

Dekzandrug Orvelte



Geologische Tijdschaal:

Hoofdtijdperk	Periode	Tijdvak	Tijd	Aantal jaar geleden
Kenozoïcum	Kwartair	Holoceen	Subatlantisch	2.700
			Subboreaal	5.000
			Atlantisch	8.000
			Boreaal	9.000
			Preboreaal	10.000
		Pleistoceen	Laat	115.000
			Weichselien	130.000
		Midden	Eemien	370.000
			Saalien	410.000
			Holsteinien	475.000
			Elsterien	850.000
		Vroeg	Cromerien	1.1 miljoen
			Bavelien	1.2
			Menapien	1.5
			Waalien	1.8
Tertiair	Pliocene	Mioceen	Ugondaniën	2,5
			Brachyoniën	5,3
			Sarmatiën	14
			Tortonien	14,5
			Serravalliën	15,5
			Lenghuën	17,5
			Burdigaliën	18,5
			Appianiën	19
			Cosmiën	20
			Tuscanen	23,5
			Barroien	25
			Castellanen	26
			Volpianen	28
			Ugondaniën	30
Kenozoïcum	Krijt	Laat	Neocomien	100
			Sarmatiën	105
			Turonien	110
			Senoniën	115
			Campanien	120
			Maastrichtien	125
			Albien	130
			Senoniën	135
			Barroien	140
			Volpianen	145
			Ugondaniën	150
			Castellanen	155
			Barroien	160
			Volpianen	165
Tertiair	Pliocene	Mioceen	Ugondaniën	170
			Sarmatiën	175
			Turonien	180
			Senoniën	185
			Campanien	190
			Maastrichtien	195
			Albien	200
			Senoniën	205
			Barroien	210
			Volpianen	215
			Ugondaniën	220
			Castellanen	225
			Barroien	230
			Volpianen	235
Tertiair	Pliocene	Mioceen	Ugondaniën	240
			Sarmatiën	245
			Turonien	250
			Senoniën	255
			Campanien	260
			Maastrichtien	265
			Albien	270
			Senoniën	275
			Barroien	280
			Volpianen	285
			Ugondaniën	290
			Castellanen	295
			Barroien	300
			Volpianen	305
Tertiair	Pliocene	Mioceen	Ugondaniën	310
			Sarmatiën	315
			Turonien	320
			Senoniën	325
			Campanien	330
			Maastrichtien	335
			Albien	340
			Senoniën	345
			Barroien	350
			Volpianen	355
			Ugondaniën	360
			Castellanen	365
			Barroien	370
			Volpianen	375
Tertiair	Pliocene	Mioceen	Ugondaniën	380
			Sarmatiën	385
			Turonien	390
			Senoniën	395
			Campanien	400
			Maastrichtien	405
			Albien	410
			Senoniën	415
			Barroien	420
			Volpianen	425
			Ugondaniën	430
			Castellanen	435
			Barroien	440
			Volpianen	445



