

Dactylorhiza populaties op Tichelhoes (en omgeving): onderzoek naar de populatie ontwikkelingen 2018 -2025 met een vastlegging populatie-diversiteit 2024/2025.

Uitgebreide samenvatting

1. Inleiding
2. Verantwoording determinaties en taxa aanduidingen
3. Populatie ontwikkeling 2018 tm 2023 op Tichelhoes
4. Inventarisaties 2024
 - 4.1 Tichelhoes
 - 4.2 Noordzoom
5. Inventarisaties 2025
 - 5.1 Inventarisatie Dactylorhiza majalis
 - 5.2 Inventarisaties overige Dactylorhiza taxa
6. Samenvatting resultaten, conclusies en discussie & aanbevelingen
7. Dankwoord en referenties



Dick Vuijk
December 2025

Uitgebreide samenvatting

De plantenwerkgroep KNNV afd. Assen doet sinds 2015 vegetatie onderzoek op het veld Tichelhoes (in het verleden ook wel aangeduid als (Tichelhûs).

In 2018 werden voor het eerst enkele orchideeën plantjes aangetroffen (ca. 10 plantjes) behorend tot het geslacht *Dactylorhiza*. vanaf 2018 tot en met 2020 zagen we een gestage maar lage groei van het aantal gevonden plantjes. Vanaf 2021 echter explodeerden de populaties van hooguit enkele tientallen voor 2021 tot honderden in 2021. De tellingen in 2025 wezen aan dat er ruim duizend *Dactylorhiza* plantjes aanwezig waren op Tichelhoes.

Problematisch was wel dat er zich een hybridezwerf van *Dactylorhiza*'s ontwikkelde hetgeen het identificeren van de plantjes bemoeilijkte. In 2024 heeft de orchideeën expert Hans Dekker tijdens een veldexcursie ons - naast veel andere inhoudelijke informatie over de ontwikkeling van orchideeënpopulaties in natuurontwikkelingsprojecten - aangegeven waarop we moesten letten bij het identificeren van plantjes.

De taxa *Dactylorhiza majalis* (Brede orchis), *Dactylorhiza praetermissa* ssp./var *praetermissa* (Gewone rietorchis) en de *Dactylorhiza praetermissa* ssp./var *junialis* (Gevlekte rietorchis) hebben zich min of meer gelijktijdig gevestigd in 2018. De populatieontwikkeling van deze drie taxa door de jaren verliep vrij parallel.

In 2024 werd voor het eerst een tweetal plantjes aangetroffen die tot de soort *Dactylorhiza maculata* (Gevlekte orchis) gerekend moeten worden. Mogenlijk moeten zij gerekend worden tot de var. "*ericitorum*" (de Heideorchis). In het vervolg van dit verslag worden de vondsten aangeduid als *D. maculata* s.l.. In 2025 zagen we een duidelijke (sterke) uitbreiding van deze soort maar ook groei van hybriden van deze soort met andere *Dactylorhiza* soorten.

Omdat het herkennen van hybriden vaak lastig is, is in dit verslag veel aandacht besteed aan de manier, i.e. de kenmerken waarop wij de verschillende taxa in het veld onderscheidden hebben. Dit om vergelijkingen van de huidige inventarisaties en eventuele toekomstige inventarisaties te kunnen maken.

Met dit verslag eindigt voorlopig een langjarig onderzoek naar de *Dactylorhiza* populaties op Tichelhoes. Het is om deze reden dat we geprobeerd hebben om een uitvoerige beschrijving te presenteren van de ontwikkelingen van de populaties sinds 2018 alsmede een beschrijving van de populatieopbouw van *Dactylorhiza*'s in 2025. De plantenwerkgroep KNNV afd. Assen zal komende jaren uiteraard nog wel een oog houden op de ontwikkeling van de *Dactylorhiza* populaties, maar uitgebreide inventarisaties worden vooralsnog niet gepland*. Wenselijk is dat in 2030 weer een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd wordt om veranderingen vast te leggen.

* Vooral de populatieontwikkeling van *D. maculata* zal nog gevolgd worden, alsmede mogelijke vestiging van nieuwe soorten als *Epipactis palustris*.

1. Inleiding

De Plantenwerkgroep van KNNV afd. Assen doet sinds 2015 vegetatiekundig onderzoek naar de flora ontwikkeling van een veldje aangeduid als Tichelhoes (eerder ook wel aangeduid als Tichelhûs).

Dit veld ligt tegen aan de zuidwest rand van het Balloërveld. Het wordt qua bodems gekarakteriseerd door een uiterst complex van drogere zandige bodems tot moerassige poelen. Het gebied kent zowel sterke kwel en eveneens regenwater afhankelijke vegetaties veroorzaakt door keileem en potklei structuren die vlak onder het maaivlak voorkomen. Daarnaast stroomt sterk eutrophisch water vanuit de omgeving het gebied binnen.

Dit leidt tot een uiterst diverse vegetatie met zowel gebiedjes die als sterk oligotroof aangemerkt kunnen worden (dominante soorten: Kleine zonnedauw, Moeraswolfsklauw) tot gebiedjes met sterke eutrofische invloeden (soorten als Grote lisdodde, Riet). Maar alles er tussen in komt ook voor! Het betekent dat dit veld een myriade aan vegetatie typen kent die vaak op enkele meters van elkaar voorkomen.

De Plantenwerkgroep KNNV Assen heeft in 2015 een onderzoekvoorstel bij Staats Bosbeheer ingediend om de vegetatieontwikkeling te volgen nadat het gebied in kader van de natuurontwikkeling het gebied in de voorafgaande winter geplagd was. Sindsdien volgt de Plantenwerkgroep KNNV afd. Assen de ontwikkelingen van de vegetatie van het gebied.

Een interessante soortengroep om te volgen betreft de orchideeën, waarbij het gaat om soorten die tot de *Dactylorhiza* groep (handekenskruiden) behoren. Dit verslag geeft weer wat, op basis van de waarnemingen, de ontwikkeling de populaties van deze groep orchideeën op Tichelhoes is geweest in de periode 2015 tot en met 2025.

Omdat voorzien wordt dat we komende jaren minder aandacht aan deze orchideeëngroep kunnen geven hebben we in dit verslag de stand van zaken ten aanzien van de verspreiding van de *Dactylorhiza*'s op Tichelhoes vastgelegd.

Naast Tichelhoes heeft de Plantenwerkgroep KNNV afd. Assen voor SBB ook naar de vegetatieontwikkeling gekeken in de strook die ingeklemd is tussen het Balloërveld en het fietspad ten westen ervan. Dit gebied ligt direct aansluitend ten noorden van Tichelhoes. In 2024 en 2025 zijn de populaties van van de diverse *Dactylorhiza* soorten ook vastgelegd.

2. Verantwoording determinaties en taxa aanduidingen

Het mag opmerkelijk genoemd worden dat een verantwoording vastgelegd moet worden bij determinaties. Immers, daar is de Heukels Flora en/of de Eggelte Flora toch voor in het Nederland gebied toch afdoende, toch? Niet dus, niet in het geval van het *Dactylorhiza* complex (majalis, praetermissa, junialis en maculata en alle hybriden)¹.

In de 24 druk van Heukels schrijft Menno Schilthuizen in de inleiding over Soorten en soortsvorming onder "Ondersoorten, variëteiten en microsoorten onder meer het volgende": *Interessant zijn de minder dan 10% van de plantensoorten waartussen de grenzen kennelijk erg moeilijk te trekken zijn. Even verder in dezelfde sectie staat: Een mogelijke oorzaak van het probleem kan zijn dat in de groep thans sprake is van soortsvorming die nog (lang) niet voltooid is, zoals bijvoorbeeld bij Dactylorhiza (Handekenskruid).*

In gebieden waar sprake is van hybride zwermen van *Dactylorhiza* soorten, zoals op Tichelhoes, is het vaststellen tot welke specifieke taxa een individu gerekend moet worden vaak bijzonder lastig. Tot op heden geldt dat de populatiecomplex van *Dactylorhiza*'s op Tichelhoes alle kenmerken van een hybride zwerm tonen.

Individen behorende tot volgende taxa hebben wij in 2025 herkend op Tichelhoes:

Dactylorhiza majalis (Brede orchis)
Dactylorhiza x *godferyana* (hybride Brede orchis x rietorchis*)
Dactylorhiza praetermissa ssp *praetermissa* (Gewone rietorchis)
Dactylorhiza praetermissa ssp *junialis* (Gevlekte rietorchis)
Dactylorhiza maculata (Gevlekte orchis**)
Dactylorhiza x *hallii* (hybride *D. praetermissa* x *D. maculata* = hybride rietorchis x Gevlekte orchis ***)

(Deze indeling hebben we overgenomen van Theo Muusse)²

* Door specialisten wordt niet aangegeven of bij x *godferyanum* de Gevlekte rietorchis dan wel de Gewone rietorchis de "ouder" is.

