

## Campi ibridi a tappeto per lo sport nelle comunità locali

Riassunto dei progressi del 4° anno - da ottobre 2020 a settembre 2021

Richard Earl, consulente principale, TGMS/PSD e Thomas Relf, consulente, TGMS/PSD.

### INTRODUZIONE

Questo rapporto riassume i risultati del **quarto anno** di uno studio di ricerca in corso che mira a rispondere alla seguente domanda:

*“I campi in erba ibrida a tappeto possono supportare 20-25 ore di utilizzo a settimana e mantenere una qualità di gioco ragionevole a un costo ragionevole, con un buon feedback da parte degli utenti?”*

Per informazioni su cosa sono i campi ibridi a tappeto e sulle loro prestazioni, si rimanda ai rapporti precedenti. Questo rapporto ha lo scopo di informare gli organi di finanziamento e di governo e i potenziali acquirenti.

Il rapporto si concentra sul campo originale per le comunità locali di Regent's Park (Londra), in quanto è stato utilizzato in modo significativo dall'ottobre 2017, ma il progetto di ricerca comprende ora le seguenti sei piazzole (tra parentesi la posizione e le date del primo utilizzo):

1. Il Regent's Park (Londra, 20 ottobre 2017).
2. Abbazia di Bisham (Berkshire, 24 luglio 2017).
3. Runcorn Linnets FC (Cheshire, 7 agosto 2020).
4. Bootle FC (Merseyside, 11 agosto 2020).
5. Thatto Heath Crusaders ARLFC (Merseyside, 5 giugno 2021).
6. Siddal ARLFC (West Yorkshire, 5 giugno 2021).

I quattro campi più recenti sono stati costruiti in regioni climatiche più settentrionali e con altri tre prodotti di erba ibrida a tappeto. Questi siti stanno migliorando la comprensione dei campi ibridi a tappeto da una prospettiva specifica per il calcio e il rugby.

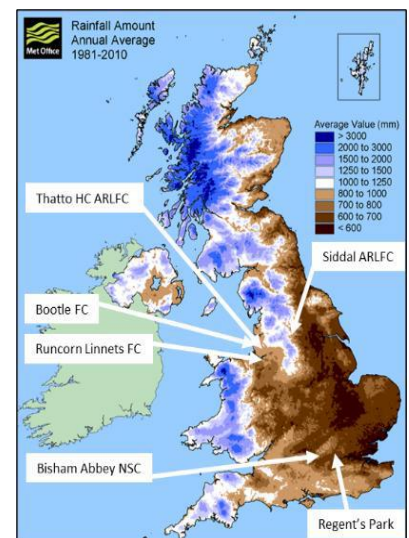


Figura 1. Ubicazione dei campi.

Il quarto anno della ricerca si è concentrato sulla valutazione dell'utilizzo, delle prestazioni, del feedback degli utenti e degli input di manutenzione, con particolare riferimento alla determinazione del costo per ora di utilizzo.



Figura 2. Installazione del tappeto ibrido a Thatto.



Figura 3. Installazione del tappeto ibrido a Siddal.

### UTILIZZO

A causa del COVID-19 e delle restrizioni governative sulla pratica dello sport, il campo di Regent's Park è stato utilizzato in misura molto ridotta nel novembre 2020 e non è stato utilizzato affatto tra gennaio e febbraio 2021. Per attenuare l'effetto di questa situazione sui risultati della ricerca nei tre anni precedenti, i dati mancanti a causa della COVID-19 negli anni 3 e 4 sono stati sostituiti con dati interpolati immediatamente prima e dopo le restrizioni.

Le ore medie di utilizzo settimanale per i campi di Bisham Abbey e Regent's Park nei primi quattro anni del progetto sono presentate nella Figura 4. L'utilizzo dei campi ibridi di Bisham Abbey è stato di 8,5 e 10,8 ore settimanali rispettivamente per il campo ibrido a tappeto e per quello ibrido cucito. L'utilizzo medio del campo ibrido a tappeto di Regent's Park nei primi quattro anni continua a essere elevato, con 23,9 ore/settimana (compresi i periodi di rigenerazione), un valore significativamente più alto rispetto a quello dell'adiacente campo in erba naturale non ibrido (13,0 ore/settimana) e all'utilizzo tipico previsto per la maggior parte dei campi in erba naturale (tra le tre e le sei ore a settimana).

