



# Natuurinclusieve bouw

Koen de Geus programmamanager klimaatadaptatie & biodiversiteit

# Doel & waarom?

- In 2050 is de gemeente Alkmaar weerbaar tegen hittestress, droogte, hevige buien en overstromingen.
- In 2050 is de biodiversiteit verbeterd ten opzichte van 2022.

Wateroverlast	€ 96 - 160 miljoen
Hitte	€ 35 - 38 miljoen
Droogte	€ 200 - 845 miljoen
<b>Totaal</b>	<b>€ 331 – 1.043 miljoen</b>

# Beleidsplan klimaatadaptatie: de normen

## Wateroverlast

- Hevige neerslag niet voor sc...
- Nieuwbou... dat op het k... opgevang... voorziening

## Droogte

Binnen dit thema alleen meegenomen kiezen voor infiltr...

## Gevolgbepe...

Binnen dit thema

## Biodiversiteit en natuurinclusiviteit

- Het horizontale en verticale oppervlak wordt in samenhang met de groenblauwe structuren en ecosystemen in de bredere omgeving ingericht [met minimaal 30% groen/schaduw op buurtniveau, boomkroonoppervlak telt mee).
- Voor een project wordt een habitat gecreëerd voor één of meerdere soortencategorieën waarbij gekozen kan worden uit de volgende soortencategorieën: gebouwbewonend, boombewonend, aan struweel gebonden, aan bloemrijk grasland gebonden of aan water en oevers gebonden.

