



STRATEGI

Haderslev Kommune

Etablering af kunstgræsplæner

Indhold

Indledning.....	2
Hvad er en kunstgræsbane?	3
Infill.....	3
Holdbarhed og krav til banen.....	4
Hybrid bane	5
Miljømæssigt perspektiv	6
Spredning af mikroplast.....	6
Løsningsmodeller til begrænsning af spredningen af mikroplast.....	6
Miljøvenlige alternativer til infill	7
Nedlægning og bortskaffelse af materiale fra kunstgræsbane	7
Økonomi.....	8
Anlægsomkostninger:	8
Drift og vedligehold af banerne.....	8
Finansieringsmodeller	9
Placering af kunstgræsbaner i kommunen	10
Forudsætninger og anbefalinger	11
Forudsætninger for etablering af kunstgræsbane.....	11
Anbefalinger ved etablering af kunstgræsbane	11
Ordliste.....	13
Inspiration og referencer	14

Indledning

Over de sidste ti år, har der været en stigende interesse for kunstgræsbaner. Kunstgræsbaner har den fordel, at de ikke reagerer på vejrforholdene på samme måde som en almindelig græsbane. I Danmark er kunstgræsbaner et attraktivt alternativ, da vejrforholdene i vinterhalvåret ofte gør det umuligt at spille fodbold på en almindelig græsbane. Kunstgræsbaner giver brugerne mulighed for at træne og spille kampe hele året rundt.

Det er et krav fra Dansk Boldspil Union (DBU), at der er mulighed for regelmæssig træning året rundt for at kvalificere sig til DBU's licens som talentudviklingsmiljø. Derfor er etableringen af kunstgræsbaner et vigtigt omdrejningspunkt i Haderslev Kommunes ønske om at fremme kvaliteten af arbejdet i kommunens mange gode fodboldklubber og dermed styrke talentudviklingen.

Med denne strategi ønsker Kultur- og Fritidsudvalget at give et tidssvarende overblik over muligheder og særlige opmærksomhedspunkter i forbindelse med etablering af kunstgræsbaner i Haderslev Kommune. Strategien skal således ses som et understøttende værktøj for både kommune og foreningsliv, og bidrage til at der træffes gode og velovervejede beslutninger ved etableringen af kunstgræsbaner.

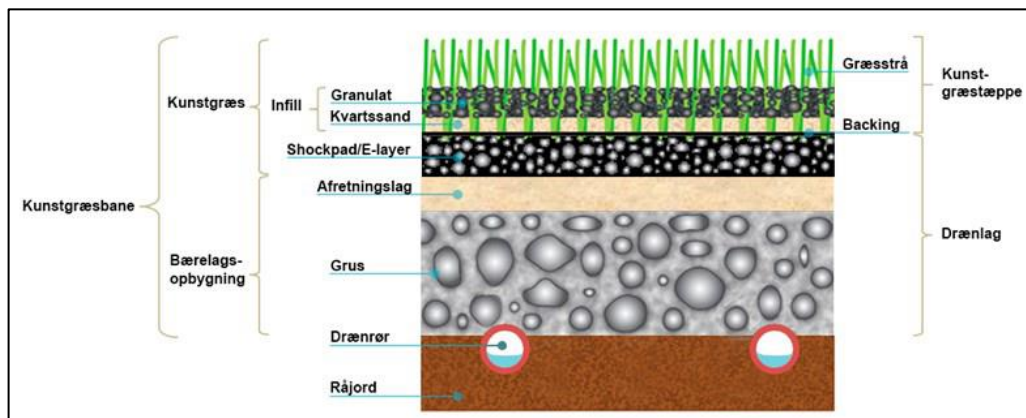
I udarbejdelsen af strategien er der inddraget en række lokale samarbejdsparter:

- Talentcenter Haderslev
- SønderjyskE
- Idrætssamvirket
- Haderslev Idrætscenter
- DBU
- HFK
- Sportsakademiet

Strategien forløber sådan, at der i afsnit et gives en kort introduktion til kunstgræsbaner og deres opbygning. I afsnit to vil der blive introduceret til en række miljømæssige udfordringer ved brugen af kunstgræsbaner, samt hvilke forholdsregler man kan tage for at begrænse problemernes omfang. I afsnit tre gives et overordnet overblik over økonomiske forhold ved etablering, drift og vedligehold af kunstgræsbaner, og der redegøres for forskellige modeller for finansiering af etablering og drift. I afsnit fire redegøres for centrale overvejelser i forhold til nye kunstgræsbaners placering i kommunen. Strategien afsluttes med en konkretisering af en række forudsætninger og anbefalinger i forhold til etablering og drift af kunstgræsbaner i Haderslev Kommune, baseret på den viden og de overvejelser der er udfoldet i strategiens øvrige afsnit. Bagerst i strategien findes en ordliste, samt referencer.

