

The background of the entire page is a photograph of a wetland landscape. It shows a body of water with a brownish, silty appearance. Numerous reeds and other aquatic plants are visible, some standing upright and others partially submerged. The water reflects the light, creating a shimmering effect. A prominent teal-colored wavy line graphic runs horizontally across the middle of the image, separating the upper text area from the lower logo area.

WIJST

in het landschap
van

BERNHEZE



natuur
educatie



INHOUDSOPGAVE

Voorwoord **3**

Wijst **5**

Oergeschiedenis **6**

Flora en fauna **8**

Menselijke invloeden in
wijstgebieden **11**

Weijen-West **14**

Grondboringen **18**

Landschapslijn Weijen-West **20**

Bevindingen **22**

Kansen en keuzes **25**

Gedicht Ad van Schijndel **27**

Kansen en keuzes **28**

Weijen-West een wijsticoon? **30**

bijlagen

Waargenomen flora en fauna **33**

Bronnen **42**

Slotwoord **43**

VOORWOORD

Met dit document presenteren we onze visie op het verleden, het heden en de toekomst voor wijstgebieden in onze omgeving. Als studenten van de Natuurgidsopleiding (NGO) van IVN (Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid) onderzochten wij een specifiek gebied in de Weijen-West te Nistelrode, een kern van Bernheze.

In dit gebied hebben we twee jaar lang geobserveerd, uitgebreid onderzoek gedaan en daar conclusies aan verbonden. Onze bevindingen zijn, als een samenvatting, in dit stuk terug te lezen. De intentie is het wijstverschijnsel meer zichtbaar en tastbaar maken.

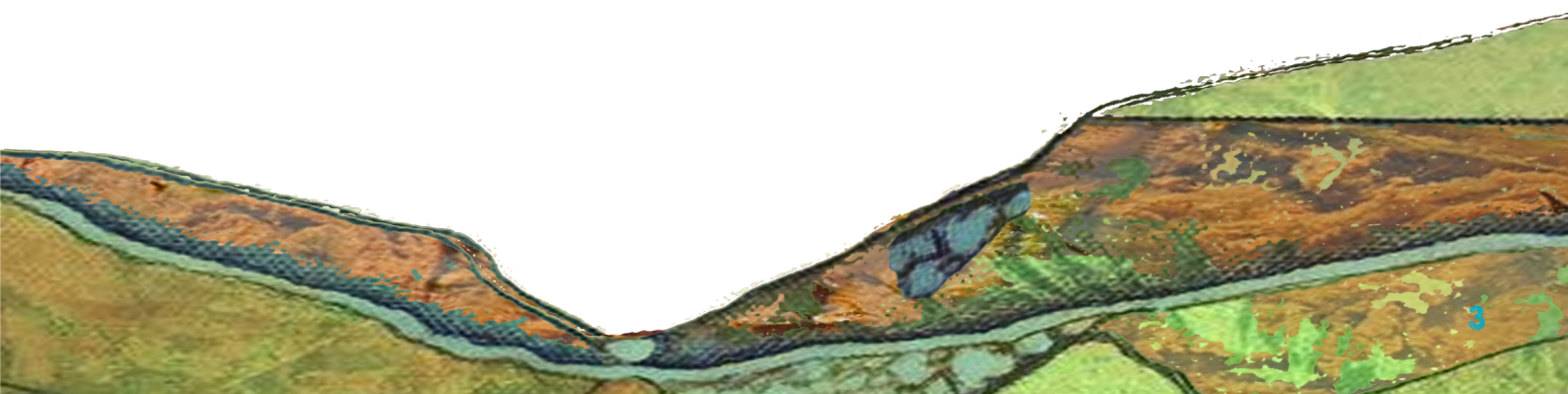
Veelal zullen onze bevindingen overlappen met andere wijstgebieden, maar er is ook verschil. Elk gebied zou specifiek onderzoek verdienen om het wijstlandschap met alle flora en fauna in een zo optimaal mogelijke staat te brengen.

Dit document is bedoeld als leidraad voor eenieder die meer wil weten over wijstgebieden en hoe daar zorgvuldig mee om te gaan. Het voorziet ook van een advies over aanpassingen die het gebied ten goede zouden komen.

Ontdek de leuke weetjes over dit landschap, flora en fauna.

Veel leesplezier.

Paul van Dijk
Bo Fiers-Swelheim
Nadja van Hemmen-van Driel
Steef van Lith
Johan Melssen





4

WIJST

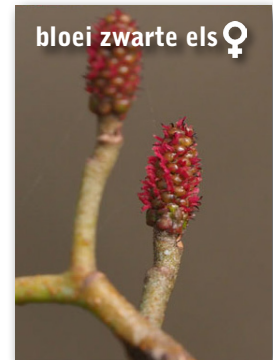
Het woordje wijst stamt af van een oud Keltisch woord, dat woest, verlaten betekent. Het is verwant aan het Engelse "waste" (spreek: weest), zoals in "waste land".

Wijst is een uniek geologisch verschijnsel en het wordt onder meer aangetroffen in de provincie Noord-Brabant nabij het Peelbreukenstelsel. Wijst is een vorm van grondwaterstroming wat wordt veroorzaakt door de breuken in de ondergrond, ontstaan door aardbevingen in het gebied. Aan de hoge kant van de breuk (horst) leidt het wijstverschijnsel tot kwelrijke, drassige gronden met hogere grondwaterstanden dan aan de lage kant (slenk) van de breuk. De combinatie van het hoogteverschil in het landschap met de natte delen op de hoger gelegen horst is zeldzaam, en leidt tot hoge natuur- en landschapswaarden. Breuken in een ondergrond die is opgebouwd uit lagen klei, zand en grind -zoals het grootste deel van Nederland- zijn namelijk zelden in het landschap terug te vinden.

Wijstgronden zijn natte gronden, waarop bijna niet geboerd kan worden. De gronden zijn nat/vochtig doordat er grondwater/kwel uittreedt. Dit kwelwater bevat ijzer, dat zich verbindt met fosfaat. Hierdoor kan het fosfaat niet meer door planten worden opgenomen, zodat de grond arm blijft.

Het begrip wijst komt al in de middeleeuwen voor. Of de naam wijst overal langs de peelrandbreuk een even oude geschiedenis heeft is moeilijk vast te stellen. Opvallend is dat van Heesch tot Uden de naam ook terugkomt in veldnamen en de namen van nederzettingen

(o.a. Hoge en Lage Wijst in Heesch) en familienamen (van der Wijst en Verwijst). De wijstgronden werden gebruikt voor elzenhakhout of als natte graslandjes, die in de zomer gehooïd en nabeweïd werden. Voor akkerbouw was het niet geschikt.



In de ecologie wordt gezocht naar samenhang tussen bodem en water en planten en dieren. Overal waar grondwater als kwel uittreedt, vestigt zich kwelflora. Normaal gesproken gebeurt dit in lageregelegen bodems zoals hellingen van heuvels en beek- en rivierdalen zoals de Maasvallei. De slechte doorlatendheid van een breuk zorgt ervoor, dat dit kwelwater bovenaan de helling naar buiten treedt. Hier groeit dezelfde kwelflora aan de hoge kant van de breuk en de aanwezigheid van een breuk maakt deze planten tot wijsticonen. Ook dagvlinders, libellen, vogels, slakken, amfibieën en enkele zoogdieren kunnen voorkeur voor deze natte biotopen hebben.

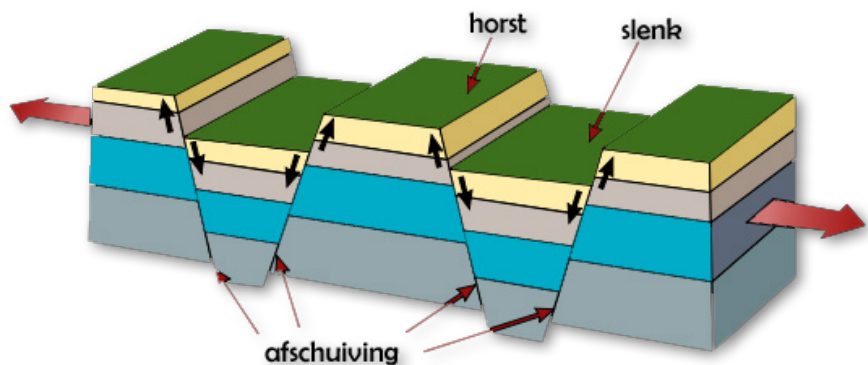
Naast dat kwel rijk is aan ijzer, is het ook rijk aan kalk, maar is voedselarm omdat het afkomstig is van grondwater. Deze samenstelling van stoffen heeft een effect op de flora in een wijstgebied.



OER-GESCHIEDENIS

Geologie of aardkunde van Nederland laat zien dat de ondergrond van Noord-Brabant en Limburg is opgebouwd uit Pleistocene sedimenten van de Rijn en de Maas. Deze sedimenten bestaan uit grof zand, grind en keien. Breuken ontstaan door bewegingen in de aardkorst (tektoniek).

Door verticale bewegingen ontstonden horsten (hogere delen) en slenken (lagere delen). De Peelhorst wordt aan de westzijde begrensd door de Peelrandbreuk en aan de oostzijde door de Tegelenbreuk. Vanwege parallelbreuken en aftakkingen wordt ook gesproken over een breukzone. Een breuk heeft variabele diepten tot wel 1 kilometer. De breuken zijn slecht waterdoorlatend en houden de stroming van grondwater tegen. Hierdoor wijkt het kwelwater uit naar het oppervlak, dat daardoor drassig wordt. Onder de breuk zakt het kwelwater weer snel in de grond, zodat er een scherpe grens ontstaat tussen hoog nat en laag droog. Het kwelwater stroomt ook naar de lagergelegen smeltwaterdalen/beeklopen.

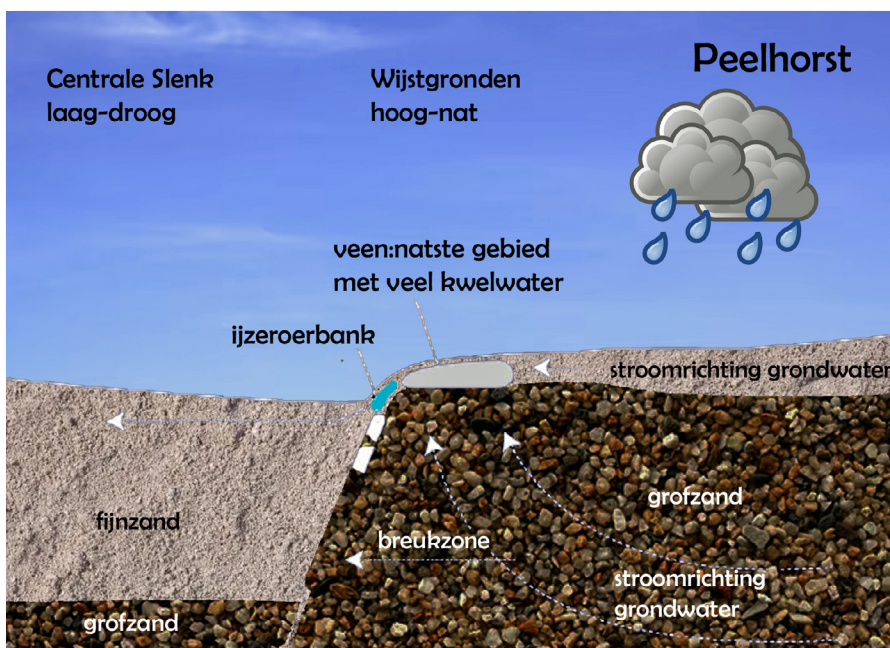


In de bodem van de horst ligt het door de zee achtergelaten mineraal glauconiet, dat ijzersulfiet afstaat aan het grondwater. Deze ijzerverbinding wordt door de anaerobe ijzerbacterie *Gallionella ferruginea* omgezet in ijzerhydroxide. Waar het grondwater boven de breuk aan de oppervlakte komt, en in aanraking komt met zuurstof, oxideert het ijzer. Daar krijgt het water een roestbruine kleur van.

