



Team VVM
Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand

Skødstrup Idrætsforening

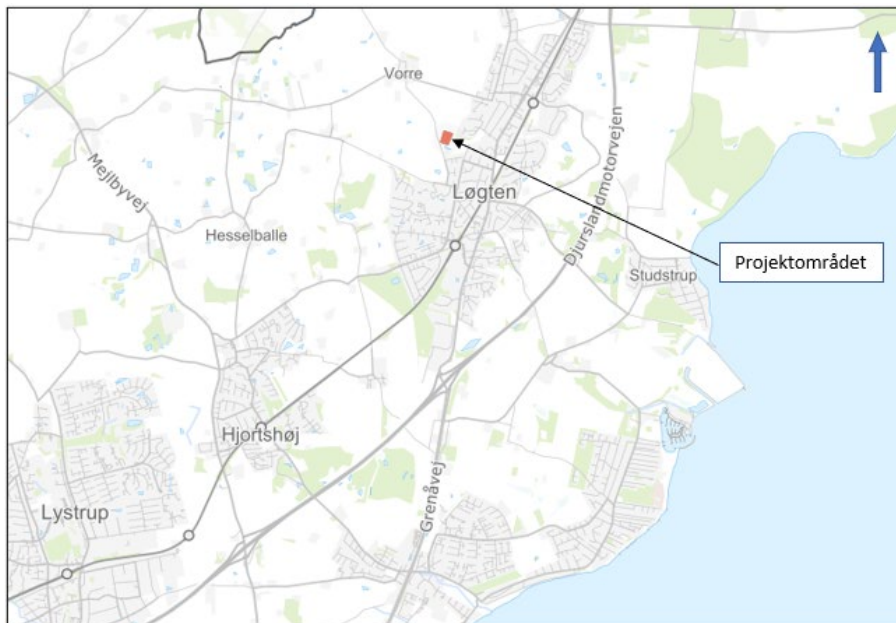
mhl1615@hotmail.com

07. april 2022
Side 1 af 40

Afgørelse om at projekt for etablering af ny kunstgræsbane på en eksisterende græsboldbane på Bondehaven 1, 8541, Skødstrup, ikke er omfattet krav om miljøvurdering og tilladelse efter miljøvurderingsloven

LB Consult A/S har d. 10. november 2021 på vegne af Skødstrup Idrætsforening søgt om tilladelse til at anlægge en ny kunstgræsbane på den eksisterende græsboldbane på Bondehaven 1, 8541 Skødstrup.

På nedenstående oversigtskort er projektet placering markeret med pil.



Figur 1 oversigtskort med markering af projektområde

Beskrivelse af projektet

Skødstrup IF ønsker opført et nyt kunstgræs anlæg på en eksisterende græsbane på idrætsanlægget på Bondehaven 1, 8541 Skødstrup.

Kunstgræsaneanlægget skal være udført, så det samlede anlæg kan certificeres som en FIFA Quality bane.

Projektet indebærer kunstgræsbane, nyt hegn, lys og nogle mindre skure til materiel og læskure til tilskuere.

TEKNIK OG MILJØ
Plan, Byggeri og Miljø
Aarhus Kommune

Team VVM
Karen Blixens Boulevard 7
8220 Brabrand

Direkte telefon: 41 85 42 35

Direkte e-mail:
azrb@aarhus.dk

Sag: 21/108399
Sagsbehandler:
Azad R. Besso



Det eksisterende regnvandsbassin skal deles i to, så eventuelt udledte stoffer fra kunstgræsbanen kan sedimentere, inden det blandes med vandet i det øvrige bassin.

07. april 2022
Side 2 af 40

Det eksisterende hegn omkring banen for at erstatte det med et nyt. Der opsættes nyt lakeret galvaniseret svejst panelhegn omkring hele banen. Hegnet skal være 4 meter på langsiderne og 5 meter bag målfelterne på 11 mandsbanen.

Der skal bortkøres ca. 40 cm muldjord over hele græsbanen. Der tilkøres ca. 1.500 m³ stabilgrus og ca. 2.200 m³ bundsikringsand/grus.

Til kunstgræsbanen anvendes Infill materialet som består af en blanding af kvartssand og SBR gummi (ELT gummi = End of life tyre). Der skal indregnes leveret og monteret infillsikring omkring hele banen.

Der opsættes nye lysmaster op, hvor der ikke tidligere har været opsat lysmaster. Afstanden til nærmeste beboelse er 50 m. Lysstyrken er 250 Lux ved max ydelse inde på banen. Spildlys udenfor banen overholdes til de aktuelle grænseværdier.

Med en oplyst kunstgræsbane forventes det, at anlægget bruges oftere end med den eksisterende græsbane og bliver som følger:

- Mandag-fredag 08.00-22.00
- Lørdag-søndag 08.00-22.00

Ifølge ansøgningsmaterialet geoteknisk undersøgelsesrapport er anført, at der planlægges for etablering af en ny "parkeringsplads" / aflæsningsplads til "Kiss and Ride". Ansøger har oplyst telefonisk, at planen er blevet aflyst.



07. april 2022
Side 3 af 40



Figur 2 Situationsplan med angivelse af entreprisgrænser

Miljøvurderingsloven

Aarhus Kommune vurderer, at det ansøgte projekt om etablering af midlertidig sænkning af grundvand er omfattet af følgende punkter i miljøvurderingslovens¹ bilag 2:

- 10 b) *Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikscentre og parkeringsanlæg*
- 10 g) *Dæmninger og andre anlæg til opstuvning eller varig oplagring af vand (projekter, som ikke er omfattet af bilag 1)*
- 13 a) *Ændringer eller udvidelser af projekter.... som allerede er godkendt.. når de kan have væsentlig skadelige virkninger på miljøet....*

Aarhus Kommune skal som kompetent myndighed i henhold til lovens § 17, stk. 1, vurdere, om projektet er omfattet om krav om miljøvurdering og tilladelse.

Afgørelse

Aarhus Kommune finder, at det ansøgte projekt **ikke** er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse jf. miljøvurderingslovens § 21. Projektet kan således gennemføres uden udarbejdelse af en miljøkonsekvensrapport og uden kommunens tilladelse jf. lovens § 15.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 1976 af 27/10/2021 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)



Aarhus Kommunes vurdering er foretaget på baggrund af ansøgers oplysninger i det indsendte ansøgningsskema samt ansøgers eventuelt supplerende oplysninger om projektet.

07. april 2022
Side 4 af 40

Afgørelsen om, at projektet ikke skal miljøkonsekvensvurderes, begrundes med, at projektet efter en vurdering af kriterierne i lovens bilag 6 ikke antages at kunne påvirke miljøet væsentligt, herunder ikke i væsentligt omfang at kunne medføre forurening, støjgener, eller påvirke landskabelige, kulturhistoriske og naturmæssige værdier.

Aarhus Kommune har lagt særlig vægt på, at projektet:

- At projektet kun har en lokal indvirkning og indgår i et område som i dag bruges som aktiv græs fodboldbane på et eksisterende lokalplanlagt idrætsanlæg.
- Kan få nødvendig udledningstilladelse til afledning af drænvandet til det nærliggende regnvandsbassin.
- Ikke påvirker habitatområder, naturområder, vandforekomster, havmiljø, dyr eller mennesker.
- At afstanden til nærmeste boliger sikrer, at der ikke er en væsentlig påvirkning af lys og støj ved nærmeste boliger

Aarhus Kommunes uddybende bemærkninger til vurderingen fremgår af vedlagte screeningsnotat.

Afgørelsen bortfalder, hvis den ikke er udnyttet, inden tre år efter den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i tre på hinanden følgende år, jf. miljøvurderingslovens § 39.

Høring af berørte myndigheder og parter

Aarhus Kommune har i forbindelse med den aktuelle sag udpeget og hørt berørte myndigheder og parter, jf. miljøvurderingslovens § 35, stk. 1, nr. 1:

- Aarhus Vand i forhold til indvindingsopland Følle Strands Vandværk samt Studstrup Vand
- Grundejer Aarhus Kommune, Sport og Fritid, sport-fritid@aarhus.dk

Der er endvidere foretaget høring af følgende parter, der efter kommunens vurdering kan have en væsentlig, individuel interesse i sagens udfald:

Matr.nr. 8d og 8a, Vorre By, Skødstrup

Matr.nr. 1y, 1aa, 1z, 1ø og 1æ, Segalt By, Skødstrup

Matr.nr. 6ac, 6ab, 6ad, 6ae, 6af, 6ag, 6ah, 6ap, 6aq, 6ar, 5aq og 43a,

Skødstrup By, Skødstrup

Følle Strands, Studstrup og Løtten Skødstrup vandværker i forhold til indvindingsopland.



Derudover er ansøger og dennes rådgiver partshørt:

07. april 2022
Side 5 af 40

Skødstrup Idrætsforening, mhl1615@hotmail.com
LB Consult A/S, mho@lb-consult.dk

Aarhus Kommune – PBM har modtaget høringssvar fra:

Løgten Skødstrup Vandværk.
Plantagen 17, 8541 Skødstrup, Plantagen 15, 8541 Skødstrup
Elishøj 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 og 19, 8541 Skødstrup. Grundejerforeningen Elishøj, v/ Formand Steen Hansen, Elishøj 6, 8541 Skødstrup.

Derudover har Aarhus Kommune – PBM modtaget input fra ansøger og dennes rådgiver ifm. behandling af høringssvarene.

Indkommende høringssvar og Aarhus Kommunens bemærkninger er vedlagt som bilag 1.

Bidragene fra parterne giver ikke anledning til ændringer i afgørelsen i øvrigt.

Anden lovgivning mv.

Aarhus Kommune gør opmærksom på, at der med afgørelsen om at der ikke er krav om miljøvurdering og tilladelse, ikke er taget stilling til evt. andre nødvendige tilladelser, som eksempelvis tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven og planloven.

Klagevejledning

Denne afgørelse kan for så vidt angår retlige spørgsmål påklages til Miljø- og Fødevareklagenævnet af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der repræsenterer mindst 100 medlemmer og har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelse som hovedformål. Afgørelsen kan desuden påklages af Miljø- og Fødevareministeren.

Hvis du ønsker at klage, skal du indsende din klage via Klageportalen. Disse link fører dig til klageportalen: www.naevneneshus.dk, www.borger.dk og www.virk.dk. Du logger med NEM-ID. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for myndigheden i Klageportalen.

Klagen skal være modtaget af Aarhus Kommune via klageportalen inden 4 uger efter, at du har modtaget afgørelsen. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen fra annoncens dato.

Det er en betingelse for nævnets behandling af klagen, at der indbetales et gebyr som fremgår af klagenævnets hjemmeside www.naevneneshus.dk



Miljø og Fødevareklagenævnet skal som udgangspunkt afvise en klage, der kommer uden om Klageportalen, hvis der ikke er særlige grunde til det. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge Klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Aarhus Kommune, Teknik og Miljø, Karen Blixens Boulevard 7, 8220 Brabrand, mail: pbm@mtm.aarhus.dk, der herefter videresender anmodningen til Miljø og Fødevareklagenævnet, som træffer afgørelse om, hvorvidt din anmodning kan imødekommes.

07. april 2022
Side 6 af 40

Hvis et spørgsmål ønskes prøvet ved domstolene, skal sag anlægges inden 6 måneder efter, at du modtager dette brev. For afgørelser, der er offentligt bekendtgjort, regnes fristen fra annoncens dato.

Klagen har ikke opsættende virkning, men udnyttelsen af afgørelsen sker på eget ansvar.

Miljø og Fødevareklagenævnet kan tillægge klagen opsættende virkning, herunder kræve igangsat arbejde standset, og ændre afgørelsen.

Afgørelsen bliver annonceret på Aarhus Kommunes hjemmeside www.aarhus.dk/annoncer.

Med venlig hilsen

Azad R. Besso
Geolog

Dette brev er sendt i kopi til:

- Ansøgers rådgiver: LB Consult A/S, mho@lb-consult.dk
- Aarhus Kommune, Fagkontorer: klimaogvand@mtm.aarhus.dk, byggesag@mtm.aarhus.dk



Screeningsnotat

07. april 2022
Side 7 af 40

I dette notat redegøres for Aarhus Kommunes vurdering af om projektet er omfattet af krav om miljøvurdering og tilladelse. Vurderingen er foretaget på baggrund af ansøgers oplysninger i det indsendte ansøgningskema samt eventuelt supplerende oplysninger om projektet.

Vurderingen er foretaget med udgangspunkt i lovens bilag 6 (Kriterier til bestemmelse af, hvorvidt projekter omfattet af lovens bilag 2 skal underkastes en miljøkonsekvensvurdering).

Oplysninger og bemærkninger

Kriterierne i miljøvurderingslovens bilag 6 omfatter følgende punkter:

1. Projektets karakteristika
2. Projektets placering
3. Arten af og kendetegn ved den potentielle indvirkning på miljøet

I nedenstående skemaer refereres til ansøgers oplysninger om det ansøgte projekt, som det er beskrevet i ansøgningsmaterialet samt i eventuelt yderligere materiale fra ansøger. Skemaerne indeholder herudover Aarhus Kommunes bemærkninger til de enkelte screeningskriterier.

1. Projektets karakteristika, jf. bilag 6, punkt 1		
Kriterier/emner	Ansøgers evt. oplysninger	Aarhus Kommunes evt. bemærkninger
Hele projektets dimensioner og udformning	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 1, 2, 3 og 5	Foruden ansøgningskemaets basisoplysninger, samt supplerende projektbeskrivelser. Endvidere henvises der til korrespondance, hvor kendte elementer i projektet præciseres. Projektet vurderes som velbeskrevet og veldokumenteret.
Kumulation med andre eksisterende og/eller godkendte projekter	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 40	Projektet indgår i et samlet idrætsanlæg, hvor der samtidigt kan foregå aktiviteter på øvrige baner. I forbindelse med etablering af kunstgræsbanen er der en forventning om, at anlægget bruges oftere end den eksisterende græsbane.



07. april 2022
Side 8 af 40

Brugen af naturressourcer, særlig jordarealer, jordbund, vand og biodiversitet	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder pkt. 2-5 og 7	<p>Kunstgræsbanen etableres på en eksisterende græsbane og vil dermed ikke inddrage nye arealer.</p> <p>Der bortkøres muldjord fra området svarende til ca. 40 cm over hele græsbanen. Der tilkøres ca. 1.500 m³ stabilgrus og ca. 2.200 m³ bundsikringssand/grus.</p> <p>Det er beskrevet af ansøger, at drænvandet fra banen skal løbe som det gør i dag, ned til det nærliggende regnvandsbassin.</p> <p>Ved indgangen til banen i det nordøstlige hjørne ønskes der etableret et mindre skur til bolde med et dertilhørende udkraget tag der vil kunne skabe ly for dem som er og kigge på boldspillet. Der ønskes også etableret et skur for drift materiale i det sydvestlige hjørne.</p>
Affaldsproduktion	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder pkt. 6	<p>Der bortkøres muldjord fra området svarende til ca. 40 cm over hele græsbanen (ca. 4000 m³).</p> <p>Der nedrives et galvaniseret hegn.</p> <p>Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden (ca. 40 m³)</p> <p>Det er bygherrens ansvar at bortskaffe affaldet efter gældende regler.</p> <p>Drænvandet fra banen i driftsfasen ledes til eksisterende regnvandsbassin umiddelbart syd for fodboldbanen.</p>
Forurening og gener	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder	<p>Det vurderes, at der fra idrætsanlæg kan være følgende gener eller forureningskilder: Trafik, støj, lys og miljøfremmede stoffer</p>



07. april 2022
Side 9 af 40

	pkt. 8-22, 35, 37 og 40	<p>Trafik: Det forventes at kunstgræsbanen vil blive brugt oftere end i dag og der vil sandsynligvis være let øget trafik til området.</p> <p>Miljøfremmede stoffer og jordforurening: Ifølge projektbeskrivelse består infill materiale af en blanding af kvartssand og SBR gummi (ELT gummi = End og life tyre) og at ”<i>ELT gummi skal være dansk produceret og skal overholde gældende regler for minimale tilsætningsstoffer. Der må ikke fremkomme kræftfremkaldende restprodukter i det leverede infill. Der må ikke anvendes recirkulerede materialer så som rematch produkter eller lignende</i>”.</p> <p>Det valgte infill materiale ELT (end-of-life tyres) kan iflg. Miljøstyrelsens vejledning om kunstgræsbaner indeholde en række miljøfremmede stoffer og udgøre en potentiel forurening.</p> <p>Det er beskrevet af ansøger, at drænvandet fra banen skal løbe som det gør i dag, ned til det nærliggende regnvandsbassin. Regnvandsbassinet skal deles i to således eventuelt udledte stoffer fra kunstgræsbanen kan sedimentere inden det blandes med vandet i det øvrige bassin.</p> <p>En del af matrikel 43c Skødstrup By, Skødstrup, har tidligere været anvendt til gartneri. Det projekterede regnvandsbassin (område 3 på situationsplan) placeres ca. 80</p>
--	-------------------------	--



07. april 2022
Side 10 af 40

		<p>meter derfra og berører dermed ikke arealet.</p> <p>Derudover er der ikke registreret oplysninger om forurening eller mulige forureningskilder inden for eller i umiddelbar nærhed af projektområdet.</p> <p>Støj: Kunstgræsbanen anvendes som hidtil til fodbold aktivitet. Det forventes ikke væsentlig ændring i støjniveauet.</p> <p>Lys: Der opsættes nye lysmaster op, hvor der ikke tidligere har været opsat lysmaster. Lysmasterne placeres dog ikke tættere end 50 meter til nærmeste beboelsesejendom. Lyset for en styrke svarende til 250 Lux ved max ydelse inde på banen. Spildlys udenfor banen overholdes til de aktuelle grænseværdier.</p> <p>Ny brugstid er som følger: Mandag-fredag 08.00-22.00 Lørdag-søndag 08.00-22.00</p> <p>I henhold til lokalplan 900, §8, stk. 6 må der etableres lysstandere/-master til oplysning af én boldbane i delområde II. Lyskilder skal afskærmes, så de ikke er til væsentlig gene for omgivelserne.</p>
Risikoen for større ulykker og/eller katastrofer, som er relevante for det pågældende projekt, herunder sådanne som	Se ansøgers oplysninger i ansøgningskemaet, herunder pkt. 23, 38 og 39	Projektet ligger udenfor område med risiko for oversvømmelse.



07. april 2022
Side 11 af 40

forårsages af klimaændringer, i overensstemmelse med videnskabelig viden		
Risikoen for menneskers sundhed (f.eks. som følge af vand- eller luftforurening)		<p>Tab af gummigranulat fra infill materiale til omgivelserne. Der etableres infill sikring omkring hele banen for at mindske risikoen.</p> <p>Beskrivelse og vurdering af risikoen for nedsivning af miljøfremmede stoffer fra infill materiale kommer længere ned.</p> <p>Evt. miljøfremmede stoffer vil sedimentere i bassinet. Der sættes vilkår om prøvetagning og evt. udskiftning af jord efter en år-række i en udledningstilladelse.</p>

2. Projektets placering, jf. bilag 6, punkt 2

Kriterier/emner	Ansøgers oplysninger	Aarhus Kommunes evt. bemærkninger
Den eksisterende og godkendte arealanvendelse	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder pkt. 24, 25 og 26	<p>Det ansøgte areal anvendes som fodboldbane. Området er et eksisterende idrætsanlæg, som ligger i byzone.</p> <p>Området er omfattet af lokalplan 900 - Ny idrætshal og boldbaner ved Skødstrup skole (juli 2011).</p> <p>Projektet er indenfor de planlægningsmæssige rammer.</p>
Naturressourcernes (herunder jordbund, jordarealer, vand og biodiversitet) relative rigdom, forekomst, kvalitet og regenereringskapacitet i området og dettes undergrund	Se ansøgers oplysninger i ansøgningsskemaet, herunder pkt. 27 og 36	Arealet ligger uden for 300 m zone til drikkevandsboringer og sårbart område, men i et område med særlig drikkevandsinteresse (OSD), og indenfor indvindingsoplande til Følle Strands Vandværk samt Studstrup Vandværk og Løgten Skødstrup Vandværk.



07. april 2022
Side 12 af 40

		Der er ikke registreret særlig naturforekomster indenfor eller i projektets nærområde.
Det naturlige miljøes bæreevne med særlig opmærksomhed på følgende områder:		
i) vådområder, områder langs bredder, flodmundinger	Se ansøgers oplysninger i ansøgnings-skemaet, herunder pkt. 35	Der ligger et vandløb 180 m vest for projektarealet (vandløb fra Barmosen). Påvirkninger af projektet vurderes som lokale og vurderes ikke at påvirke vandløbet. Drænvand fra projektet renses i et regnvandsbassin før det ledes til vandløb. Udledning af drænvand fra banen vil i øvrigt blive reguleret i en udledningstilladelse.
ii) kystområder og havmiljøet	Se ansøgers oplysninger i ansøgnings-skemaet, herunder pkt. 28 og 35	Projektarealet ligger indenfor kystnærhedszone, 2,8 km fra kysten/Aarhus Bugten. Pga. afstanden samt at banen og lysanlægget ligger bag byen set ift. til kysten vurderes anlægget ikke at påvirke kystområdet i væsentlig grad. Projektet vurderes ikke at påvirke havmiljøet.
iii) bjerg- og skovområder	Se ansøgers oplysninger i ansøgnings-skemaet, herunder pkt. 29	Der er ikke bjergområder i Aarhus Kommune. Der er ikke skovområder i den umiddelbare nærhed af projektområdet.
iv) naturreservater og -parker	Se ansøgers oplysninger i ansøgnings-skemaet, herunder pkt. 34	Det findes ikke naturreservater og parker i området, som kan påvirkes.
v) områder, der er registreret eller fredet ved national	Se ansøgers oplysninger i	Der er beskyttet sten- og jorddige 35 m vest for projektarealet. Diget løber langs vejen. Der



<p>lovgivning; Natura 2000-områder udpeget af medlemsstater i henhold til direktiv 92/43/EØF og direktiv 2009/147/EF</p>	<p>ansøgnings-skemaet, herunder pkt. 25, 30, 31, 32, 33 og 34</p>	<p>vurderes ikke at være en påvirkning som følge af anvendelsen af det ansøgte.</p> <p>Nærmeste beskyttede naturtyper er regnvandsbassinet, som modtager drænvandet fra banen, og en sø. De ligger hhv. 20 og 300 m syd for projektarealet. Der ligger flere vandhuller indenfor en radius af 600 meter fra det ansøgte.</p> <p>Der er registreret flere forekomster af Bilag IV- arter (stor vandsalamander) i vandhullerne tæt ved det ansøgte. Nærmeste fund er i den beskyttede sø, som ligger 310 m vest for projektarealet. Det er derfor heller ikke usandsynligt, at de findes i de øvrige vandhuller i området.</p> <p>Regnvandsbassinet (syd for kunstbanen) er som udgangspunkt ikke optimal som levested for stor vandsalamander. Dog kan det ikke udelukkes, at der kan findes et individ her. Da der er tale om et regnvandsbassin, hvor der er forvejen tilledes regnvand fra befæstede arealer, herunder veje vurderes det ansøgte ikke at ændre påvirkningen af bassinet som muligt levested for stor vandsalamander.</p> <p>Nærmeste Natura 2000 område er Kaløskovene og Kaløvig, som ligger 9 km fra lokalplanområdet. Udpegningsgrundlaget for området er 18 forskellige naturtyper: mudder- og sandflader, kystlaguner og strandsøer, bugter og vige, sandbanker, rev,</p>
--	---	--

07. april 2022
Side 13 af 40



07. april 2022
Side 14 af 40

		<p>flerårig vegetation på stenede strande, strandenge, kransnålalgesøer, næringsrige søer, kalkoverdrev, surt overdrev tidvis våde enge, Kilder og væld, rigkær, bøgeskov på muld, bøgeskov på kalk, ege-blandskove, Eller- og askeskove to arter: Sumpvindelsnegl og stor vandsalamander.</p> <p>På grund af afstanden samt projektets karakter vurderes det konkrete projekt ikke, at kunne påvirke udpegningsgrundlaget i Natura 2000 området væsentligt.</p>
vi) områder, hvor det ikke er lykkedes — eller med hensyn til hvilke det menes, at det ikke er lykkedes — at opfylde de miljøkvalitetsnormer, der er fastsat i EU-lovgivningen, og som er relevante for projektet	Se ansøgers oplysninger i ansøgnings-skemaet, herunder pkt. 37	Ikke relevant.
vii) tæt befolkede områder		<p>Projektet har en bymæssig placering indenfor Skødstrup byzone.</p> <p>Området er omfattet af lokalplanen nr. 900 (Juli 2011, Ny idrætshal og boldbaner ved Skødstrup Skole).</p> <p>Projektarealet ligger 50 m vest for et boligområde, og 115 m nord for et andet boligområde.</p>
viii) landskaber og lokaliteter af historisk, kulturel eller arkæologisk betydning	Se ansøgers oplysninger i ansøgnings-skemaet,	Projektarealet er ikke omfattet af udpegninger af landskabelige eller geologiske interesseområder, men grænser mod nord op til et område som er udpeget



	herunder pkt. 28 og 33	<p>som bevaringsværdigt landskab.</p> <p>Der er fra området vest for projektarealet udsigter over Aarhus Bugt, der potentielt kan blive påvirket af projektet, navnlig af belysningen af banen.</p> <p>Af lokalplanen for området fremgår det blandt andet, at der for at sikre udsigten over Aarhus Bugten fra Vorrevej, er fastsat bestemmelser om terrænændring og beplantning. Om belysning af boldbaner fremgår det af lokalplanen, at der i det delområde, som projektarealet er en del af (delområde II), må etableres lysstandere/-master til oplysning af én boldbane. Lyskilder bliver afskærmet, så de ikke er til væsentlig gene for omgivelserne.</p> <p>I ansøgningskemaet oplyses, at spildlys udenfor den ansøgte bane overholdes til de aktuelle grænseværdier, og af det øvrige ansøgningsmateriale fremgår det, at den aktuelle standard gælder "områder med lav distriktslysstyrke, såsom industrielle eller boligområder i landdistrikter". Aarhus Kommunes afdeling for Byggeri har derudover i forbindelse med sagen oplyst, at master af den aktuelle højde på 18 m er normale for belysning af boldbaner som den ansøgte.</p> <p>Etablering af banen med den skitserede belysning ses således umiddelbart at være i overensstemmelse med den gældende planlægning, hvor der er taget hensyn til landskabelige forhold. På denne baggrund, og idet projektarealet i øvrigt ikke</p>
--	------------------------	---

07. april 2022
Side 15 af 40



07. april 2022
Side 16 af 40

		er omfattet af udpegninger af landskabelige eller geologiske interesseområder, vurderes det, at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af områdets landskabelige og/eller geologiske værdier. Der er ved vurderingen endvidere lagt vægt på, at banen anlægges på et areal, der allerede anvendes til boldbane.
--	--	---

3. Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning, jf. bilag 6, punkt 3			
Kriterier/emner	Aarhus Kommunes vurdering		Aarhus Kommunes bemærkninger til vurdering
	Uvæsentlig/neutral påvirkning	Væsentlig påvirkning (pos./neg.)	
Indvirkningernes størrelsesorden og rumlige udstrækning (f.eks. geografisk område og antallet af personer, der forventes berørt)	x		<p>Det må forventes at kunstgræsbanen med lysanlægget, som en del af det samlede idrætsanlæg, vil blive brugt oftere end den eksisterende græsbane.</p> <p>Trafikken til idrætsanlægget vurderes at udgøre en begrænset del af den samlede trafik i området.</p> <p>Kunstgræsbanen er placeret mere end 50 m fra nærmeste beboelsesejendom, og på den baggrund vurderes der ikke at være væsentlige støj- og lysgener.</p> <p>Risikoen for vandforurening og påvirkning af OSD-området pga. brug af infill materiale vurderes som begrænset på baggrund af</p>



07. april 2022
Side 17 af 40

		<p>oplysninger i vedhæftede geoteknisk undersøgelsesrapport:</p> <ul style="list-style-type: none">- Der er ikke truffet frit vandspejl i borerne indenfor de aktuelle boreddybder (4-5 m).- Sekundære års-tidsafhængige magasiner kan ophobes over/i de lavpermeable lerlag, specielt i særligt nedbørsrige perioder.- Der træffes generelt lavpermeable aflejringer i området, hvorfor effektive drænforanstaltninger skal etableres. Under borearbejdets udførelse fremstod banen generelt vandlidende.- Med udgangspunkt i de nævnte jordbundsforhold med lavpermeable aflejringer er forholdene uegnede til nedsivning af overfladevand. <p>Derudover er kunstgræsbanen beliggende udenfor sårbart område. Der er derfor et lerlag på mindst 15 meter reduceret ler over det primære grundvandsmagasin.</p>
--	--	---



07. april 2022
Side 18 af 40

			<p>Derfor vurderes det ikke, på baggrund af ovenstående, at kunstgræsbanen kunne påvirke det primære grundvandsmagasin væsentligt.</p> <p>Overfladevand fra kunstgræsbanen renses i et regnvandsbassin før det udledes til recipient På den baggrund vurderes indvirkningen af ovenstående at have en størrelsesorden og rumlige udstrækning, som kun er lokal og afgrænset. Projektet vurderes ikke at kunne medføre væsentlig påvirkning af miljøet.</p> <p>Det vurderes, at projektet heller ikke kan medføre væsentlig indvirkning på Natura 2000-området eller Bilag IV-arter pga. afstand og en lokal indvirkning.</p>
Indvirkningens art	x		Det vurderes, at projektet kun har en lokal indvirkning.
Indvirkningens grænseoverskridende karakter	x		Indvirkningen har ikke en grænseoverskridende karakter.
Indvirkningens intensitet og -kompleksitet	x		Simpel og let at vurdere
Indvirkningens sandsynlighed	x		Det nye lysanlæg vil kunne ses fra omgivelserne, men pga. afstanden vurderes påvirkningen ikke at være væsentlig.
Indvirkningens forventede indtræden, varighed, hyppighed og reversibilitet	x		Indvirkningen indtræder ved ibrugtagning af kunstgræsbanen og inden for de oplyst driftstider.



07. april 2022
Side 19 af 40

			Ved evt. nedlægning af arealanvendelse kan indvirkningerne blive ændret til nuværende brug.
Kumulationen af projektets indvirkninger med indvirkningerne af andre eksisterende og/eller godkendte projekter	x		Kunstgræsbanen indgår i det samlede idrætsanlæg, hvor der kan være aktiviteter på flere baner samtidigt. Det vurderes, at øget anvendelse af kunstgræsbanen ikke har en væsentlig kumulativ betydning.
Muligheden for reelt at begrænse indvirkningerne	x		Der etableres infillsikring omkring hele banen, således tab af gummigranulat til omgivelserne mindskes. Drænvandet fra kunstgræsbanen udledes til regnvandsbassin. Regnvandsbassinet deles i to således eventuelt farligt udledte stoffer fra kunstgræsbanen kan sedimentere inden det blandes med vandet i det øvrige bassin.



Bilag 1: Indkommende høringsvar og Aarhus Kommunens bemærkninger

07. april 2022
Side 20 af 40

Løgten Skødstrup Vandværk:

"..... Vi må desværre også notere os, Aarhus Kommune ikke finder projektet med etablering af kunstgræsbane på Bondehaven 1, Skødstrup omfattet af krav om miljøvurdering. Til grundlag for denne vurdering ligger, at Aarhus Kommune finder at SBR-gummi (ELT gummi = End-of-life tyres) ikke påvirker miljø endsige medføre forurening.

