Belrobotics
THE GRASS MASTERS

ESITE

| ROBOTIT | TEKNOLOGIAT | TEKNISET TIEDOT |



www.belrobotics.com



Täydellinen leikkuujälki ilman henkilöiden toimenpiteitä. Se on lupauksemme sinulle.



Robottiruohonleikkurimme on suunniteltu vastaamaan tarpeitasi. Tervetuloa Belroboticsin maailmaan.

Automaattinen ruohonleikkuu säästää aikaa ja työvoimaa.
Sitä varten kuitenkin löydettävä robotteja, jotka lunastavat lupauksensa.

Saammeko esitellä tuotemerkin, joka on aina ollut alan edelläkävijä.

VUODESTA 2002 LÄHTIEN tiimimme ovat ideoineet, suunnitelleet ja valmistaneet robottivalikoimaamme Belgiassa. Innovaatiomme ja robottiemme ominaisuudet ovat suoraa seurausta kokemuksestamme sekä vuorovaikutuksesta käyttäjien kanssa.

AMMATTILAISILLE

Urheiluseurat, yritykset, yksityiset tai julkiset puistot? Tunnemme nurmikon laatua koskevat vaatimuksesi. Voit luottaa kestäviin, lujatekoisiin, suorituskykyisiin ja varmoihin laitteisiin. Koneidemme suunnittelussa käytetään vain korkealaatuisimpia materiaaleja.

Tutustu ainutlaatuisten robottien valikoimaamme.

Diederick Geerinckx
Myynti- ja markkinointipäällikkö
Yamabiko Europe

Innovaatio:
Wisenav® GPS-RTK -navigointi ilman rajalankaa

Suorituskyky:
ainutlaatuinen kestävyys ja tulokset

Vastuullisuus:
luonnollinen ruohonleikkuu ja alhainen energiankulutus

Säästöt:
50 % säästöt energiassa, huollossa ja työvoimassa



Ainutlaatuiset edut

Mikä tekee meistä erityisiä

50 %
TALOUDELLISEMPI

Optimoitu työskentely.
Matala huoltotarve
Lujatekoiset materiaalit
Pieni virrankulutus

Ekologinen
ratkaisu

CO_2-päästöt vähenevät 90 %
Luonnollinen leikkuu ilman kemiallisia lannoitteita
Täydellinen silppuaminen ilman jätettä
Asennus ilman rajalankaa (Wisenav®)

AUTONOMIA
24/7

Päivä- ja yökäyttö
Laadukas leikkuu kaikissa sääolosuhteissa
Kaunis nurmikko joka päivä
Säästää aikaa ja työvoimaa

Edistynyt
teknologia

GPS-RTK-navigointi ja Wisenav®-tekniikka
Verkkoportaali ja mobiilisovellus
Leikkuukapasiteetti: jopa 75 000 m^2
15 000 golfpalloa 24 tunnissa

Kestävä
ratkaisu

Vahvarakenteiset materiaalit
Suunniteltu pitkäaikaiseen käyttöön
Toimii ladattavalla akulla
Kestävä alumiinirunko

Elinvoimainen
ruoho

Säännöllinen leikkuu edistää kasvua
Silppuaminen ja luonnollinen lannoitus
Kelluvat leikkurit, jotka mukautuvat maastoon
Suojaus liikakasvua vastaan

Suuret alueet
ja kalusto

Leikkuuleveys jopa 103 cm
Suunniteltu suurille alueille
Kaluston etähallinta
Ohjelmistojen etäpäivitykset
ja -määritys

Yhdysrakenteinen tekniikka

Smartbox erittäin tehokkailla prosessoreilla mahdollistaa kehityksen usean vuoden ajan.



