterende kunstgræsbane tilsluttes etableres der også en vandbremse; denne bliver på 0,8 l/s. Den samlede vandmængde der ledes ud i filterbassinet er således på 2,1 l/s.

Bundsikringssandet i baneopbygningen bruges som magasin for den del af nedbøren der betragtes som drænvand (23%). Med udgangspunkt i et magasin volumen i både eksisterende

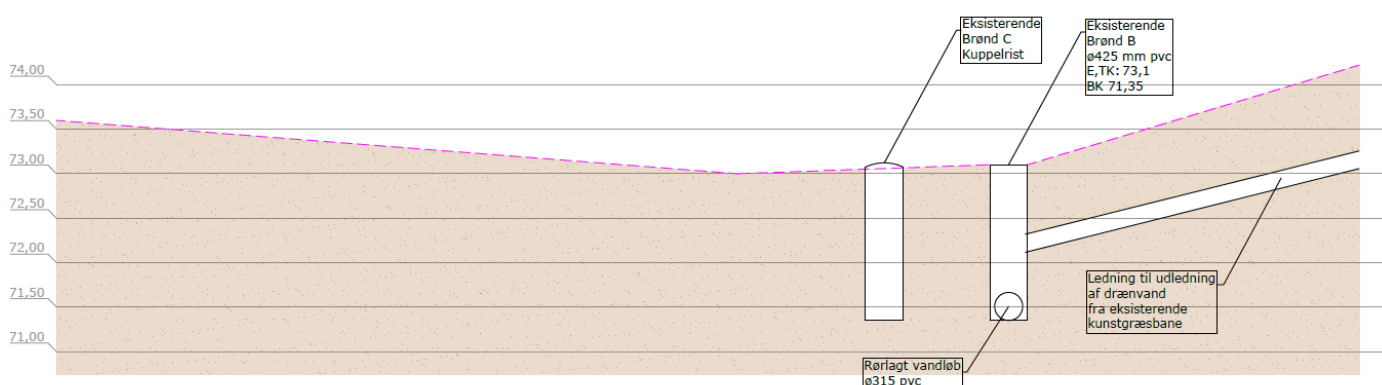
kunstgræs bane og de nye, er der et totalt magasin på 426 m³. Ved at etablere en udledning fra drænsystemerne under kunstgræsbanerne på 2,1 l/s med vandbremsere kan magasinet håndtere en 22 års regn (T=22) med en sikkerhedsfaktor på 1,33, denne beregning er foretaget i SVK Regndata svarende til Skrift 30 (excel-ark).

4.8 Udformning af filterbassin

Filterbassinet udføres med et lag af filtermuld på mindst 30 cm. Herunder etableres et lag på 20 cm med grus, der giver en god dræningseffekt. I gruslaget udlægges 2 langsgående drænledninger. Bunden af filterbassinet er planlagt til kote 71,95 og overfladen til kote 72,40.

Drænledningerne fra banerne samles i én ledning fra hver side (eksisterende og nye baner). Fra filterbassinet afledes i en ledning til det rørlagte vandløb, som løber under filterbassinet. Tilslutning sker i brønd 8 med bundkote 71,35 (samme kote som bunden af det videreførende rør). De eksisterende forhold er vist i figur 2 herunder.