Hvad er en kunstgræsbane?

En kunstgræsbane er en bane, hvor det organiske græstæppe er skiftet ud med kunstige græsstrå, og jorden er erstattet med et materiale, der skal efterligne jordens stødabsorbering. En kunstgræsbane giver den fordel, at den kan benyttes året rundt og ikke er påvirket af vejrforholdene på samme måde som en almindelig græsbane. Dermed forlænges sæsonen, og der bliver mulighed for flere spilletimer. Der findes i dag fire generationer af kunstgræsbaner. Generation et og to er stort set udfaset, hvorfor denne strategi udelukkende vil fokusere på generation tre og fire, samt hybridbaner. Den mest udbredte type kunstgræsbane i Danmark er tredje generations (3G) baner. Der er i øjeblikket etableret omkring 360 kunstgræsbaner, hvoraf over 90% er 3G baner. Figuren nedenfor viser opbygningen af en 3G bane.



Banen er konstrueret sådan, at man nederst opbygger et drænlag, der består af råjord, drænrør og grus. Ovenpå dette drænlag lægges et lag sand, som skal tjene til at afrette overfladen, så banen bliver så jævn som mulig. Ovenpå sandet kan man vælge at lægge en shockpad eller et E-layer. Dette lag har betydning for stødabsorberingen og kan bidrage til en yderligere afretning af banen. Ovenpå enten sand, shockpad eller E-layer kommer et lag infill, som består af kvartssand og en type granulat. Shockpad eller E-layer er ikke en nødvendighed og kan fravælges. Vælger man en bane uden shockpad eller E-layer, kan stødabsorberingen reguleres med et tykkere lag granulat.¹

Infill

Det, der adskiller de forskellige generationer af kunstgræsbaner, er anvendelsen og typen af infill. Selve græstæppet stabiliseres med en infill, der dels har til formål at støtte stråene, dels har en stødabsorberende effekt, der skal efterligne jordens.

- Første generation er defineret som typen uden infill og er derfor nærmest et slags filltæppe.
- Anden generation er defineret som kunstgræs, hvor der benyttes sand som infill. Det vil sige, der ikke er indbygget noget decideret stødabsorberende lag i banen.
- Tredje generation er defineret som kunstgræs med sand og gummigranulat som infill.
- Fjerde generation er defineret som kunstgræs uden infill, men hvor kunstgræstæppet er forbedret til at kompensere for dette.

¹ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/04/978-87-93614-99-4.pdf> (s. 8-11)

Som det fremgår af figuren ovenfor, består infill i en 3G kunstgræsbane nederst af et lag kvartssand og oven på dette sand lægges et lag af granulat. Dette lag af granulat består typisk af en form for gummi, men kan også være et bionedbrydeligt materiale:

- SBR er en ofte anvendt infill, som består af granulat af gamle bildæk af SBR- gummi. Det har en god elasticitet og høj UV- resistens.
- EPDM er granulat af ny- produceret industrigummi og udmærker sig ved en høj elasticitet selv ved lave temperaturer. EPDM er vulkaniseret og kan derfor ikke genanvendes.
- TPE er fremstillet med henblik på brug i kunstgræsbaner. Den adskiller sig fra EPDM ved, at den ikke er vulkaniseret og kan derfor genanvendes
- Bionedbrydeligt granulat kan bestå af kork, kokosskaller, olivensten eller opskummet PLA- plastik fremstillet af sukkerprodukter. 2

Ud af de forskellige typer af infill er SBR- gummi, den hyppigst anvendte infill, og det er derfor også den type infill der er gjort flest erfaringer med.³

Holdbarhed og krav til banen

En 3G kunstgræsbane holder cirka 10-15 år, men holdbarheden skal ses i forhold til antal spilletimer på banen, samt hvor godt banen vedligeholdes og hvilket vedligeholdelsesniveau, der er behov for. Det er væsentligt at gøre sig overvejelser omkring formålet med banen, da en kunstgræsbane over tid vil miste sine optimale spilleegenskaber.⁴

Ved etablering af en kunstgræsbane er det en fordel at indlede processen med at redegøre for formålet med banen. Er det en bane, der skal bruges til almindelig træning i foreningsregi, eller er det en kampbane, der skal anvendes på eliteplan? Banens formål har indflydelse på hvor ofte, man skal forvente at foretage en gennemgribende renovering og på valg i forhold til banens konstruktion og opbygning. Dermed har formålet også konsekvenser for både anlægs- og driftsøkonomien.

I Haderslev Kommune har vi fokus på talentudvikling, og vi har tilsluttet os Dansk Bold Unions Talentudviklingsprogram. Her stilles der krav til banens størrelse, samt belysningen, hvis banen skal anvendes til kamp.⁵

Ønsker man en bane, der kan anvendes til kampe på eliteplan, bør man forholde sig til den europæiske standard DS/EN 15330- 1:2013 og FIFA Quality Programme for Football Turf⁶. Læs mere om drift og vedligehold under afsnittet om økonomi.