w op

stand

te

weel  
ers



TEAM ALKMAAR

Doel 2050



# Klimaatadaptief Alkmaar Biodiversiteit is verbeterd t.o.v. 2022



Beleidsplan Klimaatadaptatie  
Alkmaar 2024-2028



## Uitvoeringsprogramma 2025

- Monitoring
- Prioritering
- Gebiedsgericht
- Stakeholders



Doel 2030

Water  
overlast

Hitte

Droogte

Biodiversiteit

**GROOT 100.000 > INWONERS**

### Handreiking Klimaatadaptatie

	<b>1501</b>	<b>990</b>
<b>totaal</b>	<b>244</b>	<b>267</b>

**Zwolle**  
Gewipte tegels: 300552  
TPI: 201,92  
Klassement: Groot  
Kampioens, Zwolle

**Alkmaar**  
Gewipte tegels: 208457  
TPI: 1904,69  
Klassement: Groot

**HET IN!**

Kennis

Extern



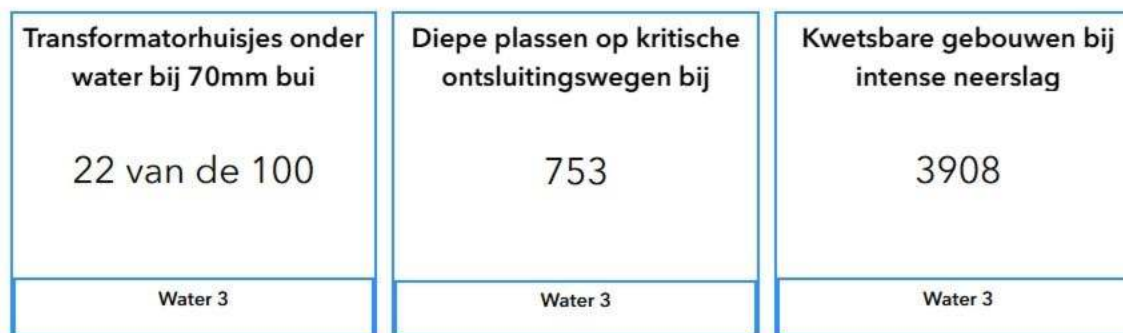
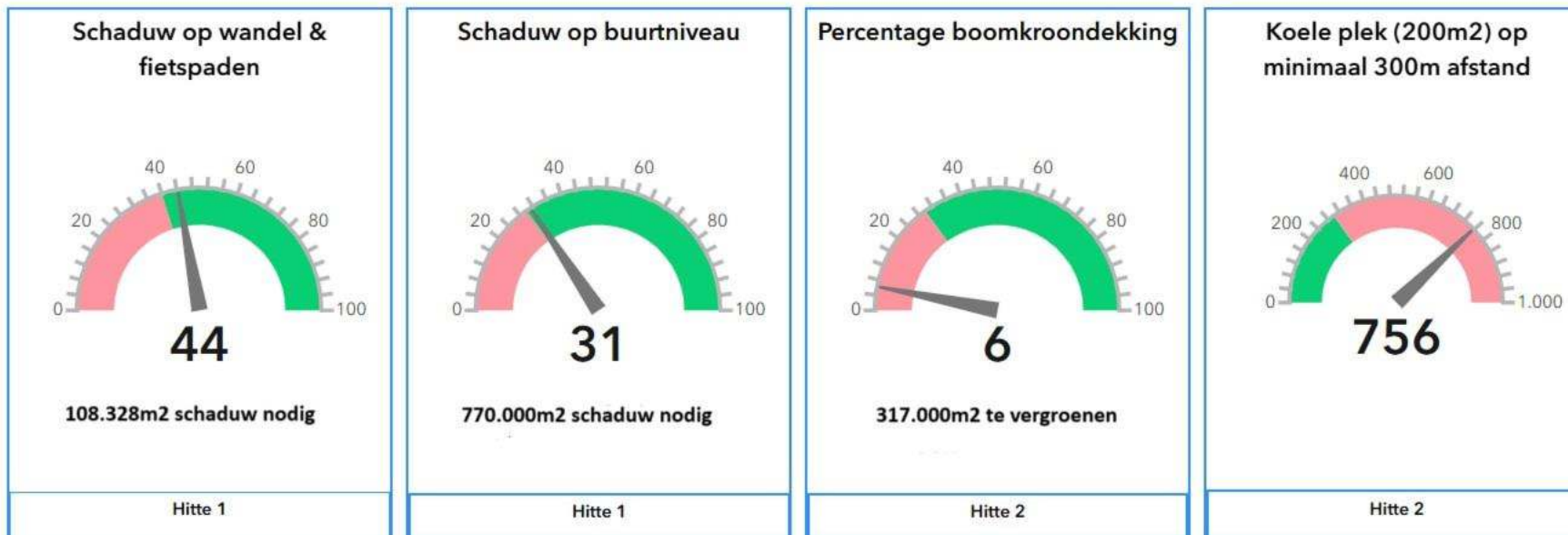
# Wateroverlast in beeld

The screenshot displays a digital twin interface for the city of Alkmaar. At the top, the logo of 'gemeente ALKMAAR' is visible, along with navigation links: Home, Digitale tweeling, Veelgestelde vragen, Contact, and Intern. The main area is a 3D map of the city, where water overflow is visualized as blue areas on the ground. A red square marker is placed on the map. On the left side, there is a search bar and a menu with various categories: Fundatie, Kaartlagen, Mobiliteit, Economie, Weer en klimaat, Milieusensoren, Sociale faciliteiten, Wonen, Gebiedsontwikkeling, Duurzaamheid, and Overige kaartlagen. Under 'Weer en klimaat', several options are listed with checkboxes: Regenradar, Bomen, Gevoeligheid droogte, Gevoelstemperatuur, Grondwaterstand hoog, Grondwaterstand laag, Hittestress, Inundatie 10, Waterberging, and Wateroverlast. The 'Wateroverlast' option is currently selected. On the right side, there is a legend box titled 'Legenda' with the text: 'Er is geen kaartlaag geselecteerd. Selecteer een kaartlaag in het linkermenu.' The bottom right corner of the map interface shows a small copyright notice: '© Kopieer geen content van de informatie op de Website worden ingediend. Toegangsbevoegdheid: 1 - 2024 DWS/MS Microsoft Azure'.