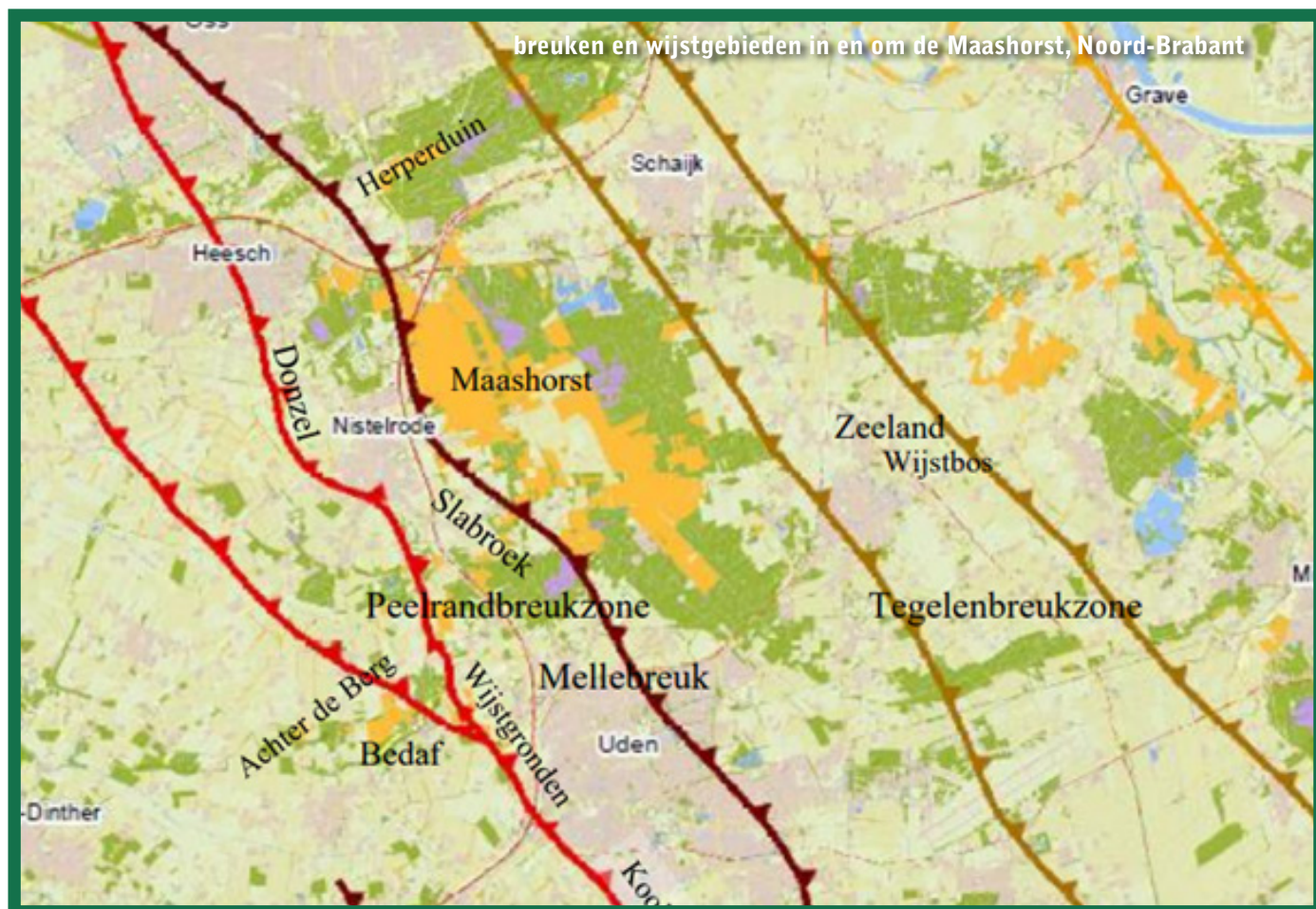
Bodemvorming

door de invloed van moedermateriaal, klimaat, vochthuishouding, leven en tijd laat een herkenbare bodemstructuur ontstaan, met

een opbouw in lagen oftewel horizonten. Na de laatste ijstijd begon de bevroren bodem te ontdooien en gleeed de ontdooide bovengrond van de hoger gelegen horst af, waardoor smeltwaterdalen ontstonden. Toen de hele bodem ontdooid was, ging het grondwater stromen. De overheersende westenwind heeft het dekzand over Brabant verplaatst en de kwel bij de breuk legde dit dekzand vast. Aan de oostkant van de breuk werd dit dekzand afgevoerd naar het Maasdal.



Schematische weergave wijstverschijnsel



Wijsticonen zijn beelden, die kenmerkend zijn voor wijkgronden. Dit kunnen beelden zijn van aardkundige aard zoals bruin kwelwater, ijzeroerbanken en hoogteverschillen, maar ook kenmerkende planten en dieren.

Deze verschijnselen hebben een relatie tot een breuk. De planten op de wijkgronden komen ook in gewone kwelgebieden, op hellingen en in beekdalen voor.

Daarom is de breukenkaart een belangrijk hulpmiddel om wijkflora te onderscheiden van gewone kwelflora. Omgekeerd vormt de wijkflora de mogelijkheid om de breuken met meer nauwkeurigheid in het landschap vast te stellen.

Omdat er veel soorten planten in wijkgebieden voorkomen, kan er een onderscheid gemaakt worden in sterke wijkiconen (herkenbaar door iedereen) en minder algemene soorten (herkenbaar door meer gevorderde plantenkenners).

Omdat planten kenmerkend zijn voor eigenschappen van de bodem, is ook de ecologische betekenis van plantengroepen van belang.

Brok ijzeroer op de achtergrond



FLORA & FAUNA

Het wijstverschijnsel

leidt tot unieke gebieden met fraaie landschappelijke structuren en hoge natuurwaarden. Wijstgrond ligt op een ondergrondse breuk en daardoor komt het grondwater hier naar boven. Dit biedt bepaalde planten en dieren de mogelijkheid om op de wijstgronden te kunnen leven. Er zijn veel verschillende insecten in deze wijstgebieden te vinden. Zoals libellen en bijzondere vlindersoorten als het oranjetipje en de grote weerschijnvlinder. Wijst trekt ook veel vogels als de Houtsnip en de Nachtegaal aan. En er leven ook zeldzame amfibieën zoals de heidekikker en de kamsalamander. Zoogdieren die je er kunt treffen zijn de das, wezel en hermelijn.



Door de grote variatie in bodem, waterrijkdom, watersamenstelling, voedselrijkdom en structuur vinden veel plantengemeenschappen een geschikte groeiplaats op de wijstgronden.



Planten reageren op de eigenschappen van de bodem (droog, nat, basisch, zuur, voedselrijk en -arm). Zo ontstaan groepen van planten met dezelfde eisen aan de bodem; dit heet een plantengemeenschap. De associatie is de basiseenheid; associaties met de gelijksoortige eisen worden samengevoegd tot families, ordes, verbonden en klasse in een hiërarchisch systeem.

Kenmerkende planten op de natte wijstgronden zijn: bittere veldkers, → dotterbloem, pinksterbloem, koekoeksbloem, moeraskartelblad, adderwortel, kale jonker, melkeppe, pluimzegge, brede orchis en veenmos. Enkele van deze planten trekken o.a. vlinders aan. De pinksterbloem is bijvoorbeeld de waardplant van het oranjetipje. En in de bossen: zwarte els, pluimzegge, framboos en hop.

De **heikikker** is een middelgrote kikker met een iets spitse snuit. De kleur is erg variabel van geelbruin tot rood/groenbruin op de rug met vaak een lichte lengtestreep over de rug heen. En hij bezit een relatief grote graafknobbel op de achterpoot. In de paartijd (eind februari, tot uiterlijk begin april met een piek in kooractiviteit in maart) kleuren mannetjes licht- tot fel blauw. Deze kleur is maar enkele dagen aanwezig en dient als signaalfunctie voor andere mannetjes. Heikikkers kunnen groot worden.

Waar ze in vele verhalen als afschrikwekkende monsters worden afgeschilderd, staan ze bij de Egyptenaren, uit de jaren 3500 tot 3100 bekend, als heilig dier van geboortegodin Heket.



pinksterbloem



Geopark Peelhorst en Maasvallei i.o.

In mei 2016 hebben de gemeenten Bernheze, Landerd en Uden (nu gemeente Maashorst), Deurne, Gemert-Bakel en Boekel, samen met Waterschap Aa en Maas en de provincie Noord-Brabant daartoe het initiatief genomen om te komen tot een Geopark.

Nadien heeft ook de gemeente Mill en Sint Hubert (nu gemeente Land van Cuijk) zich daarbij gevoegd. Staatsbosbeheer Brabant respectievelijk Limburg zijn betrokken als adviseur. De gemeenten Oss, Peel en Maas, Leudal en Horst aan de Maas als ook de provincie Limburg en Waterschap Limburg nemen deel als aspirant-lid.

Het doel van Geopark i.o. is het verhaal te vertellen van de geologie en de ontstaansgeschiedenis van de landschappen: de breuken. Het gaat om het zichtbaar en beleefbaar maken van het unieke landschap(pen) (: de iconen) en om de identiteit van de streek in zijn totaliteit verder te ontwikkelen.

Tegelijkertijd is het streven erop gericht dat inwoners en stakeholders zich uitgenodigd voelen om initiatieven te ontwikkelen en zich verbonden voelen met de missie van het Geopark. De stip op de horizon is het verkrijgen van de UNESCO status als Geopark!

GEOPARK
PEELHORST+
MAASVALLEI

IN OPRICHTING

gebiedsbegrenzing

MENSELIJKE INVLOEDEN IN WIJSTGEBIEDEN

Evenals de Peelregio wordt de Maashorstregio begrensd door twee breukzones: aan de westzijde die van de Peelrandbreuk en aan de oostzijde door de Tegelenbreukzone.

Door de eeuwen heen zijn ten gunste van de landbouw diverse ingrepen in het landschap gedaan voor ontwatering en versnelde afvoer van water.

Zo zijn in het kader van ruilverkaveling destijds diepe sloten gegraven, ook over de breuken heen om in het vroege voorjaar landbouwgrond bewerkbaar te maken. Dat heeft geleid tot een sterke afname van de kwelstroom op de Wijstgronden. Daardoor is de kwaliteit van de flora sterk negatief beïnvloed.

Wel zijn er als herstelmaatregel ook gronden aangekocht om de wijstgronden robuuster te maken. Zo werden naast het dempen van enkele watergangen ook slootbodems verhoogd, een enkele zanddam geplaatst in sloten en duikers omhoog gebracht. Dit om het landschap weer terug in oude staat te brengen. Deze sloten eindigen bijvoorbeeld blind en of hebben nu een wadifunctie, zodat het kwelwater kan inzijgen.

Wijstgronden hebben tegenwoordig sterk te leiden van de verdroging als gevolg van klimaatverandering. Langere droge perioden worden afgewisseld met langere natte perioden. Juist op de hogere zandgronden manifesteert zich deze verdroging waardoor het kweleffect afneemt en zelfs verdwijnt. Er is dus meer nodig dan herstel van wijstgronden zelf. Ook omringende (hogere) biotopen moeten voldoende vochtig blijven.

Naast verdroging is de stikstoflast een nadrukkelijk

probleem dat veel aandacht vraagt. Bekend is dat de hogere stikstoflast negatieve effecten heeft op de waardevollere vegetatietypen. Teveel stikstof, verzuring, uitspoeling van voedingsstoffen en vergiftiging zijn belangrijke gevolgen van een langdurig te hoge neerslag van stikstof. Omdat stikstof zelf ook een voedingsstof is, krijgen stikstofminnende planten, zoals bramen, vaak de overhand. Juist in wijstgronden is de kwelgerelateerde vegetatie sterk afhankelijk van sporenelementen als calcium, kalium en magnesium. De verstoring van de chemie werkt door in de voedselketen (bijvoorbeeld insecten) en is daarmee ook van negatieve invloed op de vogelstand.

Daarom is een sterke reductie van de stikstofdepositie noodzakelijk. Het helpt in dat verband niet dat wijstgronden veelal gelegen zijn in intensieve landbouwgebieden met een hoge ammoniakdepositie.

In 2010 zijn Waterschap Aa en Maas en de Provincie Noord-Brabant begonnen met onderzoek en inrichting van vijf wijstreservaten in Uden en Bernheze. Dit om het bijzondere landschap te behouden en om herstel in andere gebieden te promoten. Deze initiatieven hebben in 2016 geleid tot oprichting van een Geopark Peelhorst en Maasvallei.