² <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2020/02/978-87-7038-164-2.pdf> (s.8)

³ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/04/978-87-93614-99-4.pdf> (s. 10)

⁴ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/04/978-87-93614-99-4.pdf> (s. 12)

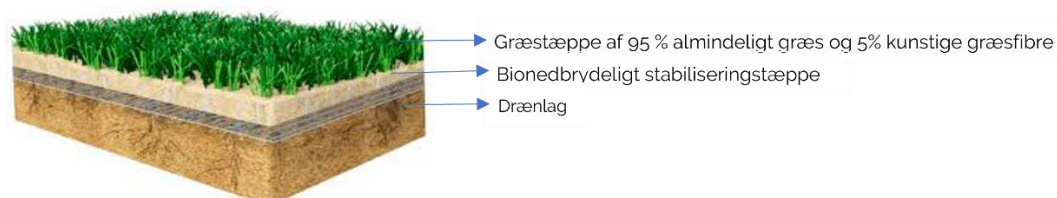
⁵ https://www.dbu.dk/media/14192/2019-12-11_2-0_klublicensmanual_opd.pdf (s.70)

⁶ https://football-technology.fifa.com/media/1026/fifa_quality_programme_for_football_turf.pdf

Hybrid bane

Foruden de øvrige generationer af kunstgræsbaner findes en type, der kaldes for hybridbaner.

I en hybridbane kombineres almindeligt græs med en mindre mængde kunstfibre. En hybridbane er konstrueret sådan, at der, på lige fod med andre typer baner, etableres et drænlag nederst. Ovenpå drænlaget, lægges et bionedbrydeligt stabiliseringstæppe, hvori de kunstige græsstrå er hæftet fast. Ovenpå dette lag sås det organiske græstæppe.⁷



Banen består af 95 procent græs og fem procent kunstgræsfiber. Den føles som en græsbane for spillerne, men er mere slidstærk end en normal bane. Denne type bane er der kun etableret få af i Danmark – i Herning, Esbjerg og Brøndby. Hybridbaner reagerer på vind og vejr på samme måde som en almindelig græsbane og giver derfor ikke nødvendigvis mulighed for en længere sæson og dermed flere spilletimer. For at banen kan benyttes til træning på alle årstider, er det nødvendigt at banen kan opvarmes.⁸ Derudover kan hybridbaner have svært ved at holde til en belastning på mange spilletimer især om vinteren, hvor der er begrænset vækst i det almindelige græs.⁹



⁷ <https://fodboldbaner.dk/baner/hybrid-baner/>

⁸ <https://fodboldbaner.dk/kontakt/> (Samtale med sælger)

⁹ Kommentarer fra aktører i Haderslev Kommune

Miljømæssigt perspektiv

Som nævnt tidligere er der i dag et øget fokus på miljømæssige udfordringer ved anlæg og brug af en kunstgræsbane. Miljømæssigt er der tre forhold man har fokus på:

- Nedsivningen af problematiske stoffer til grundvandet fra materialerne i kunstgræsbanerne, samt de tømidler og ukrudtsbekæmpelsesmidler, der anvendes
- Sundhedsrisiko ved at spille på banen
- Spredningen af mikroplast til vandmiljø og de omkringliggende arealer.

Det er især typen af infill, der er i fokus som kilde til miljømæssige udfordringer, men også græstæppet. Undersøgelser viser, at der for kunstgræsbaner med SBR- granulat ikke umiddelbart er en øget sundhedsrisiko, men der kan spores problemer i forhold til nedsivning af problematiske stoffer og spredning af mikroplast.¹⁰

Spredning af mikroplast

Miljø og fødevarerministeriet har udarbejdet flere rapporter, hvor de udtrykker bekymring for brugen af gummigranulat som infill til kunstgræsbaner, da det bidrager til en spredning af mikroplast i naturen. Spredning af mikroplast sker gennem udvaskning ved regn gennem drænvand eller ved snerydning, men også når granulaten sidder fast i fodboldstøvler og sportstøj, hvorved det spredes til indemiljøet og udledes til vandmiljøet via tøjvask.¹¹ Især brugen af SBR-gummi bliver i øjeblikket undersøgt grundigt i Europa. Her arbejder man i flere lande på at begrænse brugen af SBR-gummigranulat ved lovgivning eller ved at begrænse spredningen af mikroplast ved udarbejdelsen af vejledninger omkring etablering og brug af kunstgræsbaner. I nogle lande forsøger man at regulere brugen af SBR-gummigranulat og fremme brugen af bionedbrydeligt granulat gennem tilskudsordninger. Det Europæiske Kemikalieagentur arbejder på en begrænsning af anvendelsen af mikroplast. Træder en sådan begrænsning i kraft, skal SBR-gummi overholde nogle grænseværdier for en række stoffer. SBR- gummi fra dansk oparbejdelse af dæk overholder dog allerede disse værdier.¹²