** Verschillende ondersoorten zijn gedefinieerd voor de Gevlekte orchis. Wij hebben het breed opgevat *D. maculata* s.l..

*** Ook hier wordt door specialisten niet aangegeven welk rietorchis als één van de ouders is van de hybride (de Gevlekte Rietorchis dan wel de Gewone rietorchis. Hieronder wordt daar nog op teruggekomen.

Twee opmerking tussendoor.

1) De verschillen tussen de Gewone Rietorchis en de Gevlekte rietorchis zijn groot. Jazeker, de Gevlekte rietorchis heeft gevlekte bladeren, soms zwaar maar soms ook heel licht, zo licht dat je moeite moet doen om ze waar te nemen vooral bij oudere bladeren (werking UV licht). Het principiële verschil is echter de tekening van de onderlip: *vele roze stippeltjes op een effen lichttroze achtergrond* bij de Gewone rietorchis en *donker paarse lijnvormen + een aantal donker paarse stippels op een contrastrijke ondergrond* van paars (veelal aan de randen) tot wit (veelal in het centrum). Vooral de tekening van de Gewone rietorchis is uniek voor deze groep van *Dactylorhiza*'s. Dit doet ons vermoeden dat deze taxa veel verder uit elkaar staan dan in de literatuur algemeen wordt aangeduid. De opmerkingen hierboven over welke ouder rietorchis vorm bijdraagt aan de hybriden met de Brede orchis moet dan ook aangegeven worden bij hybriden met de Brede orchis. Uit onze veldwaarnemingen lijkt dat bijna altijd om de ondersoort *junialis* (Gevlekte rietorchis) te

gaan. Slechts bij een enkele waargenomen (hybride) plantjes zou misschien de Gewone rietorchis een ouder kunnen zijn - maar zelfs dat is verre van zeker. Ook bij de hybriden van de Gevlekte orchis en de rietorchis lijkt het erop dat de hybriden met de Gevlekte rietorchis het meest talrijk was. Anders dan met de hybriden met de Brede orchis kon hier wel met zekerheid vastgesteld worden dat er ook hybriden voorkwamen met de Gewone rietorchis als ouder. Wat daarbij opviel was dat tussenvormen (noem het hybriden) tussen de Gevlekte rietorchis en de Gevlekte orchis veel donkerder (paarser) waren dan de tussenvormen van de Gewone rietorchis en de Gevlekte orchis - uitgaande van de strepen/stippelpatronen.. Uiteraard moeten genetische studies de doorslag geven.

2) Er is een groot theoretisch probleem bij de aanduidingen van *Dactylorhiza praetermissa* ssp *praetermissa* en idem ssp *junialis* (Gewone/Gevlekte Rietorchis). En dat is deze: ondersoorten **moeten** geografisch dan wel ecologisch gescheiden zijn omdat ze als soort volledig interkruisbaar zouden moeten zijn (het is immers één soort); lokaal geografisch/ecologisch gescheiden populaties kunnen van elkaar afwijken (derhalve ondersoorten) maar ondersoorten kunnen **duis niet** op één locatie met zelfde ecologische kwaliteit naast elkaar voorkomen! Om deze reden worden beide Rietorchissen ook wel aangeduid als "var". Echter, als er duidelijke verschillen optreden zonder tussenvormen dan is er sprake van 2 aparte soorten. Vooralsnog zijn wij, als volstrekte amateurs op dit gebied, van mening dat de Gevlekte rietorchis en de Gewone rietorchis (*D. pr. junialis* vs *D. pr. praetermissa*) twee totaal verschillende soorten zijn (wij zien geen tussenvormen!). Sterker, wij denken dat de Brede orchis en de Gevlekte rietorchis mogelijk veel nauwer verwant zijn dan de Gevlekte rietorchis en de Gewone rietorchis. Wij laten ons graag overtuigen door diegenen die het hiermee oneens zijn. Kleine relativering: ondersoorten kunnen naast geografische/ecologisch gescheiden populaties ook uit temporaal gescheiden populaties bestaan. In dit verslag gebruiken we desondanks de standaard naamgeving.

Er is uitvoerig onderzoek gedaan naar de genetische achtergrond van het *Dactylorhiza* complex is uitvoerig. Veel artikelen zijn op basis van zeer gedetailleerd onderzoek. Moleculair-biologische kennis is nodig om deze artikelen te kunnen begrijpen. Een verhelderend onderzoek naar *Dactylorhiza* verwantschappen is gepubliceerd door Brandrup et.al.³. Hierin wordt duidelijk dat er sprake van oude soorten (bestonden al in het Pleistoceen) die veelal diploïd zijn en nieuwe "soorten" (ontstonden in het Holoceen) die allotetraploïd zijn.

Dit artikel laat zien dat zowel de Brede orchis (*D. majalis*) als de Rietorchis (*D. praetermissa*) ontstaan zijn uit hybridisatie van de diploïde Bosorchis (*D. fuchsii*) en de diploïde Vleeskleurige orchis (*D. incarnata*). Daarbij zijn beide chromosoomsets van beide soorten samengekomen waarmee tetraploïden zijn ontstaan. Omdat deze van verschillende oudersoorten afkomstig zijn worden het "allotetraploïden" genoemd. De Gevlekte orchis (*D. maculata*) is een autotetraploïd, dwz heeft 2x2 sets chromosomen die van dezelfde oudersoort afkomstig zijn. Welke dat is is niet duidelijk, mogelijk *D. foliolosa* (endemisch in Madeira) of de Bosorchis (*D. fuchsii*).

Hoe hebben wij bepaald tot welke taxa een individu gerekend moet worden?

(a) Belangrijkste informatiebronnen

Er zijn vele sleutels opgesteld door specialisten om een individu onder te brengen in een bepaalde taxum.

- De laatste (24e) druk van de Heukel's Flora voldoet niet voor deze studie;
 - 1: omdat ze de hybriden niet (goed) beschrijven,
 - 2: omdat ze voorbij gaat aan de principiële verschillen tussen de Gewone Rietorchis en de Gevlekte rietorchis,
 - 3: maar ook over een misvatting ten aanzien van de grootte van de centrale lob van de onderlip bij Brede orchis en Rietorchissen. Deze worden als zeer verschillend omschreven hetgeen wij in het veld niet terug vonden.
- De sleutel van Henk Muusse² (geen officiële publicatie maar eerder een te testen sleutel). Opmerkelijk is de manier waarop de Gevlekte rietorchis behandeld wordt. Het verschijnt helemaal onderin als een soort extraatje. Dit waar de Gevlekte rietorchis in het noorden van Drenthe een algemeen voorkomende orchidee is; in aantallen mogelijk veel talrijker dan de Gewone rietorchis. Ook lijkt het erop dat de Gevlekte rietorchis veel meer betrokken is bij hybridisaties met andere soorten (Brede/Gevlekte orchis) dan de Gewone rietorchis. Maar los daarvan wordt door Henk Muusse een aantal kenmerken opgegeven waarmee je kan determineren. Vele van die kenmerken waren voor ons niet bruikbaar. Bijvoorbeeld de verspreiding van huidmondjes (onzichtbaar met standaard loep), de vulling van de stengel (probleem: onnodige beschadiging van plantjes, maar ook: leidend tot foute determinaties!) en bladvlekken (als we iets geleerd hebben over de laatste jaren is dat we daar niet zoveel aandacht aan moeten geven; klopt vaak wel, maar net zo vaak ook niet bij hybriden). Wel hebben wij zijn indeling van hybriden overgenomen, al hebben we een probleem met zijn definitie van rietorchissen als ouderplant (welke van de twee?).
- Publicaties van Hans Dekker (zie bv. ⁴). Emeritaat ecooloog van de provincie Drenthe heeft een aantal boekwerken op zijn naam staan waar hij de verschillende soorten orchideeën van Noord Nederland beschrijft. De informatie in deze boekwerken waren verreweg het meest nuttig om in het veld de verschillende soorten/ondersoorten te herkennen. Beschrijving van hybriden ontbreken echter in zijn publicaties.

(b) De werkwijze bij vaststellen soorten/ondersoorten/hybriden

De brede orchis (*D. majalis*) wordt gekenmerkt door donkerpaarse bloemen en ook donker paars de hogere delen van de stelen. Daarnaast zijn de bladeren iets breder en zijn de onderste en middelste bladeren horizontaler gericht. De soort bloeit vroeger waarbij de bloemen reeds openen voor de volledige strekking van de bloeisteel. De (zuivere) soort blijft korter dan de rietorchissen en hybriden. Echter, er komen ook zwakke kleine specimen voor van andere soorten/hybriden.....