In opdracht van de Provincie is door de Dienst Landelijk Gebied (DLG) onderzoek gedaan en is op 4 december 2014 een inrichtingsvoorstel gepresenteerd voor het gebied Wijen-West en Donzel in Nistelrode.



Ecologisch Adviesbureau Ettema

heeft, voor de uitvoering van de werkzaamheden, in april 2015 onderzoek gedaan naar de natuurwaarden van de 9 percelen in Donzel. Dit in verband met de samenhangende consequenties van met name de Flora en faunawet.

De onderzochte percelen bestonden uit houtwallen, een verruigd rietland, enkele akkers en 2 verlaten volkstuinpercelen. Hier werden geen bijzondere plantensoorten aangetroffen. De sloten rondom de percelen zijn belangrijk, omdat ze een toevluchtsoord vormen voor wijstreligten én zicht geven op de herstelkansen van karakteristieke wijstflora.

Over perceel 4 is gerapporteerd: het is tamelijk voedselrijk. Dit blijkt uit de vegetatie en bestaat vooral uit riet, grote brandnetel, Canadese guldenroede, gestreepte witbol en de houtige gewassen als els, grauwe wilg.



Daarin zijn op basis van inventarisatie voorstellen gedaan voor aanplanting van houtsingels en andere vergroeningselementen. Het bevatte ook voorstellen gericht op waterbehoud en -afvoer in het gebied. Gemeente Bernheze heeft mede op basis van DLG voorstellen een uitvoeringstekening Wijstherstel Donzel gemaakt en deze in praktijk gebracht in 2016.

Bij Donzel bestaan de wijstgronden uit vier deelgebieden, waarvan de noordelijke twee een nog duidelijk zichtbare terreintrede vertonen. De streeknamen Hoge Wijst (boven de breuk) en Lage Wijst (onder de breuk) wijzen hierop. De zuidelijke twee deelgebieden hebben een vlakker verloop; het geringe hoogteverschil is van de kaart afleesbaar.

De slenk is hier in tegenstelling tot de meeste andere plaatsen langs de breuk nat, omdat er op korte afstand meerdere breuklijnen aanwezig zijn.

DLG Voorstel voor de samenstelling houtwallen:

Voornamelijk struikvormers: Gelderse roos, gewone vogelkers, kardinaalsmuts, geoorde wilg, grauwe wilg, zwarte bes en framboos. Enkele boomvormers: els, es, zachte berk, schietwilg en zomereik op droger gedeelte. Op droge standplaats in houtwal: hazelaar, vuilboom, lijsterbes, wilde appel, vlier, aalbes, hondsroos en egelantier.

grauwe wilg op achtergrond

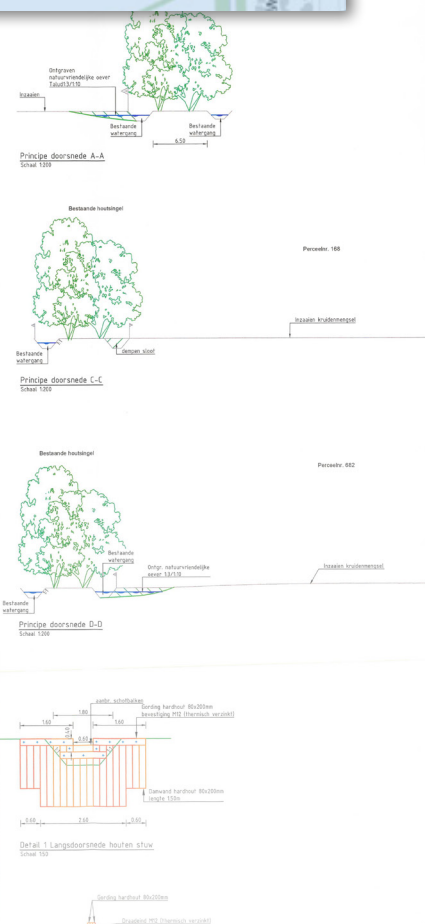
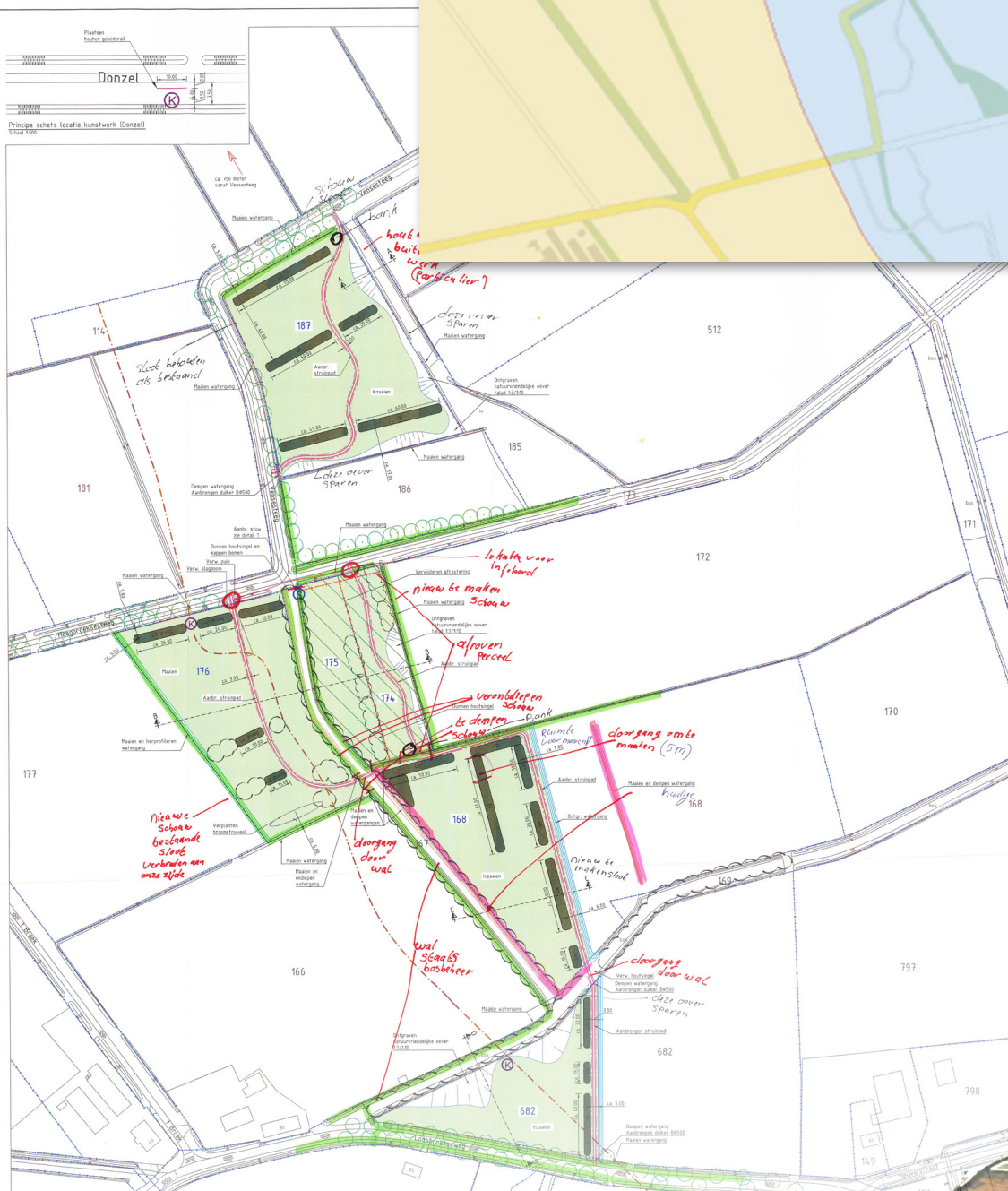
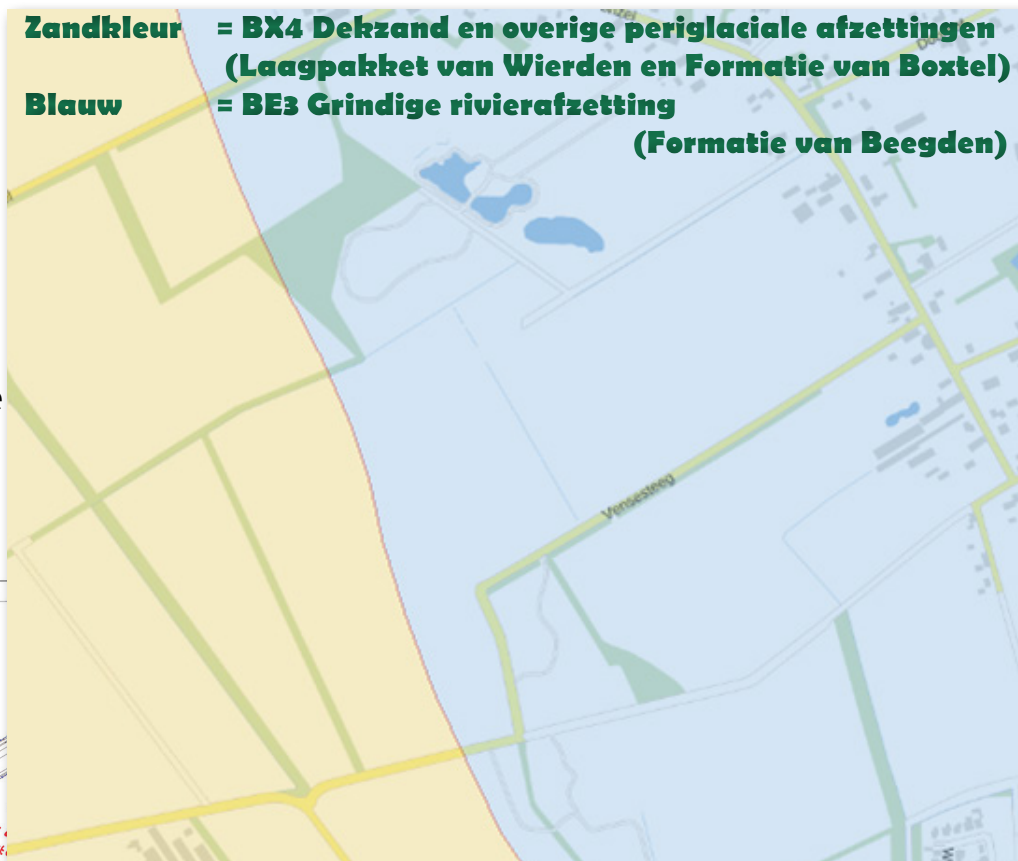


grote brandnetel

werktekening

Zandkleur = BX4 Dekzand en overige periglaciaire afzettingen
(Laagpakket van Wierden en Formatie van Bortel)

Blauw = BE3 Grindige rivierafzetting
(Formatie van Beegden)



WEIJEN-WEST

Nabij Nistelrode in gemeente Bernheze, liggen negen (deel-)gebiedjes bij Donzel, die behoren tot één van de vijf in 2010 beoogde wijstherstelprojecten van de Provincie Noord-Brabant.

De boven de breuk gelegen percelen zijn aangekocht en in 2015 en 2016 heringericht als wijstreservaat.

Perceel 4 staat in ons onderzoek centraal. De reden hiervoor is enerzijds omdat de breuklijn er doorheen loopt en anderzijds dat het een relatief jong gebied betreft waarin de wijstwaarden in dit voormalige landbouwgebied zich nog moeten ontwikkelen.

In de sloten is lichte kwel aanwezig en in de struweelranden staan wijsticonen (zoals klimopwaterranonkel, moerasspirea, zegge, gewone vogelkers en grote muur.)

En de vraag rijst of dit gebied zich kan ontwikkelen tot een wijsticoon zoals door Geopark in haar ambitie heeft geformuleerd: "Het zichtbaar en beleefbaar maken van het unieke landschap(pen) en om de identiteit van de streek in zijn totaliteit verder te ontwikkelen".