Eksisterende forhold ved lokation for filterbassin Snit A-A

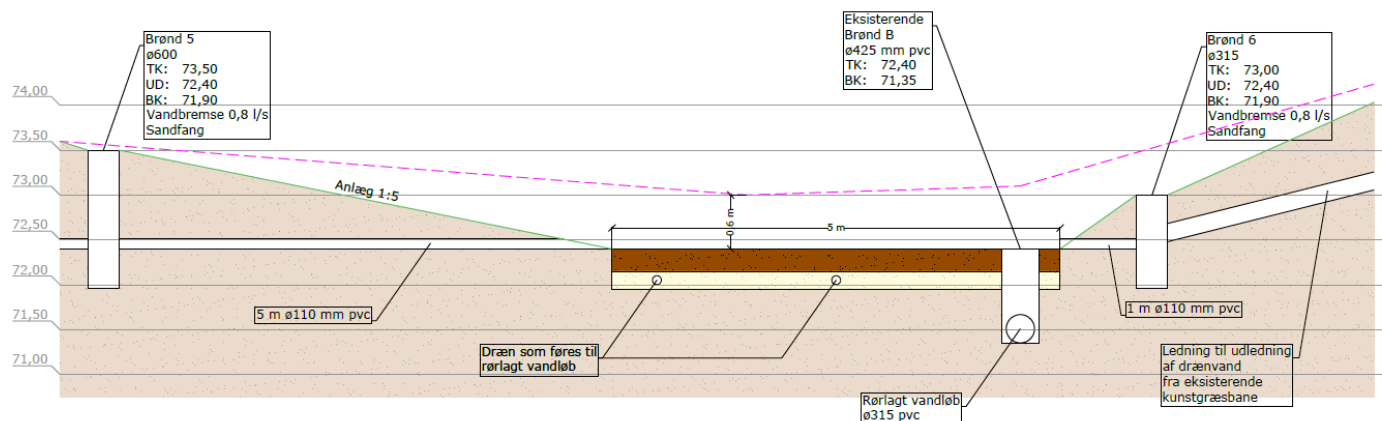


Figur 3: Kortudsnit der viser de eksisterende forhold med direkte afledning fra den eksisterende kunstgræsbane til en brønd på det rørlagte vandløb

Der vil blive som sagt etableret to indløb ud på overfladen af filterbassinet - et fra de to nye baner og et fra den eksisterende bane. Da der etableres vandbremsere før indløb i bassinet vil udledning til vandløbet højst blive på 2,1 l/s, da en vis andel vil nedsive under bassinet.

De kommende forhold er vist herunder i figur 4.

Nye forhold ved lokation for filterbassin Snit A-A



Figur 4: Kortudsnit der viser et tværsnit af de kommende forhold med afledning fra kunstgræsbanerne gennem filterbassin til eksisterende brønd på det rørlagte vandløb

Da filterbassinet etableres i det smalle, lavere liggende, område mellem banerne, skal der etableres skråningsanlæg op mod banerne til begge sider. På vestsiden ud mod de nye baner anlægges et fladt anlæg på 1:5, mens anlægget på østsiden mod den eksisterende bane bliver mere stejlt med en hældning på ca. 1:3-1:4, da denne bane ligger højere i terrænet. Overfladen af bassinet ligger ca. 2,5-3 meter under terrænniveauet på banerne.

Bassinets overfladeareal bliver på ca. 150 m² (5 x 30 meter)

4.9 Rensning med filtermuld

Drænvandet ledes ud på overfladen af filterbassinet, hvorefter vandet nedsiver gennem den udlagte filtermuld. En stor del af vandet opfanges af drænene under filterbassinet og afledes herefter til det rørlagte vandløb. Filtermulden indeholder Huminsyrer som udgør en del af jordens humusmateriale. Humusmateriale forekommer udbredt i alle organiske jorde. Huminsyrer tilfører jorden kapacitet til at binde kationer som fx kalium, magnesium og calcium, men binder også en række af tungmetallerne som fx zink, kobber, cadmium og bly. Bindningen af jordmetaller og tungmetaller skaber forholdsvis stabile komplekser, og derfor vil disse stoffer tilbageholdes i et gennemstrømmet volumen af humusrig jord. Endvidere vil der forventeligt ske nedbrydning af DEHP og totalkulbrinter

For at skabe gennemstrømning i jordmaterialet må andelen af lerminerale i den mineralske fraktion ikke må være for stor, fordi vandtransporten kan blive for langsom. Andelen af ler og silt skal helst ikke være højere end 10 %. Filtermuld, som anvendes i dette bassin, med en vis andel af humus og høj andel af sandmaterialer er derfor velegnet til at tilbageholde tungmetaller som fx zink og kobber, og samtidig sikre at bassinet afdrænes.