Løsningsmodeller til begrænsning af spredningen af mikroplast

Miljø- og Fødevarerministeriet foreslår en række løsninger, som kan medvirke til at begrænse spredningen af granulat til omgivelserne:

- Etablering af en forhøjet kant omkring baneanlægget. Dette er især relevant, hvis kunstgræsbanen ligger hævet i forhold til det omgivende miljø.
- En fast belægning omkring banen vil gøre det muligt at opsamle granulat og genudlægge det på banen.
- Etablere en sluse eller lignende foranstaltning ved udgangen fra banen, hvor brugerne på en rist skal skifte fra fodboldstøvler til andre støvler og på den måde tømme sokker og støvler for granulat.
- Etablere en oplagsplads til sne uden for banerne, som enten er asfalteret, eller hvor der lægges en fiberduk som bund, så granulatet let kan samles op, når sneen er smeltet.¹³

Derudover kan spredningen af mikroplast og nedsivningen af problematiske stoffer begrænses gennem forskellige konstruktioner i forhold til dræn. Man kan etablere en shockpad med en underliggende membran, der afleder vandet horisontalt og leder drænvandet ud i render i kanten af banen, eller man kan etablere en tæt membran under drænlaget.¹⁴

¹⁰ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/05/978-87-93710-25-2.pdf> (s. 8-10)

¹¹ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/04/978-87-93614-99-4.pdf> (s.48)

¹² <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2020/02/978-87-7038-164-2.pdf> (s. 6- 8)

¹³ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/04/978-87-93614-99-4.pdf> (s. 50)

¹⁴ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/04/978-87-93614-99-4.pdf> (s. 11)

Miljøvenlige alternativer til infill

Indtil videre har man overvejende anvendt sand og gummigranulat som infill. I dag er det dog også muligt at få bionedbrydelige infill produkter som alternativ til gummigranulat. Der er blandt andet bygget en kunstgræsbane i Tingbjerg ved København, hvor man har brugt kork som infill. Langt de fleste bionedbrydelige infill- produkter kan overholde FIFA's krav til spilbarhed. Funktionaliteten er derfor på højde med SBR-granulat. Der er dog både fordele og ulemper forbundet med brugen af bionedbrydeligt infill i kunstgræsbaner:

Af fordele kan nævnes:

- Bionedbrydeligt infill absorberer mindre varme end SBR- granulat, hvilket kan være en fordel i varme somre.
- De bidrager ikke til spredning af mikroplast eller udledning af problematiske stoffer i naturen.
- I et bæredygtighedsperspektiv optager infill baseret på restprodukter fra fødevarerproduktion, for eksempel kokoskaller eller olivensten, ikke landbrugsareal, der kan anvendes til andre typer fødevarerprodukter.

Af ulemper kan nævnes:

- At for nogle typer af bionedbrydeligt infill som for eksempel kork kan der være særlige krav til banens opbygning, der skal sikre at materialet ikke flytter sig ved regn eller brug.
- Nogle typer af bionedbrydeligt infill skal vandes i varme somre.
- Nogle typer bionedbrydeligt infill kan ikke overholde de højeste FIFA krav i mere end 2- 5 år.
- Nogle typer af bionedbrydeligt infill optager landbrugsarealer til produktion.
- Der kan være problemer med forsyningssikkerheden.¹⁵

Udfordringen ved af for eksempel kork som infill er, at det er et relativt nyt materiale og derfor ikke i øjeblikket testet nok i det danske klima. Der er derfor ikke gjort mange erfaringer i forhold til den præcise levetid af en bane med denne type infill, samt hvorvidt den har en tilfredsstillende spilfunktionalitet over hele dens levetid.

Et alternativ kan være det man kalder en fjerde generationsbane (4G). 4G baner findes i forskellige variationer, hvor nogle konstrueres uden infill, en såkaldt non-infill bane. Der findes også eksempler på baner, der betegnes som 4G baner, hvor der er anvendt en særlig type sand som infill.

- I 4G non-infill baner reguleres stødabsorberingen, ved at anvende en shockpad under græstæppet. Græsstråene holdes oppe ved hjælp af 'krøllede græsstrå', der flettes ind mellem de opretstående strå. Denne type bane er ikke godkendt af FIFA.
- En anden type 4G bane, er en bane, hvor der eksperimenteres med en kombination af en særlig type sand som infill og en særlig fiberkombination i græstæppet, der i kombination skal mindske spredningen af infill. I denne type bane anvendes også en shockpad for at sikre en god stødabsorbering. Denne type bane er godt af FIFA.¹⁶

En 4G bane har ikke de samme udfordringer med spredning af mikroplast. Der er dog kun få erfaringer med anvendelsen af 4G baner til boldspil, da der kun er anlagt to af disse i Danmark - i Hjørring kommune.