Voor het onderzoek was het zinvol om kaarten van vroeger te vergelijken. Behalve in de streeknaam 'Het Broek' komt tot uiting dat de slenk nat is in de smalle graslandpercelen aan beide zijden van de breuk op de oude topografische kaart. Bij de ruilverkaveling is het kleinschalige slotennetwerk vervangen door diepe sloten die de ontwatering verbeterden. Hierdoor zijn de wijstverschijnselen alleen nog maar zichtbaar aan bruin kwelwater in de sloten die de breuk passeren en aan de vochtminnende vegetatie die zich heeft teruggetrokken in de diepe ruilverkavelingsloten. Hier groeien soorten als echte valeriaan, koninginnekruid, veldrus, smeewortel, holpijp, grote lisdodde en grote wederik. Op enkele plaatsen vind je nog beekpunge, ijle zegge en bosanemoon. De nevenstaande topografische kaarten van resp. 1899 en 2007 geven de ontwikkelingen in deze periode weer.

Kaart DLG 2014 inrichtingsvoorstel voor zuidelijke percelen 4,5,6,7 en 8 Donzel
Op de achtergrond: klimopwaterranonkel





Topografische kaart van 1899 met beide zijden van de breuk smalle grasland percelen.



Topografische kaart 2007: na ruilverkaveling zijn de smalle percelen verdwenen.

Aanbevelingen en conclusies uit quickscan 2015:

- Omdat het hoofdzakelijk zeer voedselrijke terreinen betreft, zal zonder verschraling verzuiging optreden. Voor het laten ontwikkelen van elzenbroekbos is het verhogen van het grondwaterpeil door de slootbodems ondieper te maken voldoende. Een aantal soorten van rijke bodems zal zich spontaan vestigen, maar de elzen zal dominant worden.
- Voor de ontwikkeling van kruidenrijk grasland zal verschraling nodig zijn. Het is aan te raden om bodemonmonsters te nemen. Zodat duidelijk wordt hoeveel zwarte grond afgegraven moet worden.
- Aanleg van natuuroevers biedt mogelijkheden voor groei van kwel- en moerasvegetatie. De sloten, die nu nog kwelvegetatie herbergen, bieden de meeste kansen.
- Aanleg van enkele poelen als voortplantingswater voor amfibieën is waardevol. Houtwallen en vochtige graslanden bieden voldoende geschikt landbiotoop voor deze groep dieren.

Anno 2024 ziet perceel 4 en omliggend gebied er heel anders uit. De verschillende deelgebieden liggen allen in de breukzone en zijn geheel verkaveld. Daardoor is de oude perceelindeling niet meer te herkennen. Door het jarenlange intensief agrarisch gebruik zijn akkers en graslanden voedselrijk geworden. In de directe omgeving ligt een aantal grote veebedrijven. Perceel 4 ligt ca 90 cm lager dan het tegenoverliggende perceel. Er is deels zwarte grond, o.a. van de vroegere moestuinen (percelen 5 en 6)

is de grond verschaald en gedeeltelijk ingezaaid met graszaad. Watergangen zijn deels ondieper gemaakt en voorzien van een natuurvriendelijke oever of stuw. Bij de entree is een infobord geplaatst met informatie over wijst. Verder is langs de weg een kunstwerk geplaatst als markering van de breuklijn. Jaarlijks wordt gemaaid en het maaisel afgevoerd. De laatste keer in 2022.

Voorafgaand aan het onderzoek, is verkennend onderzoek gedaan naar kenmerkende soorten flora en fauna "wijst".



afgegraven en daarmee is een wandelpad op perceel 4 aangelegd, dat is opgenomen in het wandelrouten netwerk. Het wandelpad wordt nu vooral als hondenuitlaatroute gebruikt. Ook via het pad tussen de percelen 5 en 6, alwaar veel bosgroei is met grauwe wilg, els, berk en rietopslag.

Er zijn in 2016 houtwallen (vogelkers, hazelaar, grauwe wilg, berk, eik, lijsterbes, es, zwarte els, appel, vlier, hondsroos) aangelegd en oude uitgedund. Door afgraving





De **putter**, ook bekend als de distelvink, is een prachtige vogelsoort die veel voorkomt in Nederland. Deze vogels staan bekend om hun kleurrijke verenkleed en unieke gedrag. Ze leven vaak in kleine groepen en communiceren met elkaar door middel van zachte zang en roepgeluiden. Deze vogels zijn ook bekend om hun acrobatische vliegkunsten.

Bij de schepping hield deze zich bescheiden op de achtergrond. Toen hij als laatste aan de beurt was om kleur te krijgen, waren van alle verfstoffen nog kleine restjes over en hij kreeg van elke kleur een beetje. Daar is hij best trots op en in Engeland noemen ze hem dan ook de Proud Tailor.



de spotvogel



de grasmus

GRONDBORINGEN

In het gebied zijn meerdere keren grondboringen verricht, waarbij rekening is gehouden met breuklijnen en de natte- en droogtesituatie. Op pagina's 20 en 21 een uitgebreid overzicht.

Voor de boring bij de horst bij de breuk geldt dat de ondergrond is opgebouwd uit pleistocene sedimenten van de Rijn en Maas. De bovenste laag van 55 cm is donker gekleurd vanwege de vele humus, die ligt op een zandige zwakke podzolbodem. Er is infiltratie van kwel aanwezig en daarin is geen roest aangetroffen. De grondwaterstand was 55 cm onder het maaiveld. Het bodemgebruik is natuurgrond, nat schraalland. Het bodemprofiel wordt beoordeeld als gooreerdgrond (gronden zijn altijd nat). Uit de boring in de slenk bij de breuk blijkt dat de ondergrond eenzelfde opbouw kent. Humus tot 50 cm onder maaiveld; daarna 10 cm uitspoeling en er is geen roest aangetroffen. Er is geen kwel aangetroffen en de grondwaterstand was 80 cm onder maaiveld. Het bodemprofiel is natuurgrond met veel riet.

Nadere toelichting op aanwezigheid sedimenten in gebied vertelt dat bewegingen in de aardkorst die geleid hebben tot breuken, horsten en slenken, nog altijd plaatsvinden. Nog steeds stijgt de horst en daalt de slenk. Maar de hoogteverschillen, die diep in de aardkorst honderden meters bedragen, zijn aan de oppervlakte slechts glooiingen. In de laatste geologische periode, het Kwartair, wisselden koude tijden en warme tijden elkaar af. Gedurende de koude tijden waren er stormen die vanaf het Noordzeebekken stuifzand aanvoerden. Tijdens warmere tijden smolten de gletsjers en werd er grover zand afgezet door de rivieren. Deze vulden de slenk met dikkere lagen dan er op

de horst terecht kwamen. De bovenste lagen bestaan uit Maassediment van grof zand met



kiezels en stenen en daar bovenop dekzand, dat in de slenk

tientallen meters dik is en op de horst varieert van 3 meter aan de rand tot slechts enkele centimeters middenin. Plaatselijk komt het Maassediment aan de oppervlakte. Aldus werden breuken door zand en wind aan het oog onttrokken.

breuk zichtbaar door droogte





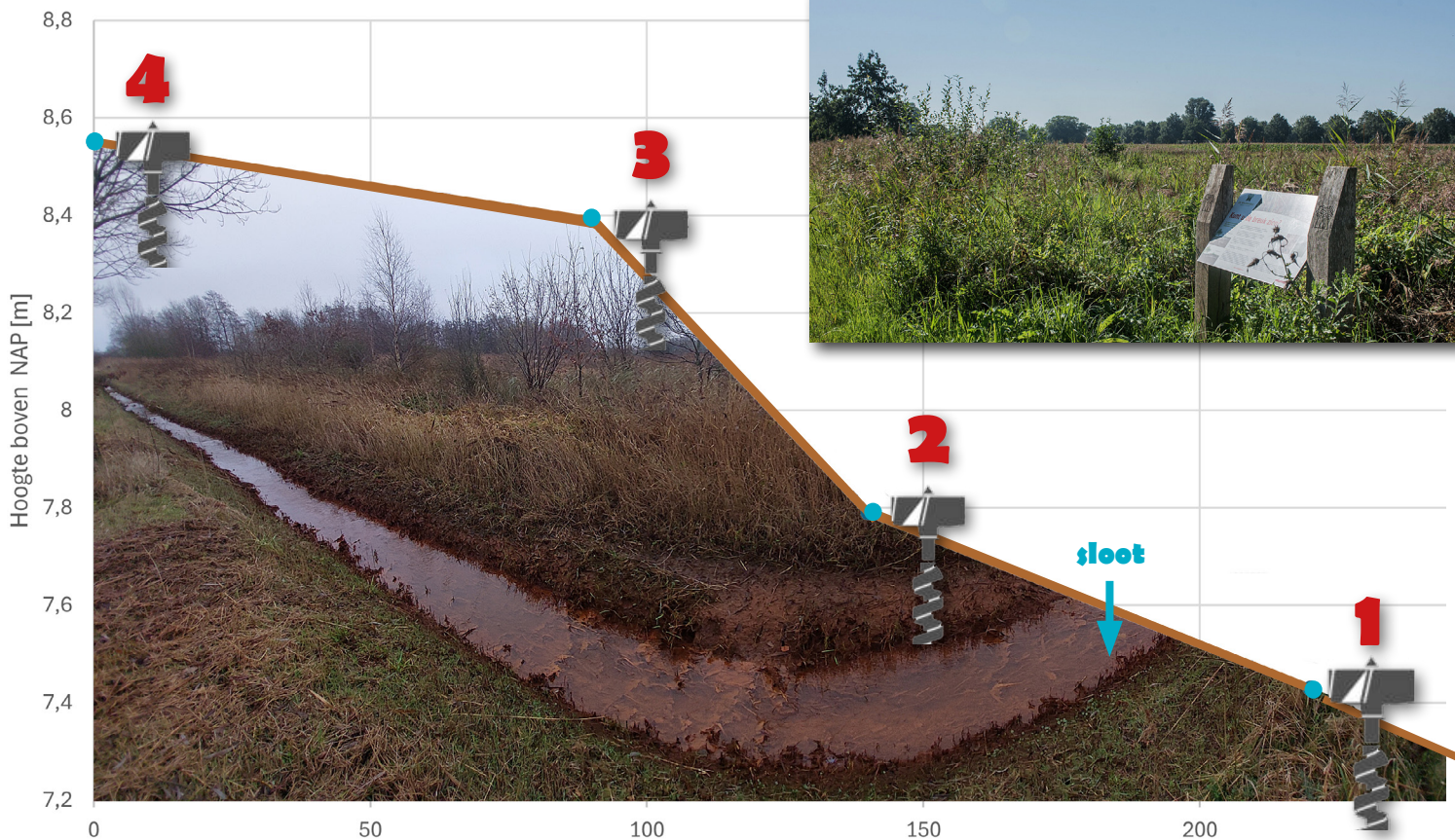
LEGENDA:

- | | | |
|--|---|--|
| | Zanddijlvium (Würm) (alleen op de profielen) | 736 Nummer kaartblad Topografische kaart |
| | Zone van Horn (Würm A) | Structuurlijn grinddijlvium |
| | Zones van Kreflenheye en Grubbenvorst (Riss II) | # Dorp |
| | Gecombineerde zones van Horn en Grubbenvorst | 03 Boring, niet mineralogisch onderzocht |
| | Zone van Veghel (Riss I) | 012 Boring, mineralogisch onderzocht |
| | Gecombineerde zones van Horn en Veghel | nummering per kaartblad top. kaart |
| | Zone van Weert | Profiel-lijn |
| | Zone van Woensel | Belangrijke storting met Riss of post-Riss-phase |
| | Zone van Budel | Storting |
| | Zone van Sterksel | Storting met uitsluitend praë-Riss-phase |
| | Onderste lijne zone | Storting, ouderdom niet nauwkeurig te bepalen |
| | Zone van Tegelen (Günz) | Storting, verloop of aanwezigheid onzeker |
| | Veen of humeuze laag (alleen op de profielen) | 5 Nummer van storting |
| | Praë-kwartair | |

STRUCTUUR- EN FORMATIEKAART
VOOR HET
GRINDDILUVIUM 1/4 PEELGEBIED
EN DE NAASTE OMGEVING
DOOR
J.I.S. ZONNEVELD.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 km
Schaal 1:150 000.

LANDSCHAPSLIJN Weijen-West



Boring 1 : Slenk.

Akkerland naast gebied.

Biotische kenmerken

Landschap: Open
Relief: Vlak terrein
Flora: Monocultuur van gras, recent gezaaid.
Bodemgebruik: Akkerland/weiland
Verkavelingsvorm: Groot perceel
Hoogteligging: 7,4333m +NAP
Toponiem: "Weijen West" tussen Het Broek, Loosbroekseweg en Venstraat.