Løgten Skødstrup Vandværk finder ikke der er belæg for tilsidesættelse af Miljøvurderingslovens § 21 inkl. VVM-redegørelse.

Til grund for påstand lægges:

1. Drænvandet, kan være kontamineret med en række miljøfremmende stoffer og udgøre en potentiel forurening (citat Miljøstyrelsen), ledes til nærliggende regnvandsbassin.

a. Nedsivning fra regnvandsbassinet hhv. overløb fra ditto, kan påvirke grundvandsmagasinet.

2. Udkast til afgørelse forholder sig ikke til en kraftig storm a la Malik. Med en kraftig storm må det formodes, at ELT-gummi spredes "i miles omkreds" fra den relativ højt beliggende kunstgræsbane, og dermed spredes potentiel miljøfremmende stoffer som udgør en potentiel forurening (citat Miljøstyrelsen) ukontrolleret.

3. Projektets placering ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser samt inden for indvindingsområder for Følle Strands Vandværk og Løgten Skødstrup Vandværk.

4. Ansøgning forholder sig ikke nævneværdigt til den potentielle nedsivning af miljøfremmende stoffer til grundvandsmagasinet.

5. Ansøgeren afkrydser, at projektet ikke vil kunne udgøre nogen hindring for anvendelse af udlagte råstofområder, hvilket sikkert er korrekt set ud fra en definition om, at råstoffer er materialer af faststof. Som ansvarlig indvinder i "flydende-råstoffer" (rent drikkevand), så finder vi, at projektet på sigt kan afstedkomme hindring af indvinding af rent drikkevand grundet nedsivning af miljøfremmende stoffer.

6. Ganske vist har ansøger "blot" en afkrydsning i "rødt-felt" i Ansøgningskemaet, men hvilket kryds! Ansøgeren har afkrydset "rødt" i feltet for: Er projektet placeret i et område med særlig drikkevandsinteresse? Jf. vejledning til udfyldelse af Ansøgningskemaet, så vil afkrydsning i "rødt-felt" med stor sandsynlighed afstedkomme VVM-pligt (uddrag fra Vejledningen). På den



baggrund, så kan man godt sidde tilbage og tænke, er det virkelig Homo sapiens der har størst prioritet i denne sag.

07. april 2022
Side 21 af 40

Det er meget overraskende, at Aarhus Kommune i denne sag ikke antager Forsigtighedsprincippet og det særligt set i lyset af, at Miljøstyrelsen finder genanvendelse af "gamle dæk" kan afgive miljøfremmende stoffer som kan udgøre en forurening, hvilket i værste tilfælde vil afstedkomme kontamineret drikkevand for industri (særligt Carletti) og mange borgere i dele af det nordlige Århus Kommune."

Aarhus Kommunens bemærkninger:

Ad. pkt. 1:

Da der er tale om etablering af en bane med "sort" granulat, vil der være tale om PAH-påvirkning. PAH er svært udvaskelige, og binder sig til sandkorn og organiske aflejringer, hvorfor det ikke ses som risiko for videre udvaskning i eksisterende regnvandsbassin. Med henvisning til afvanding forslaget er tiltagene omkring adskillelse af drænvand og for-rensning udelukkende set som ekstra sikkerhed i forhold til fremtidige eventuelle påvirkninger, heraf regnvandsbassinets kapacitet. Derfor vurderes det ikke at grundvandet påvirkes.

Ad. pkt. 2:

Der etableres infill sikring omkring hele banen, således tab af gummigranulat til omgivelserne mindskes. Det vurderes, at gummigranulat ikke spredes til omgivelserne ved en kraftig storm.

Ad. pkt. 3:

Projektarealet ligger indenfor i et område med særlige drikkevandsinteresser samt inden for indvindingsområder, men uden for BNBO eller 300-meter zone, og uden for sårbare områder, dvs. at der er et lerlag på mindst 15 meter reduceret ler over det primære grundvandsmagasin. På denne baggrund vurderes projektet ikke at kunne påvirke områdets grundvand.

Ad. Pkt. 4:

Risikoen for vandforurening og påvirkning af OSD-området pga. brug af infill materiale vurderes som begrænset på baggrund af oplysninger i vedhæftede geoteknisk undersøgelsesrapport, (se kommunens vurdering i screeningsskemaet under punkt 3. Kendetegn ved den potentielle miljøpåvirkning, jf. bilag 6, punkt 3.

Ad pkt. 5:

Se kommunens ovenstående bemærkninger nr. 3 og 4.

Ad pkt. 6:



Afkrydsning i "rødt-felt" forudsætter ikke nødvendigvis VVM-pligt. Det kommer an på kendskabet til omfanget af indvirkning på miljøet.

07. april 2022
Side 22 af 40

Det er Aarhus Kommunens vurdering, på baggrund af ovenstående ift. høringssvaret, at projektet medfører ikke væsentlig indvirkning på miljøet.

Elishøj 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17 og 19, 8541 Skødstrup. Grundejerforeningen Elishøj, v/ Formand Steen Hansen, Elishøj 6, 8541 Skødstrup:

”..... Placering af kunstgræsbane i et OSD-område:

Vi mener at en placering af en kunstgræsbane bl.a. lavet af SBR (Styren Butadien Gummi) – ELT gummi (End of Life Tyres) - indenfor Lokalplan 900 område er i strid med lokalplanens bestemmelse.

SBR gummi består af bildæksgranulater fra gamle bildæk der er kørt helt ned, men kan også indeholde andre gummityper der fx er klorholdige.

Lokalplan 900 delområde II er placeret indenfor et område med særlig drikkevandsinteresse OSD. I forbindelse med Lokalplan 900 behandling i Aarhus Kommunes Tekniske udvalg – er det vægtet at lokalplanens område skal bidrage med at overfladevand til gendannelse af drikkevandsressourcer – ved at overfladevandet i videst mulige omfang skal blive i området til vanding og for nedsivning.

Området er derudover beliggende indenfor 300 m afstand fra kildepladszonen. Se oplysninger i Lokalplan 900.

Vi mener at en etablering af en kunstgræsbane lavet med SBR gummi (bildæksgranulater) i et OSD område er i strid med Lokalplan 900 §3 stk. 3:

”Der må ikke udøves virksomhed, der håndterer eller opbevarer stoffer, der ved nedsivning kan forurene grundvandet inden for kildepladszonen på 300 m, som er angivet på lokalplankortet.”

Drikkevandsinteresser (Lokalplan 900).

Lokalplanområdet er beliggende i Område med Særlige Drikkevandsinteresser samt mindre end 300 m fra en indvindingsboring til et alment vandværk, det vil sige inden for kildepladszonen. Grundvandet inden for den del af lokalplanområdet, der ligger inden for kildepladszonen, hvis vestlige afgrænsning er vist på lokalplankortet, er sårbar overfor forurening, mens den anden del er mindre sårbar overfor forurening. Der er store drikkevandsinteresser i området, og områdets grundvandsressourcer er vigtige for den fremtidige drikkevandsforsyning til Løgten- Skødstrup området.” Se:

https://www.danva.dk/media/3098/43plusfra_grundvandskortlaegning_til_plusdrikkevandsproduktion_and_ers_edsen_orbicon.pdf Se Løgten Skødstrup side 30 – side 38.

”I anlægsfasen skal der derfor være særlig fokus på den boringsnære placering. Der skal således være opmærksomhed om nedsivningsrisiko ved oplagring og håndtering af forurenende stoffer såsom f.eks. opløsningsmidler, som er meget mobile i jord, og som selv i relativt små mængder udgør en væsentlig forureningsrisiko.”



Som følge erfaringer fra flere lande bl.a. Norge, Sverige og Frankrig og på baggrund af undersøgelser udført af det "Europæiske kemikalie agentur" (ECHA), er der i 2019 – 2022 lavet en række anbefalinger fra ECHA til EU Kommissionen der kan medføre forbud mod kunstgræsbaner og at eksisterende baner ikke kan få genopfyldning af bildæksgranulater (ca. 3 – 5 tons pr år.

07. april 2022
Side 23 af 40

Læs mere her: <https://echa.europa.eu/da/hot-topics/granules-mulches-on-pitches-playgrounds>

Ved udformningen af Lokalplan 900 er det af Teknisk udvalg og af Byrådet vægtet at grundvandsressourcerne i OSD-området skal beskyttes.

Vi skal påpege, at det som alternativ er muligt at anlægge en kunstgræsbane i Studstrup ved SIF's fodboldbanerne her. Området i Studstrup har i forvejen en grusbane med belysning og ligger i et område, hvor grundvandet har en lav kvalitet og ikke er defineret som OSD område.

Vi skal i den forbindelse henvise til Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 23. februar 2016 Sag NMK-10-00814 i afgørelse om nedsivning af overfladevand fra kunstgræsbaner.

Københavns Kommune og i Halland i Sverige er der taget initiativ til at erstatte SBR gummi med mere miljøvenligt materiale af fx kokosfibre.

I Skødstrup Løgten området har vi drikkevand af høj kvalitet, hvilket vi også ønsker at have i fremtiden og vi mener derfor at forsigtighedsprincippet under alle omstændigheder skal råde ved endelig placering af kunstgræsbaner og valg af materiale.

Henvisninger til:

· Henvisning til Aarhus Kommunes sagsakter bag Lokalplan 900 og til gældende Lokalplan 900. Se link:

https://byraadsarkivet.aarhus.dk/db/cases?_search=lokalplan+900&fora__contains=13&year__gte=2011&year__lte=2011&_sort_desc=last_deliberation_date

· https://www.danva.dk/media/3098/43plus-fra_grundvandskortlaegning_tilplusedrikkevandsprodukti_on_anders_edsen_orbicon.pdf

· https://mail.google.com/mail/u/0?ui=2&ik=5f207b0fe2&at-tid=0.1&permmsgid=msg-f:1647993870875879111&th=16ded9b1b193e6c7&view=att&disp=inline&realattid=f_k207h4cb0

· <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/05/978-87-93710-25-2.pdf>

· https://mail.google.com/mail/u/0?ui=2&ik=5f207b0fe2&at-tid=0.1&permmsgid=msg-f:1647993967061670140&th=16ded9c816b298fc&view=att&disp=inline&realattid=f_k207j6ba0



- <https://echa.europa.eu/da/hot-topics/granules-mulches-on-pitches-playgrounds>
- <https://www.dr.dk/nyheder/regionale/fyn/enighed-blandt-politikere-vi-skal-have-styr-paa-mikroplast-fra-kunstgraesbaner>
- Zink indhold væsentligt højere end i normal jord.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18728695>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28142114>
- Sveriges TV1 indslag om miljøpåvirkning fra kunstgræsbaner
www.svt.se/nyheter/lokalt/halland/fotbollsplanen-kan-vara-tickande-mil-jobomb
- <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/halland/tusentals-ton-gummi-forsvinner-fran-konstgrasplanerna-varje-ar>

07. april 2022
Side 24 af 40

Miljøfremmende stoffer og jordforurening:

Det i projektet oplyste infil-materiale af SBR gummi eller benævnt ELT gummi (End of Life Tyre) vil jf. udsagn og undersøgelser fra bl.a. Miljøstyrelsen – kunne forurene drænvandet med tungmetaller og miljøfremmede stoffer fra SBR gummi og fra tømider til at holde banen is og snefri.

SBR gummi (bildæksgranulater) indeholder bl.a. svovl, sod, zink, oxid i forskellige mængde og accelerators og katalysatorer/ stabilisatorer der ikke er fuldt brugte i forbindelse med vulkaniseringen og derfor vil kunne frigives til omgivelserne. Se i øvrigt ECHA rapport: <https://echa.europa.eu/da/hot-topics/granules-mulches-on-pitches-playgrounds>

Det er dokumenteret i flere undersøgelser, at der sker en forurening af nær-område og af grundvandet i forbindelse med udfældning af forurenende stoffer til jorden fra bildæksgranulater og at der sker en forurening gennem brug af salt til at holde banen is og snefri. Læs mere: Miljøstyrelsens vejledning: Påvirkning af grundvand ved nedsivning af tømider fra kunstgræsbaner. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2017/05/978-87-93529-92-2.pdf>
Jævnfør Miljøstyrelsens Vejledning om kunstgræsbaner skal forurenede drænvand bortledes som spildevand. I projektet er det beskrevet at det forurenede vand skal løbe ned i det regnvandsbassin der i lokalplan 900 er afset til at sikre nedsivning af overfladevand/drænvand til grundvandsdannelse eller til at forblive i området til vanding af plantebælte og friarealer.

Det fremstår ikke klart, om det er muligt at sedimentere tungmetaller og sundhedsfremmende stoffer effektivt inden at vandet ledes ind i regnvandsbassin for nedsivning, anvendelse til vanding eller som levested for bl.a. tusser, padder og salamander.

Ifølge vores oplysninger er det ikke muligt at lave en tilfredsstillende sedimentering af drænvandet inden at dette skal nedsive til grundvandsdannelse eller anvendes til vanding af plantebælte og friarealer eller udledes til et vådområde med sårbart dyreliv.

Vi finder at projektets planlagte håndtering af drænvand er i strid med Lokalplan 900 §3 stk. 3:



07. april 2022
Side 25 af 40

Der må ikke anvendes pesticider eller forekomme anden form for forurening i området, som ved nedsivning kan forurene grundvandet. Da boldbanerne ejes og drives kommunalt, sikres dette ved kommunens retningslinjer for pleje af kommunalt ejede arealer i et Område med Særlige Drikkevandsinteresser.

Ved dræning af de planlagte boldbaner skal det sikres, at vandet bliver i oplandet, så den fremtidige grundvandsdannelse sikres. Det vil sige, at drænvandet, frem for at det ledes direkte til recipient, skal anvendes lokalt f.eks. til vanding af plantebælter og friarealer, hvorfra det kan nedsive.

Natura 2000 og Bilag IV arter:

Regnvandsbassin og sø beliggende syd for den påtænkte kunstgræsbane er ynglested og levested for flere forskellige arter af tusser, frøer og stor vand salamander. Regnvandsbassin / sø er også opholdssted for bl.a. ænder, hejer og til tider svane.

Inden etablering af regnvandsbassin var yngle- og levested ca. 20 m længere mod syd i et vandhul beliggende i mosen.

Yngle- og levested vil blive ødelagt som følge af, at der bortledes forurenede drænvand med tungmetaller og sundhedsfremmende stoffer til regnvandsbassin / sø og dette vil være i strid med lovgivningen knyttet til NATURA 2000 og beskyttelse af bilag IV arter.

Det er ikke vores opfattelse, at der i sagsbehandlingen er lavet en tilstrækkelig undersøgelse af konsekvenser for miljøet og dyrelivet.

Lugtgener

Det er kendt at kunstgræsbaner med infil-materiale af SBR gummi eller ELT gummi – /End of Life Tyre kan afgive meget generende lugt når gummi-materialet når en temperatur over 30° C.

Afdampningen sker af reststoffer af accelratorer og katalysatorer/ stabilisatorer der ikke er fuldt brugte i forbindelse med vulkaniseringsprocessen - kan være sundhedsskadelig. Det fremgår ikke af sagsbehandlingen at der taget stilling til denne problematik.

Støj - anvendelsestider er væsentlig ændret:

Det angives i Aarhus Kommunes sagsbehandling, at det vurderes at banens placering sikre, at der ikke er en væsentlig påvirkning af lys og støj ved nærmeste boliger. Til dette skal det bemærkes, at banen ønskes etableret i kanten af eksisterende boligområde med eksisterende matrikler inden for 50 m. Det angives at den fremtidige brug vil være ens med hidtidig brug og dermed ikke væsentlig ændring i støjniveauet. Hertil skal bemærkes, at den fremtidige angivne brugstid er i tidsrummet 0800-2200, 365 dage. Dette er en forøgelse af brugstiden på min. 5 måneder (alle ugens dage i tidsrummet 0800-2200),



hvilket vil øge den nuværende støjbelastning af området med ca. 100%. Dette må vurderes som meget væsentligt og ikke som vurderet af kommunen som "en ikke væsentlig ændring".

07. april 2022
Side 26 af 40

Iflg. Miljøstyrelsens vejledning om kunstgræsbaner (<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/05/978-87-93710-25-2.pdf>) skal der være megen stor fokus på at minimere støjgenerne for de omkringliggende matrikler, herunder en generel vurdering af banens placering, etablering af fysiske støjvolde og begrænsning af brugen.

Det erfares, at nuværende baner til tider, bruges som festplads for sammenkomster for unge mennesker med tilhørende brug af sound bokse og meget høj musik. Med den angivne åbningstid, kan banen være oplyst til kl. 2200 hver eneste dag og dermed danne rammen til denne utilsigtede brug. I ansøgningen angives det endvidere, at det ønskes at etablere en overdækning til tilskuere, hvilket også kan appellere til øvrig utilsigtet brug.

Kunstgræsbanen planlægges placeret tæt på og mellem to gamle parcelhuskvarterer bygget i 60'erne, hvorfor der skal/bør tages et særligt hensyn. Vi finder at brugstiden skal begrænses som minimum i aftenstid i weekender således, at de omkringliggende matrikler stadig har muligheden for at kunne have ugeneret udeliv om aftenen.

Vi finder en åbningstid frem til kl. 18:00 gældende for fredage og kl. 17:00 for lørdag og søndag som passende og at samme begrænsning skal gælde for helligdage. Se anbefalinger fra Miljøstyrelsens vejledning om kunstgræsbaner.

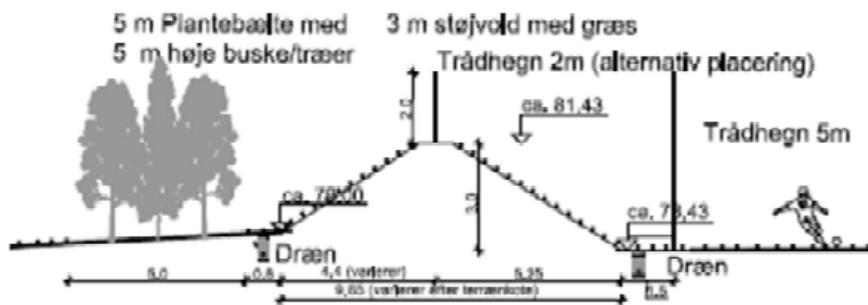
Støjvolde:

Støjvolde etableret i 2012 som en del af de anlagte boldbaner er aftalt, skal holde en højde på minimum 3 meter over boldbanerne for at være effektive. I forbindelse med at der sker en væsentlig ændring af anvendelsen ved etablering af kunstgræsbane skal det kontrolleres at minimumshøjden på 3 meter fortsat er på plads. Hvis dette ikke er tilfældet, forventer vi at støjvoldene re-etableres til den aftalte højde på 3 meter.

Overskydende jord fra anlæg af kunstgræsbane bør forblive i området og anvendes til ekstra støjvolde på minimum 3 meters højde vendt mod Elishøj og mod plantagen.



07. april 2022
Side 27 af 40



Snit E-E, 1:200

I forhold til støjafskærmning skal vi henvise til møde med Teknisk Udvalg d. 20. juni 2011 og udvalgets erklæring:

"I dialog med beboerne etableres støjafskærmning mod Elishøj, og Teknisk Udvalg orienteres om udfaldet heraf. Lokalplanens bestemmelse om etablering af lysanlæg på banerne ændres således, at der alene gives mulighed for belysning af én bane. Niels Brøchner kunne tiltræde indstillingen, som den ligger, under henvisning til, at der i følge lokalplanen er mulighed for via Miljøbeskyttelseslovens § 42, stk. 3 at give påbud om, at der skal foretages afhjælpende foranstaltninger, hvis det efter lokalplanens realisering skulle vise sig, at der opstår støjgener, som kan karakteriseres som væsentlige. Se link: https://byraadsarkivet.aarhus.dk/db/cases?_search=lokalplan+900&fora__contains=13&year__gte=2011&year__lte=2011&sort_desc=last_deliberation_date

Ekstra støjværn

Generende støj fra kunstgræsbaner er velkendt og også beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning om Kunstgræsbaner.

Det fremgår ikke af projektet at der opsættes ekstra støjværn i form af plade eller ved etablering af jordvold som afhjælpende foranstaltninger for at støjdæmpe. Vi oplever i dag meget støj i forbindelse med anvendelsen af boldbanerne. Det handler primært om høj støj i forbindelse med boldskud, råb, piften og musik.

Ved ændring af hegn rund om banen bør der etableres støjdæmpende beklædning af det hegn der vender ud mod Elishøj og Plantagen.

Der henvises til ovenstående erklæring af 20. juni 2011 fra Teknisk udvalg. https://byraadsarkivet.aarhus.dk/db/cases?_search=lokalplan+900&fora__contains=13&year__gte=2011&year__lte=2011&sort_desc=last_deliberation_date



07. april 2022
Side 28 af 40

Trafikale forhold:

Ved etablering af en kunstgræsbane må det forventes, at udlejning til andre klubber vil udgøre en væsentlig brug af banen samt at brugstiden af banen forøges med 100%. Dette vil medføre en markant øget trafik til området. Det ses allerede ved nuværende brug, at indkørslen (etableret til driftskørsel), i sydvestligt hjørne, til nuværende bane, bruges til parkering. Denne utilsigtede brug frygtes vil stige og der vil opstå farlige trafikale situationer grundet oversigtsforholdene på Kirkemosevej. Der henstilles til, at der etableres en fysisk anordning således, at denne indkørsel ikke anvendes til parkering.

Bebyggelse – planer om flere m² end ansøgt:

Det fremgår af ansøgningen, at der ansøges om etablering af 35 m² bebygget areal, men iflg. arbejdsbeskrivelsen angives det, at der skal etableres 1 stk. 40 fods container samt 3 stk. 20 fods containere hvilket giver et samlet bebyggelsesareal på 71 m². I ansøgningen er der kun vist, at der ønskes et mindre skur til bolde i det nordøstlige hjørne, men i arbejdsbeskrivelse angives det, at der vil være placering af container (1 stk. 40 fods container) ved sydvestligt hjørne og 3 stk. 20 fods containere ved nordøstligt hjørne.

I arbejdsbeskrivelsen angives det, at der ønskes en belyst pointtavle/måltavle. Ifl. lokalplan 900 må der i området hvor kunstgræsbane ønskes etableres, ikke opsættes skilte, kun mindre overdækninger, pavilloner, legehuse og lignende småbygninger.

Belysningsanlæg – høj belysningsstyrke og lysforurening:

Det angives i Aarhus Kommunes sagsbehandling, at da banen placeres på eksisterende græsbane, vurderes det ikke til at påvirke landskabet. Ved etablering af et belysningsanlæg med belysningsstyrker på 150/250 lux i den angivne brugstid, vil anlægget fremstå som en markant ændring af det visuelle landskab, da lysforureningen vil være markant.

Iflg. Miljøstyrelsens vejledning om kunstgræsbaner

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

bemærkes det specifikt, at lys fra et belysningsanlæg vil kunne mærkes langt væk fra banen og det derfor et nødvendigt at indgå dialog med et stort område omkring sikring af minimale gener.

Det er korrekt, at der i lokalplan 900 er indskrevet, at der må etableres et belysningsanlæg på dette areal, men det er ikke angivet, at det tilladt, at etablere et belysningsanlæg med denne mastehøjde, belysningsstyrke og med den angivne brugstid.

Iflg. DS/EN 12193:2018, hvilket er henvist til i arbejdsbeskrivelsen, fremgår det, at der skal vælges en belysningsklasse for anlægget.



Table 4 — Selection of the lighting class

Level of competition	Lighting class		
	I	II	III
International and National	X		
Regional	X	X	
Local	X	X	X
Training		X	X
Recreational/School sports (Physical education)			X

07. april 2022
Side 29 af 40

Lighting Class II: Mid-level competition such as regional or local club competition which generally involve medium size spectator capacities with medium viewing distances. High level training can also be included in this class.

Lighting Class III: Low level competition such as local or small club competition which generally do not involve spectators. General training, physical education (school sports) and recreational activities will also come into this category.

(Udklip af Tabel 4 fra DS/EN 12193:2018)

Største del af brugen af anlægget vurderes til at ligge under klasse 3 hvilket giver, at den gennemsnitlige belysningsstyrke skal ligge på 75 lux, hvilket er en del lavere end det angivne niveau på 125/250 lux.

Class	Horizontal illuminance			R_G	R_a
	$E_{hor Ave lx}$	$U2_{hor}$			
I	500	0,70	—	55	70
II	200	0,60	—	55	60
III	75	0,50	—	55	60

(Udklip af Tabel A.21 fra DS/EN 12193:2018)

Der fremgår ikke af arbejdsbeskrivelsen hvilken type master (gitter, cylindriske eller koniske rørmaster) der ønskes anvendt, kun at de skal være 18 m. Det må være til fælles interesse, at der vælges en mastetype som æstetisk fremstår pæneste, herunder forstået rørmast.

Det fremgår af den fremlagte lysberegning, at belysningsarmaturene er kippet 26 – 29 grader. Dette er bekymrende, da armaturerne vil syne blændende fra de omkringliggende matrikler og være generende af væsentlig grad.

I arbejdsbeskrivelsen angives det, at det tillades, at der vil være et spildlys på facaden af naboejendomme på 5 lux. Til sammenligning er der gennemsnitlig 2,5 lux på en boligvej, belyst efter gældende retningslinjer for en E2 (lokalvej) belysningsklasse. Det accepterede niveau for spildlys vil være generende for de omkring liggende matrikler.

I forbindelse med sagens behandling og afgørelse beder vi om at blive orienteret om sagens udfald og eventuelt anke eller indsigelsesfrister.....”



Aarhus Kommunens bemærkninger:

07. april 2022
Side 30 af 40

Ad placering af kunstgræsbane i et OSD-område og drikkevandsinteresser (Lokalplan 900):

Projektarealet ligger indenfor i et område med særlige drikkevandsinteresser samt inden for indvindingsområder, men uden for sårbare områder, dvs. at der er et lerlag på mindst 15 meter reduceret ler over det primære grundvandsmagasin. På denne baggrund vurderes projektet ikke at kunne påvirke områdets grundvand.

Med henvisning til kommunens bemærkning nr. 4 til Løgten Skødstrup Vandværks høringssvar, og afvanding forslaget fra ansøger, afvandes alle baner i dag, samt tilstødende dræn fra mark gennem regnvandsbassin beliggende på matrikel 43c og 8f. For at sikre tilstrækkelig god afvanding af banen, samt forhindre eventuel miljøpåvirkning til regnvandsbassin anbefales det, jf. ansøger, at eksisterende dræn og indløb ændres og at der samtidigt etableres et for/reusebassin svarende til at kunne håndtere vand udelukkende fra kunstgræsbanens areal på ca. 1 hektar. Kommunen ligger anbefalingen til grundlag for vurderingen af, at omfanget for anvendelse af overfladevandet til vanding og evt. nedsivning ikke påvirkes ikke væsentligt. Yderligere oplysninger kan fås i afvanding forslaget som er vedhæftet med ansøgningsmaterialet.

Kildepladszonen på 300 m til indvindingsboring til et alment vandværk DGU 79.440 er ikke eksisterende længere da boringen er blevet sløjftet/opgivet siden 3. marts 2014.

Kommunen bemærker, at den primære grundvandsdannelse i Aarhus Kommune sker i de sårbare områder.

Der er 18 meter mættet ler fra terræn til øverste grundvandsmagasin. Grundvandet strømmer fra vest mod øst. Det mest sandsynlige vil være, at hvis der siver noget ned, så vil det ligge i det sekundære, umættede lag, over lerlaget, dvs. den begrænsede delmængde, der evt. ikke føres bort med dræn, ikke vil udgøre en væsentlig risiko for det primære grundvandsmagasin.

Aarhus Kommune bemærker ang. forslagene til alternativ placering og valg af materialer, at Kommunen skal træffe en screeningsafgørelse ift. den konkrete ansøgning.

Ad Miljøfremmende stoffer og jordforurening:

Der etableres ikke nedsivningsanlæg, som er det MST har undersøgt. Her sker opsamling i dræn og udledning via vådt regnvandsbassin.

Med udgangspunkt i de nævnte jordbundsforhold med lavpermeable aflejringer er forholdene uegnede til nedsivning af overfladevand.

Banen drænes og det vil være meget lidt vand som går til nedsivning omend noget nedsives.



Udledning af drænvand fra banen vil i øvrigt blive reguleret i en udledningstilladelse, med vilkår til håndtering af infill materialet, samt brug af tø midler på banen. Evt. miljøfremmede stoffer vil sedimentere i bassin. Der sættes vilkår om prøvetagning og evt. udskiftning af jord efter en årrække.

07. april 2022
Side 31 af 40

Ad Natura 2000 og Bilag IV arter:

Nærmeste Natura 2000 område er Kaløskovene og Kaløvig, som ligger 9,4 km fra det ansøgte område. Udpegningsgrundlaget for området er 18 forskellige naturtyper: mudder- og sandflader, kystlaguner og strandsøer, bugter og vige, sandbanker, rev, flerårig vegetation på stenede strande, strandenge, kransnålalgesøer, næringsrige søer, kalkoverdrev, surt overdrev tidvis våde enge, Kilder og væld, rigkær, bøgeskov på muld, bøgeskov på kalk, egeblandskove, Eller- og askeskove to arter: Sumpvindelsnegl og stor vandsalamander.

På grund af afstanden vurderes det konkrete projekt ikke at kunne påvirke arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget i Natura 2000 området væsentligt. Udledning til regnvandsbassinet har således ingen effekt på natura 2000 områder.

Der er ikke registreret bilag IV arter i det pågældende regnvandsbassin. Der er flere vandhuller i området særlig vest og syd for regnvandsbassinet, hvori der er registreret stor vandsalamander. Nærmeste fund af stor vandsalamander er ca. 311 meter vest for det ansøgte areal. Der vil ikke være en påvirkning fra regnvandsbassinet på de øvrige vandhuller i området, hvorfor der ikke vil være en påvirkning på levestederne for bilag IV arten stor vandsalamander. Regnvandsbassinet er som udgangspunkt ikke optimal som levested for stor vandsalamander. Dog kan det ikke udelukkes, at der kan findes et individ her.

Da der er tale om et regnvandsbassin, hvor der i forvejen tilledes regnvand fra boldbaner, befæstede arealer, herunder veje, og dermed med vis forureningsbelastning vurderes det ansøgte ikke at ændre påvirkningen af bassinet som muligt levested for stor vandsalamander. Det samme gælder øvrige arter som ænder, svaner m.v.

De største trusler mod stor vandsalamander er tilgroning af vandhuller, næringsstofbelastning, samt predation fra fisk, hejrer, ænder og lign.

Ud over pågældende regnvandsbassin er der flere vandhuller i området hvor ænder, hejrer og svaner også kan opholde sig.

Området, hvorpå der skal anlægges en kunstgræsbane, anvendes i dag til boldbane og er derfor ikke levested for dyr og insekter, og omdannelsen til kunstgræsbane vil derfor ikke have en påvirkning på dyrelivet. Vand fra banen afledes til regnvandsbassin der i dag modtager vand fra banerne, omkringliggende befæstede arealer m.v.



07. april 2022
Side 32 af 40

Der er som foreslået fra ansøger en mulighed for at adskille drænvandet og etablere forrensningbassin som ekstra sikkerhed således at eventuelle stoffer fra banen kan sedimentere her inden det udledes til regnvandsbassinet og videre til vandløbet.

Ad lugtgener:

Gummigranulaten kan afgive lugt i mindre grad i en kortere periode efter banens anlæggelse, eller på en særlig varm dag. Eventuelle lugtgener vurderes at have underordnet betydning, særligt når afstanden til nærmeste bolig ejendom er ca. 50 m.