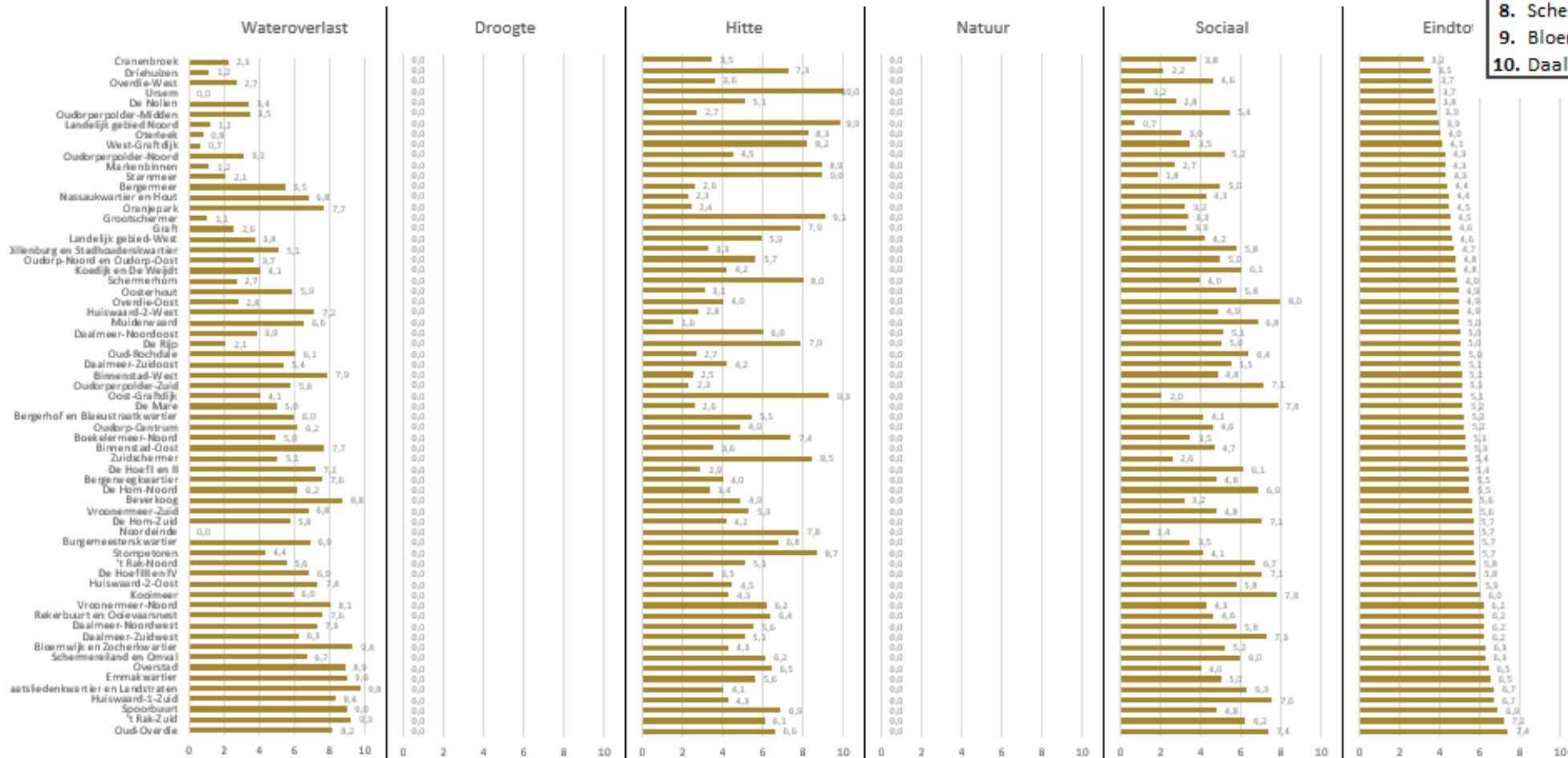
# Hitte in beeld

The screenshot displays the 'Digitale tweeling' (Digital Twin) interface for the municipality of Alkmaar. At the top, the Alkmaar logo and navigation links (Home, Digitale tweeling, Veelgestelde vragen, Contact, Intern) are visible. The main area features a 3D aerial view of the city with a yellow heat overlay indicating hotspots. A red square on the map marks a specific location. On the left, a sidebar menu lists various categories: 'Zoeken op adres', 'Plandatting', 'Kaartlagen', 'Mobiliteit', 'Economie', 'Weer en klimaat', 'Milieusensoren', 'Sociale faciliteiten', 'Wonen', 'Gebiedsontwikkeling', 'Duurzaamheid', and 'Overige kaartlagen'. On the right, a 'Legenda' and 'Ideeënbuis' section is present, including a form titled 'Heb jij een leuk idee?' with a text input field and a 'Idee optuimen' button. The footer of the website includes a disclaimer: 'De gegevens van dit formulier worden verzonden naar de gemeente Alkmaar en worden niet opgeslagen op deze website.'

# Monitoring



# Prioritering



Top 10 risicobuurt	Score
1. Oud-Overdie	7,40
