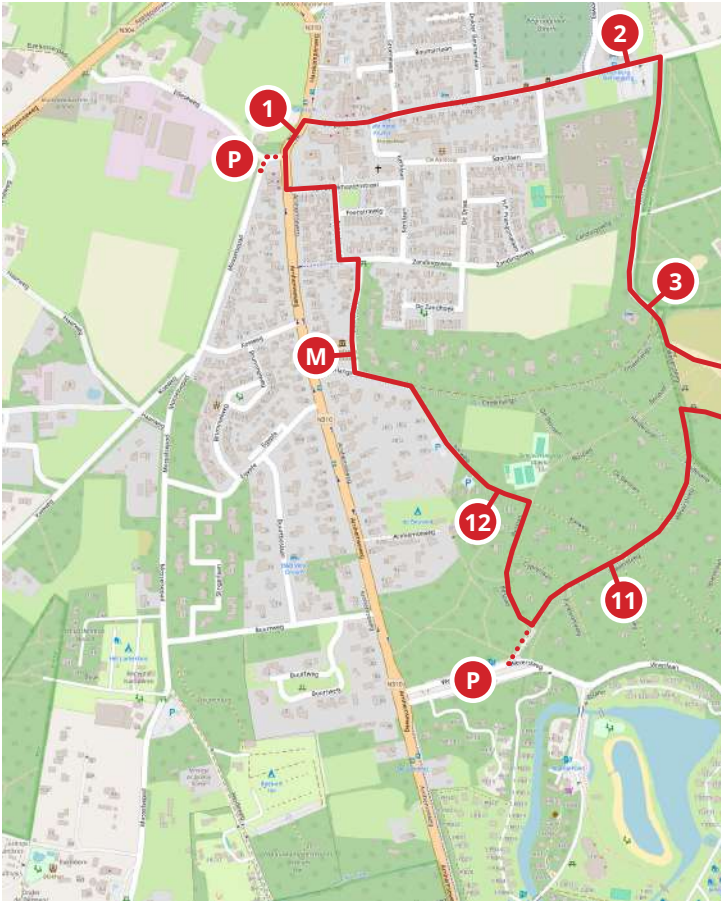
Volwassenen editie

Welkom in natuurgebied de Zanding!

Een wandeling door het leefgebied van zandbijen en andere dieren

ivn natuur educatie

Een rondje over de Zanding



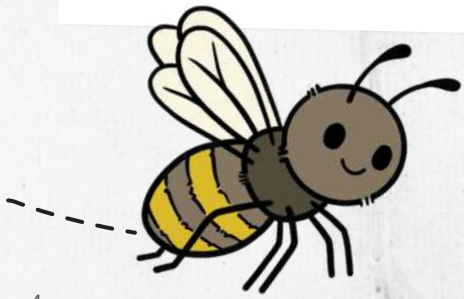
Het startpunt van deze wandeling (rode route) is bij de Waldhoorn, Dorpsstraat 2 in Otterlo. Je kunt ook bij Parkeerplaats Vijverlaan beginnen. De hele wandeling is ongeveer 5 kilometer.

Uniek natuurgebied

De Zanding is een waardevol heidegebied bij Otterlo. Je vindt er stuifzand, heide en een stuk bos. Door deze combinatie komen er veel zeldzame dieren en planten voor, waaronder enkele karakteristieke en bedreigde heidesoorten.

Zandbijen, zoals de heidezandbij, en andere bijen- en insectensoorten zijn belangrijk voor het behoud van de heide.

Wandel de route met dit boekje in de hand en je leest meer over bijen, hun leefwijze en (bedreigde) leefomgeving en over andere soorten die hier voorkomen.
Veel wandelplezier!



360 soorten bijen

In Nederland bestaan ruim 360 soorten bijen, van hommels tot honingbijen en metselbijen.
De meeste bijen leven solitair, alleen, maar wel vaak bij elkaar in de buurt.