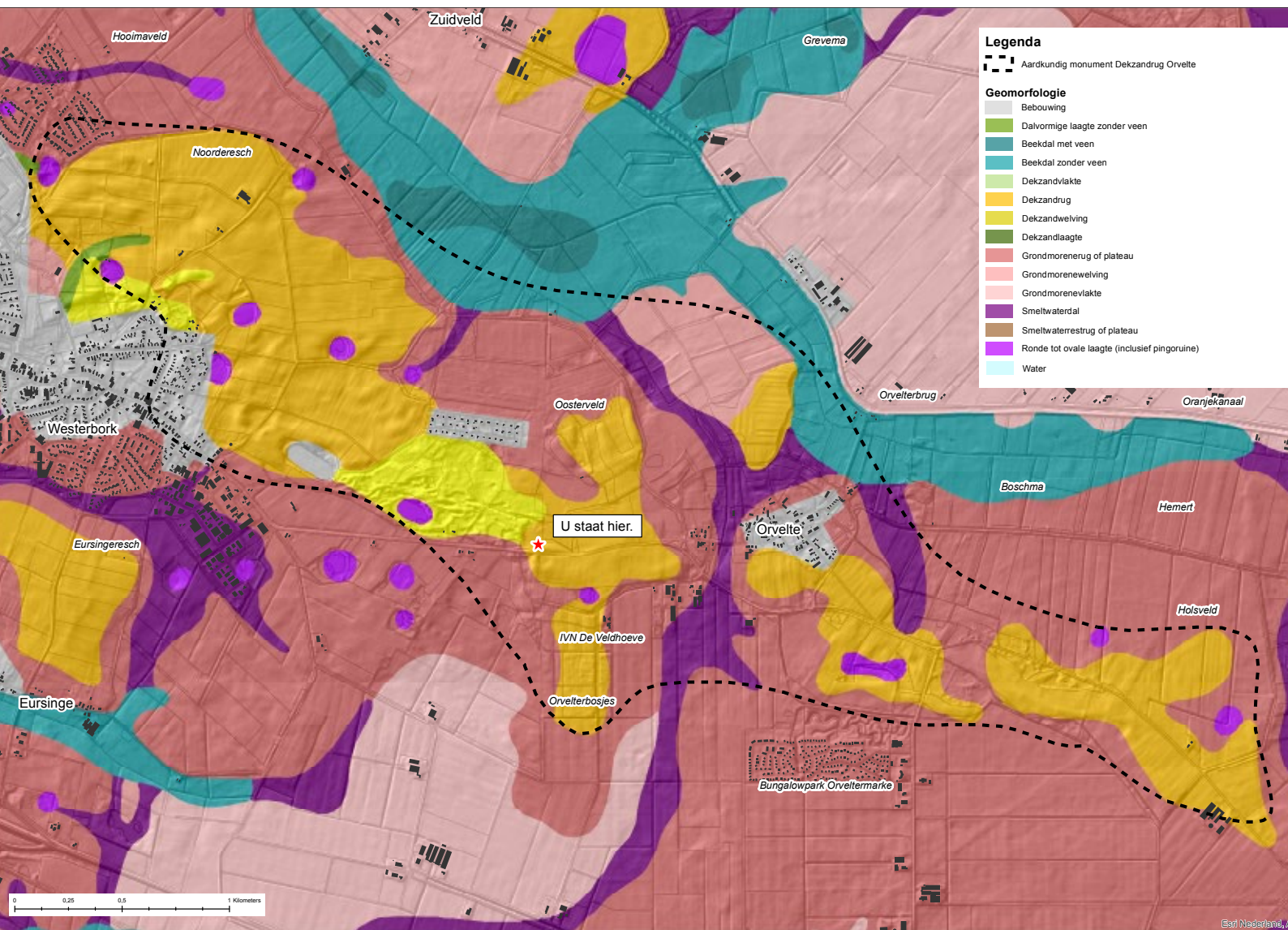
Geologische Tijdschaal

Hoofdtijdperk	Periode	Tijdvak	Tijd	Aantal jaar geleden
Kenozoïcum	Kwartair	Holocene	Subsartienticum	2.300
			Subboreaal	5.000
			Atlantikum	8.000
			Boreaal	9.000
			Preboreaal	10.000
		Pleistocene	Lust	115.000
			Zeemien	130.000
			Midden	370.000
			Midbeelden	410.000
			Elsterien	475.000
		Vroeg	Cromerlen	850.000
			Bavelien	1,1 miljoen
			Menapien	1,2
			Waulen	1,5
			Eburien	1,8
	Tertiair	Pliocene	Tiglien	2,45
			Pretiglien	2,6
			Reuverien	3,5
			Brabantien	3,7
		Mioceen	Weghden	11,2
			Reuverien	11,5
			Brabantien	11,8
			Langhen	14,2
			Korteghen	15,1
		Nogouwen	Reuverien	23,8
			Weghen	25
			Weghen	22,2
		Eocene	Reuverien	37
			Brabantien	38
		Paleoceen	Weghen	44
			Reuverien	52
Mesozoïcum	Krijt	Laat	Weghen	62 miljoen
			Weghen	71
			Maasgrieten	71
			Langhen	82
			Reuverien	88
		Vroeg	Reuverien	88
			Langhen	92
			Reuverien	92
			Weghen	110
			Weghen	110
		Jura	Reuverien	127
			Weghen	130
			Weghen	130
			Weghen	130
			Weghen	130
		Laat	Reuverien	130
			Reuverien	130
			Reuverien	130
			Reuverien	130
			Reuverien	130
	Trias	Laat	Reuverien	200
			Reuverien	200
		Vroeg	Reuverien	200
			Reuverien	200
			Reuverien	200
Paleozoïcum	Perm	Vroeg	Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
		Midden	Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
		Laat	Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
Carbon	Laat	Vroeg	Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
		Midden	Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
Devon	Laat	Vroeg	Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen
		Midden	Reuverien	250 miljoen
			Reuverien	250 miljoen

Inhoud

Aardkundig monument Dekzandrug Orvelte

Een unieke geschiedenis	3
Vorming van een dekzandrug	3
Ontwikkeling van het landschap	7
Elk landschap zijn eigen natuur!	12



Legenda

Aardkundig monument Dekzandrug Orvelte

Geomorfologie

- Bebouwing
- Dalvormige laagte zonder veen
- Beekdal met veen
- Beekdal zonder veen
- Dekzandvlakte
- Dekzandrug
- Dekzandwieling
- Dekzandlaagte
- Grondmorenerug of plateau
- Grondmorenewieling
- Grondmorenevlakte
- Smeltwaterdal
- Smeltwaterstrug of plateau
- Ronde tot ovale laagte (inclusief pingruine)
- Water

Aardkundig monument Dekzandrug Orvelte

Een unieke geschiedenis

Het aardkundig monument “Dekzandrug Orvelte” ligt in het oeroude hart van Drenthe. De rug is zo’n 10 kilometer lang en tussen de 1 – 2 kilometer breed. De plaatsen Westerbork en Orvelte liggen op deze zandrug. De rug is maximaal drie meter hoger dan zijn omgeving.