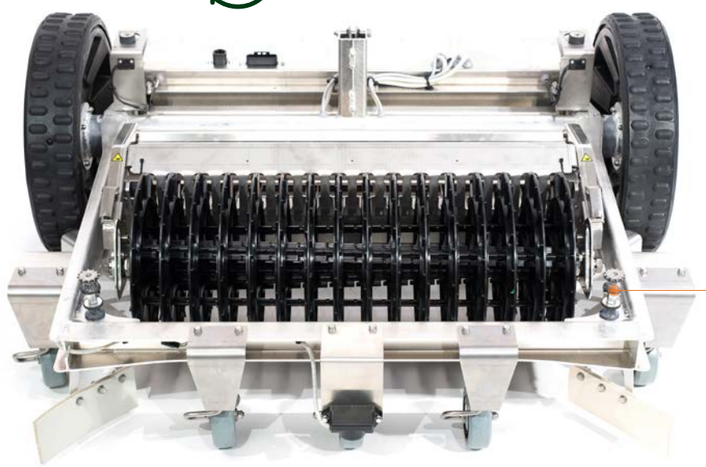
Ohjelmiston etäpäivitys

Hiljainen

Syöpymättömät latausliittimet

Helppo huolto

Alumiininen runko



Joka kelin
rengaskuvio

Etuosan vaimennuspalat

Turvallisuus ja suorituskyky

STOP-painike

Vedenpitävä
erittäin vahvarakenteinen kansi



Elektroniikan
kosketinkuvio

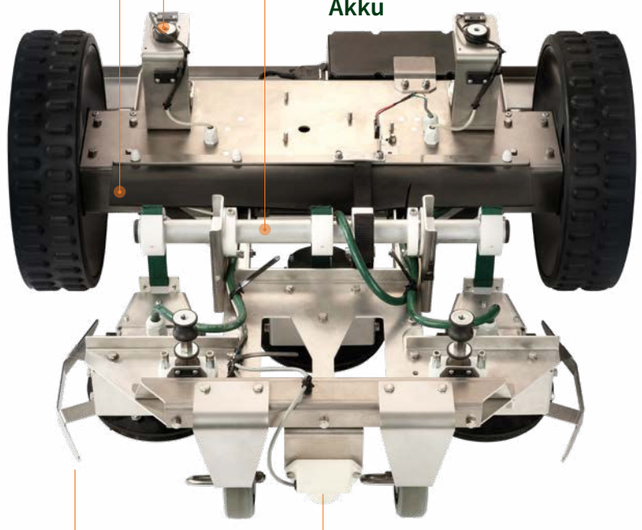
5
TUTKAA

Vetomoottorin kotelo

Elektroninen leikkuukorkeuden säätö

Takaosan vaimennuspalat

Akku



Suojalevyt

Magneettikentän tunnistin

Luotettavat laitteet

- Rajalangalla tai ilman
- Ruohonleikkuu kuviolla
- Työalueet
- Ohitettavat alueet
- Verkkoportaali ja sovellus
- Kaluston hallinta
- Leikkuukuvion optimointi
- Matalajännitteinen latausasema
- Toiminta usealla alueella ja suurella alueella
- Tutkat ja anturit
- Leikkuuterät, jotka on varustettu suojalevyillä.
- Terän pyöriminen pysähtyy, kun leikkuria nostetaan
- Varkaudenestojärjestelmä
- Virheetön leikkuujälki
- 100 % luonnollinen silppuaminen
- Rinteen kaltevuus jopa 45 %
- Enintään 52 dB A
- Ruohonleikkuu joka säässä

TEKNOLOGIA WISENAV®

Sovellus ja portaali

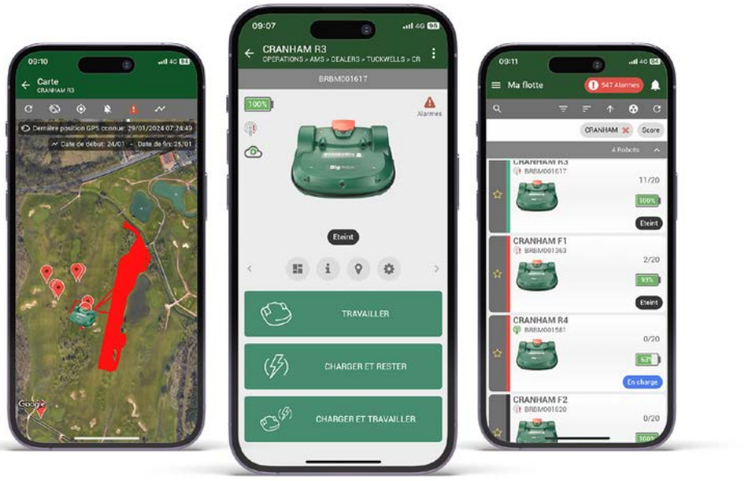
Ylivertainen käyttäjäkokemus

Belrobotics-sovellus ja -portaali toimivat rinnakkain.
Entistäkin enemmän hyötyä. Henkilökohtainen kirjautuminen antaa käyttöön uudet ominaisuudet, jotka ovat alalla ainutlaatuiset: voit muokata asetuksia ja käsitellä ilmoituksia etänä, paikantaa ja suodattaa haluamallasi perusteilla sekä saada teknistä tukea jälleenmyyjältä etänä.

Räätälöity tilauspaketti

- Tarjoamme neljää eri tyyppistä pakettia ja hinnoittelua asiakkaan tarpeiden ja robotin tyypin mukaan.
- Valitse itsellesi parhaiten sopiva paketti taulukosta tai pyydä lisätietoja jälleenmyyjältä/toimittajalta.

Offline | Basic | Premium RTK Wifi | Premium RTK 4G



Available on the App Store

GET IT ON Google Play

Ominaisuudet	Offline Belrobotics takaa ohjelmistopäivitykset teknisen huollon yhteydessä.	Basic Markkinoiden kattavin paketti käyttäjille, jotka haluavat suurimmat hyödyt robotin etäohjauksesta.	Premium RTK Wifi Tilaus GPS-RTK-robottien käyttäjille, jotka haluavat pitää toiminnan hallinnan aina käden ulottuvilla.	Premium RTK 4G Kattavin tilaus GPS-RTK 4G -robottien käyttäjille, joka sisältää datan ja robotin hallinnan yhden 4G-päätelaitteen kautta 15 kilometrin säteellä.
Ohjelmistopäivitykset	✓	✓	✓	✓
Suorituskyvyn valvonta (historia ja käyttökerrat)	✓	✓	✓	✓
Etäohjaus	-	✓	✓	✓
Robotin etäkonfigurointi (parametrien luku/ kirjoitus)	-	✓	✓	✓
Hälytysten ja ilmoitusten hallinta (päivitys, tilauksen uusinnat jne.)	-	✓	✓	✓
Reaaliaikainen tila + sijainti tarvittaessa	-	✓	✓	✓
Vuorovaikutteinen kartta: reitin seuranta käyttökerroittain	-	✓	✓	✓
Kaluston hallinnan mittarit	-	✓	✓	✓
Huoltoloki	-	✓	✓	✓
Leikkuun konfigurointi ja asetukset GPS-kuviolla	-	-	✓	✓
Alueiden etäkonfigurointi GPS:n avulla	-	-	✓	✓
GPS-sijaintiin perustuvat estoalueet	-	-	✓	✓
Wisenav ®	-	-	✓	✓
4G GPS-RTK -tukiasema 15 kilometrin säteellä	-	-		✓