Voor de determinatie van de verschillende (andere) taxa is de vorm van de onderlip in eerste instantie bepalend. Daarna komen andere eigenschappen als bloemkleur en tekening honingmerken, uitzonderlijk forse individuen ontstaan door het heterosis effect (hybride kenmerk), paars aangelopen stelen en als laatste (zelden meegenomen) de bladvlekken.

- 1) Zijn de laterale lobben van de onderlip niet uitstekend, plat en recht toe recht aan lopend van de laterale rand naar de centrale uitstekende lob: rietorchis.
 - 1a) Heeft de onderlip vele roze stippeltjes op een lichtroze achtergrond, de bladeren zijn lichtgroen, ongevekt → Gewone rietorchis
 - 1b) Heeft de onderlip een patroon van donker paarse strepen en enkele donkerpaarse stippels op een contrastrijke achtergrond (paars/wit), de bladeren zijn veelal gevlekt (fors tot licht maar soms kom

je ook plantjes tegen met bijna onzichtbare vlekken); de bladeren maken altijd een wat meer donker-groene indruk dan die van de Gewone rietorchis → Gevlekte rietorchis.

2) Is er sprake van laterale lobben van de onderlip die enigszins uitstulpen maar lang niet zover als de middenlob? De bloemen zijn tamelijk donker en doen denken aan de Gevlekte rietorchis → *Dactylorhiza x hallii* (hybride Gevlekte orchis x {Gevlekte} rietorchis. Daarnaast kwamen we in het veld ook wel een aantal keren plantjes tegen die het midden hielden tussen de Gevlekte orchis en de Gewone rietorchis. Dit "in het midden" betrof met name de lichte kleur, de honingmerk, en de laterale lobben. Wij hebben deze maar aangemerkt als *D. hallii*, wetend dat dit incorrect is.

3) Steken de laterale zijlobben bijna net zover of zelfs iets verder dan de centrale middenlob? De onderlip heeft een patroon van paarse lusvormige lijnen en enkele stippen op een nagenoeg witte ondergrond. De bloemen komen veel lichter over dan die van verwante taxa (op Tichelhoes!) → *Dactylorhiza maculata* s.l. (Gevlekte orchis).

Een en ander wordt in de volgende foto's verduidelijkt (deze foto's zijn allen gemaakt op Tichelhoes 2024/2025):



Dactylorhiza majalis
Brede orchis

Merk op de bredere meer afstaande bladeren ten opzichte van de rietorchissen

Ook valt op de geringe stengelstrekking voor de opening van de eerste bloemen



Dactylorhiza x godferyana,
Hybride van de Brede orchis en de
rietorchis.

Soms ziet men grotere en stevigere
planten dan de planten van beide
oudervormen. Er is er dan sprake van
het heterosis effect.

Lang niet alle hybriden vertonen het
heterosis effect!

De bladeren zijn qua vorm en
bladstand intermediair tussen de
brede- en de (Gevlekte) rietorchis.

De steel onder de bloeiwijze is paars.

Voor details bloemen van dezelfde
plant: zie hieronder.



Dactylorhiza x godferyana,
Hybride van de Brede orchis en de
rietorchis.

De bloemen zijn overwegend donker
paars. Merk ook op dat *anders* dan de
hybride *x hallii* (hybride Gevlekte
rietorchis *x* gevlekte orchis) bij de
godferyana vorm er absoluut geen
sprake is van uitstulpende laterale
lobben (een kleine incisie bij de
overgang van laterale lob naar
centrale lob is soms wel aanwezig).

De bloeitijd van deze hybride ligt
tussen de bloeitijd van de Brede
orchis en die van de rietorchissen.



Dactylorhiza praetermissa
ssp/var praetermissa

Gewone rietorchis

Merk op de tekening op de onderlip:
deze beslaat *uitsluitend* uit paarse
stippels op een effen lichtroze / zeer
lichtpaarse achtergrond.



Dactylorhiza praetermissa ssp./var
junialis

Gevlekte rietorchis: merk op de donkerpaarse strepen en enkele donkerpaarse puntjes op een contrastrijke achtergrond (veelal wit in het midden, lichtpaars aan de zijkant).

De steel in de bloeiwijze is paars aangelopen maar niet/nauwelijks onder de bloeiwijze.



De hybride *Dactylorhiza x hallii* (?)

Dit is een kruising tussen de Gevlekte orchis (*D. maculata*) en de riet orchis - waarschijnlijk de Gevlekte rietorchis (*D. praetermissa* ssp *junialis*)

Merk op de meer uitstulpende laterale lobben van de onderlip. Anders dan dit kenmerk doen de bloemen qua kleuren meer denken aan de Gevlekte rietorchis. Nogmaals de Gevlekte rietorchis heeft geen uitzakkende laterale lobben.

We hebben een aantal "heterosis" individuen van deze kruising aangetroffen.

Der lijnenpatronen op de onderlip zijn - voor zover lusvormig - dikker (breder) dan bij de Gevlekte rietorchis

Helaas is geen foto gemaakt van de hybride van de Gevlekte orchis en de Gewone rietorchis. Deze is veel lichter en is intermediair tussen de beide oudervormen. Of de ook *D. x hallii* genoemd zou moeten worden is dubieus



Dactylorhiza maculata s.l.,
Gevlekte orchis.

De planten konden in het veld van een afstand gespot worden door de lichte kleuren van de bloeiwijze. De onderlip heeft dunne paarse lusvormige lijnen met enkele stippels op een licht-paarse tot vaak nagenoeg witte ondergrond. De lusvormige lijnenpatronen zijn vaak onderbroken.

3. Populatie ontwikkeling 2018 tm 2023 op Tichelhoes

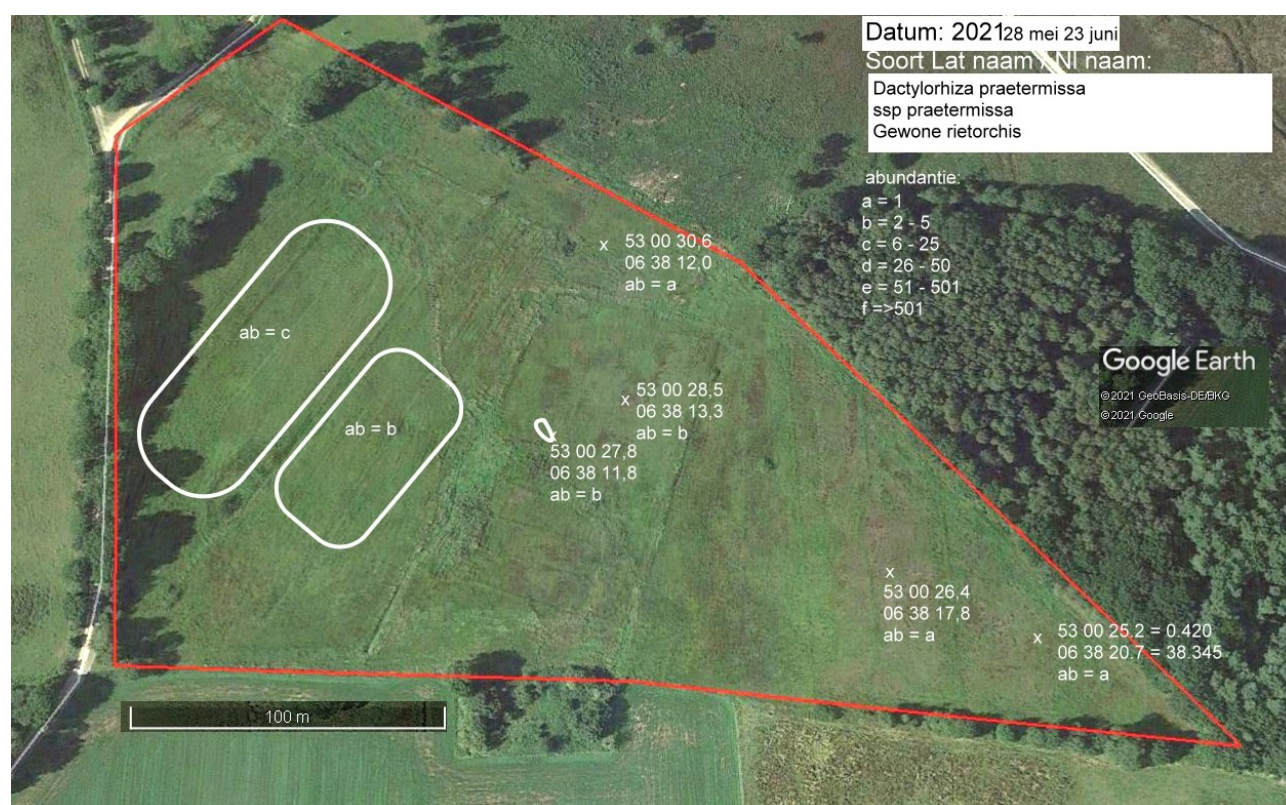
3. Populatie ontwikkeling 2018 tm 2023 op Tichelhoes