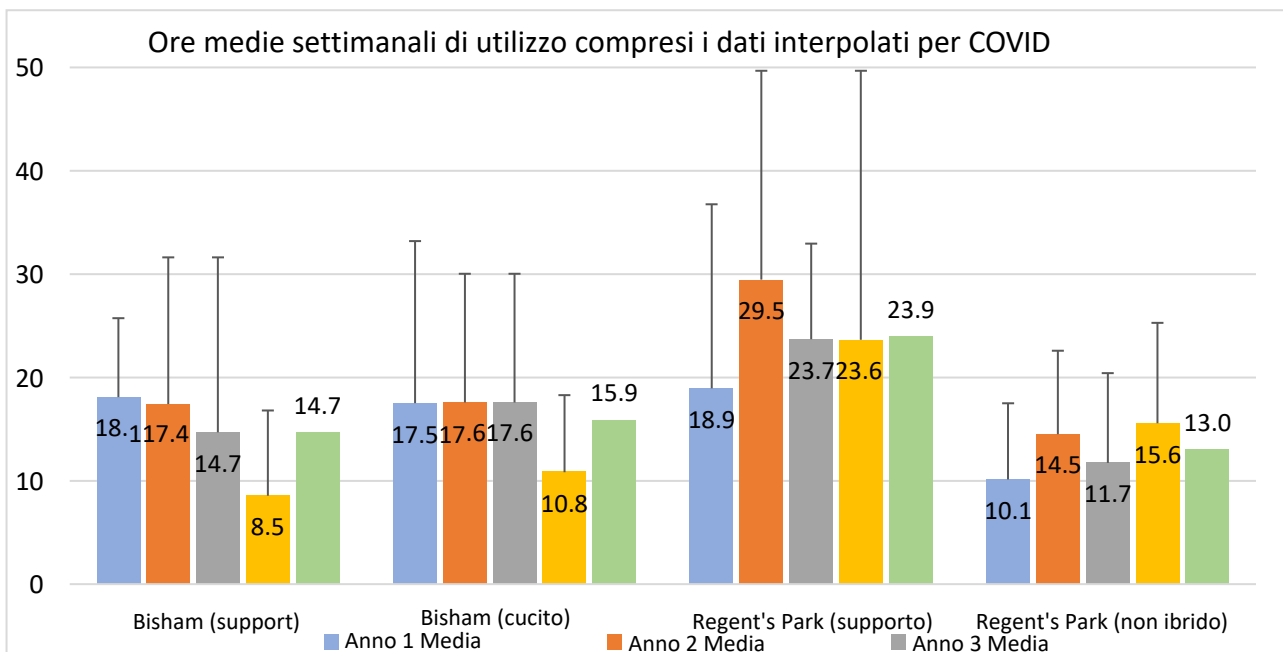


Figura 4. Utilizzo medio settimanale dei campi di Bisham Abbey e Regent's Park nei primi quattro anni.

Le linee nella Figura 4 mostrano il picco massimo di utilizzo settimanale durante ciascuno dei primi quattro anni.

Il picco di utilizzo del campo a tappeto ibrido di Regents Park nell'anno 4 è stato di **49,7 ore/settimana** (simile a quello dell'anno 2), rispetto alle 25,3 ore/settimana del campo in erba naturale non ibrido. Tra il 24 aprile 2021 e il 5 giugno 2021, l'utilizzo medio del campo ibrido a tappeti di Regent's Park è stato di 48,1 ore/settimana, un dato paragonabile ai livelli di utilizzo raggiunti da alcuni campi 3G illuminati. Da notare che le ore di utilizzo a Regents Park sono state ottenute senza il beneficio dell'illuminazione sportiva per estendere le ore di utilizzo potenziali.