Robottiruohonleikkurit ja golfpallojen kerääjät



BM-1000 Connected Line

- **Leikkuukapasiteetti: jopa 12 000 m²**
- Arvioidut sähkökustannukset: 200 € / vuosi
- Leikkuutapa: 3 kelluvaa leikuria
- Turvallisuus: 5 tutkaa
- Leikkuuleveys: 63,3 cm



BM-850S GPS-RTK

- **Leikkuukapasiteetti: jopa 30 000 m²**
- Arvioidut sähkökustannukset: 150 € / vuosi
- Leikkuutapa: 2 kelluvaa leikuria
- Turvallisuus: 2 tutkaa
- Leikkuuleveys: 42 cm
- Täydellinen, jatkuva silppuaminen

BM-1050 GPS-RTK

- **Leikkuukapasiteetti: jopa 45 000 m² (Wisenav®)**
- Arvioidut sähkökustannukset: 200 € / vuosi
- Leikkuutapa: 3 kelluvaa leikuria
- Turvallisuus: 5 tutkaa
- Leikkuuleveys: 63,3 cm
- Yhdenmukainen leikkuu nauhakuviolla



BM-2000 Connected Line

- **Leikkuukapasiteetti: jopa 24 000 m²**
- Arvioidut sähkökustannukset: 290 € / vuosi
- Leikkuutapa: 5 kelluvaa leikuria
- Turvallisuus: 5 tutkaa
- Leikkuuleveys: 103 cm
- 45 % rinnesarja-lisävaruste





BM-2050 GPS-RTK

- **Leikkuukapasiteetti: jopa 75 000 m² (Wisenav®)**
- Arvioidut sähkökustannukset: 300 € / vuosi
- Leikkuutapa: 5 kelluvaa leikuria
- Turvallisuus: 5 tutkaa
- Leikkuuleveys: 103 cm
- Kolme kertaa suurempi leikkuukapasiteetti

BP-1200 Connected Line

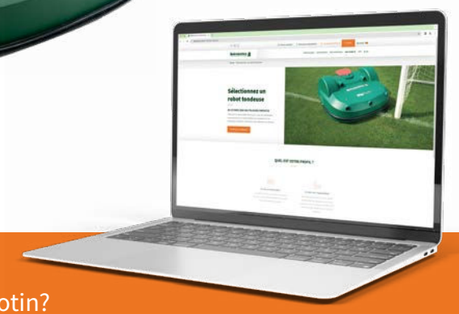
- **Toiminta-alue: 30 000 m²**
- Arvioidut sähkökustannukset: 220 € / vuosi
- Keräysmenetelmä: 16 levyä
- Turvallisuus: 4 tutkaa
- Keräyskapasiteetti: jopa 12 000 palloa / 24 tuntia
- Usean alueen toiminta



BP-1250 GPS-RTK

- **Toiminta-alue: 45 000 m²**
- Arvioidut sähkökustannukset: 240 € / vuosi
- Keräysmenetelmä: 16 levyä
- Turvallisuus: 4 tutkaa
- Keräyskapasiteetti: 15 000 palloa / 24 tuntia
- Alueen poissulku





Haluatko löytää projektiisi sopivimman robotin?

Tutustu kolmivaiheiseen valintatyökaluumme

Connected Line

Autonominen leikkuu

BM-1000 CONNECTED LINE



Teknologia

GPS-ohjausjärjestelmä
Automaattinen lataus
Verkkoportaali + sovellus

Leikkuu

Leikkuuleveys: 63,3 cm
3 kelluvaa leikuria
Välitön maastoon mukautuminen
9 terää ruostumattomasta teräksestä
5 turvatutkaa
Täydellinen, jatkuva silppuaminen

EDUT

Kapasiteetti jopa 12 000 m²
100 % ympäristöystävällinen
Maks. 52 dB (A)
10x pienemmät CO_2-päästöt
8x pienemmät energiakustannukset



Tekniset tiedot

(P)100 x (L)104 x (K)46 cm	LiFePO4 akku – 19.2 Ah
Maks. 12 000 m² (24/7)	Leikkuukorkeus 20-100 mm
3 kelluvaa leikkuupäätä, 3000 rpm	Keskimääräinen vuotuinen sähkönkulutus 580 kWh
5 tutkaa, halkaisija 5 cm	Kalustonhallintaominaisuudet
52 dB (markkinoiden hiljaisin robotti)	Enimmäiskaltevuus 35 %

BM-2000 CONNECTED LINE



Teknologia

GPS-ohjausjärjestelmä
Automaattinen lataus
Verkkoportaali + sovellus

Leikkuu

Leikkuuleveys: 103 cm
5 kelluvaa leikkuria
Välitön maastoon mukautuminen
15 terää ruostumattomasta teräksestä
5 turvatutkaa
Täydellinen, jatkuva silppuaminen