A-biotische kenmerken

Geomorfologie: Slenk
Geologie: Slenk bij breuk
Ondergrond opgebouwd uit pleistocene sedimenten van de Rijn en de Maas.
Humus tot 35 cm onder maaiveld met daarna 15cm uitspoeling. Geen roest aangetroffen.
Water: Goed doorlaatbaar, geen kwel geconstateerd. Grondwater 60 cm. Onder maaiveld.
Textuur: Leemarm en zwaklemig fijn zand
Bodemprofiel: Beekeerdgrond

Boring 2 : Slenk.

Natuurgrond met veel riet.

Biotische kenmerken

Landschap: Halfopen met riet en struiken
Relief: Vlak terrein
Flora: Gras, riet
Bodemgebruik: Grasland met veel riet
Verkavelingsvorm: Groot perceel
Hoogteligging: 7,7606m +NAP
Toponiem: "Weijen West" tussen Het Broek, Loosbroekseweg en Venstraat.



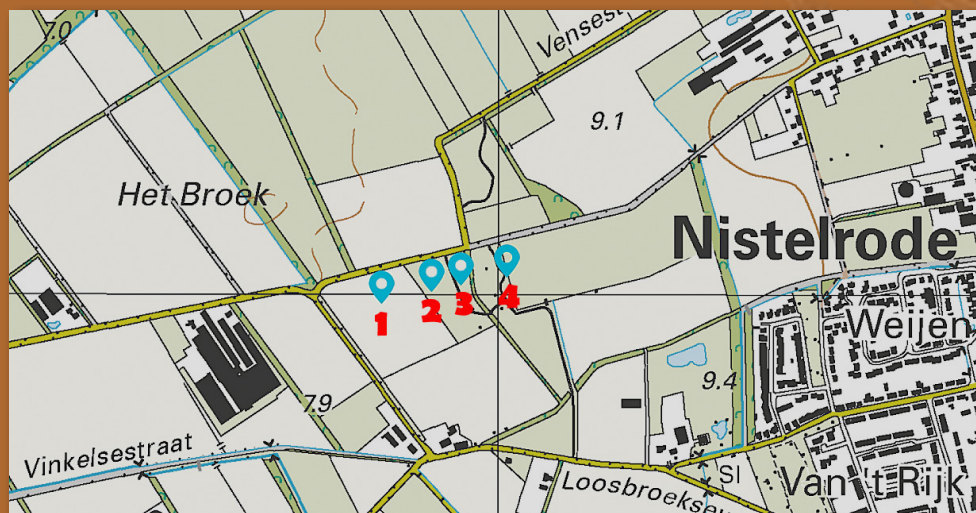
A-biotische kenmerken

Geomorfologie: Slenk
Geologie: Slenk bij breuk
Ondergrond opgebouwd uit pleistocene sedimenten van de Rijn en de Maas.
Humus tot 50cm onder maaiveld met daarna 10cm uitspoeling. Geen roest aangetroffen.
Water: Goede infiltratie. Geen kwel aanwezig.
Grondwaterstand 80cm onder maaiveld.
Textuur: Leemarm en zwaklemig fijn zand
Bodemprofiel: Beekeerdgrond

Toelichting gronden

Gooreerdgrond:

Dit is de typische grond in natte lage delen van het Pleistocene zandlandschap. De bovenste laag is donker gekleurd vanwege de vele humus, die ligt op een zandige zwakke podzol. De gronden zijn altijd nat, en daardoor is er geen roest in het profiel. Dit in tegenstelling tot beekerdgronden. Gooreerdgronden komen dus voor op de natte plekken in gebieden met beekerdgronden.



Beekeerdgrond:

Zandeerdgronden die meestal voorkomen in beekdalen. Er wordt zwarte en bruine beekerdgrond onderscheiden. Het land is niet zo nat als bij gooreerdgrond, maar wel zijn er oxidatieverschijnselen in de bovenste laag door wisselende grondwaterstand. De bovenste laag is zwart of bruin vol humus. Daaronder ligt dekzand.

Boring 3 : Horst.

Natuurgrond.

Biotische kenmerken

Landschap: Gesloten door vegetatie

Relief: Redelijk vlak terrein

Flora: Grassen, riet, eiken, wilg en els

Bodemgebruik: Grasland met riet en struiken/bomen

Verkavelingsvorm: Klein

Hoogteligging: 8,3955m +NAP

Toponiem: "Weijen West" tussen Het Broek, Loosbroeksestraat en Venstraat.



A-biotische kenmerken

Geomorfologie: Horst

Geologie: Horst bij breuk.

Ondergrond opgebouwd uit pleistocene sedimenten van de Rijn en de Maas.

Humus met vegetatieresten aanwezig in bovenste 55 cm. Geen roest aangetroffen.

Water: Infiltratie van kwel aanwezig.

Grondwaterstand 55cm onder maaiveld.

Textuur: Grof zand

Bodemprofiel: Gooreerdgrond

Boring 4 : Horst.

Naast het wandelpad.

Biotische kenmerken

Landschap: Gesloten door bomen en struiken

Relief: Licht geaccidenteerd terrein

Flora: riet, grassen, eik, wilg en els

Bodemgebruik: Grasland met riet en struiken/bomen

Verkavelingsvorm: Klein

Hoogteligging: 8.5576m +NAP

Toponiem: "Weijen West" tussen Het Broek, Loosbroekseweg en Venstraat



A-biotische kenmerken

Geomorfologie: Horst

Geologie: Horst bij breuk

Ondergrond opgebouwd uit pleistocene sedimenten van de Rijn en de Maas.

Humus tot 4cm onder maaiveld. Geen roest aangetroffen.

Water: Goede infiltratie van kwel aanwezig.

Grondwaterstand is circa 70cm onder maaiveld.

Textuur: grof zand

Bodemprofiel: Gooreerdgrond

BEVINDINGEN

Het onderzoeksgebied is regelmatig, zowel individueel als gezamenlijk, bezocht en was gericht op monitoring van de flora en fauna in het gebied.

In de startfase, maar ook tijdens het onderzoek, is er met meerdere organisaties én personen gesproken om een duidelijk beeld te krijgen van het gebied, dat in 2016 is gerealiseerd.

Het is een derhalve een "hersteld" wijstgebied en bestaat nu 8 jaar.

Telkens werden we verrast door de natuur op een klein stukje land. Het gebied nodigt uit tot inzoomen en uitzoomen; het ontdekken van kleine beestjes en het begrijpen van de geomorfologische herkomst van wijst.

Om alle gedetermineerde organismen een plekje te geven is er een verzamellijst te vinden achterin dit document.

Ruim 60 van de verschillende plantensoorten van de wijstgronden die zijn waargenomen, behoren tot voedselrijke soorten (onder de breuk) en de voedselarme soorten (boven de breuk).

Genoemd kunnen worden: riet, ruigtekruiden met o.a. koninginnekruid, berenklauw, smeerwortel, grasmuur, ruige zegge en gevleugeld hertshooi, moerasrolklaver, dotterbloem, veldrus, kale jonker en moeraswalstro.

Er zijn ca 20 soorten vogels waargenomen, zoals bosrietzanger, grasmus, barmsijs, putter, geelgors en spotvogel. Ook zijn er slakken, diverse vlinders en insecten en de bruine kikker waargenomen.



bruine kikker

koninginnekruid op achtergrond



bloedrode heidelibelle



elzenhaantjes



bruin blauwtje



groen kaardertje



Het gebied is gaandeweg in het jaar 2023-2024 aanzienlijk is verruigd.

Dit heeft onder ander te maken met de droogte in voorgaande jaren, maar ook door het uitblijven van het maaien en vervolgens de zeer natte periode eind 2023 tot het voorjaar van 2024.

Dit beeld sluit aan op de conclusies uit de quickscan in 2015 (Ettema): "het betreft hoofdzakelijk zeer voedselrijke terreinen en zal zonder verschraling verruiging optreden". En "Voor de ontwikkeling van kruidenrijk grasland zal verschraling nodig zijn."

Het belang van verschraling door goed maaibeheer (of ecologisch maaibeheer) is inderdaad voor dit gebied een "must" voor de ontwikkeling van kruidenrijk grasland, maar ook om de stikstoflast te verlagen ten gunste van verdere ontwikkelingen van de wijstgronden.

De inventarisaties van het gebied laten wel een groeiontwikeling van de potentie van het wijstgebied zien.

De ligging van de breuk in het gebied was zichtbaar. Dit was met name door de groeilijn van riet en elzen. Andere zichtbare kenmerken waren de verschillen in kleur van vegetatie en grassen: groen, gelig of bruin. Maar ook aan de kruin van de essen langs de weg (open resp. dichte kruinen) en de mais (hogere groei op natte gedeelte) in het tegenoverliggend perceel. Op dat perceel is, door de vele regens eind 2023/2024, de ligging van de breuk meer zichtbaar door bovengrondse kwel en door bijzondere vegetatie, zoals klein bronkruid en blaartrekkende boterbloem (beiden éénjarig). Ook in de sloten langs de rijbaan waren verschillende fasen van wijst zichtbaar: de kwelbronnen, traptreden, tomatenfase, wattendeckenfase en kwelvlies op het water. En door verschillende plantensoorten als holpijp, echte valeriaan en speenkruid.



Startsituatie: gemaaid en maaisel verwijderd



Situatie eind 2023: sterk verruigd

Ook is gekeken naar effecten van verdroging en vernatting in het gebied en omgeving. In droge perioden is nagenoeg geen miccorhiza (samenlevingsvorm van schimmels en planten via de wortels) aangetroffen. Er waren met name stikstofminnende plantensoorten zoals brandnetel, bramen, boerenwormkruid, rode klaver, guldenroede en riet (dominant). De kwel in het gebied was niet of nauwelijks meer aanwezig in omliggende sloten en in de aangelegde "natuurlijk-vriendelijke oevers".

In de natte periode 2023/2024 zijn positieve verschillen voor wijst goed zichtbaar geworden. Op vele plaatsen was (weer) kwel aanwezig. En in sloten, randen en op de natte delen van het gebied is een duidelijke toename van de typische soorten van de wijstgebieden waargenomen. Dat geldt ook voor de aangrenzende percelen met elzen en wilgen.

KANSEN EN KEUZES

Er is vastgesteld, dat via de noordelijke sloot nog veel (kwel-)water wordt afgevoerd. Voldoende water van goede kwaliteit is voor de ontwikkeling van wijst belangrijk. Advies is om nogmaals kritisch te kijken naar het totale waterbeheer in het gehele gebied. Verhoging van het grondwaterpeil door méér slootbodems ondieper te maken en/of meer sloten te verbreden zou blijvend een gunstig effect hebben voor kwel- en moerasvegetatie.

De aanleg van enkele poelen als voortplantingswater voor amfibieën, zoals benoemd in de quickscan 2015 zou hierbij betrokken kunnen worden. Maar ook aanleg van wadi's op de hoger gelegen natte gedeelten, om kwel te stimuleren.

Gedeeltelijk riet maaien

en het riet gedeeltelijk laten staan is het voorstel, op basis van de situatie voorjaar 2024 (verruiging riet). Dit kan door slechts één strook te maaien, die zich tussen de breuklijn bevindt met aan weerszijden het wandelpad. Met name het riet aan de kwelkant (wilgen/elzen) zou gehandhaafd kunnen worden ten gunste van vogels, slakken en insecten.

Het maaibeheer voor die strook zou jaarlijks alleen vroeg in het voorjaar moeten plaatsvinden. Dan blijft het riet in de winter dus staan en vormt zo een rustzone voor vogels.

Het riet aan de droge kant zou in het najaar gemaaid en afgevoerd moeten worden. Maar dit zou eventueel nu nog wel gemaaid mogen worden voor verschraling. Een goed maaibeheer (met licht materieel) blijft voorlopig gewenst en een aandachtspunt vanwege de stikstoflast in het gebied de komende jaren.

elzenbroekbos

De elzen komen met name voor in de kwelzone. Voorgesteld wordt de elzen in hele gebied te laten doorgroeien tot een elzenbroekbos. Een elzenbroekbos ontwikkelt zich vanzelf tot een gesloten bos, waardoor oude vegetatie onder de elzen zal verdwijnen en daarna nieuwe soorten zich zullen vestigen. Een elzenbroekbos zal zich vervolgens ontwikkelen tot een berkenbroekbos respectievelijk essenbos.

