

Stevns Kommune
Team Drift og vedligehold
Rådhuspladsen 4
4660 Store Heddinge

10. JULI 2026

JOURNALNUMMER
06.01.38-P19-1-26

Afgørelse om ikke VVM-pligt

Stevns Kommune 's Team Drift og vedligehold ønsker at etablere et nyt kunstgræsanlæg til fodbold ved Store Heddinge Boldklub, Parkvej 5, 4660 Store Heddinge, matr.nr. 5h St. Heddinge Markjorder. Kunstgræsanlægget ønskes placeret på eksisterende græsbanearéal nord for Store Heddinge Boldklub. Kunstgræsanlægget omfatter etablering af en 11-mands kunstgræsbane med areal på ca. 8.340 m² og et optionsareal vest for 11-mandsbanen på ca. 1.465 m². I alt ca. 9.805 m².

Der etableres hegn omkring hele kunstgræsanlægget og 2 stk. 12 m høje lysmaster til optionsarealet.

Græsbanearéal, hvor 11-mandsbanen etableres, er allerede med et fungerende lysanlæg. Det eksisterende fungerende lysanlæg bibeholdes til 11-mandsbanen. Der ønskes at sætte to nye 12 m høje lysmaster op.

Det nye kunstgræssystem udføres som et 4. generationskunstgræssystem (Pure PT Play) bestående af et kunstgræstæppe med en stråhøjde på 28/30 mm uden infill (non-infill) udlagt på en 15 mm shockpad.

Center for Teknik og Miljø ved Miljøteamet har på baggrund af en screening vurderet, at projektet ikke vil kunne påvirke miljøet væsentligt og er derfor ikke omfattet af krav om miljøvurdering (ikke VVM-pligtigt). Afgørelsen er truffet efter § 21 i miljøvurderingsloven.

Afgørelsen er ikke en tilladelse, men alene en afgørelse om, at projektet ikke skal gennem en miljøvurdering, før Stevns Kommune kan træffe afgørelse om det ansøgte.

10. JULI 2026

Baggrund for afgørelsen

Kommunens vurdering af miljøpåvirkningerne er foretaget på baggrund af ansøgers indsendte oplysninger, herunder beregninger og vurderinger. Screeningskema, men kommunens kommentarer er vedlagt som bilag A til afgørelsen.

Derudover er der i afgørelse lagt vægt på følgende:

Stevns Kommune vurderer, at projektet kan gennemføres, at det ikke vil føre til skadelige påvirkninger på arter eller naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000 områder.

Stevns Kommune vurderer, at projektet ikke kan beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder i det naturlige udbredelsesområde for bilag IV dyrearter eller ødelægge bilag IV plantearter i alle livsstadier. Stevns Kommune vurderer, at projektet ikke medfører ændring i tilstandsklasserne for de biologiske kvalitetselementer i målsatte vandområder.

Etableringen af fodboldbanen indebærer en terrænhævning, men banens placering vurderes ikke at påvirke eller blokere de eksisterende strømningssveje ifølge Scalgo-analyserne.

Da der ikke er kendskab til jordforurening på ejendommen, vurderes det, at nedsivningen ikke vil udgøre en risiko for forurening af grundvandsressourcen.

Vurdering i forhold til Kystnærhedszonen

Den nye kunstgræsbane samt optionsbane placeres på eksisterende idrætsbaner ved Stevnshallen. Idrætsanlægget med eksisterende lysmaster og bebyggelse har eksisteret på området en længere årrække. Området er afskærmet af høje levende hegn grænsende ud mod det åbne land og kystlandskabet og skærmer mod ind.- og udsyn fra området.

Det ansøgte tiltag omfatter 2 nye 1 m høje lysmaster, som placeres ved optionsbanen, der anlægges vest for den nye kunstgræsbane. Desuden etableres der hegn omkring både kunstgræs- og optionsbane. På det område, som ligger indenfor kystnærhedszonen, handler tiltaget alene om at etablere kunstgræs på eksisterende boldbaner. Den tilhørende optionsbane og de nye lysmaster etableres udenfor kystnærhedszonen. Desuden er hele anlægget skærmet af høje levende hegn.

10. JULI 2026

Det er vanskeligt at argumentere for en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse for kystnær placering for en kunstgræsbane, men idet det drejer sig om en opgradering af et eksisterende og velbesøgt idrætsanlæg i en af kommunens hovedbyer, må tiltaget anses for at være af væsentlig samfundsmæssig betydning.

Kunstgræsbanens lokalisering i den ydre afgrænsning af kystnærhedszonen og i bymæssig kontekst, anses for at være i tilstrækkelig afstand fra kystlinjen. Idet anlægget ligger i bymæssig bebyggelse og desuden er afskærmet af eksisterende høje, grønne hegn og derfor ikke kan opleves fra landskabet mod øst, anses anlægget at være godt indpasset i den kystlandskabelige helhed. Desuden ligger de to nye master, de eneste elementer som reelt vil være synlige på afstand, ikke indenfor kystnærhedszonen.

Inhabilitet

Center for Teknik og Miljø har overvejet, om forholdet i at meddele tilladelse til et af centers egne team, kan være forbundet med myndighedsinhabilitet. Team Miljø i Center for Teknik og Miljø er myndighed på miljøbeskyttelseslovens §19 som nedsivningstilladelsen meddeles efter, samt myndighed for afgørelsen efter miljøvurderingsloven efter input fra relevante myndighedsteam i centreret. Ansøger er Center for Teknik og Miljø's Drift og vedligeholdelsesteam som ikke er en del af myndighedsbehandlingen af afgørelsen.

I dette tilfælde har kommunen for at afbøde den potentielle interessekonflikt taget særlige forholdsregler i sagsbehandlingen. Center for Teknik og Miljø's Team Drift og vedligehold har ikke været involveret i myndighedsbehandlingen af denne afgørelse. Kommunen vil i den forbindelse godtgøre, at myndighedsinhabilitet ikke har haft betydning for sagens behandling og afgørelsens resultatet.

Miljølovgivningen indeholder ikke regler om henskydelse til et andet organ i et tilfælde som det foreliggende. Desuden kan en kommune generelt ikke substitueres ved, at sagen henskydes til en anden kommune, hvorfor sagen i stedet er blevet behandlet af en anden enhed inden for kommunen. I dette tilfælde er det heller ikke muligt at sende den miljøtekniske afgørelse over til andre centre. Da de opererer med helt andre lovgivningsområder som eks sociallovgivning, og dermed ikke har den tekniske viden.

10. JULI 2026

Offentliggørelse

Kommunes afgørelse offentliggøres udelukkende digitalt. Materialet kan tilgås på Kommunens hjemmeside www.stevns.dk.

Offentliggørelsen finder sted den 10. juli 2026.

Offentligheden har adgang til sagens øvrige oplysninger med de begrænsninger, der følger af lovgivningen.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages for så vidt angår retlige spørgsmål af enhver med retlig interesse i sagens udfald samt af landsdækkende foreninger og organisationer, der som formål har beskyttelsen af natur og miljø eller varetagelsen af væsentlige brugerinteresser inden for arealanvendelsen og har vedtægter eller love, som dokumenterer deres formål, og som repræsenterer mindst 100 medlemmer, jf. miljøvurderingslovens § 50.

Hvis du ønsker at klage over denne afgørelse, kan du klage til Miljø- og Fødevareklagenævnet. Du klager via Klageportalen, som du finder et link til på forsiden af www.naevneneshus.dk. Klageportalen ligger på www.borger.dk og www.virk.dk.

Du logger på www.borger.dk eller www.virk.dk, ligesom du plejer, typisk med MitID. Klagen sendes gennem Klageportalen til Stevns Kommune. En klage er indgivet, når den er tilgængelig for Stevns Kommune i Klageportalen. Når du klager, skal du betale et gebyr på kr. 900 for private og kr. 1.800 for virksomheder og organisationer. Du betaler gebyret med betalingskort i Klageportalen. Du kan læse mere om gebyrordningen og klage på Miljø- og Fødevareklagenævnets hjemmeside (<https://naevneneshus.dk/start-din-klage/miljoe-og-foedevareklagenaevnet/>).

Miljø- og Fødevareklagenævnet afviser din klage, hvis du sender den uden om klageportalen, medmindre du er blevet fritaget for brug af klageportalen. Hvis du ønsker at blive fritaget for at bruge klageportalen, skal du sende en begrundet anmodning til Miljø- og Fødevareklagenævnet via mail på mfkn@naevnetneshus.dk. Nævnet afgør herefter, om du kan fritages for at bruge klageportalen.

Klagen skal være modtaget senest den 7. august 2026.

10. JULI 2026

Orientering om klage

Hvis Stevns Kommune får besked fra Klageportalen om, at der er indgivet en klage over afgørelsen, orienterer Kommunen virksomheden herom. Herudover orienterer kommunen ikke virksomheden.

Betingelser mens en klage behandles

Klage over afgørelsen har ikke opsættende virkning, medmindre klagenævnet bestemmer noget andet. Dette indebærer, at en samtidigt eller efterfølgende meddelt nedsivningstilladelse, som udgangspunkt kan udnyttes. Udnyttes afgørelsen, indebærer dette ingen begrænsning i Miljø- og Fødevareklagenævnets mulighed for at ændre eller ophæve afgørelsen. Hvis nævnet tillægger en klage opsættende virkning, kan en meddelt nedsivningstilladelse ikke udnyttes.

Søgsmål

Hvis man ønsker at anlægge et søgsmål om afgørelsen ved domstolene, skal det ske senest 6 måneder efter, at Stevns Kommune har offentliggjort afgørelsen, jf. miljøvurderingslovens § 54. På www.domstol.dk findes vejledning om at anlægge en retssag ved domstolene.

Venlig hilsen

Heidi Kjær
Miljømedarbejder
61164542
HeidKjae@stevns.dk

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>Projektbeskrivelse</p> <p>Stevns Kommune ønsker at etablere et nyt kunstgræsanlæg til fodbold ved Store Heddinge Boldklub, Parkvej 5, 4660 Store Heddinge, matr.nr. 5h St. Heddinge Markjorder. Kunstgræsanlægget ønskes placeret på eksisterende græsbanearreal nord for Store Heddinge Boldklub.</p> <p>Kunstgræsanlægget omfatter etablering af en 11-mands kunstgræsbane med areal på ca. 8.340 m² og et optionsareal vest for 11-mandsbanen på ca. 1.465 m². I alt ca. 9.805 m².</p> <p>Der etableres hegn omkring hele kunstgræsanlægget og 2 stk. 12 m høje lysmaster til optionsarealet. Græsbanearreal, hvor 11-mandsbanen etableres, er allerede med et fungerende lysanlæg. Det eksisterende fungerende lysanlæg bibeholdes til 11-mandsbanen.</p> <p>Det nye kunstgræssystem udføres som et 4. generationskunstgræssystem (Pure PT Play) bestående af et kunstgræstæppe med en stråhøjde på 28/30 mm uden infill (non-infill) udlagt på en 15 mm shockpad.</p> <p>Følgende projekttegninger er vedlagt ansøgningen som bilag 1: Tegning nr. A5A – Afvandingsplan, mål 1:500, revideret: 19.06.2026 Tegning nr. A7 – Belysningsplan, mål 1:500, dateret: 19.06.2026 Tegning nr. A14A – Kunstgræsbanepan, mål 1:500, revideret: 19.06.2026 Tegning nr. A23A – Boreplan, mål 1:500, revideret: 19.06.2026 Tegning nr. A31 – Tværsnit A-A, mål 1:10, dateret: 28.05.2026 Tegning nr. A32 – Fundamentdetalje, mål 1:20, dateret: 19.06.2026</p>

Basisoplysninger	Tekst
	<p>Baneopbygning Der er i april 2026 udført 3 stk. nedsivningsforsøg, RT1-RT3 inde på banearealet. De udførte nedsivningstest er varierende og viser, at jorden i de pågældende områder er hhv. meget egnet, egnet og relativt egnet til nedsivning.</p> <p>Der er udtaget og analyseret 3 stk. jordprøver for metaller til brug for jordsorptionsberegning ifm. ansøgning om nedsivningstilladelse. Jordprøverne er taget i RT1-RT3. Analyseresultaterne viser, at alle jordprøver mht. metaller, er klassificeret som klasse 0 jord.</p> <p>Se bilag 2 – Nedsivningsnotat.</p> <p>Der er valgt en opbygning, hvor kunstgræsbanen etableres ovenpå eksisterende terræn, altså ovenpå den nuværende græsplæne.</p> <p>For at reducere risikoen for sætninger i det nye kunstgræsanlæg, udlægges der et plastarmeringsnet (geonet) ovenpå selve muldlaget/græstørven.</p> <p>Herpå opbygges med lag på ca. 15-20 cm nøddesten 16/32 eller singels 32/64 mm, toppet med ca. 2-3 cm perle-/ærtesten 4/8 eller 8/16. Stenene vil kile ned i geonettet og dermed bidrage til, at evt. partielle sætninger reduceres og fordeles/spredes over større arealer.</p> <p>Perle-/ærtestenene skal sikre imod udvaskning af det overliggende stabile grusbærelag 0/16 (GAB-grus) på ca. 15 cm ned i stenlaget.</p> <p>Efter udlægning af det stabile grusbærelag foretages en let komprimering og finafretning af dette lag, hvorefter kunstgræssystemet installeres.</p> <p>Kunstgræssystemet udføres som et 4. generationskunstgræssystem uden infill (non-infill). Kunstgræssystemet udlægges på en 15 mm præfabrikeret shockpad, hvorefter kunstgræstæppe med en strå-/fiberhøjde på ca. 28/30 mm udlægges i ruller med bredde på 4 m, hvorefter de tilskæres og limes sammen. Banens hvide linjer skæres efterfølgende i det grønne tæppe og limes til dette.</p> <p>Kunstgræstæppet afgrænses langs med anlæggets sider af en betonkantsten, som sættes i beton, hvor betonen føres helt ned til geonettet.</p>

Basisoplysninger	Tekst
	<p>Der etableres driftsadgang i 11-mandsbanens nordøstlige hjørne og brugeradgang i 11-mandsbanens sydøstlige hjørne.</p> <p>Udenfor selve kunstgræsbanen terrænreguleres der med muld til eksisterende terræn og mulden tilsås herefter med græsfrø.</p> <p>Afvanding</p> <p>Der er ingen oplysninger om nuværende drænforhold for græsbanearealet.</p> <p>Afvanding af overfladevand, der lander på arealerne, sker ved infiltration igennem baneopbygningen og herfra ved nedsivning igennem de underliggende jordlag samt ved fordampning.</p> <p>Som en sikkerhedsforanstaltning etableres der nødoverløb fra kunstgræsanlægget. Der etableres ét dræn langs banens sydlige langsider med 3 stk. brønde med kuppelriste for 11-mandsbanen og 1 stk. brønd med kuppelrist for optionsarealet. Når vandet står højt, vil det løbe op af kuppelristene og ud over græsbanen syd for kunstgræsanlægget, hvor overfladevandet vil nedsive til de underliggende jordlag.</p> <p>Der ansøges særskilt om nedsivningstilladelse.</p> <p>Hegn</p> <p>I bagkant af kantsten, omkring kunstgræsbanen og optionsarealet, er det et ønske, at der etableres nyt panel-/gittermåttehegn.</p> <p>Der etableres nyt panel-/gittermåttehegn med varierende højde på 1,1 m, 2 m og 4 m. Bagved målfelterne på 11-mandsbanen (40 m) og 8-mandsbanerne (25 m) etableres der 4 m højt hegn. Den øvrige del af hegnet rundt om 11-mandsbanen udføres med tilskuerrækværk med højde på 1,1 m.</p> <p>Hegn omkring optionsarealet etableres med 2 m højt hegn mod nord, syd og vest. Mellem 11-mandsbanen og optionsarealet etableres der 4 m højt hegn.</p> <p>Der etableres krybeåbninger i hegnet strategiske steder således, at det er muligt at hente bolde udenfor kunstgræsanlægget.</p>

Basisoplysninger	Tekst
	<p>Ved indgange/udgange til/fra banerne etableres der en 1,25 m bred låge for brugerne og en 4,0 m bred dobbeltfløjet port for driftsmateriel.</p> <p>Hegn, låge og port påtænkes udført i farven sort (ral 9005).</p> <p>Lysanlæg Der er i dag et eksisterende lysanlæg med 6 stk. 16 m høje lysmaster omkring den eksisterende græsbane. Der ændres ikke ved det eksisterende lysanlæg i forbindelse med etablering af kunstgræsanlægget. Det eksisterende fungerende lysanlæg vil benyttes til 11-mandsbanen.</p> <p>Der ønskes etableret et nyt lysanlæg til optionsarealet. Lysanlægget vil etableres med 2 stk. nye 12 m høje koniske rørmaster. Lysanlægget vil etableres med moderne sports LED armaturer med vandret armaturhus, således belysningen bliver meget retningsorienteret ned mod banen og spildlys vil minimeres mest muligt.</p> <p>Lysanlægget forventes etableret med timer som sikrer, at lysanlægget automatisk slukkes samtidig med det eksisterende lysanlæg som bibeholdes.</p> <p>Statisk dokumentation for lysmaster og fundamenter indsendes i forbindelse med færdigmelding af arbejderne. Der vil forud for de statiske beregninger foretages geotekniske borer i fundamenternes placering.</p> <p>Drift Den primære vinterbekæmpelse/snerydning af banen forventes at ske mekanisk. Sneen vil blive oplagret i 11-mandsbanens ydre randzoner eller på optionsarealet. For at sikre plads til sneoplæg er sikkerhedszoner langs langsiderne udvidet fra 2 m til 3 m.</p> <p>Som supplement vil der anvendes svanemærkede tømidler, såsom Eco Ice Breaker (kalciummagnesiumacetat - CMA) eller Viaform Green (kaliumformiat - KF), så det sidste is og sne på banen efter manuel snerydning kan fjernes.</p> <p>Evt. ukrudtsbekæmpelse i kunstgræsarealets ydre sider langs hegnet forventes fjernet manuelt.</p> <p>Sandfangsbrønde vil blive tømt/renset én gang om året, for at sikre funktionalitet.</p>