Generelt kan der forventes en effektiv adsorption af kationer og tungmetaller. For f.eks. zink forventes en adsorption på humusmateriale på mellem 70-90 % afhængig af de aktuelle forhold, herunder hydraulik, opholdstid, pH værdi og mængden af tilgængelig adsorptionskapacitet (CEC).

4.10 Sammenfatning

Tabel 1 nedenfor viser en sammenfatning af data for bassinet.

Tabel 1: Sammenfatning af data for filterbassinet

Filterbassin	FB01
Udløbsnummer	UFB01
Opland	Kunstgræsbaner
Overfladeareal for kunstgræsbaner [m²]	12.062 (nye baner), 9.180 (eksisterende bane)
Overfladeareal for filterbassin[m²]	150
Afløb fra bassin [l/s]	2,1
Vandmængde i alt på banerne [m³/år]	15.442
Vandmængde til filterbassinet [m³/år]	3.552
Rensning	Filterjord

4.11 Beregningsforudsætninger

Årsmiddelnedbør er bestemt geografisk ud fra skrift 30 til 727 mm (North 6211841 East 559991).

Da arealerne er på 12.062 m² og 9.180 m², giver det en bruttonedbørsmængde på 8.769 m³ + 6.673 m³ = 15.443 m³.

Da ca. 23 % af vandet opsamles i dræn og ledes til filterbassinet vil vandmængden der filtreres i bassinet beregningsmæssigt være på 3.552 m³. Den vandmængde der udledes svarer således til afstrømningen fra et befæstet areal på 4.885 m².

4.12 Drift og vedligehold

Skanderborg kommune er anlægsejer og har ansvar for vedligeholdelse af filterbassinet, ledninger til og fra bassinet frem til udløbet i UFBO1 i det rørlagte vandløb.

Filtermaterialet kan med tiden blive forurenet med forurenende stoffer. Der er derfor stillet vilkår om, at kommunen skal kontaktes inden en udskiftning af filtermulden påbegyndes.

Af afsnit 2 fremgår øvrige vilkår for driften af bassinet.

5 Eksisterende forhold i vandløbet

5.1 Recipientforhold

Filterbassinet afleder til et mindre rørlagt vandløb, der har udløb i Illerup Å nord for motorvej E45. Vandløbets tracé mellem banerne er vist på figur 1.

Vandløbet er ikke omfattet af ”Vandområdeplan 2016-2021 for Vandområdedistrikt Jylland og Fyn”, og det har derfor ikke nogen målsætning. Vandløbet er heller ikke omfattet af §3 i naturbeskyttelsesloven.

Vandløbet begynder som markdræn på markerne syd for fodboldbanerne. Herefter er det et mindre åbent vandløb over en strækning på ca. 200 meter, hvorefter der er rørført ned til Stilling Landevej. Herfra er vandløbet åbent gennem et skovområde, inden det løber i en rørunderføring under jernbanedæmningen (ca. 150 m). Derefter kommer en åben strækning, inden vandløbet igen er rørlagt under motorvejen frem til udløbet i Illerup Å (ca. 500 m). På den åbne strækning ned gennem skovområdet er vandløbet et naturligt og ureguleret vandløb, med stort fald og variation, men med ret beskeden vandføring.

Der er ikke foretaget DVFI analyser eller elbefiskninger i vandløbet. Det vurderes ikke at være fiskevand, da den sidste lange strækning (ca. 500 m) frem til udløbet i Illerup å er rørlagt.