Ad Støj - anvendelsestider er væsentlig ændret:

Aarhus Kommune har stor erfaring med støj fra kunstgræsbaner, og tager altid hensyn til dette når der anlægges baner. I Miljøstyrelsens vejledning om kunstgræsbaner henvises der til Kløvermarken rapporten, hvor der anbefales en afstand på 25m til kunstgræsbaner. I nærværende situation anlægges banen i en afstand af ca. 50m til nærmeste nabo, en afstand som, baseret på tidligere vurderinger og erfaringer, ikke giver anledning til *væsentlige* støjgener. Andre naboer er placeret længere væk.

Ved håndteringen af støj fra virksomheder, herunder sportsanlæg, er udgangspunktet ikke, at alle naboer ikke må høre noget støj og ikke må føle sig generet heraf. Vurderingen af om noget er en væsentlig gene, er derfor et kompromis mellem hensynet til de mennesker, der udsættes for støj, og en erkendelse af, at samfundets aktiviteter ikke kan undgå at give anledning til støj, der kan virke generende for en del af befolkningen.

Det er korrekt at der må forventes øget brugstid på banen, hvilket kan medføre en øget årsbelastning, ikke en øget støjbelastning. Dette skyldes, at støjbelastningen i nærværende situation, jf. Miljøstyrelsens vejledninger om støj fra virksomheder, findes som den mest støjbelastede time i aftenperioden. Ændringen af banens underlag vil dermed ikke ændre på støjbelastningen. Det skal hertil endvidere bemærkes, at banen ikke kan forventes at være i brug i alle de tilladelige timer.

At banen bruges til festplads i uorganiseret regi, kan ikke inddrages i vurderingen. Det må dog forventes at banen låses af uden for normale åbningstider og lyset slukkes, hvorfor denne brug må forventes at ophøre. Sportsklubben må ikke anvende sound bokse ifm. træning.

Ad trafikale forhold:

Input fra bygherren:

"Der bliver ikke adgang til banen fra den sydvestlige side og derfor anses dette ikke som et umiddelbart problem."



07. april 2022
Side 33 af 40

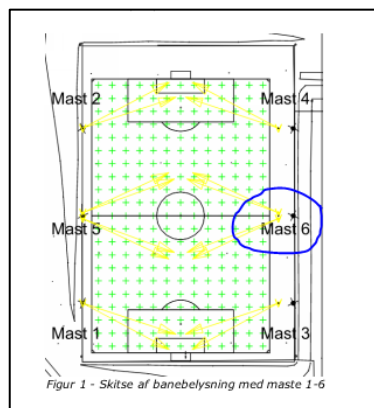
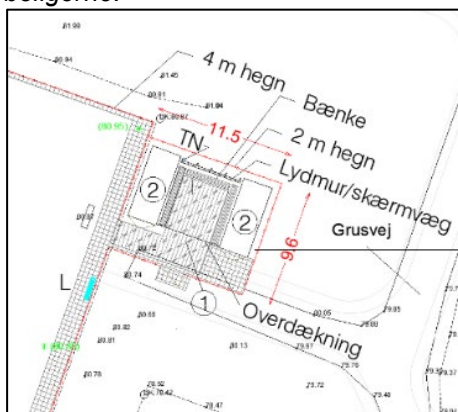
Kommunen henviser til bygherrens bemærkning.

Ad bebyggelse – planer om flere m² end ansøgt:

Input fra bygherren:

”Det er korrekt at bebyggelsens omfang står lidt forkert. Det korrekte omfang er som følger, 1x 40 fod og 2x20 fods containere det er i alt 58 m². Dertil kommer der i det nordøstlige hjørne mellem de to 20 fods containere en overdækning hvor spillere kan skifte sko, således granulatspredningen minimeres mest muligt. Forsøgt skitseret mere tydeligt herunder.

Hvad angår lystavlen placeres den på mast nr. 6 således den peger væk fra boligerne.”



Kommunen henviser til bygherrens bemærkning.

Ad belysningsanlæg – høj belysningsstyrke og lysforurening:

Input fra bygherren:

”Bygherren mener at belysningsklassen er E2. Århus kommune må kommentere hvis de mener den skal placeres anderledes.”

Aarhus Kommunes afdeling for Byggeri har ingen bemærkninger til indplaceringen i E2.

Kommunen er blevet opmærksom på, at der i udkastet til afgørelsen er anført bemærkninger vedr. landskabelige forhold under to punkter: v) ”områder, der er registreret eller fredet ved national lovgivning; Natura 2000-områder udpeget af medlemsstater i henhold til direktiv 92/43/EØF og direktiv 2009/147/EF” og viii) ”landskaber og lokaliteter af historisk, kulturel eller arkæologisk betydning”.



Høringssvaret henviser til bemærkninger under førstnævnte punkt, hvor det vurderes, at projektet ikke vil påvirke landskabet, da banen placeres på en eksisterende græsbane. Under sidstnævnte punkt findes en uddybende beskrivelse af landskabelige værdier i området samt en vurdering af, at det ansøgte projekt inkl. den beskrevne belysning, er i overensstemmelse med gældende planlægning, hvor der er taget hensyn til landskabelige forhold.

07. april 2022
Side 34 af 40

Bemærkningen giver ikke anledning til ændringer i kommunens vurdering under punkt viii), om at projektet ikke vil medføre en væsentlig påvirkning af områdets landskabelige og/eller geologiske værdier. For at undgå uklarhed om vurdering af sagen i forhold til landskabelige og geologiske værdier, samles kommunens bemærkninger vedr. emnet under punkt viii).

Lysset, iflg. Ansøger, er for en styrke svarende til 250 Lux ved max ydelse inde på banen. Spildlys udenfor banen overholdes til de aktuelle grænseværdier. Aarhus Kommunes afdeling for Byggeri har ingen bemærkninger, så længe normen i DS/EN 12193 Lys og belysning overholdes.

Ved overholdelse af DS/EN 12193 Lys og belysning – Sportsbelysning, jf. BR 18, kap. 18, vejledning afsnit 1.3. vurderes det at der med en afstand på ca. 50 meter fra lysmast til nærmeste naboejendom ikke vil være væsentlige lysgener til omgivelserne.

Ad orientering om sagens udfald og eventuelt anke eller indsigelsesfrister.....

Aarhus Kommune henviser til klagevejledningen såfremt den endelige screeningsafgørelse ønskes påklaget. Klagen skal være modtaget af Aarhus Kommune via klageportalen inden 4 uger efter, at du har modtaget afgørelsen. Er afgørelsen offentligt bekendtgjort, regnes klagefristen fra annoncens dato.

Plantagen 17, 8541 Skødstrup:

"Placering af kunstgræsbane - overvejelser ift. helhedsplan for skole-, idræts- og byudvikling for Skødstrup-Løgten.

Som nabo ved vi godt, at der hurtigt og nemt bliver tillagt os en stor grad af bias ift. forslag om alternative placeringer af kunstgræsbane, men vi synes dog, at man bør overveje om placeringen er den mest hensigtsmæssige. Set i relation til de fremtidige planer for et udvidet befolkningstal i 8541, hvor både Skødstrup skole og Skødstrups sports- og fritidsfaciliteter vil komme under yderligere pres, vil en alternativ placering af kunstgræsbanen, give bedre muligheder for udvidelse af disse faciliteter, og for at indtænke en helhedsplan for Skødstrup-Løgten området-. Ved en anden placering, på arealer hvor en fortsat udvidelse af banearealer er muligt, vil man som fodboldafdeling langt bedre kunne opbygge en stærk fælles kultur om fodbold - en kultur centreret om ét fælles anlæg i stedet for de nuværende to anlæg. Det kunne være en



07. april 2022
Side 35 af 40

udvidelse af banerne i Studstrup, som ligger samlet om klubhus og omklædningsfaciliteter, hvor der er mulighed anlæg af yderligere baneareal. Men det kunne også være andre placeringer i 8541, hvor man ikke er begrænset af manglende muligheder for en sammenhængende facilitet. Ligeledes vil man kunne anlægge kunstgræsbaner i områder der ikke er udlagt til perspektivområder for bebyggelse eller i forvejen er bebygget, samt arbejde for et samlet idræts- og fritidsområde, hvor alle udendørsidrætter kunne samles. Pt. Ligger der små satellitter med tennis, petanque og fodbold, som er adskilt fra øvrige tilbud. Det vil også være relevant at indtænke muligheder for gadeidrætter (f.eks. skatermiljøet), samt svømmehal. En alternativ placering, vil også lette mulighederne for udvidelse skole- og halfaciliteter, da disse pt. er presset pga. manglende areal til udvidelser, da disse er udlagt til boldbaner (f.eks. Lærkebakken).

Ligeledes vil vi, som forældre til fodboldspillere, påpege, at den foreslåede placering ligger på et af de mest vindfølsomme områder i 8541. Det omkringliggende landskab gør, at der skabes en forstærket vindeffekt på banerne i Skødstrup (deraf øgenavnet "Sibirien"). Det har været en udfordring ved tidligere anlæg, og er det også ved nuværende. Det vil man ved alternative placeringer kunne tage højde for - enten ved at undersøge nye placeringer, eller ved at benytte/udvide eksisterende placering i Studstrup, hvor man har mulighed for at inddrage arealer til kunstgræsbaner, som ligger afskærmet for vejr og vind.

Argumenter om synergieffekter ved anlæggelse af kunstgræsbane tæt på skole og hal/café-faciliteter, stiller vi os meget tvivlende overfor.

I undervisningssammenhæng er en kunstgræsbane ikke interessant, da idrætsundervisning ikke afvikles udendørs i vinterhalvåret - didaktisk og pædagogisk har udendørs undervisning i vinterhalvåret ingen relevans ift. målene for idrætsfaget.

Ydermere vil en placering af en kunstgræsbane, som foreslået i projektet, fragte skolen og dens elever muligheden for at bruge skrænterne til aktiviteter og leg, da man ønsker at sætte hegn op rundt om hele banen.

Ift. hal og café, så er det brugerne af de indendørs faciliteter der oppebærer en omsætning i caféen, hvilket tidligere cafébestyrere har været meget bevidste om – en kunstgræsbane giver ikke mere gennemstrømning, da spillere og forældre ikke har noget ærinde i hal/café.

Ift. de indsendte bemærkninger ift. punktet omhandlende skur i nord-østlig hjørne, er fokus på at ændre den foreslåede placering, da denne placering betyder at naboers udsigt bliver til stålcontainere.

Det er som nævnt muligt at placere container til udstyr andre steder



Udover forslag i indsendte bemærkninger, så kan der ved siden af græsbaner umiddelbart op ad skråningen op til kunstgræsbanen, stå to containere ved siden af hinanden, som derved kommer til at stå 2,5 højdemeter lavere, og derfor ikke vil skæmme udsigt fra nabogrunde.

07. april 2022
Side 36 af 40

Det kunne også være en overvejelse, om en grønmalet stålcontainer ikke vil se pænere ud, hvis den blev beklædt med træ.

Kan fint indtegne det på en skitse, hvis det er nødvendigt.”

Aarhus Kommunens bemærkninger:

Input fra bygherren:

”Grundet muligheden for at tilbageholde granulat på området ønskes den nuværende placering af skurene mod nordøst bibeholdt.”

Kommunen bemærker, at den valgte placering vurderes umiddelbart at være i overensstemmelse med hvad der kan tillades i henhold til den gældende lokalplan, og kommunen har derfor ingen bemærkninger til den valgte placering. Fuld behandling af skurene vil ske i byggesagens videre forløb.

Plantagen 17, 8541 Skødstrup, Plantagen 15, 8541 Skødstrup:

” Som naboer har vi følgende bemærkninger til projektet, som vi håber Aarhus Kommune og SSF Fodbold vil tage hensyn til.

Støj

Vores største bekymring som naboer er den fremtidige støjbelastning. Landskabets udformning, den fremherskende vestlige vindretning og banens åbne beliggenhed medfører allerede nu betydelige støjgener ved brug. Nuværende græsbane bruges ca. 6 mdr. om året og ca. 4 timer dagligt.

Ved dette projekt, hvor der fremadrettet vil tillades boldspil 365 dage om året fra 8.00 til 22.00, vil denne støjbelastning øges betragteligt, da tidsrummet for brug af banen udvides kraftigt både ift. timer om dagen, udvidet brug om aftenen og ift. antal dage om året.

Denne støjbelastning håber vi, at Aarhus Kommune og SSF Fodbold vil være med til at minimere, ved at etablere støjværn – enten i form af støjskærm eller støjvold, på østlige langsideside og nordlige ende af kunstgræsbanen.

Da der i forvejen skal afgraves og bortskaffes ca. 40 cm jord – ca. 4000m², så kunne dette (eller dele af det) i stedet bruges til etablering af støjvolde. Det kan evt. være nødvendigt at inddrage 1-2 meter af græsbanen nedenfor (kender ikke dimensioner på kunstgræsbanen), hvilket der ift. nuværende optegnede græsbaner også burde være plads til.



07. april 2022
Side 37 af 40

Ligeledes vil man spare udgifter til bortkørsel af jord.

Nedenstående anbefalinger er medtaget fra Miljøstyrelsen – Kunstgræsbaner kortlægningsrapport, miljøprojekt nr. 2000 fra 2018 (<https://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2018/04/978-87-93614-99-4.pdf>) som ramme for støjbelastning.

Hvis bygherre i planlægningsfasen før etablering af en ny kunstgræsbane vil sikre sig en afstand til nærmeste nabo, så risikoen for støjkonflikter mindskes, vil der skulle tages udgangspunkt i Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for eksternt støj fra virksomheder (nr. 5 1984). Også selvom anlægget ikke er lokalplanpligtigt, vil det være fornuftigt at tage udgangspunkt i vejledningens støjgrænser for at mindske støjgener fremadrettet. Miljøstyrelsens grænseværdier differentierer mellem forskellige by- og boligområder, der har forskellige grænseværdier, som det ses herunder.

	Mandag - fredag kl. 07 - 18, lørdag kl. 07 - 14	Mandag - fredag kl. 18 - 22, lørdag kl. 14-22	Søn- og helligdag kl. 07 - 22.
Områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne)	55 dB	45 dB	40 dB
Etageboligområder	50 dB	45 dB	40 dB
Boligområder for åben og lav boligbebyggelse	45 dB	40 dB	35 dB
Sommerhusområder og offentligt tilgængelige rekreative områder	40 dB	35 dB	35 dB

Miljøstyrelsen

Hegn

Der beskrives i projektet, at man vil opsætte nyt svejst, lakeret panelhegn om hele banen i hhv. 4 og 5 meters højde. Nuværende hegn er et gråt trådhegn med en højde på 2 meter på østlige langsider og 5 meter for enderne og i syd-vestlige hjørner.

Fordelen ved det nuværende trådhegn er, at det ikke syner væsentligt ift. omgivelserne og udsigten fra hhv. Elishøj og Plantagen. Et svejst, lakeret panelhegn vil syne væsentligt mere bombastisk ift. omgivelserne og udsigten over landskabet.

Vi vil derfor høre, om det kunne være en overvejelse ift. hvor meget hegnet syner, at man i stedet bruger trådhegn som det nuværende, og overvejer om et 2-3 meter højt hegn er rigeligt på langsiderne. Ligeledes vil man bibeholde samme trådhegnstype om alle baner, hvilket "æstetisk" vil være oplagt.



07. april 2022
Side 38 af 40

Skure og halvtag

Der planlægges opsat containere i sydvestlige og nordøstlige hjørner til udstyr, som er udstyret med udendørs belysning og halvtag til ophold.

Med de erfaringer der er fra skure og halvtage omkring baner og skole, så vil vi som naboer være kedede af udendørsbelysning og halvtage, da det i stor stil bliver brugt af unge til fest og høj musik i aften- og nattetimerne. Udover fest og musik, medfører det også en del henkastning af affald og hærværk, som også vil gå ud over boldbaner.

Derudover er der i lokalplan 900 beskrevet, at "Området skal friholdes for anden bebyggelse end den, der er nødvendig for at drive området som idrætsanlæg", hvor halvtag til ophold vist ikke helt falder ind under den kategori.

I den forbindelse lyder det også voldsomt, at der er behov for 4 store containere til at drive én kunstgræsbane. Hvis man mangler skure til bolde, så kunne nogle af disse placeres ved Midtpunktets parkeringsplads, og dermed også være relevante for bolde og udstyr til brug på græsbanerne. 4 containere overstiger også det ansøgte areal på 35 m².

Tilføjelse pr. mail efterfølgende:

Ifi. de indsendte bemærkninger ift. punktet omhandlende skur i nord-østlig hjørne, er fokus på at ændre den foreslåede placering, da denne placering betyder at naboers udsigt bliver til stålcontainere.

Det er som nævnt muligt at placere container til udstyr andre steder

Udover forslag i indsendte bemærkninger, så kan der ved siden af græsbaner umiddelbart op ad skråningen op til kunstgræsbanen, stå to containere ved siden af hinanden, som derved kommer til at stå 2,5 højdemeter lavere, og derfor ikke vil skæmme udsigt fra nabogrunde.

Det kunne også være en overvejelse, om en grønmalet stålcontainer ikke vil se pænere ud, hvis den blev beklædt med træ.

Udendørs belysning ved skure vil vi som naboer gerne, hvis de udformes og placeres, så de ikke blænder omkringliggende matrikler, og så de ikke lyser udenfor den tid, hvor kunstgræsbanen bruges.

Pointtavle

Pointtavle er beskrevet monteret på mast 5, hvilket ift. udsyn fra naboer ikke virker hensigtsmæssigt. Ved en placering på mast 6 vil man undgå gener for naboer."



Aarhus Kommunens bemærkninger:

07. april 2022
Side 39 af 40

Ad støj:

Aarhus Kommune har stor erfaring med støj fra kunstgræsbaner, og tager altid hensyn til dette når der anlægges baner. I nærværende situation anlægges banen i en afstand af ca. 50m til nærmeste nabo, en afstand som, baseret på tidligere vurderinger og erfaringer, ikke giver anledning til væsentlige støjgener. Andre naboer er placeret længere væk. Aarhus Kommune er bekendt med kortlægningsrapporten, men der er ikke noget i den der medfører en ændring i vurderingen.

Ved håndteringen af støj fra virksomheder, herunder sportsanlæg, er udgangspunktet ikke, at alle naboer ikke må høre noget støj og ikke må føle sig generet heraf. Vurderingen af om noget er en væsentlig gene, er et kompromis mellem hensynet til de mennesker, der udsættes for støj, og en erkendelse af, at samfundets aktiviteter ikke kan undgå at give anledning til støj, der kan virke generende for en del af befolkningen.

Der må forventes øget brugstid på banen, hvilket kan medføre en øget årsbelastning, ikke en øget støjbelastning. Dette skyldes, at støjbelastningen i nærværende situation, jf. Miljøstyrelsens vejledninger om støj fra virksomheder, findes som den mest støjbelastede time i aftenperioden. Ændringen af banens underlag vil dermed ikke ændre på støjbelastningen. Det skal hertil endvidere bemærkes, at banen ikke kan forventes at være i brug i alle de tilladelige timer.

Ad hegn:

Input fra bygherren:

"Bygherren imødekommer gerne et farveskifte på hegnet, således kan man enten vælge mellem grøn eller sort hegn. Et ikke lakeret hegn medfører større risiko for udbredelsen af tungmetaller til undergrunden så det ønskes ikke. Den eksisterende hegnstype "trådhegn" er ikke som udgangspunkt egnet til kunstgræs, da man ved snerydning ofte ødelægger trådhegnet. Det er ikke tilfældet med panelhegn. Højden på hegnet ønskes fra bygherrens side fastholdt jf. det fremsendte materiale."

Kommunen henviser til bygherrens bemærkning.

Ad skure og halvtag:

Input fra bygherren:

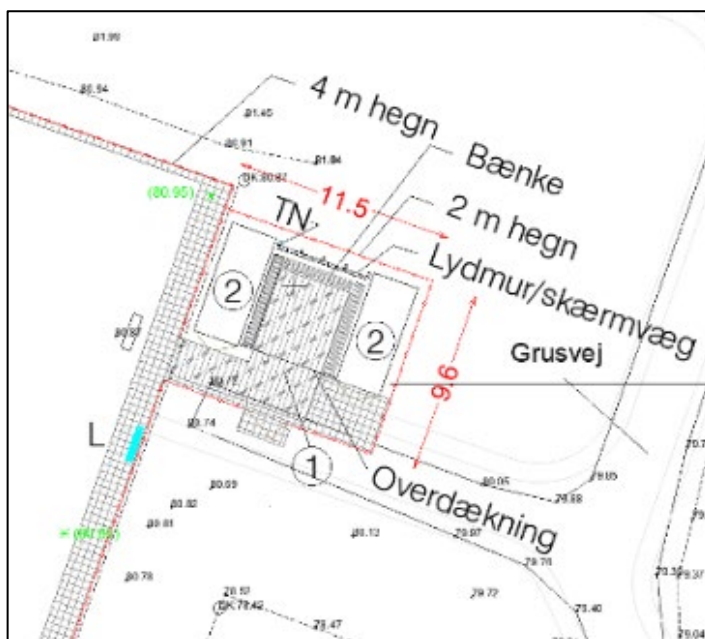
"De to skure på 6 meter mod nordøst som overdækkes mellem disse med en overdækning, bliver hegnet inde og aflåst. Hegnet omkring dette område bliver 2 meter højt. Således vil der ikke være grobund for at afholdelse af fester



og høj musik. Området skal primært ses som et granulatsikringsområde, hvor spillere skal "tvinges" til at skifte sko, således granulater i størst muligt omfang forbliver inden på området. Belysningen ved dette område holdes væk fra nabomatriklerne og kan kun tændes i den periode hvor også lysmasterne kan tændes.

07. april 2022
Side 40 af 40

Herunder ses en lidt mere detaljeret tegning/skitse af det princip som ønskes opført i det nordøstlige hjørne."



Kommunen henviser til bygherrens svar.

Ad pointtavle:

Input fra bygherren:


"Pointtavlen kan sagtens flyttes til mast nr. 6."

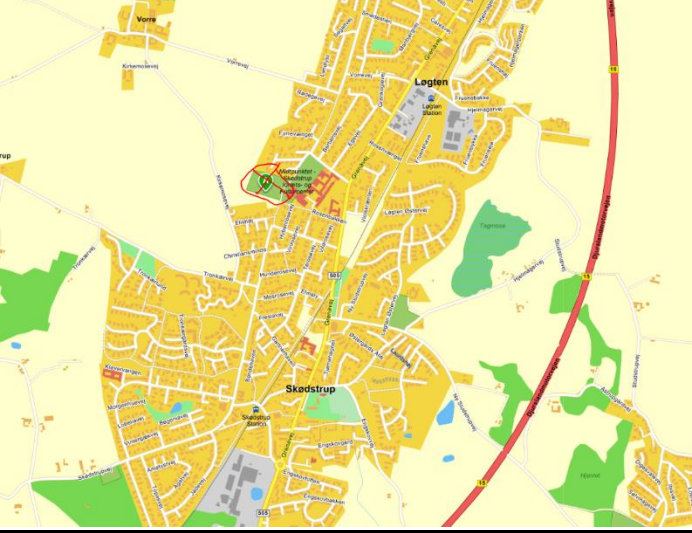

Kommunen henviser til bygherrens svar.

Bilag 1

Ansøgningskema

Nedenstående skema angiver de oplysninger, som skal indgives til myndighederne ved ansøgning af projekter, der er omfattet af lovens bilag 2, jf. lovens § 21. Bygherren skal, hvor det er relevant for ansøgningen om det konkrete projekt, tage hensyn til kriterierne i lovens bilag 6, når skemaet udfyldes. Såfremt der allerede foreligger oplysninger om de indvirkninger, projektet kan forventes at få på miljøet, medsendes disse oplysninger. Skemaet finder ikke anvendelse for sager, der behandles af Naturstyrelsen og Energistyrelsen. Skemaets oplysningskrav er vejledende og fastsat under hensyntagen til kriterierne i lovens bilag 5.

Basisoplysninger	Tekst
Projektbeskrivelse (kan vedlægges)	<p>Nærværende screeningsnotat er fremsendt da der ønskes anlagt en ny kunstgræsbane på en eksisterende græsboldbane i Skødstrup. Banens placering er angivet med den grønne firkant herunder.</p> <p>Drænvandet fra banen skal løbe som det gør i dag, ned til den nærliggende regnvandssø/bassin. Markeret med rødt.</p> <p>Regnvandsbassinets ejer er Århus Kommunes som herunder er drevet af sport og fritid.</p> <p>Der har været dialog omkring tilslutning af den kommende kunstgræsbane til regnvandsbassinets. Og der er åbnet enighed om vilkårene herfor</p> <p>Der skal ligeledes etableres et nyt belysningsanlæg på banen. (der findes ikke et lysanlæg i dag.)</p> <p>Ved indgangen til banen i det nordøstlige hjørne ønskes der etableret et mindre skur til bolde med et dertilhørende udkraget tag der vil kunne skabe ly for de somer og kigge på boldspillet.</p>
	
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre	Skødstrup Idrætsforening Morten Højen Larsenmh1615@hotmail.com Tlf: 20201476
Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson	Bygherrerådgiver Michael Østergaard LB Consult A/S Klostergade 30,1 8000 Århus C mho@lb-consult.dk 20540994

<p>Projektets adresse, matr. nr. og ejerlav. For havbrug angives anlæggets geografiske placering angivet ved koordinater for havbrugets 4 hjørneafmærkninger i bredde/længde (WGS-84 datum).</p>	<p>Bondehaven 1 8541 Skødstrup</p> <p>WGS84 56°16'20.7"N 10°18'7.5"E WGS84 DDM 56°16.345'N 10°18.125'E WGS84 decimal (lat, lon) 56.272411, 10.302083 ETRS89 UTM32N (øst, nord) 580633, 6237161 ETRS89 UTM33N (øst, nord) 209191, 6246324</p>	
<p>Projektet berører følgende kommune eller kommuner (omfatter såvel den eller de kommuner, som projektet er placeret i, som den eller de kommuner, hvis miljø kan tænkes påvirket af projektet)</p>	<p>Århus Kommune</p>	
<p>Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.</p>		
<p>Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegnning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg).</p>		
<p>Forholdet til VVM reglerne</p> <p>Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).</p>	<p>Ja</p>	<p>Nej</p> <p>X Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:</p>

Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	(X)	Det vides ikke præcist om anlægget går under bilag 2 afsnit 11, omhandlende infrastrukturanlæg
Projektets karakteristika	Tekst	
1. Hvis bygherren ikke er ejer af de arealer, som projektet omfatter angives navn og adresse på de eller den pågældende ejer, matr. nr. og ejerlav	Århus Sport og Fritid N. J. Fjords Gade 2, 8000 Aarhus	
2. Arealanvendelse efter projektets realisering. Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²	10.700 m ² (Arealet der indvindes til kunstgræsbane, ændrer sig ikke fra eksisterende græsbane, da banen anlægges samme sted som eksisterende bane) Der dog et mindre område til et skur, således total sammenlagt areal udgør dette de 10.750 m ² .	
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ² Projektets bebyggede areal i m ² Projektets nye befæstede areal i m ² Projektets samlede bygningsmasse i m ³ Projektets maksimale bygningshøjde i m Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	Nej 10.750 m ² 35 m ² 500 m ² Ikke aktuelt 5 m (højde på nyt hegn mod nord) Der foreligger ikke nedrivningsarbejder, ud over at man fjerner det eksisterende hegn omkring banen for at erstatte det med et nyt.	
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Vandmængde i anlægsperioden Affaldstype og mængder i anlægsperioden Spildevand til renselanlæg i anlægsperioden Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden Håndtering af regnvand i anlægsperioden Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå	Der skal bortkøres muldjord fra området svarende til ca. 40 cm over hele græsbanen. Der tilkøres ca- 1.500 m ³ stabilgrus og ca. 2.200 m ³ bundsikringsand/grus Lidt til ingen vand i byggeperioden Der nedrives et galvaniseret hegn ikke andet Ca. 40 m ³ Ingen Ikke aktuelt Forår 2022 – sommeren 2022	
Projektets karakteristika	Tekst	
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen: Råstoffer – type og mængde i driftsfasen	Hele muldlaget graves bort og køres til nærmeste jordtip. Dette bortkøres dog som udgangspunkt i takt med afgravning. Der skal køres jord væk fra matriklen. Jorden forventes ikke at være forurennet og køres til nærliggende jorddepot f.eks. Århus havn. Eller hvor der nu er plads ledigt.	

Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen	Mængden som bortkøres er overslagsmæssigt beregnet til ca. 4000 m ³ .		
Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen	Til den nye bane skal der tilkøres bundsikring, bærelag, samt øvrige materialer for at bygge kunstgræsbanen.		
Vandmængde i driftsfasen			
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen:	Ikke aktuelt		
Farligt affald:	Ikke aktuelt		
Andet affald:			
Spildevand til renselanlæg:	Drænvandet fra banen skal ledes til eksisterende regnvandsbassin umiddelbart syd for fodboldbanen. Der er indledt forhåndsdialog med Annemette Sørensen og Mette Hansen. Der er givet forhåndsgodkendelse til udledningen til regnvandsbassinet syd for banen. Samt supplerende dialog med Sport og fritid som drifter og vedligeholder regnvandsbassinet		
Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:			
Håndtering af regnvand:			
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		X	
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10
9. Vil projektet kunne overholde alle de angivne standardvilkår eller krav i branchebekendtgørelsen?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke vilkår, der ikke vil kunne overholdes.
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		X	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	X		Ja, projektet er omfattet af miljøstyrelsens grænseværdier for ekstern støj fra virksomheder (nr. 5 1984). Dog er der langt til naboer og støj fra banen er gennemgået og godkendt uden tiltag ved Carsten Ryom – Århus Kommune
15. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de eventuelt lokalt fastsatte vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	X		Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		X	Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser. Hvis »nej« gå til pkt. 20.
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X		Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?	X		Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener i anlægsperioden i driftsfasen?	X		Der vil i forbindelse med jordkørsel til og fra byggefeltet opstå støv. Flyvestøv ved længere tørkeperioder forsøges tilbageholdt på egen matrikel

			ved at påføre vand på køreveje. Ligeledes vurderes det løbende om tilkørslen via offentlige veje skal fejles.
Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener i anlægsperioden? I driftsfasen?		X	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og natteimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne i anlægsperioden? I driftsfasen?		X	I forbindelse med anlægningen af kunstgræsbanen er det en forventning at anlægget bruges oftere end det eksisterende græsbane anlæg. Der opsættes nye lysmaster op, hvor der ikke tidligere har været opsat lysmaster. Lysmasterne placeres dog ikke tættere end 95m til nærmeste beboelig gavl. Lyset for en styrke svarende til 250 Lux ved max ydelse inde på banen. Spildlys udenfor banen overholdes til de aktuelle grænseværdier. Ny brugstid er som følger: mandag-fredag 08.00-22.00 Lørdag-søndag 08.00-22.00
23. Er anlægget omfattet af risikobekendtgørelsen, jf. bekendtgørelse om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer nr. 372 af 25. april 2016?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	X		Hvis »nej«, angiv hvorfor:
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?		X	Hvis »ja« angiv hvilke:
26. Indebærer projektet behov for at begrænse anvendelsen af naboarealer?		X	
27. Vil projektet kunne udgøre en hindring for anvendelsen af udlagte råstofområder?		X	
28. Er projektet tænkt placeret indenfor kystnærhedszonen?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
29. Forudsætter projektet rydning af skov? (skov er et bevokset areal med træer, som danner eller indenfor et rimeligt tidsrum ville danne sluttet skov af højstammede træer, og arealet er større end ½ ha og mere end 20 m bredt.)		X	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		X	
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			Der er 24 meter til regnvandsbassinet med nr. sø_7036126

32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		(X)	Det har ikke i skrivende stund været muligt at be eller afkræfte om der er beskyttede arter i søen.
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			35 meter til "beskyttede sten og jorddiger. Dige id 138693
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			560 m til nærmeste fredede område med nr. eng_149788
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		X	Nej, man ændrer ikke i princippet på drænprincippet fra overgangen fra græsbane til kunstgræsbane. Drænvandet føres som nu, ned i den nærliggende regnvandssø med sø nr. 7036126
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?	X		Ja
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		X	Nej
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.		X	
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		X	
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst
40. Er der andre lignende anlæg eller aktiviteter i området, der sammen med det ansøgte må forventes at kunne medføre en øget samlet påvirkning af miljøet (Kumulative forhold)?		X	
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		X	
42. En beskrivelse af de tilpasninger, ansøger har foretaget af projektet inden ansøgningen blev indsendt og de påtænkte foranstaltninger med henblik på at undgå, forebygge, begrænse eller kompensere for væsentlige skadelige virkninger for miljøet?			Der ses ikke grund til at gøre særlig tiltag, da miljøet ikke anses for påvirket.