Basisoplysninger	Tekst
	<p>Bilag Bilag 1: Projekttegninger Bilag 2: Nedsivningsnotat Bilag 3: Oversigtskort 1:50.000 Bilag 4: Oversigtskort 1:5.000 Bilag 5: Screening for forekomst af flagermus i træække Bilag 6: Oversigtskort over § 3-beskyttede naturtyper Bilag 7: Notat om jordsorptionsmodellen Bilag 8: Jordsorptionsberegning</p>
<p>Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på bygherre</p>	<p>Stevns Kommune Rådhuspladsen 4 4660 Store Heddinge</p> <p>Projektansvarlig Kontaktperson: Asger Thomas Kurt Olsen Tlf. 56 57 41 40 Mail: asgerols@stevns.dk</p>
<p>Navn, adresse, telefonnr. og e-mail på kontaktperson</p>	<p>DJ Miljø & Geoteknik P/S Falkevej 12, 3400 Hillerød Sophia-Amalie Christensen 30 60 03 10 sac@dj-mg.dk</p>
<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>Parkvej 5, 4660 Store Heddinge Matr.nr. 5h St. Heddinge Markjorder</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>Stevns Kommune</p>

Basisoplysninger	Tekst		
Oversigtskort i målestok eks. 1:50.000 – Målestok angives. For havbrug angives anlæggets placering på et søkort.	Målestok angives: 1:50.000 Oversigtskort fremgår af bilag 3.		
Kortbilag i målestok 1:10.000 eller 1:5.000 med indtegning af anlægget og projektet (vedlægges dog ikke for strækningsanlæg).	Målestok angives: 1:5.000 Oversigtskort fremgår af bilag 4.		
Forholdet til VVM reglerne	Ja	Nej	
Er projektet opført på bilag 1 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og konkrete projekter (VVM).		x	Hvis ja, er der obligatorisk VVM-pligtigt. Angiv punktet på bilag 1:
Er projektet opført på bilag 2 til lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).	x		Hvis ja, angiv punktet på bilag 2: 10. INFRASTRUKTURPROJEKTER b) Anlægsarbejder i byzoner herunder opførelse af butikcentre og parkeringsanlæg.
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	Stevns Kommune er ejer af matriklen.		
2. Arealanvendelse efter projektets realisering.	2.1 Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ² : Ingen.		
Det fremtidige samlede bebyggede areal i m ²	2.2 Det fremtidige samlede befæstede areal i m ² : Kunstgræsbelægning ca. 8.340 m ² , kunstgræsbelægning som option ca. 1.465 m ² , fast belægning ca. 20 m ² , således i alt ca. 9.825 m ² .		
Det fremtidige samlede befæstede areal i m ²	2.3 Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ² : Eksisterende græsboldbane til ny kunstgræsbelægning ca. 8.340 m ² , kunstgræsbelægning som option ca. 1.465 m ² , fast belægning ca. 20 m ² , således i alt ca. 9.825 m ² .		
Nye arealer, som befæstes ved projektet i m ²			
3. Projektets areal og volumenmæssige udformning	3.1 Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m: Nej, der forventes ingen grundvandssænkning.		
Er der behov for grundvandssænkning i forbindelse med projektet og i givet fald hvor meget i m	3.2 Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ² : ca. 9.825 m ² .		
	3.3 Projektets bebyggede areal i m ² : Ingen.		
	3.4 Projektets nye befæstede areal i m ² : Se pkt. 2.2 og 2.3.		

Projektets samlede grundareal angivet i ha eller m ²	<u>3.5 Projektets samlede bygningsmasse i m³: Ingen.</u>
Projektets bebyggede areal i m ²	<u>3.6 Projektets maksimale bygningshøjde i m: Der etableres 2 stk. lysmaster med højde på 12 m på fremtidigt terræn.</u>
Projektets nye befæstede areal i m ²	<u>3.7 Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet: Ingen.</u>
Projektets samlede bygningsmasse i m ³	
Projektets maksimale bygningshøjde i m	
Beskrivelse af omfanget af eventuelle nedrivningsarbejder i forbindelse med projektet	
4. Projektets behov for råstoffer i anlægsperioden	<u>4.1 Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde: Der anvendes skønsmæssigt ca. 9.805 m² kunstgræstæppe, ca. 9.805 m² shockpad, ca. 1.500 m³ GAB-grus 0/16, ca. 500 m³ ærte-/perlesten (4/8 eller 8/16), ca. 2.000 m³ singels/nøddesten (16/32 eller 32/64), 5 m³ bundsikringsgrus, ca. 5 m³ stabilt grus, ca. 20 m² belægningssten/fliser.</u>
Råstofforbrug i anlægsperioden på type og mængde:	<u>4.2 Vandmængde i anlægsperioden: Der kan forekomme et mindre forbrug af vand i forbindelse med støvende anlægsaktiviteter.</u>
Vandmængde i anlægsperioden	<u>4.3 Affaldstype og mængder i anlægsperioden: Der forekommer kun affald fra materialernes emballage. Håndtering og bortskaffelse af affald sker efter gældende regler.</u>
Affaldstype og mængder i anlægsperioden	<u>4.4 Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden: Det forventes at entreprenøren opsætter en tank til opsamling af spildevand fra byggeplads.</u>
Spildevand til renseanlæg i anlægsperioden	<u>4.5 Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden: Nej</u>
Spildevand med direkte udledning til vandløb, søer, hav i anlægsperioden	<u>4.6 Håndtering af regnvand i anlægsperioden: Håndteres lokalt.</u>
Håndtering af regnvand i anlægsperioden	<u>4.7 Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå: August 2026 – november 2026.</u>
Anlægsperioden angivet som mm/åå – mm/åå	
5. Projektets kapacitet for så vidt angår flow ind og ud samt angivelse af placering og opbevaring på kortbilag af råstoffet/produktet i driftsfasen:	<u>5.1 Råstoffer – type og mængde i driftsfasen: Ingen.</u> <u>5.2 Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen: Ikke relevant.</u>

Råstoffer – type og mængde i driftsfasen Mellemprodukter – type og mængde i driftsfasen	5.3 <u>Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen</u> : Ikke relevant.
Færdigvarer – type og mængde i driftsfasen	5.4 <u>Vandmængde i driftsfasen</u> : Ikke relevant.
Vandmængde i driftsfasen	
6. Affaldstype og årlige mængder, som følge af projektet i driftsfasen:	6.1 <u>Farligt affald</u> : Ikke relevant.
Farligt affald:	6.2 <u>Andet affald</u> : Ikke relevant.
Andet affald:	6.3 <u>Spildevand til renseanlæg</u> : Ikke relevant.
Spildevand til renseanlæg:	6.4 <u>Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav</u> : Ikke relevant.
Spildevand med direkte udledning til vandløb, sø, hav:	6.5 <u>Håndtering af regnvand</u> : Afvanding af overfladevand fra kunstgræsanlægget sker ved infiltration igennem baneopbygningen og herfra ved nedsivning igennem de underliggende jordlag samt ved fordampning.
Håndtering af regnvand:	Som en sikkerhedsforanstaltning etableres der nødoverløb fra kunstgræsanlægget. Der etableres ét dræn langs banens sydlige langside med 4 stk. brønde med kuppelriste. Når vandet står højt, vil det løbe op af kuppelristene og ud over græsbanen syd for kunstgræsanlægget, hvor overfladevandet vil nedsive til de underliggende jordlag.

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
7. Forudsætter projektet etablering af selvstændig vandforsyning?		x		Ingen bemærkninger
8. Er projektet eller dele af projektet omfattet af standardvilkår eller en branchebekendtgørelse?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 10	Ingen bemærkninger
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.	Ikke relevant

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
10. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BREF-dokumenter?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til pkt. 12.	Ingen bemærkninger
11. Vil projektet kunne overholde de angivne BREF-dokumenter?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BREF-dokumenter, der ikke vil kunne overholdes.	Ikke relevant
12. Er projektet eller dele af projektet omfattet af BAT-konklusioner?		x	Hvis »ja« angiv hvilke. Hvis »nej« gå til punkt 14.	Ingen bemærkninger
13. Vil projektet kunne overholde de angivne BAT-konklusioner?			Hvis »nej« angives og begrundes hvilke BAT-konklusioner, der ikke vil kunne overholdes.	Ikke relevant
14. Er projektet omfattet af en eller flere af Miljøstyrelsens vejledninger eller bekendtgørelser om støj eller eventuelt lokalt fastsatte støjgrænser?	x		Stevns Kommunes ”Forskrift for bygge- og anlægsaktiviteter” 2018. Miljøstyrelsens vejledning nr. 81 / 2025 ”Støj fra idrætsanlæg”.	Ingen bemærkninger
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. Der henvises til Stevns Kommunes gældende forskrifter for bygge- og anlægsaktiviteter: ”Der må kun udføres stærkt støjende og støjende bygge- og anlægsarbejder på hverdage fra mandag til fredag i tidsrummet klokken 7-18.” Det mest støjende maskinel anvendt under anlægsarbejdet er en gravemaskine og generelt skal der ikke udføres særligt støjende anlægsaktiviteter. Der vil i forbindelse med nærværende projekt, kun blive udført støjende anlægsarbejde i dagtimerne, således inden for tidsrummet kl. 7-18.	Ingen bemærkninger

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
16. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for støj og vibrationer?	x		<p>Hvis »nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.</p> <p>Nærmeste matrikelgrænse for arealfølsom anvendelse, herunder beboelsejendomme, er beliggende ca. 75 m vest for projektområdet.</p> <p>Der etableres ikke nyt lysanlæg i forbindelse med etablering af ny 11-mandskunstgræsbane, og eksisterende lysmaster ved græsbanen for fodbold genanvendes. Det eksisterende lysanlæg består af 6 stk. 16 m høje lysmaster.</p> <p>Der ønskes etableret et nyt lysanlæg til optionsarealet.</p> <p>Lysanlægget vil etableres med 2 stk. nye 12 m høje koniske rørmaster.</p> <p>Lysanlægget vil etableres med moderne sports LED armaturer med vandret armaturhus, således belysningen bliver meget retningsorienteret ned mod banen og spildlys vil minimeres mest muligt.</p> <p>Der er i dag et lysanlæg på den eksisterende græsfodboldbane. Hertil er der også lys på banen syd for. De øvrige baner er uden belysning.</p> <p>Øvrige arealer nord og øst for projektområdet er landbrugsarealer. Mod vest og syd for projektområdet er øvrige sportsbaner.</p> <p>Ifm. omlægning til kunstgræs, vil sæsonen for banen udvides således, at den kan anvendes hele året. Etableringen af 11-mandskunstgræsbanen ændrer ikke på brugstiderne i sommerhalvåret, da der er eksisterende belysning på banen, som ikke ændres i forbindelse med nærværende projekt.</p>	<p>Ingen bemærkninger til støj og vibrationer.</p> <p>Ansøger oplyser at opsætning af to nye lysmaster ikke vil generere mere støj og at den udvidede sæson ikke vil afstedkomme en væsentlig ændret støjbelastning ift. nærmeste naboer eller det omkringliggende miljø.</p>

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
			<p>Etablering af nyt lysanlæg til optionsareal bestående af 2 stk. 12 m høje lysmaster vurderes ikke at ændre brugstiden i sommerhalvåret, da der oftest ikke er behov for belysning i sommerhalvåret.</p> <p>Da vinterhalvåret ikke er højsæson for udendørsophold, vurderes det, at den udvidede sæson ikke vil afstedkomme en væsentlig ændret støjbelastning ift. nærmeste naboer eller det omkringliggende miljø.</p> <p>Idrætsanlæg (med undtagelse af skydebaner og motorsportsbaner), er ikke godkendelsespligtige eller forudsætter en miljøgodkendelse. Der er således ikke nogen støjmæssige krav ved etablering eller udvidelse af et idrætsanlæg.</p> <p>På baggrund af ovenstående, afstanden til nærmeste naboer, samt den nye støjvejledning vedr. idrætsstøj samt områdets nuværende anvendelse, vurderes det at omlægning af græsbanen til kunstgræsbane, hvor det eksisterende lysanlæg bibeholdes og tilføjelse af yderligere 2 stk. 12 m høje lysmaster til optionsarealet i umiddelbar nærhed af 11-mandsbanen og de øvrige lysbaner, ikke vil afstedkomme en væsentlig ændring, herunder indvirkning på miljøet ift. det eksisterende miljø.</p>	
17. Er projektet omfattet Miljøstyrelsens vejledninger, regler og bekendtgørelser om luftforurening?		x	<p>Hvis »ja« angives navn og nr. på den eller de pågældende vejledninger, regler eller bekendtgørelser.</p> <p>Hvis »nej« gå til pkt. 20.</p>	Ingen bemærkninger

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
18. Vil anlægsarbejdet kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	Ingen bemærkninger
19. Vil det samlede projekt, når anlægsarbejdet er udført, kunne overholde de vejledende grænseværdier for luftforurening?			Hvis »Nej« angives overskridelsens omfang og begrundelse for overskridelsen.	Ingen bemærkninger
20. Vil projektet give anledning til støvgener eller øgede støvgener I anlægsperioden? I driftsfasen?	(x)		Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse. <u>Anlægsperioden:</u> Der kan forekomme mindre støvgener ifm. anlægsarbejde. Dette imødekommes ved vanding. <u>Driftsfasen:</u> Der vurderes ikke at være støvgener i driftsfasen.	Det bemærkes at der kun vil være i anlægsfasen at der vil forekomme støvgener.
21. Vil projektet give anledning til lugtgener eller øgede lugtgener I anlægsperioden? I driftsfasen?		x	Hvis »ja« angives omfang og forventet udbredelse.	Ingen bemærkninger
22. Vil anlægget som følge af projektet have behov for belysning som i aften og nattetimer vil kunne oplyse naboarealer og omgivelserne I anlægsperioden? I driftsfasen?		x	Hvis »ja« angives og begrundes omfanget. <u>Anlægsperioden:</u> Anlægsarbejder udføres i sommerhalvåret og i dagtimerne, således inden for tidsrummet kl. 7-18. Der kan forekomme belysning i forbindelse med udlægning af kunstgræssystemet i oktober/november 2026. Det eksisterende lysanlæg vil kunne benyttes.	Ud fra ansøgers beskrivelse, er det kommunens vurdering at afkrydsning skal flyttes til »ja». Det er desuden kommunens vurdering, at belysningen ikke er til væsentlig gene, samt at der ikke skal udarbejdes yderligere materiale eller andre foranstaltninger.

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
			<p>Driftsfasen: Der er i dag et eksisterende lysanlæg med 6 stk. 16 m høje lysmaster, som anvendes på 11-mandsbanen. Ifm. omlægning til kunstgræs, vil dette lysanlæg bibeholdes.</p> <p>Der ønskes etableret et nyt lysanlæg til optionsarealet.</p> <p>Lysanlægget vil etableres med 2 stk. nye 12 m høje koniske rørmaster.</p> <p>Lysanlægget vil etableres med moderne sports LED armaturer med vandret armaturhus, således belysningen bliver meget retningsorienteret ned mod banen og spildlys vil minimeres mest muligt.</p> <p>Lysanlægget forventes etableret med timer som sikrer, at lysanlægget automatisk slukkes samtidig med det eksisterende lysanlæg som bibeholdes.</p>	
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		Ikke relevant
24. Kan projektet rummes inden for lokalplanens generelle formål?	x		<p>Projektområdet er beliggende i landzone og er således ikke omfattet af lokalplan.</p> <p>Projektområdet er omfattet af kommuneplanramme 1 D4 – Stevnshallerne i Stevns Kommuneplan for planperioden 2025-2037. Den generelle anvendelse for dette område, er offentlige formål. Områdets specifikke anvendelse er angivet til sports- og idrætsanlæg samt område til offentlige formål. Den maksimale bygningshøjde må ikke overskride 10 m.</p>	<p>Lokalplaner kan godt udarbejdes for arealer i landzone. Det er korrekt, at området er beliggende i landzone, og at arealet ikke er omfattet af en lokalplan.</p> <p>Da området allerede i dag anvendes som idrætsanlæg, er det Stevns Kommunes vurdering, at projektet ikke vil medføre en væsentlig ændring af det bestående miljø. Derfor vurderes projektet ikke lokalplanpligtigt. Der skal dog udarbejdes en landzonetilladelse til projektet.</p>

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
25. Forudsætter projektet dispensation fra gældende bygge- og beskyttelseslinjer?	x		<p>Projektområdet er beliggende inden for skovbyggelinjen, jf. naturbeskyttelseslovens § 17.</p> <p>Projektområdet er beliggende i landzone. Jf. naturbeskyttelseslovens § 17, stk. 2, nr. 5 gælder forbuddet i § 17 ikke, når der meddeles landzonetilladelse efter planlovens § 35, stk. 1, da hensynene til natur og landskab, som er formålet med § 17 varetages ved administrationen af landzonebestemmelserne. Der vil således ikke blive ansøgt om dispensation fra § 17, men om landzonetilladelse.</p>	<p>Naturmyndigheden har efterspurgt supplerende kortmateriale, der med tydelig signatur viser, hvor de forskellige typer hegn ønskes placeret samt ønsket placering af nye lysmaster.</p> <p>Forholdet er afklaret via landzonemyndighedens behandling af landzonetilladelsen.</p>
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		Kunstgræsbanen er delvist beliggende inden for kystnærhedszonen mod øst.	<p>Nationale interesser</p> <p>Kunstgræsbanens vestlige del er delvist placeret indenfor kystnærhedszonen. Det er en national interesse, at landets kystområder søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængig af kystnærhed.</p> <p>Etablering af anlæg i landzone inden for kystnærhedszonen kræver derfor en særlig planlægningsmæssig eller funktionel begrundelse. Den særlige begrundelse skal godtgøre behovet for kystnær beliggenhed, herunder i fornødent omfang belyse mulighederne for placering uden for kystnærhedszonen.</p> <p>Kommuneplan 2025</p>