5.2 Hydrauliske forhold

Det rørlagte vandløb mellem fodboldbanerne er en \varnothing 300 mm rørledning. Vandføringen er beskeden, da oplandet, som mest består af dyrkede marker, ikke er ret stort. Den eksakte vandføring i vandløbet er ikke kendt. Oplandet til vandløbet, frem til det sted hvor bassinet anlægges, er i Scalgo beregnet til 0,27 km² = 27 ha. Hvis markerne er drænet med en kapacitet på 1 l/s/ha, som er almindelig praksis, vil der i vandløbet løbe op til 27 l/s. I langt det meste af tiden er vandføringen dog væsentlig mindre.

6 Vores vurdering af projektet

6.1 Recipient forhold

Det forventes at maksimalt ca. 23 % af vandet fra kunstgræsbanerne vil blive udledt til vandløbet, da en stor del vil blive nedsivet direkte under banerne og en mindre del under filterbassinet.

Beregningsmæssigt vil der årligt blive udledt 3.552 m³ vand. Det svarer til hvad der udledes fra et overfladeareal på 4.885 m².

Hvad angår den del der udledes, vurderes filterbassinet at sikre en god rensning af vandet inden det afledes til det rørlagte vandløb, der leder vandet videre til Illerup å. Bassinet forventes at tilbageholde en stor del af de forurenende stoffer som tungmetaller, PAH'er blødgørere og andre miljøfremmede stoffer ved binding til partiklerne i filtermulden.

6.2 Hydrauliske forhold

Vi vurderer, at vandløbsledningen har kapacitet til at føre den beskedne vandmængde der udledes. Det samlede indløb til bassinet er reduceret til max 2,1 l/s, og derefter vil der ske en

vis nedsivning i jorden under bassinet. Afløbet er derfor altid mindre en 2,1 l/s, hvilket vurderes sagtens at kunne føres i ledningen. I dag er udledning fra den eksisterende kunstgræsbane ikke forsinket og der udledes derfor en noget større mængde. Der vil heller ikke nedstrøms i vandløbet være en øget risiko for oversvømmelser eller erosion i vandløbet, som følge af neddrolede udledning.

6.3 Grundvandsbeskyttelse

Der er foretaget en risikovurdering ved nedsivning i myndighedsprojektet, revideret august 2021 (se Bilag 3).

Kommunen skal jf. bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter vurdere om projektet indebærer en direkte eller indirekte påvirkning af en grundvandsforekomst. I området findes den regionale grundvandsforekomst DK_1_456_192. Den kemiske tilstand af grundvandsforekomsten er ringe pga. arsen, mens den kvantitative tilstand er god. Arsen er naturligt forekommende i grundvandforekomsten.

Kunstgræsbanen er beliggende i et område med særlige drikkevandsinteresser og indenfor indvindingsopland for almene vandværker. Nærmeste indvindingsboringer er beliggende mindst 1000 m fra kunstgræsbanen og er filtersat under mindst 20 m moræneler. Det primære grundvandsmagasin er knyttet til lag af smeltevandssand eller kvartssand og er beskyttet af mindst 20 m moræneler. Magasinet er dermed velbeskyttet.

Potentielt kan indhold i drænvandet overskride grundvandskvalitetskriterier for arsen, bly, cadmium, chrom, kviksølv, nikkel, zink, DEHP og totalkulbrinter, da de maksimale målte værdier overstiger grundvandskvalitets-kriterier. På grund af en begrænset nedtræningsdybde vil grundvandskvalitetskriterierne dog ikke blive overskredet indenfor en meget lang levetid af kunstgræsbanen. Endvidere vil der forventeligt ske nedbrydning af DEHP og totalkulbrinter.