43. Undertegnede erklærer herved på tro og love rigtigheden af ovenstående oplysninger.

Dato: _____ Bygherre/anmelder: _____

Vejledning

Skemaet udfyldes af bygherren eller dennes rådgiver baseret på bygherrens viden om eget projekt sammenholdt med de oplysninger og vejledninger, der henvises til i skemaet. Det forudsættes således, at bygherren eller dennes rådgiver er fortrolig med den miljølovgivning, som projektet omfattes af. Bygherren skal ikke gennem præcise beregninger angive projektets forventede påvirkninger men alene tage stilling til overholdelsen af vejledende grænseværdier og angivne miljøforhold baseret på de oplysninger, der kan hentes på offentlige hjemmesider.

Farverne »rød/gul/grøn« angiver, hvorvidt det pågældende tema kan antages at kunne medføre, at projektet vurderes at kunne påvirke miljøet væsentligt og dermed være VVM-pligtigt. »Rød« angiver en stor sandsynlighed for VVM-pligt og »grøn« en minimal sandsynlighed for VVM-pligt. Hvis feltet er sort, kan spørgsmålet ikke besvares med ja eller nej. VVM-pligten afgøres dog af VVM-myndigheden. I de fleste tilfælde vil kommunen være VVM-myndighed.

Bygherres eller dennes rådgivers udfyldelse af skemaet er omfattet af straffelovens § 161 om strafansvar ved afgivelse af urigtige oplysninger til en offentlig myndighed.

PROJEKTBEKRIVELSE TIL MYNDIGHEDSPROJEKT

NYT KUNSTGRÆSANLÆG - SKØDSTRUP



Sag: nr.:19185

Dato: 2021.10.13

1. Hovedentreprise	3
1.1 Orientering	3
1.2 Omfang	3
1.3 Projektorganisation	3
1.4 Arbejdsmiljø	4
1.5 Standarder og normer	4
1.6 Myndighedstilladelser og anmeldelser	4
1.7 Skiltning	4
2. Fællesbetingelser	5
2.1 Generelt	5
2.2 AB92	5
2.3 Klausul om arbejdsvilkår i Aarhus kommune	5
3. Entreprisegrundlag	7
4. Byggepladsetablering og afvikling	8
5. Jord-, afvandings-, brolægning- og bundopbygningsarbejder	9
5.1 Generelt	9
5.2 Terrænregulering/rømning	9
5.3 Tilkørsel af sand	9
5.4 Bundopbygning	10
5.5 Banedræn	11
5.6 Øvrig afvanding	11
5.7 Tv inspektion og landmåler	12
5.8 Belægningsarbejder	12
5.9 Gartner arbejde	12
6. Kunstgræsbanebelægning	13
6.1 Kunstgræsbelægning	13
6.2 Opstribning	14
6.3 Materialer	15
7. Hegnsarbejder	15
8. El arbejdet	16
8.1 Arbejdes omfang	16
8.2 Eltavle	16
8.3 Nedgravning af kabler i terræn	17
8.4 Nedgravning og støbning af fundamenter	17
8.5 Belysningsanlæg	17
8.6 Master og lygtehoveder	17
8.7 Spildlys udenfor kunstgræsbanen	18
8.8 Dokumentation	18
8.9 Projektering	19
8.10 Materialeskur	20
8.11 Boldskure	20
8.12 Pointtavle/måltavle	20
9. Materialeskur	21
9.1 Udførelse	21
10. Drift og vedligehold	22
10.1 Tekniske anlæg	22
10.2 Løbende kontrolaktiviteter	22
10.3 Drifts- og vedligeholdelsesmanual	22
10.4 Oplæg til drift og vedligeholdspakke	23

1. Hovedentreprise

1.1 Orientering

Skødstrup IF ønsker opført et nyt kunstgræsanlæg på en eksisterende græsbane på idrætsanlægget Bonderosen 1 i Skødstrup. Kunstgræsbaneanlægget skal være udført, således at det samlede anlæg kan certificeres som en FIFA Quality bane. Hvilket betyder at banen har en vis standard og kan være god mange år fremover.

Der skal også etableres nyt hegn, lys og nogle mindre læskure til tilskuere.

1.2 Omfang

Arbejdet omfatter alle arbejder og leverancer, der er nødvendige for den fuldstændige færdiggørelse af alle nedenstående arbejder, som er en forudsætning for entreprisens udførelse, herunder:

- Byggeplads
- Jord-, bundsikrings-, dræn og afvandingsarbejder.
- Belægningsarbejder
- Levering og montering af kunstgræsbanebelægning
- Hegnsarbejder
- Gartner arbejder
- El arbejder, master, tavler og kabler
- Materialeskur til maskiner og materialeskur til opbevaring af bolde osv.

1.3 Projektorganisation

Bygherre:

Skødstrup IF
Bondehaven 1
8541 Skødstrup

Byggepladsadresse:

Skødstrup IF
Bondehaven 1
8541 Skødstrup

Rådgiver, ingeniør og byggeledelse.

Michael Østergaard

mho@lb-onsult.dk

20540994

LB Consult A/S
Klostergade 30,1
8000 Aarhus

1.4 Arbejdsmiljø

Det påhviler entreprenøren selv at indrette arbejdsplads/byggeplads, herunder mandskabsfaciliteter m.v. i henhold til gældende regler.

Entreprisen skal gennemføres iht. bestemmelserne i lov om arbejdsmiljø jf. Bekendtgørelse nr. 1516 af 16. december 2010, Bekendtgørelse om bygge- og anlægsarbejde med senere tilføjelser.

Entreprenøren udpeger sikkerhedskoordinator jf. Bekendtgørelse nr. 117 af 5. februar 2013 med senere tilføjelser og forestår afholdes af sikkerhedsmøder og koordination i bygge- og anlægsfasen.

Se i øvrigt pkt. 4.

1.5 Standarder og normer

Der er ikke generelle henvisninger til BR18, DS-normer, regulativer og reglementer m.v., men det betinges, at alle gældende krav i disse overholdes. Det forudsættes ligeledes, at anvisninger og vejledninger, der fremgår af eksempelvis SBI-anvisninger og BYG-ERFA som har relevans for opgaven følges.

1.6 Myndighedstilladelser og anmeldelser

Rådgiveren indhenter byggetilladelse hos Aarhus Kommune før arbejdet igangsættes.

Derudover er det hovedentreprenørens ansvar, at der rettidigt indhentes de fornødne tilladelser og foretages de fornødne anmeldelser, således byggeriet ikke stoppes og dermed forsinkes.

Bygherren foretager anmeldelse af byggepladsen til Arbejdstilsynet, når dette er krævet.

Entreprenøren må ikke på bygherrens vegne, uden dennes tilladelse, ansøge om dispensation i forbindelse med projektets udformning eller arbejdets udførelse. Hovedentreprenøren skal i forbindelse med afleveringen (senest 8 dage efter) sørge for, at der bliver indsendt de nødvendige underskrevne færdigmeldinger, attester m.m. til kommunen.

Al korrespondance til/fra myndigheder til/fra hovedentreprenøren skal samtidig tilsendes byggeledelsen til orientering.

1.7 Skiltning

Den i forbindelse med byggeriets udførelse nødvendige skiltning, afmærkning og afspærring for overholdelse af gældende Arbejdsmiljølovgivning skal være indeholdt i tilbuddet.

Eventuel reklameskiltning for egne arbejder, må ikke opsættes inden godkendelse af bygherren og myndighederne.

2. Fællesbetingelser

2.1 Generelt

Generelt kan ekstraarbejder som ikke skriftligt er godkendt ikke honoreres.

2.2 AB92

AB92 er i sin fulde udstrækning grundlag for entrepriseaftalen med nedenstående ændringer/tilføjelser.

§ 3 Entreprenørens tilbud

Ad. § 3, stk. 4

Tilbudsgiver skal have gjort sig bekendt med forholdene på stedet, herunder adgangsf forhold. Eventuelle ændringer af eksisterende forhold nødvendiggjort af entreprisens gennemførelse skal være indeholdt i tilbudssummen og er bygherren uvedkommende.

§ 6 Entreprenørens sikkerhedsstillelse

Stk.1. Sikkerhedsstillelse skal ske i form af garanti fra en af bygherrens anerkendt bank eller andet af bygherrens anerkendt penge – eller kautionsforsikringsinstitut og skal foreligge inden arbejdets start. Sikkerhedsstillelsen udformes i henhold til aftaleformular "Entreprenørgaranti" i medfør af AB 92 § 6 med 5 års mangelansvar (byggearbejder mv.) udgivet af Bygge- og Boligstyrelsen.

Forsikring

§ 8

Stk.3. Entreprenøren skal være i besiddelse af en ikraftværende ansvarsforsikring med en dækning på minimum kr. 10.000.000 pr. skadesbegivenhed og med en selvrisko på maksimum kr. 50.000 pr. skadesbegivenhed.

Betaling

§ 22.

Entreprisen udføres til fast pris. Fastpriskravet dækker tidsrummet fra tilbudsafgivning til aflevering.

Betalingen finder sted i rater pr. måned efter procentvis færdiggørelse jf. tilbudslisten. Der ønskes betalingsplan/oversigt fremsendt ved opstart.

Bygherren forbeholder sig ret til 30. dages betalingsfrist.

Begæring om udbetaling stiles til bygherren, men fremsendes via tilsynet for godkendelse.

Entreprenørens hæftelse ved forsinkelse

§ 25.

For færdiggørelse / aflevering af hele anlægget er fastsat en dagbod på kr. 4.000,- pr. kalenderdag v/ overskridelse af angivne afleveringsdato i kontrakten.

2.3 Klausul om arbejdsvilkår i Aarhus kommune

Da Aarhus kommune er bidragsyder til projektet skal hovedentreprenøren overholde Aarhus kommunes klausul om arbejdsvilkår.

Løn og arbejdsvilkår

Leverandøren (hovedentreprenøren) skal sikre, at ansatte hos leverandøren og eventuelle underleverandører, som medvirker til at opfylde kontrakten, er sikret løn (herunder særlige ydelser), arbejdstid og andre arbejdsvilkår, som ikke er mindre gunstige end dem, der gælder for arbejde af samme art i henhold til en kollektiv overenskomst indgået af de inden for det pågældende faglige område mest repræsentative arbejdsmarkedsparter i Danmark, og som gælder for hele det danske område. Der henvises til ILO-konventionens nr. 94.

Aarhus Kommune kan til enhver tid udbede sig nødvendig dokumentation for, at løn - og arbejdsvilkår for arbejdstagerne lever op til forpligtelsen i ILO-konventionens nr. 94. Leverandøren skal, efter skriftligt påkrav, fremskaffe nødvendig dokumentation fra såvel egne som eventuelle underleverandørers arbejdstagere.

Aarhus Kommune er desuden berettiget til at anmode leverandørens ansatte om at fremvise den nødvendige dokumentation for deres løn- og ansættelsesvilkår. Leverandøren giver ved indgåelsen af kontrakten sin accept til, at Aarhus Kommune kontakter den ansatte direkte.

Registret for Udenlandske Tjenesteydere (RUT) mm

Leverandøren skal overholde den til enhver tid gældende lovgivning herunder anmeldelse til Registret for Udenlandske Tjenesteydere i Danmark (RUT). Leverandører, der har anmeldelsespligt til RUT registret skal på eget initiativ sende kvittering for anmeldelsen til Aarhus Kommune straks efter anmeldelsen er sket. Leverandøren skal desuden sikre at eventuelle underleverandører eller personer, der har fået overdraget kontrakten til udførelse overholder gældende lovgivning, herunder anmeldelse til RUT registret. På opfordring fra Aarhus Kommune skal leverandøren inden 3 dage fra arbejdets påbegyndelse dokumentere, at anmeldelsen til RUT registret er sket.

3. Entreprisegrundlag

Der henvises generelt til udbudsbrevet og nærværende arbejdsbeskrivelse.

Tilsynet foretager i samarbejde med entreprenøren hovedafsætning af baneanlægget (afgrænsning af baneflade og banekote). Entreprenøren afholder dog alle udgifter til alle afsætninger på stedet. Tilsynet deltager kun som kontrol/sparring. Nødvendige øvrige detailafsætninger foretages ligeledes af entreprenøren selv.

4. Byggepladsetablering og afvikling

Det hører under dette arbejde, at foranledige og afvikle byggeplads for alle arbejder. Byggepladsen skal udføres jf. Bekendtgørelse nr. 589 af 22. juni 2001, Bekendtgørelse om indretning af byggepladser og lignende arbejdssteder.

Der skal indregnes sanitet og mandskabsvogne, inkl. opsamling og tømning af midlertidig samletank, hvis det ikke lykkes, at finde og eller opnå tilladelse til udledning til spildevandsledning i nærheden. Entreprenøren undersøger selv muligheden herfor og har indeholdt alle udgifter hermed.

Det er ikke muligt at tilføre byggepladsen vand. Derfor skal alt nødvendigt vand til skurvogne og andre arbejder bringes til pladsen via beholdere eller tanke og her fra pumpes frem til nødvendige tapsteder. Dette skal være indeholdt i entreprisen.

Byggestrøm skal kunne måles og alle arbejder med midlertidige kabler skal indeholdes i ovenstående, mens forbrug betales af bygherren via måler leveret af entreprenøren. Målerstand fremsendes til byggeledelsen ved opstart.

Alle midlertidige tavler og andet el arbejde skal være indeholdt i entreprisen.

Hovedentreprenøren skal selv udfærdige og optegne den endelig indretning af byggepladsen og materialedepot. Tegningen skal være målfast og fremlægges til byggeledelsen inden opstart.

Byggepladsen tænkes placeret ved indgangen i det sydvestlige hjørne, via Kirke-mosevej.

Det påhviler entreprenøren at anmelde opstart og nedtagning af byggepladsen til kommunen.

Byggepladshegn opsættes efter behov, således alt sikkerhed er overholdt og at bygherren ikke kan blive gjort til regnskab for evt. hærværk af det næsten færdige anlæg forud for aflevering.

Det er op til den pågældende entreprenør selv at etablere og drifte evt. vagtordninger, indhegninger og forsikringer.

Hovedentreprenøren har ansvaret for sikkerhed og sundhed på pladsen, og skal dermed selv gøre sig bekendt med og etablere nødvendige foranstaltninger for overholdelse af dette.

Alle arbejder skal ske indenfor normal arbejdstid, og må ikke belaste omkringliggende bebyggelser med støj og støvende arbejder.

Efter endt arbejde skal alle område hvor der har været anlagt byggeplads og kørt med tunge maskiner tilbageføres som det var ved overtagelsen/opstart. Herunder skal arealer med tungt belastede områder grubes, fræses og tilsås med græs.

5. Jord-, afvandings-, bro-lægnings- og bundopbygningsarbejder

5.1 Generelt

For at opnå en veldrænet kunstgræsbane, skal hele det eksisterende muldlag af-rømmes og bortkøres, hvorefter man udskifter dette muldlag med bundsikring og et bærelag.

Det er yderst vigtigt, at øvrige eksisterende græsbaner og arealer bibeholdes i funktion og omfang som de henligger på besigtigelsen.

Med andre ord, så må der ikke arbejdes/køres uden for entreprisegrænsen angivet på tegningsmaterialet (Situationsplanen).

Ved arbejder der udføres i vinterperioden kan ingen vinterforanstaltninger igangsættes uden tilsynet/bygherrens tilladelse.

Der er under græsarealet eksisterende dræninstallationer som skal genanvendes. Disse dræn skal på bedst mulige måde beskyttes under jordarbejdet, således de ikke tager skade. Der må ikke ske nedfald af sand og jord i drænrender, samt kørsel med for stort dæktryk ikke må få drænrender til at skride sammen. Det påhviler entreprenøren at erstatte ødelagte dræn.

5.2 Terrænregulering/rømning

Det eksisterende muldlag afrømmes i en dybde på ca. 40 cm.

Muldjorden kan indregnes bortkørt til nærmeste jordtip som rent jord/muld. Entreprenøren skal dog have indeholdt nødvendige og krævede løbende jordprøver for eftervisning af dette.

For at få bedst mulig kontakt til de eksisterende dræn underbanen skal disse render fritgraves og genopfyldes med groft filtermateriale op til bærelaget.

Overskudsjord fra disse render skal også bortkøres.

Ved tvivlsspørgsmål om underlaget er bæredygtigt tilkaldes geoteknikker. Generelt skal geotekniske undersøgelser være indeholdt i hovedentreprisen.

Overskudsjord som ikke kan indarbejdes på grunden regnes i tilbuddet som ikke forurennet jord, og kan derfor køres direkte til nærmeste jorddepot.

Selve anmeldelsen af jordkørsel skal være indeholdt i tilbuddet.

Afrømningen kan ske med dozer med lasermonteret GPS, således råjordsplanum kan opnås med stor præcision. Det påhviler entreprenøren at sikre at jorden ikke kompakteres.

5.3 Tilkørsel af sand

Hvor muldafrømningen medfører et dybere lag afrømmet end fremtidig tilkørsel af ny opbygning, skal der tilkøres og komprimeres fyldsand således det er muligt, at etablere et korrekt underlag.

Udlægning kan ske med dozer og komprimeres med tromle uden vibration.

Fyldlaget komprimeres minimum til et niveau svarende til underliggende jordlag.

Eksisterende drænrender skal beskyttes ved udlægning af fyldsand.

5.4 Bundopbygning

BSG- materialet skal godkendes af bygherre/bygherretilsyn.

Kalkindhold og sigtekurve skal dokumenteres.

Fin regulering til +/- 10 mm på en 3 m retskede.

Komprimering, uden vibrationer, til med dozer og om nødvendigt med statisk tromle til min. 92 % og maks. 95 % relativ tæthed målt ved prVI 99-6 eller vibrationsbord, jf. DS/EN 13286-5 max. 95 %

(Dog ikke mere komprimeret end underliggende lag)

Kontrolniveaulement pr. ca. 10 x 10 m og komprimeringskontrol, 1 stk. pr. 500 m², skal afleveres til bygherren eller dennes tilsyn, der skal godkende overfladen, inden udlægning af bærelag kan påbegyndes.

Der bør ikke anvendes materiel med et marktryk over 1 kg/cm² samt kørsel spredes over hele arealet.

Bærelag - drængrus, MSG

Det er yderst vigtigt at det bærende lag udføres som maksimalt drænende. Bærelaget skal med andre ord udføres som NCC drænstabil eller dermed tilsvarende materiale. Det påhviler entreprenøren at overtage ansvaret for valg af alternative bærelag end drænstabil fra NCC. Entreprenøren skal eftervisse at det valgte bærelagsmateriale har den nødvendige permeabilitet og bæreevne.

Der skal være minimum 28 % porevolumen i bærelaget.

Ved udlægning og senere komprimering må der ikke fremkomme væsentlige stenreder.

MSG- materialet skal godkendes af bygherre/bygherretilsyn.

Min. Lag tykkelse = 0,15 m, fast mål.

Finregulering til +/- 10 mm på en 4 m "retskede", uden ensidige afvigelser.

Bærelaget komprimeres til maksimalt 92 % relativ tæthed målt ved prVI 99-6 eller vibrationsbord. Komprimeringen skal udføres ensartet over hele arealet.

Komprimeringen skal i øvrigt hænge stærkt sammen med valg af endelig bærelag. Hvis permeabiliteten af bærelaget afhænger af komprimeringen, skal geoteknikeren tages i ed, og det skal mellem entreprenøren tilsynet og geoteknikeren aftales hvad den optimale komprimering måtte være.

Kontrolniveaulement pr. ca. 10 x 10 m og komprimeringskontrol, 1 stk. pr. 500 m², skal afleveres til bygherren eller dennes tilsyn, der sammen med entreprenøren skal godkende overfladen, inden udlægning af kunstgræs.

Ved porten i det nordøstlige hjørne skal opkanten til den nye bane bearbejdes således det er muligt, at køre niveaufrit fra stien og ind på banen.

Afretningslag

Hvis kunstgræsbanen ikke kan udlægges direkte ovenpå det udlagte bærelag, skal entreprenøren have indeholdt en permeabel afretningslag på 1-2 cm.

Det er entreprenøren som har ansvaret for om kunstgræsset kan udlægges eller ej uden afretningslag, da de bærer ansvaret for kunstgræsbelægningen.

5.5 Banedræn

Der er meget stor opmærksomhed fra Aarhus kommune omkring generel udledning af drænvand fra kunstgræsbaner.

Der er ansøgt og indhentet udledningstilladelse på forhånd, som medfører at drænvandet skal ledes til nærliggende regnvandsbassin mod syd. Det påhviler den udførende hovedentreprenør, at udføre projektet iht. den gældende udledningstilladelse.

Under eksisterende græsbane er der tilbage i 2013 udlagt nyt dræn Ø80/92 pr 6 meter under hele banen. Dertil er der rundt om hele banen anlagt et opsamler dræn på 113/126. Det antages muligt at disse dræn genanvendes. Dog skal alle drænstrengene forlænges hvis nødvendigt, således de føres ud til banekanten/flisekanten mod syd, hvor der sættes en ny spulebrønd/drænbrønd på hver drænstreng.

Det eksisterende drænvand løber i dag ned i den nærliggende regnvandssø/bassin syd for anlægget.

Umiddelbart inden udløbet til bassinet samles drænvandet fra denne bane med det øvrige drænvand fra området.

Dette skal fremover splittes op, således vandet løber i bassinet to steder.

Regnvandsbassinet skal derudover deles i to jf. bassinnotat som er vedlagt som bilag i udbudsmaterialet "AFVANDING SSF KUNSTGRÆSBANE".

På den måde kan eventuelt farligt udledte stoffer fra kunstgræsbanen sedimentere inden det blandes med vandet i det øvrige bassin.

Der skal laves overløb i volden for opdelingen af søen således at vandet forsigtigt løber fra "forbassinet" til kunstgræsbanen over i det øvrige bassin inden udløb.

Det areal/volumen, som volden medfører formindskelse af regnvandsbassinets totale volumen skal tilføres til bassinet ved udgravning på kanter. Således det totale volumen af bassinet bibeholdes.

Se i øvrigt ledningsplanen, for placering af opdelingen af bassinet.

De eksisterende drænstrengene skal spules efter montering af nye drænbrønde. Således sikres at alle dræn er vel fungerende inden bærelag og grus udlægges.

Faste afløbsrør udføres som PP rør.

5.6 Øvrig afvanding

Afvanding fra materialeskure udføres via tagnedløb til nye faskiner som nedgraves under belægningen ved skurene. Faskiner udføres i 2 m³ ral/singels pr. faskine.

Afløbsledninger udføres som tætte PP kl.N, afløbsrør.

5.7 Tv inspektion og landmåler

Alle hovedledninger fra regnvandsbassinet til banen, samt det opsamlende dræn mod syd og 4 udvalgte drænstreng, skal efter endt arbejde dokumenteres via tv-inspektion. Såfremt der ved TV-inspektionen findes fejl, er entreprenøren forpligtet til dels at udbedre fejlene og betale for samtlige udgifter incl. spuling i forbindelse med fornyet TV-inspektion (efterkontrol) for de brøndstrækninger, hvor fejlene konstateres

Alle brønde og hovedledninger skal indmåles af landsinspektør, således der efter endt arbejde kan afleveres en tegning i system 34 med brønde og ledninger.

5.8 Belægningsarbejder

Omkring hele kunstgræsbanen udlægges betonfliser á 40x40x6m. Flisebredden varierer alt efter om fliserne afgrænser græsset, eller er stiforløb. Fliser lægges med rethed på +/- 5 mm, spring ved samlinger må ikke forekomme. Indenfor en meter må afvigelsen ikke overstige 3 mm.

Der leveres og sættes en elefantrist i fordybning ved alle døre, således granulat kan opsamles her. Risten udføres 1x1 m og 5 cm opsamlingsvolumen under risten.

For at lave en overgang fra kunstgræs til græs sættes belægningen således at hegnet sættes/udføres i midten af yderste række fliser. Det skal derfor indregnes at der bores/skæres pænt til omkring hegnsplæ.

I og ved materialeskuret udlægges ekstra kørefaste fliser á 8 cm tykkelse.

5.9 Gartner arbejde

Ved overgangen fra nye belægnings til eksisterende græs vil der flere steder opstå en mindre opkant som skal udjævnes bedst muligt. Her skal der udlægges muld som efterfølgende tilsås med græs. Tilsynet samt Sport og Fritid skal involveres i denne løsning.

Retablering og aflevering af arealer skal generelt ske i overensstemmelse med "Normer og Vejledning for Anlægsgartnerarbejde 2015".

Alle græstyper vælges i samarbejde med byggeledelsen og Sport og fritid i Aarhus. Græsbanekanter må ikke tilsås inden accept fra byggeledelsen.

6. Kunstgræsbanebelægning

6.1 Kunstgræsbelægning

Det ønskes af bygherren at få leveret og monteret en kunstgræsbelægning af høj kvalitet og lang holdbarhed.

Der skal leveres og monteres en kunstgræsbelægning som kan certificeres til at overholde standarden for FIFA Quality Programme for Football Turf, Handbook of Requirements October 2015 Edition (FIFA Quality)

Stråene i tæppet skal ligeledes være udformet således at der indgår et element af en "kerne".

Polymer skal være C6 og kunstgræsset skal være produceret/leveret fra en producent indenfor EU.

Bygherren ønsker banen testet og certificeret efter en spilleperiode på ca. 3. mdr.

Udgifter til certificeringen afholdes af bygherren, men entreprenøren skal forpligte sig til at banen kan opstå status som FIA Quality og skal have indeholdt alle aktuelle leverancer for at kunne udbedre mangler hvis testen dumper banen.

Sammen med tilbuddet skal den komplette græstype fremgå, således eventuelle afvigelser fra nedenstående nemt kan overskues og sammenlignes.

Der kan ved endelig kontrahering med entreprenøren forekomme ændringer i kunstgræs materialet og dennes opbygning således de tegnede og angivne koter ændres.

Kunstgræsbanen skal minimum leveres med følgende kriterier:

Kunstgræs:

Type	Monofilament
Tufts / m ²	8.500 / m ² ± 10%
Filaments	102.000 pr. m ²
Græshøjde	50 mm ± 5%
Stråbredde	1 mm
Tykkelse	min. 300 micron
Total vægt	2.200 gr / m ² ± 10%
Græs	Polyethylene, UV-stabilized
Backing	PU Polyurethane(Polypropylene)
Cycles	6.200 (Fifa 2015)
Rullebredde	400 cm
Rullelængde	Efter mål
Farve græs	Grøn
Farve linjer	Hvide (del opstregning skal være gul og blå)
Farve	Gerne tofarvet græs
Permeabilitet	350 l/h

Infill:

Infill skal være en blanding af kvartssand og SBR gummi (ELT gummi = End of life tyre).

Mængden af infill skal passe til græsset i en dosering, således græstæppet kan certificeres som krævet.

Kvartssand skal have en kornstørrelse på 0,4-1,2 mm

Gummi infill skal have en kornstørrelse på 1-3 mm.

ELT gummi skal være dansk produceret og skal overholde gældende regler for minimale tilsætningsstoffer. Der må ikke fremkomme kræftfremkaldende restprodukter i det leverede infill.

Der må ikke anvendes recirkulerede materialer så som rematch produkter eller lignende.

Det leverede infill som ikke kan indarbejdes ved anlæggelsen af banen, skal tages med retur fra stedet og skal på opfordring leveres og udlægges på stedet. Således bygherren ikke skal opbevare infillet på stedet. Denne ordning skal være gældende i 3 år efter banen er afleveret.

Det påhviler entreprenøren løbende at holde banen under opsyn i en periode på 5 år og i den forbindelse udlægge det resterende supplerende granulat. Udlægningen skal ske efter aftale og i samarbejde med klubben og den daglige/ugentlige driftsmedarbejder.

Garanti

Entreprenøren skal kunne give en garanti på hele kunstgræsset og det samlede anlæg på minimum 10 år.

Infill sikring

Der skal indregnes leveret og monteret infillsikring omkring hele banen.

Dette skal udføres med en lodret fast plade, som monteres på det nye hegn.

Pladen skal opsættes uden synlige huller/luftgab mod nye belægningfliser i bunden. Det kan accepteres at der sættes en "kost" i bunden af pladen.

Pladen skal være mindst 40 cm i højden.

Pladen skal være i kvalitet som skilte/bande materiale og skal kunne tåle at der spilles boldspil op ad disse.

Der skal ved den primære adgang til banen leveres og monteres en skraberist på mindst 1 x 1,5 meter. Ristebunden skal støbes eller på anden måde være fast, for således at kunne tømme risten for granulat.

6.2 Opstribning

Opstribning skal være indeholdt.

(Opstregning af 8 mandsbaner sker i samarbejde med kunstgræsleverandør)

Der skal som minimum være opstregt:

1 stk. 11 mandsbane

2 stk. 8 mandsbaner (på 11 mandsbanen)

6.3 Materialer

Følgende materialer ønskes prissat og skal være i kvalitet som udstyr fra Tress sport eller lignende.

Mål - 2 stk. 11-mands, 4 stk. 8-mands.

Alle mål skal være letvægts-fuldsvejst Alu

2 stk. spillerbokse i alukrop med akrylplader med plads til 8 personer i hver boks (der skal indregnes udført fundamenter i støbt beton for spillerbokse indeholdt i tilbuddet.)

4 stk. hjørneflag inkl. nedgravede forankringer på 11 mandsbanen.

Bygherren skal foreligges type og billeder inden bestilling og montering.

7. Hegnsarbejder

Alt eksisterende hegn nedtages og bortskaffes.

Der opsættes nyt lakeret galvaniseret svejst panelhegn omkring hele banen.

Hegnet skal være 4 meter på langsiderne og 5 meter bag målfelterne på 11 mandsbanen.

Alle nye hegnsmaster skal regnes nedstøbt i beton. Omfang af fundamenter udføres af hegnsleverandør og hovedentreprenøren.

Alle porte og døre skal være med låsesystem med nøgle.

Selve låsesystemet skal være som systemnøgle eller lignende.

Der skal laves en dør ved materialeskuret mod nordøst, samt en dobbeltfløjet port i det sydvestlige hjørne ved indgangen/materialedepotet. Porten skal være i fuld højde, altså i 4 meters højde.

8. El arbejdet

8.1 Arbejdes omfang

Nye belysningsmaster og belysningsarmaturer leveres og monteres som vist på den koordinerende ledningsplan/kote og belægningsplan.