Projektets karakteristika	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
				<p>Af kommuneplanens retningslinjer fremgår det, at indenfor kystnærhedszonen skal anlæg i landzone lokaliseres i størst mulig afstand fra kystlinjen og fortrinsvis bag eksisterende bebyggelse.</p> <p>Desuden skal der i de kystnære dele af byområdet der ligger ud til kysterne eller indgår i et samspil med kystlandskabet, ske en vurdering af hvorvidt ny bebyggelse og anlæg indpasses i den kystlandskabelige helhed.</p>
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
<p>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.)</p>		x	<p>Beplantningsbæltet mellem kunstgræsbanen og optionsbanen skal delvist ryddes, således banen og optionsarealet er i direkte forlængelse af hinanden.</p> <p>I august 2025, blev der foretaget en screening for forekomst af flagermus i trærækken mellem 11-mandsbanen og optionsbanen. Som det fremgår af screeningen, blev der i undersøgelsen registreret ni arter af flagermus, hhv. ubestemt Brandts-/skægflagermus, bredøret flagermus, brun langøre, brunflagermus, dværgflagermus, frynseflagermus, skimmelflagermus, sydflagermus og vandflagermus.</p> <p>Undersøgelsen viser, at træernes primære funktion er, at de er læ givende. På den baggrund vurderes træerne ikke at være levested for flagermus i området. Jf. figur 1 i screeningen, fremstår træerne inden for den blå polygon med skader og hulheder, som medfører at træerne udelukkende må fældes i perioden fra og med 1. september til og med 31. oktober.</p>	Ingen bemærkninger

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
			Screening for forekomst af flagermus fremgår af bilag 5.	
30. Vil projektet være i strid med eller til hinder for realiseringen af en rejst fredningssag?		x		Ikke relevant
31. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste beskyttede naturtype i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.			<p>Nærmeste § 3-beskyttede naturtype, sø, er beliggende ca. 125 m vest for projektområdet.</p> <p>Hertil er en § 3-beskyttet sø beliggende ca. 335 m øst for projektområdet.</p> <p>Ca. 775 m vest for projektområdet, er en mosaik af § 3-beskyttede naturtyper. Mosaikken består af vandløb, sø og eng.</p> <p>Oversigtskort over § 3-beskyttede naturtyper fremgår af bilag 6.</p>	Ingen bemærkninger
32. Er der forekomst af beskyttede arter og i givet fald hvilke?		x	<p>Der er ikke registreret fund af fredede eller beskyttede arter inden for eller i umiddelbar nærhed af projektområdet.</p> <p>Jf. screeningen for flagermus, kan der forekomme jagende flagermus inden for projektområdet. Men det vurderes ikke, at projektområdet udgør yngle- og rasteområde for flagermus.</p>	Ingen bemærkninger
33. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste fredede område.			Nærmeste fredede område er beliggende ca. 1,4 km nordøst for projektområdet. Fredningen vedrører: Sigerslev Engmose.	Ingen bemærkninger

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
34. Afstanden fra projektet i luftlinje til nærmeste internationale naturbeskyttelsesområde (Natura 2000-områder, habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og Ramsarområder).			Nærmeste Natura 2000-område nr. 206 – Stevns Rev samt habitatområde H206 af samme navn, er beliggende ca. 2,9 km øst for projektområdet.	Ingen bemærkninger
35. Vil projektet medføre påvirkninger af overfladevand eller grundvand, f.eks. i form af udledninger til eller fysiske ændringer af vandområder eller grundvandsforekomster?		x	<p>Hvis »ja« angives hvilken påvirkning, der er tale om.</p> <p>Overfladevandet på banearialet vil hhv. fordampe og nedsive. I forbindelse med omlægning til kunstgræsbane, vil den fremtidige nedsivende vandmængde være tilsvarende eksisterende.</p> <p>I forbindelse med vinterbekæmpelse, vil der primært blive anvendt mekanisk snerydning med evt. supplement af svanemærkede tømider f.eks. Eco Icebreaker eller Viaform Green. CMA og KF vil under normale omstændigheder sjældent eller slet ikke påvirke grundvandsressourcen, da de består af letomsættelige organiske stoffer. Endvidere skal vandet fra banen, inden det når grundvandet, passere jordlag med lerindhold, hvor de positivt ladede ioner vil binde sig til de negativt ladede lerpartikler. Hertil konkluderer Miljøstyrelsen i en rapport fra 2016, at effekten af tømider på mobiliteten af metaller og organiske forbindelser i jorden er relativt begrænset og i det store hele lokal, hvormed effekten kun har en teoretisk betydning for grundvandet og drikkevandsindvinding. Det vurderes således, at vinterbekæmpelsen og den supplerende anvendelse af svanemærkede tømider ikke udgør en risiko for grundvandsressourcen inden for projektområdet.</p>	<p>Overfladevand Etableringen af fodboldbanen indebærer en terrænhævning, men banens placering vurderes ikke at påvirke eller blokere de eksisterende strømningsveje ifølge Scalgo-analyserne.</p> <p>Grundvand Projektet kræver ikke, at der bliver indvundet vand fra det regionale grundvandsmagasin. Geologien i området er beskrevet i boring DGUnr. 218.990 som at have 4 m moræneler herefter kommer et flintelag underlejret af danielkalk. Boringen er en GRUMOboring som står i den sydlige del af boldbanearialet. Dette betyder, at grundvandsmagasinet er meget dårligt beskyttet. Flintelaget kan antages at beskytte mod nedsivning til kalken, men kan også være en forhindring i forbindelse med, at man vil nedsive vandet fra banen. På baggrund af det tynde lerlag anbefales det, at der ikke anvendes tømider på banen. Anlæggets overløbsfunktion, med overløb til eksisterende almindelig græsbelagt boldbane syd for kunstgræsbanen, ændre ikke på betydning af nedsivningen på grundvandsmagasinet Ud fra ovenstående vurderer Teknik og Miljø, at etableringen af banen ikke vil forringe den nuværende tilstand af den miljømålsatte regionale grundvandsforekomst eller være til hinder for opnåelse af miljømål.</p>

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
			<p>Det terrænnære og dybe grundvandsmagasin inden for projektområdet er ikke omfattet af vandområdeplanerne for planperioden 2021-2027 og er således ikke miljømålsat.</p> <p>Det regionale grundvandsmagasin er miljømålsat til god kemisk og kvantitativ tilstand.</p> <p>Den samlede kemiske tilstand for det regionale grundvandsmagasin, dkms_3623_kalk, er ringe som følge af påvirkning af drikkevand. Påvirkningen af drikkevand skyldes pesticider. Den samlede kvantitative tilstand er god.</p> <p>Da der ikke vil blive anvendt pesticider på kunstgræsbanen eller optionsbanen samt at snerydning vil foregå via manuel snerydning, eventuelt suppleret af svanemærkede tømidler, vurderes det, at etableringen af banen ikke vil forringe den nuværende tilstand af den miljømålsatte regionale grundvandsforekomst eller være til hinder for opnåelse af miljømål.</p> <p>Risikoen for udvaskning af miljøfremmede forurenende stoffer fra materialerne i kunstgræsbanen vurderes reduceret ift. kunstgræsbaner med infill af SBR-gummigranulat (ELT). Jordbunden under baneopbygningen indeholder lag af muld og moræneler, som bidrager til jordens bindingskapacitet og reducerer risikoen for udvaskning af metaller til grundvandet. Ler og muldlag kan binde positivt ladede ioner til de negativt ladede lerpartikler og</p>	

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
			<p>dermed mindske risikoen for udvaskning af tungmetaller til grundvandet.</p> <p>Jf. jordsorptionsberegningen af muldlaget under banearealet vurderes tilførslen af metaller til jordmatricen fra overfladevandet ikke at medføre forurening af jorden, da det jf. jordsorptionsberegningerne vil tage ca. 230 år før jorden skifter fra kategori 1 til kategori 2, svarende til lettere forurenede jord. Hertil vil det tage ca. 3.134 år før jordens bindingskapacitet i den øverste 0,3 m jordmatrice under baneopbygningen, er opbrugt. Jf. GeoAtlas, er jordbundsmorfologien moræneler og bundmoræne, som kan bidrage til yderligere sorption af metaller. Som følge af jordsorptionsberegningerne vurderes det, at nedsivningen af overfladevandet fra banearealet ikke udgør en risiko for grundvandsressourcen.</p> <p>Notat om jordsorptionsmodellen fremgår af bilag 7. Jordsorptionsberegningen fremgår af bilag 8.</p> <p>På baggrund af ovenstående vurderes det, at nedsivningen af overfladevandet fra kunstgræsbanen ikke udgør en risiko for grundvandet, herunder drikkevandsressourcen eller opfyldelsen af miljømålene for grundvandet.</p> <p>Der ansøges særskilt om nedsivningstilladelse.</p>	
36. Er projektet placeret i et område med særlige drikkevandinteresser?	x		Projektområdet er beliggende inden for områder med særlige drikkevandsinteresser (OSD), men uden for indvindingsopland.	IO er områder, hvor mægtigheden af lerlaget ovenpå grundvandet er begrænset og der er derfor risiko for nedsivning af kvælstof og andre stoffer til grundvandet.

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
			<p>Projektområdet er beliggende inden for nitratfølsomme indvindingsområder (NFI) samt inden for indsatsområder (IO) inden for NFI. NFI og IO er områder, hvor mægtigheden af lerlaget ovenpå grundvandet er begrænset og der er derfor risiko for nedsivning af kvælstof til grundvandet. Da aktiviteterne på banen ikke afstedkommer forbrug og dermed udvaskning af næringsstoffer, vurderes dette ikke at medføre en påvirkning ift. projektet eller udpegningerne.</p> <p>Nærmeste boringsnære beskyttelsesområde (BNBO) er beliggende ca. 820 m nord for projektområdet.</p> <p>Nærmeste vandværksboring (DGU nr. 218.946) er beliggende ca. 955 m nord for projektområdet og er senest pejlet til 7,39 meter under terræn (m u.t.) i 2025.</p> <p>Nærmeste almene vandforsyningsanlæg, Store Heddinge Vandværk, er beliggende ca. 290 m vest for projektområdet.</p> <p>For yderligere beskrivelse og risikovurdering ift. grundvandet, se ansøgning om nedsivningstilladelse.</p>	I Store Heddinge er lerlaget kun 4 m tykt og derfor er grundvandsmagasinet dårligt beskyttet. Se punkt 35.
37. Er projektet placeret i et område med registreret jordforurening?		x	<p>Projektområdet er beliggende uden for områdeklassificering og er ikke yderligere forureningskortlagt.</p>	<p>Ingen bemærkninger i forhold registreret forurening</p> <p>Der ansøges og udarbejdes særskilt nedsivningstilladelse jf. bl.a. §19 i Miljøbeskyttelsesloven for at sikre, at der ikke sker en forurening af jorden.</p>

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
38. Er projektet placeret i et område, der i kommuneplanen er udpeget som område med risiko for oversvømmelse.		x		Ingen bemærkninger. Projektet ligger udenfor område, der er udpeget jf. oversvømmelsesloven.
39. Er projektet placeret i et område, der, jf. oversvømmelsesloven, er udpeget som risikoområde for oversvømmelse?		x		Ingen bemærkninger. Projektet ligger udenfor område, der er udpeget jf. oversvømmelsesloven.
Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
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	<p>Projektområdet er beliggende i et område ved Store Heddinge Boldklub (SHB) med eksisterende baner til fodbold. Projektet afstedkommer ikke ændring af områdets generelle anvendelse.</p> <p>Det eksisterende lysanlæg ved græsbanen bibeholdes ifm. omlægning til kunstgræsbane. Der etableres et nyt lysanlæg til optionsarealet med 2 stk. nye 12 m høje koniske rørmaster, som etableres med moderne sports LED armaturer med vandret armaturhus, således belysningen bliver meget retningsorienteret ned mod banen og spildlys vil minimeres mest muligt.</p> <p>Brugstiden af kunstgræsbanen i sommerhalvåret adskiller sig ikke fra den eksisterende græsbane med lysmaster.</p>	Ingen bemærkninger
41. Vil den forventede miljøpåvirkning kunne berøre nabolande?		x		Ikke relevant

Projektets placering	Ja	Nej	Tekst	Til kommunens evt. kommentarer
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?			<ul style="list-style-type: none"> • Afvanding af overfladevand fra kunstgræsbanen sker ved infiltration igennem baneopbygningen og herfra ved nedsivning igennem de underliggende jordlag samt nødoverløb via 3 stk. brønde med kuppelriste for 11-mandsbanen og 1 stk. brønd med kuppelrist for optionsarealet. Afvanding af overfladevand fra projektområdet er tilsvarende eksisterende afvanding fra græsbanen. • Anvendelsen af svanemærkede tømidler (Eco Icebreaker eller Viaform Green) begrænses mest muligt og anvendes udelukkende som supplement til mekanisk snerydning • Der er til nærværende bane valgt et kunstgræssystem uden infill. 	Ingen bemærkninger

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

Dato: Rev. A 19.06.2026

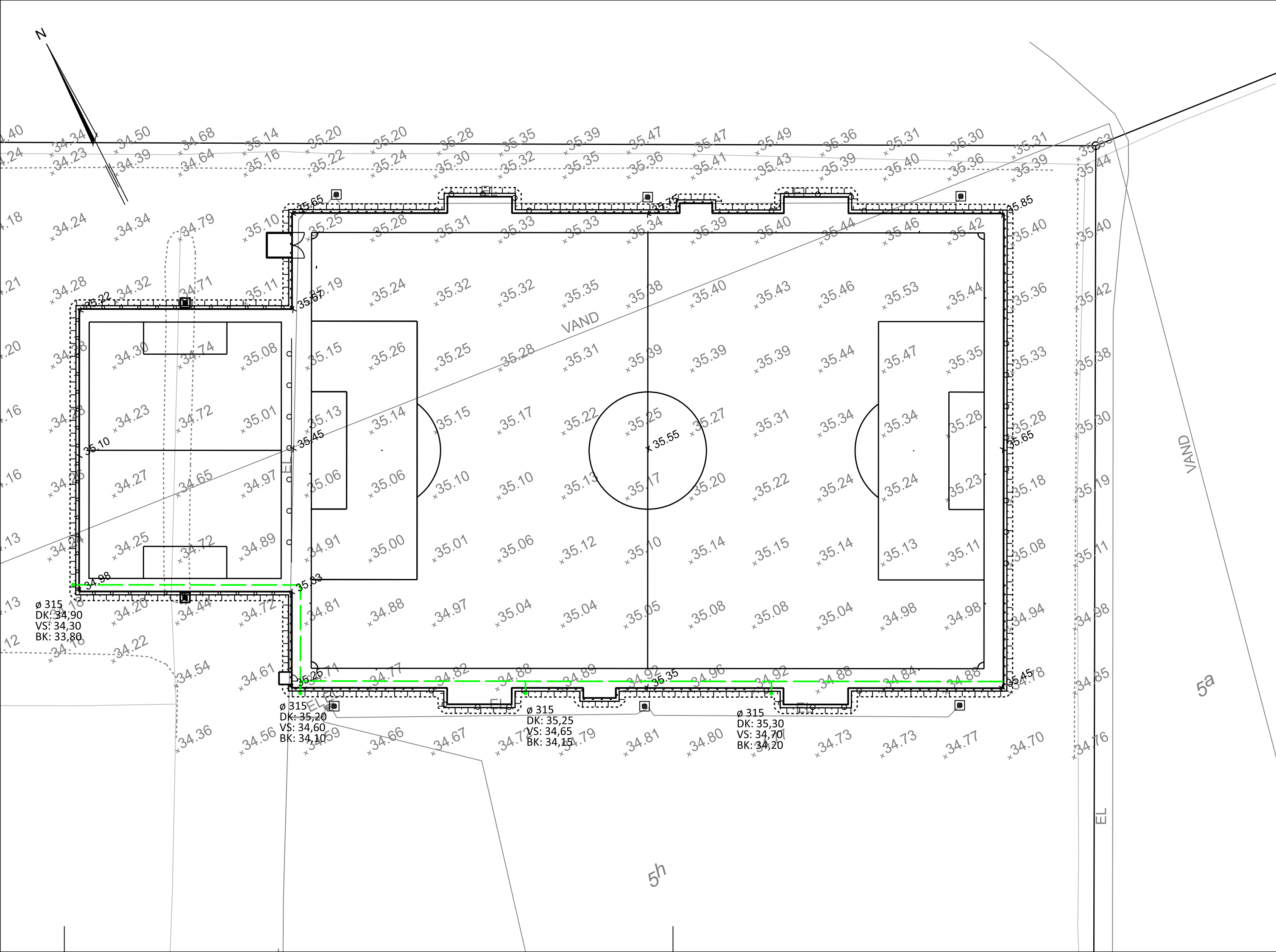
Bygherre/anmelder: Sophia Amalie Christensen

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.

Bilag 1



Signaturforklaring:

- — — — — Projekteret drænledning ø113/126
- Projekteret sangfangsbrønd ø315 med kuppelrist

Note:

Alle ubenævnte mål, stationering og koter er i m.

Referencer:

Eksisterende forhold: Opmåling, 2602973-001-001, LE34, 01.04.2026.
 Eksisterende ledninger: LER nr. 3382784 d. 2026.02.24
 Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Matrikelkortet, WMS-tjeneste.
 Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GeoDanmark.



