

Rapportage Gierzwaluw



Literatuuronderzoek:

Welke kenmerken zouden een voorspelling van voorkomen kunnen doen?

Tabel 1 Kenmerken die voorkomen van de gierzwaluw voorspellen

Kenmerk	Literatuurbron	Opmerking
Nesten uitsluitend te vinden in allerlei menselijke bebouwing: onder dakpannen, in kieren en gaten in muren maar ook in nestkasten	<ul style="list-style-type: none"> • Kennisdocument Gierzwaluw - BIJ12 (2017) • Soortenstandaard Gierzwaluw – RVO (2014) • Inventarisatieprotocol Netwerk Groene Bureaus (2017) • Jong, G. de & K. Wonders, 2018. Inventarisatie van gierzwaluwen in Amsterdam, Amstelveen en Diemen. Vijf jaar onderzoek aan de nestplaatsen (2013-2017) 	
Vrije uitvliegrouete van minimaal 3 meter onder de uitvliegopening, en 1 meter breed	<ul style="list-style-type: none"> • BIJ12 (2017) • RVO (2014) 	
voorkeur voor woonwijken van meer dan 30 (soortenstandaard)/50 (Kennisdocument)/ 60 (Salm, 2007) jaar oud in urbane of sub-urbane gebieden (Soortenstandaard)	<ul style="list-style-type: none"> • BIJ12 (2017) • RVO (2014) 	
ontbreken of zijn schaars in kleinere dorpen (Drenthe: minder dan 2000 inwoners), in verspreide lintbebouwing of gehuchten (Noord-west Overijssel)	<ul style="list-style-type: none"> • RVO (2014) 	
Dispersie: jonge gierzwaluwen kunnen zich ettelijke kilometers van de opgroeiplek vestigen, maar kopiëren vaak nestgedrag van oudere paartjes	<ul style="list-style-type: none"> • BIJ12 (2017) • Verburg, G. 2020. Hoe effectief zijn nestkasten voor Gierzwaluwen en Huismussen? De Levende Natuur 121: 19-22. 	
Habitat, voornamelijk het luchtruim	<ul style="list-style-type: none"> • BIJ12 (2017) 	
Nieuw nest wordt bij voorkeur dicht bij de oude nestplaats gezocht	<ul style="list-style-type: none"> • BIJ12 (2017) • Mourmans-Leinders, M. 2000. Overleven Gierzwaluwen in moderne steden en dorpen? De levende natuur 10 (6) 215-217 • Tigges, U., 1999. Spatial behaviour of the Common Swift (<i>Apus apus</i>). <i>Apuslife</i>, no. 0061 	

Open geodata lagen:

In Tabel 2 staat weergegeven welke geodata lagen zijn gebruikt per kenmerk.

Tabel 2 Gebruik geodata lagen per kenmerk

Kenmerk	Geodata lagen
Nestplaats: schuin dak, tenminste 6m hoog, geen beperkingen aan bouwjaar	3D Hoogtestatistieken Gebouwen – Kadaster (2020)
Nabijheid andere nesten	NDFD nov 2021
Bevolkingskernen met meer dan 2000 inwoners	CBS Bevolkingskernen (2011): https://geodata.nationaalgeoregister.nl/bevolkingskernen2011/wfs

Methode QGIS

#Start

- Grid maken, hexagonen met 50/200m resolutie: **Vector/onderzoek/Grid maken**
- **Clippen** op provinciegrens

Nesthabitats

- 3D Hoogtestatistieken Gebouwen: **Filter** op "dak_type" = 2 AND "dd_h_dak_max" - "h_maaiveld" >= 6 (schuin dak en nokhoogte >= 6 m)
- Boerderijen: **Filter** op gebruiksfunctie = Wonen én gebruiksfunctie = industrie; **Selecteren op plaats: intersect** met CBS-Bevolkingskernen 2011.