Nedlægning og bortskaffelse af materiale fra kunstgræsbane

Langt de fleste kunstgræsbaner kan genanvendes, enten som sportsbaner andre steder, eller materialerne kan genanvendes hver for sig. Dog er det væsentligt at være opmærksom på materialer og deres mulighed for genanvendelse allerede i etableringsfasen, da deponering eller forbrænding af affald er en forholdsvis bekostelig løsning. Ved nedlægning af en kunstgræsbane bør der efterfølgende foretages en vurdering af jordkvaliteten, grundet spredningen af mikroplast, samt nedsivningen af problematiske stoffer.¹⁷

¹⁵ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2020/02/978-87-7038-164-2.pdf> (s. 8-9)

¹⁶ <https://www.unisport.com/da/verdens-foerste-4g-kunstgraessystem-godkendt-af-fifa> (Samtale med sælger)

¹⁷ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/05/978-87-93710-25-2.pdf> (s. 39-42)

Økonomi

I dette afsnit beskrives en række relevante overvejelser i forbindelse med anlæg, drift, vedligehold og finansiering af en kunstgræsbane.

Miljø- og Fødevareministeriet vurderer i rapporten "Kunstgræsbaner: Kortlægningsrapport" (2019) at etablering af en ny kunstgræsbane, inklusive etablering af dræn, nye bander, nyt lysanlæg, samt udgifter til mandskab og byggeplads ligger mellem 3,9- 5,6 millioner kroner.¹⁸

Anlægsomkostninger

Det kan være svært at vurdere præcist, hvad udgifterne vil være i forbindelse med etablering af en kunstgræsbane, da det afhænger af lokale forhold som jordbundsforhold, kommunale krav til for eksempel afledning af drænvand, samt de krav man stiller til banes funktionalitet, Skal den være til elitesport eller til almindelig træning? Eller måske til begge dele? Derudover kan der være en række valg baseret på en værdi om bæredygtighed, der har betydning for prisrammen.

Priserne i tabellen er blot til illustration og er i 2020 priser,

Areal 7.992 m ² 11- mands bane	3G	4G (Non infill)	Hybridbane
Millioner kroner	3,4- 3,7	4,2	5,3

Prisen ovenfor omhandler jordarbejde, hegn, lys, mikroplastsikring ved 3G-bane med gummigranulat og shockpad ved 4G-bane. Der er ikke medregnet jordanalyser og etablering af byggeplads.¹⁹ Har man allerede hegn og lys fra en eksisterende bane kan disse anvendes ved en kunstgræsbane. Man skal dog være opmærksom på, at visse standarder har særlige krav til lysstyrken.

- Vælger man at etablere en 3G-bane med gummigranulat, er det muligt efterfølgende at skifte til bionedbrydeligt granulat eller omvendt.
- Vælger man at etablerer man en hybridbane, må man desuden forvente ekstra omkostninger til etablering af varme i banen. Der kan dog også være visse fordele ved at etablere varme i 3G eller 4G baner, da man på denne måde kan reducere forbruget af tø- middel.

Drift og vedligehold af banerne

Det kan være svært at vurdere den præcise holdbarhed på en kunstgræsbane. Ideelt set forventes en bane at holde cirka 10-15 år, men holdbarheden skal ses i forhold til antal spilletimer på banen, samt hvilket funktionalitetsniveau, der er behov for. En kunstgræsbane vil over tid miste sin optimale funktionalitet. Er der derfor tale om en bane, hvor der er behov for, at den fremstår så optimal som muligt, kan det være nødvendigt med en gennemgribende renovering allerede efter fem år, især hvis banen har mange spilletimer. Holdbarheden afhænger derfor af, hvilke krav man har til banens funktionalitet, samt hvor mange spilletimer der er på banen. Derudover kan et ringe niveau af vedligehold afkorte banens levetiden til seks-syv år.

Der er især fire forhold, man skal være opmærksom på i forhold til vedligehold af kunstgræsbaner:

- Der skal påfyldes granulat hvert år, da granulatet bliver presset sammen eller bliver ført væk fra banen via fodboldstøvler og sportstøj, samt ved regnskyl og snerydning. Dette er særligt for 3G baner. Miljø- og Fødevareministeriet vurderer, at forbruget af gummigranulat i gennemsnit er på 2,2 ton om året afhængigt af antal spilletimer og formål med banen
- Der skal forventes reparationer af græstæppet, på udsatte steder

¹⁸ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/04/978-87-93614-99-4.pdf> (s. 104)

¹⁹ Overslag udarbejdet af winthersport.dk. Baggrundsmateriale kan udleveres.