A	2026.06.19	12 m lysmaster tilføjet til optionsareal.	DY	JHe	
REV.NR.	REV.DATO	ÆNDRING OMFATTER	TEGNET AF	GODKENDT AF	

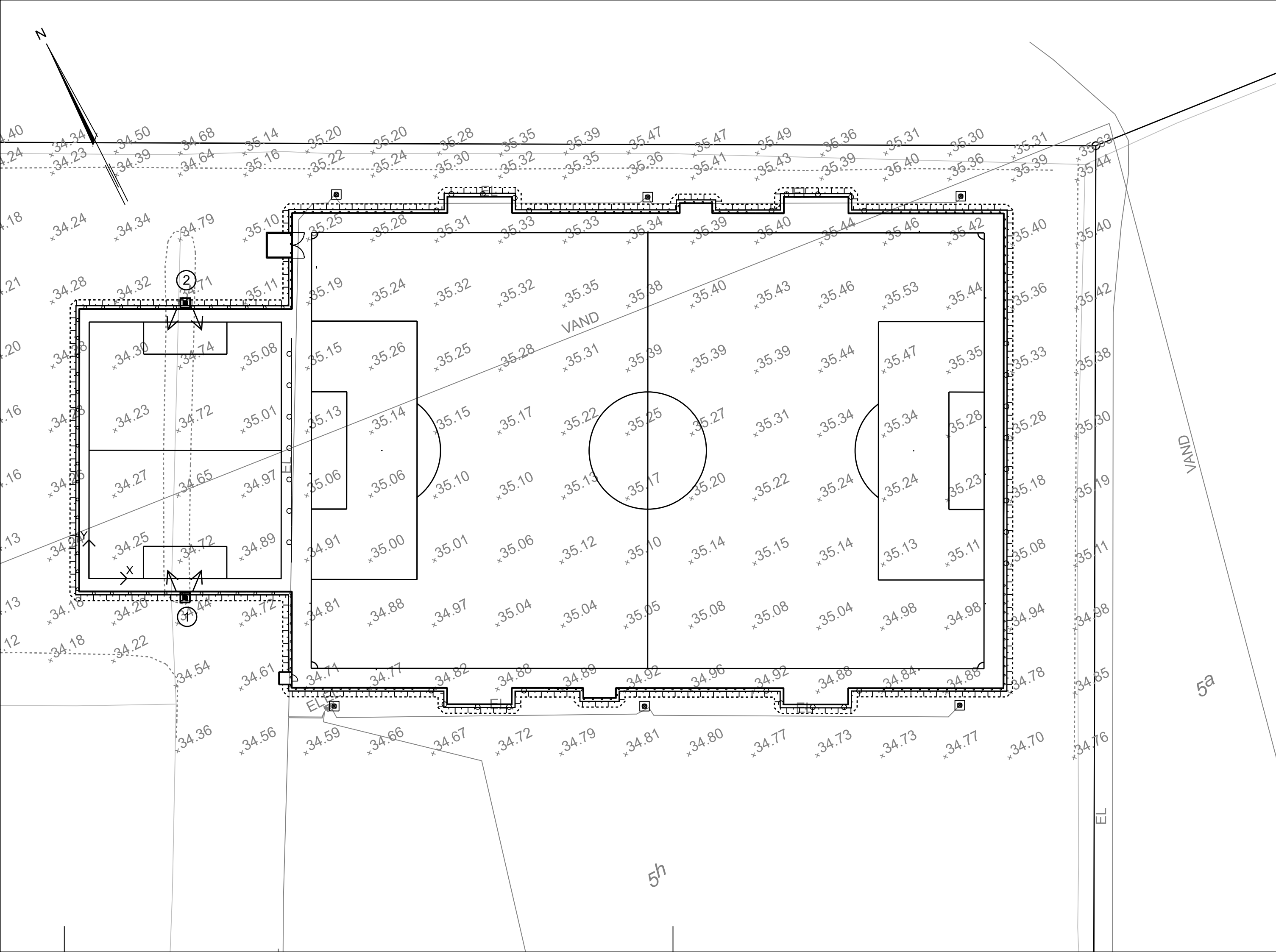
PROJEKT	Kunstgræsbane - Parkvej 5, 4660 Store Heddinge		SAGS NR.	26022
BYGHERRE	Stevns Kommune	KOORDINATSYSTEM	DKTM3	
ADRESSE	Rådhuspladsen 4, 4660 Store Heddinge	KOTESYSTEM	DVR90	
EMNE	Afvandingsplan	TEGN. NR.	A5	
		REV. NR.	A	
TEGNET AF: HK	KS AF: JHe	GODK. AF: DY	MÅL: 1:500	DATO: 2026.05.28

dj&co. KIRSEBÆRALLE 9-11 3400 HILLERØD TLF: 48 26 06 66

ENERGIVEJ 3 4180 SORØ TLF: 57 86 06 66

HESTEHAVEN 21R, 1.SAL 5260 ODENSE S TLF: 48 29 06 66

EMAIL: dj@dj-co.dk WEB: www.dj-co.dk TLF: 48 26 06 66



Signaturforklaring:

- ① Mast nr:
- ▣ Projekteret belysningsmast
- ↗ ↖ Projekteret amatører
- ◻ Eksisterende belysningsmast

(X ; Y) iff. banehjørne

Mast nr: ① (15,00 : -3,00)

Mast nr: ② (15,00 : 43,00)

Note:

Alle ubenævnte mål, stationering og koter er i m.

Referencer:

Eksisterende forhold: Opmåling, 2602973-001-001, LE34, 01.04.2026.
 Eksisterende ledninger: LER nr. 3382784 d. 2026.02.24
 Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Matrikelkortet, WMS-tjeneste.
 Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GeoDanmark.



REV.NR.	REV.DATO	ÆNDRING OMFATTER	TEGNET AF	GODKENDT AF

PROJEKT	Kunstgræsbane - Parkvej 5, 4660 Store Heddinge			SAGS NR.	26022
BYGHERRE	Stevns Kommune	COORDINATSYSTEM	DKTM3		
ADRESSE	Rådhuspladsen 4, 4660 Store Heddinge	KOTESYSTEM	DVR90		
EMNE	Belysningsplan	TEGN. NR.	A7		
TEGNET AF: HK	KS AF: DY	GODK. AF: JHe	MÅL: 1:500	DATO: 2026.06.19	

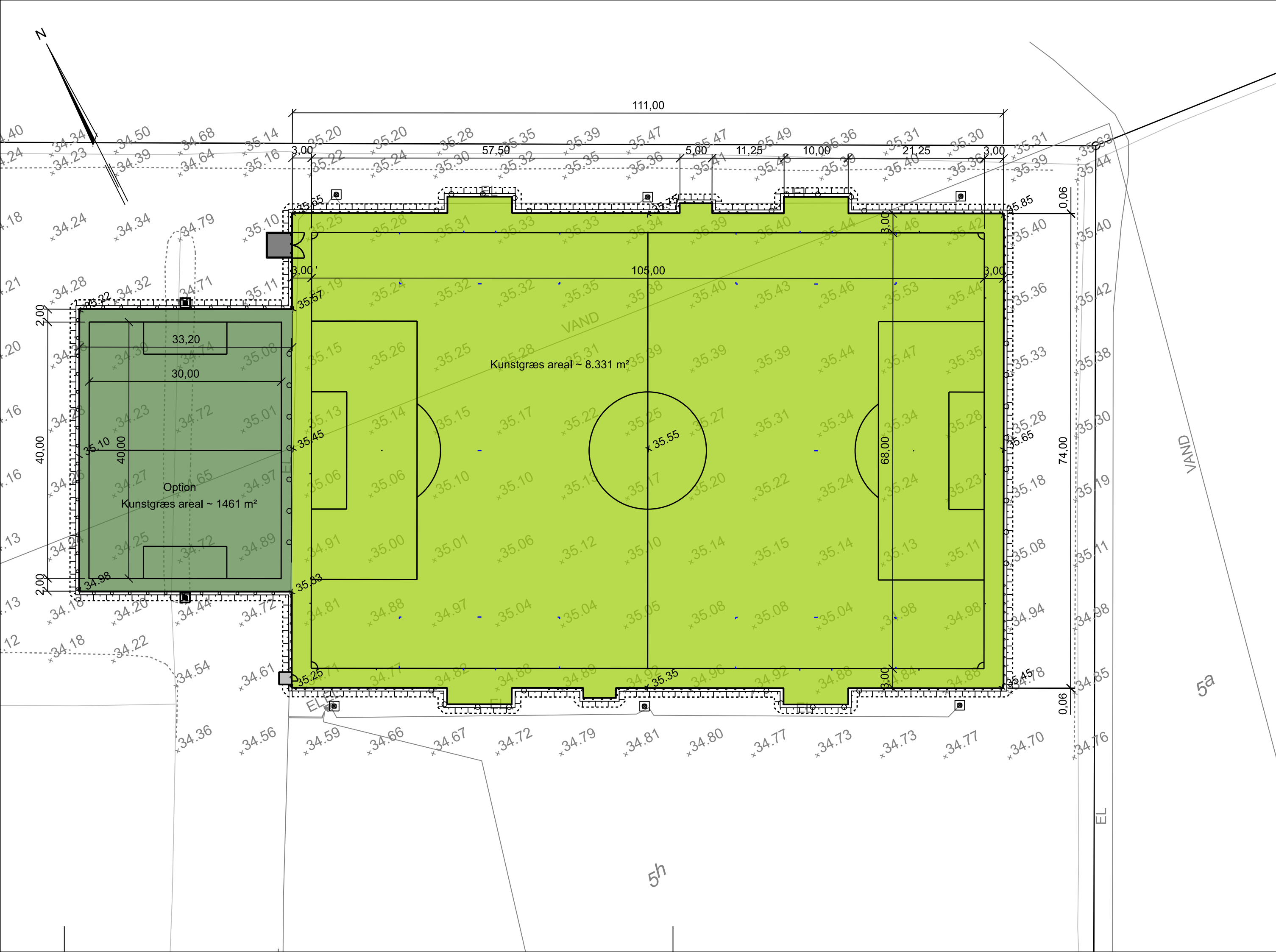
DINES JØRGENSEN & CO. A/S RÅDGIVENDE INGENIØRER FRI

KIRSEBÆRALLE 9-11
 3400 HILLERØD
 TLF: 48 26 06 66

ENERGIVEJ 3
 4180 SORØ
 TLF: 57 86 06 66

HESTEHAVEN 21R, 1.SAL
 5260 ODENSE S
 TLF: 48 29 06 66

EMAIL: dj@dj-co.dk
 WEB: www.dj-co.dk
 TLF: 48 26 06 66



Signaturforklaring:

- Kunstgræs
- Kunstgræs - Option
- Afmærkning - 11 mandsbane
- Afmærkning - 8 mandsbane
- Spillerindgang - Fliser
- Driftsvej - SF coloc sten
- Hegn - 1,10 meter
- Hegn - 2 meter
- Hegn - 4 meter
- x 35,85 Projekteret kote
- n M Låge og port
- Mast - Projekteret
- Mast - Eksisterende

Note:

Alle ubenævnte mål, stationering og koter er i m.

Referencer:

Eksisterende forhold: Opmåling, 2602973-001-001, LE34, 01.04.2026.
 Eksisterende ledninger: LER nr. 3382784 d. 2026.02.24
 Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Matrikelkortet, WMS-tjeneste.
 Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GeoDanmark.



A	2026.06.19	12 m lysmaster tilføjet til optionsareal.	DY	JHe
REV.NR.	REV.DATO	ÆNDRING OMFATTER	TEGNET AF	GODKENDT AF

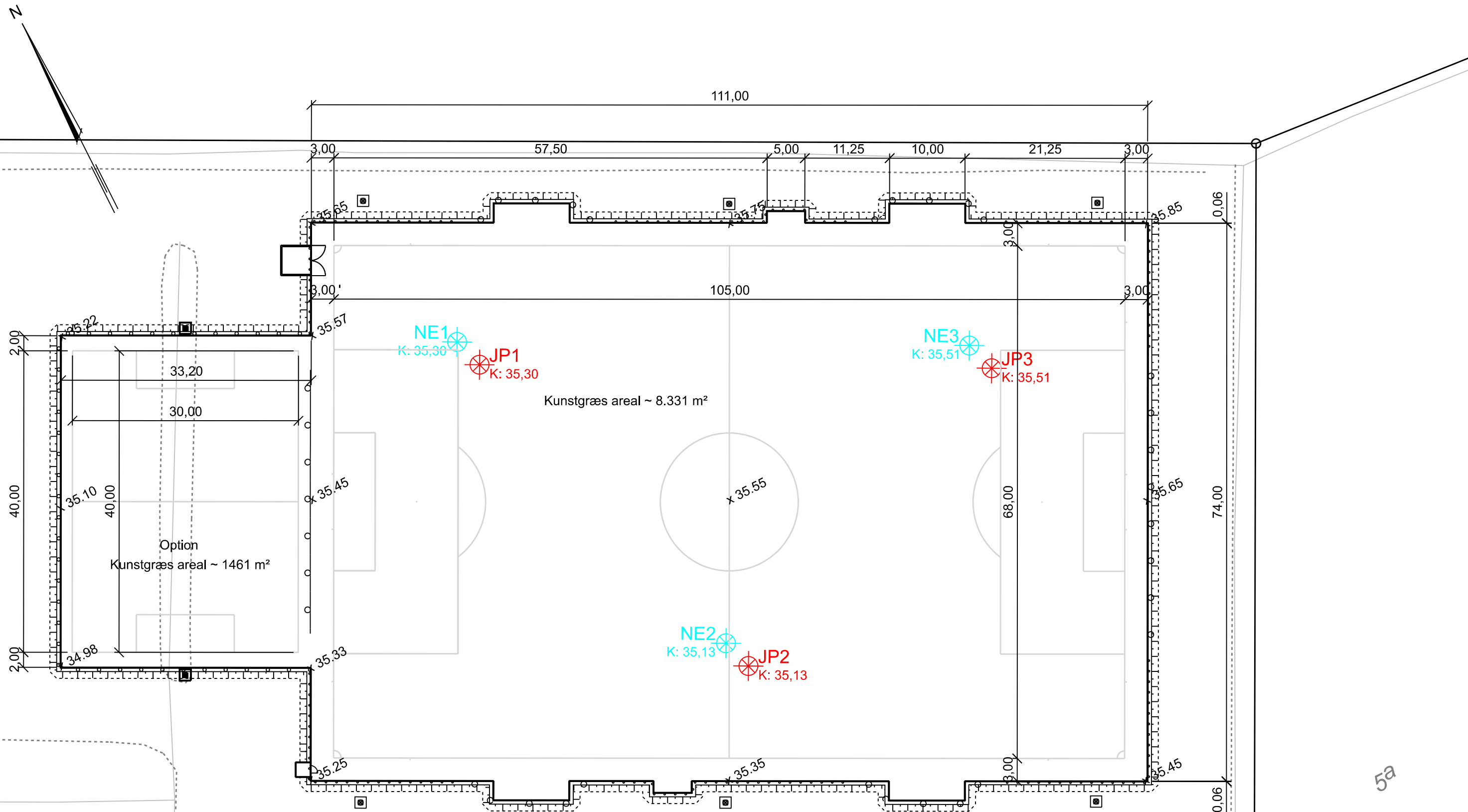
PROJEKT	Kunstgræsbane - Parkvej 5, 4660 Store Heddinge		SAGS NR.	26022
BYGHERRE	Stevns Kommune	KOORDINATSYSTEM	DKTM3	
ADRESSE	Rådhuspladsen 4, 4660 Store Heddinge	KOTESYSTEM	DVR90	
EMNE	Kunstgræsbaneplan	TEGN. NR.	A14	
		REV. NR.	A	
TEGNET AF: HK	KS AF: JHe	GODK. AF: DY	MÅL: 1:500	DATO: 2026.05.28

dj&co. KIRSEBÆRALLE 9-11
3400 HILLERØD
TLF: 48 26 06 66



ENERGIVEJ 3
4180 SORØ
TLF: 57 86 06 66

HESTEHAVEN 21R, 1.SAL
5260 ODENSE S
TLF: 48 29 06 66

EMAIL: dj@dj-co.dk
WEB: www.dj-co.dk
TLF: 48 26 06 66



Signaturforklaring:

-  **JP3**
K: 35,51 Jordprøve til analyse for metaller
-  **NE3**
K: 35,51 Nedsivningsforsøg

Note:
Alle ubenævnte mål, stationering og koter er i m.

Referencer:
Eksisterende forhold: Opmåling, 2602973-001-001, LE34, 01.04.2026.
Eksisterende ledninger: LER nr. 3382784 d. 2026.02.24
Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Matrikelkortet, WMS-tjeneste.
Indeholder data fra Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering, GeoDanmark.