Le ore medie di utilizzo settimanale per i siti settentrionali sono presentate nella Figura 5, anche se i due campi da rugby sono stati utilizzati solo per tre mesi dell'Anno 4 a causa del loro calendario di costruzione. Il campo di Runcorn ha ospitato 25,8 ore settimanali, un dato paragonabile a quello del campo ibrido a tappeto di Regent's Park. L'utilizzo a Bootle è stato inferiore (17,5 ore/settimana), ma comunque significativamente superiore a quello di un tipico campo in erba naturale.

Ore medie settimanali di utilizzo compresi i dati interpolati per COVID

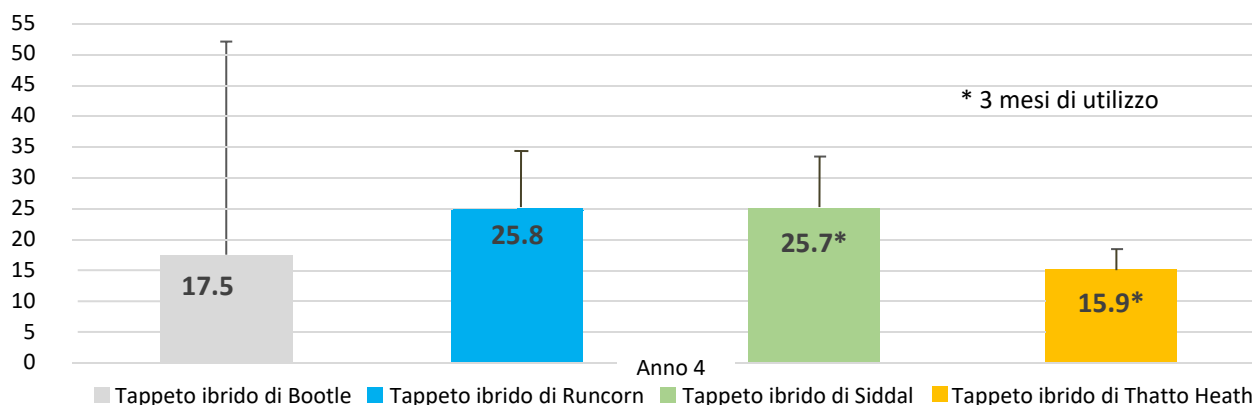


Figura 5. Utilizzo medio settimanale per le piazzole ibride a tappeto del nord.

Le linee nella Figura 5 mostrano il picco di utilizzo settimanale durante l'Anno 4. Il picco di utilizzo a Runcorn è stato di 34,3 ore/settimana, ma Bootle ha ospitato 53 ore/settimana nel maggio 2021, una settimana prima del rinnovo annuale.

Ridurre al minimo le cancellazioni è essenziale per la pianificazione operativa/commerciale, la programmazione degli incontri e il mantenimento della partecipazione. È quindi degno di nota il fatto che nei primi quattro anni dello studio non si siano verificate cancellazioni per pioggia sul campo ibrido a tappeto di Regent's Park. Nell'anno 5 (dicembre 2021), il campo ibrido a tappeto di Regent's Park ha subito la prima cancellazione a causa della pioggia, poiché c'era acqua stagnante sul campo. L'erba era ben coperta, ma nel fine settimana sono caduti 87 mm di pioggia. È stato deciso di annullare una partita a causa del potenziale aumento dell'usura. Tutti gli altri campi in erba sono stati cancellati per un periodo più lungo rispetto al campo in erba ibrida a tappeto, che è tornato in uso lo stesso pomeriggio. L'utilizzo del campo di Runcorn è stato cancellato per due ore in seguito alla forte pioggia; tuttavia, il campo è tornato in uso un'ora dopo.

### FEEDBACK DEGLI UTENTI

I punteggi complessivi dei feedback degli utenti per il campo a tappeto ibrido di Regent's Park continuano a essere significativamente più alti rispetto a quelli per l'adiacente campo in erba naturale non ibrido, con punteggi medi su dieci di 8,9 e 6,5 rispettivamente per il campo ibrido a tappeto e quello in erba naturale non ibrido. Questi punteggi per un campo a tappeto ibrido in un contesto di campi comunali sono estremamente positivi e sono diminuiti solo in modo molto marginale da quando il campo è stato installato per la prima volta nel 2017.