- Er banen udsat for løvfald, skal der foretages en dybderensning af banen to gange om året. Der må forventes udgifter i forbindelse med indkøb af særlige maskiner eller udgifter til ekstern samarbejdspartner²⁰, der kan forestå en dybderensning af banen to gange årligt.
- For hybridbaner skal man forvente, at banen skal tophøvles hvert år på grund af dannelsen af Filthat. Dette er en fast udgift på cirka 200.000 kroner årligt.
- Der skal forventes en årlig sum til reovering, afhængig af de krav der er til banens brug.

Finansieringsmodeller

Finansiering af etablering og drift af kunstgræsbaner er ofte et samarbejde mellem en kommune og én eller flere klubber. I Haderslev Kommune er der i dag etableret fem kunstgræsbaner:

Eksisterende kunstgræsbaner	Ibrugtagelse	Størrelse
Haderslev v. HIC	2006/ 2007	11 mands
Haderslev Let hal	2014	½ 11 mands
Hammelev v. skolen	2011	7 mands
Vojens v. VBI	2018	11 mands
Kløvermarksbanen i Haderslev	2021	11 mands

Tager vi afsæt i de fem eksisterende baner i Haderslev Kommune, ser vi følgende eksempler på finansiering af etablering og drift:

- Kunstgræsbanen ved Haderslev Idrætscenter (HIC) er opført af Haderslev Fodbold Klub (HFK) og driftes af HIC/ Haderslev Kommune.
- Let hallen er opført i et samarbejde mellem Haderslev Kommune og HFK, som bidrog med et sponsorat. Den driftes af HIC/ Haderslev Kommune og kan bookes af alle fodboldforeninger.
- Hammelev syv- mands kunstgræsbane er opført i et samarbejde mellem Haderslev Kommune, Hammelev Sogns Ungdomsforening (HSUF) og Hammelev skole, som står for driften af banen.
- Vojens 11 mands kunstgræsbane er opført af Haderslev Kommune i samarbejde med Vojens Gymnastik og Idrætsefterskole (VGIE). Haderslev Kommune har betalt banen, og VGIE står for at drifte banen.
- Haderslev Kommune etablerer og driver ny kunstgræsbane ved Kløvermarkskolen i 2021.

Som det fremgår af de forskellige modeller, er der forskel på, hvordan man har delt etablerings- og driftsomkostningerne mellem aktørerne. En præcisering af de forskellige modeller, kan opstilles som følger:

- Foreningen afholder alle omkostninger, i forhold til etablering og drift.
- Foreningen afholder udgifter til etablering og kommunen afholder udgifter til drift og vedligehold.
- Etableringen sker i et samarbejde mellem kommune og forening.
- Kommunen afholder udgifter til etablering og foreningen afholder udgifter til drift og vedligehold
- Kommunen afholder alle omkostninger til etablering og drift af banen.

I alle tilfælde hvor Haderslev Kommune indgår i et samarbejde med en fodboldklub om kunstgræsbaner, er der som udgangspunkt sikret mulighed for, at også andre fodboldklubber kan få adgang til kunstgræsbanen, eventuelt mod et vederlag.

²⁰ <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2020/02/978-87-7038-164-2.pdf> (s.10)

Et konkret eksempel på en finansieringsmodel kan være modellen fra Vejle Kommune, hvor kommunen, på baggrund af en fastlagt behovsmodel, tildeler en prioriteret forening 1.000.000 kroner til etablering af en kunstgræsbane. Foreningen har efterfølgende mulighed for at låne 1.500.000 kroner med en kommunal lånegaranti. Det resterende beløb til etablering skal foreningen selv finde, eventuelt gennem sponsorer eller fonde.

Placering af kunstgræsbaner i kommunen

Ved etablering af en ny kunstgræsbane, kan den fysiske placering blandt andet vurderes ud fra tre perspektiver:

- A. Hvor behov og efterspørgsel vurderes at være størst i forhold til talentudvikling og breddeidræt.
- B. Hvor lang afstand borgerne i Haderslev Kommune har til den nærmeste kunstgræsbane.
- C. Hvor etablering af en kunstgræsbane kan have en social effekt og bidrage til at løfte kvarteret eller lokalområdet.

For at illustrere de tre vurderingsperspektiver, kan der tages afsæt i beliggenheden af de eksisterende baner i Haderslev Kommune, samt den kommende bane i sydbyen.

Tabellen viser befolkningstallet i de byer, der har fodboldaktivitet i foreningsregi, samt afstand til de nærmeste fem kunstgræsbaner i Haderslev Kommune. Kunstgræsbaner er som udgangspunkt et tilbud, der etableres for at imødekomme et behov for øget træningsmuligheder for breddeidræt og talentudvikling. Derfor har vi valgt at inddrage antallet af 0- 24-årige i lokalsamfundet, da det er denne aldersgruppe, der potentielt kan tænkes at have størst behov for træning på en kunstgræsbane.