Anvendelse af tømidler kan principielt give anledning til en belastning med chlorid i det primære grundvandsmagasin. Påvirkningen er afhængig af de anvendte mængder, og derfor skal forbruget begrænses mest muligt. Den mængde salt der vil blive anvendt på banerne vil dog være meget beskeden, sammenlignet med hvad der ellers anvendes på veje, stier og p-pladser i området. Det vurderes at belastningen med chlorid er uproblematisk i forhold nærmeste almene vandforsyning (Fredensborgværket). Kun ved etablering af en lille fiktiv indvinding på 15.000 m³/år eller derunder nedstrøms kunststofbanen vil den resulterende koncentration nærme sig grænseværdien for drikkevand på 250 mg/l, og det er kun hvis alt den anvendte clorid nedsiver til magasinet, hvilket ikke er tilfældet. Reelt indvinder Fredensborgværket dog langt mere (ca. 600-850.000 m³/år), og dermed vil koncentrationen være meget mindre. Det vurderes derfor at saltning af kunstgræsbanen ikke udgør en risiko for den eksisterende vandforsyning fra Fredensborgværket.

Samlet vurderes det, at nedsivning fra kunstgræsbanen i Skanderborg ikke giver anledning til en påvirkning af den underliggende jord, som betyder en overskridelse af jordkvalitetskriterierne. Påvirkningen med langt de fleste stoffer sker kun i de allerøverste få centimeter jordlag. Projektet medfører derfor ikke en forringelse af grundvandsforekomstens tilstand, og hindrer dermed ikke opfyldelse af de fastsatte miljømål.

6.4 Samlet vurdering

Samlet set vurderer vi, at projektet ikke vil medføre væsentlige påvirkninger, der kan være til skade for miljøet. Det vurderes at projektet ikke vil være til hinder for, at målsætninger for vandområderne nedstrøms kan opnås, da udledningen er yderst begrænset og renses i filterbassinet.

Det vurderes desuden at vandløbet har den fornødne hydrauliske kapacitet til, at modtage de regnvandsmængder, der er omfattet i denne udledningstilladelse, uden at der opstår stuvninger eller oversvømmelser til gene for andre.

Endvidere er det vurderet at nedsivning af en del af overfladevandet ikke vil påvirke kvaliteten af grundvandet i området.

7 Forhold til anden lovgivning

Vi har undersøgt, om bassinet kan give problemer i forhold til:

- Naturbeskyttelseslovens § 3
- Natura 2000
- Bilag IV-arter
- Museumsloven
- VVM Bekendtgørelsen

Denne tilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven fritager ikke ansøger fra at skulle indhente tilladelse til forhold, som reguleres efter anden lovgivning.

7.1 Naturbeskyttelseslovens § 3

Udledningen påvirker ikke nogen §3 områder, da det udledte vand renses inden udledning. Desuden befinder det nærmeste §3 område, som er Illerup å, sig 2 km nedstrøms.

7.2 Natura 2000 (Habitat- & Fuglebeskyttelsesområder)

Projektet skal altid vurderes, for om det kan påvirke Natura 2000-områder væsentligt. Dette gælder også projekter, der finder sted uden for områderne, men som kan have betydning ind i et Natura 2000-område.

Bassinet er ikke placeret i et udpeget Natura 2000-område. Nærmeste område er habitatområde nr. 48: Salten Å, Salten Langsø, Mossø og søer syd for Salten Langsø og dele af Gudenåen, som ligger ca. 10 km nedstrøms udløbet. Overfladevandet renses og forsinkes i bassinet inden udledning til vandløbet, og vil derfor ikke påvirke levesteder eller arter med så stor afstand. Det er derfor ikke nødvendigt at foretage en egentlig konsekvensvurdering ift. habitatnaturtyperne.

7.3 Bilag IV-arter

Projektet skal altid vurderes, for om det kan påvirke bilag IV-arters yngle- og rasteområder negativt.

Der er registreret stor vandsalamander i flere vandhuller i området, og Grøn mosaikguldsmed i et enkelt. Den ansøgte udledning berører ikke disse vandhuller, hvorfor det ikke vil påvirke arterne negativt. Øvrige danske bilag IV-arter vurderes ikke at være relevante for området eller det ansøgte.

7.4 Museumsloven

Hvis der findes spor af fortidsminder ved jordarbejdet er bygherre forpligtiget til at standse arbejdet og kontakte Skanderborg Museum. Det anbefales at kontakte museet inden jordarbejdet påbegyndes.