Il mantenimento di punteggi di soddisfazione degli utenti costantemente elevati per il campo ibrido a tappeto è interessante se si considera l'assenza di copertura erbosa a volte a Regent's Park. Un piccolo numero di intervistati (4/82, 4,9%) ha espresso preoccupazione per la sabbiosità e le abrasioni, e 2/82 (2,4%) ha commentato la durezza, ma la stragrande maggioranza dei commenti è stata molto positiva, come ad esempio: "Il campo ha un impatto positivo sul gioco" (32/82, 39,0%), e "Il campo ha un'alta qualità, migliore dell'erba naturale" (25/82, 30,5%).

Gli utenti dello sport di Regent's Park intervistati dopo l'utilizzo del campo ibrido con supporto hanno commentato:

- "Questo campo aggiunge un notevole divertimento alle nostre partite!"
- "Il campo ci permette di giocare a calcio con il nostro stile di passaggio, migliorando lo stile di gioco per gli spettatori."
- "Ci piace giocare la palla a terra e i nostri giocatori possono fidarsi della qualità della superficie."
- "Sono necessarie altri campi come questo, soprattutto quando il tempo si fa inclemente."

Sia Bootle che Runcorn hanno ricevuto punteggi elevati di feedback da parte degli utenti alla fine del 3° anno e per tutto il 4° anno, con punteggi medi che non sono scesi al di sotto di 8,5/10.

Il sistema Performance Quality Standards (PQS) utilizzato in questo progetto per valutare le prestazioni dei campi ibridi a tappeto è stato originariamente sviluppato per valutare i campi in erba naturale non ibridi. Tuttavia, un vantaggio significativo emergente dei sistemi ibridi a tappeto è che le prestazioni del campo per la maggior parte dei parametri valutati possono essere mantenute con una copertura erbosa in diminuzione, poiché la presenza

delle fibre artificiali compensa la perdita di erba. Questo spiega l'osservazione ricorrente nei primi quattro anni del progetto di una divergenza nei punteggi PQS misurati per i parametri legati alla copertura erbosa rispetto alla percezione dei giocatori della qualità complessiva del campo.

Nei primi quattro anni, il punteggio medio PQS per il campo ibrido a tappeto di Regent's Park equivale a:

*"Strutture per l'allenamento d'élite a metà stagione con un uso intensivo, ottime strutture per la comunità, con un budget per la manutenzione ben finanziato ed addetti al campo qualificati".*

### COSTI DI MANUTENZIONE E RISTRUTTURAZIONE

Il campo ibrido a tappeto di Regent's Park ha continuato a ricevere una strategia di manutenzione a basso input durante l'Anno 4, con un calo dei costi rispetto agli anni precedenti a causa delle restrizioni COVID-19. Per Regent's Park, i costi di manutenzione ordinaria per i campi in erba naturale a tappeto ibrido e non ibrido sono sostanzialmente simili, con una media quadriennale rispettivamente di 4.277 e 4.183 sterline. I costi annuali di rigenerazione per entrambi i campi di Regent's Park si sono ridotti nell'anno 4 a causa del minore utilizzo dovuto al COVID-19 (£ 5.670 e £ 4.675 rispettivamente per il campo a tappeto ibrido e per il campo in erba naturale non ibrido). Nel corso dell'anno è stato effettuato un solo rinnovo, rispetto ai due degli anni precedenti. Il campo in erba naturale non ibrido di Regent's Park continua a ricevere una strategia di manutenzione ordinaria a basso input, con un corrispondente basso costo medio annuo di ristrutturazione nei primi quattro anni, valutato in base alle tariffe tipiche del settore, pari a 7.544 sterline, che è inferiore di 4.599 sterline rispetto a quello del campo a tappeto ibrido, pari a 12.143 sterline.

In sintesi, nei primi quattro anni del progetto, il costo medio combinato di manutenzione e rigenerazione per il campo a tappeto ibrido nel contesto comunitario di Regent's Park è stato, alle tariffe tipiche del settore, di 16.419 sterline, rispetto a 11.726 e 12.551 sterline per l'adiacente campo in erba naturale non ibrido e per un tipico campo 3G.

