

KRAVSPECIFIKATION:

Kortlægning, analyse og anbefaling af mikroplast fra kunstgræsbaner og alternativer til gummigranulat som infill

1 OPGAVEBESKRIVELSE

1.1 Baggrund for opgaven

Med den nationale plastikhandlingsplan fra december 2018, samt den efterfølgende politiske enighed af 30. januar 2019, har Danmark fået en konsolideret plan for indsatsen inden for plastik. Planen fokuserer på mindre plastik i naturen, smartere produktion og forbrug, mere samarbejde i værdikæden, bedre affaldshåndtering, et styrket vidensgrundlag og langt mere genanvendelse. Handlingsplanen indeholder 27 initiativer, som skal være med til at sikre et Danmark med en mere cirkulær plastikøkonomi.

Initiativ nr. 22 beskriver, at der skal skabes en vidensopbygning om mikroplastudledning fra kunstgræsbaner, og der skal kigges på mulige alternativer til gummigranulat fra dæk, som oftest benyttes som infill-materiale. Denne vidensopbygning skal ske gennem en kortlægning af mængden af mikroplast, som spredes fra kunstgræsplæner til det omgivende miljø. Der har tidligere været kortlægninger på dette område, men den nye kortlægning skal mere præcist vurdere, om der er behov for initiativer til at forebygge spredning. Desuden skal kortlægningen undersøge mulighederne for at anvende alternativer til gummigranulat. Alternativerne kan f.eks. være granulat af kork eller kokosfibre.

1.2 Opgavens formål

Formålet med projektet er at undersøge hvor meget mikroplast, som kompakteres i banen og hvor meget, der udledes. Desuden skal der gennemføres en kortlægning af alternativerne til gummigranulat og i den forbindelse en samfundsøkonomisk konsekvensvurdering ved at vælge alternativer. Der skal også indsamles viden fra baneejere og frivillige banepassere, om hvad de gør for at mindske spredning af mikroplast og hvilke tiltag, der virker bedst for dem. Endeligt skal der udarbejdes en liste over mulige initiativer, som kan sikre en reduktion af mikroplastudledning fra kunstgræsbaner.

1.3 Opgavens indhold

Projektet opdeles i 4 arbejdsplaner. Efter færdiggørelsen af hver arbejdsplan skal der foreligge en delrapport. Delrapporterne skal endeligt samles i en afsluttende rapport.

Arbejdsplan 1 – Kortlægning og samfundsøkonomisk konsekvensvurdering

Den første arbejdsplan består i at få foretaget en mindre kortlægning af praksiserfaring med vedligehold fra Sverige, Norge, Tyskland, Holland og England. Kortlægningen skal særligt inkludere nyere erfaringer, som er kommet til efter 2016. I denne forbindelse skal det også undersøges, om de har nye initiativer på området og i så fald hvilke. Kortlægning skal bygge videre på rapporten Kunstgræsbaner – Kortlægningsrapport fra 2018¹. Det skal også undersøges nærmere, om der er foretaget faktiske målinger i nærmiljøet til kunstgræsbaner på mængden

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



af spredt mikroplast. I denne forbindelse kan tidligere litteraturstudie om massebalancer af gummigranulat, som forsvinder fra kunstgræsbaner² inddrages.

Kortlægningen skal også indeholde en dybdegående undersøgelse af de fysiske, miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser ved at benytte alternativer til gummigranulat, som f.eks. kokos, kork og nul-infill og andre mulige alternativer. Undersøgelsen skal bl.a. se på ressourceknaphed og behov for brug af pesticider – men også andre parametre som levetid, kvalitet, sundhed, spilletekniske og fysiske egenskaber, pris, markedstilgængelighed af alternativerne, udgifter til drift, vedligehold, anlægning og nedlæggelse. I denne forbindelse skal der også foretages en samfundsøkonomisk konsekvensvurdering af alternativerne til gummigranulat som infill til kunstgræsbaner. Af referencehensyn skal der foretages en lignende undersøgelse af gummigranulat. Der skal laves en analyse af miljøeffekten ved at vælge et alternativ frem for granulat fra dæk, hvor det værdisættes, hvad det er værd, at gummigranulat ikke ender i naturen. Her er det vigtigt, at den negative værdi, som dæk vil få, medregnes. Der skal være særligt fokus på de erhvervsøkonomiske effekter i genanvendelsesledet og forbrugsfasen i værdikæden for infill-materialer, når vurderingen og analysen foretages. Vigtige parametre, som skal inddrages i vurderingen, er blandt andet holdbarheden af de alternative infill-materialer og genanvendelsesmulighederne.