EDUT

Kapasiteetti jopa 24 000 m2
100 % ympäristöystävällinen
Maks. 52 dB (A)
Kaltevuus 30-45 % (sarjalla)
Ruohonleikkuu useilla vierekkäisillä kentillä



Tekniset tiedot

(P)111 x (L)127 x (K)51 cm
Maks. 24 000 m² (24/7)
5 kelluvaa leikkuupäätä, 3000 rpm
5 tutkaa, halkaisija 5 cm
52 dB (markkinoiden hiljaisin robotti)

LiFePO4 akku – 19.2 Ah
Leikkuukorkeus 20-100 mm
Keskimääräinen vuotuinen sähkönkulutus 830 kWh
Kalustonhallintaominaisuudet
Enimmäiskaltevuus 30 % vakiona ja 45 % sarjan kanssa

BP-1200 CONNECTED LINE



Teknologia

GPS-ohjausjärjestelmä
Automaattinen lataus
Verkkoportaali + sovellus

Pallojen keräys

Kapasiteetti jopa 30 000 m²
16 vähäkitkaista keruulevyä
Pallosuojalevyt
4 turvatutkaa

EDUT

Patentoitu maailmanlaajuinen yksinoikeus
Pallojen kerääminen useilla vierekkäisillä kentillä
Kerää ja purkaa niin päivällä kuin yölläkin
Täydellinen yhdistelmä BM-2000 golfin kanssa



Tekniset tiedot

(P)111 x (L)127 x (K)51 cm
Viisi neljän polyeteenilevyn sarjaa
Pallosäiliö 300 palloa varten
Monen alueen ohjelmointi
4 tutkaa, halkaisija 5 cm

52 dB
LiFePO4 akku – 19.2 Ah
Kalustonhallintaominaisuudet
Enimmäiskaltevuus 30%
Keskimääräinen vuotuinen sähkönkulutus 620 kWh

GPS-RTK

Ruohonleikkuuseen nauhakuviolla

BM-850S GPS-RTK

Urheilukentille



Teknologia

GPS-RTK-navigointi
Automaattinen edestä lataus
Verkkoportaali + sovellus

Leikkuu

Leikkuuleveys: 42 cm
2 kelluvaa leikuria
6 terää, 2 turvatutkaa
Täydellinen, jatkuva silppuaminen

WISENAV®

EDUT

Ruohonleikkuu nauhakuviolla
Ilman rajalankoja (Wisenav®)
Erittäin kevyt (25 kg)
Yksinkertaiset painikkeet



Tekniset tiedot

(P)70 x (L)87 x (K)32 cm	LiFePO4-akku - 8,55 Ah
2 kelluvaa leikkuupäätä, 3000 rpm	Leikkuukorkeus 20-70 mm
2 tutkaa, halkaisija 5 cm	Leikkuuleveys 420 mm
52 dB (markkinoiden hiljaisin robotti)	Keskimääräinen vuotuinen sähkönkulutus 400 kWh

BM-1050 GPS-RTK



Teknologia

GPS-RTK-navigointi
Automaattinen lataus
Verkkoportaali + sovellus

Leikkuu

Leikkuuleveys: 63,3 cm
3 kelluvaa leikuria
Välitön maastoon mukautuminen
9 terää ruostumattomasta teräksestä
5 turvatutkaa
Täydellinen, jatkuva silppuaminen

WISENAV®

EDUT

Ruohonleikkuu nauhakuviolla
Ei päällekkäistä ruohonleikkuuta
Kolminkertainen kapasiteetti
Rajalangalla tai ilman (Wisenav®)
2 cm:n paikannustarkkuus.



Tekniset tiedot

(P)100 x (L)104 x (K)46 cm
3 kelluvaa leikkuupäätä, 3000 rpm
5 tutkaa, halkaisija 5 cm
52 dB (markkinoiden hiljaisin robotti)
LiFePO4 akku – 19.2 Ah

Leikkuukorkeus 20-100 mm
Leikkuuleveys 63,3 cm
Keskimääräinen vuotuinen sähkönkulutus 580 kWh
Kalustonhallintaominaisuudet
Enimmäiskaltevuus 35 %

BM-2050 GPS-RTK



Teknologia

GPS-RTK-navigointi
Automaattinen lataus
Verkkoportaali + sovellus

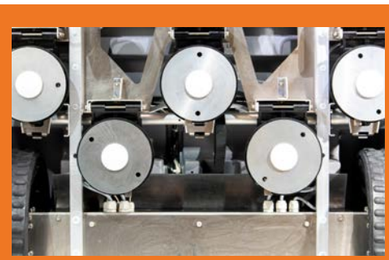
Leikkuu

Leikkuuleveys: 103 cm
5 kelluvaa leikuria
Välitön maastoon mukautuminen
15 terää ruostumattomasta teräksestä
5 turvatutkaa
Täydellinen, jatkuva silppuaminen

WISENAV®

EDUT

Ruohonleikkuu nauhakuviolla
Ei päällekkäistä ruohonleikkuuta
Kolminkertainen kapasiteetti
Rajalangalla tai ilman (Wisenav®)
2 cm:n paikannustarkkuus.