#Bewoond gebied

- **Selecteer op plaats** PlattedakenZH die liggen binnen bevolkingskernen met meer dan 2000 inwoners (CBS Bevolkingskernen 2011) (**Filter**)

NDFD-waarnemingen

- **Filter** op die waarnemingen die op nesten (broeden, bouw) wijzen: "gedrag" IN ('nestbouw','pleisterend', 'slaapplaats', 'bezoek aan nestplaats','Atlascode 2 waarschijnlijk broedend', 'broedend', 'nest-indicerend gedrag','roepend')
- **Buffer** van 200/250 m om NDFDwaarnemingen van nestindicerend gedrag. Buffers samenvoegen

#Resultaatlaag

- Overlays met databronnen (Plattedaken, NDFD-waarnemingen):
 - **Vector: Processing/Vector algemeen/Koppel attributen op basis van plaats (Samenvatting)**
- **Selecteer op plaats/intersect** alle hexagonen uit de Resultaatlaag met de NDFD-buffer; open **Veldberekening**, score 1 (true) in veld Binnen200/250mbuffer voor geselecteerde records, overige scores false (**Selectie van objecten omdraaien**) in het veld NabijNest
- **Totaalscore (50m)** = if("Schuine_daken" > 0, 2, 0) + if("NabijNest" = 1, 2, 0) + if("CBS_Bevolkingskernen_2011" = true, 1, 0)

- **Totaalscore (200m)** = if("Dakklasse" > 0, 2, 0) + if("InNDFFbuffer250m" = true, 2, 0) + if("InBevolkingskern" = true, 1, 0)
- **Verwachting (50m)** = ("TotaalScore" / maximum("TotaalScore") + "Gierzwaluw50-predictions-Gierzwaluw50m_predictions") / 2
- **Verwachting (100m)** = ("TotaalScore" / maximum("TotaalScore") + "Gierzwaluw200-predictions-Gierzwaluw200m_predictions") / 2

Overwegingen en bevindingen bij het rulebased model:

Er zijn dus eigenlijk maar drie criteria voor het vaststellen van de kans op aanwezigheid van de gierzwaluw: pannendaken (schuine daken, volgens de literatuur van zekere ouderdom, maar uit ervaring doen ook nieuwere daken mee), bevolkingskern van zekere omvang en bestaande nestlocaties.

Door gebruik te maken van bestaande nestwaarnemingen neigt het model naar selffulfilling prophecy, maar die locaties zijn toch meegenomen, omdat ze zo'n sterke bepalende waarde hebben voor de locatie van nieuwe nesten.

Opmerkingen, aanvullingen, adviezen uit de verificatiesessie:

Op 8 september 2022 is een verificatiesessie gehouden met ecologisch experts op het gebied van de Gierzwaluw. Hieruit zijn de volgende kenmerken en aanpassingen voor het model naar voren gekomen.

Nr	Opmerking	Actie	Argumenten
1	Begin met brede set factoren en test gevoeligheid	deels	Factoren gehaald uit literatuur en expertise, voor zover beschikbaar in open databestanden. Al test de gevoeligheid
2	Onderscheid maken in gebouwtypen, woningen hebben meer potentie	geen	Aanbeveling voor verfijning, meenemen in vervolg. Vereist aanvullend uitzoekwerk, maar is mogelijk
3	Onderscheid maken in wijken, vb: dichtbeboste villawijken ongeschikt	geen	Aanbeveling voor verfijning, meenemen in vervolg. Vereist aanvullend uitzoekwerk. Mogelijk via CBS-stedelijkheid
4	Waarnemingsdata splitsen, ene helft om andere mee te testen	geen	Mogelijkheid moet uitgezocht worden in vervolg
5	Soortenmanagementplannen inzetten om in toekomst modellen te verbeteren	Geen	Actie ligt bij overheid
6	Onderscheid onderzoeken tussen grote en kleine steden	geen	Aanbeveling voor verfijning, meenemen in vervolg. Vereist aanvullend uitzoekwerk, maar is mogelijk

