

EFFECT VAN OMGEVINGSFACTOREN OP BEZETTINGSGRAAD IN BIJENHOTEL

Project - BeeGrateful i.s.m. Wageningen University en The Green Village



WAGENINGEN UR
For quality of life



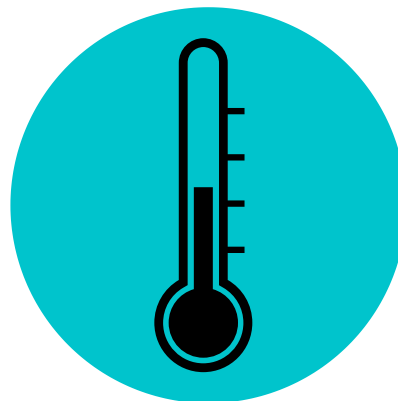
SAMENVATTING

Wereldwijd worden wilde bijen met uitsterven bedreigd. Erg problematisch, want bestuivers, waaronder wilde bijen zorgen wel voor bestuiving van 75% van onze voedselgewassen. Gelukkig groeit de aandacht voor deze essentiële bestuivers, wat heeft geleid tot een toename in de populariteit van bijenhôtels. Helaas ontbreekt het veel van deze beschikbare bijenhôtels aan een solide wetenschappelijke basis, waardoor ze geen optimale nestgelegenheden bieden voor wilde bijen. BeeGrateful zet zich in om op een creatieve en inspirerende manier de biodiversiteit in stedelijke gebieden te vergroten. Het ontwerp van de Streetlight Bee&Bee is het resultaat van wetenschappelijk onderzoek in samenwerking met de Wageningse Universiteit, waarbij optimale productfactoren zoals lengte, splintervrijheid en verschillende diameters zijn meegenomen. Daarnaast voert BeeGrateful onderzoek uit naar de invloed van omgevingsfactoren op de bezettingsgraad van bijenhôtels, om zo ideale locaties voor bijenhôtels te kunnen bepalen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd bij The Green Village, in samenwerking met studenten van de Wageningse Universiteit. De belangrijkste geteste factoren zijn temperatuur, zonlicht, wind en de beschikbaarheid van voedselbronnen in de buurt van het bijenhotel. Het onderzoek heeft aangetoond dat al deze factoren direct invloed hebben op de bezettingsgraad. Verder is gebleken dat verstedelijking en straatverlichting geen directe invloed hebben op de bezettingsgraad van de bijenhôtels. Uit het onderzoek is een multi-criteria analyse tot stand gekomen welke te gebruiken is om de perfecte locaties te kiezen en iedereen de mogelijkheid biedt om bij te dragen aan het creëren van omgevingen die vriendelijk zijn voor bestuivers.



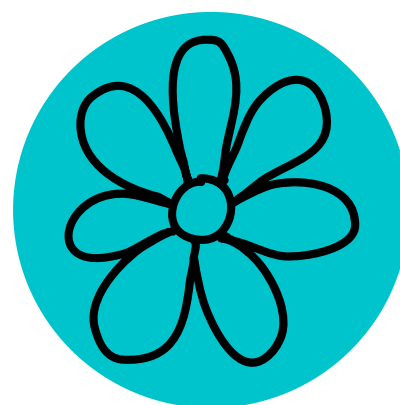
Wind: Bijen houden niet van wind. Het advies is dan ook om bijenhôtels eerder in parken of dichtbij bomen en struikgewas te plaatsen dan op plekken waar veel hoge gebouwen zijn die leiden tot verhoogde windsnelheden. Daarnaast heeft het de voorkeur om bijenhôtels dicht bij de grond te plaatsen vanwege de over het algemeen lagere windsnelheden op lagere hoogten in vergelijking met hogere hoogten. Dit zou in een vervolgonderzoek verder getest moeten worden

Temperatuur: De meeste wilde bijensoorten centreren rond een thermische niche van ongeveer 30 graden Celsius, wat (in grote lijnen) inhoudt dat ze erg van warme plekken houden. Dit kan in overweging worden genomen bij het plaatsen van het bijenhotel, door deze op warme plekken in de zon te plaatsen. Echter, wijzen deskundigen er ook op dat hoewel hogere temperaturen leiden tot snellere bouw van nestplekken, dit ook leidt tot een hogere sterfte, wat dus van invloed is op het nestsucces.