I forbindelse med kortlægningen forventes det at relevante aktører og interessenter inddrages, så deres viden kan bidrage til en større viden på området.

Arbejdspakke 2 – Videnindsamling

I arbejdsopgave 2 skal der foretages en analyse af praktisk erfaring vedrørende vedligeholdelse af kunstgræsbaner. Det skal undersøges, hvad anbefalet banepåhold gør ved mængden af infill, som kompakteres i eller forsvinder væk fra banen i forhold til baner, hvor der ikke er praksis for god banepåhold. Konsulent skal tage kontakt til relevante organisationer og kommuner rundt om i landet og eksempelvis rundsende spørgeskema/lave interviews med de ansatte og frivillige, som står for det faktiske vedligehold på kunstgræsbanerne. Miljøstyrelsen ønsker blandt andet at vide, hvad de i praksis gør for at minimere spredningen af mikroplast fra banerne, hvad deres positive og negative erfaringer har været med forskellige løsninger, og om de benytter Miljøstyrelsens og andre organisationers anbefaling. Dette skal sikre indsamling af praksiserfaring til videre brug, eventuelle nye anbefalinger og mulige initiativer på området.

Arbejdspakke 3 – Praktisk analyse

Der skal foretages en praktisk analyse, som undersøger, hvor meget mikroplast der rent faktisk forsvinder ud af kunstgræsbanerne, hvor meget af infillet som kompakteres i banerne og hvor meget nyt infill, der tilføjes årligt. Analysen skal ske ved konkrete målinger på baner. Der skal ske målinger ved minimum én bane som fører god banepåhold, én bane som fører mindre god banepåhold og én bane, hvor banepåholdet holdes til et minimum. Det skal måles, hvor meget mikroplast, der ryger uden for banen og/eller fjernes grundet f.eks. spillernes færden, snerydning, anden banepåhold og i spillernes sko og tøj. Det skal i denne forbindelse undersøges, hvor meget af mikroplasten, der kan opsamles, hvis der føres god banepåhold og benyttes f.eks. granulatfælder i omklædningsrummene, kanter på banerne og skobørstestativer. Miljøstyrelsen ønsker også, at analysen skelner mellem, hvor meget af mikroplasten der er infill, backing og plastikgræs fibre.

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



Det er forventet, at tilbudsgiver i tilbuddet laver en udførlig beskrivelse af, hvordan denne analyse kommer til at forløbe.

Arbejdspakke 4 – anbefalinger

På baggrund af kortlægningen fra 2018, den nye kortlægning og praksiserfaringen skal det vurderes, hvilket omfang spredning af mikroplast har, både fra den enkelte bane og på landsplan. Konsulenten skal opliste en række anbefalinger til initiativer, der kan begrænse spredningen. Her er det forventet, at resultaterne fra de tidligere arbejdsplaner inddrages. Det vil sige at alternativer til gummigranulat også inddrages i anbefalingerne. For hvert enkelt initiativ skal det vurderes hvilken effekt initiativet vil have ift. at reducere den samlede mængde mikroplast fra kunstgræsbaner og gives et overslag på de samfunds- og erhvervsøkonomiske omkostninger for gennemførelse af de enkelte initiativer. Disse initiativer kan med fordel bygge på de muligheder for at nedbringe spredning af mikroplast fra kunstgræsbaner, som der er beskrevet i den tidligere rapport, Kunstgræsbaner – Kortlægningsrapport, fra 2018¹.

1.4 Leverancer

Følgende leverancer ønskes gennemført i løbet af projektperioden:

- **Kortlægning og samfundsøkonomisk konsekvensvurdering:** Konsulenten skal lave en kortlægning af foretagne og igangværende analyser og litteraturstudier omhandlende praksiserfaring med kunstgræsbanevedligehold og alternativer til gummigranulat som infill. Kortlægningen skal dække Sverige, Norge, Tyskland, Holland og England, samt ECHA. Desuden skal der laves en samfundsøkonomisk konsekvensvurdering af alternativerne til gummigranulat som infill-materiale.
- **Vidensindsamling:** Konsulenten skal lave en fyldestgørende analyse af praksiserfaring vedrørende vedligehold af kunstgræsbanerne i Danmark.
- **Praktisk analyse:** Der skal foretages en analyse af den faktiske udledning af mikroplast fra de danske kunstgræsbaner, kompakteringen af infill i banerne og hvor meget infill, der tilføjes banerne årligt.
- **Anbefalinger:** Konsulent skal lave en liste af kvalificerede anbefalinger af mulige initiativer til at begrænse udledningen af mikroplast. Hvert initiativ skal inkludere en vurdering af de samfunds- og erhvervsøkonomisk omkostninger baseret på en samfundsøkonomisk konsekvensvurdering.
- **Afsluttende rapport:** Leverandør skal levere en afsluttende og sammenfattende rapport indeholdende de øvrige leverancer på dansk eller engelsk.