A	2026.06.19	12 m lysmaster tilføjet til optionsareal.	DY	JHe	
REV.NR.	REV.DATO	ÆNDRING OMFATTER	TEGNET AF	GODKENDT AF	

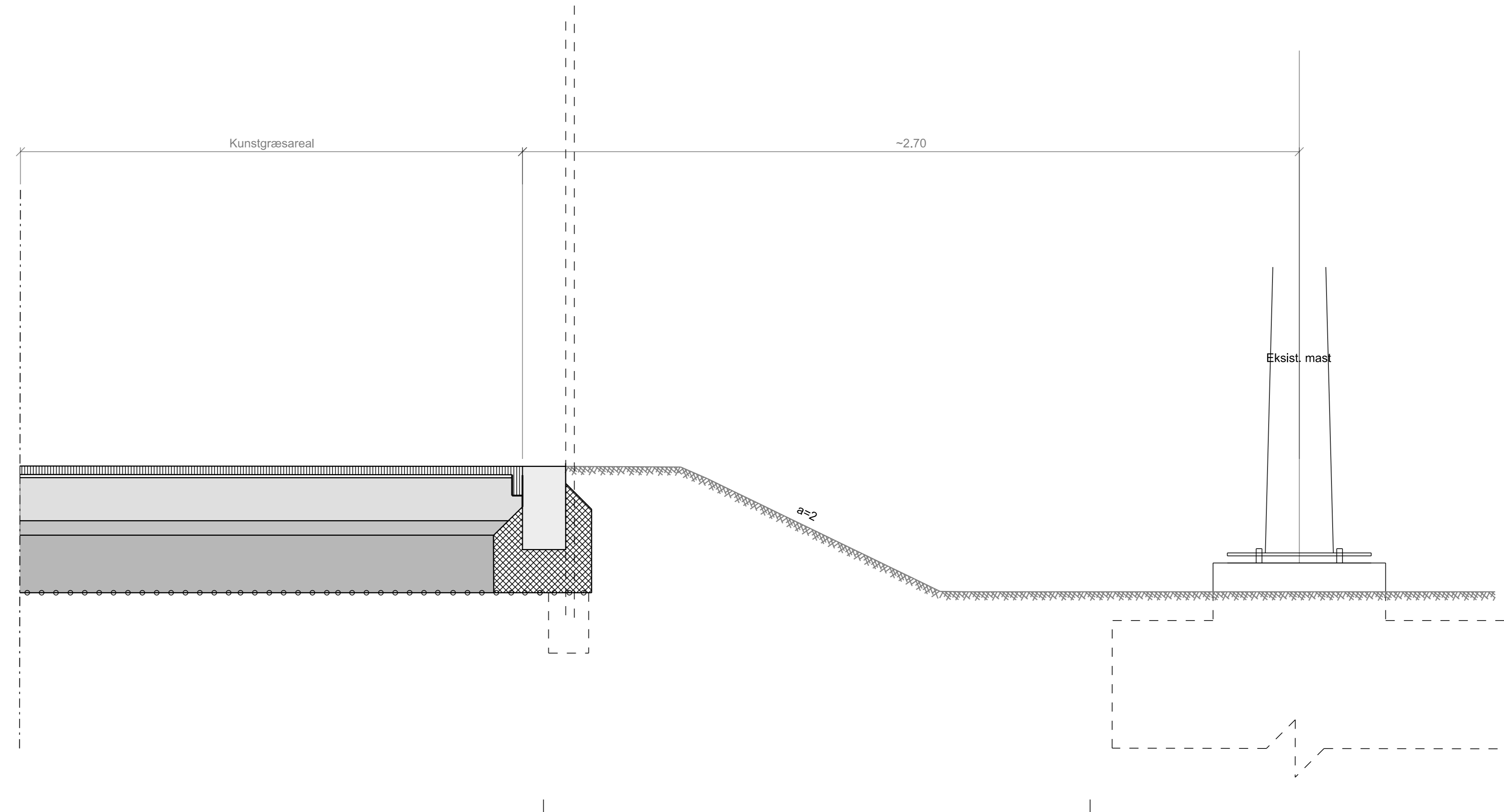
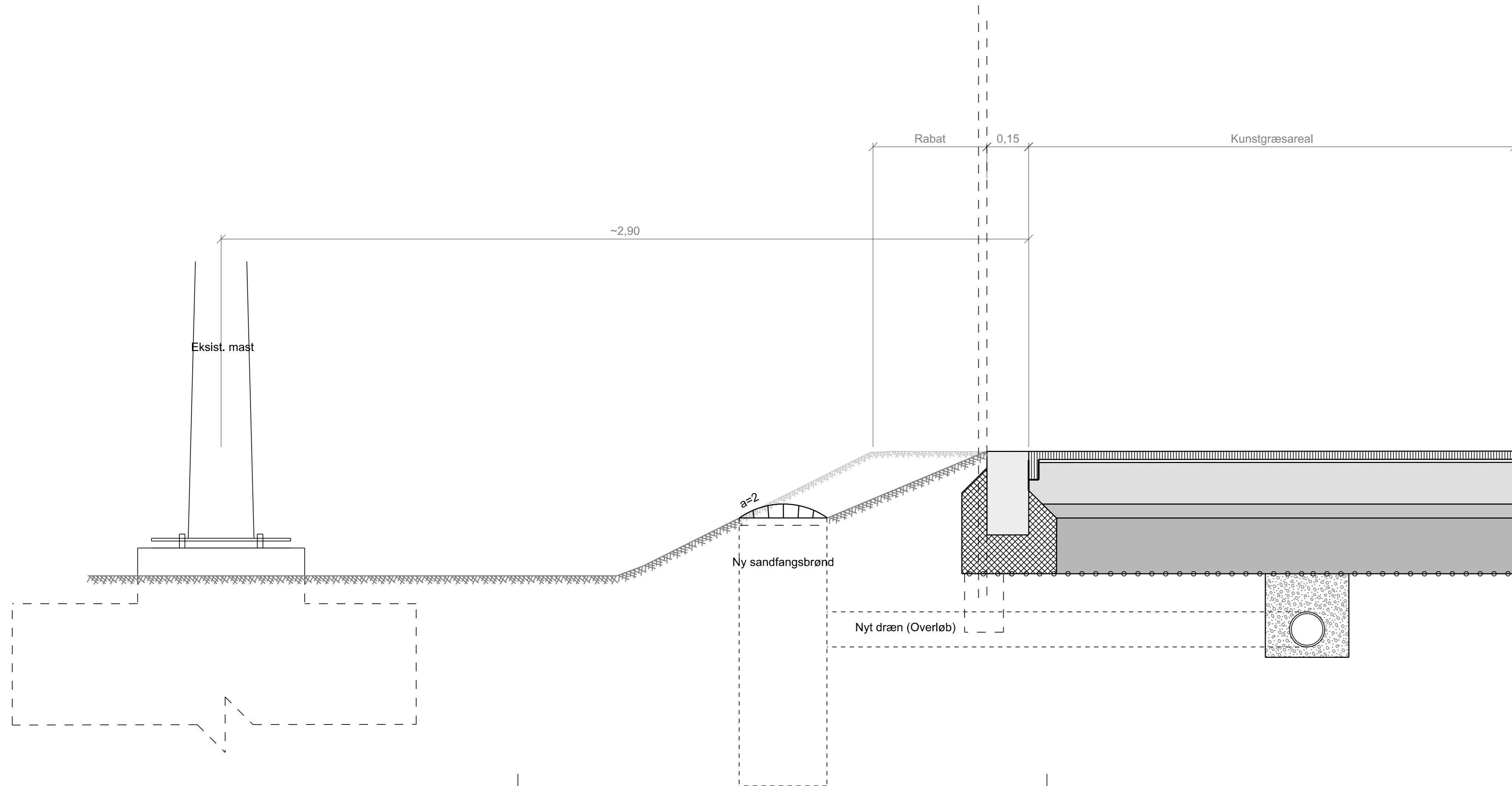
PROJEKT	Kunstgræsbane - Parkvej 5, 4660 Store Heddinge		SAGS NR.	26022
BYGHERRE	Stevns Kommune	KOORDINATSYSTEM	DKTM3	
ADRESSE	Rådhuspladsen 4, 4660 Store Heddinge	KOTESYSTEM	DVR90	
EMNE	Boreplan	TEGN. NR.	A23	
		REV. NR.	A	
TEGNET AF: DY/SE	KS AF: JHe	GODK. AF:	MÅL: 1:500	DATO: 2026.05.28

dj&co. KIRSEBÆRALLE 9-11 3400 HILLERØD TLF: 48 26 06 66

ENERGIVEJ 3 4180 SORØ TLF: 57 86 06 66

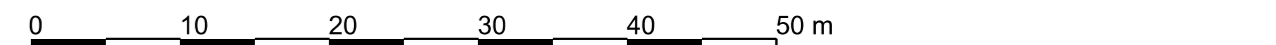
HESTEHAVEN 21R, 1.SAL 5260 ODENSE S TLF: 48 29 06 66

EMAIL: dj@dj-co.dk WEB: www.dj-co.dk TLF: 48 26 06 66



- NOTE:**
Alle ubenævnte mål, stationering og koter er i m.
- Kunstgræssystem:** 28/30 mm Non-infill kunstgræstæppe Pure Play
15 mm Wave drænplade/shockpad
Geotekstil
- Baneopbygning:** 150 mm GAB grus 0/16
50 mm perle/ærtesten 4/8 eller 8/16
150-200 mm nøddesten/singles 16/32 eller 32/64
Geonet
- Kantsten:** Betonkantsten 150x300x500 mm sat i beton C20/25
- Hegn:** Panel-/gittermættehegn 2,00 m
Panel-/gittermættehegn bag mål 4,00 m
Tilskuerækværk 1,10 m
- Dræn:** ø113/126 mm dræn i 30 x 30 cm drænrunde
- Tilpasningsareal:** Muld tilsås med 3 kg græsfrø/100m².

- SIGNATUR:**
- Kunstgræs
 - GAB grus
 - Perle/ærtesten
 - Nøddesten/singles
 - Geonet
 - Muld
 - Beton
 - Betonkantsten



REV.NR.	REV.DATO	ÆNDRING OMFATTER	TEGNET AF	GODKENDT AF

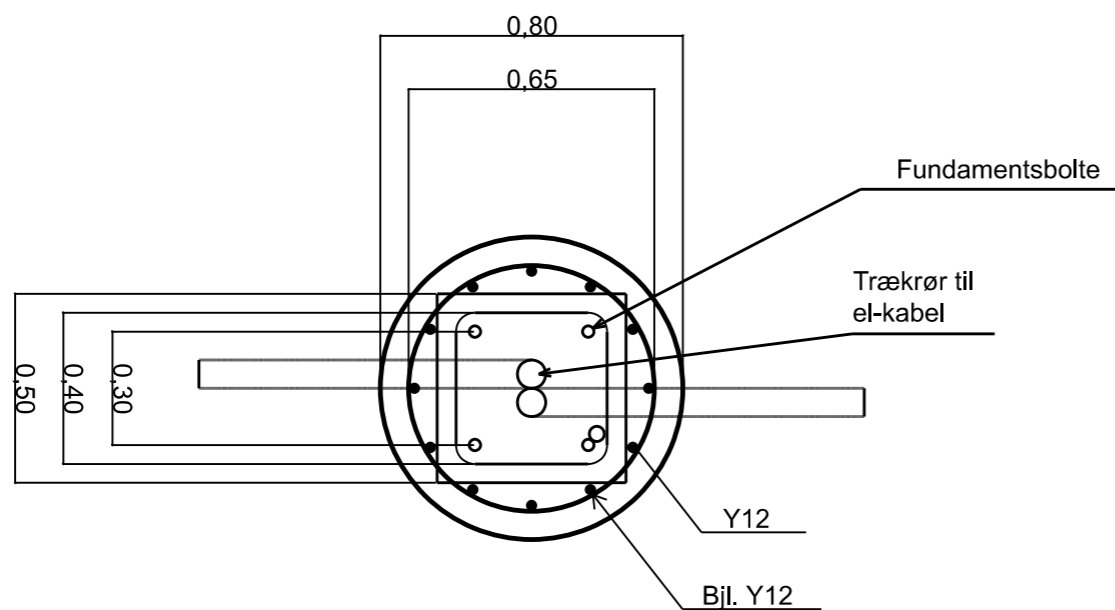
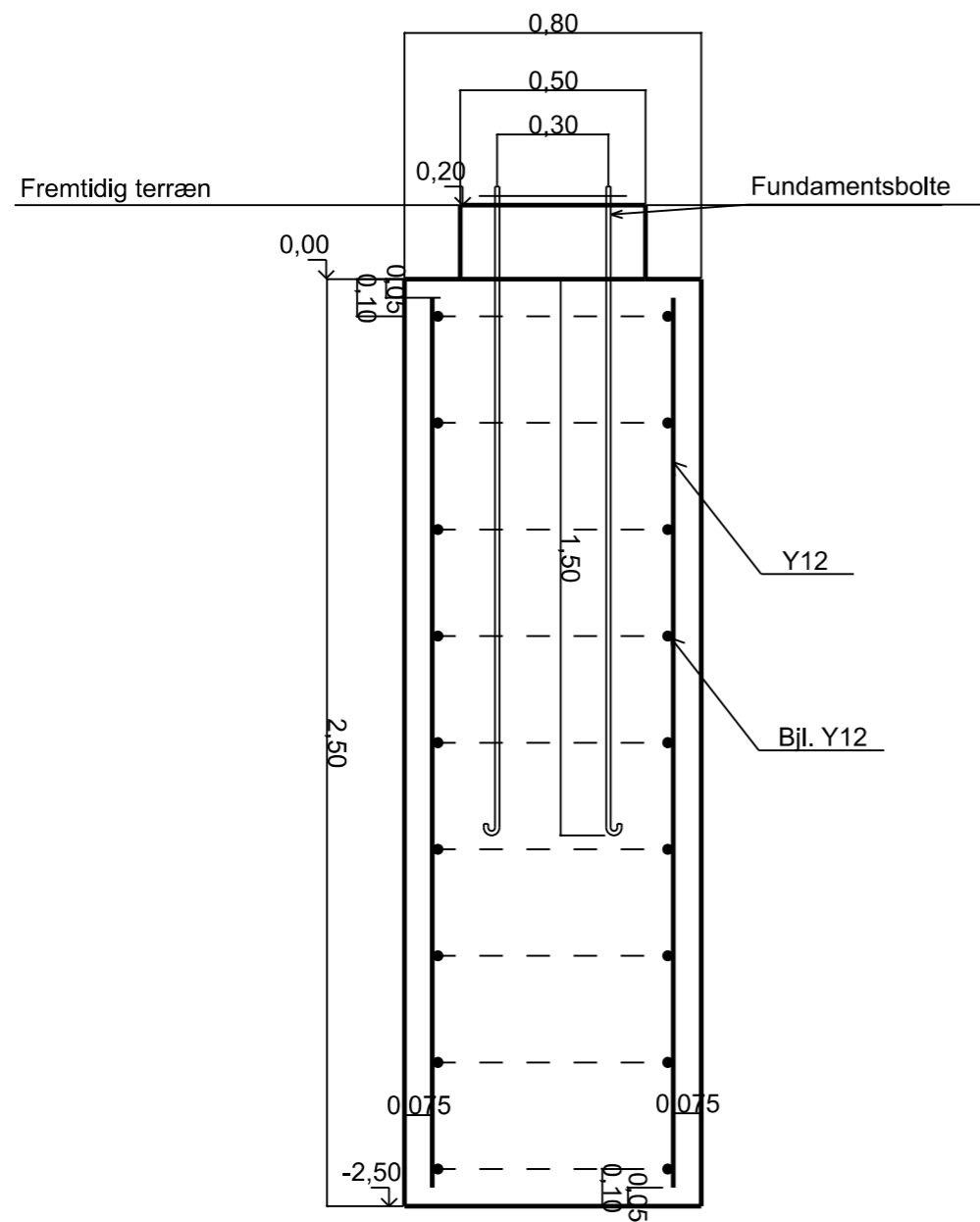
PROJEKT	Kunstgræsbane - Parkvej 5, 4660 Store Heddinge	SAGS NR.	26022
BYGHERRE	Stevns Kommune	KOORDINATSYSTEM	DKTM3
ADRESSE	Rådhuspladsen 4, 4660 Store Heddinge	KOTESYSTEM	DVR90
EMNE	Tværsnit A - A	TEGN. NR.	A31
TEGNET AF: HK	KS AF: JHe	GODK. AF: DY	MÅL: 1:10

dj & co. DINES JØRGENSEN & CO. A/S RÅDGIVENDE INGENIØRER FRI

KIRSEBERALLE 9-11 4180 SORØ
 ENERGIVEJ 3 5260 ODENSE S
 TLF: 48 26 06 66 TLF: 57 86 06 66 TLF: 48 29 06 66

HESTHAVEN 21R, 1.SAL
 WEB: www.dj-co.dk
 EMAIL: dj@dj-co.dk

FILENAVN: Z:\01_Sagsarkiv\2020\26022 Kunstgræsbane Store Heddinge_JHE\Anlag\01_Tegning\CA0\DGN\26022 - 31 - SEED2D - DKTM3.dgn



NOTE:

Alle ubenævnte mål og koter er i m.

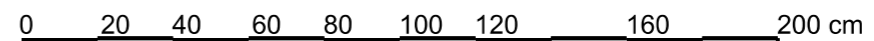
Beton:
C30/37 - moderat

Trækrør:
ø75 mm til el-kabel - føres udenfor fundament

Armering:
Y12

Armeringsbøjler:
Y12

Plint OK= 0,20
FOK = 0,00
FUK = - 2,50



REV.NR.	REV.DATO	ÆNDRING OMFATTER	TEGNET AF	GODKENDT AF

PROJEKT	Kunstgræsbane - Parkvej 5, 4660 Store Heddinge	SAGS NR.	26022
BYGHERRE	Stevns Kommune	KOORDINATSYSTEM	DKTM3
ADRESSE	Rådhuspladsen 4, 4660 Store Heddinge	KOTESYSTEM	DVR90
EMNE	Fundamentdetalje	TEGN. NR.	A32
		REV. NR.	
TEGNET AF: HK	KS AF: DY	GODK. AF: JHe	MÅL: 1:20
			DATO: 2026.06.19



DINES JØRGENSEN & CO. A/S RÅDGIVENDE INGENIØRER FRI

KIRSEBÆRALLE 9-11 3400 HILLERØD TLF: 48 26 06 66	ENERGIVEJ 3 4180 SORØ TLF: 57 86 06 66	HESTEHAVEN 21R, 1.SAL 5260 ODENSE S TLF: 48 29 06 66	EMAIL: dj@dj-co.dk WEB: www.dj-co.dk TLF: 48 26 06 66
--	--	--	---

Bilag 2

Notat, Nedsivningsforsøg

Ringtestforsøg

Parkvej 5,
4600 Store Heddinge

Rekvirent

Dines Jørgensen & CO

Att.: Jørgen Hegner

DJ Miljø & Geoteknik

Udarbejdet af: Lars Friis Olsen

Kvalitetsikring: Lars-Henrik N. Larsen

Dato: 20.04.2026

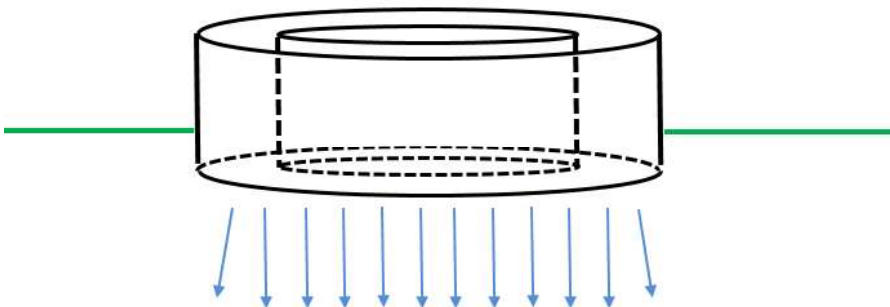
Revision:

Sagsnr.: 261295

DJ Miljø & Geoteknik P/S har i april 2026 udført 3 stk. infiltrationsforsøg på ovenstående adresse. I forbindelse med forsøgene er der udtaget jordprøver til analyse for metaller, disse fremgår af bilag 3.