Hommels leven in groepen, als volk, met een koningin. Ook honingbijen leven als bijenvolk samen en hebben een koningin. Alleen honingbijen maken honing.

Rosse metselbij

Honingbij

Aardhommel

De Waldhoorn heeft een bijenstal met meerdere honingkasten. Je kunt een kijkje nemen!

1

De Waldhoorn

Nestelplekken

Een deel van de solitaire bijen, ongeveer 20%, nestelt boven de grond. In boomstronken, holle stengels en bijvoorbeeld in een insectenhotel. Zoals de metselbij. Hommels nestelen graag in een verlaten muizennest of een hoop bladeren.
Zandbijen, de naam zegt het al, graven hun nest onder de grond.
Zandbijen die je in dit gebied kunt vinden zijn bijvoorbeeld de witbaardzandbij en heidezandbij. Je vindt hier ook pluimvoetbijen, dat zijn geen zandbijen, maar ze graven wel holletjes in het zand.

witbaardzandbij

Heidezandbij

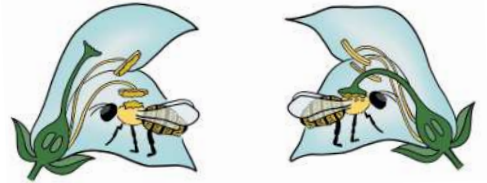
pluimvoetbij

Eten en bestuiven

Bijen kunnen hun vleugels wel 200 tot 250 keer per seconde op en neer bewegen. Ze vliegen gemiddeld 150 tot 500 meter van hun nest weg.

Ze moeten deze grote afstanden vliegen om verschillende soorten bloeiende planten te bezoeken. Bijen hebben de planten nodig voor hun voeding (nectar) of om stuifmeel te verzamelen voor hun larven.
Als ze een bloem bezoeken, nemen ze (soms per ongeluk) stuifmeelkorrels mee. Die komen weer terecht op de stamper van een volgende bloem: bestuiving. Door bestuiving ontstaan zaden en vruchten, zoals appels, peren en bessen.
Maar liefst 80 procent van ons voedsel is afhankelijk van bestuiving door insecten.

De **wilde bloementuin van Hotel de Sterrenberg** is in de bloeiperiode als een gedekte tafel voor bijen en andere insecten.



2 Hotel de Sterrenberg

Belangrijke planten voor bijen

Belangrijke planten voor bijen zijn bijvoorbeeld biggenkruid, muizenoor en zandblauwtje. Muizenoor en biggenkruid zijn heel belangrijk voor de pluimvoetbij. Deze soort vliegt alleen op paardenbloemachtigen.

Muizenoor

Biggenkruid

Zandblauwtje

3

De Wever Lodge

Heide en heideplantjes

De paarse heide is mooi voor ons, maar bijen halen nectar vooral uit de bloemen die er tussen staan, zoals brem en biggenkruid.

De heidezandbij is de enige soort die echt afhankelijk is van bloeiende heide. Struikheide is zijn favoriet.
De heidezandbij komt dan ook alleen op de heide voor.

4

Heide

Heidezandbij

Zandbijen en hun holletjes

Veel wilde bijen maken holletjes in het zand. De vrouwtjes maken een nest en leggen eitjes.
Ze graven een gang met zijgangen die uitlopen in broedcellen. Het vrouwtje verzamelt stuifmeel en nectar van planten, brengt dat naar de broedcel en maakt er een balletje van. Dat heet een bijenbroodje. Daarop legt ze een eitje. De larve die uit het ei komt, eet dat bijenbroodje op, wordt steeds groter en verpopt daarna. Pas het volgende jaar komt die bij als volwassen bij tevoorschijn. Ze gaan dan op zoek naar een partner, paren en de cyclus begint opnieuw.
Bijen leven maar een paar weken tot een paar maanden.

Pluimvoetbijen graven ook holletjes

5

Open stukje zand

Meer dieren op de heide

Er zijn een aantal typische soorten die op de Veluwse heide leven.