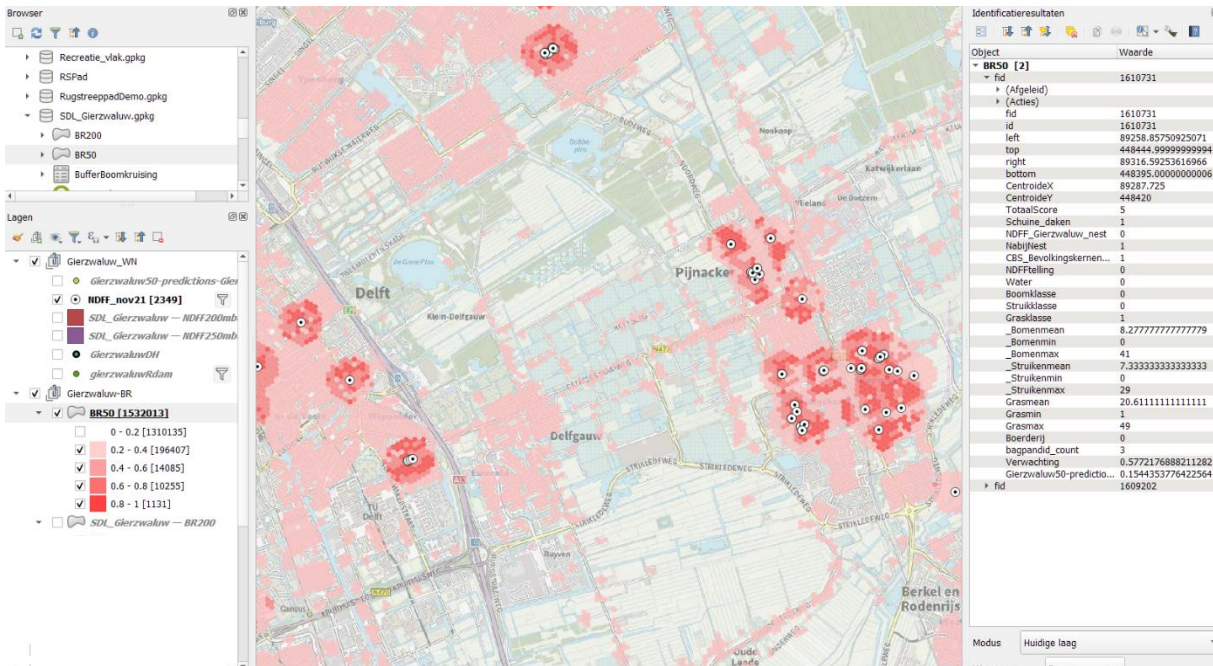
7	Gemeentelijke data gebruiken voor validatie	gedaan	Maar nog wel beperkt
8	Nokhoogte > 6m aanhouden	gedaan	Via 3D Hoogtestatistieken Gebouwen – Kadaster (2020)
9	Bufferafstand van 50m lijkt ok	gedaan	
10	Aanpalende gelijksoortige woningen van woningen met bekende nestplaatsen zijn dan ook meer kansrijk.	gedaan	Is al meegenomen door een buffer rond waarnemingen te nemen waarbinnen de kans op nestvoorkomen hoger is
11	Bevolkingskernen niet meenemen	evt doen	In de literatuur wordt hierover verschillend gedacht, zie literatuurlijst
12	Kerken meenemen	gedaan	Zitten in 3D-bestand van Kadaster, zie 7
13	Weging ouderdom wijken verdient nader onderzoek	geen	Valt onder verdere verfijning en gevoeligheidsanalyse
14	Voor schuine daken nu index < 20. Testen of die waarde terecht gekozen is	geen	Valt onder verdere verfijning en gevoeligheidsanalyse
15	Indicatorsoorten niet goed toe te passen	geen	
OV1	'Roepend' kan uit NDFF-selectie	gedaan	
Ov2	MUS-onderzoek levert vlakdekkende inventarisatie en daarmee mogelijk ook 0-waarnemingen	Geen	Geen open data
Ov3/4	Nestkasten uit NDFF-waarnemingen filteren: o.a. data van woningbouwverenigingen	geen	Geen informatie beschikbaar