Forsøget er udført iht. retningslinjer angivet i *DS/EN 12616 – Sportsbelægninger – Bestemmelse af vandinfiltration* udgivet af Dansk Standard.

Udførelse



Ringtestforsøgene udføres således at to ringe - en indre og en ydre ring - trykkes ca. 5 cm ned i jorden. Bagefter fyldes ringene med vand. Formålet med den ydre ring er at etablere vertikalt flow ned i jorden. Nedsivningen måles i den lille ring. Synkehastigheden måles jævnlige efter ca. 30 min. Når hastigheden er næsten ens ved 2 målinger efter hinanden, kan forsøget begynde. Der måles,

hvor langt vandet synker i ca. 15 minutter. Synkehastigheden af den vertikale nedsivning omregnes til m/s.

Beregning

Den målte sænkning omregnes til en hydrauliske ledningsevne.

Da jordbunden kan være varierende i området kan der være stor forskel på jordens permeabilitet.

Hydrauliske ledningsevne, K beregnes efter følgende formel

$$K = \frac{\Delta F \cdot 10^{-3}m}{\Delta t \cdot 60s}$$

Hvor ΔF er sænkning af vandstand i mm og Δt er tid i minutter. Enhed på K er m/s.

Resultater

Forsøg	Hydrauliskledningsevne K [m/s]	Hydraulisk ledningsevne Omregnet til mm/h
RT1	$8,1 \cdot 10^{-5}$	290
RT2	$6,0 \cdot 10^{-6}$	21
RT3	$1,8 \cdot 10^{-5}$	64

Tabel 1: Hydraulisk ledningsevne

Vi gør opmærksom på, at ovenstående forsøg er udført i de øvre muldlag og at de underliggende aflejringer formentlig har en lavere hydrauliske ledningsevne og dermed ringere nedsivningsevne.

Særligt

Tilsynet dækker teknisk rådgivning og bistand udført på grundlag af ABR Forenklet.

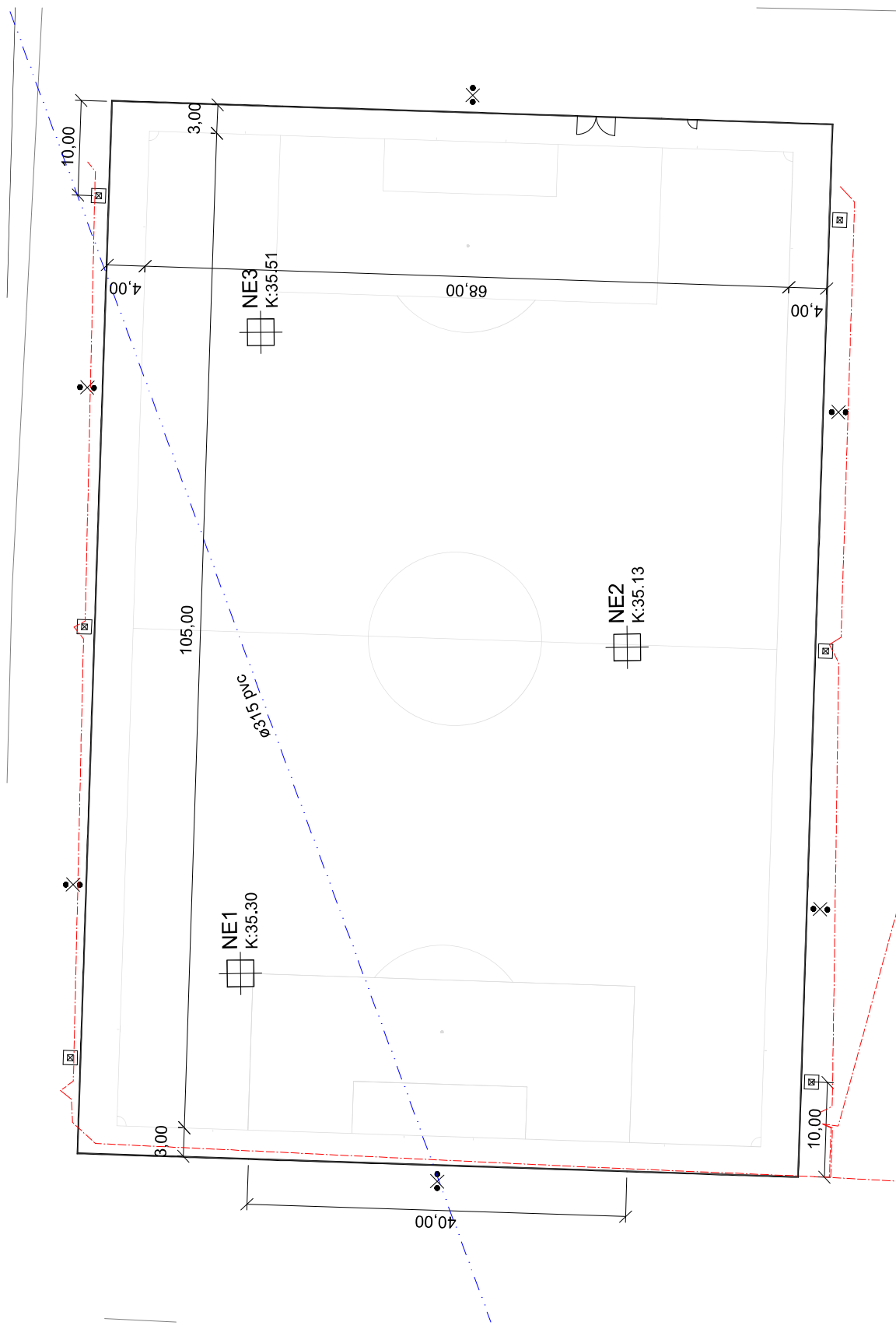
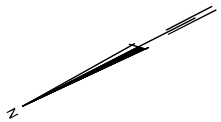
Vi bistår gerne med yderligere undersøgelser eller oplysninger, såfremt dette ønskes.

Vedlagt

Bilag 1: Plan over boringer.

Bilag 2: Ringtestberegning.

Bilag 3: Miljø klassificering og analyserapport



SAG: Parkvej 5, 4600 St. Heddinge

EMNE: Plan over ringforsøg

SAGSBEH. BHO/CHN Bilag 1 DATO: 13.04.2026 MÅL: - SAG NR: 281295 Koordinater: DKTM3

SKitse Kober LDVR80
DJ.MILJØ & GEOTEKNIK P/S - RÅDGIVENDE INGENIØRER FRI
FALKEVEJ 12 O ENERGIVEJ 3 O HESTHAVEN 21 R. 1.SAL O mg@dj-mg.dk
3400 HILLERØD 4180 SØRØ 5280 ODENSE S www.dj-mg.dk
TLF. 25 94 06 66 TLF. 25 94 06 66 TLF. 25 94 06 66



INFILTRATIONSTEST

Bilag:	2
Sagsnr.:	261295
Adresse:	Parkvej 5, 4600 St. Heddinge
Boring:	RT1 - RT3
Sagsbehandler:	LFO
Dato:	16.04.2026

Bestemmelse af hydraulisk ledningsevne

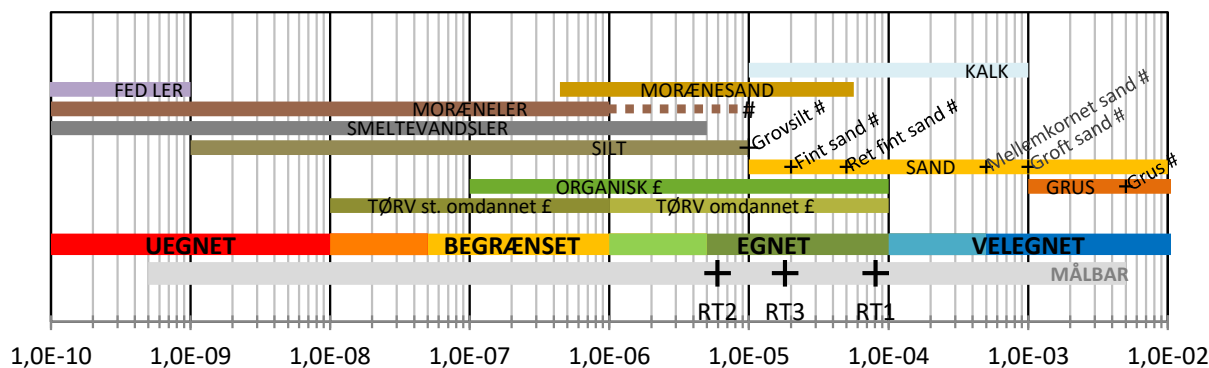
Ring infiltrationstest

Nedsivningstest									
ID	Dybde [m.u.t.]	Aflejring	Tid		Sænkning[mm]		Δ Tid [min]	Δ F [mm]	K [m/s]
			Start	Slut	F _{Start}	F _{slut}			
RT1	> 0,05	Muld	00:00	00:13	100	37	13	63	8,1E-05
RT2	> 0,05	Muld	00:00	00:14	100	95	14	5	6,0E-06
RT3	> 0,05	Muld	00:00	00:11	100	88	11	12	1,8E-05

*) meget ringe eller ingen nedsivning.

						Min.	6,0E-06
						Gennemsnit	3,5E-05
						Maks.	8,1E-05

Hydrauliske ledningsevne



Kilder:

Dimensionering af LAR-anlæg, Spildevandskomiteen, Ingeniørforeningen i Danmark. Notat og regneark 2015.

#) Tabel 3.1 Hydraulisk ledningsevne for nogle danske jordarter. Lærebog i Geoteknik, p66., 2. udgave, Polyteknisk Forlag, 2012.

£) Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, nr. 10, 2003



Falkevej 12, 3400 Hillerød

Tlf.: 25 94 06 66

Energivej 3, 4180 Sorø

Tlf.: 25 94 06 66

Hestehaven 21 R, 5260 Odense

Tlf.: 25 94 06 66

Sagsnummer: 261295 - Sagsnavn: Parkvej 5, 4600 St. Heddinge
 Jordplan Sjælland, april 2008, nyt bilag A3 af 27.09.2010.

Resultater med hvid/gul baggrund er ikke medtaget i klassificeringen

Lab Nr.	Samlet Klasse	Prøve Id	Prøve dybde	Bly mg/kg TS	Cadmium mg/kg TS	Chrom, Cr mg/kg TS	Kobber mg/kg TS	Nikkel mg/kg TS	Zink mg/kg TS
JO26150482-001	KLASSE 0	NE1	0.05-2.0	17	0.31	14	12	9.2	41
JO26150482-002	KLASSE 0	NE2	0.05-2.0	12	0.29	13	11	9.1	32
JO26150482-003	KLASSE 0	NE3	0.05-2.0	17	0.38	14	13	8.7	44
Class Name		Class Grade		Bly	Cadmium	Chrom, Cr	Kobber	Nikkel	Zink
KLASSE 0				≤40	≤0.5	≤500	≤500	≤15	≤100
KLASSE 1				≤40	≤0.5	≤500	≤500	≤30	≤500
KLASSE 2				≤120	≤1	≤500	≤500	≤40	≤500
KLASSE 3				≤400	≤5	≤750	≤750	≤100	≤1500
KLASSE 4				>400	>5	>750	>750	>100	>1500

Højvang Laboratorier A/S fraskriver sig ethvert ansvar i forbindelse med anvendelsen af de foretagne klassificeringer. Brugeren bærer i hvert tilfælde sikre sig korrektheden af klassificeringen.

* Skal vurderes særskilt afhængigt af kvik sølvs tilstandsform

** Summen af 7 enkeltkomponenter: Fluoranthen, benz(b)/k/fluoranthen, benz(a)pyren, dibenz(a,h)anthracen og indeno(1,2,3-cd)pyren.

*** Teknisk tilpasning som følge af udmelding fra Miljøstyrelsen den 22. december 2005.

Ved hasteanalyser kan reduceret ekstraktionstid medføre nedsat ekstraktionsudbytte for kulbrinter. Udbyttet vil typisk udgøre 80-90% af udbyttet ved normal ekstraktionstid (ved højt kogende kulbrinter dog ned til 50%). Der er ved klassificeringen ikke taget højde for dette.

ANALYSERAPPORT

DJ Miljø & Geoteknik P/S
Falkevej 12
3400 Hillerød

Prøver modtaget den: 09-04-2026
Analyse påbegyndt den: 13-04-2026
Antal prøver: 3

Sagsnavn: Parkvej 5, 4600 St. Heddinge
Sags nr.: 261295
Sagsbeh.: BHO
Prøvetager: Ekstern/KIP
Rapport dato: 16-04-2026 05:03:32
Rapport nr.: 131803

Labnr.: **JO26150482-001**
Prøvetype: Jord
Emballage: Membranglas og PE-pose

Rekvirent prøve ID: NE1
Dybde: **0,05-2,0**

Parameter	Resultat	Enhed	DL	Urel	Inte	Reference	Princip
Tørstof, TS	91	W/W%	<0,002	10	HM001	DS 204:1980 ^ d)	Torrings
Bly	17	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Cadmium	0,31	mg/kg TS	<0,02	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Chrom, Cr	14	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Kobber	12	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Nikkel	9,2	mg/kg TS	<0,5	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Zink	41	mg/kg TS	<3	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP

Prøvekommentar:

Rapport Status: Final

Betegnelser:

- Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende
- * Ikke akkrediteret.
- # Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
- F Foreløbigt resultat
- DL Detektionsgrænse
- Urel Den relative usikkerhed %
- ^ Udført iht. BEK nr. 1275 af 31/10/2025 Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

ANALYSERAPPORT

DJ Miljø & Geoteknik P/S
Falkevej 12
3400 Hillerød

Prøver modtaget den: 09-04-2026
Analyse påbegyndt den: 13-04-2026
Antal prøver: 3

Sagsnavn: Parkvej 5, 4600 St. Heddinge
Sags nr.: 261295
Sagsbeh.: BHO
Prøvetager: Ekstern/KIP
Rapport dato: 16-04-2026 05:03:32
Rapport nr.: 131803

Labnr.: **JO26150482-002**
Prøvetype: Jord
Emballage: Membranglas og PE-pose

Rekvirent prøve ID: **NE2**
Dybde: **0,05-2,0**

Parameter	Resultat	Enhed	DL	Urel	Inte	Reference	Princip
Tørstof, TS	89	W/W%	<0,002	10	HM001	DS 204:1980 ^ d)	Torrering
Bly	12	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Cadmium	0,29	mg/kg TS	<0,02	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Chrom, Cr	13	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Kobber	11	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Nikkel	9,1	mg/kg TS	<0,5	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Zink	32	mg/kg TS	<3	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP

Prøvekommentar:

Rapport Status: Final

Betegnelser:

- Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende
- * Ikke akkrediteret.
- # Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
- F Foreløbigt resultat
- DL Detektionsgrænse
- Urel Den relative usikkerhed %
- ^ Udført iht. BEK nr. 1275 af 31/10/2025 Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

ANALYSERAPPORT

DJ Miljø & Geoteknik P/S
Falkevej 12
3400 Hillerød

Prøver modtaget den: 09-04-2026
Analyse påbegyndt den: 13-04-2026
Antal prøver: 3

Sagsnavn: Parkvej 5, 4600 St. Heddinge
Sags nr.: 261295
Sagsbeh.: BHO
Prøvetager: Ekstern/KIP
Rapport dato: 16-04-2026 05:03:32
Rapport nr.: 131803

Labnr.: **JO26150482-003**
Prøvetype: Jord
Emballage: Membranglas og PE-pose

Rekvirent prøve ID: **NE3**
Dybde: **0,05-2,0**

Parameter	Resultat	Enhed	DL	Urel	Inte	Reference	Princip
Tørstof, TS	86	W/W%	<0,002	10	HM001	DS 204:1980 ^ d)	Tørring
Bly	17	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Cadmium	0,38	mg/kg TS	<0,02	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Chrom, Cr	14	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Kobber	13	mg/kg TS	<1	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Nikkel	8,7	mg/kg TS	<0,5	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP
Zink	44	mg/kg TS	<3	30	HM003	DS 11885:2009, DS 259:2003 ^ d)	ICP

Prøvekommentar:

Rapport Status: Final

Betegnelser:

- Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende
- * Ikke akkrediteret.
- # Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
- F Foreløbigt resultat
- DL Detektionsgrænse
- Urel Den relative usikkerhed %
- ^ Udført iht. BEK nr. 1275 af 31/10/2025 Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

ANALYSERAPPORT

DJ Miljø & Geoteknik P/S
Falkevej 12
3400 Hillerød

Prøver modtaget den: 09-04-2026
Analyse påbegyndt den: 13-04-2026
Antal prøver: 3

Sagsnavn: Parkvej 5, 4600 St. Heddinge
Sags nr.: 261295
Sagsbeh.: BHO
Prøvetager: Ekstern/KIP
Rapport dato: 16-04-2026 05:03:32
Rapport nr.: 131803

Lokationsreference:

d) Højvang Laboratorier A/S, Dianalund. DANAK nr.: 428

Rapporten sendes pr E-mail til:

Miljø afd./miljoe@dj-mg.dk

Prøvningsresultaterne gælder kun for de prøvede emner/delmængder. Uden laboratoriets skriftlige tilladelse må rapporten kun gengives i sin helhed.

Højvang Laboratorier A/S fraskriver sig ethvert ansvar i forbindelse med data oplyst af rekvirenten.


Analyseresultater anføres i rapporten med 2 betydende cifre medmindre andet er aftalt. Ved sammenligning med eventuelle grænse- og/eller kravværdi, anvendes analyseresultatet i rapporten.

Højvang Laboratorier A/S undsiger sig at udtale sig om holdninger og fortolkninger.

Udført iht: BEK nr 2362 af 26/11/2021 Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

Resultaterne gælder for prøven som den er modtaget.