I dati relativi ai costi di Bootle nell'anno 4 sono in netto contrasto con quelli del campo di Regent's Park, con costi di manutenzione ordinaria, annuale e totale combinati pari rispettivamente a 19.588, 20.249 e 39.837 sterline. Il costo combinato di manutenzione ordinaria e annuale per Bootle è ~2,4 volte superiore a quello del campo ibrido a tappeto di Regent's Park.

### COSTO PER ORA DI UTILIZZO

Un'indicazione del costo per ora di utilizzo può essere sviluppata sulla base dei costi di costruzione, manutenzione ordinaria e ristrutturazione annuale, e poi modellata rispetto alle ore medie di utilizzo per ogni anno (Figura 6).

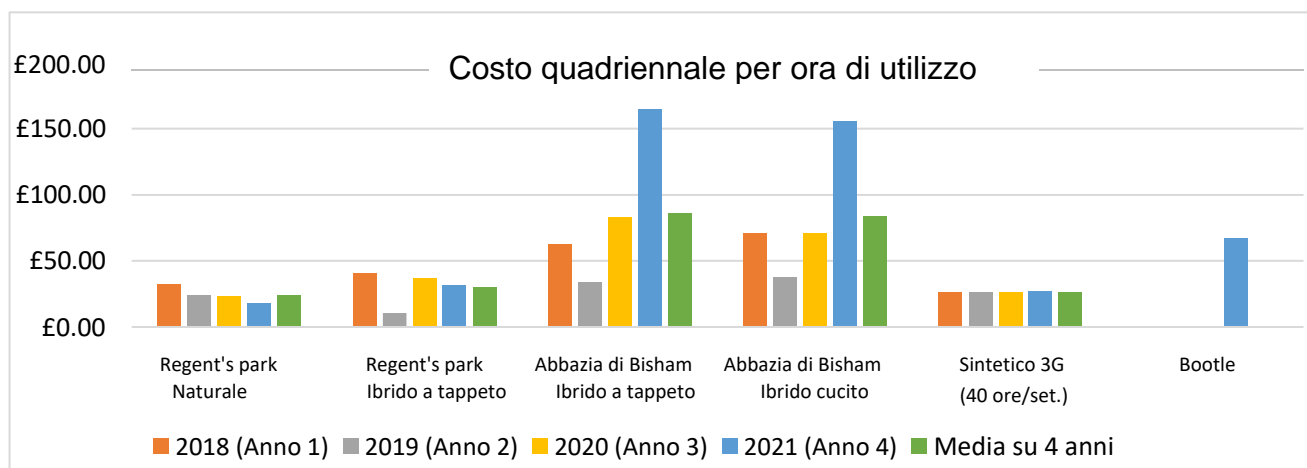


Figura 6. Costo per ora di utilizzo a Regent's Park, Bisham Abbey e Bootle.

Per quanto riguarda l'ambiente comunitario di Regent's Park, il costo medio per ora di utilizzo del campo a tappeto ibrido nei primi quattro anni del progetto (29,65 sterline) è leggermente superiore a quello del campo in erba naturale non ibrido (23,96 sterline), ma con punteggi di soddisfazione degli utenti rispettivamente di 8,9/10 e 6,5/10. La differenza di £5,69 potrebbe essere colmata o ridotta applicando un canone di noleggio leggermente più alto per il campo a tappeto ibrido e/o riducendo i costi di manutenzione. Il costo per ora di utilizzo del campo a tappeto ibrido (29,65 sterline) è marginalmente superiore al costo per ora di utilizzo modellato per una tipica pista da gioco 3G (26,41 sterline).

Il costo per ora di utilizzo di entrambi i campi ibridi di Bisham ha subito un'impennata (circa 160 sterline) a causa della riduzione delle ore di utilizzo rispetto agli anni precedenti, pur mantenendo costi di manutenzione relativamente elevati. Il costo per ora di utilizzo per Bootle (66,93 sterline) è inferiore alla media quadriennale per il campo ibrido a tappeto di Bisham (85,96 sterline), ma poco più del doppio di quello del campo ibrido a tappeto di Regent's (29,65 sterline).

La relazione tra i costi di costruzione di un campo standard di 100 m x 64 m e le ore medie di utilizzo nei primi quattro anni del progetto è presentata nella Figura 7.