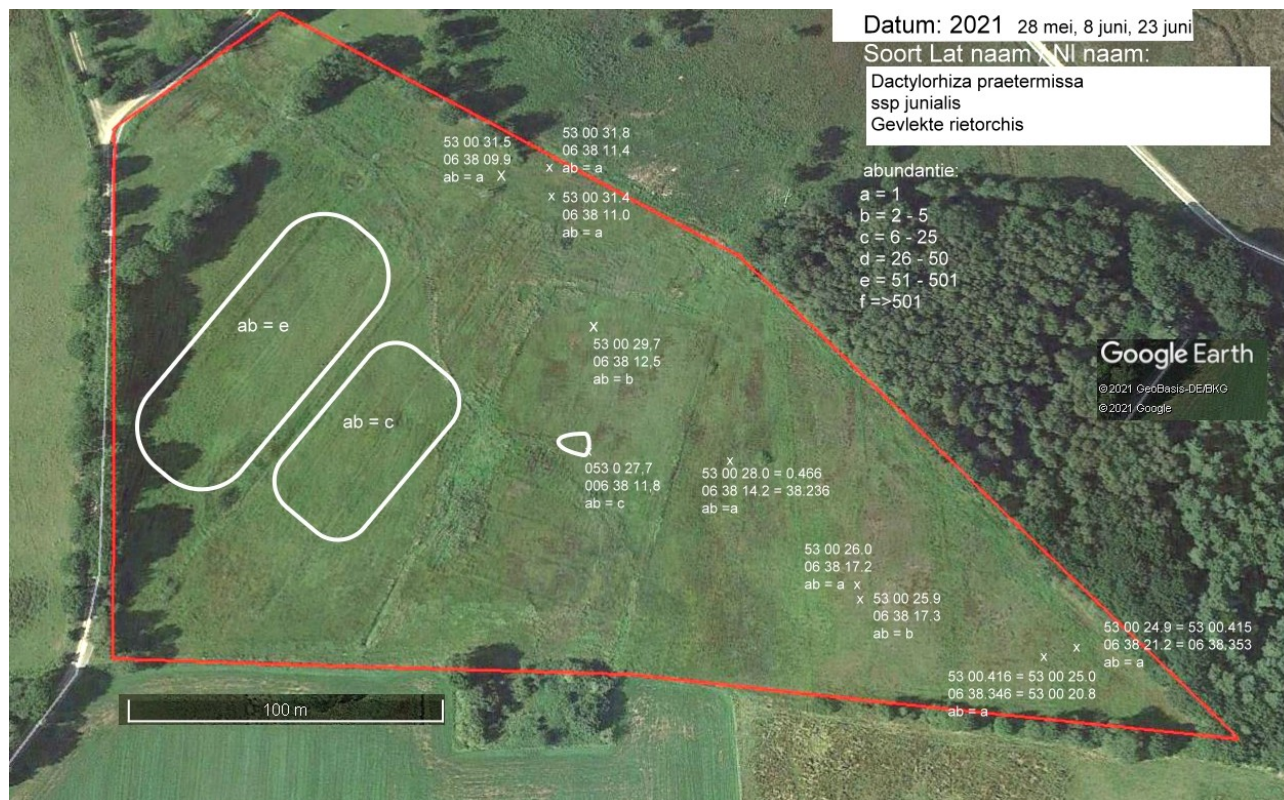
Inventarisaties gericht op de ontwikkeling van de vegetatie op Tichelhoes werd door de plantenwerkgroep van de KNNV Assen gestart in 2015. In 2018 werden de eerste *Dactylorhiza* orchideeën aangetroffen. Zie kaartje hieronder:



Het was toen al duidelijk dat - ondanks de zeer lage aantallen - zowel de brede orchis als de beide varianten van de rietorchis gevonden waren.

De verspreiding van de *Dactylorhiza* orchideeën explodeerden in de jaren daarna (met name in 2021). De volgende kaartjes uit 2021 laten dit zien (dus 3 jaar na 2018) - **let op hier zitten wel vele foute determinaties omdat we destijds de hybriden niet goed konden herkennen:**





Het was dus duidelijk dat het aantal *Dactylorhiza* plantjes zich binnen een aantal jaren (2018 - 2021) extreem uitgebreid hadden. Het probleem waar de plantenwerkgroep KNNV Assen mee geconfronteerd werd was hoe de afbakening van de soorten werkelijk was, gegeven de vele hybriden. De orchideeën expert van Noord-Nederland, H. Dekker, heeft ons in juni 2024 wegwijs gemaakt en aangegeven waarop we moesten letten bij het identificeren van plantjes.

4. Inventarisaties 2024

De inventarisaties werden gestart direct na bezoek H. Dekker op 4 juni 2024. Daarbij werd niet alleen het Tichelhoesveld geïnventariseerd maar ook de strook ten noorden ervan (oostelijk van het fietspad / de zandweg).

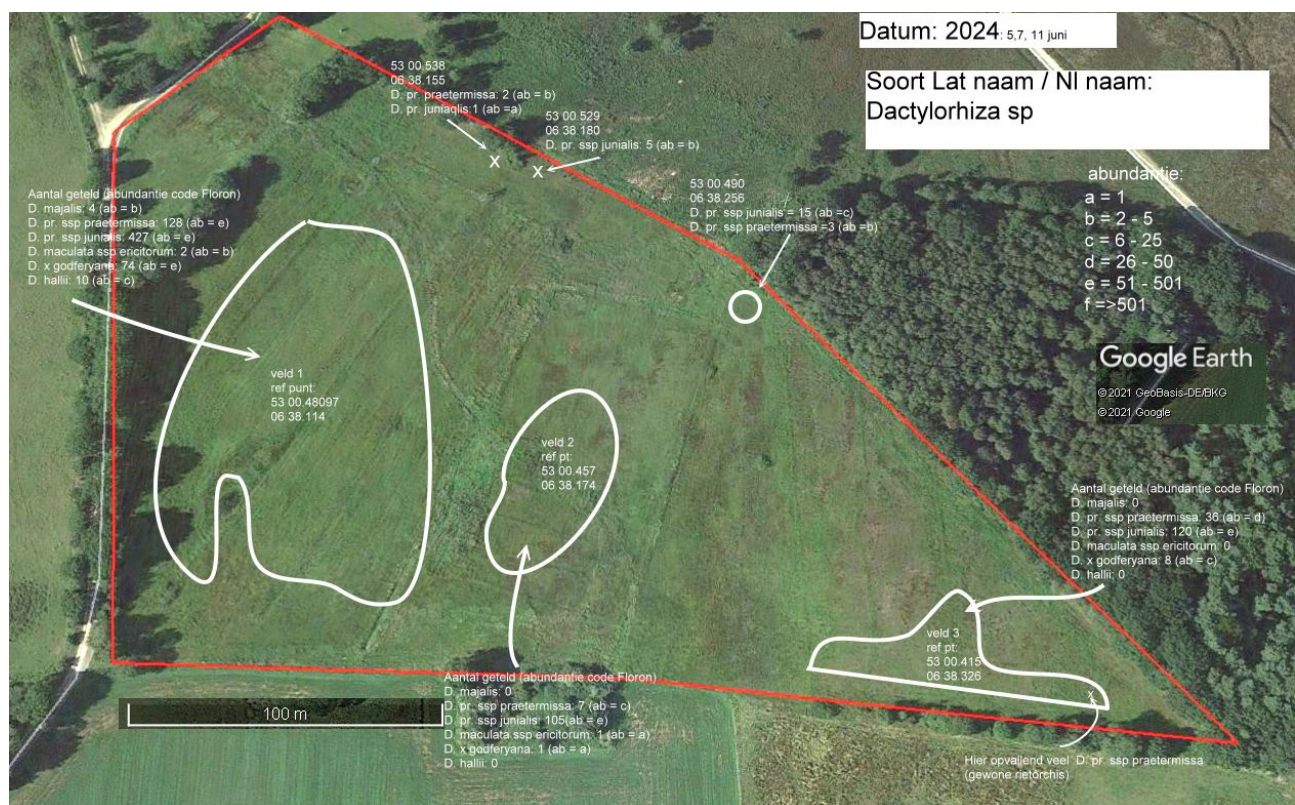
4.1 Tichelhoes

Op Tichelhoes werden de volgende aantallen *Dactylorhiza*'s gevonden in 2024:

<i>Dactylorhiza majalis</i> (Brede orchis)*	4
<i>Dactylorhiza</i> x <i>godferyana</i> (brede x riet hybride)	83
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp <i>praetermissa</i> (Gewone rietorchis)	176
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp <i>junialis</i> (Gevlekte rietorchis)	471
<i>Dactylorhiza maculata</i> (Gevlekte orchis)	2
<i>Dactylorhiza hallii</i> (Gevlekte orchis x rietorchis)	1

* Vanwege de late inventarisaties zijn de aantallen van deze soort zwaar onderschat. Dit geldt in mindere mate ook voor de hybride *D. x godferyana*. Zie 5. Inventarisaties 2025

De verspreiding van de taxa over het Tichelhoes gebied is in het volgende kaartje weergegeven:



4.2 Noord-Oost zoom

Dit is een strook ten noorden van Tichelhoes en oostelijk van het N/Z fietspad (Schaapskooi) Tichelhoes naar buurtschap Balloerveld. Omdat dit veld vrij smal / langgerekt is hebben we dit veld gesplitst in een aantal sectoren. Dit zijn: zuid, midden en noord. (Merk op dat we dit gebied in 2025 verder noordwaarts uitgebreid hebben waarbij we vier sectoren gedefinieerd hebben).