Tekniset tiedot

(P)111 x (L)127 x (K)51 cm
5 kelluvaa leikkuupäätä, 3000 rpm
5 tutkaa, halkaisija 5 cm
52 dB (markkinoiden hiljaisin robotti)
Leikkuukorkeus 20-100 mm

Leikkuuleveys 103,3 cm
Keskimääräinen vuotuinen sähkönkulutus 830 kWh
RTK-vaihtoehdot väylien ja rangen keruulevyt
Kalustonhallintaominaisuudet
Enimmäiskaltevuus 30 % vakiona ja 45 % sarjan kanssa

BP-1250 GPS-RTK



Teknologia

GPS-RTK-navigointi
Automaattinen lataus
Verkkoportaali + sovellus

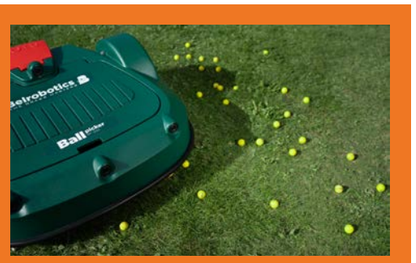
Kokoelma

Kapasiteetti jopa 45 000 m^2
16 vähäkitkaista keruulevyä
Nauhanavigointi
4 turvatutkaa

WISENAV®

EDUT

Keruu nauhakuviolla
Rajalangalla tai ilman (Wisenav®)
2 cm:n paikannustarkkuus.

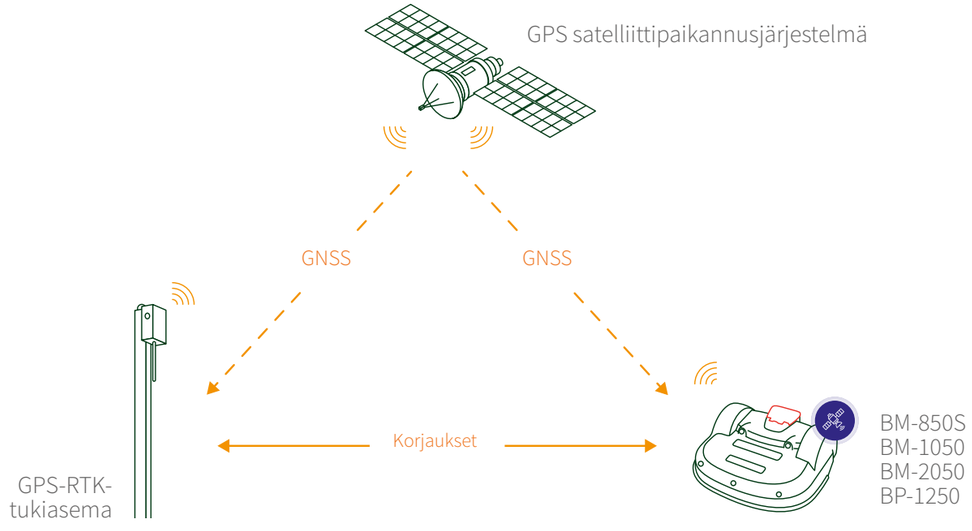


Tekniset tiedot

(P)118 x (L)134 x (K)54 cm	Keskimääräinen vuotuinen sähkönkulutus 620 kWh
4 tutkaa, halkaisija 5 cm	RTK Wifi + 4G-vaihtoehdot
52 dB (markkinoiden hiljaisin robotti)	Kalustonhallintaominaisuudet
LiFePO4 akku – 19.2 Ah	Keräysleveys 95,6 cm
15 000 palloa / 24 tuntia	Enimmäiskaltevuus 30%

GPS-RTK-teknologia

Ruohonleikkuu nauhakuviolla



RTK on lyhenne sanoista Real Time Kinematic

Linkin, jossa on kiinteä GPS-RTK-vastaanotin (alueen lähellä sijoitettuna), ansiosta neljä satelliittia ohjaavat robotin rataa. Teknologiamme mahdollistaa suuremman pinta-alan ruohonleikkuun nauhakuviolla.
Saatavilla myös golfpallojen kerääjiin.

Ruohonleikkuu nauhakuviolla

Unohda satunnainen ruohonleikkuu. GPS-RTK-robotit liikkuvat siisteissä nauhakuvioissa 2 cm tarkkuudella.

Kolminkertainen kapasiteetti

Saavuta enemmän lyhyemmässä ajassa. GPS-RTK-robottien kapasiteetti on jopa 75 000 m^2.

Taloudellisempi ja kestävämpi

Säästä rahaa. Lineaarinen toiminta vähentää GPS-RTK-robottien kulumista ja virrankulutusta.

GPS-RTK-robottien etuja

- Äärimmäisen tarkka navigointi GPS-ohjauksella
- Ruohonleikkuu nauhakuviolla
- Kolme kertaa suurempi leikkuukapasiteetti
- Jopa 75 000 m^2 (Bigmow GPS-RTK BM-2050)
- Asennus ilman rajalankaa (Wisenav®-päivitykset)
- 10 kertaa pienemmät CO_2-päästöt
- 8x pienemmät energiakustannukset
- Ei melusaastetta
- 100 % ympäristöystävällinen
- Toimintahäiriön hälytys

Wisenav ®-teknologia

Ei rajalankoja

Wisenav® (Langatonta navigointia satelliittitarkkuudella)

Wisenav®-päivityksellä GPS-RTK-robottiruohonleikkuri siirtyy seuraavalle tarkkuuden tasolle ja navigoi ilman rajalankaa.
Kolme kertaa suurempi leikkuukapasiteetti työ- ja turva-alueiden virtuaalisella merkinnällä.
Saatavilla myös golfpallojen kerääjiin.