2. 't Rak-Zuid	7,20
3. Spoorbuurt	6,90
4. Staatsliedenkwartier en Landstraten	6,72
5. Huiswaard-1-Zuid	6,72
6. Emmakwartier	6,54
7. Overstad	6,45
8. Schermereiland en Omval	6,28
9. Bloemwijk en Zocherkwartier	6,28
10. Daalmeer-Noordwest	6,21

# Realisatie openbare ruimte



✓ Winnaar European Green City Award 2022 & 3e met vergroening Laat in 2023

# Realisatie openbare ruimte

## Opdracht:

- 'Meer groen en biodiversiteit'.
- 'Totaal 50.000 m<sup>2</sup> aan extra groen in zeven jaar tijd'.

## Resultaten:

2020: 10.888 m<sup>2</sup>  
2021: 11.738 m<sup>2</sup>  
2022: 8.284 m<sup>2</sup>  
2023: 9.114 m<sup>2</sup>  
2024: 11.764 m<sup>2</sup>

**Na vijf jaar totaal: 51.788 m<sup>2</sup>**

**Gemiddeld 1 hectare extra openbaar groen per jaar!**



Versteende pleinen



Oude speelplaatsen



Te brede trottoirs



Achter gebleven bushaltes



Parkeer/ Infohavens



Versteende verkeerseilanden

# Realisatie inwoners & organisaties

GROOT 100.000 > INWONERS

## 1 Venlo

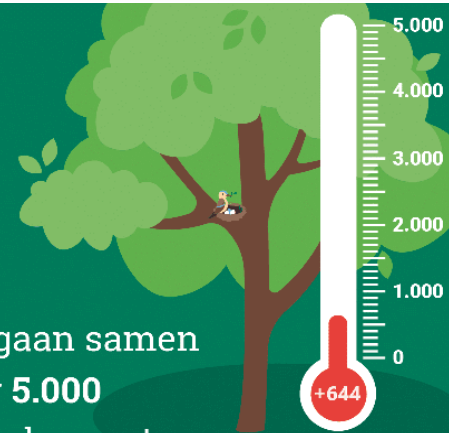
Gewipte tegels: 414395  
TPI: 4070,8  
Klassement: Groot  
Battle for Limburg