In 2024 hebben we de volgende aantallen *Dactylorhiza*'s gevonden:

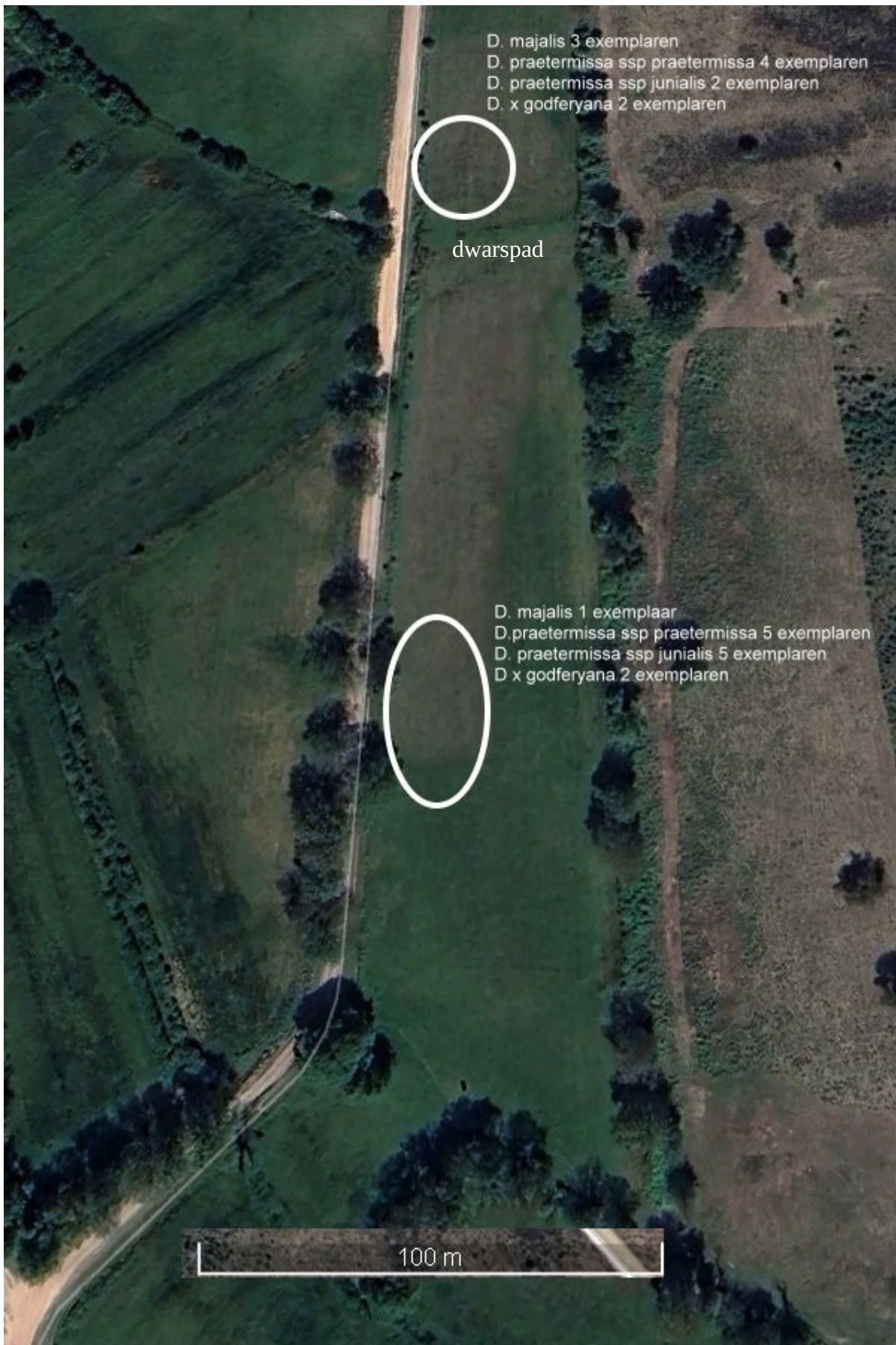
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Brede orchis)*	4
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp <i>praetermissa</i> (Gewone rietorchis)	16
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp <i>junialis</i> (Gevlekte rietorchis)	14
<i>Dactylorhiza</i> x <i>godferyana</i> (hybride Brede orchis x rietorchis)*	6

* Vanwege de late inventarisaties zijn de aantallen van deze soort zwaar onderschat. Dit geldt ook maar in mindere mate voor de hybride *D. x godferyana*.

Zie 5. Inventarisaties 2025

De verspreiding van deze taxa worden in de volgende kaartjes weergegeven:

2024 - Oostzoom Zuid en Midden (Zuid onder het dwarspad en Midden boven het dwarspad:



2024 - Oostzoom Noord:



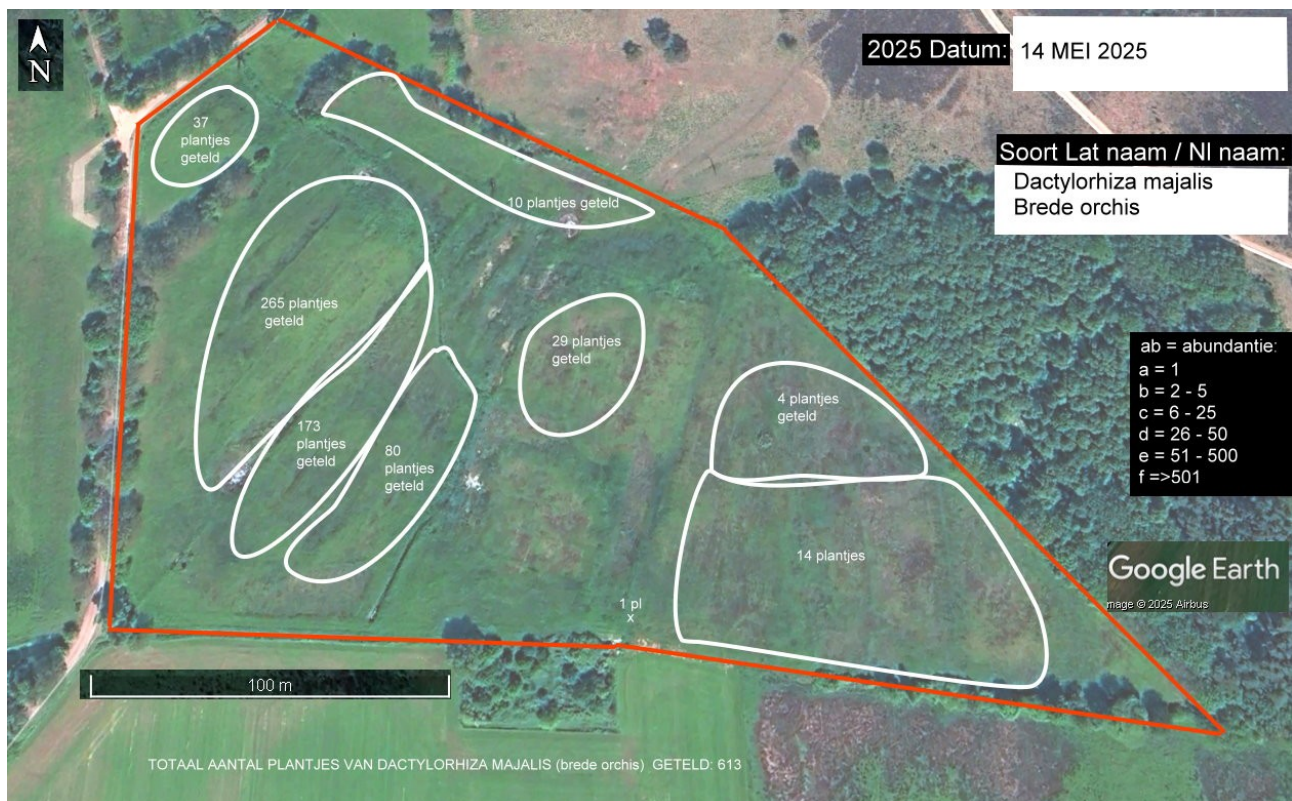
5. Inventarisaties 2025

Het primaire doel van de inventarisaties in 2025 naar *Dactylorhiza* orchideeën was om een beter beeld te krijgen van de aantallen *D. majalis* (brede orchis) en de daaraan gerelateerde hybride *D. godferyana* (hybride brede x {gevlekte ?} rietorchis. Omdat de inventarisatie in 2024 laat plaats vond (begin juni) hadden we deze twee taxa waarschijnlijk sterk onderschat - vandaar het doel.