- Nyt belysningsanlæg bestående af levering, nedgravning og montering af nye betonfundamenter, belysningsmaster, travers, belysningsarmaturer og tændingstavle.
- 230V stikk. og belysning i redskabsskur.
- 230V stikk. og belysning i boldskur.
- 16A CEE udtag for pointtavle (placeres ved den midterste mast mod øst)
- Levering og montering af ny eltavle med målerfelt. Placeret i et udv. tavleskab.
- Kvalitetssikring, drift og vedligeholdsmmanual samt test af belysningsanlæg.

Bekendtgørelse nr. 1082 af 12. juli 2016 om sikkerhed for udførelse og drift af elektriske installationer

BEK nr. 639 af 02/06/2017.

DS/HD 60364-serien, Bind 1-2 i gældende udgaver med særligt henblik på 7-714

DS 12464-2:2014 "Lys ved arbejdspladser – Del 2 Udendørs arbejdspladser"

DS/EN 12193:2018, "Lys og belysning – Sportsbelysning"

8.2 Eltavle

Der skal leveres og monteres en ny 63A målertavle, tavlen skal være IP65 opbygning, som opbygges af tavlekasser i størrelserne 30x30cm eller 30x60cm, låger for sikringskomponenter skal kunne åbnes uden brug af værktøj og man skal kunne se alle komponenter, samt kunne aflæse elmåler uden at åbne låger.

Ved tavle etableres jordspyd for tavlen.

I tavlen indbygges sikringsafgange, relæer og styrestrømssikring m.m. for banebelysning og de øvrige elinstallationer. Hver lysmast, materialeskur, boldskur og m.m. skal have egen sikringsgruppe fra denne målertavle

Eltavlen placeres i et komponentskab som Priess A/S eller lignende i det sydvestlige hjørne af banen ved materialeskuret.

På selve lysmasterne placeres der de nødvendige tavler/kasser med evt. nedsikring og LED drivere til de enkelte belysningsarmaturer på masten.

Der leveres og monteres endvidere skumringsrelæ og koblingsur med Astro-funktion, som programmeres med tider efter brugernes ønsker. (PLC styring)

Konstant leverer ny stikledning til målertavlen (4x50AL-M), installationen skal tilmeldes som ny installation med 63A ampere. Det hører under elentreprisen at bestille dette stik rettidigt, således tavlen kan bruges til byggeplads.

8.3 Nedgravning af kabler i terræn

Alt gravearbejde skal være indeholdt i denne entreprise.

Der skal medregnes nedgravning af alle kabler til lysmaster, tændtavle, 400V/230V stikk. udtag og lys i skurene. efter gældende regler, beskrevet i Installationsbekendtgørelsen Del 5-52.

Koordinering af gravearbejdet skal ske i samarbejde med de andre entrepriser inden arbejdet påbegyndes.

Der skal ved nedgravning af kabler og mastefundamenter udvises forsigtighed, for at undgå overgravning af allerede nedgravede kabler, ledninger og dræn.

Overgravning af eksisterende kabler og ledninger m.m. i terræn udbedres for egen regning.

8.4 Nedgravning og støbning af fundamenter

Der leveres og monteres 6 stk. 18 meter master inkl. nedstøbning af nye beton fundamenter.

Der skal indregnes ekstra dyb direkte fundering på stedet. Således forstået at der jf. den geotekniske rapport, skal indregnes at der skal bortgraves og opbankes en sandpude på 0,5-1 meter under hver mast. Dette skyldes at det er den skønnede afstand ned til et bæredygtigt underlag.

Det skal være indeholdt at entreprenøren hidkalder geoteknikerne som godkender princippet, samt udgravningsdybden inden fundamenter støbes/sænkes ned.

8.5 Belysningsanlæg

Der etableres 2-trins lystænding med en horisontal middelbelysningsstyrke på 125 lux og 250 lux som nyværdi.

Tændingspanel for lysstyring placeres ved indgangen i det nordøstlige hjørne, i et selvstændigt aflåseligt, vandalsikkert og vejrbestandigt skab.

Endelig placering af skab med tændingspanel afklares med bygherre under udførelse.

Der leveres og monteres styring og relæer, så der kan reguleres mellem 125 lux og 250 lux.

Anlægget skal kunne tændes/slukkes og reguleres via enten kode, brik eller mobiltelefon med dertilhørende automatik og gsm modul, endelig løsning aftales nærmere med bygherre inden opstart af projektet.

8.6 Master og lygtehoveder

Der opstilles 3 stk. 18 meter master langs begge kunstgræsanlægets langsider, og lyset udføres som LED.

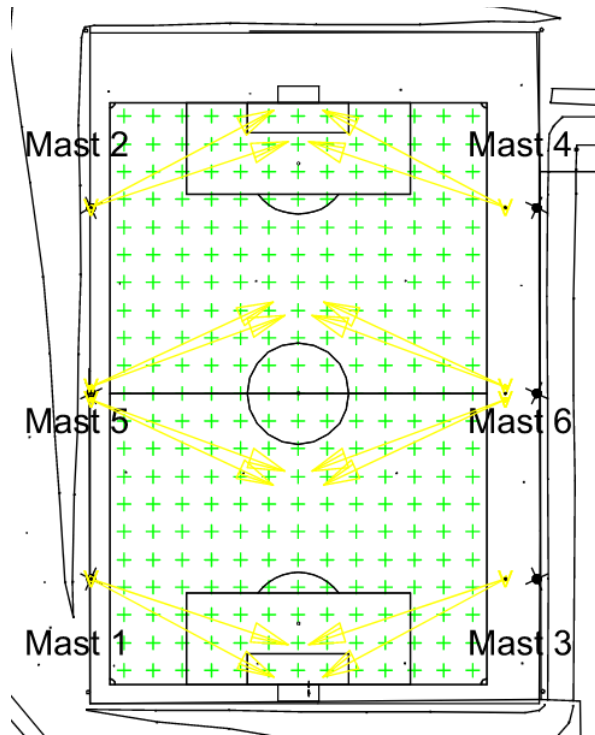
På de fire yderste master monteres der på hver mast (Mast 1;2;3;4):

(Nedenstående benævnte typer skal betragtes "som eller tilsvarende")

- 2 stk. projektører som Philips Optivision LED BVP527 OUT T15 100K 1xLED2120/740 A35-NB. Se Figur 1

På centermasterne monteres der på hver mast (Maste 5;6):

- 4 stk. projektører som Philips Optivision LED BVP527 OUT T15 100K
1xLED2120/740 A35-NB. Se Figur 1
Til alle projektører skal der medregnes nødvendigt LED drivere som placeres
forneden på lysmasten.



Figur 1 - Skitse af banebelysning med maste 1-6

Der skal medregnes montering af travers på alle maste for montering af projektører. Der skal ligeledes medregnes individuel finindstilling af projektører efter montering.

8.7 Spildlys udenfor kunstgræsbanen

Det er vigtigt at naboområderne udenfor kunstgræsbanen ikke bliver generet af belysningen på banerne. Miljøklasse skal være E2 iht. DS/EN 12193:2018 Lys og belysning – Sportsbelysning. Som repræsenterer områder med lav distriktslystyrke, såsom industrielle eller boligområder i landdistrikter, der angiver at der ikke må være mere end 5 lux målt på Kirkemosevej og på facaden af en nabejendom samt 5% spildlys målt opad i forhold til det horisontale plan. Det er entreprenørens ansvar at dokumentere at ovenstående er overholdt.

8.8 Dokumentation

Entreprenøren skal ved påkrav overfor tilsynet dokumentere, at de i nærværende beskrivelse og betingelser fastsatte krav overholdes for lysanlægget. Nødvendige materialeprøvninger og analyse, skal bekostes af entreprenøren.

Leverandørens og fabrikanterens anvisninger og forskrifter for håndtering og anvendelse af de enkelte produkter skal nøje overholdes.

Entreprenøren skal på forlangende dokumentere kvalitetssikring ved skriftlig at fremlægge materiale på forlangende.

Udgifter til kontrol skal være indeholdt i tilbudspriserne for udførelse af de enkelte materialer og arbejdsydelser som angivet i tilbudslisten.

Kontrolmåling af lysanlæggenes ydelse jf. DS/EN 12193:2018 skal udføres efter opsætning og indstilling.

Der skal både måles lys på men også udenfor banen, som dokumenterer de opstillede krav, som skal fremsendes til myndighederne for ibrugtagningstilladelse.

8.9 Projektering

Det hører under dette arbejde at have indeholdt alle nødvendige foranstaltninger, dimensioneringer og biydelse, som ikke direkte er angivet i dette udbudsmateriale, men som er nødvendige for udførelse af arbejdet, skal indregnes i tilbuddet.

Betonfundamenter leveres præfabrikeret, støbes in situ eller nedbores efter leverandørens anvisninger. Dimensionering og dokumentation af master og fundamenter påhviler entreprenøren og dennes underleverandør, og skal opfylde retningslinjer i BR18 samt SBI-271 – Dokumentation og kontrol af bærende konstruktioner. Derudover skal alle beregninger af fundamenter og master efterleve kravene til styrker og materialer defineret under A1 Konstruktionsgrundlag, udarbejdet af den bygværksprojekterende (LB Consult).

Det er i BR18 (bygningsreglement 2018) blevet et krav, at lysmaster og dertilhørende fundamenter skal have tilknyttet en certificeret statiker i forbindelse med projekteringen.

Dette skyldes at fundamenter og lysmaster over 10 m i højden skal beregnes i konsekvensklasse 2 (CC2) og konstruktionsklasse 2 (KK2). Der skal derfor laves en såkaldt Start- og sluterklæring for master og fundamenter i forbindelse med henholdsvis byggeansøgning og ibrugtagningstilladelse. Det er den tilknyttede certificerede statiker (LB Consult) der udfører start- og sluterklæringerne. Dette arbejde skal ikke være indeholdt i tilbuddet.

I forbindelse med udførelse af start- og sluterklæringerne hører en række dokumentationer til, som skal udføres af enten den bygværksprojekterende (LB Consult), leverandøren og entreprenøren. Disse dokumentationer og hvem der skal levere hvad er anvist i tabellen herunder, og er iht. SBI-271:

Bygværksprojekterende (LB Consult):

- A1.1 Konstruktionsgrundlag
- A2.1 Statiske beregninger – Bygværk
- B1.1 Statisk projektredogørelse
- B2.1.1 Statisk kontrolplan projektering
- B2.2.1 Statisk kontrolplan udførelse
- B3.1.1 Statisk kontrolrapport projektering

Leverandørprojektering (Dokumentationer skal fremsendes den bygværksprojekterende og være indeholdt i tilbuddet):

- A1.2 Konstruktionsgrundlag (Master og fundamenter)
- A2.2 Statiske beregninger – (Master og fundamenter)
- A3.2 Tegninger (Master og fundamenter)

- B2.1.1 Statisk kontrolplan projektering (Master og fundamenter)
- B3.1.2 Statisk kontrolrapport projektering (Master og fundamenter)

Entreprenørtilsyn (Dokumentationer skal fremsendes den bygværksprojekterende og være indeholdt i tilbuddet):

- B2.2.2 Statisk kontrolplan udførelse (Master og fundamenter)
- B3.2.2 Statisk kontrolrapport udførelse (Master og fundamenter)

Alle ovenstående dokumentationer skal udføres efter retningslinjerne defineret i SBi-271 – Dokumentation og kontrol af bærende konstruktioner. Dokumentationerne skal udføres på dansk eller engelsk.

LB Consult, definerer beregningsforudsætningerne for den endelige leverandørprojektering af dimensionering af master og fundamenter, således en starterklæring kan laves og sagsbehandlingen kan påbegyndes. Det hører under arbejderne i dette tilbud at udføre al øvrig nødvendig dimensionering og projektering, herunder udførelse af statiske dokumentationer af master og fundamenter jf. ovenstående, således at LB Consult til sidst kan udføre en sluterklæring på det samlede projekt ved at samle alle dokumenter.

Alle statiske beregninger skal udføres efter Eurocodes med tilhørende danske nationale annekser i seneste udgaver.

8.10 Materialeskur

I materialeskuret som består af 1 stk. 40 fods container opsættes 1 stk. 230V stænkæt stikkontakt indenfor døren, 1 stk. bevægelsessensor og 3 stk. belysningsarmaturer som, Solar IP65 LED II 19W, fordelt efter bygherrens ønske, samt en udvendig lampe med sensor ved indgangen.

8.11 Boldskure

Boldskuret som består af 3 stk. 20 fods container opsættes der i hver container 1 stk. 230V stænkæt stikkontakt indenfor døren, 1 stk. bevægelsessensor og 2 stk. belysningsarmaturer som, Solar IP65 LED II 19W, fordelt efter bygherrens ønske, samt en udvendig lampe med sensor ved indgangen på hver container.

8.12 Pointtavle/måltavle

Der skal leveres og opsættes 1 stk. 400V/16A CEE udtag for en fremtidig pointtavle, udtaget skal prismæssigt beregnes opsat på mast 5, endelig placering aftales nærmere med bygherre inden opstart af projektet.

9. Materialeskur

9.1 Udførelse

Der udføres skure i to områder på anlægget hvor selve skurene udføres som stålcontainere med størrelser som angivet på tegningsmaterialet. 1 stk. 40 fodscontainere ved sydvest og 3 stk. 20 fodscontainere i det nordøstlige hjørne. Containerne skal fremstå nyere, uden alt for mange buler og der må ikke være synlig rust. Dog må containerne gerne være brugte.

Der skal etableres udluftning af alle containere via 2 stk diagonalt placerede riste.

Der skal medleveres sikring af medleverede hængelåse, med svejst jernstykke.

Skure skal udføres med nødvendige fundamenter eller yderst velkomprimeret grus sat på fliser.

Der skal etableres niveaufri adgang ind til skuret ved sydvest med fliser. Således der kan indkøres supplerende granulat. Således skal niveaufriheden etableres således at der kan køres med en palleløfter eller lignende uden problemer.

Containerne skal ved aflevering males i grøn umbra.

10. Drift og vedligehold

10.1 Tekniske anlæg

Alle detaljløsninger skal planlægges og udføres ud fra størst mulig sikkerhed mod skader. Der lægges stor vægt på, at der overalt anvendes gode velprøvede tekniske løsninger og materialer, hvor vedligeholdelsesfrekvensen og metode ud fra erfaring kan dokumenteres at være lav. Der skal i materialevalg indarbejdes størst mulig sikkerhed for senere supplering og reparationer af de enkelte delelementer.

10.2 Løbende kontrolaktiviteter

Der skal løbende i udførelsesfasen fremsendes følgende kontrolskemaer til byggeledelsen.

Sigteanalyse for filterelement (Dræn)

Sigteanalyse for bundsikring

Sigteanalyse for drængrus

Sigteanalyse for afretning

Komprimeringskontrol af bundsikring

Komprimeringskontrol af drængus

Leveret mængde infill sand og gummi

10.3 Drifts- og vedligeholdelsesmanual

Der skal for alle bygningsdele leveres en komplet drifts- og vedligeholdelsesmanual indeholdende alle relevante oplysninger for hver enkelt bygningsdel.

Herunder specielt:

Belysningssystemet

Hegn

Dræn

Kunstgræs

Materialeskur

I forbindelse med ibrugtagning af byggeriet skal rådgiveren i samarbejde med hovedentreprenør eller fagentreprenører tilrette og færdiggøre drifts- og vedligeholdelsesmaterialet ud fra de ændringer, der måtte være foretaget under byggeforløbet.

Drifts- og vedligeholdelsesmanualen skal på krav fra rådgiver afleveres fysisk, men skal uanset hvad samles digitalt.

Demonstration og instruktion skal være indeholdt i hovedentreprenørens tilbud.

10.4 Oplæg til drift og vedligeholdspakke

Der skal i tilbuddet medleveres et oplæg/tilbud på en drift og vedligeholdspakke til anlægget. Prisen skal være pr. år (til og med 5 års gennemgang) og skal indeholde alle typiske arbejder med det tilbudte anlæg herunder normal pleje, udlægning af granulat osv.



4AP-GEOTEKNIK A/S



JORDBUNDSUNDERSØGELSER



KOMPETENT RÅDGIVNING



GEOTEKNIK OG MILJØ



KOMPRIMERINGSKONTROL

LB CONSULT A/S
Klostergade 30
8000 Aarhus C

E-mail: mho@lb-consult.dk

Att.: Michael Høyer Østergaard

Geoteknisk undersøgelsesrapport nr. 1

Ny kunstgræsbane, Kirkemosevej 30, 8541 Skødstrup

Sag nr. : 20157
Dato : 2020-03-04

Udarbejdet af : Kristian Lyngø
Kontrolleret af : Jens Groth Eriksen

Resumé

Projektet omfatter udvidelse af faciliteterne ved Skødstrup Sportsforening i Skødstrup.

Konkret planlægges anlæggelse af en ny kunstgræsbane på den eksisterende græsbane længst mod vest. Yderligere planlægges etablering af en ny "parkeringsplads" / aflæsningsplads til "Kiss and Ride" samt to nye materialeskurer. Der planlægges ligeledes en udvidelse af det eksisterende regnvandsbassin syd for banen.

For en undersøgelse af forholdene for de kommende bygge- og anlægsarbejder er der gennemført en undersøgelse med i alt 3 prøveboringer.

I borer B1 og B2 udført omkring græsbanen / kommende kunstgræsbane træffes øverst regulerede lag (fyld) i mægtigheder på mellem 2,10 og 2,70m. Fylden består øverst af muld som underlejres af lerfyld. I boring B2 optræder lerfylden muldet. Fylden er i boring B1 udlagt ovenpå det oprindelige naturlige mulddække. Under muld/fyldlagene i borerne B1 og B2 træffes intakte istidsaflejringer, udelukkende i form af gletscheraflejringer af moræneler. Leret optræder generelt siltet og sandet.

I boring B3 træffes ligeledes regulerede lag (fyld) i en mægtighed på 1,70m. Fylden er udlagt ovenpå postglaciale lagfølger i form af ler og tørv (blødbund) i en mægtighed på 2,55m. Lagfølgerne underlejres af senglaciale flydejordsaflejringer af ler.

Ved borearbejdets afslutning er der ikke truffet frit vandspejl i borerne indenfor de aktuelle boreddybder. Sekundære årstidsafhængige magasiner kan ophobes over/i de lavpermeable lerlag, specielt i særligt nedbørsrige perioder.

Anvisninger for udførelse af bygge- og anlægsprojekterne fremgår i rapporten.

Indholdsfortegnelse

1. Formål	3
2. Beskrivelse af området.....	3
Arealets anvendelse.....	3
Tidligere/andre undersøgelser.....	4
Geologiske forhold.....	4
3. Undersøgelser	4
Markarbejde.....	4
Laboratoriearbejde	4
4. Resultater	5
Jordbundsforhold	5
Vandspejlsforhold	5
5. Vurdering og anvisninger for bygningsværker	5
Generelt for kunstgræsbanen	5
Anlæg af boldbaner	6
Materialeskure.....	6
Parkeringsareal.....	7
Regnvandsbassin	7
Nedsivningsforhold.....	8
Projektering.....	8
Parametre	9
Miljøforhold	9
6. Opbevaring af jordprøver	9
 Bilag 1-3	: Boreprofiler
Bilag 4	: Situationsplan
Bilag A	: Principsnit for sandpudefundering
4AP-Standard	: Signaturer & definitioner

1. Formål

Projektet omfatter udvidelse af faciliteterne ved Skødstrup Sportsforening i Skødstrup.

Konkret planlægges anlæggelse af en ny kunstgræsbane på den eksisterende græsbane længst mod vest. Yderligere planlægges etablering af en ny "parkeringsplads" / aflæsningsplads til "Kiss and Ride" samt to nye materialeskurer.

Der planlægges ligeledes en udvidelse af det eksisterende regnvandsbassin syd for banen.

Der foreligger ingen yderligere oplysninger om projektet.

Hensigten med nærværende undersøgelse er at give en overordnet vurdering/orientering om jordbunds- og nedslivningsforholdene i området, henset til udarbejdelsen af det kommende anlægsprojekt og mindre byggeriprojekter.

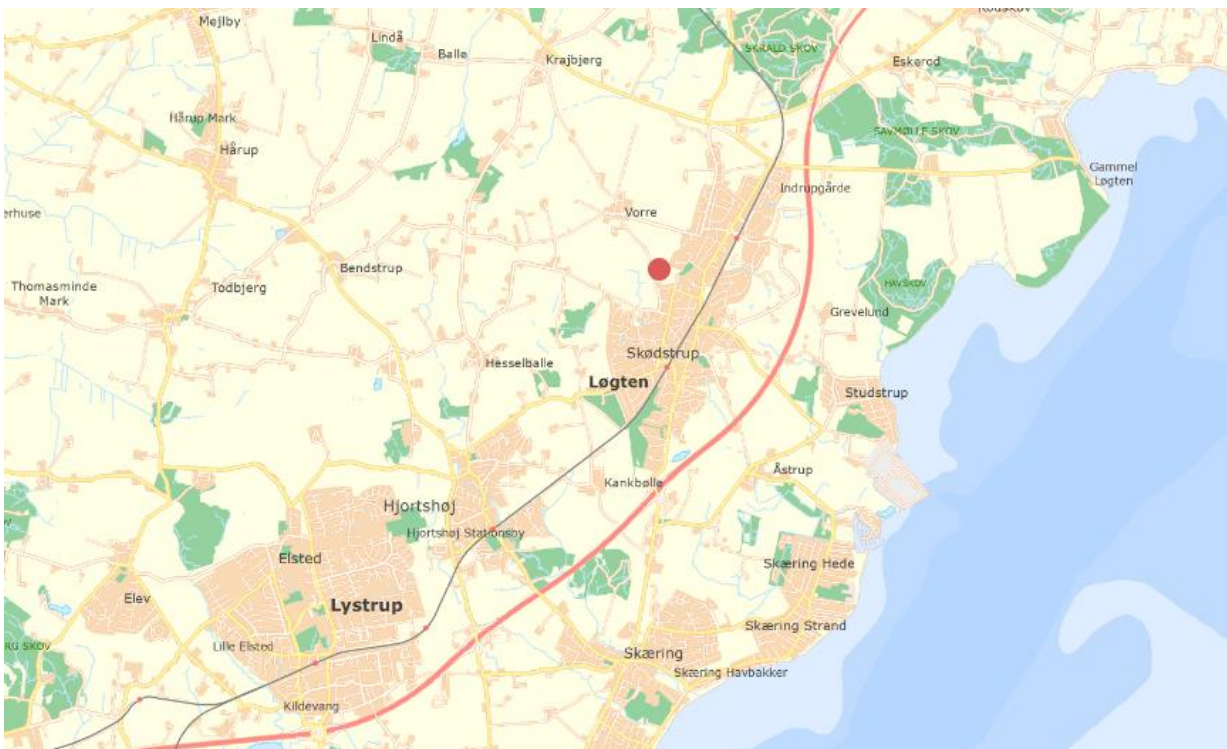
Undersøgelsen er gennemført efter retningslinjerne i Eurocode 7 (EC7).

2. Beskrivelse af området

Arealets anvendelse

Idrætsanlægget er beliggende i Skødstrup / Løgten.

Figur 1 – Kortudsnit fra Danmarks Arealinformation



Tidligere/andre undersøgelser

Der foreligger ingen oplysninger om tidligere udførte undersøgelser på det aktuelle areal.

Geologiske forhold

Det oprindelige naturlige terræn ligger kotemæssigt mellem kote +74 og +87m DVR90 i et terræn overordnet faldende mod syd/sydpst. Den nuværende græsbane fremstår reguleret til lige over kote +80,5m DVR90.

Under de naturlige muldlag og/eller fyldlag, forventes generelt glaciale aflejringer, overvejende i form af moræneler.

Ifølge ældre kortmateriale vil den sydlige del af området være præget af postglaciale ferskvandsdannelser, potentielt med indhold af blødbund (oprindeligt vådområde).

Det primære vandspejl i området er dybtliggende. Sekundære årstidsafhængige magasiner vil kunne indstille i de lavpermeable lerlag.

3. Undersøgelser

Markarbejde

For en orienterende undersøgelse af forholdene er der den 18. februar 2020 udført 3 geotekniske prøveboringer fordelt på arealet jf. de fremsendte anvisninger og i øvrigt efter hensyntagen til den eksisterende græsbane. Boringerne er ført 4-5m under terræn.

Boringerne er udført med hydraulisk boreværktøj påmonteret en MAN lastbil og som 6" snegleboringer.

I forbindelse med borearbejdet er der indsamlet prøver i de gennemborede lag og udført diverse styrkeforsøg, vandspejlsmålinger m.m. Borearbejdet er udført iht. retningslinierne i dgf-Bulletin 14.

Borearbejdet er suppleret med nedsivningsforsøg på det nuværende baneareal, se afsnittet Nedsivningsforhold.

Koter er absolutte og refererer til DVR90. Boringerne er afsat med GPS Trimble R8 i henhold til system UTM32E89.

Laboratoriearbejde

De indsamlede prøver er geologisk bedømt i henhold til dgf-Bulletin 1. Som supplement til bedømmelsen er der anvendt følgende klassifikationsforsøg:

- Vandindholdsbestemmelser på samtlige prøver.
- Kalkindhold (ikke kvantitativt).

4. Resultater

Skema 1 - De trufne jord- og vandspejlsforhold

Boring	Terræn	Vandspejl	Muld/Fyld Recent	Tørv Postglacial	Ler Postglacial	Ler Senglacial	Moræneler Glacial
nr.	Kote DVR90 [m]	Kote DVR90 [m]	Mægtighed [m]	Mægtighed [m]	Mægtighed [m]	Mægtighed [m]	Mægtighed [m]
B1	+80,6	-	2,70	-	-	-	2,30↓
B2	+80,8	-	2,10	-	-	-	1,90↓
B3	+76,5	-	1,70	1,60	0,95	0,75↓	-

↓ Truffet ved boringens bund.

Jordbundsforhold

Der træffes generelt forventede bundforhold på området.

Som det fremgår, er der tidligere gennemført en regulering, således græsbanen fremstår plan. Bassinområdet mod syd fremstår i lavere niveau end græsbanen.

I borerne B1 og B2 udført omkring græsbanen / kommende kunstgræsbane træffes øverst regulerede lag (fyld) i mægtigheder på mellem 2,10 og 2,70m. Fylden består øverst af muld som underlejres af lerfyld. I boring B2 optræder lerfylden muldet. Fylden er i boring B1 udlagt ovenpå det oprindelige naturlige mulddække.

Under muld/fyldlagene i borerne B1 og B2 træffes intakte istidsaflejringer, udelukkende i form af gletscheraflejringer af moræneler. Leret optræder generelt siltet og sandet.

I boring B3 træffes ligeledes regulerede lag (fyld) i en mægtighed på 1,70m. Fylden er udlagt ovenpå postglaciale lagfølger i form af ler og tørv (blødbund) i en mægtighed på 2,55m. Lagfølgerne underlejres af sen-glaciale flydejordsaflejringer af ler.

De detaljerede lagfølger, styrkemæssige egenskaber m.m. fremgår af bilagene.

Vandspejlsforhold

Ved borearbejdets afslutning er der ikke truffet frit vandspejl i borerne indenfor de aktuelle boreddybder.

Sekundære årstidsafhængige magasiner kan ophobes over/i de lavpermeable lerlag, specielt i særligt nedbørsrige perioder.

5. Vurdering og anvisninger for bygningsværker

Generelt for kunstgræsbanen

Det er meddelt, at anlægningen af kunstgræsbanen ønskes etableret ved udlægning af permeable stabilt grus med geonet direkte udlagt ovenpå den eksisterende græsbane.

Da de øvre lagfølger på området udgøres af fyldlag af muld og ler (regulerede lag) og fyldforekomsterne potentielt kan "sætte sig" og da der er forskel på mægtigheden af disse, kan dette betyde mindre differensdeformationer af baneanlægget med gener til følge.

I det omfang de øvre stærkt muldede lag og græstørv fjernes vurderes det, at disse deformationer vil være små og ubetydelige, idet fylden vurderes at være konsolideret.

Der træffes generelt lavpermeable aflejringer i området, hvorfor effektive drænforanstaltninger skal etableres. Det er oplyst, at arealet er drænet. Under borearbejdets udførelse fremstod banen generelt vandlidende. Det anbefales, at det eksisterende drænsystem gennemgås og det skal vurderes om det er udført med tilstrækkelig kapacitet.

Anlæg af boldbaner

For yderligere information om anlæggelse af nye kunstgræsbaner foreligger der flere vejledninger, blandt andet fra DBU (2009) baseret på retningslinjerne fra FIFA. Retningslinjerne er dog ikke fyldestgørende.

Følgende overordnede principper bør følges:

- Egentlige terrænnære muldrag afrømmes og henlægges i depot med henblik på fremtidig genanvendelse udenfor banearealet.
- Der gennemføres en overordnet regulering af råjordsplanum.
- Råjord komprimeres med råjordskompaktor ved minimum 5 overkørsler. Kravet vil være en komprimering til minimum 97 % Standard Proctor, målt med isotopsonde.
- Der foretages effektive drænforanstaltninger (afstand a = 4,5-5m, dybde d = 70-90cm).
- Arbejdet gennemføres med dozer eller gravemaskine på larvebånd. Anvendelse af gummihjulskøretøjer på planum skal frarådes, specielt i nedbørsrige perioder.
- Der opbygges lag af bundsikring (min. 20cm) og stabilt grus (min. 15cm), der komprimeres omhyggeligt i henhold til anvisningerne (almindelige bærelag af stabilt grus er ikke permeable).
- Selve kunstgræsbelægningen opbygges herpå, og der skal sikres håndtering af overfladevand.

Materialeskure

For de planlagte bygningsværker gælder følgende overordnede retningslinjer for sætningsfrie forhold:

Skema 2 – Overside bæredygtige lag (OSBL)

Boring	Terræn	Vandspejl	OSBL	OSBL
nr.	Kote DVR90 [m]	Kote DVR90 [m]	Kote DVR90 [m]	Under terræn [m]
B1	+80,6	-	+77,9	2,70
B2	+80,8	-	+78,7	2,10

Overside bæredygtige lag (OSBL) er fastsat som undersiden af de konstaterede fyld-/muldrag.

Der kan på denne baggrund forventes en (dyb) direkte fundering på istidsaflejringerne eller en fundering på komprimeret sandpude. Sandpudedefunderingen udføres efter retningslinjerne på vedlagte bilag A.

Funderingen skal overalt gennemføres i minimum frostsikker dybde under terræn, der for fritstående uopvarmede konstruktioner fastsættes til min. 1,2m under terræn.

Gulve udlægges direkte på den opbyggede sandpude eller som frit spændende gulvkonstruktion ved dyb direkte fundering.

Funderingsarbejderne kan udføres uden væsentlige vandspejlsgener, idet almindelig lænsning skal påregnes i nedbørsrige perioder.

Bundforholdene henføres til drænklasse 2.

Parkeringsareal

For de planlagte parkering- og tilkørselsarealer gælder ligeledes, at der indledes med en afrømning af muld- og fyldlag for sætningsfrie forhold. Idet de trufne fyldlag fremstår relativt velkonsoliderede vurderes det, at disse deformationer vil være små og ubetydelige efter afrømning af de øvre stærkt muldede lag.

Vejopbygningen dimensioneres efter Vejdirektoratets vejregel "Dimensionering af befæstelser og forstærkningsbelægninger".

Tykkelser af lag af BSG (bundsikring) og SG (stabilt grus) fastlægges på baggrund af den aktuelle trafikbelastning/trafikklasse og de underliggende aflejrings art (frostfølsomhed). Med udgangspunkt i de trufne aflejringer øverst i borerne vil der som udgangspunkt være tale om frostvivlsomme aflejringer (ler).