Lokalsamfund	Antal indbyggere 2019 ²¹	Antal indbyggere fra 0-24 år 2019 ²²	Nærmeste kunstgræsbane	Afstand i km ²³
Arnum	514	102	Vojens	21,9
Bevtoft	769	199	Vojens	11,3
Fjelstrup	563	177	Haderslev/HIC	10,3
Fole	244	91	Vojens	26,4
Gram	2.571	650	Vojens	18,2
Haderslev	22.011	6.244	Haderslev/ HIC	0
Hammelev	987	280	Hammelev	0
Marstrup	799	242	Kløvermarksbanen	8
Nustrup	537	135	Vojens	10
Sommersted	1.086	304	Vojens	8,5
Starup	2.488	788	Kløvermarksbanen	5,5
Vedsted	396	132	Hammelev	7,2
Vojens	7.504	1.785	Vojens	0
Øsby	474	177	Kløvermarksbanen	12,2

Ovenstående tabel viser at:

- 22.574 indbyggere har kortest afstand til kunstgræsbane og let hal ved HIC. Afstanden til banerne ligger for borgerne mellem 5,5 km. og 12,2 km.

²¹ <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1536> (BY3: Folketal 1.januar efter byområde, landdistrikter og folketal, areal og befolkningstæthed)

²² <https://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1536> (BY1: Folketal 1. januar efter byområder, landdistrikter, alder og køn)

²³ www.krak.dk

- 13.225 indbyggere har Vojens som nærmeste kunstgræsbane. Afstanden til banen er for borgerne mellem 8,5 km og 26,4 km.
- 1.383 indbyggere har Hammelev kunstgræsbane som nærmeste bane. Udover borgerne i Hammelev så har borgere fra Vedsted Ungdomsforening 7,2 km. til banen i Hammelev.
- 3.761 indbyggere har den kommende bane ved Kløvermarken som den nærmeste kunstgræsbane. Afstanden til banen ligger mellem 4,3 og 11 km. Udover de 3.761, kan medregnes de 22.574 indbyggere som bor i Haderslev alt afhængigt af hvilken bane, de vælger at bruge.

Forudsætninger og anbefalinger

Da alle kunstgræsbaner der etableres i Haderslev Kommune som udgangspunkt vil være forskellige i forhold til formål, behov, placering, jordbundsforhold, samarbejde med foreninger med videre, følger en række forudsætninger og anbefalinger, der bør inddrages i vurdering af etablering af den enkelte kunstgræsbane.

Der bør for hver kunstgræsbane, der søges etableret udarbejdes et dokument, der forholder sig til både forudsætninger og anbefalinger.

Forudsætninger for etablering af kunstgræsbaner

En kunstgræsbane etableres som udgangspunkt ud fra et ønske om at skabe mulighed for flere spilletimer og dermed øget træning, uanset årstid. I Haderslev Kommune skal etableringen af kunstgræsbaner udover de flere muligheder for breddeidrætten, også ses som et ønske om at styrke mulighederne for talentudviklingen i kommunen.

Ved etablering af kunstgræsbaner, hvor Haderslev Kommune indgår som samarbejdspartner i kraft af tilskud til banens etablering, er udgangspunktet, at den forening eller anden aktør, hvor banen placeres, sikrer hovedparten af anlægssummen gennem for eksempel fonde, sponsorer og lignende.

Ved etablering af 3G-baner med infill af gummigranulat i Haderslev Kommune skal der tages miljømæssige hensyn, hvorfor der skal etableres mikroplastsikring i form af sluser, der opsamler granulat ved ind- og udgange, en forhøjet kant eller et hegn rundt om banen, og fast belægning omkring anlægget. Der skal indtænkes oplagsplads til sne uden for banen med enten asfalt eller fiberdug og fliser som underlag.

Anbefalinger ved etablering af kunstgræsbaner

Anlæg

Det anbefales, at der allerede ved beskrivelse af ønske om kunstgræsbane i Haderslev Kommune, vurderes på banens funktion og derefter et perspektiv, der vurderer på både miljø og økonomi, sådan at der i forhold til banens funktion, sikres bedst mulige miljømæssige løsninger for de afsatte midler.

I forhold til etablering af nye kunstgræsbaner bør der kontinuerligt vurderes på udviklingen af nye godkendte infill-materialer, sådan at den optimale bæredygtighed og miljøhensyn prioriteres, uden at gå på kompromis med funktionaliteten af banen.

For at sikre mest alsidig brug af en kunstgræsbane for breddeidræt og talentudvikling anbefales det, at der etableres 11-mands baner, hvor der er et tilstrækkeligt muligt brugergrundlag, hvilket vil sige hvor andelen af 0- 24-årige er tilstrækkelig stor.

I mindre lokalområder med færre foreningsaktive kan det overvejes at etablere otte-mands baner.