Helppo asennus ja esittely

Maahan ei enää tarvitse asentaa rajalankaa robotin konfigurointia tai esittelyä varten.
Mobiilisovelluksen ansiosta asentaja voi nyt ohjata robottia etäyhteydellä ja määrittää työalueet sekä ohitettavat alueet.

Muokkaa määrityksiä helposti portaalin kautta

Määritä työalueet, ohitettavat alueet, leikkuukulma, leikkuukorkeus jne. vain yhdellä hiiren painalluksella.
Erittäin yksinkertainen ja intuitiivinen käyttökokemus!

Helppo kulkuväylien hallinta

Monimutkaiset määritykset ja robotin liikkuminen tonttien välillä eivät tuota ongelmia.
Wisenav®-tekniikan ansiosta kulkuväylien konfigurointi on käyttäjäystävällistä ja tarjoaa loputtomasti mahdollisuuksia.

Viisi vaihetta ruohonleikkuuseen ilman rajalankaa:

1. robottiruohonleikkuri GPS-RTK-teknologialla varustettuna
2. 1 telakointiasema
3. 1 Wifi tai 4G GPS-RTK -päätelaite
4. 1 Wisenav® GPS-RTK -lisenssi
5. (Virtuaalinen) työ- ja turva-alueiden merkintä



WISENAV®

Haluatko valvoa leikkuuta?
Käytä portaalia ja mobiilisovellusta

Urheilu

Jalkapallo

Ammattilais- ja harrastusseurojen yhteistyökumppani
Jalkapallokenttä huippukunnossa ilman henkilöiden toimenpiteitä.



ROYAL BELGIAN FOOTBALL ASSOCIATION

Esimerkkitapaus

Urheilukeskus Proximus Basecamp Tubizessa



PROXIMUS BASECAMP ja Belgian jalkapalloliiton kansainvälinen jalkapallokeskus. Huipputason tilat ovat päivittäin seniorimaajoukkueiden sekä miesten ja naisten nuorten maajoukkueiden käytössä.

Taustatiedot

Keskuksessa on **kuusi jalkapallokenttää**, joista **kolme** on enimmäiskokoisia **luonnonnurmikenttiä**. Täyttääkseen lajin ammattilaistason vaatimukset nämä nurmikentät tarvitsevat **intensiivistä ylläpitoa**. Intensiiviseen käyttöön kuuluu **ruohonleikkuu useilla kentillä** samanaikaisesti.



Belroboticsin ratkaisu

Belroboticsin ratkaisu on **joukko robottiruohonleikkureita**, jotka hoitavat kaikki Proximus Basecampin kentät. Kalusto on **ohjelmoitu toimimaan jatkuvasti** kenttien käyttöaikojen ulkopuolella.

Tulokset

- ✓ Kunnossapitohenkilöstön siirtyminen **korkeamman vaatimustason tehtäviin**
- ✓ **Tehokkaampi ruohonleikkuu** suojelee myös ympäristöä
- ✓ **Vahvempi nurmikko** ja juuristo ilman kemikaaleja
- ✓ **Reaaliaikainen seuranta** ja etäohjaus tarvittaessa

Urheilu

Golf

Golfklubien kumppani
Kentän ruohonleikkuu ja pallojen keräys ilman henkilöiden toimenpiteitä.

CRANHAM GOLF

Esimerkkitapaus
Cranham Golf Club Iso-Britanniassa



18-reikäinen golfkenttä CRANHAM GOLF CLUB toivottaa kävijät tervetulleeksi kaikkialta maailmasta. Golfkenttä tarjoaa vehreät puitteet pelaamiseen vuoden ympäri, sekä golfkokemuksen, joka tunnetaan koko Iso-Britanniassa.

Taustatiedot

Golfklubin **18 väylää** ovat auki kaikkina vuodenaikoina. Huolellisesti leikattu nurmikko on tärkeä osa pelikokemusta. Nurmikko vaatii **intensiivistä ylläpitoa** ja seura haluaa edistää kestävää ja vastuullista mainettaan.

Belroboticsin ratkaisu



Belrobotics tarjosi ratkaisuksi **3 robottiruohonleikkurin kaluston**, joka hoitaa 18 väylää jatkuvasti. **Täydellinen ruohonleikkuu** (myös reunojen muotoilu) **vuorokauden ympäri**.
Kolme pitkää reittiä on suunniteltu yhdistämään väylät keskuslaituriin.
Karkeat alueet lisätään vähitellen, jotta leikkauksen laatu ei vaarannu.