Tilkørte materialer i vejaksen skal komprimeres efter gældende regler. Følgende komprimeringskrav bør være gældende (isotopsondemetoden):

- Bundsikring (BSG) komprimeres til gennemsnitligt 95%-vibration/98%-standard proctor og ingen enkeltværdi mere end 3% under gennemsnitskravet.
- Stabilt grus (SG) komprimeres til gennemsnitligt 95%-vibration/95%-modificeret proctor og ingen enkeltværdi mere end 3% under gennemsnitskravet.

Der skal sikres en effektiv dræning af bundsikringslaget.

Regnvandsbassin

Der foreligger inden oplysninger om det eksisterende- og den kommende udvidelse af bassinet.

Hvis der opstilles krav om vandstandsende lag i den kommende udvidelse af regnvandsbassinet, skal der forventes etablering af lermembran i form af tilkørte materialer, alternativt som bentonitmembran.

Desuden skal opmærksomheden henledes på følgende forhold:

- Afhængig af planlagt bassinbund kan der træffes blødbundslag heraf. Disse aflejringer er ikke farbare for større anlægsmaskiner og udgravnings- og indbygningsarbejderne skal planlægges under hensyntagen hertil.
- Det vurderes, at en udlægning og indbygning af en membran vil kunne gennemføres over de trufne blødbundslag. Evt. slappe blødbundslag kan dog medføre behov for udskiftning.
- Membranen skal dimensioneres for differensvandtryk.

Tilkørte materialer til udførelse af tæt lermembran skal overholde kravene til membran efter nedenstående retningslinjer.

Lertype (MORÆNELER/SMELTEVANDSLER)

- Lerindhold: $L > 14 \%$
- Plasticitetsindeks: $I_p > 5 \%$
- Ved indbygning: $W_{nat} > W_{opt}$
- Ingen sten større end 100 mm i lermembran
- Lermembranen skal fremstå med en komprimeringsgrad på 95 % af den ved Standard Proctorforsøg (SP) fundne optimale værdi for det pågældende lermateriale.
- Lermembranen skal være min. 0,5 m tyk

Der skal gennemføres kontrol af forholdene til sikring af at ovenstående krav er overholdt.

Når "lermembranen" er godkendt, skal den afdækkes med et beskyttende gruslag (min. 0,15m), for dels at sikre membranen mod udtørring samt til beskyttelse af membranen ved senere oprensninger.

Projektet skal planlægges under hensyntagen til stabilitetsforholdene. Der skal foretages analyser af følgende forhold:

- Stabiliteten af de midlertidige udgravninger.
- Stabiliteten af bassinkanterne/dæmninger såvel under udførelse som i den permanente situation.

Permanente frie ubelastede skråninger bør ikke etableres med stejlere anlæg end anlæg $a = 2$ og skal sikres mod erosion. Alternativt skal skråningerne sikres ved afstivende/stabiliserende foranstaltninger. De angivne anlæg ved udgravningsarbejdet forudsætter tørre udgravninger.

Nedsivningsforhold

Med udgangspunkt i de ovennævnte jordbundsforhold med lavpermeable aflejringer er forholdene uegnede til nedsivning af overfladevand.

Der er ønsket en vurdering af den nuværende græsbanens nedsivningsevne af overfladevand. Der er forsøgt udførelse af to nedsivningsforsøg diagonalt på arealet.

Ved forsøg nr. 1 udført på sydvestlige del konstateres, i det udgravede hul ca. 30cm under terræn, vandmættede forhold uden "synkning". I den modsatte ende ved forsøg nr. 2 træffes overmættede aflejringer i terræn og forsøget blev droppet.

Projektering

Undersøgelsen er gennemført til et sådant detaljeringsniveau, at bygningsværkerne kan gennemføres i kategori 2 jf. EC7. Dimensioneringen af de geotekniske konstruktioner skal gennemføres min. i konsekvensklasse CC2.

Geoteknisk dimensionering gennemføres efter retningslinjerne i det danske annekst i EC7 (Nationalt annekst).

Beregningerne gennemføres i såvel brudgrænse- som anvendelsesgrænsetilstanden (sætninger). Til dimensioneringen kan anvendes karakteristiske parametre som angivet i nedenstående afsnit.

Parametre

De relevante jordparametre fremgår af bilagene, men relevante parametre for fundamentsdimensionering er oplistet nedenfor.

For velkomprimeret sandfyld kan der anvendes en karakteristisk plan friktionsvinkel $\varphi_{pl,k} = 37^\circ$ og en konsolideringsmodul $E_{oed} = 30.000 \text{ kN/m}^2$.

For moræneler kan den karakteristiske udrænedede forskydningsstyrke c_{uk} sættes lig den målte vingestyrke c_{fv} . Til sætningsberegningerne kan konsolideringsmodulen E_{oed} for leret fastlægges som $E_{oed} = 4.000 \cdot c_{fv}/w$ ($w =$ naturligt vandindhold). Samme udgangspunkt kan anvendes for smeltevandsleret og det lagdelte ler/sand.

Fundering på ler er dimensionsbestemmende. Der kan tages udgangspunkt i en karakteristisk udrænet forskydningsstyrke $c_{uk} = 60 \text{ kN/m}^2$.

Miljøforhold

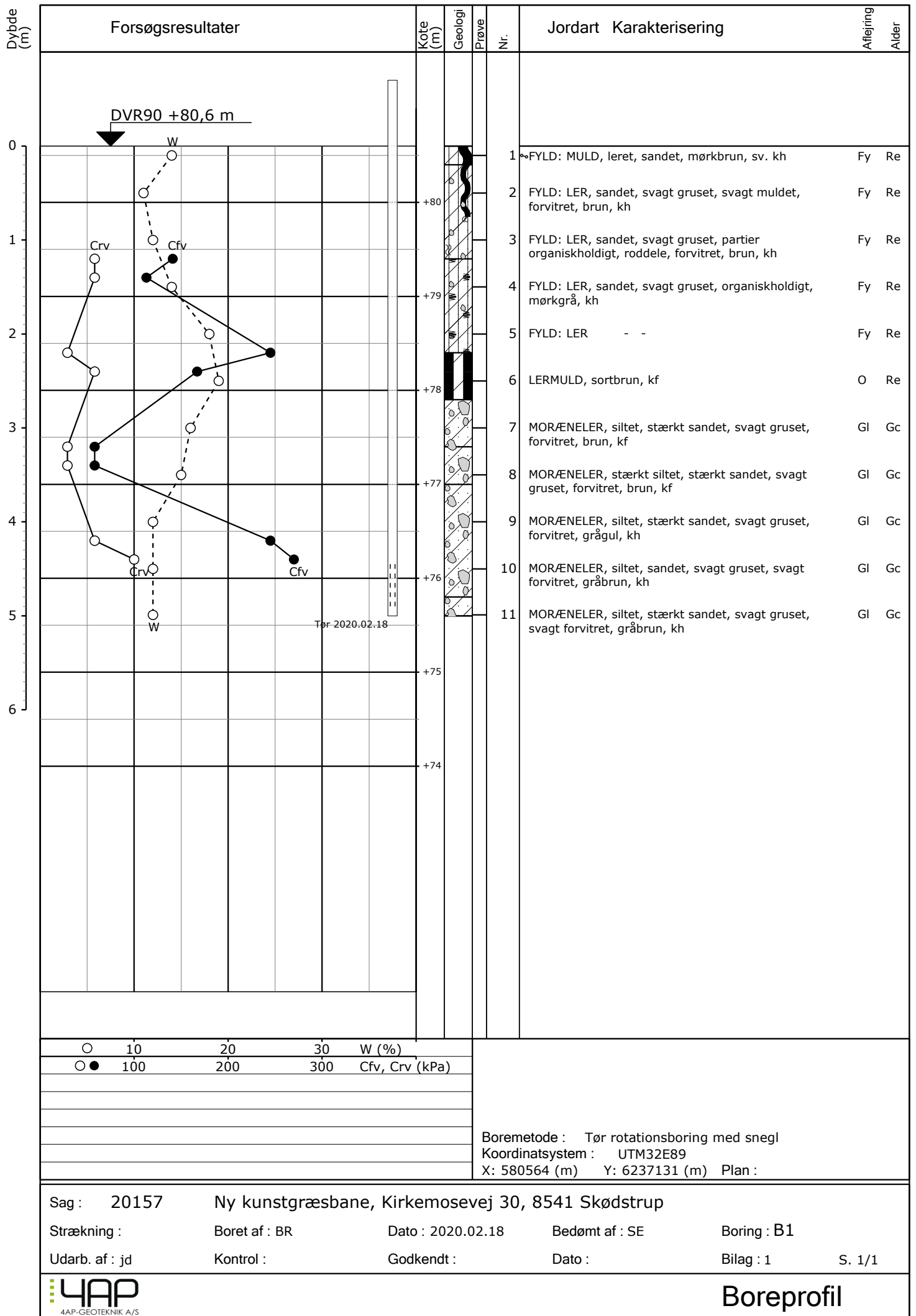
Der er i forbindelse med bore- og laboratoriearbejdet ikke truffet visuelle tegn på indhold af miljøfremmede stoffer i de udtagne jordprøver.

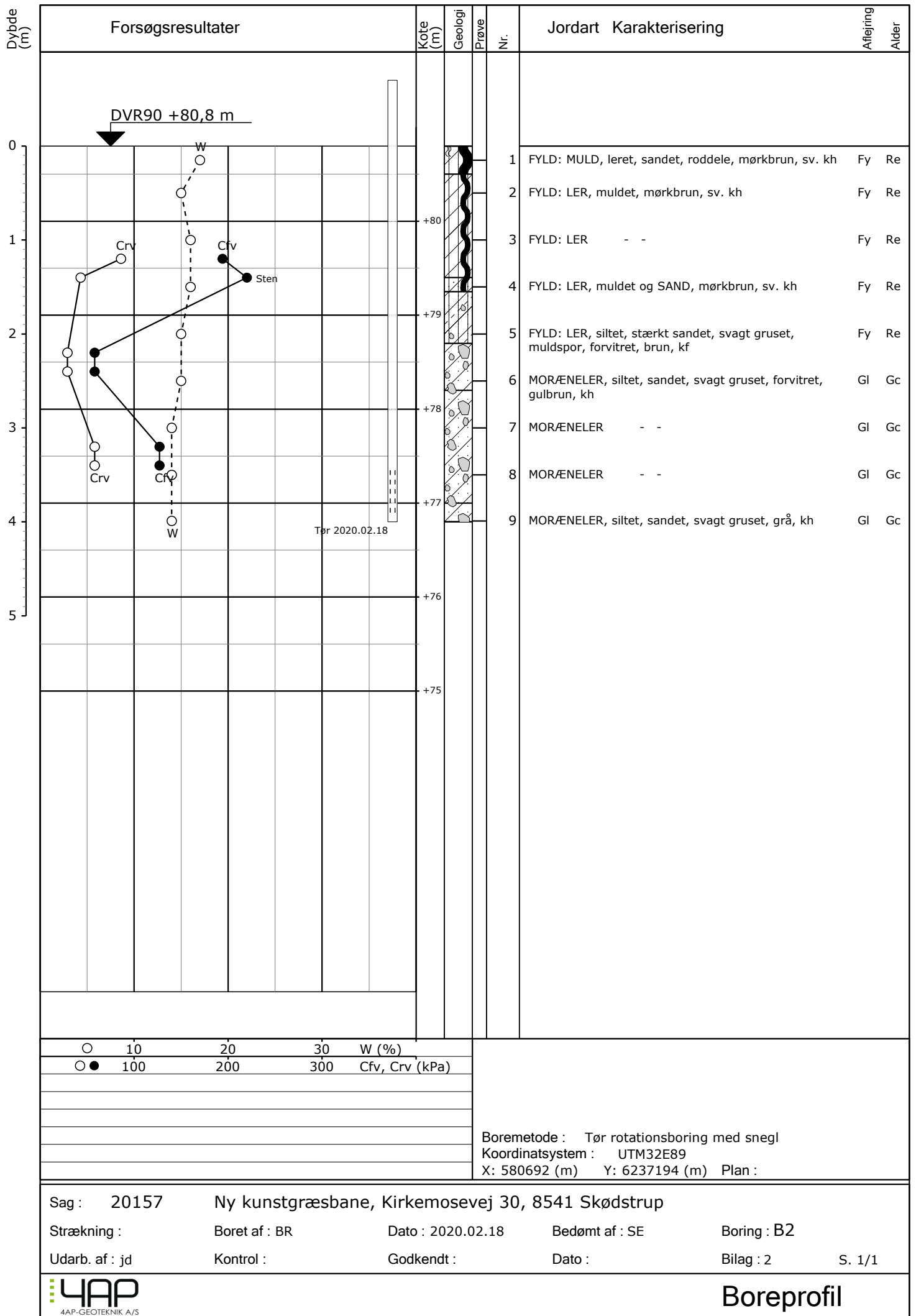
Arealet ligger udenfor områdeklassificeringen, hvorfor der ikke er krav om analyser i forbindelse med bortskaffelse af overskudsjord. Medmindre der træffes visuelle tegn på miljøfremmede stoffer i forbindelse med arbejdet, kan jorden bortskaffes som ren jord til godkendt modtager.

Bortskaffelse af overskudsjord skal anmeldes til og godkendes af miljømyndigheden Aarhus Kommune.

6. Opbevaring af jordprøver

De optagne jordprøver opbevares i 14 dage fra d.d.





Boreprofil



Signaturforklaring:

- Geoteknisk boring
- Børingsnr.
- Terrænkote iht. DVR90

Sag : Ny kunstgræsbane, Kirkemosevej 30, 8541 Skødstrup

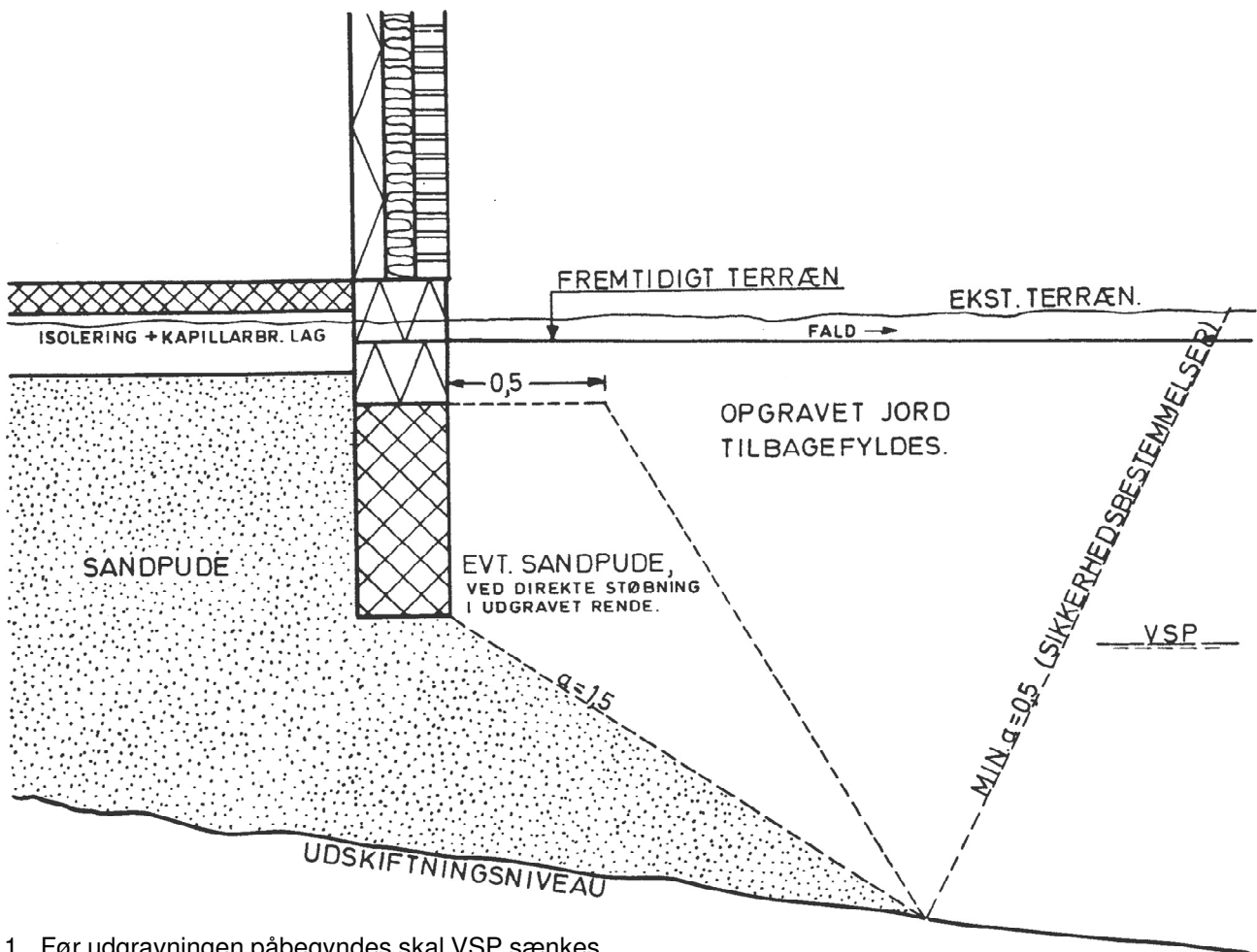
Emne: Situationsplan



Skanderborgvej 15,
8370 Hadsten
Tlf. 86 98 22 44
E-mail: le@4ap.dk
www.4ap.dk

Dato :	2020-02-22	Sagsnr. :	20157
Mål :	1 : 1000	Tegn. Nr. :	Rev. :
Sign. :	JD		4

Bilag A – Principsnit for sandpudefundering



1. Før udgravningen påbegyndes skal VSP sænkes til mindst samme dybde under udgravningsniveau som udgravningen føres under det oprindelige VSP. Færdsel med gummihjulskøretøjer på afgravningsniveau må ikke finde sted.
2. Sandpuden opbygges i lag på 30 cm og komprimeres til min. 98% st. proctor målt med Isotop-sonde.
3. Sandmaterialet bør være homogeniseret sand (harpet sand) fx som bundsikringsand efter DS/EN 13285:2018.

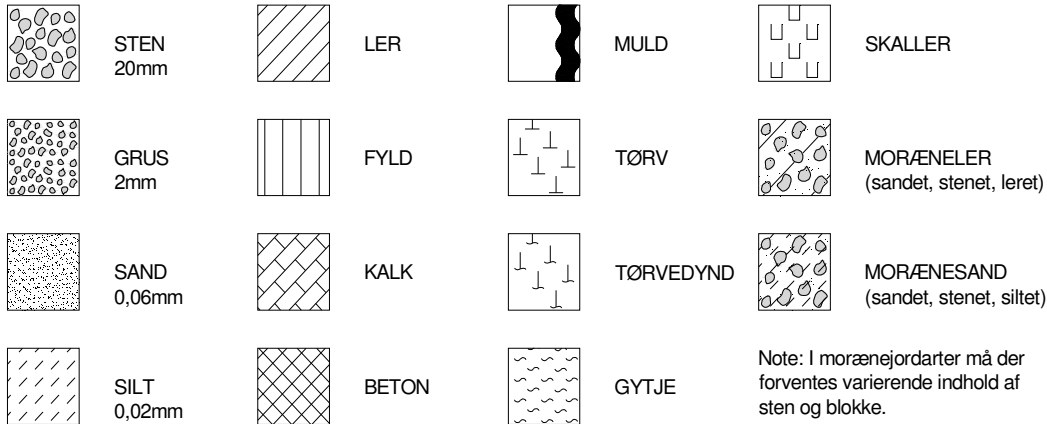
Dette vil medføre, at

- en sandpude, hvor højden er 0,75 m eller mere over VSP ofte vil være kapillarbrydende (jf. DS 436).

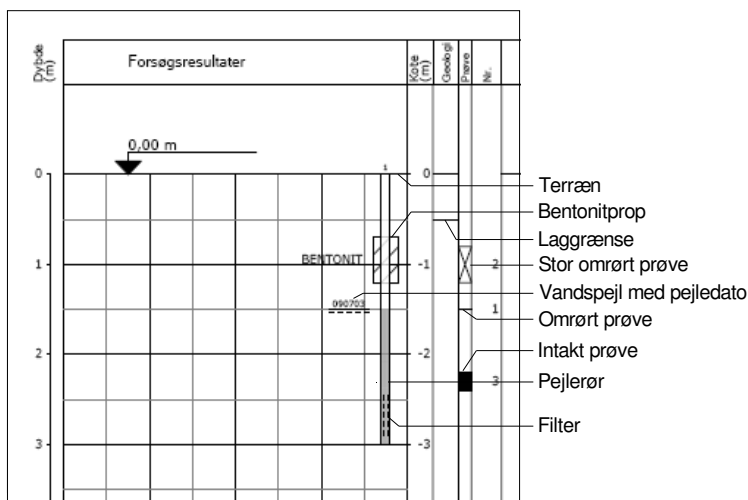
- og det traditionelle 0,15 m singelslag kan udelades.
- sandet er forholdsvis nemt at udlægge og komprimere.
- Komprimeringskontrollen lettes betydeligt.
- 4. Sandpuden bør kontrolleres med 3 á 5 isotopmålinger pr. meter sandpude, dog mindst 5 isotopmålinger pr. 500 m³ indbygget sand.
- 5. Sandkvaliteten bør ligeledes kontrolleres med mindst 1 prøve pr. 500 m³ indbygget sand.

4AP-Standard – Signaturer & definitioner

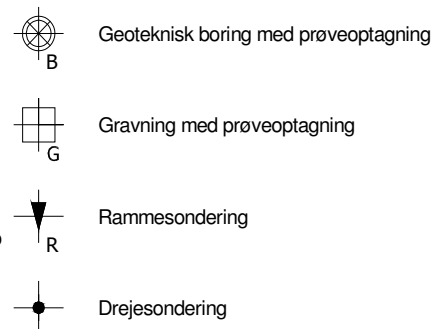
JORDARTSSIGNATURER: dgf-Bulletin 1 (kan kombineres)



BOREPROFIL



SIGNATURER PÅ SITUATIONSPLAN:



GEOLOGISKE FORKORTELSER:

Aflejring:

O = Overjord
 Fy = Fyld
 Ma = Marin aflejring
 Fe = Ferskvandsaflejring
 Ne = Nedskylsaflejring
 Sk = Skredjord
 Fl = Flydejord
 Vi = Vindaflejring
 Sm = Smeltevandsaflejring
 Gl = Gletcheraflejring

Alder:

Re = Recent
 Pg = Postglacial
 Sg = Senglacial
 Gc = Glacial
 Ig = Interglacial
 Is = Interstadial
 Te = Tertiær
 Da = Danien

Forkortelser:

f = fintkornet
 m = mellemkornet
 gr = groftkornet
 kf = kalkfrit
 kh = kalkholdigt

DEFINITIONER:

Vingestykke (kN/m ²)	cv	=	Den udrænedede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i intakt jord
Vingestykke (kN/m ²)	cvr	=	Den udrænedede forskydningsstyrke målt ved vingeforsøg i omrørt jord (10 x 360°)
Vandindhold	W	=	Vandvægten i procent af tørstofvægten
Glødetab	GI	=	Jordens vægttab ved opvarmning til 1000° C
Sonderingsmodstand	D	=	Antal halve omdrejninger pr. 20 cm nedtrængning for spidsbor med 100 kg. belastning
Rumvægt (kN/m ³)	γ	=	Forholdet mellem totalvægt og totalvolumen
Rammesondering (LRS 5)	L	=	Antal slag pr. 20 cm nedtrængning

KUNSTGRÆSBANE SKØDSTRUP ÅRHUS

Fodbold-Klasse II/III - DS-EN 12193

Projektnummer: 0400441777-01-01

Dato: 09-03-2020

Designer: Henrik Agerkvist Pe

Beskrivelse: Projektør: BVP527 OUT T15 100K 1xLED2120/740 A35-NB
Lyskilde: LED2120/740
Antal master: 6 stk.
Antal projektører pr. mast: 2/4/2 stk (Totalt 16.stk)
Mastehøjde: 18M - ved montering oven på travers 18.2M.
Projektørerne er kippet: +26 til +29 grader.
Master er placeret 3,35M fra sidelinie og 33,5M i mellem dem.

Lysberegning - Driftværdi MF=0,90

Emidd \geq 264/134, Emin/Emidd \geq 0.60/0,54, GR= \leq 49/48

Dansk Standard, DS/EN 12193 Klasse II/III - Driftyvædi:

Emidd \geq 200/75 lux, Emin/Emidd \geq 0,60/0,50, GR= \leq 55/55

El-forhold pr. projektør:

På forsyningside 400V/230V - 1580 W

De nominelle værdier vist i denne rapport er fremkommet ved præcise beregninger baseret på præcist placerede armaturer i en nøjagtig indbyrdes relation til hinanden og til det relevante område. I praksis kan disse værdier variere pga. tolerance i armaturerne, deres position, reflektanser og spændingsforsyning.

Signify A/S

Arne Jacobsen Allé 15, 9
2300 København

Denmark

E-mail: Henrik.Agerkvist@signify.com

CalcuLuX Area 7.11.0.3

Indholdsfortegnelse

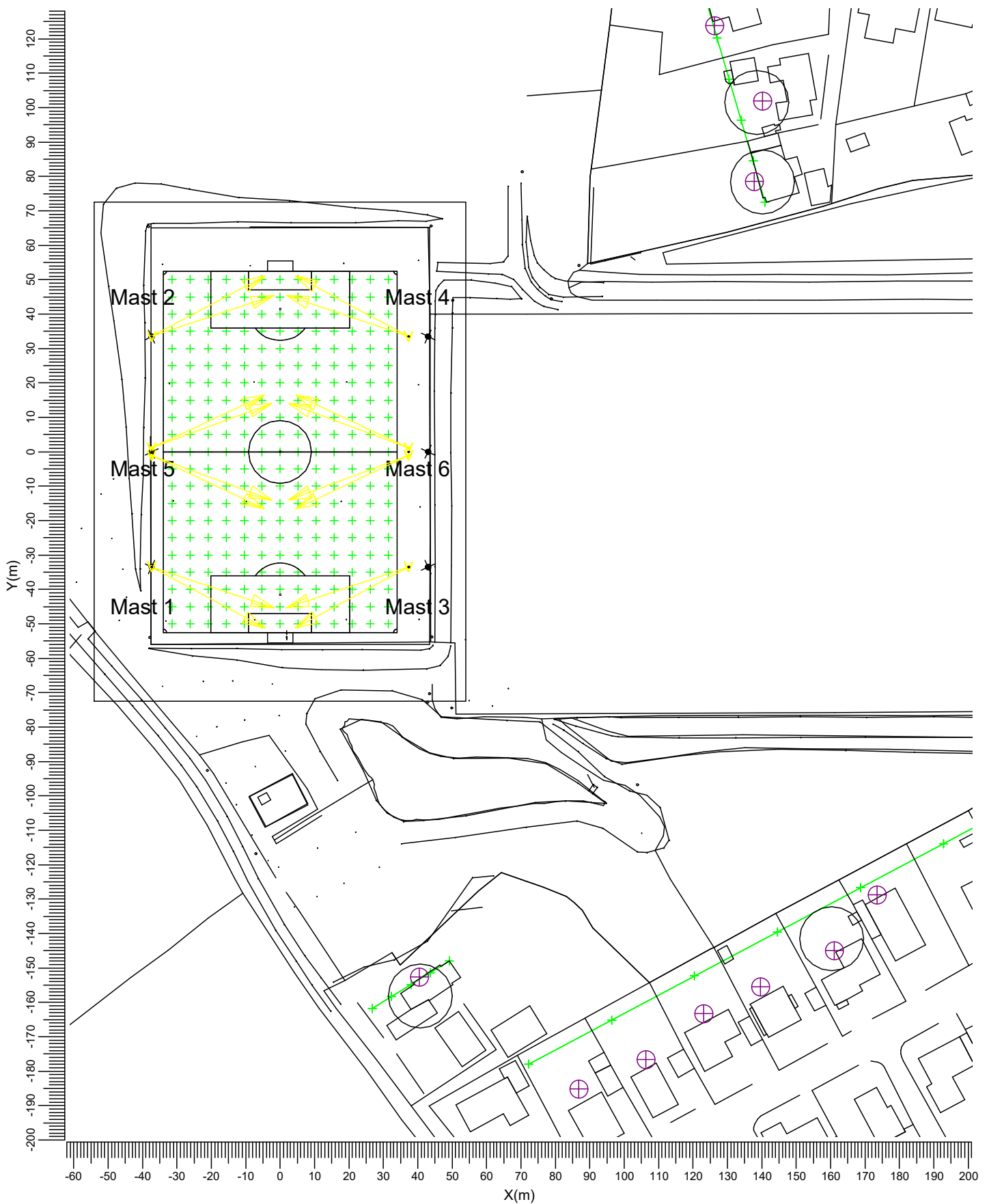
1.	Projektbeskrivelse	3
1.1	3-D projektoversigt	3
1.2	Projektoversigt ovenfra	4
2.	Sammenfatning	5
2.1	Information om observatør	5
2.2	Forhindring information	5
2.3	Projektarmaturer	5
2.4	Beregningsresultater	6
3.	Beregningsresultater	7
3.1	Fodboldbane 250 lux (PA): Grafisk tabel	7
3.2	Fodboldbane 250 lux (PA): Fyldt iso-lux	8
3.3	Fodboldbane 125 lux (PA): Grafisk tabel	9
3.4	Fodboldbane 125 lux (PA): Fyldt iso-lux	10
3.5	Spildlys vest: Grafisk tabel	11
3.6	Spildlys vest: Fyldt iso-lux	12
3.7	Spildlys syd: Grafisk tabel	13
3.8	Spildlys syd: Fyldt iso-lux	14
3.9	Spildlys Nordøst: Grafisk tabel	15
3.10	Spildlys Nordøst: Fyldt iso-lux	16
4.	Armaturodata	17
4.1	Projektarmaturer	17
5.	Installationsdata	18
5.1	Oplysninger	18
5.2	Armaturoposition og -orientering	18


1. Projektbeskrivelse

1.1 3-D projektoversigt



1.2 Projektoversigt ovenfra



V  BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Skala
1:1500

2. Sammenfatning

2.1 Information om observatør

Kode	Observatør	Position		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Aa	1	40.47	-152.65	1.50
Bb	2	86.84	-185.20	1.50
Cc	3	106.33	-176.57	1.50
Dd	4	139.66	-155.48	1.50
Ee	5	123.06	-163.21	1.50
Ff	6	161.06	-144.94	1.50
Gg	7	173.53	-128.78	1.50
Hh	8	137.73	78.56	1.50
Ii	9	140.22	101.93	1.50
Jj	10	126.30	123.81	1.50

2.2 Forhindring information

Forhindring	Transparent (%)	Position		
		X (m)	Y (m)	Z (m)
Mast 1-4	100	-37.35	-33.50	0.00
		37.35	-33.50	0.00
		-37.35	33.50	0.00
Mast 5-6	100	37.35	33.50	0.00
		-37.35	0.00	0.00
		37.35	0.00	0.00

2.3 Projektarmaturer

Kode	Antal	Armaturtype	Lyskildetype	Effekt (W)	Lysstrøm (lm)
V	16	BVP527 OUT T15 100K A35-NB	1 * LED2120/740	1580.0	1 * 212045

Samlet installeret effekt: 25.28(kWatt)

Antal armaturer pr. tændingstrin:

Tændingstrin	Armaturkode	Effekt (kWatt)
	V	
250 Lux	16	25.28
125 Lux	8	12.64

Antal armaturer pr. arrangement:

Arrangement	Armaturkode	Effekt (kWatt)
	V	
Mast 1-4	8	12.64
Mast 5-6	8	12.64

2.4 Beregningsresultater

Tændingstrin:

Kode	Tændingstrin	Maintenance factor
1	250 Lux	0.90
2	125 Lux	0.90

Beregninger for belysningsstyrke/luminans:

Beregning	Tændingstrin	Type	Enhed	Mid	Min	Max	Min/Mid	Min/Max
Fodboldbane 250 lux (PA)	1	Horisontal belysningsstyrke	lux	264	157	415	0.60	0.38
Fodboldbane 125 lux (PA)	2	Horisontal belysningsstyrke	lux	134	73	206	0.54	0.35
Spildlys vest	1	Belysningsstyrke	lux	0.49		0.68	0.65	0.47
Spildlys syd	1	Belysningsstyrke	lux	1.05		1.29	0.78	0.64
Spildlys Nordøst	1	Belysningsstyrke	lux	0.81		1.10	0.66	0.48

GR for observatørnet:

Beregning	Tændingstrin	Observatørnet	Reference beregningsnet	Refleksionsfaktor	GR-Max
Fodbold GR 250 lux	1	Fodbold (PA)	Fodbold (PA)	0.20	48.9
Fodbold GR 125 lux	2	Fodbold (PA)	Fodbold (PA)	0.20	47.1

Spildlys beregning:

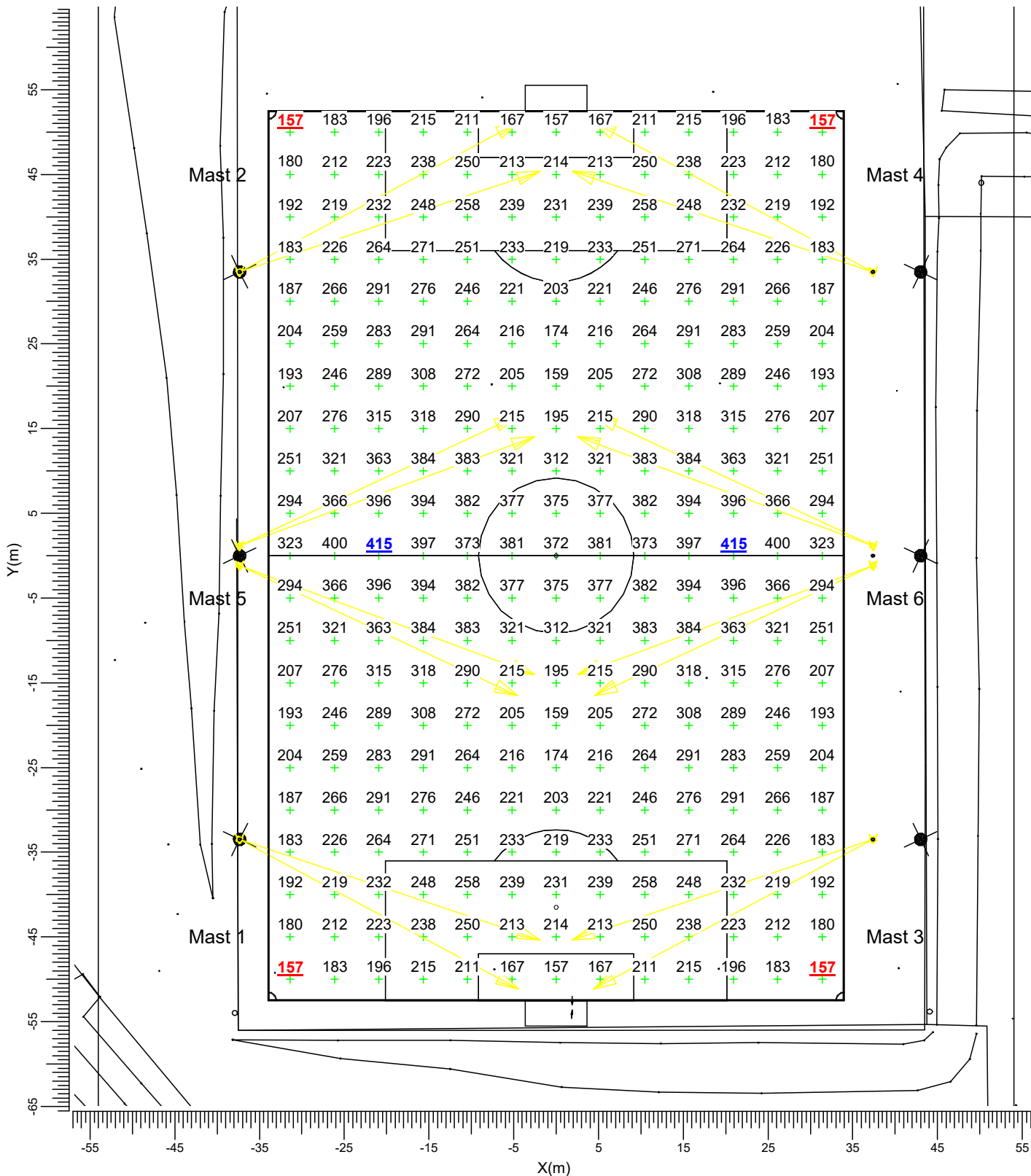
Tændingstrin	Observatør kode	Armaturkode	Position			Sigtevinkler			Maximum intensitet (cd)
			X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0	
1	Aa	V	-37.35	-33.50	18.20	-28.20	64.02	0.00	5926
1	Bb	V	-37.35	-33.50	18.20	-28.20	64.02	0.00	5305
1	Cc	V	-37.35	-33.50	18.20	-28.20	64.02	0.00	5722
1	Dd	V	-37.35	-33.50	18.20	-28.20	64.02	0.00	6122
1	Ee	V	-37.35	-33.50	18.20	-28.20	64.02	0.00	6152
1	Ff	V	-37.35	-33.50	18.20	-28.20	64.02	0.00	6040
1	Gg	V	-37.35	-33.50	18.20	-28.20	64.02	0.00	6016
1	Hh	V	-37.35	33.50	18.20	18.50	64.05	0.00	6625
1	Ii	V	-37.35	33.50	18.20	18.50	64.05	0.00	6482
1	Jj	V	-37.35	33.50	18.20	18.50	64.05	0.00	6491

3. Beregningsresultater

3.1 Fodboldbane 250 lux (PA): Grafisk tabel

250 Lux

Beregningsnet : Fodbold (PA) på Z = -0.00 m
Beregning : Horizontal belysningsstyrke (lux)



V BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel
264

Minimum
157

Maximum
415

Min/Mid
0.60

Min/Max
0.38

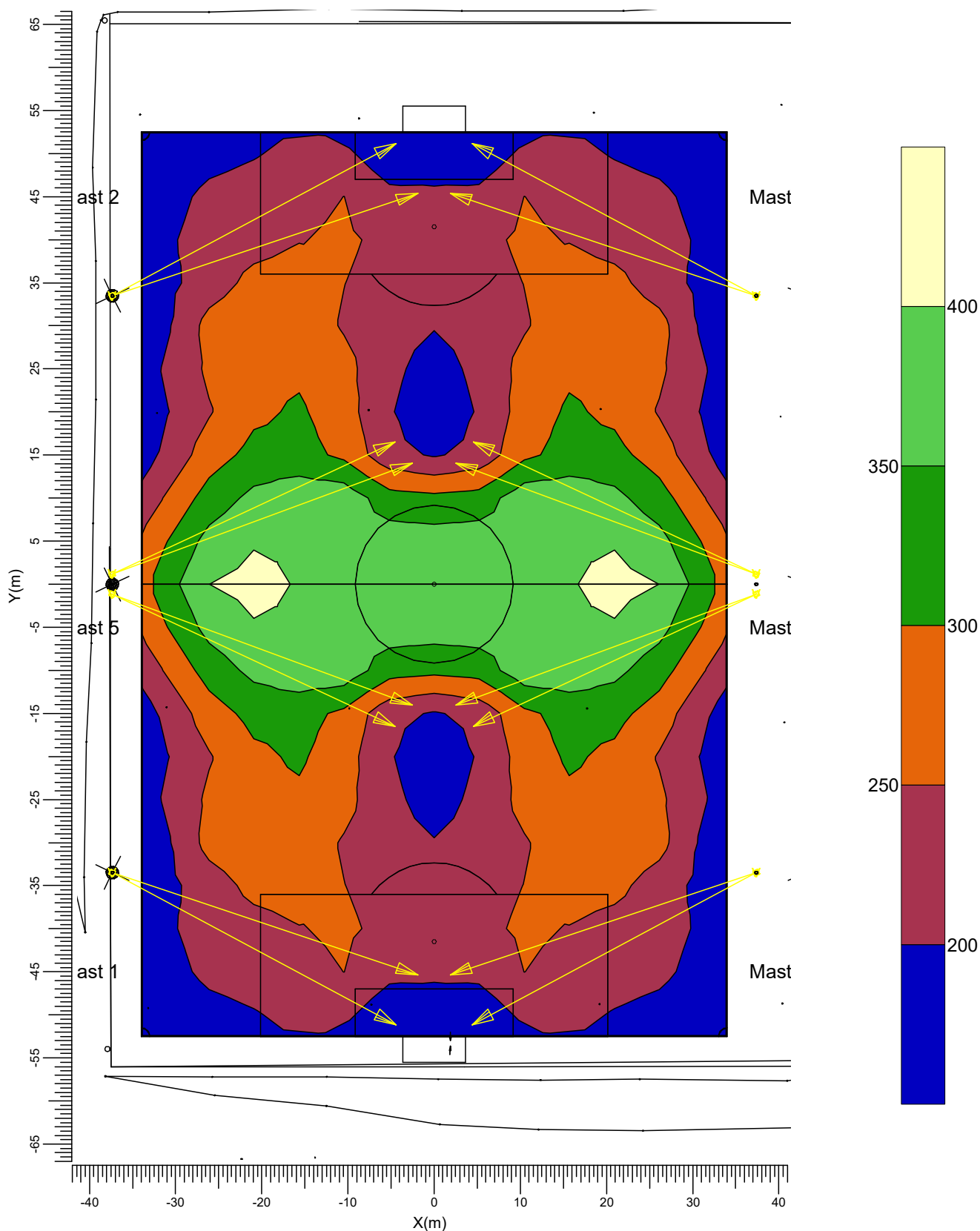
Vedligeholdelsesfaktor
0.90

Skala
1:650

3.2 Fodboldbane 250 lux (PA): Fyldt iso-lux

250 Lux

Beregningsnet : Fodbold (PA) på Z = -0.00 m
Beregning : Horisontal belysningsstyrke (lux)



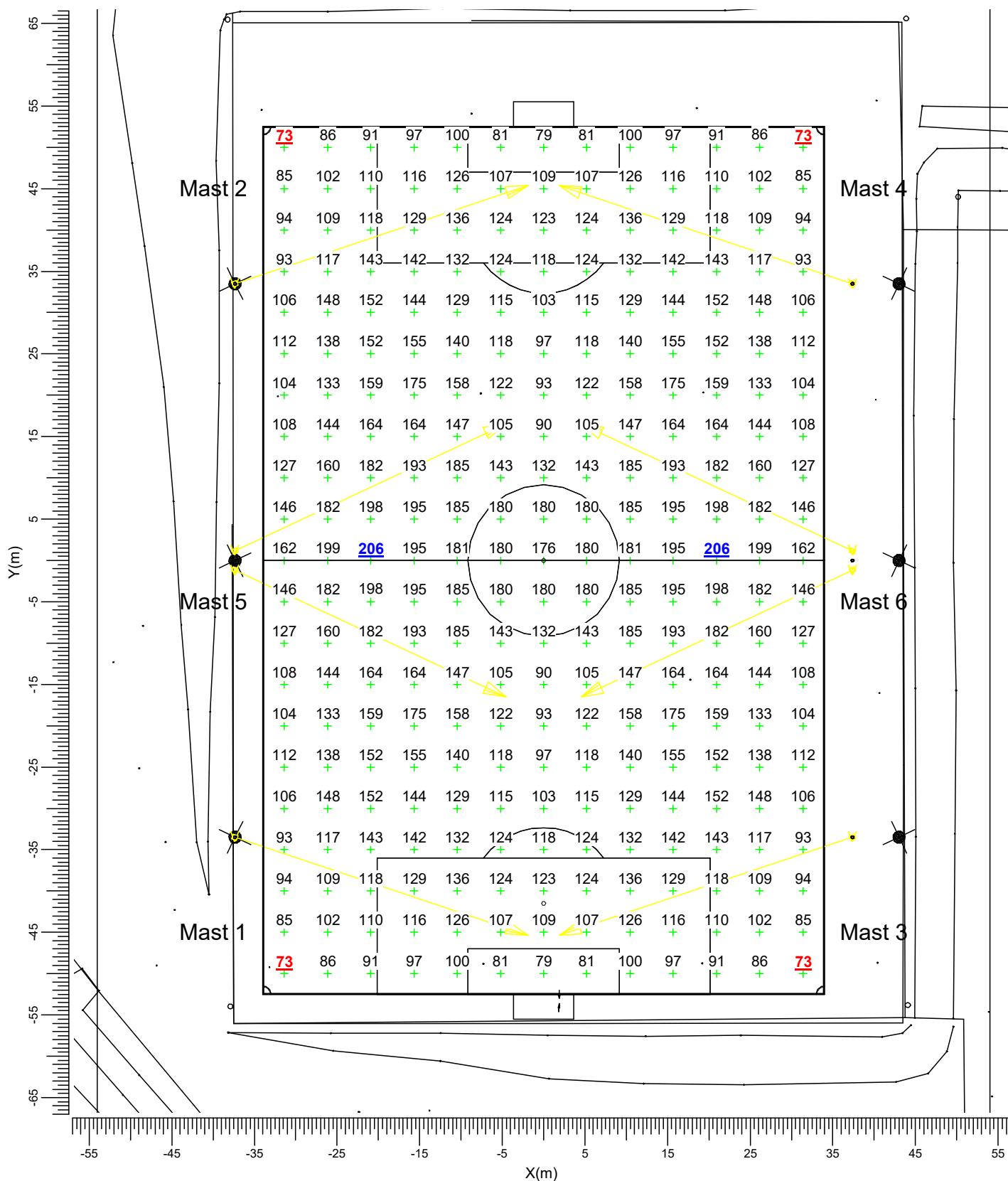
V BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel	Minimum	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
264	157	415	0.60	0.38	0.90	1:650

3.3 Fodboldbane 125 lux (PA): Grafisk tabel

125 Lux

Beregningsnet : Fodbold (PA) på Z = -0.00 m
Beregning : Horisontal belysningsstyrke (lux)



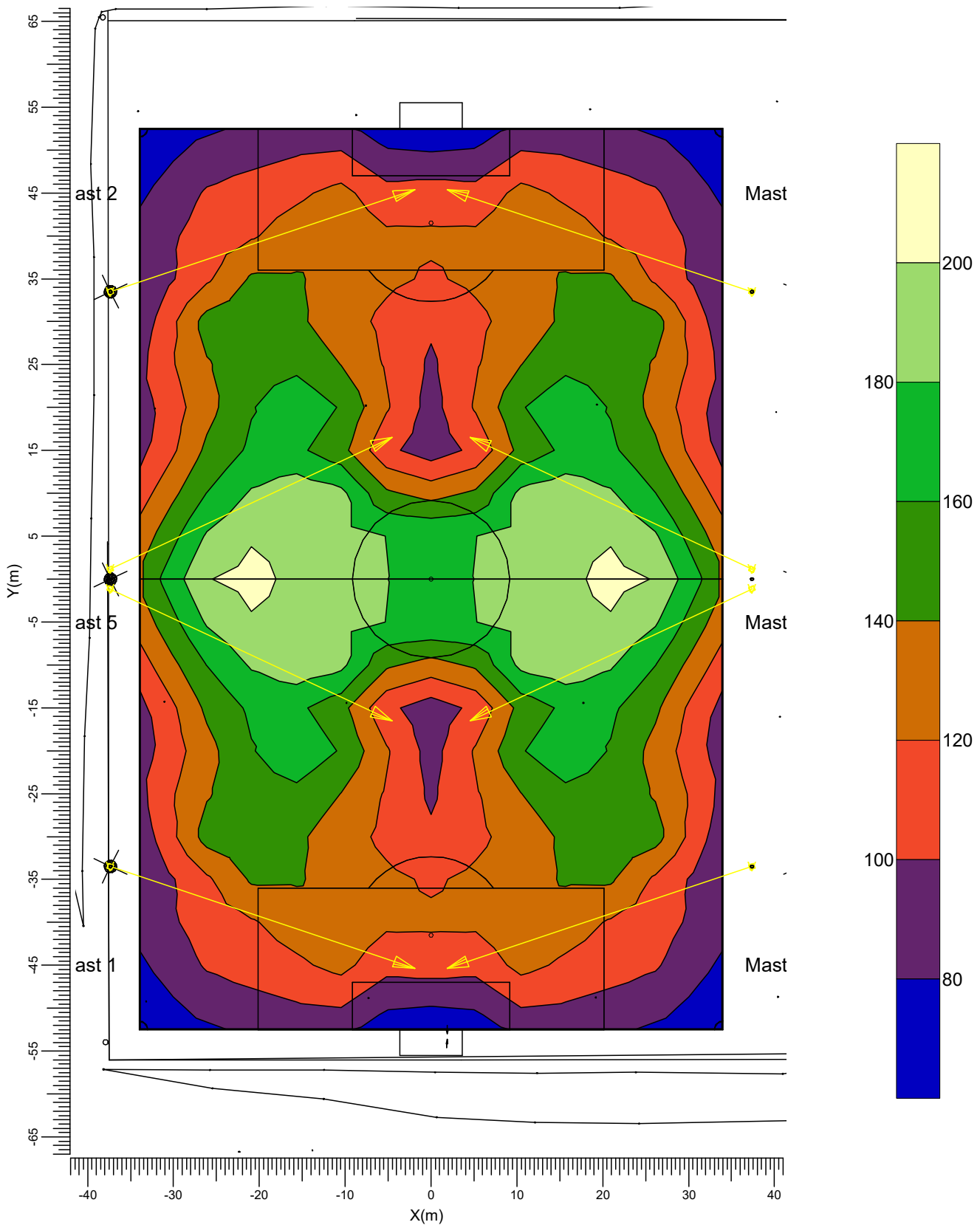
V BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel	Minimum	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
134	73	206	0.54	0.35	0.90	1:650

3.4 Fodboldbane 125 lux (PA): Fyldt iso-lux

125 Lux

Beregningsnet : Fodbold (PA) på Z = -0.00 m
Beregning : Horizontal belsningsstyrke (lux)



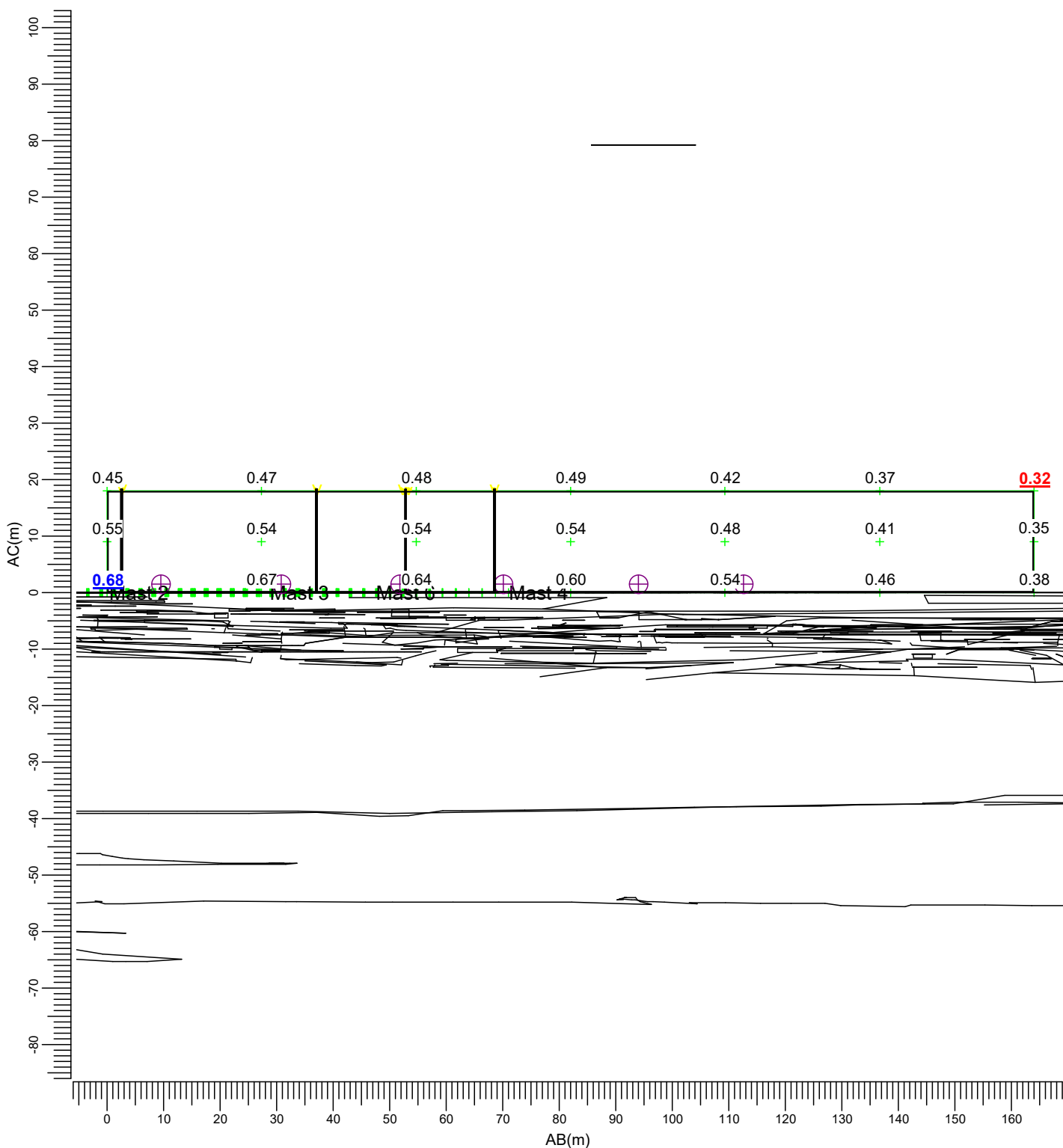
V BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel	Minimum	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
134	73	206	0.54	0.35	0.90	1:650

3.5 Spildlys vest: Grafisk tabel

250 Lux

Beregningsnet : Spildlys Syd2
Beregning : Belysningsstyrke (lux)



(72.20, -178.00, 18.00) C-----D (217.00, -101.00, 18.00)
 (72.20, -178.00, -0.00) A-----B (217.00, -101.00, -0.00)

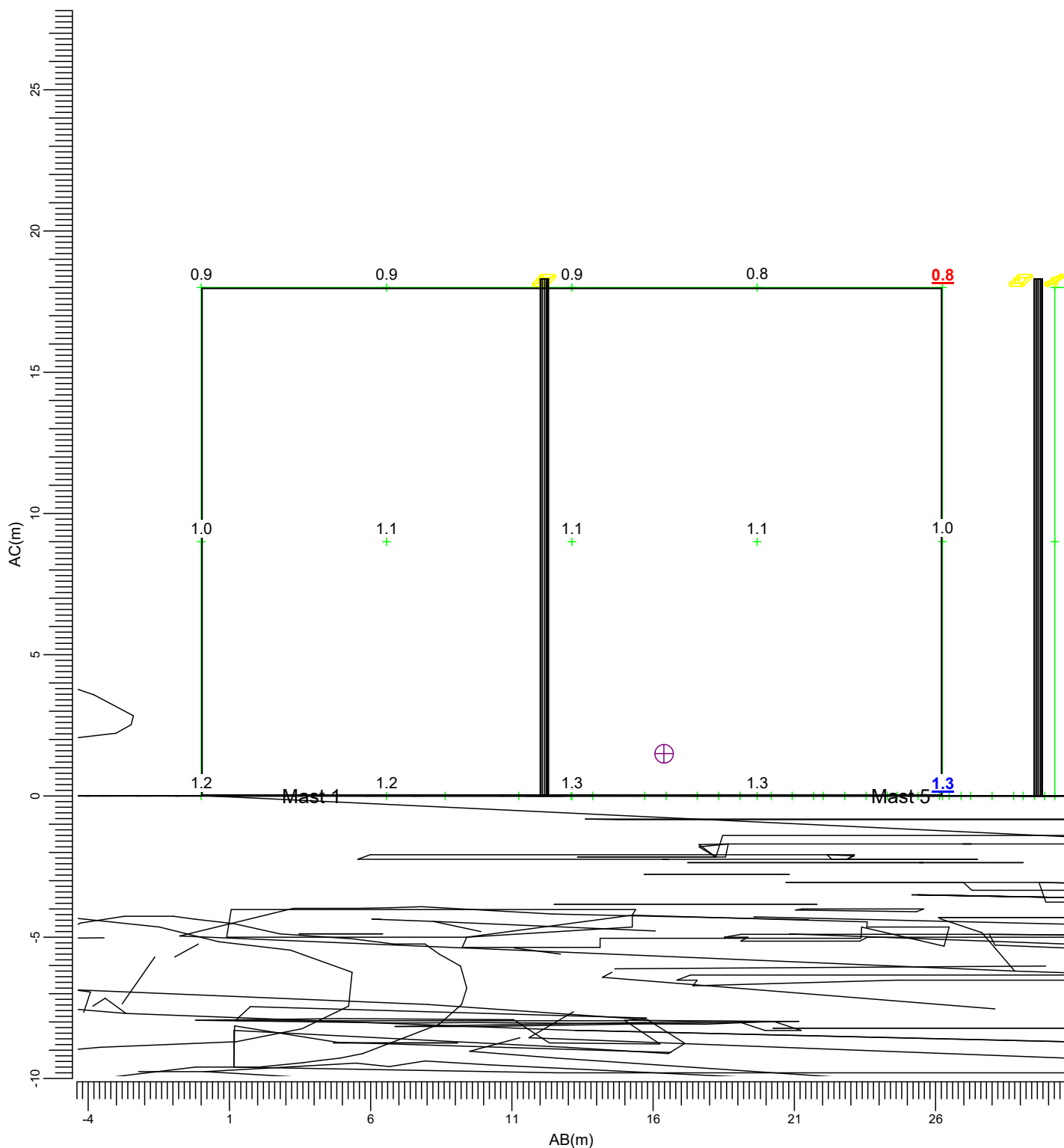
V: BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
0.49	0.68	0.65	0.47	0.90	1:1000

3.7 Spildlys syd: Grafisk tabel

250 Lux

Beregningsnet : Spildlys syd1
Beregning : Belysningsstyrke (lux)



(26.80, -161.70, 18.00) C-----D (49.20, -148.00, 18.00)
| |
(26.80, -161.70, -0.00) A-----B (49.20, -148.00, -0.00)

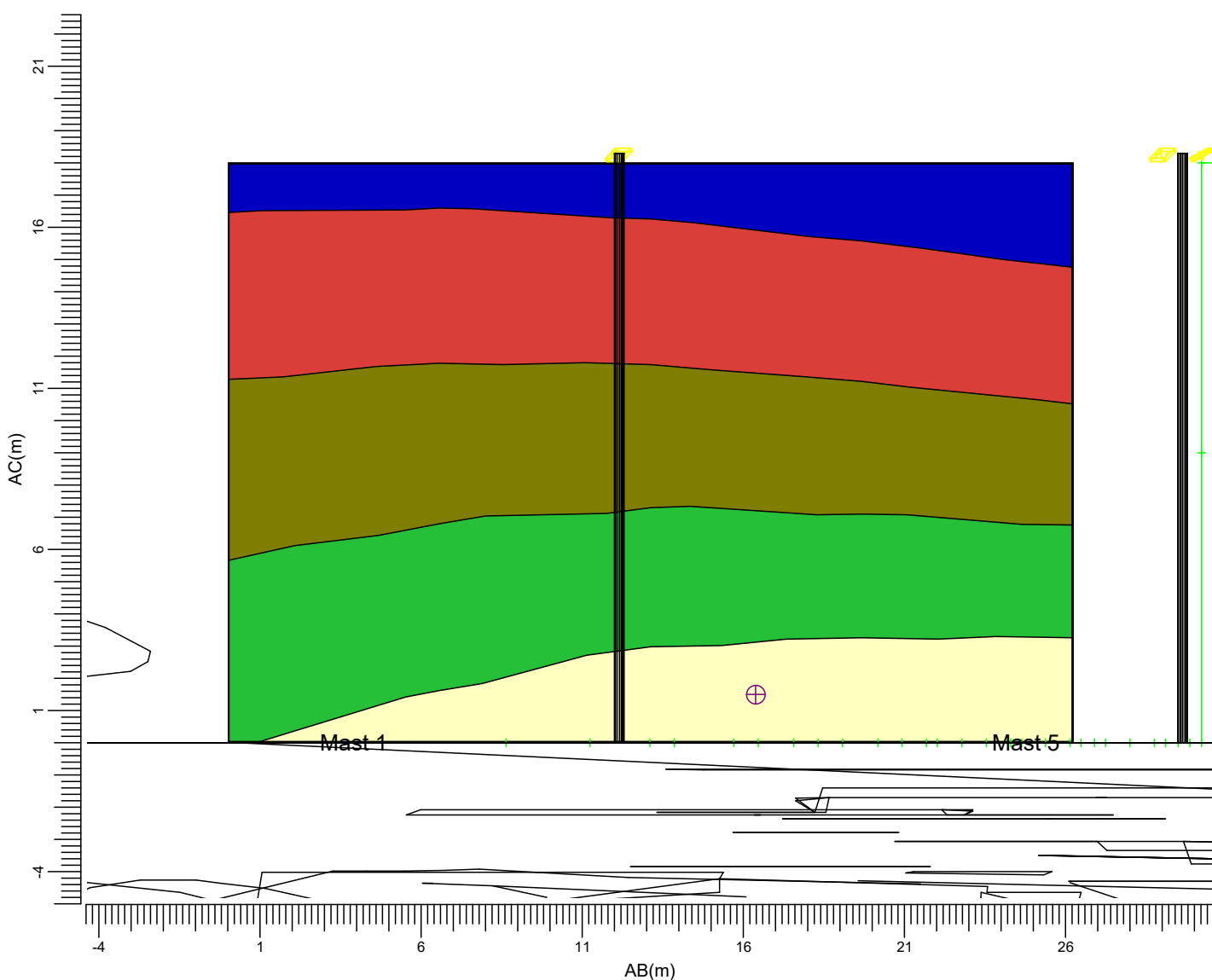
V: BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
1.05	1.29	0.78	0.64	0.90	1:200

3.8 Spildlys syd: Fyldt iso-lux

250 Lux

Beregningsnet : Spildlys syd1
Beregning : Belysningsstyrke (lux)



(26.80, -161.70, 18.00) C----D (49.20, -148.00, 18.00)
| |
(26.80, -161.70, -0.00) A----B (49.20, -148.00, -0.00)