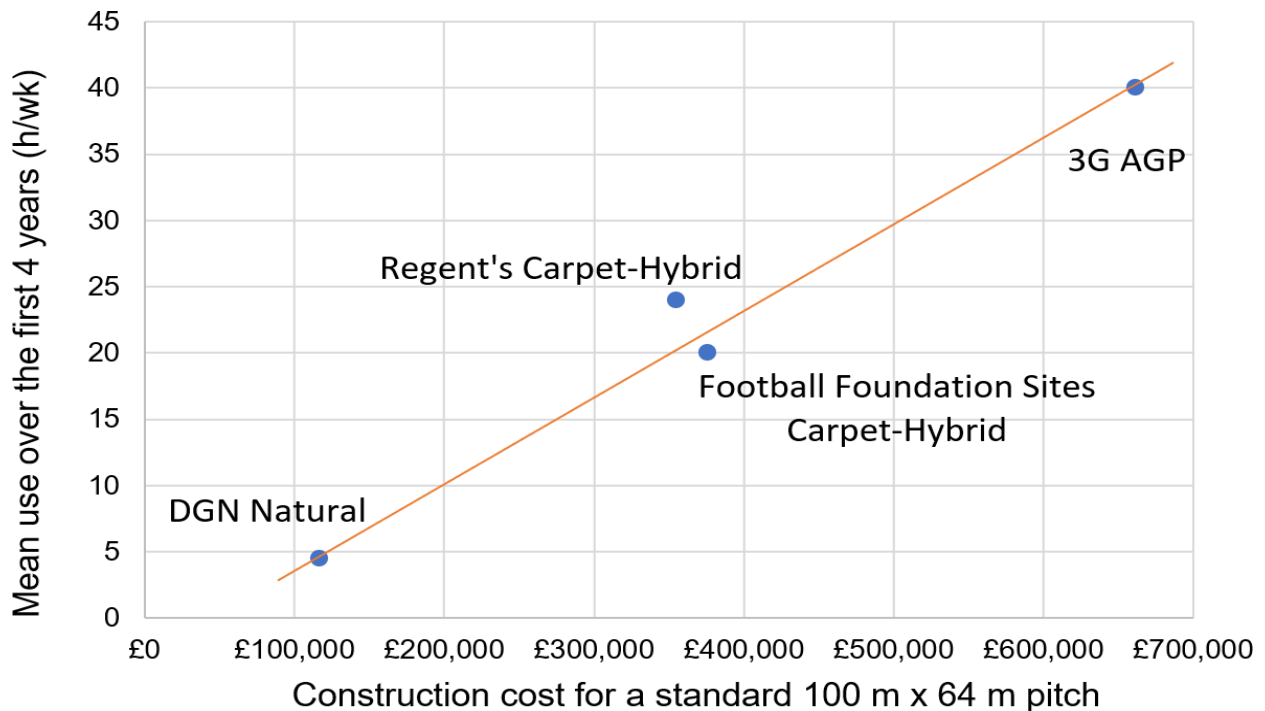


Figura 7. Ore medie di utilizzo e costi di costruzione dei campi.

I dati relativi ai campi in erba naturale si basano sui costi standard di Sport England con 3-6 ore di utilizzo, come da Sport England Design Guidance Note: Natural Turf for Sport. Le ore di utilizzo per il campo da gioco 3G sono state modellate a 40 a settimana. Con riferimento alla Figura 7, la relazione è sostanzialmente lineare, con i campi in tappeto ibrido che si collocano tra i campi in erba naturale non ibrida all'estremità inferiore della scala e i campi in AGP 3G (Artificial Grass Pitches – 3a generazione) all'estremità superiore.

### PROBLEMA DELLA SQUADRA DI CALCIO DI BOOTLE (ANNO 5)

Durante il 5° anno del progetto, alla fine di gennaio 2022, sul campo ibrido a tappeto di Bootle ha iniziato a formarsi un ristagno d'acqua in superficie, che ha ridotto l'utilizzo da 16 ore/settimana a gennaio a sole 5 ore/settimana a febbraio. La causa è stata individuata nello sviluppo di un sottile strato scuro e ricco di sostanza organica vicino alla superficie (Figura 8).