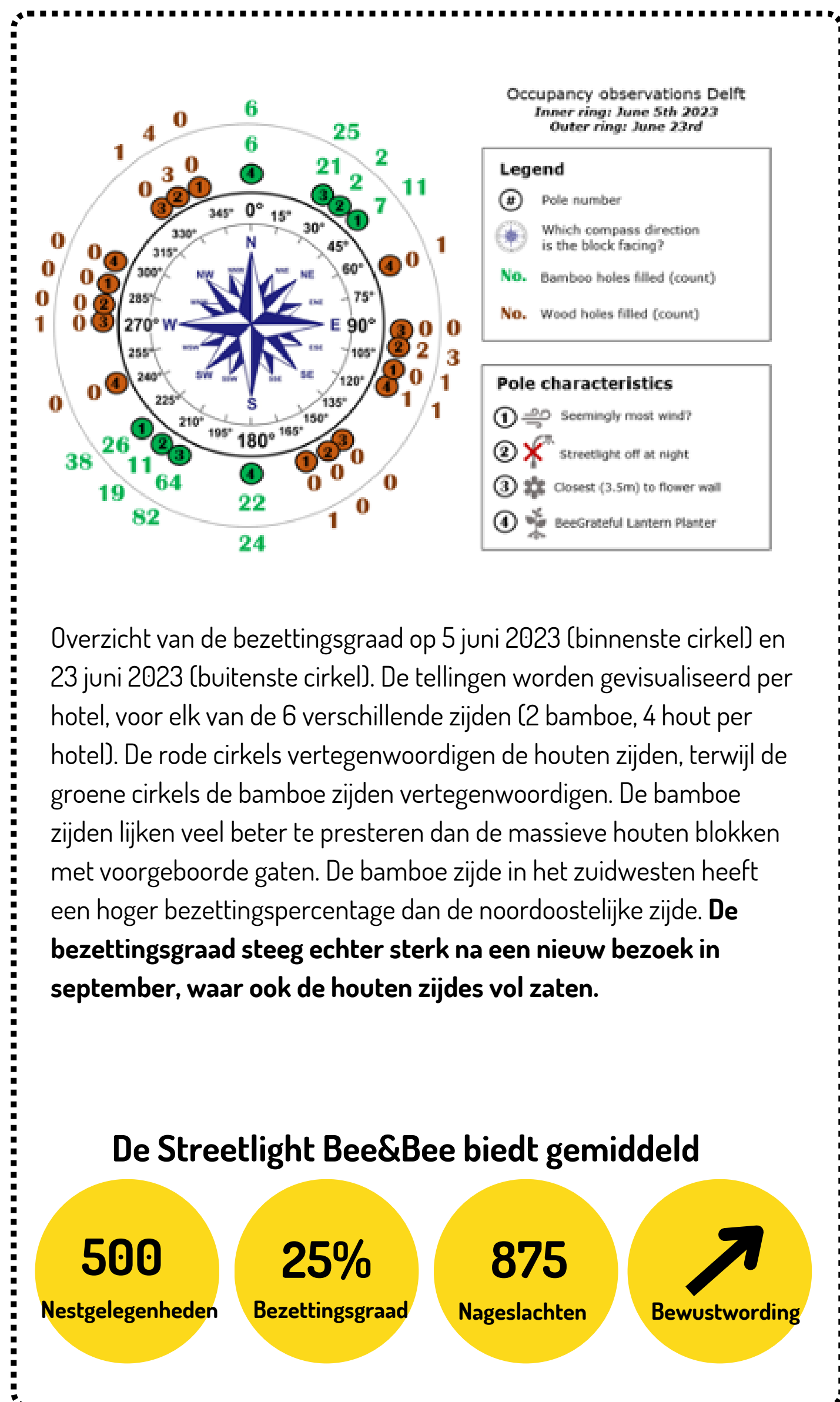


Bodem: Op basis van de literatuurstudie werd gevonden dat zes bijensoorten (veel metselbijen) die kans maken op de Streetlight Bee&Bee zand of leem nodig hebben om hun nesten te bouwen. Daarom is het een advies om de bodemtextuur in de buurt van de locatie te testen op de beschikbaarheid van leem/modder. Bodemkwaliteit heeft ook een grote invloed op de prestaties van bestuivers. Bijvoorbeeld, het toevoegen van regenwormencompost aan de bodem verbetert de eierstokactiviteit en verlengt het bezoek van bestuivers aan bloemenbronnen, wat de voedselkwaliteit verhoogt

Voedselbronnen: Het literatuuronderzoek wijst uit dat solitaire bijensoorten aanzienlijk verschillen in hun foeragegedrag. Over het algemeen vliegen ze niet verder dan 150-500 meter van hun nest en geven ze de voorkeur aan voedselbronnen dichtbij. Interessant genoeg worden veel van deze gewilde voedselbronnen vaak als onkruid beschouwd. Ons advies is daarom dan ook om onkruid lekker te laten staan, omdat ze belangrijk zijn voor solitaire bijen. Voor meer informatie over geschikte planten voor wilde bijen, verwijzen we je graag naar onze website.



Natuurlijk licht: Uit onderzoek is gebleken dat plekken waar veel zon is, zorgt voor veel meer succes voor wilde bijen om te nestelen. De warmte van het zonlicht verbetert namelijk de activiteit van bijen, wat meer bijen aantrekt én ook nog eens zorgt dat veel planten kunnen bloeien. **Advies is dan ook om het bijenhotel zo min mogelijk in schaduwrijke plekken te plaatsen.** **Kunstlicht:** Het effect van kunstlicht op solitaire bijen is slecht bestudeerd. Er lijkt geen direct effect te zijn op de bijenlarven in de hotels, omdat het binnenin donker is. Nachtelijke bestuivers (zoals nachtmotten) kunnen echter wel worden beïnvloed.



De Streetlight Bee&Bee biedt gemiddeld

500

Nestgelegenheden

25%

Bezettingsgraad

875

Nageslachten



Bewustwording

5 TIPS VOOR OPTIMAAL PLAATSEN VAN EEN BIJENHOTEL

1 ZON

Plaats het bijenhotel op het zuiden waar veel zonlicht is, bijen zijn namelijk gék op zon!

2 INHEEMSE VOEDSELBRONNEN

Zorg dat er genoeg inheemse (gifvrije) voedselbronnen in de buurt zijn voor wilde bijen om van te snoepen, zoals:



En laat die planten lekker verwilderen! Onkruid bestaat niet



3

WINDSTIL

Kies een plekje uit waar weinig wind is. Nestplekken bouwen op een plek waar veel wind is kost de bijen namelijk veel energie!

4

WATER

Heb je een plek waar óók water in de buurt is? Plaats dan hier je bijenhotel

5

LEEMHEUVEL

Het plaatsen van een leemheuvel vergemakkelijkt bepaalde bijensoorten bij het bekleden van hun nesten, en biedt bijensoorten die niet in een bijenhotel nestelen ook de kans om een plekje te vinden!