## 2 Zwolle

Gewipte tegels: 300552  
TPI: 2332,92  
Klassement: Groot  
Kampen vs. Zwolle

## 3 Alkmaar

Gewipte tegels: 208457  
TPI: 1904,69  
Klassement: Groot



## Natuurinclusief bouwen



TEAM ALKMAAR



**Natuurinclusief  
bouwen**



**Natuurvriendelijk  
isoleren**



**Monitoring**

# Natuurinclusief bouwen



# Beleidsplan klimaatadaptatie

Voor een project wordt een habitat gecreëerd voor één of meerdere soortencategorieën waarbij gekozen kan worden uit de volgende soortencategorieën:



gebouw bewonende soorten



boom bewonende soorten



aan struweel gebonden soorten



aan bloemrijk grasland gebonden soorten



aan water en oevers gebonden soorten



# Beleidsplan klimaatadaptatie



Kleine projecten (< 500 m<sup>2</sup> en bouwhoogte < 15 meter): ≥ 1 soortencategorie.



Middelgrote projecten (500-2000 m<sup>2</sup> of bouwhoogte 15-30 meter): ≥ 2 soortencategorieën.



Grote projecten (> 2000 m<sup>2</sup> of bouwhoogte > 30 meter) ≥ 3 soortencategorieën.



# Beleidsplan klimaatadaptatie

Voor de gekozen soortcategorie(ën) moet lokaal een leefgebied worden gemaakt welke voorziet in:



Voedsel



Veiligheid



Voortplantingsmogelijkheden



Variatie



TEAM ALKMAAR

Hoe dan ?