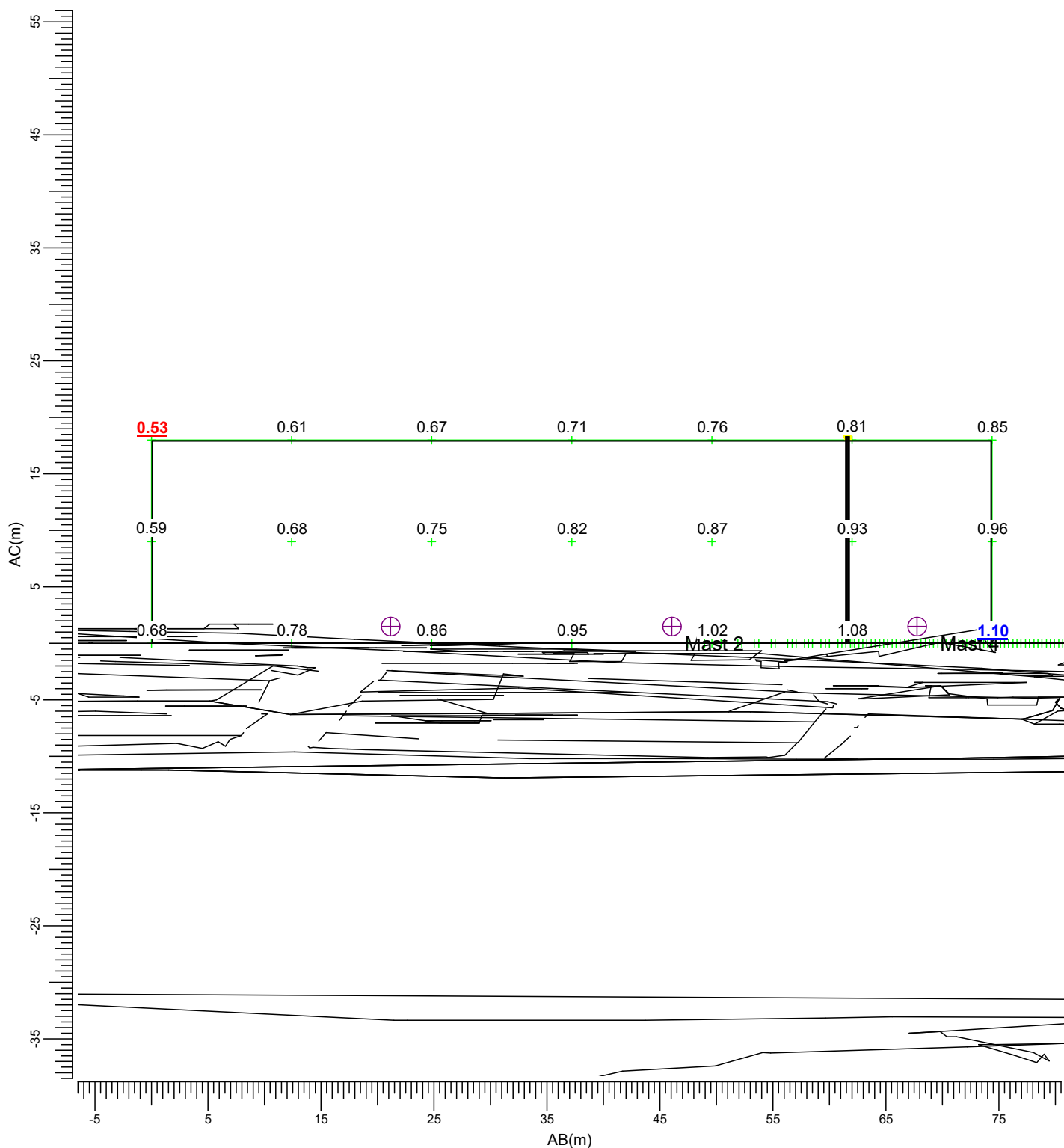
V: BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
1.05	1.29	0.78	0.64	0.90	1:200

3.9 Spildlys Nordøst: Grafisk tabel

250 Lux

Beregningsnet : Spildlys Nordøst
Beregning : Belysningsstyrke (lux)



(120.00, 144.00, 18.00) C-----D (141.00, 72.60, 18.00)
 | |
 (120.00, 144.00, -0.00) A-----B (141.00, 72.60, -0.00)

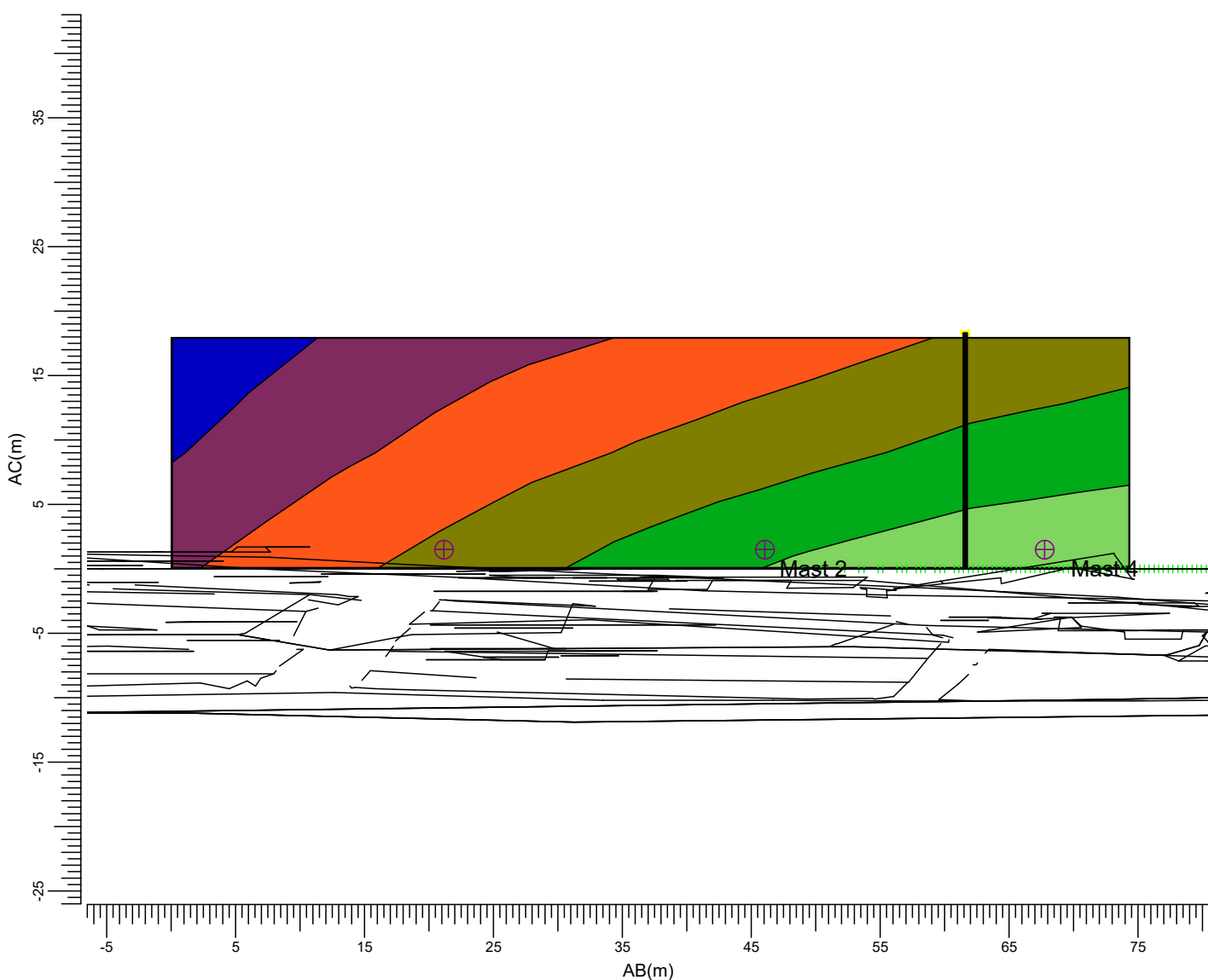
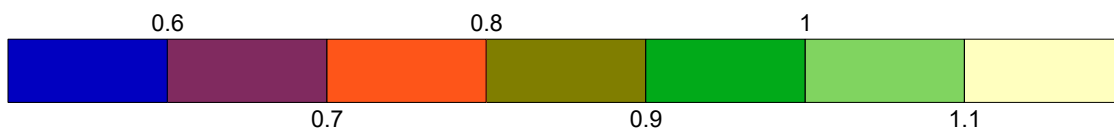
V: BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
0.81	1.10	0.66	0.48	0.90	1:500

3.10 Spildlys Nordøst: Fyldt iso-lux

250 Lux

Beregningsnet : Spildlys Nordøst
Beregning : Belysningsstyrke (lux)



(120.00, 144.00, 18.00) C-----D (141.00, 72.60, 18.00)
| |
(120.00, 144.00, -0.00) A-----B (141.00, 72.60, -0.00)

V: BVP527 OUT T15 100K A35-NB

Middel	Maximum	Min/Mid	Min/Max	Vedligeholdelsesfaktor	Skala
0.81	1.10	0.66	0.48	0.90	1:500

4. Armaturdata

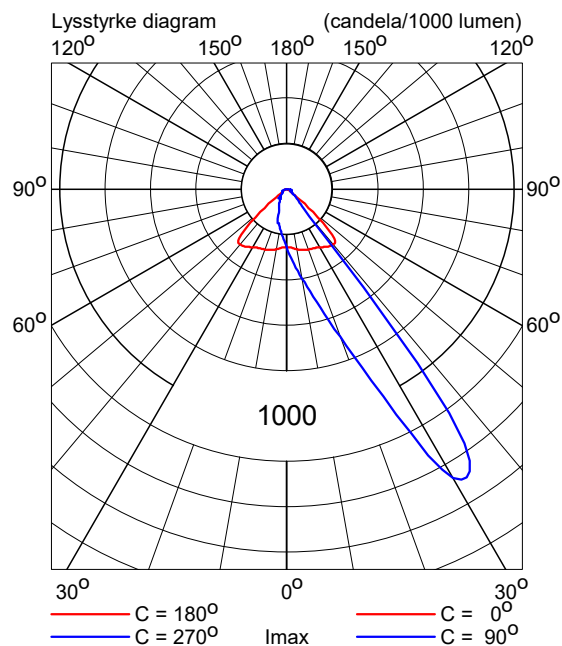
4.1 Projektarmaturer

OptiVision LED
BVP527 OUT T15 100K 1xLED2120/740 A35-NB

Virkningsgrader

Nedad	: 0.80
Opad	: 0.00
Total	: 0.80
ULR	: 0.000
Forkobling	: N/A
Lysstrøm	: 212045 lm
Armatureffekt	: 1580.0 W
Målekode	: LVA1405A26
CIE Kode	: 78 96 99 100 80

Bemærk: Armaturdata er ikke fra database.



5. Installationsdata

5.1 Oplysninger

Projektmaturer:

Kode	Antal	Armaturtype	Lyskildetype	Lysstrøm (lm)
V	16	BVP527 OUT T15 100K A35-NB	1 * LED2120/740	1 * 212045

Arrangementer:

Kode	Arrangement
1	Mast 1-4
2	Mast 5-6

Tændingstrin:

Kode	Tændingstrin
1	250 Lux
2	125 Lux

5.2 Armaturposition og -orientering

Antal og kode	Position			Sigtepunkter			Sigtevinkler			Arr.	Tændingstrin	
	X (m)	Y (m)	Z (m)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Rot.	Tilt90	Tilt0		1	2
1 * V	-37.35	-33.50	18.20	-1.88	-45.37	0.00	-18.5	64.1	-0.0	1	+	+
1 * V	-37.35	-33.50	18.20	-4.43	-51.15	0.00	-28.2	64.0	0.0	1	+	-
1 * V	-37.35	33.50	18.20	-1.88	45.37	0.00	18.5	64.1	0.0	1	+	+
1 * V	-37.35	33.50	18.20	-4.43	51.15	0.00	28.2	64.0	0.0	1	+	-
1 * V	37.35	-33.50	18.20	1.88	-45.37	0.00	-161.5	64.1	0.0	1	+	+
1 * V	37.35	-33.50	18.20	4.43	-51.15	0.00	-151.8	64.0	0.0	1	+	-
1 * V	37.35	33.50	18.20	1.88	45.37	0.00	161.5	64.1	-0.0	1	+	+
1 * V	37.35	33.50	18.20	4.43	51.15	0.00	151.8	64.0	0.0	1	+	-
1 * V	-37.35	-1.15	18.20	-4.57	-16.52	0.00	-25.1	63.3	0.0	2	+	+
1 * V	-37.35	-1.15	18.20	-2.51	-14.04	0.00	-20.3	63.9	0.0	2	+	-
1 * V	-37.35	1.15	18.20	-4.57	16.52	0.00	25.1	63.3	-0.0	2	+	+
1 * V	-37.35	1.15	18.20	-2.51	14.04	0.00	20.3	63.9	0.0	2	+	-
1 * V	37.35	-1.15	18.20	4.57	-16.52	0.00	-154.9	63.3	-0.0	2	+	+
1 * V	37.35	-1.15	18.20	2.51	-14.04	0.00	-159.7	63.9	0.0	2	+	-
1 * V	37.35	1.15	18.20	4.57	16.52	0.00	154.9	63.3	0.0	2	+	+
1 * V	37.35	1.15	18.20	2.51	14.04	0.00	159.7	63.9	0.0	2	+	-



AFVANDING SSF KUNSTGRÆSBANE

Adresse: Rosenbakken 4
Matr. nr.: 8f og 43c Vorre By, Skødstrup
Rekvirent: Skødstrup sportsforening
Projekt nr.:
Udarbejdet af: Henrik Melgaard
Kontrolleret af:
Dato: 24.02.2020

*Afvanding for-
slag*

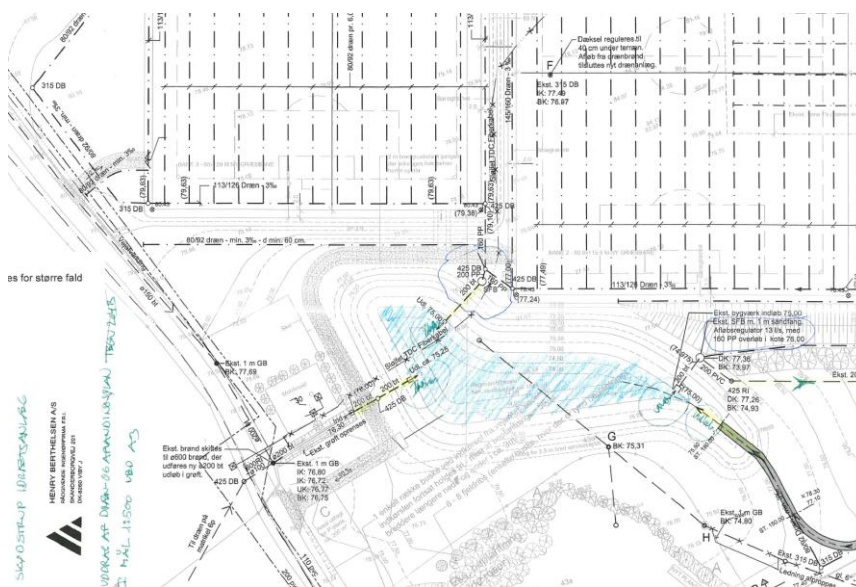
1 STAMDATA

Kommune	Aarhus
---------	--------

I forbindelse med kommende kunstgræsbane i Skødstrup beliggende på matrikel 8f, Vorre By, Skødstrup, vurderes at den eksisterende afvanding skal revideres.

I dag afvandes alle baner, samt tilstødende drøn fra mark gennem regnvandsbassin beliggende på matrikel 43c. For at sikre tilstrækkelig god afvanding af banen, samt forhindre eventuel miljøpåvirkning til regnvandsbassin anbefales det at eksisterende dræn og indløb ændres og at der samtidigt etableres et for/reusebassin svarende til at kunne håndtere vand udelukkende fra kunstgræsbanens areal på ca. 1 hektar.

Eksisterende dræn forhold ses på nedenstående tegning fra etableringen af bassinet.



Beregninger for det nuværende bassin har følgende forudsætninger:

- Nedbøren er 679 mm
- Gentagelsesperiode er 20 år.
- Sikkerhedsfaktoren er 1,8
- Befæstet areal er 2 ha – befæstelse på 67% (der må være dræn under banerne)
- Hydrologisk reduktionsfaktor på 0,9
- Afskærende ledning 13 l/s

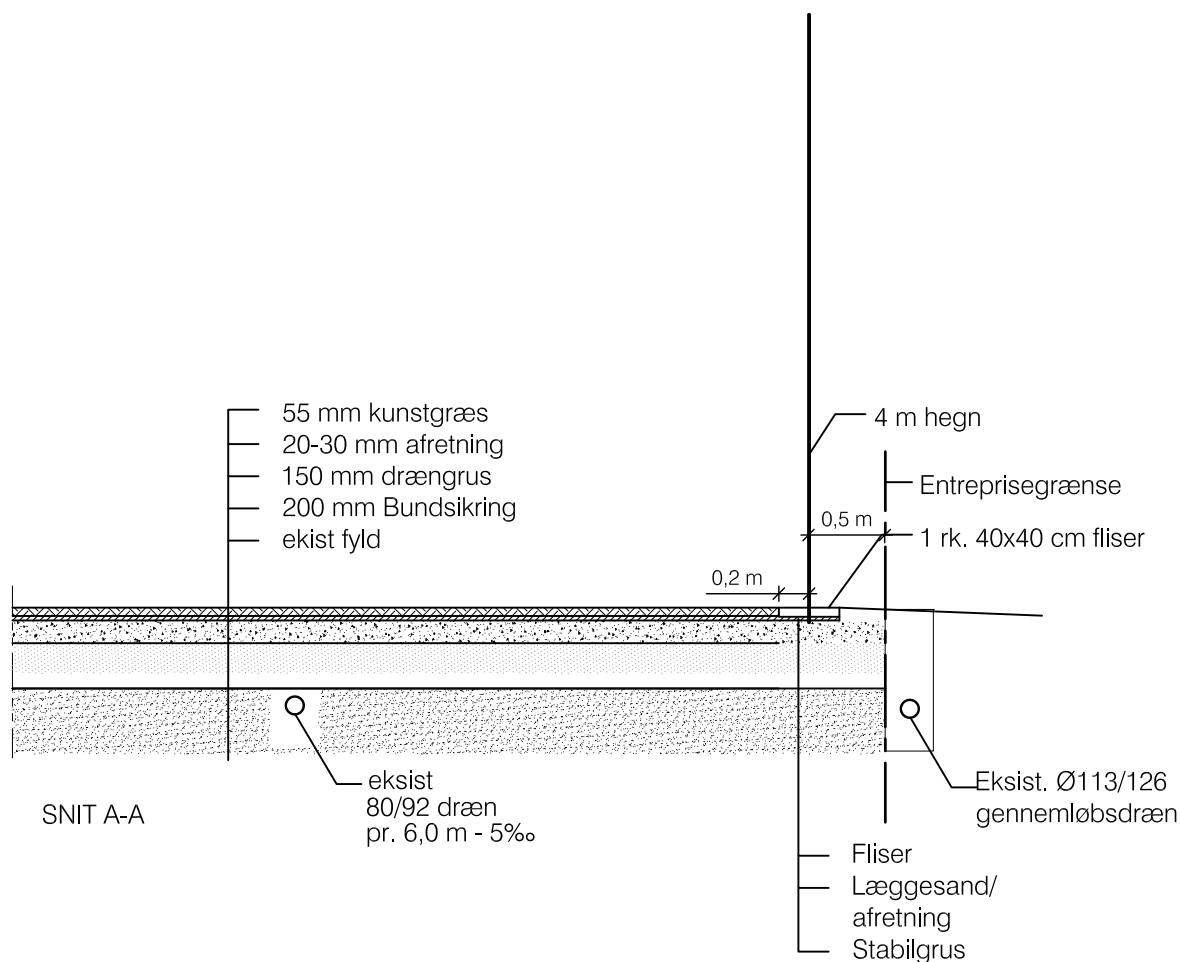
Areal og befæstelser			
Areal, som afvandes til eksisterende bassin		7,0116 ha	
Fodboldbaner		2,805 ha	
Græs		4,2066 ha	
Græsbefæstelse	0,1 anslået	0,42066	
Fodboldbaner	0,55 kalibreret	1,54275	
Befæstet areal		1,96341	
Til bestemmelse af bassin størrelse anvendes			
Nedbøren		679 slået op	
Gentagelsesperiode		20 år - standard til etablering af bassiner	
Sikkerhedsfaktoren		1,8 Aarhus Vand standard	
Hydrologisk reduktionsfaktor		0,9 Aarhus Vand standard	
Afskærende ledning		13 l/s - fremgår af tidligere rapport	
Gammel bassin			
Bassin for store areal		1426 m ³	
Bassin til kunstgræsbanen			
Areal		0,935 ha	
Befæstelse		0,55	
Volumen med nedsivning		241 m ³	
Volumen udne nedsivning		533 m ³	

Beregninger viser at der skal skabes et volumen på ca. 241 m³ for at sikre afvandingen af kunstbanen. Eksisterende bassin har et volumen på 1426 m³.

For at tage højde for den øgende mængde nedbør der i øjeblikket påvirker baner af disse typer, anbefales det at forbassin får en størrelse svarende til ca. 240 m³. Da banen samtidigt hæves ca. 15-20 cm, etableres der yderligere her et ekstra volumen til vand på ca. 200 m³.

I forbindelse med etableringen af vold mellem forbassin og eksisterende regnvandsbassin kompenseres eksisterende bassin med volumen svarende til voldens volumen.

Med ovenstående tiltag vurderes miljømæssige forholdsregler at være udført i forhold til drænvand. Da der er tale om etablering af en bane med "sort" granulat vil der være tale om PAH påvirkning. PAH er svært udvaskelige, og binder sig til sandkorn og organiske aflejringer, hvorfor det ikke ses som risiko for videre udvaskning i eksisterende regnvandsbassin. Tiltagene omkring adskillelse af drænvand og for-rensning er udelukkende set som ekstra sikkerhed i forhold til fremtidige eventuelle påvirkninger.

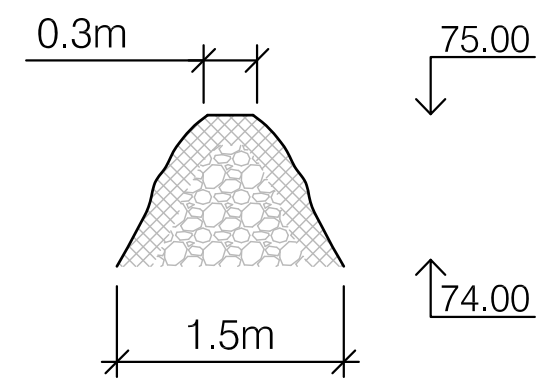


Revision:

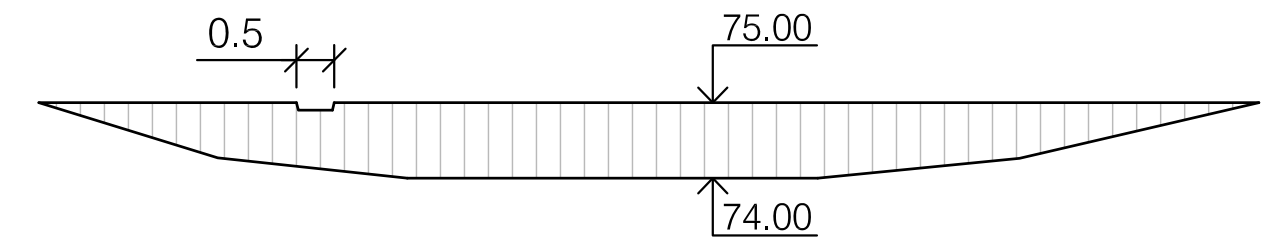
Sag: Kunstgræsbane Skødstrup				Sag nr. 19185
Bygherre: Skødstrup IF				Tegn. nr.
Emne: Principsnit				K(TE)100
Udarb: MHO/AO	Kontr. af:	Dato: 2021.10.07	Mål: 1:50	MYNDIGHEDSPROJEKT



Detalje A - 1:50



Detalje B - 1:100



V(TE)100

NOTE:

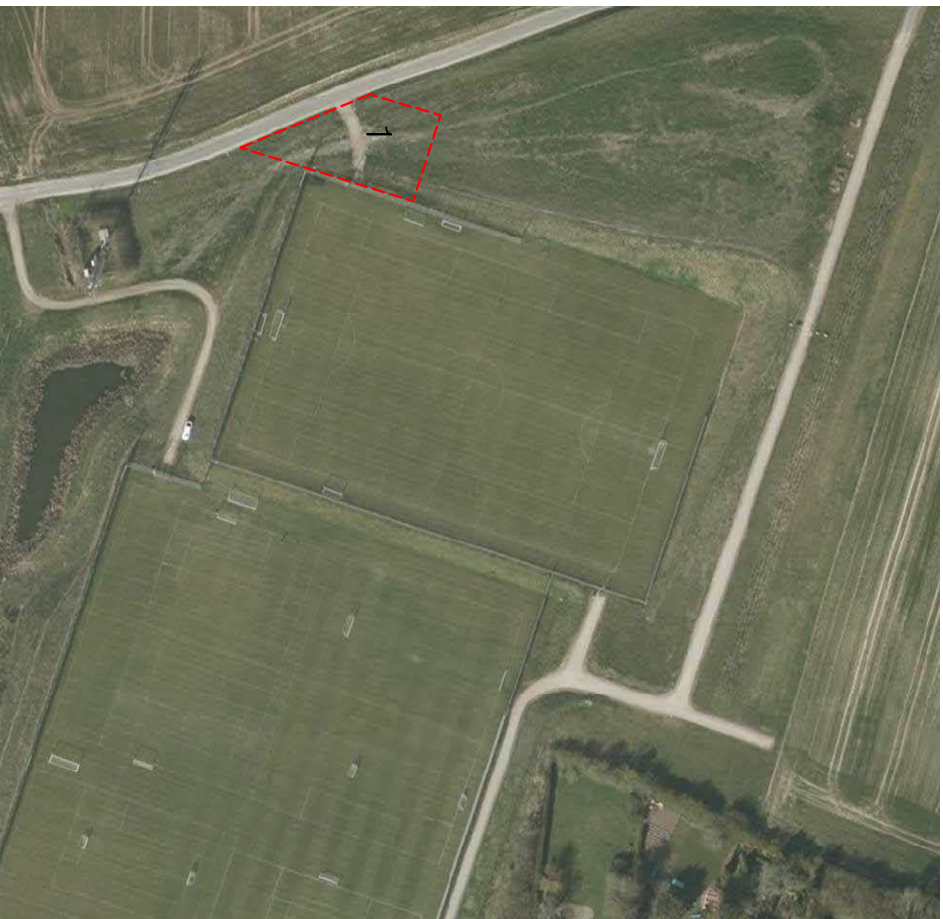
Der gøres opmærksom på at eksist. drænelinger under banen ikke må beskadiges
 Drænarbejder og boring af hegnsfundamenter og lysfundamenter koordineres nøje med eksisterende ledninger og dræn

SIGNATURER:

- Regnvandsledning
- - - Eksist. drænelledning
- Drænelledning
- DB ○ Ny drænbørd Ø315 med dæksel (kunstgræs) og 30 liter sandfang
- SFB ○ Ø1250 sandfangsbørd med Ø600 støbejernsdæksel til terrænkote

Revision:

Sag: Kunstgræsbane Skødstrup		Sag nr. 19185
Bygherre: Skødstrup IF		Tegn. nr. V(TE)100
Emne: Koordinerende ledningsplan		MYNDIGHEDSPROJEKT
Udarb: MHO/AO	Kontr. af:	Dato: 2021.10.07
		Mål: 1:500

NOTE:

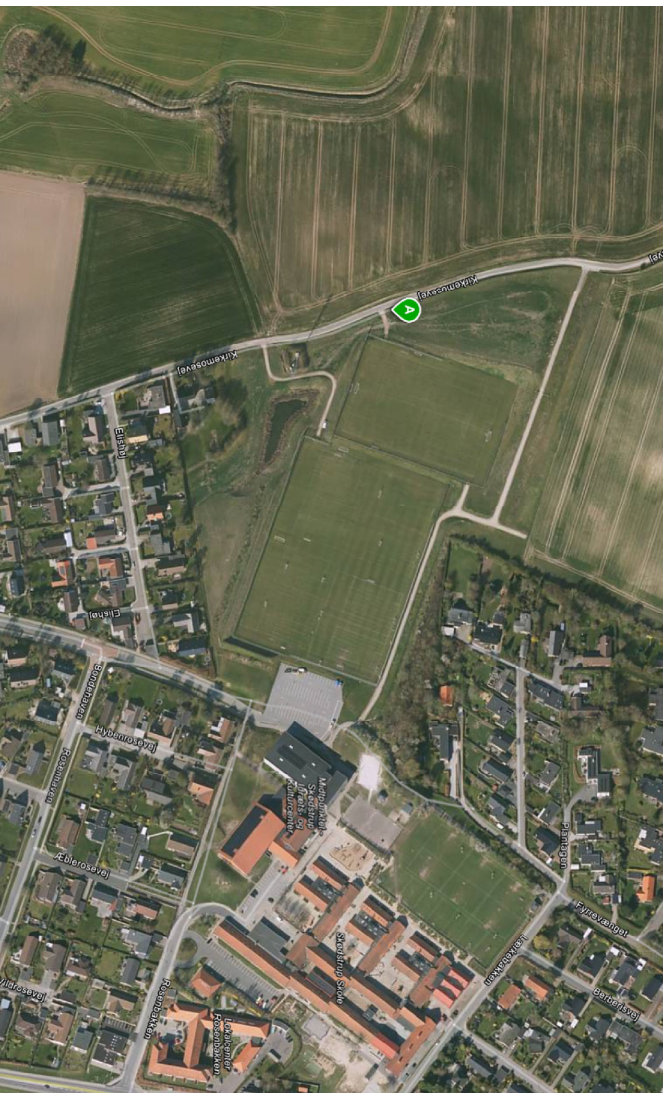
Oplagsplads/byggeplads er udpeget til området markeret med ettallet. Efter endt arbejde skal området og berørte arealer med græs grubes og tilsås med nyt græs.
Det påhviler entreprenøren at have indeholdt nødvendige køreplader og andet kørefast underlag for at området kan benyttes.

Der er ikke spildevandsledninger i dette område for tilslutning af mandskabsvogne, se beskrivelsen for yderligere info om tilslutninger.

Den røde stibling angiver område, men ikke hegn. Det påhviler selv entreprenøren at udføre nødvendig hegn for sikkerhed og tyveri.

SIGNATUR:

① Oplagsplads



Revision:

Sag: Kunstgræsbane Skødstrup			Sag nr. 19185
Bygherre: Skødstrup IF			Tegn. nr. A(TE)000
Emne: Situationsplan			MYNDIGHEDSPROJEKT
Udarb: MHO/JAO	Kontr. af:	Dato: 2021.10.07	Mål: 1:2000
LB CONSULT <small>RÅDGIVENDE INGENIØRER A/S</small>		Klostergade 30, 8000 Aarhus C Kolding Apark 8, 8. 6000 Kolding Stationsplads 4, 8500 Grenaa	T: 86 25 33 55 T: 86 25 33 55 T: 86 30 03 55 www.lb-consult.dk

**NOTE:**

— Angiver entreprisegrænser.

Tallene i de enkelte områder henviser til følgende:

- 1: Område til materialedepot og ophold
- 2: Område til skur for driftsmateriale
- 3: Område til regnvandsbassin

Revision:

Sag: Kunstgræsbane Skødstrup				Sag nr. 19185
Bygherre: Skødstrup IF				Tegn. nr. A(TE)001
Emne: Situationsplan				MYNDIGHEDSPROJEKT
Udarb: MHO/AO	Kontr. af:	Dato: 2021.10.07	Mål: 1:2000	