Zichtbare vernielingen aan jonge elzen, ook langs het pad bij de percelen 5/6, vragen om extra aandacht voor herstel en bescherming in het gebied.



Het wandelpad op perceel

4 is opgenomen in het bestaande wandelrouten netwerk. Geconstateerd is dat het wandelpad niet altijd wordt gebruikt, maar dat het pad tussen de percelen 5 en 6 vaak wordt gebruikt. Vooral als uitlaatrouten voor honden. Dit pad is niet opgenomen in het wandelrouten netwerk. Elzen, wilgen en berken zijn beschadigd door kap en vernieling langs dit pad.

Waarschijnlijk omdat men deze begroeiing hinderlijk ervaart tijdens de wandeling aldaar. In de doorgang van het pad zijn ook, door honden opengekrapte gaten en poep van honden, bandensporen van fiets en motor zichtbaar. Voorgesteld wordt dit pad wel op te nemen in het wandelnetwerk, zodat het beheerstatus kan krijgen. Recreatief gebruik zoals wandelen en trimmen is mogelijk, maar dan wel op de aangegeven paden, ter voorkoming van versterking van de natuur, zoals vogels en zoogdieren.

De wandelpaden dragen zeker bij aan de beleving van wijst en natuur.

De gewone vlier

is een plant uit de muskuskruidfamilie.

De bloei is van mei tot juli. De plant vermeerderd zich door zaad, dat met name door spreeuwen, die dol op de bessen zijn, wordt verspreid.

Botanisch gezien zijn de bessen steenvruchten.

Op vlierhout is vaak de judasoorzwam te vinden. Aan de vlier worden diverse heilzame werkingen toegeschreven. In het jaar 400 voor Christus, refereerde Hippocrates aan de vlier als zijn "medicijnkastje".

Dit gewas wordt bewoond door vrouw Holle: de lentegodin.

Ze trekt de boze geesten aan en houdt ze weg van huis. Ze wordt vaak bij boerderijen geplant om ongedierte aan te trekken of af te stoten.

Haar kappen of verbranden brengt onheil!

sporkehout op de achtergrond



De tijd wijst de weg, door horsten en slenken

In het landschap van mijn leven
kwamen onverwachte wentels voor
die telkens weer hun grillige breuken toonden
in een diep gezonken kalkrijk spoor.

Waar vol vreugd en met veel liefde
de horsten vaak mijn dal uit stegen
en mijn tijd op grote hoogte brachten,
verlaagden slenken steeds mijn wegen.

Ik heb vele jaren moeizaam opgezogen,
gekweld door droogte en verdriet,
wist eerst niet hoe toch de wijst
mij tooide met een ijzerrijk verschiet.

In de grond verscheen het kwellend water,
verjoeg de kwelgeest uit mijn pril bestaan:
de peelgrond lonkte vele arme jaren,
gaf mij hoop met vers en open laan.

Als kale jonker klovend op de Stippelberg
tussen wilde mispel, meidoorn en struweel
trof ik onverwacht een open bosbeekjuffer
die mijn verval kalkrijk water schonk diep in de Peel.

Al jaren zwerven wij nu met de wisent samen
langs heikikker, vlinder en het kartelblad,
voelen hoe de wijst met horst en slenken
door macrofauna welig siert ons bruine bad.

Ad van Schijndel, 1 maart '24



Informatieborden plaatsen over de aanwezige natuur (insecten, amfibieën, vogels, zoogdieren zoals das, ree en vos) geeft verdieping over de aanwezige natuur. Het biedt ook mogelijkheden voor initiatieven zoals leerpaden in samenwerking met scholen en IVN.

De beleefbaarheid en de waardering van het natuurgebied vergroten kan door borden bij de ingangen te plaatsen met vermelding van de gebruiksregels ten dienste van de natuur. Bijvoorbeeld: honden aan de lijn en de poep opruimen en meenemen; uitsluitend voor wandelaars. Verboden voor fietsen/mountainbikes en motoren. Een andere advies is om de beschadigde boompjes in het kader van onderhoud te controleren op groei, en zo nodig, volledig terug te snoeien.

Voor nu worden in dit gebied geen andere functies voor recreatief gebruik gezien.

Kunst: Het bestaande kunstwerk markeert de breuklijn in het gebied. Voorgesteld wordt om de zichtlijn vrij te maken en te houden. Er is een houtsingel dwars over de breuk aangeplant die het doorzicht belemmerd.

De breuk zelf zou ook in het landschap gemarkeerd kunnen worden om de wijstbeleving te verstevigen.

Informatieborden en kunst dragen bij aan de beleving en natuurherstel van dit bijzondere gebied.



De holpijp is een plant die leeft in ondiep, matig voedselrijk, zoet water in sloten, moerassen en moerasbossen. Op doorsnee valt de grote holle buis op die alleen wordt onderbroken door tussenschotten op de plaatsen van de knopen.

Paardenstaart; niet of nauwelijks veranderd sinds 541 miljoen jaar geleden (het cambrium). De Romeinen in Nijmegen gebruikten het vermoedelijk voor het aanbrengen van witte eyeliner (bestaande uit loodwit).

Een groter gebied en een meer gevarieerd landschap creëren, bevordert sterk de diversiteit in het gebied en levert per saldo natuurwinst op. Te denken is aan het toevoegen van percelen en natuurelementen, het creëren van geleidelijke overgangen in het landschap, zoals bosjes, houtwallen, poelen, wadi's en riet ter ondersteuning van soorten en verplaatsing van plant en dier. Het gaat over verschillende biotopen.

Het onderzoeksgebied en de direct omliggende zuidelijke percelen (5,6,7 en 8) vormen op dit moment niet een echt aaneengesloten gebied. Het zijn allen gebieden van kleine omvang. De wandelroute die er doorheen loopt, vormt al de verbinding tussen deze gebieden.

Per deelgebied zijn verbeteringen mogelijk, zoals bijvoorbeeld voor waterbeheer, hydrologie en kwel.



In de natte periode in 2023/2024 is zichtbaar geworden welke percelen of gedeelten van percelen interessant kunnen zijn om betrokken te worden bij het bestaande wijkgebied. Enerzijds om de zichtbaarheid van de loop van de breuk en de aangetroffen vegetatie; anderzijds om de dynamiek in het totale gebied te verlagen en daarmee de biodiversiteit in het gebied te vergroten.

De iconambities van het Geopark bieden kansen om activiteiten binnen het totale gebied meer te bundelen en te zoeken naar elementen die leiden tot vergroting van het gehele gebied, ten gunste van meer natuur.

zwartkamdwergspanner



Omdat op dit moment geen echte oplossingen in beeld zijn voor dynamiekverlaging, wordt geadviseerd om wel actief in te spelen op alle agrarische ontwikkelingen in het gebied.

Een belangrijk punt van aandacht is, dat op wijstgronden weinig verbouwd kan worden. Ijzer bindt zich met fosfaat, waardoor het fosfaat niet meer kan worden opgenomen door planten en de grond voedselarm blijft. (Verdonschot & Loep, 2008; Ettema, 2016). Dit punt kan mogelijk ook een belangrijk aandachtspunt zijn in onderhandelingen.

Denk hierbij ontwikkelingen waarbij het bewerken, respectievelijk oogsten, van percelen niet goed meer mogelijk is als gevolg van kwel; percelen die niet meer gebruikt worden voor agrarische doeleinden door overnames en bedrijfsbeëindiging; afspraken maken over een andere invulling van agrarisch gebruik en -beheer, zoals stimuleren van extensief en kruidrijk grasland op naastgelegen percelen in plaats van huidige maisteelt, en aanleg van poelen. Pogen alert te handelen, wanneer er signalen en wensen zijn van bedrijfsbeëindiging.

Weijen-West; WIJSTICOON?

De uitvoering van maatregelen in 2016 heeft een goede basis gelegd voor de start van de ontwikkelingen in Weijen-West. De omgevingsituatie is echter onveranderd. De conclusies uit het onderzoek naar de beginsituatie van natuur in 2015 zijn nog steeds van toepassing. Het betreft "hoofdzakelijk zeer voedselrijke terreinen en er zal zonder verschraling verruiging optreden". En "Voor de ontwikkeling van kruidenrijk grasland zal verschraling nodig zijn."

Vooral op basis van de natte perioden eind 2023 en voorjaar 2024 zijn positieve verschillen voor wijst goed zichtbaar geworden. Op vele plaatsen was (weer) kwel aanwezig. En in sloten, randen en op de natte delen van het gebied is een duidelijke toename van wijstsoorten waargenomen. Dat geldt ook voor de aangrenzende percelen met elzen en wilgen. Voldoende water van goede kwaliteit is voor de ontwikkeling van wijst belangrijk. Daarom wordt ervoor gepleit om nogmaals kritisch te kijken naar het totale waterbeheer in het gehele gebied. Geconstateerd is dat via de noordelijke sloot nog veel (kwel-) water wordt afgevoerd.

Verhoging van het grondwaterpeil door méér slootbodems ondieper te maken en of meer sloten te verbreden, zou blijvend gunstig effect hebben voor kwel- en moerasvegetatie. De aanleg van enkele poelen als voortplantingswater voor amfibieën, zoals benoemd in de quickscan 2015 zou hierbij betrokken kunnen worden. Maar ook de aanleg van wadi's op de hoger gelegen natte

gedeelten om kwel te stimuleren.

De grootste winst is nog te behalen uit het creëren van een gevarieerd landschap met geleidelijke overgangen in de verschillende biotopen van nat en droog. Dat levert per saldo de meeste natuurwinst op. Te denken is aan het toevoegen van percelen en natuurelementen, bosjes, houtwallen, poelen, wadi's, riet ter ondersteuning van soorten en verplaatsing van plant en dier.



Per deelgebied zijn verbeteringen mogelijk, zoals voor waterbeheer, hydrologie en maaibeheer. En verstevingen van het hele gebied door de kleinere deelgebieden aan elkaar te verbinden met het bestaande wandelpad als uitgangspunt.

Wat is er nog meer nodig?

- Een uitgewerkte gemeentelijke ambitie, die aansluit op de Geopark ambities: "Het zichtbaar en beleefbaar maken van het unieke landschap(pen) en om de identiteit van de streek in zijn totaliteit verder te ontwikkelen".
- Het opstellen van een plan voor het monitoren van de ontwikkelingen in de komende jaren.
- Een uitgewerkt uitvoerings- en beheersplan voor Weijen-West gericht op het realiseren van een groter en gevarieerd landschap. Daarbij rekening houdend met bijzondere waarden en kansen voor flora en fauna (slakken, amfibieën, insecten, vogels, zoogdieren, rustzones).
- Binnen de gemeentelijke organisatie een duidelijk aanspreekpunt voor Weijen-West en voor begeleiding van het gewenste maaibeheer in dit gebied. (riet in de winter laten staan voor vogels) in vroege voorjaar in gedeelten maaien; ook ecologisch maaibeheer ter stimulering van kruidenvegetaties. Geen gebruik van zwaar materieel.
- Bij aanleg en versterking van houtwallen, (ook voor nieuwe percelen) kiezen voor inheemse planten met een bloeihoogte en vooral met besdragende soorten.
- Het stellen en handhaven van gebruiksregels voor het gebied. Met name uitsluitend gebruik van wandelpaden.

Conclusie: Weijen-West kan zeker een Wijsticoon worden! Maar er is ook nog veel te winnen. Het toevoegen van aangrenzende percelen biedt de meeste kansen om het gebied beter zichtbaar te maken, zodat iedereen deze bijzondere wijstgebieden in Donzel kan beleven.

De bosanemoon

groeit meestal in grote groepen. De planten hebben drie hoogtebladeren op de bloemstengels met witte bloemen en worden 10-25 cm hoog.

Ze heeft een wortelstok, die dicht onder het grondoppervlak loopt en witte knoppen heeft. Op de wortelstok staan de bladeren. De halfkniikkende tot rechtopstaande bloemen zijn wit, vaak iets roze of paars aan de onderkant en 2-4 cm groot.

Zephyrus (de westenwind) was verliefd op een nymfomane natuurnimf Anemone, waarop Hera haar betovert in een bosplantje. Zephyrus mist haar en gaat op zoek. Als het plantje beweegt in de wind, weet je dat ze weer samen zijn.