Zandhagedis

beschermde diersoort
18-20 cm

Gladde slang

beschermde diersoort
max. 80 cm

Zadelsprinkhaan

beschermde diersoort
zeldzaam
+/- 3 cm

6

Heidecorridor

Achter het hek ligt
Het Nationale Park
De Hoge Veluwe.

Bossoorten van de Zanding

In het bos is voor een zandbij niet veel te halen, hier zul je ze dus ook niet zo snel zien. Typische bossoorten zijn eekhoorn, bosuil, grote bonte specht en de mier. Mieren zijn familie van de bij. Het zijn allebei zogenaamde vliesvleugeligen.

Eekhoorn

Bosuil

Rode bosmier

Grote bonte specht

7

Bos achter uitkijkpunt

Rustende bijen

Bijen warmen zich op in de zon. In het zand of op een blad. Een bloem gebruiken ze vaak om een dutje in te doen. Vooral 's ochtends kun je ze daar vinden.

Soms slapen er zelfs meerdere mannetjes samen in één bloem. En ze rusten of slapen wel eens met hun kaken geklemd aan een stengel.

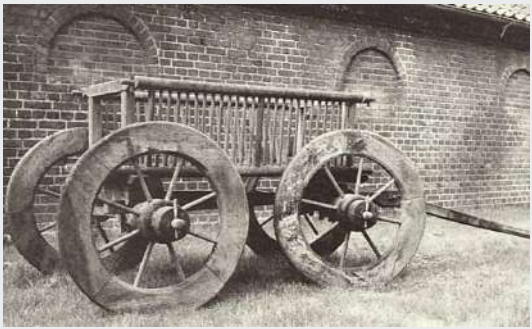
Als je een moment stil bent, hoor je de natuur. Bijvoorbeeld een zoemende bij of een zingende vogel. Een mooiere symfonie kun je niet vinden!

Voor het uitkijkpunt moet je even naar boven lopen!

Uitkijkpunt

Romeins karrenpad

Rond de tweede eeuw na Christus hadden Romeinen een legerkamp op de Veluwe.
De Veluwe lag op de rand van het toenmalige Romeinse rijk.
Dit karrenpad stamt uit die tijd.



9

Karweg

De nachtzwaluw

De hier levende insecten zijn prooi voor verschillende dieren. Zoals de nachtzwaluw. Deze bijzondere vogel is niet makkelijk te spotten maar heeft wel een opmerkelijk en herkenbaar geluid.

Scan de QR-code om het geluid van de nachtzwaluw te horen.

10 Heiderand

Wilde bijen hebben het moeilijk

Wilde bijen hebben bloemen en kruiden nodig om te leven. Daar halen ze de nectar, hun eten uit. En stuifmeel, het eten voor hun larven. Maar die bloemen staan niet (meer) overal, dus moeten ze vaak een flink eind vliegen. Ook kunnen ze niet altijd een goede nestelplek vinden.

Omdat bijen heel belangrijk zijn voor de natuur, moeten we ze een handje helpen. En zorgen voor veel wilde bloemen en kruiden en nestelplekken.

Scan de QR-code voor geschikte nestelplekken.

11 Weversteeg

Bijvriendelijke tuinen

Je kan zelf veel doen om een bijvriendelijke tuin te krijgen. Een paar voorbeelden:

- Doe-het-zelf zaadbommetjes maken. Met bijvriendelijke bloemen. Kies bij voorkeur voor inheemse bloemen, die hier van nature voorkomen. En let op dat de bloemen niet bespoten zijn. Ook klimop is fijn voor bijen.
- Doe mee met de Nationale Bijentelling. Ieder jaar in april. Meten = weten!
- Een insectenhotel kan je ook zelf bouwen: boor diepe gaatjes met een doorsnede van 2-8 mm in hout en voeg riet- of bamboestengels toe. Zorg dat er geen scherpe randjes aan zitten.
- Een rommelhoekje met bladeren helpt hommels aan een nest.
- Een stukje kale grond met zand helpt zandbijen.
- Doe een tuincheck om geschikte nestelplekken voor bijen te herkennen en zelf te maken (QR-code op blz. 18).