Godkendt af:



Trine Louise Jørgensen
Laborant

Bilag til denne rapport:

Rekvosition - JO26150482.pdf-0002807867.pdf
Pivot Results-0002815082.csv
Classification-0002815083.xlsx

Rapport Status: Final

Betegnelser:

- Ekspanderet usikkerhed, dækningsfaktor 2. Resultater på detektionsgrænse niveau er behæftet med en relativ større måleusikkerhed end generelt gældende
- * Ikke akkrediteret.
- # Symboliserer at alle komponenter der indgår i den pågældende sum, har en konc. mindre end den enkelte komponents detektionsgrænse.
- F Foreløbigt resultat
- DL Detektionsgrænse
- Urel Den relative usikkerhed %
- ^ Udført iht. BEK nr. 1275 af 31/10/2025 Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger.

Bilag 3

Arealinformation
Danmarks Miljøportal
Målførhold: 1:50000
Dato: 8.5.2026



Bilag 4

Arealinformation
Danmarks Miljøportal
Målforshold: 1:5000
Dato: 8.5.2026



100 m

Bilag 5

Screening for flagermus:
Trærække ved
Store Heddinge Boldbaner

Notat
Screening for forekomst af flagermus i træerække

*Udarbejdet af SeNatur
august 2025*

Undersøgelsen er foretaget af:

SeNatur
Thomas W. Johansen
Hærvejen 10
4660 Store Heddinge
Tlf.: 51 90 56 00
E-mail: thomas.w.johansen@gmail.com

Undersøgelsen er foretaget for:

Henrik Hedegård Pedersen
Vej & Materielgård
Stevns Kommune
Center for Teknik & Miljø

Indledning

Forud for en forestående mulig fældning af en række træer der fungerer som et levende hegn mellem boldbaner i Store Heddinge (Figur 1), har man ønsket at få foretaget en undersøgelse af, om træerne huser flagermus og dermed er et levested for flagermus. Formålet er dels at sikre, at der ved fældning ikke forårsages skade på flagermus og dels at sikre, at fældning af træerne ikke skader områdets økologiske funktionalitet for flagermus.

Vurdering af træernes egnethed som levested for flagermus

Under en besigtigelse af træerne i juli 2025 er der foretaget vurderinger af, om der er skader og hulheder, der kan være tilstrækkelige til at huse flagermus. I figur 1 er den samlede træække markeret med rød kontur. De træer der vurderes at have skader og hulheder er indtegnet med en blå kontur. Træerne indenfor den røde kontur er yngre sunde træer uden skader og hulheder. Ingen af disse træer vurderes at være egnede som levested for flagermus. Indenfor den blå kontur står to ældre træer. Begge disse træer har både hulheder og skader, der kan gøre dem egnede som levested for flagermus.

Da der er træer der vurderes at være egnede som levested for flagermus, er der tillige foretaget en flagermusundersøgelse. Denne flagermusundersøgelse er foretaget ved visuelle observationer kombineret med, at en stationær flagermusdetektor har stået under træerne en fuld nat. De visuelle observationer blev foretaget ved hjælp af en håndholdt flagermusdetektor samt en termisk kikkert, hvor man tydeligt kan se hvad flagermus foretager sig omkring træet.



Figur 1. Den blå kontur indkredser de træer der har hulheder og skader.

Metode til undersøgelser med stationære flagermusdetektor

En stationær flagermusdetektor har været placeret under træerækken indenfor det blå polygon (Figur 1) natten mellem den 28. og 29. juli 2025. Flagermusdetektoren var programmeret til at optage lyde fra flagermus fra solnedgang til solopgang. De lydfiler der er indsamlet med de stationære flagermusdetektorer er blevet opdelt således at lydfilerne maksimalt kan være 15 sekunder lange. Hver af disse lydfiler er her betegnet som en registrering. En registrering er dermed ikke et udtryk for antallet af individer, men et udtryk for, i hvor lang tid en flagermus har været nær nok på en flagermusdetektor til at blive detekteret af flagermusdetektoren og dermed resulteret i en optagelse. Lydfilerne er blev analyseret manuelt, og arterne fra hver lydfil er derefter indtastet i en database. Resultatet af analysen kan læses i Tabel 1.

Tabel 1. Arter registreret langs træerækken på Store Heddinge Boldbaner samt antal registreringer.

Store Heddinge Boldbaner	Artens foretrukne levested	325
Brandts-/Skægflagermus	Bygninger og træer	1
Bredøret Flagermus	Træer	7
Brun Langøre	Bygninger	2
Brunflagermus	Træer	1
Dværgflagermus	Bygninger og træer	119
Frynseflagermus	Træer	1
Skimmelflagermus	Bygninger	4
Sydflagermus	Bygninger	133
Vandflagermus	Træer og bygninger	1
Ubestemt Brun-/Skimmel-/Sydflagermus		4

Resultat og anbefalinger

Der er i undersøgelsen registreret ni arter af flagermus: ubestemt Brandts-/Skægflagermus, Bredøret Flagermus, Brun Langøre, Brunflagermus, Dværgflagermus, Frynseflagermus, Skimmelflagermus, Sydflagermus og Vandflagermus (Tabel 1). Af disse ni arter er blot en art som samtidig lever i træer registreret med et højt aktivitetsniveau omkring træet. Dette gælder Dværgflagermus. En analyse af tidspunkter af registreringer ift. tid efter solnedgang viser, at den første registrering lå 30 minutter efter solnedgang, hvilket indikerer at de kommer tilflyvende fra deres dagkvarter. De Dværgflagermus der blev observeret i de efterfølgende timer vurderedes at være jagende flagermus.

Træernes primære funktion vurderes at være, at de er læ givende, hvilket også de øvrige træerækker og omkringliggende haver er. På baggrund vurderes det, at fældning af træerækken ikke vil have nogen væsentlig negativ påvirkning af områdets økologiske funktionalitet for flagermus.

Der er hverken under den visuelle inspektion eller under undersøgelser med flagermusdetektorer tegn på, at der er kolonier af flagermus i træerne. Træerne vurderes dermed ikke at være et levested for flagermus.

Baseret på de på den indledende screening vurderes det dog, at træerne indenfor det blå polygon (Figur 1) har skader og hulheder der bevirker, at træerne kun må fældes i perioden fra og med 1. september til og med 31. oktober (Bekendtgørelse om fredning af visse dyre- og plantearter og pleje af tilskadekommet vildt - BEK nr 867 af 27/06/2016 - § 6 stk 4).

Bilag 6

Arealinformation
Danmarks Miljøportal
Målforhold: 1:6303
Dato: 15.5.2026

Beskyttede vandløb
Beskyttet vandløb

Beskyttede naturtyper
Eng
Hele
Mose
Overdrev
Strandeng
Sø



Bilag 7

Vejledning til brug af muld på kunstgræsbaner som filtermateriale

DJ Miljø & Geoteknik

Projektleder: Mie Vesterskov Henning

Kvalitetssikring: Noelle Kehli / Allan Kastrup

Dato: 27-04-2020

Indhold

01 Indledning.....	3
02 Jordsorptionsmodellen.....	3
02.01 Jordsorptionsmodellen afgrænsning.....	3
03 Bindingskapacitet	3
04 Antagelser.....	4
04.01 Humusindhold	4
04.02 Opholdstid af vand	5
04.03 Statistisk sikkerhed af data	6
05 Sikkerhed	6
05.01 Nedsat opholdstid	6
05.02 Ændring af pH og udvaskning af tungmetaller	7
05.03 Brug af tømidler i relation til udvaskning af tungmetaller	7
05.04 Sorptionspotentiale af underliggende jord	8
06 Parametre i Daisy.....	8
07 Læsevejledning jordsorptionsmodel	9
09 Referencer	12

Bilag

Bilag 1: GUG Anlæg & Planteskole, Følgende forbehold er gældende vedr. muldjorden

01 Indledning

I dette dokument beskrives Jordsorptionsmodellen, som beregner muldens bindingskapacitet ift. tiden.

Formålet med dokumentet er at give den nødvendige information og forståelse af jordens bindingskapacitet, mulds egenskaber samt baggrund og antagelser, som ligger til grund for modellering/beregning af opholdstid og levetid af mulden. Levetiden er et udtryk for, hvornår der er opbrugt tilstrækkeligt bindingskapacitet til, at jordkvalitets- eller afskæringskriteriet er nået.

02 Jordsorptionsmodellen

Jordsorptionsmodellen er udarbejdet i et samarbejde mellem DJ-MG og ekstern lektor Niels H. Jensen ved Roskilde Universitet (RUC) Institut for Naturvidenskab og Miljø. Det teoretiske grundlag består af jordpartiklers iboende egenskaber til at binde positive ioner, sammenholdt med vands bevægelse igennem jordmatricen, og den korresponderende effektive sorption af metaller. Jordsorptionsmodellen blev udviklet baseret på et ønske om at udvikle en model til specifik vurdering af en given jords bindingskapacitet.

02.01 Jordsorptionsmodellen afgrænsning

Modellen beregner på muld og mulds karakteristika. Ved nogle anlæg af kunstgræsbaner vurderes muldens bindingskapacitet på et område med eksisterende naturlig bevoksning/græs på arealet. Græs har et rodnet på omtrent 10 cm, hvori rødderne udgør en betragtelig andel. Det diskuteres, hvorvidt rodnettet foranlediger højere eller lavere opholdstid. DJ-MG har valgt at forholde sig konservativt til rodzonens effekt på vandets opholdstid og transport heri. Derfor er de øverste 10 cm af muldlaget altid udtaget af beregningerne til Jordsorptionsmodellen angående bindingskapacitet samt opholdstid.

03 Bindingskapacitet

Muldjord består til dels af ler, humus og andet materiale. Jordpartikler er kendt for deres negative overfladespændinger (anioner), hvilket især gælder for ler- og humusrige jorde. Tungmetaller, som er problematiske i relation til udvaskning fra kunstgræsbaner, har alle positive ladninger (og kaldes dermed kationer) ved opløsning i væske. Tungmetaller har stor affinitet for at bindes til jordpartiklerne, hvilket dokumenteres ved, at de oftest ses akkumuleret i topjorden ved eksempelvis spild. Dette skyldes jordpartiklernes negative overfladespænding også kaldet kationombytningskapacitet eller bindingskapacitet. Bindingskapaciteten ligger normalt på 200 cmol/kg for humus og 30 cmol/kg for ler.

Kunstgræsbaner anlægges ofte med 0,05-0,5 m muldrag, når Dines Jørgensen & Co. (DJ-CO) er rådgiver. Tykkelsen af muldraget, som etableres, varieres efter en vurdering af indholdet af ler og humus, men afstemmes samtidigt med en optimal dræningseffekt. DJ-MG har på baggrund af mange jordbundsanalyser fundet et typisk indhold af ler og humus i sjællandske muldjorde på ca. 5 % ler og ca. 2,5 % humus. Dette stemmer godt overens med, hvad andre har dokumenteret, eksempelvis GUG Anlæg og Planteskole hvor ler- og humusindholdet i muldjord ligger på hhv. 8-12 % og 2-4 %, se bilag 1. Dette gennemsnitlige indhold af ler og humus vurderes således at kunne anvendes, såfremt der ikke foreligger jordanalyser fra mulden, se i tabel 1 for typiske gennemsnitsværdier for sjællandske jorde.

I tabel 1 beregnes endvidere den totale bindingskapacitet. Den totale bindingskapaciteten beregnes ved at gange hhv. humus' og lers bindingskapacitet på hhv. 200 cmol/kg og 30 cm/kg med det antal procent, som forefindes i den undersøgte muldjord.

Tabel 1: Det typiske gennemsnitlige indhold i sjællandske jorde, baseret på erfaringer fra DJ-MG.

Indhold ler (%)	5
Indhold humus (%)	2,5
Total bindingskapacitet (centi-mol/kg)	6,5

04 Antagelser

Forud for etablering af kunstgræsbaner, udføres der oftest geotekniske undersøgelser på banerealerne. Endvidere udføres glødetabsbestemmelse og sigetabsanalyse af overjorden for at kende humus- og lerindholdet. Dog er der begrænsninger ved metoden til bestemmelse af humusindhold, se følgende afsnit vedrørende humusindhold og begrænsninger.

04.01 Humusindhold

Humus, som effektivt kan binde tungmetaller i mange år, består af stabilt organisk materiale. Denne form for organisk materiale nedbrydes langsomt i modsætning til det ustabile materiale såsom blade og græs. Glødetabsprocenten er et udtryk for det samlede organiske materiale i jorden, både stabilt og ustabil. Dermed bør glødetab ikke antages som 100 % humusindhold. Det generelle humusindhold i danske muldjorde er 2-4 %, se bilag 1. Glødetabsbestemmelsen kan med fordel benyttes til at dokumentere >2,5 % organisk materiale, hvormed de 2,5 % kan benyttes som minimumsindhold af humus.

Levetiden af det stabile humus er illustreret i fig. 1 /2/. Levetiden er højere jo nordligere på kloden man befinder sig. Gennemsnitstemperaturen i Danmark er ca. 8 °C, hvilket giver en levetid af humus på ~40 år. Da kunstgræsbaner ofte kun skal fungere i 10 år, må dette antages at være rigeligt.

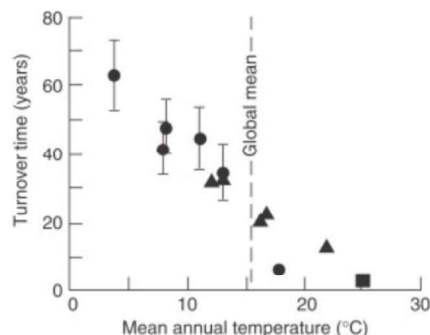


Fig. 1: Levetid humus i forhold til temperatur (Turnover time) /2/.

04.02 Opholdstid af vand

Opholdstiden for vandet i gennem muldlaget er vigtigt for sorptionen af tungmetaller til jordens partikler. Hvis vandet løber igennem på et par sekunder kan tungmetallerne ikke nå at sorbere. Baseret på andres undersøgelser (Filtermuld, Dansand) kræves der en opholdstid på minimum 10-15 minutter for effektiv sorption /3/.

Vi har benyttet modellen Daisy til at beregne opholdstiden. Daisy er et dansk program, som i mange år har været benyttet til at vurdere bl.a. nitratudvaskningen fra landbrugsmarker. Daisy er en dynamisk simuleringsmodel, som bl.a. anvender et omfattende datasæt vedr. klimaforhold fra 1962-2015. Derudover kan selve jordens struktur beskrives meget præcist i Daisy.

Daisy har den fordel, at programmet kan modellere, hvordan jorden langsomt bliver mere og mere vandmættet som det regner. For at vurdere på et worst case i forhold til opholdstiden er modellens opvarmningstid sat til en måned med konstant regn forinden, at beregningen af jordens bindingskapacitet foretages.

For at supplere data fra Daisy er der ligeledes udført beregninger på vertikal gennemstrømning af vandmættet jord vha. Darcy's lov /4/. Disse beregninger er baseret på en konstant vandstand på 0,1 m oven på muldlaget. Resultaterne af både Daisys beregning og vha. Darcy's lov er opsummeret i tabel 2. Begge beregninger er baseret på samme ledningsevne ved mættet vand ($K_{mættet}$) på $2,7e^{-5}$ m/s, svarende til sands mættede hydrauliske ledningsevne /5/.

Tabel 2: Opholdstider for vandgennemstrømning af muldjord.

Opholdstid (timer)	5 cm	15 cm	50 cm
Daisy	0,50 (30 min)	1,8	6,2
Darcy's lov	0,17 (10 min.)	0,9	4,3

Det fremgår af tabel 2, at selv ved kun et 5 cm muldlag er opholdstiden i jorden mellem 10 til 30 minutter. Fra Daisy fås opholdstider på 0,5-6 timer. Dette vurderes at være mere end rigeligt til at binde de tungmetaller, som udvaskes fra kunstgræsbanen.

04.03 Statistisk sikkerhed af data

Data for drænvandskoncentrationer er stillet til rådighed af DHI /9/. For at opnå optimal statistisk sikkerhed for niveauet af tungmetaller i drænvandet, er det tilstræbt at der som koncentrationer i Jordsorptionsmodellen anvendes konfidensintervaller med et signifikansniveau på 99 %. Konfidensintervaller er et udtryk for sandsynligheden af datas placering, således beskriver et konfidensinterval på 99 % intervallet, hvori der er statistisk sandsynlighed for, at 99 % af data befinder sig.

DHI har på nuværende tidspunkt kun stillet et komplet datasæt til rådighed for zink, hvorpå konfidensintervallerne således er beregnet. I tabel 3 ses beregningen af konfidensintervaller med et signifikansniveau (alpha) på $\alpha=0,01$ % (dermed beregnes beliggenheden af 99 % af data). Herfra fremgår det, at 99 % af data for zink er beliggende mellem 56 og 254 $\mu\text{g/l}$. Da datasættet for zink kun indeholder én værdi, som adskiller sig betydeligt fra de øvrige værdier i datasættet (4000 $\mu\text{g/l}$), vurderes det at dette er en ekstremværdi og ikke statistisk repræsentativ. For zink anvendes konfidensintervallet med 99 % signifikansniveau som et udtryk for det repræsentative niveau af zink i drænvandet.

Tabel 3: Beregning af 99 % konfidensintervaller baseret på data leveret af DHI som /9/ er baseret på.

Middelværdi	155	
Standardafvigelse	475	
Populationsstørrelse	156	
Konfidensintervaller		
Min	Max	
56	254	$\mu\text{g/l}$

Der er for de øvrige koncentrationer af tungmetaller ikke anvendt konfidensintervaller, da de komplette datasæt ikke er stillet til rådighed. For de øvrige tungmetaller anvendes i stedet minimums- og maksimumsværdi af målte tungmetalskoncentrationer.