Nimf Anemone

gewoon purperschaaltje



echt zandhaarmos



prachtmycena

WAARGENOMEN

SCHIMMELS

gewoon donsvoetje
heksenboter
heksenschermpje
prachtmycena
rietschijfzwammetje (crème rietschijfje)
vliegenzwam



https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewoon_donsvoetje
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Heksenboter>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Heksenschermpje>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Prachtmycena>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Rietschijfzwammetje>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Vliegenzwam>

ALGEN / WIEREN

tremtepohlia

[https://nl.wikipedia.org/wiki/Tremtepohlia_\(alg\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Tremtepohlia_(alg))

KORSTMOSSEN

eikenmos
gewoon purperschaaltje

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Eikenmos>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewoon_purperschaaltje

FLORA

MOSSEN

echt zandhaarmos
gewoon haakmos (wijsticoon)
haarmos
ruig haarmos

https://nl.wikipedia.org/wiki/Echt_zandhaarmos
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewoon_haakmos
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Haarmos>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Ruig_haarmos

VARENS

holpijp (wijsticoon)
varen

[https://nl.wikipedia.org/wiki/Holpijp_\(plant\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Holpijp_(plant))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Varens>



GRASSEN, RUSSEN, ZEGGES

Europese hanenpoot
fioringras
gewoon struisgras (Moerasstruisgras=wijsticoon)
glanshaver
grote vossenstaart (wijsticoon)
Italiaans raigras
kropaar (wijsticoon)
kruising veldrus x zomprus
kweekgras
liesgras (wijsticoon)
lisdodde (kleine lisdodde=wijsticoon)
pitrus (wijsticoon)
platte rus
riet (wijsticoon)
rietgras (wijsticoon)
rood zwenkgras
ruige zegge
tengere rus (wijsticoon)
veldbeemdgras
veldrus (wijsticoon)
zachte dravik
zegge spec. (verschillende zegges: wijsticoon)
zomprus (wijsticoon)

https://nl.wikipedia.org/wiki/Europese_hanenpoot
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Fioringras>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewoon_struisgras
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_glanshaver
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_vossenstaart
https://nl.wikipedia.org/wiki/Italiaans_raigras
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kropaar>
<https://wilde-planten.nl/zomprus.htm>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Kweek_\(gras\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Kweek_(gras))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Liesgras>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Lisdodde>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Pitrus>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Platte_rus
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Riet>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Rietgras>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Rood_zwenkgras
https://nl.wikipedia.org/wiki/Ruige_zegge
https://nl.wikipedia.org/wiki/Tengere_rus
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Veldbeemdgras>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Veldrus>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zachte_dravik
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zegge>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zomprus>

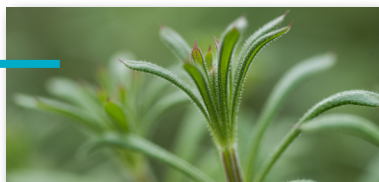
KRUIDACHTIGE GEWASSEN

akkerdistel
basterdwederik
bijvoet
biggenkruid
boerenwormkruid
bosannemoon (wijsticoon)
boterbloem (kruipende)
boterbloem (scherpe) (wijsticoon)
braam
daslook (wijsticoon)
dolle kervel (wijsticoon)
dotterbloem
dovenetel (geel)
dovenetel (paars)
dovenetel (wit)
duizendblad



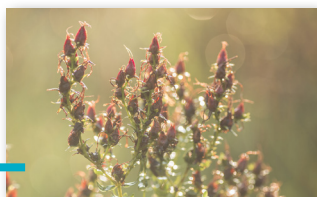
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Akkerdistel>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Basterdwederik>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Bijvoet>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewoon_biggenkruid
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Boerenwormkruid>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Bosanemoon>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kruipende_boterbloem
https://nl.wikipedia.org/wiki/Scherpe_boterbloem
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Braam_\(geslacht\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Braam_(geslacht))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Daslook>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Dolle_kervel
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gele_dovenetel
https://nl.wikipedia.org/wiki/Paarse_dovenetel
https://nl.wikipedia.org/wiki/Witte_dovenetel
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Duizendblad_\(soort\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Duizendblad_(soort))

fluitenkruid (wijsticoon)
 gele lis (wijsticoon)
 gewone berenklaauw (wijsticoon)
 gewone ereprijs (lange ereprijs=wijsticoon)
 gewone Rolklaver
 gewone smeerwortel (wijsticoon)
 glad Walstro
 grijskruid
 grote brandnetel
 grote kattenstaart (wijsticoon)
 grote maagdenpalm (Kleine maagdenpalm=)
 grote muur (wijsticoon)
 grote ratelaar (wijsticoon) ←
 grote wederik (wijsticoon)
 haagwinde
 havikskruid
 harig wilgenroosje (wijsticoon)
 hekkenwikke
 herderstasje
 hertshooi spec. (kantig hertshooiwijsticoon)
 hondsdrif
 jakobskruid
 kale jonker (wijsticoon)
 kamperfoelie (wilde kamperfoeliewijsticoon)
 klaver rood (wijsticoon)
 klaver wit
 kleeftkruid ←
 kleine brandnetel
 kleine Klaver
 kleine Veldkers
 kluwenhoornbloem (gewone hoornbloem=)
 knolboterboem
 knoopkruid (wijsticoon)
 knopig helmkruid (wijsticoon)
 knopkruid
 koekoeksbloem (dag)(wijsticoon)
 koninginnekruide (wijsticoon) ←
 krabbenscheer
 kruidvlier (wijsticoon)
 krulzuring
 late guldenroede
 liggend walstro (moeras-en liggend walstro=)
 look-zonder-look (wijsticoon)



<https://nl.wikipedia.org/wiki/Fluitenkruid>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gele_lis
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_berenklaauw
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_ereprijs
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_rolklaver
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_smeerwortel
https://nl.wikipedia.org/wiki/Glad_walstro
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Grijskruid>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_brandnetel
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_kattenstaart
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_maagdenpalm
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_muur_\(plant\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_muur_(plant))
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_ratelaar
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_wederik
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Haagwinde>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Havikskruid>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Wilgenroosje>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Heggenwikke>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Herderstasje_\(soort\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Herderstasje_(soort))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Hertshooi>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Hondsdrif>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Jakobskruid>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kale_jonker
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kamperfoelie>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Rode_klaver
https://nl.wikipedia.org/wiki/Witte_klaver
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleeftkruid>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Brandnetel>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleine_klaver
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleine_veldkers
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kluwenhoornbloem>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Knolboterbloem>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Knoopkruid>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Knopig_helmkruid
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Knopkruid>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Koekoeksbloem>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Koninginnekruide>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Krabbenscheer>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kruidvlier>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Krulzuring>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Late_guldenroede
https://nl.wikipedia.org/wiki/Liggend_walstro
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Look-zonder-look>

moerasrolklaver (wijsticoon)
 muskusaasjeskruid
 muur (gras-, grote-, moerasmuur=wijsticoon)
 paardenbloem (wijsticoon)
 ratelaar (wijsticoon)
 ridderzuring
 ringelwikke
 schermhavikskruid
 Sint-Janskruid ←
 smalle weegbree
 speenkruid (gewoon speenkruid=wijsticoon)
 speerdistel
 teunisbloem spec.
 valeriaan (echte) (wijsticoon)
 veldzuring (wijsticoon)
 vergeetmijnetje (veelkleurig) (wijsticoon)
 vijfdelig kaasjeskruid
 viltige basterdwederik
 vlasbekje
 voederwikke
 vogelmuur
 vogelwikke (wijsticoon)
 vroegeling
 watermunt (wijsticoon) ←
 wilde hemelsleutel
 wilde peen
 wolfsfoot
 zachte duizendknoop
 zandraket
 zeegroene muur
 zevenblad (wijsticoon)
 zilverschoon
 zwaardherik
 zwart tandzaad



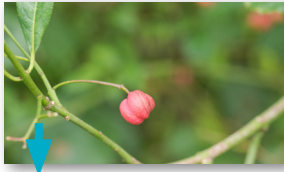
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Moerasrolklaver>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Muskusaasjeskruid>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_muur_\(plant\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_muur_(plant))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Paardenbloem>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Ratelaar>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Ridderzuring>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Ringelwikke>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Schermhavikskruid>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-janskruid>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Smalle_weegbree
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewoon_speenkruid
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Speerdistel>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Teunisbloem>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Echte_valeriaan
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Veldzuring>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Veelkleurig_vergeet-mij-nietje
https://nl.wikipedia.org/wiki/Vijfdelig_kasjeskruid
https://nl.wikipedia.org/wiki/Viltige_basterdwederik
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Vlasbekje>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Vicia_sativa
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Vogelmuur>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Vogelwikke>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Vroegeling>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Watermunt>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Hemelsleutel>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Wilde_peen
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Wolfsfoot>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zachte_duizendknoop
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zandraket>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zegroene_muur
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zevenblad>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zilverschoon>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwaardherik>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwart_tandzaad

HOUTACHTIGE PLANTEN

amandelwilg
 Amerikaanse vogelkers (gewone=wijsticoon)
 appelboom
 Gelderse roos
 geoorde wilg (wijsticoon)
 gewone vlier (wijsticoon)
 grauwe wilg/ ruwe wilg (wijsticoon)
 hazelaar (wijsticoon)
 hondsroos
 hulst (wijsticoon)

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Amandelwilg>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Amerikaanse_vogelkers
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Appel_\(plant\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Appel_(plant))
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gelderse_roos
https://nl.wikipedia.org/wiki/Geoorde_wilg
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_vlier
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grauwe_wilg
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Hazelaar_\(plant\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Hazelaar_(plant))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Hondsroos>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Hulst_\(plant\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Hulst_(plant))

lijsterbes (wilde=wijsticoon)
 populier
 sporkehout (wijsticoon)
 trosulier
 wilde kardinaalsmuts (wijsticoon)
 wilg spec.
 zilverberk / ruwe berk (zachte berk=wijsticoon)
 zomereik
 zwarte bes (wijsticoon)
 zwarte els (wijsticoon)



<https://nl.wikipedia.org/wiki/Lijsterbes>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Populier>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Sporkehout>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Trosulier>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Wilde_kardinaalsmuts

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Wilg>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Ruwe_berk

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zomereik>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwarte_bes

<https://www.ecopedia.be/boom/zwarte-els>

FAUNA

GELEEDPOTIGEN

aardappelprachtblindwants
 aardhommel
 akkerhommel
 atalanta
 Aziatisch lieveheersbeestje
 azuurwaterjuffer
 bessenschildwants
 bleekgele weekschildkever
 bloedrode heidelibel
 broekbosreus
 bruin blauwtje
 citroenvlinder
 dagpauwoog
 dambordvlieg
 dennenspanner
 rozenmosgalwesp (Diplolepis rosae)
 donker klaverblaadje
 doodskopzweefvlieg
 driestreepspin
 dromedarisluis
 dubbelstipvoorjaarsuil (rups- motvlinder)
 dwergstipspanner
 elzenhaantje
 elzenviltmijt
 enkele bandzweefvlieg
 Europese hoornaar



https://nl.wikipedia.org/wiki/Closterotomus_norwegicus

[https://nl.wikipedia.org/wiki/Aardhommel_\(soort\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Aardhommel_(soort))

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Akkerhommel>

[https://nl.wikipedia.org/wiki/Atalanta_\(vlinder\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Atalanta_(vlinder))

https://nl.wikipedia.org/wiki/Aziatisch_lieveheersbeestje

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Azuurwaterjuffer>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Bessenwants>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Geel_soldaatje

https://nl.wikipedia.org/wiki/Bloedrode_heidelibel

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Langpootmuggen>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Bruin_blaauwtje

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Citroenvlinder>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Dagpauwoog>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Dambordvliegen>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Dennenspanner>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Rozenmosgalwesp>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Donker_klaverblaadje

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Doodskopzweefvlieg>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Driestreepspin>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Dromedarisluis>

<https://nl.wiktionary.org/wiki/dubbelstipvoorjaarsuil>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Dwergstipspanner>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Elzenhaantje>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Elzenviltmijt>