Overwegingen en bevindingen bij de AI modellen:

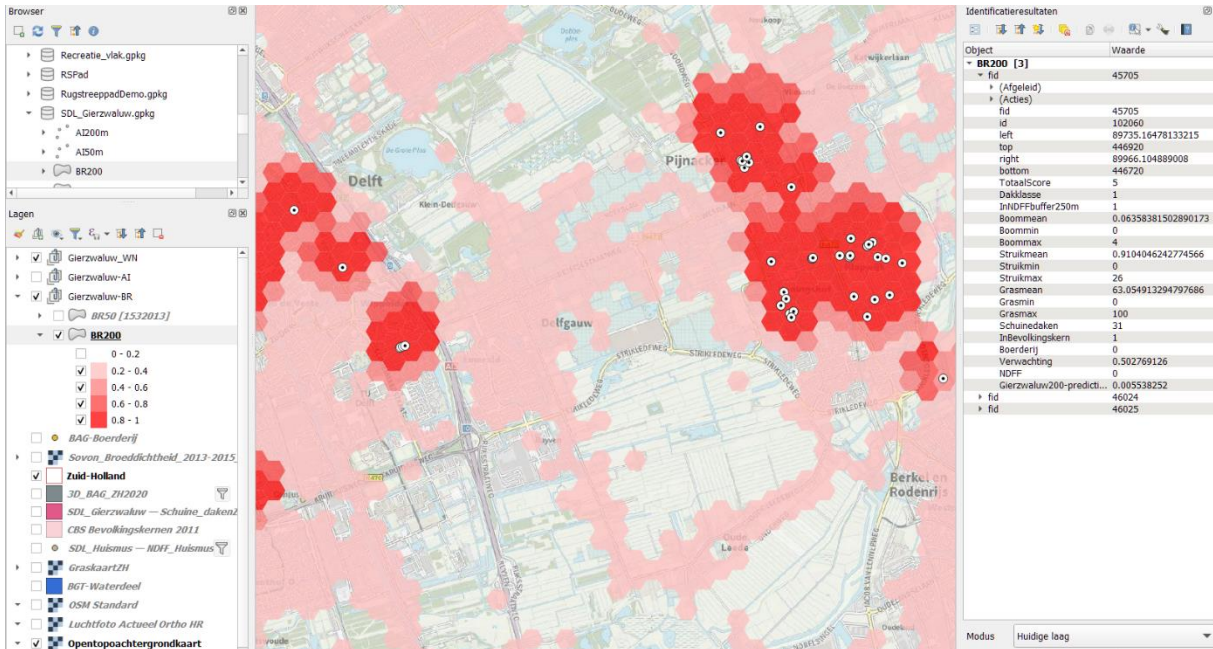
Idealiter wordt een AI-model getraind met zowel positieve als negatieve waarnemingen (hier komt met zekerheid wel een dier voor, hier met zekerheid niet). Echter zijn in deze data geen negatieve waarnemingen aanwezig. Omdat ze wel nodig zijn, zijn negatieve waarnemingen gesimuleerd. Deze zijn minder betrouwbaar en zorgen voor minder precisie in de uitkomst van het model.

In kaart gebracht

Gierzwaluw 50m



Gierzwaluw 200m



Samenvatting

Habitatelement	Weging	Bijzonderheid
Schuin (pannen)dak	0,4	BAGpanden met schuine daken
Nabijheid bestaande nestplaats	0,4	Liggend binnen 200/250m rondom waargenomen nestindicerend gedrag
Binnen bevolkingskern van enige omvang	0,2	Dorpen en steden groter dan 2000 inwoners (2011)