Dopo le operazioni di decompattamento/aerazione, l'utilizzo è aumentato a 12 ore/settimana nel marzo 2022 e a 15 ore/settimana nell'aprile 2022. Si è concluso che il problema non era legato al particolare prodotto ibrido a tappeto di Bootle, poiché lo stesso sistema è in uso presso il Thatto Heath Crusaders ARLFC, ma senza osservazioni simili.

Attualmente si ipotizza che sia possibile avere troppa erba verde e rigogliosa nel periodo invernale, quando l'erba diventa dormiente, poiché l'eccesso di materia erbosa può essere spinto in superficie durante il gioco e successivamente si scompone in colloidali (particelle organiche fini) che agiscono come una spugna e ostacolano l'infiltrazione dell'acqua in superficie. È quindi probabile che alla fine dell'autunno si debba trovare un compromesso ottimale tra estetica e prestazioni. Questo problema a Bootle è stato affrontato in modo più approfondito durante un rinnovo annuale nel maggio 2022 (Figura 9), ma sarà monitorato attentamente con il progredire del progetto.



Figura 8. Strato superficiale scuro e ricco di sostanza organica



Figura 9. 9 giugno 2022 - 29 giorni dopo la semina di rinnovo.

### INSEGNAMENTI PER LO SPORT DI COMUNITÀ

1. Nei primi quattro anni del progetto non ci sono state cancellazioni per il campo a tappeto ibrido (a parte la neve). Il campo in erba naturale non ibrido ha registrato una media di 33,5 sessioni annullate all'anno.
2. Gli utenti della comunità sono più tolleranti nei confronti di una copertura erbosa inferiore o assente rispetto ai feedback relativi al campo in erba naturale non ibrido. Il campo a tappeto ibrido continua a ricevere un alto punteggio di feedback da parte degli utenti (circa 9/10), mantenendo un utilizzo elevato grazie alla sua popolarità per le prenotazioni.
3. Il 39% (32/82) degli intervistati nell'Anno 4 ha commentato che questo campo ibrido a tappeto basato sulla comunità ha avuto un impatto positivo sul gioco. Quasi l'83% dei commenti ricevuti era di natura positiva.
4. Sebbene il regime di bassa manutenzione adottato a Regent's Park abbia comportato la mancanza di copertura erbosa naturale dopo i periodi di uso intensivo, ciò ha avuto un effetto positivo di riduzione dell'accumulo di materia organica. Di conseguenza, è necessario solo un rinnovo meno aggressivo all'anno, il che può aumentare la longevità del campo e ridurre i costi di manutenzione.
5. Il costo medio combinato di 4 anni per la manutenzione e la ristrutturazione del campo a tappeto ibrido di Regent's Park è, alle tariffe tipiche del settore, di 16.419 sterline, contro le 11.726 e le 12.551 sterline per il campo in erba naturale non ibrido e per un tipico campo 3G (circa 4.000 sterline in più).

### SOMMARIO

Nei primi quattro anni di sperimentazione, il campo ibrido a tappeto di Regent's Park ha ospitato un utilizzo medio settimanale di 23,9 ore (compresi i periodi di rigenerazione) rispetto alle 13,0 ore del campo in erba naturale. Quasi il doppio dell'utilizzo settimanale è stato raggiunto sul campo ibrido, pur mantenendo un punteggio di feedback degli utenti di 8,9/10. Questo studio di ricerca in corso mira a rispondere alla seguente domanda:

*“I campi ibridi a tappeto possono supportare 20-25 ore di utilizzo a settimana e mantenere una qualità di gioco ragionevole a un costo ragionevole, con un buon feedback da parte degli utenti?”.*

Al termine del 4° anno, si è giunti alla conclusione che la risposta è:

- Nei primi quattro anni - sì.
- A medio termine, è molto probabile.
- A lungo termine - da confermare

### PASSI SUCCESSIVI

Il progetto continuerà a monitorare l'utilizzo, i costi di manutenzione, le prestazioni e il feedback degli utenti in tutte e sei le sedi.

**Nota:** questo rapporto può essere fornito in formato grande su richiesta.