7.5 VVM-screening

Skanderborg Kommune, Vand og Natur, vurderer, at projektet ikke er omfattet af kravet om miljøvurdering, og derfor kan gennemføres uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport. Denne afgørelse er meddelt i særskilt sag.

8 Annoncering af afgørelsen

Afgørelsen annonceres den 23. august 2021 i 4 uger på vores hjemmeside under [aktuelle høringer](#), samt i Lokalavisen Skanderborg.

9 Klage mulighed og vejledning

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevarerklagenævnet.

Klagen skal være modtaget i Klagenævnet senest den 20. september 2021.

Klagefristen udløber fire uger efter, at afgørelsen er meddelt. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen dog altid fra bekendtgørelsen. Hvis klagefristen udløber på en lørdag, søndag eller helligdag forlænges klagefristen til den følgende hverdag.

Du klager via Klageportalen, som du tilgår via [Nævnenes Hus](#). Du logger på Klageportalen med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for os via Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på 900 kr. for borgere og 1.800 kr. for virksomheder, organisationer og offentlige myndigheder.

I Klageportalen sendes din klage automatisk først til os. Hvis vi fastholder afgørelsen, sender vi klagen videre til behandling i nævnet via Klageportalen. Du får besked når vi sender den videre.

Klagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om Klageportalen, medmindre du forinden er blevet fritaget for brug af Klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til os. Vi videresender herefter din anmodning til nævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt du kan fritages. Se betingelserne for at blive fritaget på [Fritagelse fra klageportalen](#).

Søgsmål til prøvelse af afgørelser efter loven eller de regler, der fastsættes i medfør af loven, skal være anlagt ved domstolene inden 6 måneder efter meddelelse af afgørelse.

10 Lovgrundlag

- Miljøbeskyttelsesloven - Lov om Miljøbeskyttelse nr. 1218 af 25.11.2019
 - § 28 stk. 1 – tilladelse til udledning
 - § 19- nedsivning
 - § 78a – tilladelsens gyldighed
 - §§ 91 & 98 – klagemulighed
 - § 96 – klagen har ikke opsættende virkning
 - §§ 99 & 100 – klageberettigede
 - § 101 – søgsmål
- Spildevandsbekendtgørelsen - Bekendtgørelse om spildevandstilladelser efter miljøbeskyttelseslovens kapitel 3 & 4 nr. 1393 af 21.06.2021
 - Kap. 9 – udledning af spildevand til vandløb, søer eller havet
 - Kap 14- nedsivning
- Habitatbekendtgørelsen – Bekendtgørelse om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter nr. 1595 af 6.12.2019
 - § 6 – tilladelser, dispensationer, godkendelser, planlægning m.v.
 - §§ 10 & 11 – generel beskyttelse af visse arter
- Museumsloven – Lovbekendtgørelse nr. 358 af 08.04.2014
 - § 27 stk. 2 – arkæologisk kulturarv

11 Bilag

- Bilag 1. Skanderborg Fæled_ledningsplan
- Bilag 2. Myndighedsprojekt Skanderborg kunstgræsbane
- Bilag 3. Risikovurdering for nedsivning-kunstgræsbaner

12 Kopi til

- Miljøstyrelsen; mst@mst.dk
- Styrelsen for Patientsikkerhed; trnord@stps.dk
- Danmarks Sportsfiskerforbund; jka@sportsfiskerforbundet.dk
- Ferskvandsfiskeriforeningen for Danmark; nb@ferskvandsfiskeriforeningen.dk
- Danmarks Naturfredningsforening; DNSkanderborg-sager@dn.dk
- Danmarks Fiskeriforening; mail@dkfisk.dk
- Skanderborg Museum; info@skanderborgmuseum.dk
- Friluftsrådet; soehoejlandet@friluftsradet.dk
- Dansk Ornitologisk Forening i Skanderborg Kommune; skanderborg@dof.dk