5.1. Inventarisatie *Dactylorhiza majalis*

5.1.1. Tichelhoes

Bij de inventarisatie op 14 mei werden 613 plantjes geteld (zie onderstaande kaartje). Een week na deze inventarisatie werd het gebied nogmaals bezocht en daarbij is geconcludeerd dat minstens een kwart van de plantjes toegeschreven moesten worden aan de hybride *Dactylorhiza* x *godferyanum*. Dus van de 613 plantjes waren minimaal 155 geen Brede orchissen maar hybride van Brede x (gevlekte?) rietorchissen. Waarschijnlijk lag het aantal hybriden nog hoger...



5.1.2 Noordoost Zoom

Ten opzichte van de inventarisatie van 2024 werd het volgende gewijzigd: een nieuw deel ten noorden van hetgeen in 2024 aangeduid was als "noord". Daarmee veranderen de begrippen: zie onderstaand tabel:

2024	2025
Zuid	Zuid
Midden	Midden - zuid
Noord	Midden - noord
nvt	Noord

De inventarisatie vond plaats op 15 mei. Over het hele gebied werden 205 plantjes geteld. Net als op Tichelhoes moet verondersteld worden dat minimaal 25% van deze plantjes niet de Brede orchis betroffen maar de hybride *D. x godferyanum* (hybride Brede x (gevlekte?) Rietorchis. In de onderstaande kaartjes wordt de verspreiding van de *D. majalis* en *D. x godferyanum* weergegeven:

5.1.2.1: Verspreiding Zuidelijk en Midden - Zuidelijk deel (2025)



5.1.2.2. Midden - Noordelijk deel (2025):



5.1.2.3. noordelijk deel (2025):



5.2 Inventarisaties overige *Dactylorhiza* taxa 2025

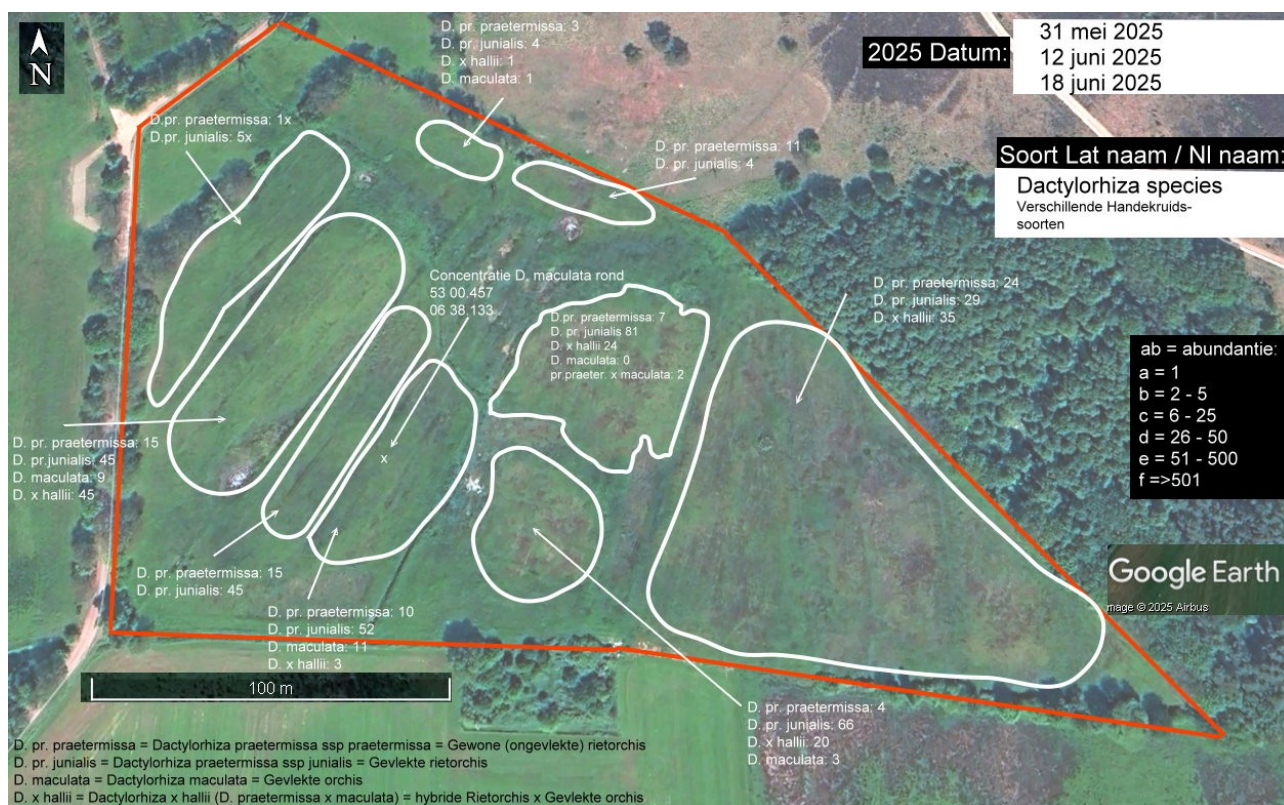
Naast de inventarisatie van *D. majalis* (Brede orchis) werd later in het voorjaar ook de overige *Dactylorhiza* taxa geïnventariseerd. Door tijdgebrek is dit beperkt tot het Tichelhoeveld. De noordoost zoom is in 2025 niet onderzocht op andere *Dactylorhiza*'s dan de *D. majalis* en *D. x godferyanum* taxa.

De inventarisaties vonden plaats op 31 mei, 12 juni en 18 juni 2025.

De resultaten van deze inventarisatie zijn in onderstaande tabel weergegeven:

<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp <i>praetermissa</i> (Gewone rietorchis)	90
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp <i>junialis</i> (Gevlekte rietorchis)	331
<i>Dactylorhiza x hallii</i>	130
<i>Dactylorhiza maculata</i> (<i>ericetorum</i>)	24

De verspreiding over het gebied is in het volgende kaartje weergegeven:



6. Samenvatting resultaten, conclusies en discussie

6.1. Tichelhoes

6.1.1. Resultaten Tichelhoes 2018 tot en met 2025

In de onderstaande tabel worden alle waarnemingen van *Dactylorhiza* orchideeën op Tichelhoes vanaf 2018 tot 2025 weergegeven:

Taxa	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 ¹	2025
<i>Dactylorhiza</i> - ongedefinieerd	7 á 10	-	-	-	-	500 ³	-	-
<i>Dactylorhiza majalis</i>	-	5	?	ca 40	-	50	4	458
<i>Dactylorhiza</i> x <i>godferyanum</i> ²	-	-	-	-	-	-	83	155
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp <i>junialis</i>	-	ca 15	?	ca 250	-	-	471	331
<i>Dactylorhiza praetermissa</i> ssp <i>praetermissa</i>	-	ca 10	11	ca 35	-	-	176	90
<i>Dactylorhiza</i> x <i>hallii</i> ²	-	-	-	-	-	-	1	130
<i>Dactylorhiza maculata</i>	-	-	-	-	-	1? ⁴	2	24
Totaal aantal getelde plantjes	7 á 10	ca 30	>11	ca 325	-	550	737	1188

¹ In 2024 werd het aantal *D. majalis* (Brede orchis) en de hybride *D. x godferyanum* zwaar onderschat. Het grote verschil tussen het totaal aantal plantjes gevonden in 2024 en 2025 is hier aan te wijten!