05 Sikkerhed

05.01 Nedsat opholdstid

Når jorden har ligget i flere år sætter den sig og såfremt jorden er meget lerholdig, opstår der risiko for dannelse af sprækker/revner i mulden. Er dette tilfældet risikeres det, at vandet primært løber i sprækker/revner og ikke gennem hele filtermediet. For at imødegå denne risiko kan der beregnes

med en risikofaktor således, at tykkelsen af muldlaget formindskes med denne faktor. DJ-MG vurderer, at en faktor 3 vil sikre resultaterne imod det tab som sprækker kan udgøre i tab af kontakt med filtermedie. Dette baseres på, at sprækkerne, som følge af det typiske begrænsede lerindhold i overjorden, ikke vurderes til at kunne blive store nok til at kunne transportere mere end to tredjedel af vandet væk.

Således antages det, at vandet kun løber gennem en tredjedel af selve filtermediet og dermed kun har 1/3 af den beregnede opholdstid, samt kun har adgang til en tredjedel af bindingskapaciteten. Jf. tabel 2 er den laveste opholdstid ved vandmætning i Darcy's lov til 10 min, hvor 1/3 kun vil udgøre 3,3 minutters opholdstid. Dette er under den anbefalede opholdstid. Derfor er det vigtigt hver gang at vurdere på, hvordan filtermediet er som materiale, herunder sammensætningen. Såfremt mulden som benyttes er meget sandet, vil der forventeligt ikke opstå revner med heraf følgende forringelse af opholdstiden.

Ved anlæg af nye kunstgræsbaner er det ligeledes vigtigt, at mulden stampes let således, at den ikke får lov at sætte sig ukontrolleret. Ved at stampes mulden let kan man kontrollere, at den sætter sig jævnt og repræsenterer de nedsivningstest som er udført på stedet, såfremt dette er gjort.

05.02 Ændring af pH og udvaskning af tungmetaller

Tungmetaller udvaskes ved lav pH, dog er udvaskningen minimal ved pH 6,5 og højere. Nedbør er teoretisk svagt surt og ville således forårsage udvaskning af tungmetaller. Dog vil dette ikke være forventeligt, da al erfaring med tungmetalforureninger er begrænset til overjorden grundet jordens høje sorptionsevne. Der er således ikke grundlag for udvaskning af tungmetaller baseret på naturligt nedbør.

05.03 Brug af tømidler i relation til udvaskning af tungmetaller

Tømidler/salte som benyttes i vinterhalvåret har korroderende egenskaber over for metaller, især uædle metaller, såsom magnesium og aluminium, men også andre metaller, som jern. Dette gælder dog ikke ædelmetaller og 'ædlere metaller', såsom kobber, zink og nikkel, som til dels er korrosionsresistente. Derudover er flere tungmetaller kendt for at være korrosionsresistente (bl.a. bly, cadmium, chrom). Hvis metallerne korroderer, kan de blive udvasket med drænvandet fordi de f.eks. oxiderer og bindes med andet materiale til fast stof /6/.

Tilførsel af tømidler såsom NaCl (vejsalt) ændrer også på pH, da ionbytning mellem H^+ ioner og Na^+ ioner forsurer jorden. Dette er primært problematisk for NaCl og ikke i samme grad for andre tømidler såsom natriumsulfat, Na_2SO_4 /2/. Endvidere er det problematisk, at chlorioner danner komplekser med tungmetallerne, hvorefter de udvaskes med drænvandet. Derudover har undersøgelser udført for Miljøstyrelsen vist, at udvaskning typisk maksimalt øges en faktor 2, men lokalt kan være større /2/.

For hver kunstgræsbane vil en mulig udvaskning skulle vurderes individuelt i forhold til, hvilket tømiddel som benyttes og i hvor store mængder.

05.04 Sorptionspotentialen af underliggende jord

Jordsorptionsmodellen beregner på bindingskapaciteten af muldlaget i jorden, hvorpå kunstgræsbanen anlægges. Da bindingskapaciteten skyldes den naturlige overfladespænding af jordminerale, er der ofte bindingskapacitet i jorden under muldlaget, dog reduceret i forhold til selve muldlaget. Sjællandske jorde består ofte af ler under mulden, hvorfor det er sandsynligt, at den summerede bindingskapacitet af jordmatricen 10-20 m u.t. under kunstgræsbanen er større end estimeret af Jordsorptionsmodellen.

06 Parametre i Daisy

Jorddybder og opbygning i tabel 4.

Tabel 4: Definition af parametre i Daisy.

Horizon/Jordlag	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Jordmætning (cm)	10	5	285
Grundvandsdybde (cm.u.t.)	100	100	100
Lerindhold (%)	5	5	5
Silt (%)	5	5	5
Fint sand (%)	42,5	42,5	42,5
Grovt sand (%)	45	45	45
Humus (%)	2,5	2,5	2,5
Bulk densitet (kg/m ³)	1,5	1,5	1,5
Hydraulisk model	M_vG	M_vG	M_vG
- K_sat (cm/h)	10	10	10
- Theta_res (%)	2	2	2
- Theta_sat (%)	31	31	31
- Alpha (cm ⁻¹)	0,19	0,19	0,19
- n	4,78	4,78	4,78

Jordlag 3 er valgt for modellens effektivitet, som fungerer mest optimalt med horisonter på 300 cm. Muldlaget anvendt i Jordsorptionsmodellen vil være repræsenteret af de øverste 15-20 cm. Fra modellen kan der både vurderes opholdstid i 5, 10, 15, 20, 30 cm dybder mm., da alle horisonter netop er defineret ens.

Der anvendes klimadata fra en målestation på en landbrugsmark i Roskilde. Målingerne er fra vejrdata fra 1962-2015.

Den valgte hydrauliske model er Maulem-van Genuchten. Parametrene er udvalgt i samråd med lektor Niels H. Jensen ved Institut for Naturvidenskab og Miljø, RUC, Roskilde, og på baggrund af videnskabelige undersøgelser vedr. hydrauliske modeller, pedotransferfunktioner /7/ /8/, hvor parametrene er plottet i forhold til faktiske forhold. De videnskabelige undersøgelserne har tilpasset parametrene i samspil med data fra jordanalyser/målinger således, at parametrene er så virkelighedstro som muligt. Fra undersøgelserne er udvalgt parametre, som stemmer bedst overens med den typiske gennemsnitlige sjællandske muldjord, disse er efterfølgende benyttet i Daisys beregninger.

07 Læsevejledning jordsorptionsmodel

Først og fremmest skal variablerne i modellen udfyldes således, at modellen har de parametre, den skal bruge for at beregne levetiden af mulden.

I fig. 2 beregnes bindingskapaciteten på baggrund af indholdet af ler og humus, som er bestemt vha. glødetab, sigteanalyse og slemmeanalyse. Såfremt der ikke er foretaget disse analyser, kan indholdet bestemmes vha. det gennemsnitlige indhold i danske jorde, som modellen indeholder som standarddata. Endvidere kan der foretages en kvalitativ vurdering af ler- og humusindholdet ved at sammenligne Jordartsdata med geotekniske boringer i nærområdet.

Muldjordens bindingskapacitet	Ler	Humus	Samlet
Gennemsnitlige procentdele danske jorde %	5%	2,50%	
Bindingskapacitet (cmol+/kg)	1,5	5	6,5

Fig. 2: Bindingskapaciteten beregnes.

I fig. 3 skal lagtykkelsen af mulden indtastes, typiske værdier for lagtykkelsen er 0,05 m, 0,15 m og 0,5 m. Densiteten er i modellen sat til en konstant på 1.500 kg/m³, svarende til en densitet af harpet muldjord, mens densiteten af råjord er på 1.600-1.900 kg/m³. Da kunstgræsbaner oftest anlægges ovenpå eksisterende græsarealer, må den aktuelle densitet af mulden, som følge af kompaktering, forventeligt være højere. Men for at opretholde den konservative tilgang til beregningerne og således udføre dem på baggrund af worst case parametre, er densiteten derfor sat i den lave ende af spektret.

Filtermuld	Muld tykkelse (m)	Densitet (kg/m ³)
Mulds karakteristika (Vælg)	0,5	1500

Fig. 3: Muldens karakteristika.

I fig. 4 beregnes forbruget af bindingskapaciteten i forhold til det valgte jordkvalitetskriterie. Her kan indsættes baggrundskoncentrationen af tungmetaller fra jordprøver taget af den muld, hvorpå kunstgræsbanen ønskes etableret. Hvis der ikke er udtaget jordprøver, kan koncentrationen af tungmetallerne således være baseret på gennemsnitsværdier for de danske jorde. Såfremt der er tungmetaller i jorden, som overskrider jordkvalitetskriteriet inden kunstgræsbanen er anlagt, kan man vælge afskæringskriteriet i stedet for. Muldens samlede bindingskapacitet overstiger betydeligt

den mængde af tungmetaller, som mulden har bundet, når hhv. jordkvalitets- eller afskæringskriteriet er overskredet. Såfremt man kun ønsker et udtryk for hvor mange års levetid, som bindingskapaciteten giver, uden hensyn til jordkvalitets- eller afskæringskriterie, kan denne ses i fig. 8 som *Minimum antal år før bindingskapaciteten er opbrugt*.

Vælg: kriterie og baggrundskoncentration	Bly (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)	Chrom (mg/k)
Jordkvalitetskriterie Cr (VI)	40	0,5	20
Baggrundskoncentration af tungmetaller gennemsnit Danmark [2]	11,3	0,16	9,9
Restpotentiale - før jordkvalitetskriteriet overskrides	28,7	0,3	10,1

Fig. 4: Forbrug af bindingskapacitet.

Hvis nogle af metalkoncentrationerne i jordprøverne allerede overskrider jordkvalitetskriteriet vil det fremgå i modellen, se fig. 5.

OBS: Nogle af baggrundsværdierne overstiger jordkvalitetskriteriet. Herunder er listet de tungmetaller som allerede er klasse 1 eller højere:
Cadmium; Ingen note.

Fig. 5: Illustration af modellens besked når jordkvalitetskriteriet overskrides, eksempel med cadmium.

Metalkoncentrationerne i drænvandet er i modellen angivet som hhv. konfidensintervaller for zink jf. afsnit 04.03 og som minimum- og maksimumskoncentrationer baseret på analyseresultater fra eksisterende kunstgræsbaner /1/, se fig. 6.

Drænvandskoncentrationer	Bly			Cadmium			Chrom		
	Min.	Med.	Max.	Min.	Med.	Max.	Min.	Med.	Max.
Koncentrationer i drænvand (µg/l) baseret på drænvands resultater fra eksisterende kunstgræsbaner [1]	0,013	0,6	18	0,014	0,06	0,55	0,04	3,1	57

Fig. 6: Drænvandskoncentrationer.

Slutteligt indtastes middelnedbøren for lokalområdet, se fig. 7. Den lokale middelnedbørsdata fås ved at indtaste koordinaterne for banen i Regional regnerække version 4.1.

Lokal nedbør (mm/m ² /år)
586

Fig. 7: Beregning af lokal middelnedbør.

Modellen beskriver således hhv. risikoen for grundvandet, fig. 8, og levetiden af kunstgræsbanen, fig. 9. Der opstår risiko for grundvandet, hvis muldens samlede bindingskapaciteten bliver opbrugt før end kunstgræsbanen overskrider sin levetid. Dette forhold skyldes, at muldens levetid afhænger af muldens tykkelse i forhold til, hvor længe der kan udvaskes ved en given koncentration før mulden er mættet af tungmetaller således, at koncentrationen af én af metallerne når jordkvalitetskriteriet. Risikoen for grundvandet kan opstå, hvis der ikke er bindingskapacitet nok til at binde alle disse tungmetaller. Derfor skal begge ting beregnes.

Risiko for grundvand	
	Antal år
Minimums antal år før bindingskapaciten er opbrugt og der opstår risiko for udvaskning til grundvandet (år). Beregningene er baseret på max. koncentrationen fra drænvandet.	5401

Fig. 8: Risiko for grundvand.

Antal år før mulden overgår til kategori 2		
	Antal år	Metal
Minimum levetiden for mulden, før koncentrationen af det pågældende metal overskrider jordkvalitetskriteriet. Beregningen er baseret på max. koncentrationen fra drænvandet.	227	Chrom

Fig. 9: Antal år før mulden overgår til kategori 2.

Grunden til, at mulden er så effektiv en løsning som filtermateriale er, at jorden har en enorm bindingskapacitet, hvorfor det er meget usandsynligt, at der forefindes så kraftige koncentrationer af metaller i drænvandet, at bindingskapaciteten kan opbruges. Såfremt perioden før bindingskapaciteten er opbrugt, er lavere end levetiden, vil modellen oplyse det.

Det ses, at fig. 8 og fig. 9 relaterer til hinanden. Modellen sammenligner altid max koncentration (risiko grundvand) med max koncentration (levetid). Dette skyldes, at der ved anlæg af nye kunstgræsbaner sjældent forefindes målinger af drænvandskoncentrationer, hvorfor Miljøstyrelsens opsamlende resultater er benyttet.

09 Referencer

- /1/ Andersen, J.A, Kjær, K.B, 2016, Påvirkning af grundvand ved nedsivning af tømidler fra kunstgræsbaner, Miljøstyrelsen, Orbicon, DHI, København, Danmark
- /2/ Nadelhoffer, K.J., 2001, The impacts of nitrogen deposition on forest ecosystems, Nitrogen in the environment: sources, problems and management, link: <https://www.sciencedirect.com/topics/chemistry/humus>, besøgt d. 8/7 2019
- /3/ Dansand, n.d., Adsorptionsmedie for tungmetaller og fosfor, link: [https://www.dansand.dk/fileadmin/content/mediendatenbank/2017/Dansand Blueguard 16s.pdf](https://www.dansand.dk/fileadmin/content/mediendatenbank/2017/Dansand_Blueguard_16s.pdf), besøgt: 8/7 2019
- /4/ Borggaard, O.L., Hansen, S., Holm, P.E., Husted, S., Jensen, C.R., Petersen, C., Schjørring, J.K, 2010, Jord, Vand og Planter, Institut for grundvidenskab og miljø, institut for jordbrugsvidenskab og økologi
- /5/ Petersen, C.R., Jacobsen, P., Mikkelsen, P.S., 1994, Nedsivning af regnvand – dimensionering, IDA spildevandskomitéen, skrift nr. 25
- /6/ Christensen, G., Adeler, O.F., Linde, J.J., PH-Consult Aps, 2003, Industriernes spildevandsudledning i byernes økologiske kredsløb, link: <https://www2.mst.dk/udgiv/publikationer/2003/87-7614-024-5/pdf/87-7614-025-3.pdf> , besøgt d. 12/7 2019
- /7/ Wang, H., Ziao, B., Wang, M., Shao, M., 2013, Modeling the soil water retention curves of soil-gravel mixtures with regression method on the loess plateau of China, Han Y.H. Chen, Lakehead University, Canada
- /8/ Yang, X., You, X., 2013, Estimating parameters of van genuchten model for soil water retention curve by intelligent algorithms, School of environmental science and engineering, Tianjin University, China, Applied mathematics & information sciences
- /9/ Miljøstyrelsen, 2018, Kunstgræsbaner Kortlægningsrapport, Miljøprojekt nr. 2000, Miljø- og Fødevareministeriet

Bilag 1



Følgende forbehold er gældende vedr. muldjorden

Muldjorden, er en vigtig vækstfaktor for planter, derfor stiller vi som fagfolk, en række krav, når vi overdrages et jordareal, som vi skal arbejde videre med. Dette skyldtes, at der er eksempler på bla. forkert jordbehandling, jordbearbejdning, samt håndtering af muldjord i depot, og ved udlægning mv. Muldjord skal håndteres iht. "Normer og vejledninger for anlægsgartnerarbejde 2015".

- A. Såfremt vi som anlægsgartner, skal overtage muld, fra anden entreprenør, er det denne entreprenørs ansvar, at mulden ikke er forurennet. Hvis der er anvendt forurennet muld, fraskriver vi os, som anlægsgartner, ethvert ansvar for væksten (grogaranti) på planter. Entreprenøren som leverer mulden, forventes at levere et produktblad, på den anvendte muld, og lever denne ikke op til kravene i "Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde" af Danske Anlægsgartnere, kan vi fraskrive al ansvar for vækst og grogaranti, på planter mv.
- B. Såfremt vi som anlægsgartner, skal overtage muld, der er lagt ud af anden entreprenør, er det denne entreprenørs ansvar, at den udlagte muld er anvendelig til det foreskrevne formål. Hvis jordtypen skal ændres, eller teksturen ændres, skal man så vidt det er muligt, udføre dette uden lagdeling i jorden Således skal den nyudlagte muld, blandes sammen med den eksisterende muld. Herved forstås, at der kommer en løbende overgang, mellem den eksisterende muld, og den udlagte muld.
- C. Såfremt vi som anlægsgartner skal overtage et areal, hvor anden entreprenør har udført jordarbejdet, eksempelvis jordløsning og grov planering, er det denne entreprenørs ansvar at jorden er bearbejdet, fagligt korrekt. Vækstlagets tykkelse skal gennemsnitlig være ca. 30cm. på beplantnings, og græsarealer. Nedenunder de 30cm. vækstlag, skal der være kontakt til råjorden, uden lagdeling Ved træplantning, forventes det, at der kan etableres et plantehul på min. 70cm. dybde, uden lagdeling
- D. I anlægelsesfasen, bør følgende nøgletal overholdes. Den totale vægt af maskiner der anvendes til jordarbejde, bør ikke overstige 6 tons. Akseltrykket bør ikke overstige 4 tons. Den enkelte maskines tryk på jordoverfladen, bør ikke overstige 1 kg./cm³ (100 kpa).
- E. Ved en god planteanvendelig muldjord forstås at den er næringsholdig, indeholder levende organismer, god porerstr., har vand og nærings- holdende evne, veldrænende, og uden lagdeling. Eksempel på en tekstur analyse er her beskrevet nedenfor:

Grus	Grovsand	Finsand	Silt	Ler	Humus	pH
2-20mm.	0,2-2mm.	0,02-0,2mm.	0,002-0,02mm.	0,0002-0,002mm.	Org. matr.	Parts of Hydrogen
1-3%	35-45%	35-45%	4-6%	8-12%	2-4%	5,5-6,5



Bilag 8