Det bør overvejes, om det er muligt at etablere en bane, der kan anvendes til en bredere vifte af aktiviteter, så der bliver tale om en multifunktionsbane.

Placering

Det anbefales, at etablering af kommende kunstgræsbaner som udgangspunkt prioriteres ud fra, hvor banerne vil komme flest borgere til gavn ud fra forudsætningen om at styrke mulighederne for både breddeidræt og talentudvikling.

Dette i en kombination med en geografisk løsning, der understøtter kortest mulig afstand til nærmeste kunstgræsanlæg for borgerne.

Derudover kan der i vurderingen i forhold til banens placering også være faktorer, som for eksempel den sociale effekt en kunstgræsbane kan have på nærmiljøet.

Drift

Hvor der er tale om et rent kommunalt anliggende i forhold til etablering og drift af en kunstgræsbane, anbefales det, at driften af anlægget liciteres til tættest beliggende driftssamarbejde for eksempel idrætscenter, skole eller kommunal driftsenhed. Det bør overvejes, om der kan etableres en koordinerende funktion, der oparbejder viden og erfaring med drift og vedligehold af kunstgræsbaner. En sådan funktion kan bidrage til en løbende kvalitetssikring af banerne i forhold til for eksempel tilførsel af granulat, fælles indkøb, reparation af lys og hegn, vedligehold af græstæppe, samt vedligehold af driftsmateriel og lignende. Den koordinerende funktion kan for eksempel varetages af Haderslev Idrætscenter eller den kommunale driftsafdeling.

Hvor driften sker i et samarbejde mellem klub og kommune, kan driften suppleres med eventuelle lejeindtægter fra eksterne klubber. Fordeling af omkostningerne vurderes fra projekt til projekt.

Sker etablering eller drift i et samarbejde med Haderslev Kommune, stilles der krav om, at banen kan benyttes af foreningerne i Haderslev Kommune eventuelt mod et vederlag.

Ordliste

Kunstgræs

Kunstgræs er en kunstig græsoverflade, der ikke påvirkes af vejrlig og risiko for at blive revet i stykker eller ødelagt af fodboldstøvler, tacklinger m.m. Kunstgræs skal passes og plejes på lige fod med andre boldbaner, men kunstgræsset forlænger spille- og træningssæsonen, så der bliver plads til mere træning.

Generation

Kunstgræs er opdelt i generationer – fra den helt basale kunstige belægning til en moderne hybridbane.

Shockpad/E- layer

Shockpad eller E-layer er et stødabsorberende lag under græstæppet. Shockpad er en slags måtte der lægges på, hvorimod E-layer er en slags membran, der støbes på stedet.

Hybridbane

På en hybridbane kombineres græs med en lille mængde kunstfibre. Hybridbanerne er bygget op omkring et bio-nedbrydeligt "tæppe", der placeres på banearealet, hvorefter der sås natur græs, der efterhånden gror ned i "tæppet" og fletter sig med kunstfibrene. Hybridbaner er mere slidstærke og skridsikre end almindelige græsbaner.

Infill

Infill er det materiale, der placeres mellem plaststråene på en kunstgræsbane. Infill kan være af gummigranulat, der er fremstillet af eksempelvis genbrugte dæk, syntetisk gummi, sand, kork eller plantefibre.

Granulatspærre

En granulatspærre er en lille bande, der placeres på hegnet rundt langs kunstgræsbanen. Banden kombineret med en flise eller asfaltbelægning udenfor begrænser Udslip af granulat. Løsningen kombineres med en sluse, hvor boldspillerne kan rense støvler og tøj for granulat der kan sætte sig fast på støvler m.m.

Lux

Lux er måleenheden for lys på kunstgræsbanen. Da kunstgræsbaner udmærker sig ved længere træningssæson- er man nødt til at have lys på banen. Der skal mindst 250 lux til for at kunne bruge banen optimalt

Inspiration og referencer

- Rapport fra Miljøstyrelsen: [Kortlægning, emissioner samt miljø- og sundhedsmæssig vurdering af kemiske stoffer i kunstgræs \(2018\)](#)
- Licensmanual for ungdom: Drengesæson 2020/2021, Dansk Boldspilunion
Gældende licensmanualer kan findes på link: [Klublicens \(dbu.dk\)](#)
- FIFA Quality Programme for Football Turf (2015) Official publication of the Fédération Internationale de Football Association
- Rapport fra Miljøstyrelsen: [Veiledning om kunstgræsbaner: Planlægning, drift og affaldshåndtering](#)
- Temaside om kunstgræs: [Lokale- og Anlægsfondens temaside om kunstgræsbaner](#)
- Rapport fra Miljøstyrelsen: [Kunstgræsbaner: Alternativer til gummigranulat som infill og erfaringer med banepleje \(2020\)](#)