# Natuurpuntensysteem

Realiseren van maatregelen op basis van de 4 V's

Maatregelen zijn punten waard

Bij nieuwe ontwikkelingen: per 100 m<sup>2</sup> → 2 punten scoren

Bij renovatie: per 100 m<sup>2</sup> → 1 punt scoren

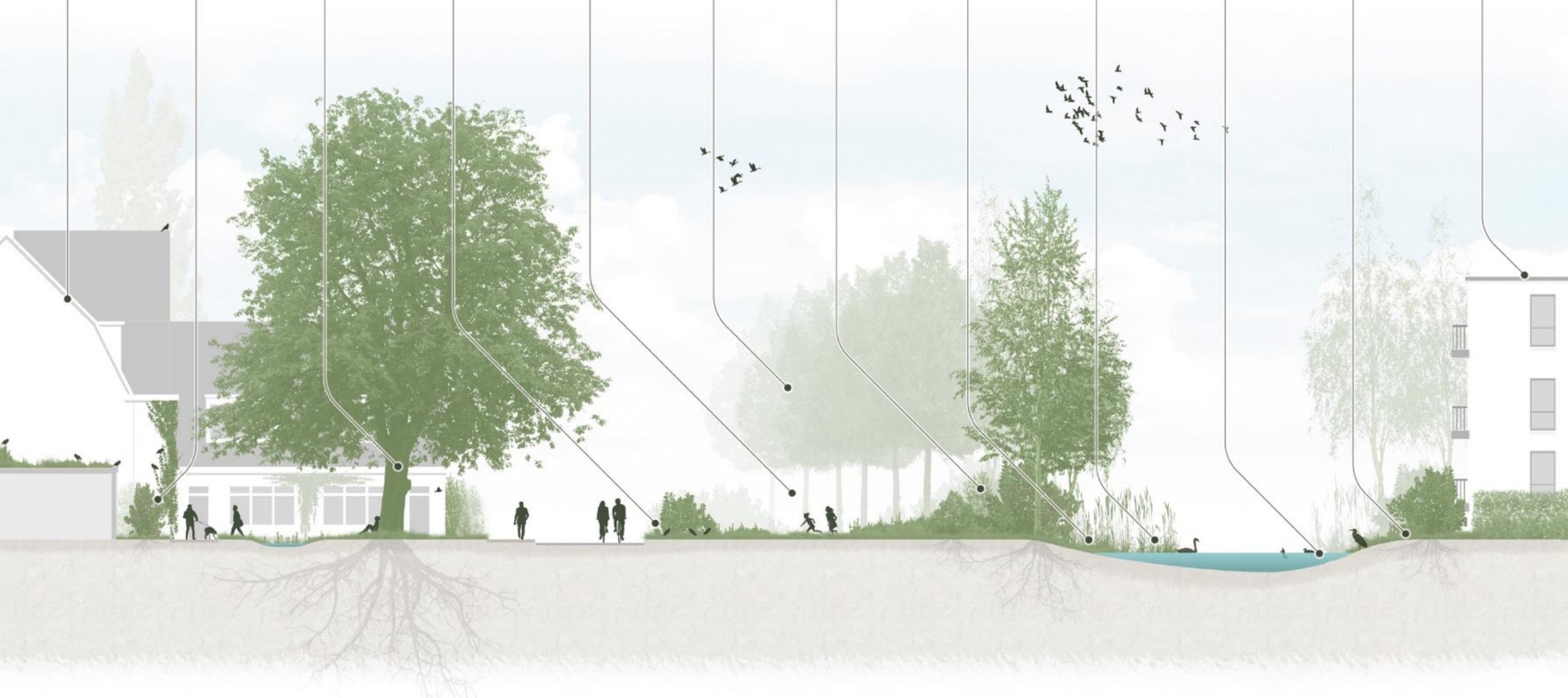


# Natuurpuntensysteem: doelsoorten

Per soortcategorie zijn doelsoorten bepaald. Ambassadeurs van de categorie.



- Huismus**  
Groene tuinen en woningen
- Atalanta**  
Bloemrijke tuinen, gevels en daken
- Grote bonte specht**  
Behoud van (oude) bomen
- Bruin blauwtje**  
Aansluiting bij het buitengebied
- Zanglijster**  
Extra bomen en parken
- Gewone dwergvleermuis**  
Verbinding tussen gebouwen en structuren in de omgeving
- Roodborst**  
Heesters
- Gewone oeverlibel**  
Natuurvriendelijke oevers
- Kleine karekiet**  
Water met rietkragen
- Bruine kikker**  
Poelen en verbinding tussen water en land.
- Egel**  
Grondverbindingen, toegankelijk water en veilige natuur
- Zwarte roodstaart**  
Bedrijventerreinen, bruine daken en braakliggend terrein



# Natuurpuntensysteem: maatregelen



# Natuurpuntensysteem: maatregelen

<b>Natuurinclusieve inrichtingsmaatregelen</b>	Selectie voor plangebied	Eenheid	toekenning punten per 100m2 van de maatregel	Aantal behaalde punten
<b>2. Bloemrijk grasland</b> 2.1 Bloemrijk en kruidenrijk grasland en zoomvegetatie	55	m2	3	2
2.2 Braakliggend terrein en kale grond	-	m2	2	-
<b>3. Heesters, vaste planten, heggen en takkenrillen</b> 3.1 Heesters of vaste planten van 1 soort		m2	3	-
3.2 Heesters en vaste planten in meerdere soorten	89	m2	9	8
3.3 Heggen en hagen van 1 soort		m2	3	-
3.4 Heggen en hagen meerdere soorten	60	m2	6	4

# Natuurpuntensysteem: maatregelen



# Natuurpuntensysteem: maatregelen



# Natuurpuntensysteem: toetsing



Toetsingsformulier



TEAM ALKMAAR

# Juridische borging

- ✓ Handreiking klimaatadaptatie + natuurinclusieve bouw
- ✓ Normen geborgd in HIOR
- ✓ Inzet juridische instrumenten
  - ✓ Ontwikkelkader
  - ✓ BOPA
  - ✓ Anterieure overeenkomst
  - ✓ Omgevingsplan (per 2030 voor gehele gemeente)

## Capaciteit

- ✓ Duurzaam bouw adviseur 18u
- ✓ Uitbreiding van duurzaam bouwadviseur naar 2fte (vacatures)
- ✓ 1 fte projectleider duurzame bouw (vacature)



**Vragen?**