² Pas vanaf 2024 hebben we de hybriden als zodanig genoemd. In de jaren ervoor hebben we plantjes steeds aangemerkt als een bepaalde echte soort (ook al was dat heel onjuist). In 2024 en 2025 hebben we de indeling van Muusse gehanteerd voor wat betreft de hybriden. Ook aan deze indeling valt nog wel het e.e.a. op aan te merken omdat - als eerder gemeld - hybriden kunnen terug kruisen met één van de oudersoorten (of de andere) waarbij je 3/4 oudersoort - 1/4 oudersoort hybride krijgt. Ook is het mogelijk dat een hybride (bv x *godferyanum*) hybridiseert met een andere hybride (bv x *hallii*). Enfin mogelijkheden te over en de simpele inventariseerder moet er maar kaas van maken. En om het nog ingewikkelder te maken: Muusse geeft niet aan bij welke hybride met een rietorchis de ouder vorm van de rietorchis is. Zoals boven al aangegeven is, denken we dat de Gewone en de Gevlekte rietorchissen mogelijk totaal verschillende soorten zijn.

³ Bij de inventarisatie in 2023 zijn de beide varianten van de rietorchis uiteindelijk bij elkaar opgeteld. Het is niet mogelijk om uit de oude gegevens de verhouding van de aantallen vast te leggen.

⁴ Dubieuze waarneming.

6.1.2. Conclusies

Op het eerste gezicht lijkt er een flinke toename van het totaal aantal plantjes in 2025 t.o.v. 2024. Houdt men er rekening mee dat het aantal Brede orchissen in 2024 zwaar onderschat is moet men tot de conclusie komen dat het totaal aantal plantjes ongeveer gelijk gebleven is. De gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata*) is een recente verschijning. Er is sprake van een grote hybride zwerm met name hybrides van de Brede orchis (*D. majalis*) en de Gevlekte rietorchis (*D. praetermissa* ssp. *junialis*) en sinds 2025 en hybrides van de Gevlekte orchis (*D. maculata*) en rietorchissen (*D. praetermissa*). Van de laatste troffen we zowel tussenvormen van de Gevlekte orchis en de Gevlekte rietorchis als de Gevlekte orchis en de Gewone rietorchis. Laatste was wel in de minderheid. Van de zuivere vormen van Brede orchis (*D. majalis*), de beide rietorchisvormen (*D. praetermissa* - beide ondersoorten) en de Gevlekte orchis (*D. maculata*) blijken de Brede orchis en de Gevlekte rietorchis het meest voor te komen. De Gevlekte orchis is nog maar recentelijk waargenomen en heeft nog de

potentie sterk uit te breiden. Opvallend is de grote groei van hybriden tussen de Gevlekte orchis en rietorchissen in 2025.

6.2. Noordoost zoom

6.2.1. Resultaten Noordzoom 2024 tot en met 2025

Taxa	2024	2025
Dactylorhiza majalis	4	204 ^x
Dactylorhiza x godferyanum	6	x
Dactylorhiza preatermissa ssp junialis	14	geen data
Dactylorhiza praetermissa ssp praetermissa	16	geen data
Totaal aantal getelde plantjes	737	204

^x Een grove schatting leert dat van van het aantal waargenomen D. majalis planten genoteerd in 2025 waarschijnlijk vele exemplaren de hybride majalis x junialis (D. x godferyanum) betrof.

De volgende opmerking moet bij deze resultaten vermeld worden:

- Het aantal D. majalis en x godferyana planten in 2024 is waarschijnlijk zwaar onderschat. De reden is dat er éénmalig daar in 2024 geïnventariseerd en wel begin juni. De brede orchis (D. majalis) is dan al uitgebloeid en dan lastig in het veld waar te nemen.
- In 2025 heeft er geen inventarisatie plaatsgevonden in het latere deel van de lente (eind mei/begin juni). Als gevolg hiervan zijn de beide rietorchis taxa niet geïnventariseerd in 2025.

6.2.2. Conclusies

De gegevens laten vooralsnog geen harde conclusies toe ten aanzien van de ontwikkeling van Dactylorhiza (e.a. orchideeën) toe. Voortgezet onderzoek is daarvoor noodzakelijk.

6.3. Discussie & aanbevelingen

Dit verslag markeert mogelijk het einde van de intensieve inventarisaties op Tichelhoes. Een beslissing daarover zal door de plantenwerkgroep genomen moeten worden winter 2025/2026. Er vallen 3 aanbevelingen te noteren:

- 1) Op Tichelhoes zal onderzoek naar de ontwikkeling van de populatie van de Gevlekte orchis (D. maculata) voortgezet moeten worden. In het verlengde hiervan moet ook vastgesteld worden of nog andere orchideeënsoorten zich gaan vestigen.
- 2) Onderzoek naar de ontwikkeling van Dactylorhiza populates in de noord-west zoom dient te worden voortgezet en zo nodig geïnventariseerd.
- 3) Het valt aan te bevelen om in 2030 weer een uitgebreide inventarisatie te doen op Tichelhoes.

7. Dankwoord en referenties

7.1 Dankwoord

De schrijver dezes wil de volgende personen en organisaties bedanken voor het mogelijk maken van dit verslag:

- Staats Bosbeheer Drenthe door toestemming te geven om in het gebied inventarisaties uit te voeren. In het bijzonder willen we de beheerder Vincent Lenne bedanken. Ook Harry Offringa willen we bedanken voor zijn ondersteuning in de begin jaren van dit werk.
- Cees van Roozendaal, voorzitter plantenwerkgroep KNNV afd. Assen. Zonder zijn actieve bijdrage aan *alle* inventarisaties was dit niet mogelijk geweest.
- Leden van de plantenwerkgroep KNNV afd. Assen die meegedaan hebben aan een groot aantal inventarisaties.
- Hans Dekker voor zijn bezoek in 2024 aan ons om zijn expertise met ons te delen.

7.2 Referenties

¹ Heukels' Flora van Nederland (24^e ed., 2019) - Leny Duistermaat. Noordhoff Uitgevers. ISBN:978-90-01-58956-1

² Sleutel voor *Dactylorhiza* soorten in Nederland/ de delta, Theo Muusse, 2024. *Omdat dit een experimentele geschrift is en niet officieel gepubliceerd plaatsen we dit als bijlage hieronder.*

³ Marie K Brandrud, Juliane Baar, Maria T Lorenzo, Alexander Athanasiadis, Richard M Bateman, Mark W Chase, Mikael Hedrén, Ovidiu Paun 2020: Phylogenomic Relationships of Diploids and the Origins of Allotetraploids in *Dactylorhiza* (Orchidaceae); *Systematic Biology*, Volume 69, Issue 1, January 2020, Pages 91–109.

Zie: <https://academic.oup.com/sysbio/article/69/1/91/5498715?login=false#189535220>

⁴ Hans Dekker: Kleine orchideeëngids voor Nederland en omstreken. 2024, Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum: ISBN 978923260325

Bijlage

Sleutel voor *Dactylorhiza* soorten in Nederland/ de delta

Tabel met kenmerken

	Relatieve bloeitijd	Plant	Stengel	Blad	Bladvorm	Bloemkleur	Bloemvorm	Huidmondjes bovenzijde
Majalis	Vroeg, eind april tot mei; bloemen openen voordat de stengel zich strekt	Laag tot middelhoog	Hol en dik	Vlekken vol en hoekig	Breed, schuin afstaand	Donker, paars	Hoge schouders, duidelijk drielobbig	Langs de nerven en bovenaan het blad ook ertussen, niet ver naar de basis doorlopend
Aschersoniana	Begin april tot begin mei	Laag tot hoog, de vroege laag	Hol en dik	Gevlekt	Lang en breed, vaak tot voorbij de bloeiwijze	Donker, paars tot donker lila	Als majalis maar middenlob kleiner	Aan de top massaal, aan de voet van het blad alleen langs de nerven
Godferyana	Half tot eind mei	Hoog	Hol en dik	Ongevekt tot gevlekt	Veel, breed, opstaand	Donker, paars tot donker lila	Min of meer drie gelijke lobben, schouders niet heel breed	Langs de nerven tot halverwege blad
Incarnata	Vroeg, van begin mei; duinvorm laat van eind mei tot eind juni	Laag tot middelhoog; duinvorm is gedrongen, in het binnenland worden ze ijler en hoger	Zeer hol, dik	Ongevekt	Lang tot zeer lang, stijf, gevouwen met kapje aan top	Lichtroze in duinen, paars in binnenland, bloedrood kan ook	Klein, smal, eenlobbig zonder middenlob, zijden vaak teruggeslagen	Tussen de nerven, groot aantal, ver naar de basis door terug lopend
Praetermissa	Eind mei tot eind juni	Middelhoog tot hoog	Bijna hol	Ongevekt	Smal, stijf, net tot	Lila tot donker lila tot heel	Drielobbig met weinig	Langs de nerven, niet tot