Tulokset

- ✓ **Jatkuva** ja talvileikkuu myös maan ollessa pehmeä
- ✓ **35 % säästöt** 5 vuoden aikana klubin rahastonhoitajan laskelmien mukaan
- ✓ **Ylivertainen joustavuus** räätälöidyn kaluston ansiosta, johon on 4G:n avulla yhteys jopa 15 km päästä
- ✓ Kunnossapitohenkilöstön siirtyminen korkeamman vaatimustason tehtäviin



Automatisoi pallojen keräys rangella

BP-1200 – BP-1250
BM-1050 – BM-2050 Driving range





Patentoitu teknologia

Belroboticsin golfpallojen kerääjät liikkuvat jatkuvasti rangella, keräävät palloja ja kuljettavat ne purkuasemalle. Automaattinen puhdistuslaite pesee pallot ja ohjaa ne palloautomaattiin

- Säiliön kapasiteetti: 300 palloa
- Navigointi GPS- tai GPS-RTK-tilassa
- Wisenav® saatavilla
- Automaattinen lataus

Suorituskyky ja liitettävyys

Automaation ansiosta pallojen kerääminen rangella ei vaaranna enää työntekijöitä. Robotit ovat yhteydessä sovelluksen ja alustan kautta.

- Noutokapasiteetti: enintään 15 000 golfpalloa / päivä
- Keräysleveys: 95 cm
- Enimmäiskaltevuus jopa 30 %
- Lataus enintään 75 minuutissa
- Kaluston hallinta
- Huoltohistoria

Hiljaisuutta ja suojaa

Belroboticsin golfpallokerääjät eivät aiheuta melusaastetta (maks. 52 dB). Vähäkitkaisten levyjen ja patentoitujen virroittimien ansiosta ne ovat turvallisia sekä henkilökunnalle että palloille.

- Rajoitettu paino: 70 kg (ei pallojen lommoutumista)
- Kulkunopeus: 3,6 km/h
- Luotettava, kestävä materiaali

Viheralueet

Puistot ja puutarhat

Tuhansien yksityisten puutarhojen ja julkisten puistojen yhteistyökumppani
Teknologiamme mukautuu viheralueisiin



Esimerkkitapaus
Yksityinen puutarha



Eräs asiakas omistaa kahden hehtaarin suuruisen maa-alueen, joka on entinen nurmikko ja jossa on haastavia piirteitä, kuten jyrkkiä rinteitä, reikiä, kumpareita ja erilaisia villieläimiä. Hyvin hoidetun nurmikon aikaansaaminen oli aluksi haaste monimutkaisen pinnanmuodostuksen vuoksi, ja se vaati huomattavaa panostusta aikaan ja vaivaan.

Taustatiedot

Maaston jyrkkäpiirteisyys vaikeutti nurmikon leikkaamista perinteisellä ajoleikkurilla. Lisäksi leikatun ruohon kerääminen oli haasteellista, mikä aiheutti huomattavaa ajanhukkaa ja tarvetta käyttää kuusi-seitsemän tuntia viikossa tähän tehtävään.

Belroboticsin ratkaisu



BigMowin valinta perustui sen kykyyn liikkua tehokkaasti vaikeassa ja jyrkässä maastossa, ylittää esteet ja suorittaa tarkkaa ja tehokasta leikkuuta.

Tulokset

- ✓ **Sopeutumiskyky vaikeassa maastossa** ja poikkeuksellinen kyky liikkua jyrkässä maastossa helposti, kiertää puiden ja kaarien kaltaisia esteitä sekä sopeutua vuodenaikojen vaihteluihin ja maaperän kosteusolosuhteisiin
- ✓ **Merkittävä ajansäästö** vapauttaa kokonaisen päivän viikossa
- ✓ **Ruohonkeruuongelman ratkaiseminen** silppuamalla
- ✓ **Etävalvonta ja -ohjaus:** Omistaja voi helposti seurata akun tilaa, tarkistaa mahdolliset hälytykset ja tarkastella robotin sijaintia alueella reaaliajassa tabletin tai älypuhelimen kautta

Erittäin vaativat kohteet

Lentoasemat

Kestävään kehitykseen keskittyvien organisaatioiden kumppani
Helppo, hiljainen hoito, jopa äärimmäisissä kohteissa

Graszodenbedrijf DIRECT GAZON b.v.

Esimerkkitapaus
Direct Gazon Ysselsteyn Nederland



Direct Gazon on ollut perheyritys, joka on tuottanut nurmikoita jo yli 30 vuoden ajan. Hollantilainen yritys kasvattaa ja korjaa useita laadukkaita nurmikkolajikkeita. Se varmistaa nurmikoiden terveen kasvun, tarjoaa asiakkaiden tarpeisiin räätälöityjä ratkaisuja ja toimittaa korkealaatuisia nurmikkotuotteita.

Taustatiedot

Direct Gazonin kaltaisten tuottajien haasteena on vähentää ruohonleikkuun kustannuksia, mahdollistaen samalla leikkuun hyvin suurilla aloilla. Direct Gazon halusi selvittää, miten robottiruohonleikkuu vaikuttaa perinteisiin leikkuumenetelmiin verrattuna ruohokasvun laatuun. Puhumattakaan vaikutuksista kasteluun ja lannoitukseen.

Belroboticsin ratkaisu

Belroboticsin ratkaisu oli **kaksi robottiruohonleikkuria, jotka on yhdistetty 4G RTK:n avulla** ja jotka navigoivat langattomasti kolmella niityllä.