1.5 Generelle krav

Leverandøren skal overholde krav og beskrivelser i denne kravspecifikation.

- Tilbudsgivers løsningsbeskrivelse skal bestå af en udførlig tids- og projektplan for aktiviteter og leverancer. Desuden skal beskrivelsen indeholde begrundelser for konkrete valg.
- Tilbudsgiver skal levere en plan over tidsforbrug fordelt på deltagere og delopgaver.
- Der skal i løsningsbeskrivelsen være en betalingsplan, som fastsætter bagudrettet fakturering ved de enkelte leverancer, eller alternativt kvartalvis fakturering med fremdriftsrapport i fald, de enkelte leverancer ikke lader sig adskille til særskilt fakturering.



- Leverancen skal inden for den fastsatte tidsramme og budget opfylde Miljøstyrelsens behov bedst muligt.

1.6 Krav til kvalitetssikring

Der er tale om et projekt, som skal udføres gennem tæt samarbejde mellem leverandør og Miljøstyrelsen. Miljøstyrelsen har ret til løbende at kontrollere leverancens niveau og kvalitet. Materiale der leveres til Miljøstyrelsen, skal kvalitetssikres af leverandør inden levering til Miljøstyrelsen.

Det er et krav, at alle leverancer i forbindelse med dette projekt gennemgår en kvalificeret kvalitetssikring. Alle faktuelle oplysninger i afrapporteringen skal tydeligt have angivet kildehenvisninger, og det skal desuden tydeligt fremgå hvilke dele af teksten, der er konsultants vurdering og fortolkning, eller som er udtryk for forskellige interessents holdninger og ønsker.

Det ses gerne, at tilbudsgiver inddrager en kort beskrivelse af den forventede procedure for kvalitetssikring i tilbudsmaterialet.

1.7 Succeskriterier

Succeskriterierne for denne opgave er at:

- Få klar information om tidligere kortlægninger og analyser på området foretaget i Skandinavien, Tyskland, Holland og England.
- Få en velformuleret og fyldestgørende kortlægnings-delrapport, som dækker de fundne informationer.
- Få foretaget en dybdegående analyse af alternativerne til gummigranulat på kunstgræsbaner og få en fyldestgørende delrapport heraf.
- Få en endelig vurdering af omfanget af spredning af mikroplast fra kunstgræsbaner
- Få en udførlig liste over hvilke initiativer der kan afhjælpe spredning af mikroplast
- Få en endelig fyldestgørende samlet rapport på dansk eller engelsk.

2 ORGANISERING

2.1 Organisering og aktørinddragelse

Miljøstyrelsen er projektjere og træffer dermed de endelige beslutninger om prioritering vedrørende kvalitet, ressourcer, tid og eventuelle ændringer i opgavens indhold.

Leverandøren er projektleder og udviser ejerskab og engagement. Projektet kan gennemføres ved brug af underleverandør. Alle beslutninger i forbindelse med projektsetup skal godkendes af Miljøstyrelsen. Miljøstyrelsen har den direkte dialog til leverandøren. Leverandøren har den direkte kontakt til eventuelle underleverandører, interessenter og andre relevante for projektet.

2.2 Afrapportering og kommunikation

Leverandøren skal afrapportere ved levering af delrapporter i form af kort skriftlig status til Miljøstyrelsen angående fremdriften af projektet. Desuden afholdes der projektmøder mellem leverandøren og Miljøstyrelsen omhandlende status på opgaven og fremgangen. Der afholdes 2-3 statusmøder mellem leverandøren og Miljøstyrelsen



omhandlende status på opgaven. Dato for statusmøderne aftales mellem parterne i løbet af kontraktperioden. Det er leverandøren, som agerer sekretær ved statusmøder.