					bloeiwijze reikend	soms paars	ingesneden middenlob, soms enkellobbig	de helft van het blad terug lopend
Wintonii	Half mei tot begin juni	Middelhoog tot hoog	Hol	Ongevekt	Voorbij de bloeiwijze reikend	Lila tot donker lila	Licht drielobbig	Tussen en langs de nerven, ongeveer tot halverwege het blad teruglopend.
Fuchsii	Begin juni tot eind juni	Middelhoog tot hoog	Gevuld, dun	Vlekken gevuld	Lang en smal, overhangend	Basis witachtig met donkere tekening	Vrij klein, smal, sterk drielobbig met drie smalle, puntige lobben	Alleen aan onderzijde tot enkel stijf langs de buitenste nerven
Kernerii	Eind mei tot half juni	Hoog	Bijna gevuld	Vlekken, open en dicht	Lang en breed, bij duinvorm tot voorbij de bloeiwijze	Basis witachtig met donkere tekening of donker lila	Drie gelijke lobben, kleine bloemen	Alleen aan de rand van het blad tot naar binnen ook los langs de nerven
Maculata	Begin juni tot eind juni	Middelhoog tot hoog, ijl	Gevuld, dun	Vlekken duidelijk en gevuld	Kort, laag aan de stengel, hogere bladeren smal	Basis lichtroze tot donkerroze	Groot, breed, brede schouders, drielobbig met kleine tot zeer kleine middenlob	Alleen aan onderzijde tot enkel stijf langs de buitenste nerven
Grandis	Begin juni tot begin juli	Hoog	Bijna gevuld	Vlekken, open en dicht	Lang en smal, aan de top overhangend	Basis witachtig met donkere tekening	Middenlob weinig uitstekend	In topkwart aan de zijdes alleen langs de nerven

1a Stengel dik, net onder de bloeiwijze duidelijk hol; huidmondjes op bovenzijde blad ruim aanwezig

2

1b Stengel dun, net onder de bloeiwijze gevuld tot nagenoeg gevuld; bladeren vaak gevlekt

8

2a Stengelbladeren lang, (ruim) voorbij de bloeiwijze uit komend, stevig en vaak gevouwen; bladtop kapselvormig vergroeid

3

- 2b Stengelbladeren niet (ruim) boven de bloeiwijze uit komend; bladeren niet tot licht gevouwen; spooropening klein **6**
- 3a Bladeren ongevekt **4**
- 3b Bladeren (vaak heel duidelijk) gevlekt **5**
- 4a Bloem opvallend klein, langer dan breed, zijdes vaak teruggevouwen, licht roze of paars, met centraal op de lip een duidelijk ringvormig honingmerk, aan de zijdes ongetekend; spoor kort en dik; spooropening groot; bracteeën terug gekromd naar binnen, lang; bladen over gehele tophelft met veel verspreide huidmondjes **Vleeskleurige orchis (incarnata)**
- 4b Bloem niet opvallend klein, drielobbig, breder dan lang, lila, honingmerk met streepjes en stipjes, alleen centraal op de lip; bladtop kapselvormig vergroeid; spooropening groot; huidmondjes lager op het blad in rijen langs de nerven, naar de top toe ook ertussen **Vleeskleurige orchis x Rietorchis (x wintonii)**
- 5a Plant bloeit in april en begin mei, vanaf half mei in volle bloei; bloemen lichtroze tot paars, honingmerk centraal op de lip met lijnen en ringen, aan de zijdes met korte lijntjes of stipjes **Brede orchis x Vleeskleurige orchis (x aschersoniana)**
- 5b Plant begint bloei eind mei, vol in bloei in juni; bloemen lila tot donker lila, met uitstekende middenlob; honingmerk eenvoudig met centraal op de lip ringen; bladeren met veel vlekken; veel verspreide huidmondjes op bovenzijde blad **Bosorchis x Vleeskleurige duinorchis (x keneri)**
- Opmerking: de nominaat Vleeskleurige orchis die in het binnenland groeit (beekdalen, vochtige hooilanden) kruist ook met Bosorchis. Bladeren lang, smal overhangend, niet voorbij de bloeiaar, sterk gevlekt met rondere vlekken. Huidmondjes veel en verspreid, vooral aan de top. Onderlip breed en uitgerekt, opening groot, donker lila of licht roze met het honingmerk simpel als twee lussen centraal op de lip. **Bosorchis x Vleeskleurige orchis (x keneri)**
- 6a Bladeren breed, afstaand, gevlekt met kleine, wat hoekige vlekken; bloem met brede schouders en ingesneden middenlob, paars; duidelijk honingmerk; bloeit van april tot half mei **Brede orchis (majalis)**
- 6b Bladeren lang, smal en opstaand, ongevekt tot zwak gevlekt; bloem (donker) lila met uitstekende middenlob; huidmondjes in tophelft van het blad keurig langs de nerven geplaatst (bovenzijde blad) **7**
- 7a Plant bloeit vanaf eind mei; honingmerk bestaat uit stipjes en soms korte streepjes, centraal op de lila lip; onderlip zonder duidelijke schouders; bladeren ongevekt, bovenste bladeren stijf opstaand; **Rietorchis (praetermissa)**

- 7b Plant vol in bloei in mei; bloemen donker, paarsachtig, honingmerk over de hele onderlip met lijnen en stipjes; bladeren iets afstaand tot overhangend, gevlekt of ongevlekt **Rietorchis x Brede orchis (x godferyana)**
- 8a Bloem met lichte basiskleur, witachtig tot licht roze; stengel gevuld; bloeiwijze conisch, later strekkend; nagenoeg geen huidmondjes op bovenzijde blad, hooguit aan de bladranden; ijle planten, onderste stengelblad kort en ovaal **9**
- 8b Bloem met lila tot lichtpaarse basiskleur; stengel net niet geheel gevuld, geribd; bloeiwijze lang en dik; bovenzijde blad met huidmondjes; stevige planten met veel bladeren **10**
- 9a Hogere stengelbladeren lang, overhangend, gevouwen; bloeiwijze lang; bloem klein, ondergrond witachtig tot lila met simpele, donkere, contrasterende, ringvormige tekening; onderlip met smalle, puntige middenlob en wat hoekige zijlobben; spooropening klein, spoor lang en dun; op kalkbodem, ook in halfschaduw **Bosorchis (fuchsii)**
- 9b Hogere stengelbladeren kort, smal; bloeiwijze kort en dik met bloemen die elkaar overlappen; bloem licht roze tot wit, groot en breed, onderlip drielobbig met veel kleinere, puntige middenlob; honingmerk met veel streepjes en stipjes, meestal zonder duidelijke ringen in centrale deel; op zure bodem **Gevlekte orchis (maculata)**
- 10a Plant met smalle, vaak stijf opstaande bladeren die de bloeiwijze niet bereiken, gevlekt; bloem groot, onderlip breed, middenlob kleiner, afgerond, typisch lila met vaak een tint paars, honingmerk met streepjes en lijntjes over de hele lip; bladrandpapillen puntig; huidmondjes vanaf de zijkant naar centrum toe in aantal afnemend, langs de nerven; planten van zure bodem, vaak in nieuwe natuur **Gevlekte orchis x Rietorchis (x hallii)**
- 10b Plant met lange bladeren, basisdeel opstaand, tophelft afstaand, sterk gevlekt; soorten van kalkbodem **11**
- 11a Bloem klein met hangende schouders; onderlip met drie afgeronde lobben, witachtig, honingmerk simpel met enkel een dubbele ring-tekening; spoor dik; huidmondjes aanwezig op tophelft van bovenzijde blad, tussen en langs de nerven; bladeren breed, gootvormig **Bosorchis x Vleeskleurige orchis (x keneri)**
- 11b Bloem breed met lila basiskleur, geen hangende schouders, honingmerk variabel, het meest met een onderbroken dubbele ring en losse streepjes en stipjes; spoor lang en conisch, spooropening klein; huidmondjes alleen in keurige rijtjes langs de nerven, vooral aan de bladranden; bloeit laat, meestal eind juni **Bosorchis x Rietorchis (x grandis)**
Gevlekte rietorchis (junialis)

Opmerking; geen referentie maar vooralsnog is junialis als volgt te onderscheiden van met name hallii; stengel niet gevuld, indrukbaar net onder de bloeiwijze. Bladrandpapillen vormen een gladde rand, geen spitsere toppen; huidmondjes van de rand van het blad tot in het centrum langs de nerven gelijkmatig aanwezig, niet sterk in aantal afnemend. (bij hallii zijn de huidmondjes geconcentreerd langs de bladrand en in het centrum van het blad

zijn er nagenoeg geen). Onderlip breed en donker lila met duidelijk honingmerk van lijnen, middenlob uitstekend. Plant met veel bladeren, ook de stengelbladeren breed; de onderste bladeren met donkerbruine (roodbruine) lijnvormige en ringvormige vlekken, de hogere bladeren meer met stipvormige vlekken. Bloeit vanaf juni.