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Enkele-bandzweefvlieg>

https://nl.wikipedia.org/wiki/Europese_hoornaar

geblokte glasvleugelwants
geelbandlangsprietmot
gehakkelde aurelia
gele snipvlieg
gerande spanner
gewone bandspanner ←
gewone hooiwagen
gewone huisspin
gewone pendelvlieg
gewone schorpioenvlieg
gewone steekmier
gewoon lieveheerstbeestje
groen kaardertje
groene bladsnuitkever
groene rietcicade ←
groene vleesvlieg
groenteuil (rups)
hennepnetelgoudhaan
honingbij
klein geaderd witje
klein koolwitje
kleine rouwvlieg
kleine vuurvinder (wijsticoo)
koollangpootmug
kraamwebspin
krabspin
kroonvogeltje
kruisspin
landkaartje
langpootmug
leverkleurige spanner
Limnophila schankiarnoudi
luipaardlichtmot
luzernesierblindwants
metellina spec.
oranje langstaartmug
Phytomyza sondylj
plakker (rups)
platbuik
Pollenia spec. ←
puntbijvlieg
pyjamaschildwants
rietvink
roodaarsknipor
rosse sprinkhaan



https://nl.wikipedia.org/wiki/Geblokte_glasvleugelwants
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Geelbandlangsprietmot>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gehakkelde_aurelia
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gele_snipvlieg
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gerande_spanner
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_bandspanner
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_hooiwagen
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_huisspin
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_pendelvlieg
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_schorpioenvlieg
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_steekmier
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Lieveheersbeestje>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Groen_kaardertje
https://nl.wikipedia.org/wiki/Groene_bladsnuitkever
https://nl.wikipedia.org/wiki/Groene_rietcicade
https://nl.wikipedia.org/wiki/Groene_vleesvlieg
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Groente-uil>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Hennepnetelgoudhaantje>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Honingbij>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Klein_geaderd_witje
https://nl.wikipedia.org/wiki/Klein_koolwitje
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleine_rouwvlieg
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleine_vuurvlinder
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Koollangpootmug>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kraamwebspin>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Krabspinnen>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kroonvogeltje>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kruisspin>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Landkaartje>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Langpootmug>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Leverkleurige_spanner
<https://www.microvlinders.nl/soorten/species.php?speciescode=431700&p=3>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Adelphocoris_lineolatus
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Metellina>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Steltmug>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Phytomyza>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Plakker_\(vlinder\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Plakker_(vlinder))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Platbuik>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Pollenia>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Puntbijvlieg>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Pyjamaschildwants>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Rietvink_\(vlinder\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Rietvink_(vlinder))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Rodaarsknipor>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Rosse_sprinkhaan

schildwesp
 sigaargalvlieg
 sigaartzakdrager
 slangenkruidboktor
 sneeuwwitte vedermot
 spitskopje (sabelsprinkhaan)
 sprinkhaan Chorippus-biguttulus
 steenhommel
 stompvlektijger
 strekspin
 strontvlieg
 stro-uiltje
 Tipula fascipennis
 tuinhommel
 variabele grasmot
 veelstippig Aziatisch lieveheersbeestje
 veldsprinkhaan
 veldtrechterspin
 wespspin
 windepijlstaart
 witte tijger
 witvlakvlinder
 wolfspin
 zakspin
 zandoogje bont
 zandoogje bruin
 zandoogje oranje
 zeggedoorntje
 zuidelijk spitskopje
 zuidelijke schildwants
 zwartkamdwergspanner



<https://nl.wikipedia.org/wiki/Schildwespen>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Sigaargalvlieg>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Sigaartzakdrager>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Slangenkruidboktor>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Sneeuwwitte_vedermot
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewoon_spitskopje
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Ratelaar_\(insect\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Ratelaar_(insect))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Steenhommel>
<https://waarnemingen.be/species/83151/>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Strekspinnen>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Strontvlieg>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Stro-uiltje>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Tipula_\(Lunatipula\)_fascipennis](https://nl.wikipedia.org/wiki/Tipula_(Lunatipula)_fascipennis)
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Tuinhommel>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Variabele_grasmot
https://nl.wikipedia.org/wiki/Aziatisch_lieveheersbeestje
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Veldsprinkhanen>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Veldtrechterspin>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Wespspin>
<https://nl.wiktionary.org/wiki/windepijlstaart>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Witte_tijger_\(vlinder\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Witte_tijger_(vlinder))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Witvlakvlinder>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Wolfspinnen>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gewone_zakspin
https://nl.wikipedia.org/wiki/Bont_zandoogje
https://nl.wikipedia.org/wiki/Bruin_zandoogje
https://nl.wikipedia.org/wiki/Oranje_zandoogje
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zeggedoorntje>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zuidelijk_spitskopje
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zuidelijke_schildwants
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwartkamdwergspanner>

WEEKDIEREN

gewone barnsteenslak (wijsticcon)
 rode weglak/ Spaanse weglak
 tuinslak
 weglak
 witgerande tuinslak (wijsticcon)

<https://nl.wikipedia.org/wiki/Barnsteenslak>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Spaanse_wegslak
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Wegslak>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Wegslak>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Witgerande_tuinslak

AMFIBIEËN

bruine kikker (wijsticcon)

https://nl.wikipedia.org/wiki/Bruine_kikker



VOGELS

blauwe reiger
boerenwaluw
boomklever ←
boomkruiper
bosrietzanger (wijsticoo)



buizerd
ekster
fazant
fitis (wijsticoo)
gaai
geelgors (wijsticoo)
gele kwikstaart
gierzwaluw
grasmus (wijsticoo)
graspieper
groene specht
groenling
grote barmsijs (wijsticoo)
grote bonte specht
grote lijster



grouwe gans
hegge mus
holenduif
houtduif
huismus
kauw
keep
kievit
kleine barmsijs
kleine karakiet (wijsticoo)
kneu (wijsticoo) ←



koolmees
kraai
merel
Nijlgans
patrijs
pimpelmees
putter (wijsticoo)
roek
roodborst (wijsticoo)
roodborsttapuit

https://nl.wikipedia.org/wiki/Blauwe_reiger
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Boerenwaluw>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Boomklever>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Boomkruiper>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Bosrietzanger>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Buizerd>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Ekster>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Fazant>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Fitis>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Gaai>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Geelgors>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Gele_kwikstaart
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Gierzwaluw>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Grasmus>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Graspieper>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Groene_specht
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Groenling>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_barmsijs
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_bonte_specht
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_lijster
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grauwe_gans
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Heggenmus>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Holenduif>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Houtduif>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Huisumus>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kauw>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Keep_\(vogel\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Keep_(vogel))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kievit>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleine_barmsijs
https://nl.wikipedia.org/wiki/Kleine_karekiet
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kneu>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Koolmees>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Kraaien>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Merel>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Nijlgans>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Patrijs_\(vogel\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Patrijs_(vogel))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Pimpelmees>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Putter>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Roek>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Roodborst>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Roodborsttapuit>

sijs (wijsticoon)
 soepeend
 sperwer
 spotvogel (wijsticoon)
 spreeuw
 staartmees
 tjiftjaf (wijsticoon) ←
 tuinfluiter (wijsticoon)
 Turkse tortel
 vink
 wilde eend
 winterkoning
 witte kwikstaart
 zanglijster (wijsticoon)
 zilverreiger
 zwarte specht
 zwarte wouw
 zwartkop (wijsticoon) ←



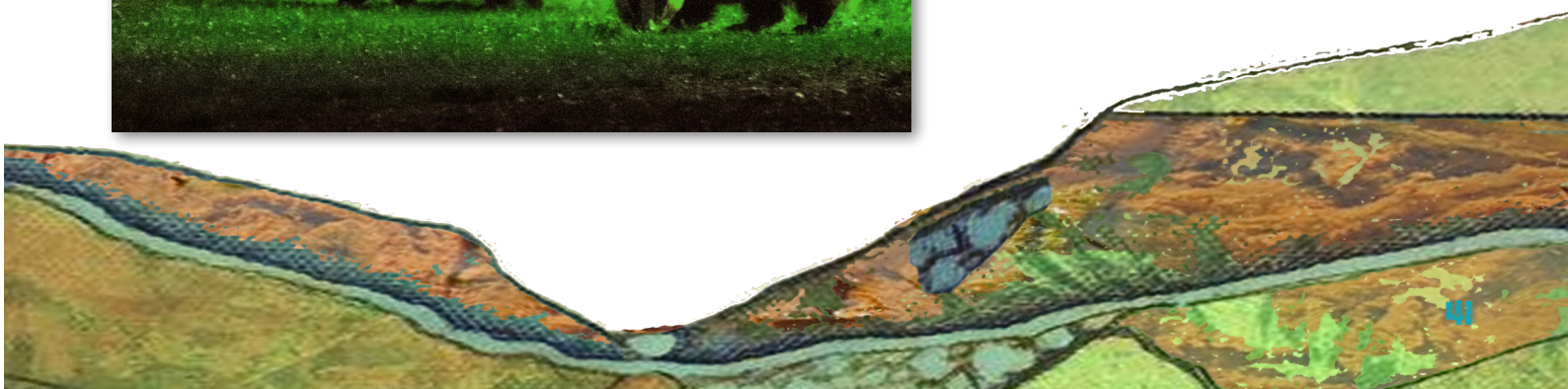
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Sijs>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Tamme_eend
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Sperwer_\(vogel\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Sperwer_(vogel))
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Spotvogel>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Spreeuw>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Staartmees>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Tjiftjaf>
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Tuinfluiter>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Turkse_tortel
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Vink_\(vogel\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Vink_(vogel))
https://nl.wikipedia.org/wiki/Wilde_eend
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Winterkoning>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Witte_kwikstaart
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zanglijster>
https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_zilverreiger
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwarte_specht
https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwarte_wouw
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Zwartkop>

ZOOGDIEREN

bosmuis
 das
 haas ←



<https://nl.wikipedia.org/wiki/Bosmuis>
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Das_\(dier\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Das_(dier))
[https://nl.wikipedia.org/wiki/Haas_\(dier\)](https://nl.wikipedia.org/wiki/Haas_(dier))





INFORMATIEBRONNEN

Allereerst willen wij Nico Ettema enorm bedanken voor zijn uitgebreide kennis die hij met ons heeft gedeeld. Zonder zijn input zou dit een heel ander document zijn geworden: Nico, bedankt!

Ook Ad van Schijndel moet genoemd: hij heeft ons allemaal blij verrast met zijn prachtige woorden over wijst. Zijn gedicht staat vereeuwigd in dit boekwerk op pagina 27. Ad, bedankt!

Uiteraard bedanken we ook onze mentoren Wim van Grinsven en Jan Ruijs en Rini Kerstens, de hoofddocent van deze opleiding. Wij hebben enkele van zijn anekdotes uit zijn boek "Verhalen, sagen, legenden uit de natuur" in dit document verweven : Enorm bedankt!

Verder hebben we met zijn vijven enorm veel verschillende bronnen aangeboord, om zo volledig mogelijk ten tonele te kunnen verschijnen. Om elke site te noemen zou ondoenlijk zijn. Alle flora en fauna komt van wikipedia en boeken.

De foto's in dit document zijn door onszelf gemaakt.

Hieronder vindt u de highlights terug waar u zelf misschien ook nog leuke informatie op kunt diepen.

<https://peelhorstenmaasvallei.nl/>

<https://www.geologievannederland.nl/landschap/landschapsvormen/wijstgronden>

<https://www.natuurcentrumdemaashorst.nl/>

<https://www.arcgis.com/home/index.html>

<https://www.broloket.nl/ondergrondgegevens>

<https://www.ivn.nl/afdeling/uden/natuurroutes/over-peelrand-breuk-en-wijstgronden/>

SLOTWOORD

De afgelopen 2 jaar hebben wij een enorme grote hoeveelheid kennis opgedaan door dit project.

Het is één ding om alles te verzamelen over dit wijstgebied en dat te categoriseren; de kunst is om het tastbaar te maken en te bundelen tot een document wat spreekt tot de verbeelding van zowel de professional als de leek.

Onze intentie is in elk geval geweest om dit project zo breed mogelijk te benaderen en telkens stil te staan bij schoonheid en het speciale van "ons gebied".

Wij hopen dat eenieder zich de komende jaren gaat verbinden met deze mooie omgeving en dat professional en leek er zorg voor gaat dragen. Wanneer we ons realiseren dat het echt een speciaal stukje Nederland is, wat deel uitmaakt van een groter geheel in Europa, dan is het makkelijker de juiste keuzes te maken.

Paul van Dijk
Bo Fiers-Swelheim
Nadja van Hemmen-van Driel
Steef van Lith
Johan Melssen