Der gøres opmærksom på, at Styrelsen har flyttet alle arbejdspladser permanent til Odense. Møder med Miljøstyrelsen skal derfor forventes afholdt i Odense eller via Skype, medmindre der er behov for inddragelse af Miljø- og Fødevareministeriets Departement, hvorved møder formentlig afholdes i København.

2.3 Økonomi og betalingsplan

Der er til opgaven afsat et budget på maksimalt 700.000 kr. fordelt over 2019 (350.000 kr.) og 2020 (350.000 kr.). Vederlaget dækker alle omkostninger vedrørende projektets udførelse ekskl. moms, hvilket også indbefatter transportomkostninger, hotelophold, kontorhold og alle øvrige omkostninger forbundet med projektløsningen.

Leverandøren afregnes bagudrettet, når leverancen er godkendt af Miljøstyrelsen. Udbetaling i rater kan aftales.

Der vil ske en bagudrette udbetaling ultimo november 2019, som dækker arbejdet udført i 2019, og en udbetaling ved projektets afslutning, som dækker arbejdet i 2020.

2.4 Tidsplan

Leverandøren forventes at levere en detaljeret tidsplan, og leverancerne skal udføres til de ved kontraktindgåelsen fastsatte leveringstidspunkter. Selve kontrakten udløber først, når sidste rapport er afleveret og godkendt.

Projektplanen skal tage udgangspunkt i, at sidste rapport skal leveres til Miljøstyrelsen senest 1. november 2020 som færdigt udkast til en rapport, hvor resultaterne er endelig. Den endelige rapport skal være godkendt inden ultimo november 2020.

2.5 Optioner

Kontrakten indeholder en option, som er frivillig for Miljøstyrelsen at til- eller fravælge i kontraktens løbetid. Optionerne er som følgende:

- Miljøstyrelsen har i kontrakten inddraget en option, hvorefter Miljøstyrelsen har mulighed for at forlænge kontrakten med op til 6 måneder, såfremt der grundet uforudsete forsinkelser fra Miljøstyrelsens side opstår behov herfor. Forlængelse skal aftales mellem parterne.

3 TILBUDSMATERIALE

3.1 Krav til tilbudsmaterialer

Leverandøren fremsender forslag til beskrivelse af opgaveudførelsen, samt oplysninger om hvilke konsulentkategorier, som varetager delopgaverne i projektet. Dette gøres ved at fremsende CV'er (maks to A4-sider per person) på de aktuelle konsulenter og en timepris pr. konsulentkategori. Leverandørens samlede tilbud beregnes ud fra et fast antal timer $\times$ angivne timepris per konsulentkategori.

Tilbuddet skal indeholde beskrivelse af, hvordan tilbudsgiver har tænkt sig at tilgå opgaven for de forskellige leverancer, og en detaljeret projektplan hvori tilbudsgivers bud på løsning af opgaven fremgår.

3.2 Ordregivers ønsker til faglige kompetencer for det udførende team

Til vurdering af tilbudsgivers faglige kompetencer vægtes det særligt positivt, at tilbudsgivers projektteam har:

- Tilbudsgiver har dokumenteret erfaring med kortlægning, vidensindsamling og anbefalinger.



- Tilbudsgiver har dokumenteret erfaring med praktisk analyse.
- Tilbudsgiver har et godt sammensat team, hvor der er en stor, faglig brede.
- Tilbudsgiver har interesse for området omhandlende kunstgræs, gummigranulat eller lignende. Der ses positivt på, hvis tilbudsgiver tidligere har arbejdet med lignende emner, men dette er ikke et krav.

3.3 Afleveringsdato og evaluering

Tilbud fremsendes senest den 29. oktober 2019 kl. 10.00 til følgende mailadresse: trhdj@mst.dk.

Tilbudsgiver skal ved tilbudsfristen aflevere et samlet tilbudsmateriale, der gør Miljøstyrelsen i stand til at gennemskue de enkelte elementer af tilbudsgivers tilbud.

De indkomne tilbud evalueres, hvorefter leverandøren med det bedste forhold mellem pris og kvalitet tilbydes opgaven. Her vil der blive lagt vægt på løsningsbeskrivelse, projektplan, faglige kvalifikationer, timeforbrug og pris.

3.4 Kontakt person

Trine Hveisel Djurhuus

trhdj@mst.dk

AC-tekniker

Miljøstyrelsen

Tolderlundsvej 5, 5000 Odense C