Is het een bij, wesp of zweefvlieg?

Door de zwarte en gele kleuren is het soms lastig om deze insecten uit elkaar te halen.

In het kort:

Bij:

- 4 vleugels
- lange antennes
- meestal behaard
- ogen op zijkant kop

Wesp:

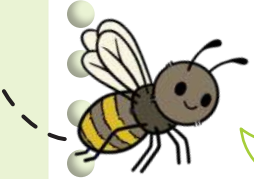
- 4 vleugels
- lange antennes
- niet behaard
- wespentaille
- ogen op zijkant kop

Zweefvlieg:

- 2 vleugels
- korte antennes
- niet behaard
- bolle grote ogen die bijna de hele kop bedekken

Kijken als een bij

Bijen hebben hele grote ogen, facetogen, waarin weer 6000 kleine oogjes (facetten) zitten.
Ze zien daarmee kleuren, vormen en bewegingen. Bijen zien kleuren anders dan wij. Ze zien vooral gele en blauw-/paarse tinten. En ze zien UV-licht; daardoor worden voor ons onzichtbare honingmerken op de bloemblaadjes zichtbaar. Een soort landingsbaan voor de bijen. Zo vinden ze voedsel. Ook met hun voelsprieten, waarmee ze ruiken, kunnen ze voedsel vinden.



Check de QR-code voor een leuk bijenfilmpje.

12

Bloemenveld bij tennisbaan

Meer uitjes op de Veluwe

Welkom terug in Otterlo!
Er is nog veel meer te beleven op het gebied van natuur.

Nederlands Tegelmuseum

Eikenzoom 12, 6731 BH Otterlo

De metselbij in menselijke gedaante vind je in het Nederlands Tegelmuseum. Daar ontdek je hoe mensen vroeger tegels maakten en tegen de muur metselden.
De metselbij legt eitjes in een holletje en metselt het holletje daarna dicht met modder. Zo blijven de eitjes beschermd. De rosse metselbij zien we het vaakst in Nederland.

Het Nationale Park De Hoge Veluwe en musea

In Het Nationale Park De Hoge Veluwe vind je, naast mooie natuur, ook het Kröller-Müller Museum (beeldende kunst) en Museonder. Dit ondergrondse museum vertelt het geologische verhaal van de Veluwe.

Nederland Zoemt

Op de website 'Nederland Zoemt' lees je meer over de bijensoorten in Nederland met tips voor het helpen van wilde bijen. Scan de QR-code:

Colofon

Dit boekje is samengesteld door IVN Natuureducatie in opdracht van gemeente Ede.

Foto's natuurgebied de Zanding:
Liesbeth Hunink

Beeldbank Saxifraga:
Ab H Baas (p 5 honingbij, p 12 rode bosmier)
Kees van Berkel (p 12 eekhoorn)
Frits Bink (p 5 aardhommel, p 6 & p 9 heidezandbij)
Pieter van Breugel (p 5 en p 20 rosse metselbij, p 6 pluimvoetbij)
Hans Dekker (p 11 gladde slang)
Willem van Kruijsbergen (p 10 pluimvoetbij)
Peter Meiningen (p 8 muizenoor)
Martin Mollet (p 12 bosuil)
Jan Nijendijk (p 12 specht)
Edo van Uchelen (p 11 zandhagedis)
Ed Stikvoort (p 9 kruipbrem)
Jan van der Straaten (p 8 biggenkruid)
Jasenka Topic (p 8 zandblauwtje)
Mark Zekhuis (p 11 zadelsprinkhaan)

Ontdek meer leuke activiteiten
in de omgeving op **bezoek-ede.nl**.

ede

ivn natuur educatie

Voor kinderen hebben we een apart boekje met leuke opdrachten van Zoem de zandbij. Scan de QR-code:

ivn natuur educatie