Tulokset

- ✓ **80 % kentistä hoituu yhdellä robotilla** jopa kastelu- ja sadonkorjuuaikana
- ✓ **Nopeampi juurten kehitys** verrattuna perinteiseen leikkuuseen, ja ruoho on aikaisemmin valmis korjattavaksi
- ✓ **Vähentää rikkakasvien ja homeiden kasvua**
- ✓ **Aikaisempi** ruohonleikkuun aloitus robotin pienen painon ansiosta
- ✓ **Joustavat**, GPS-määritetyt työalueet ja ohitettava alueet

Kaikki ominaisuudet

Ominaisuudet

MALLI	**BM-2000** BIGMOW CONNECTED	**BM-1000** BIGMOW CONNECTED	**BP-1200** BALLPICKER CONNECTED	**BM-2050** BIGMOW GPS-RTK	**BM-1050** BIGMOW GPS-RTK	**BM-850S** BIGMOW GPS-RTK	**BP-1250** BALLPICKER GPS-RTK
KAPASITEETTI							
Suurin työskentelyalue (m^2)	24 000	12 000	30 000	75 000	45 000	30 000	45 000
Suositeltu työskentelyalue (m^2)	20 000	10 000	24 000	55 000	35 000	22 000	30 000
# urheilukenttä / robotti	1-2	1	-	1-5	1-3	1-2	-
Leikkuu-/keräysleveys (mm)	1 033	633	956	1 033	633	420	956
Nopeus (km/h)	3,6	2,8	3,6	3,6	2,8	3,6	3,6
Vakiomääräinen enimmäiskaltevuus	30 %	35 %	30 %	30 %	35 %	30 %	30 %
Enimmäiskaltevuus kaltevuussarjan kanssa	45 %	-	-	45 %	-	-	-
Pallojen keräyskapasiteetti / 24h	-	-	12 000	-	-	-	15 000
Korin kapasiteetti	-	-	320 - 350 palloa	-	-	-	320 - 350 palloa
LEIKKUU/KERÄYS							
# leikkuupäät	5	3	-	5	3	2	-
# terät	15	9	-	15	9	6	-
Matalin leikkuu (mm) vähintään	20	20	-	20	20	20	-
Korkein leikkuu (mm) enintään	100	100	-	100	100	70	-
Leikkuukorkeuden asetus	Elektroninen	Elektroninen	-	Elektroninen	Elektroninen	Elektroninen	-
Maksimimelutaso (dB)	52, 1 m	52, 1 m	61, 1 m 52, 1 m	52, 1 m	52, 1 m	52, 1 m	61, 1 m 52, 1 m
AKKU							
Akun tyyppi	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4	LiFePO4
Akun vakiokapasiteetti (Ah)	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	8,55	19,2
Akun jännite (V)	26,4	26,4	25,6	26,4	26,4	25,6	25,6
Keskimääräinen latausaika (min)	80	80	80	80	80	55	80
Latausjakson keskimääräinen leikkuuaika	110	280	240	110	280	120	240
Valinnaiset, tehokkaammat akut (Ah)	-	-	-	-	-	-	-
Keskimääräinen vuotuinen kulutus (kWh)	830	580	620	830	580	400	620

MALLI	**BM-2000** BIGMOW CONNECTED	**BM-1000** BIGMOW CONNECTED	**BP-1200** BALLPICKER CONNECTED	**BM-2050** BIGMOW GPS-RTK	**BM-1050** BIGMOW GPS-RTK	**BM-850S** BIGMOW GPS-RTK	**BP-1250** BALLPICKER GPS-RTK
PAINO JA MITAT							
Paino (kg)	71,9	52,9	85	71,9	52,9	25	85
Mitat ((P)ituus × (L)eveys × (K)orkeus) cm	111x127x51	100x104x46	118x134x54	111x127x51	100x104x46	870x700x320	118x134x54
OHJELMISTO JA VALVONTA							
PIN-koodisuojaus	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
GPS-paikannus	Vakiona	Vakiona	Vakiona	Vakiona	Vakiona	Vakiona	Vakiona
Palvelin ja sovellus robotin hallintaan	Vakiona	Vakiona	Vakiona	Vakiona	Vakiona	Vakiona	Vakiona
ÄLYKKÄÄT OMINAISUUDET							
Tutka esteiden havaitsemiseen	5 tutkaa Tunnistaa esteet, halkaisija 7 cm x korkeus 40 cm	5 tutkaa Tunnistaa esteet, halkaisija 7 cm x korkeus 30 cm	4	5 tutkaa Tunnistaa esteet, halkaisija 7 cm x korkeus 40 cm	5 tutkaa Tunnistaa esteet, halkaisija 7 cm x korkeus 30 cm	2 tutkaa Esteiden havaitseminen halkaisija 7 cm x korkeus 40 cm	4
Mukautettu leikkuujakso	Vakiona	Vakiona	-	Vakiona	Vakiona	Vakiona	-
Paluu asemalle GPS:n avulla	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Useat aloitusvyöhykkeet	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Maastokelpoinen	Lisävaruste	Lisävaruste	Kyllä, yli 2	Lisävaruste	Lisävaruste	Kyllä	Kyllä, yli 2
Useita robotteja	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
TURVALLISUUS							
Nostamisen anturit	Kyllä	Kyllä	Ei	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei
Törmäysanturit	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Kallistusanturit	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Turvapuskuri	Elektroninen	Elektroninen	Elektroninen	Elektroninen	Elektroninen	-	Elektroninen
Leikkuupään ohjaimet	Ulkoiset päät	-	-	Ulkoiset päät	-	-	-

Belrobotics
THE GRASS MASTERS

Jälleenmyyjä

www.belrobotics.com