De dekzandrug ligt ingesloten tussen beekdalen van de Westerborkerstroom en de Aalderstroom. Al in de Saale-ijstijd werd de dekzandrug in aanleg gevormd. Vanaf die tijd tot nu is de rug en haar landschap sterk veranderd. Toch is de zandrug ook nu nog duidelijk te herkennen.

Op en om dit markante monument is de ontwikkeling van dit voor Drenthe karakteristieke landschap uitstekend af te lezen. Alle elementen van het typische esdorpenlandschap - essen, beekdalen, heidevelden en bossen - zijn hier te vinden en hebben de tand des tijds doorstaan.

Bovendien is dit gebied voor wetenschappers die studie doen naar de ontwikkeling van de bodem en haar gebruik een goudmijn. Kortom, de dekzandrug kent een bijzondere geschiedenis en is ondanks de veranderingen zeer goed bewaard. Dat moet zo blijven.

Vorming van een dekzandrug

Tijdens de voorlaatste ijstijd, de Saale-ijstijd (240.000 - 120.000 jaar geleden), werd een groot deel van Nederland bedekt met landijs. Dit landijs kwam uit het hoge noorden en bracht stenen, klei en ander materiaal mee uit Scandinavië en de Baltische staten. Dit materiaal noemen we keileem en vinden we nu in onze bodem terug.

Dit keileem komt ondiep in een groot deel van de Drentse bodem voor, evenals in een deel van aangrenzend Friesland. Het materiaal ligt iets hoger dan de verdere omgeving. We noemen dit het Drents Plateau. Aan de randen ligt lagergelegen veen. In feite lijkt het plateau wel op een omgekeerd soepbord. Water stroomt van het soepbord af naar de randen via de diverse beken die het water naar zee voeren.

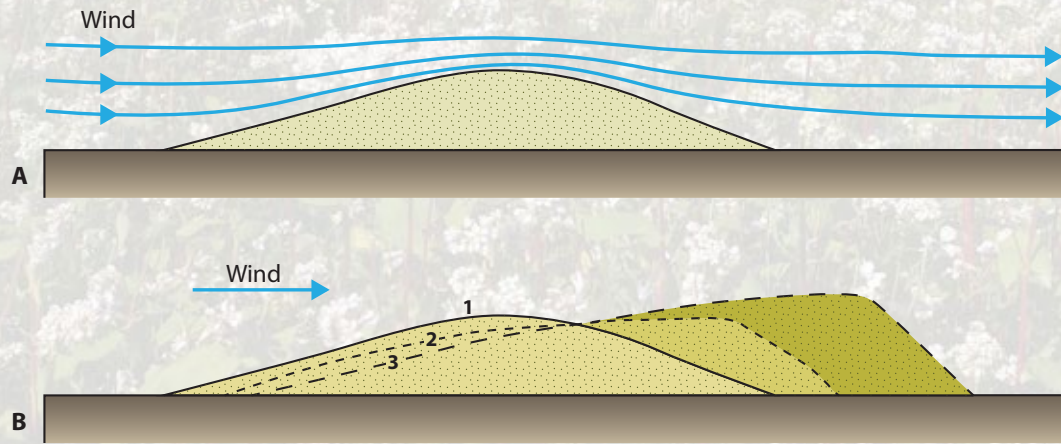
Landijs

Gedurende de Saale-ijstijd heeft een ijslob, die vanuit het noordoosten kwam, een lage rug opgestuwd op de locatie waarop later de dorpen Orvelte en Westerbork gebouwd werden. Aan de noordwestzijde van de rug ligt het beekdal van de Westerborkerstroom. De beek ontspringt in het natuurgebied Oosterholten ten oosten van Orvelte. De beek is weliswaar gekanaliseerd (rechtgetrokken), maar het beekdal waardoor de beek stroomt is nog goed herkenbaar, vooral doordat het dal door houtwallen omzoomd is. Datzelfde geldt voor het kleinere beekdal van de Ruimsloot, een zijbeek van de Westerborkerstroom. Deze beek ligt aan de zuidzijde van de rug. De beekdalen hebben al aan het eind van het Saalien, de voorlaatste ijstijd, het keileemplateau als het ware ingesneden. Er kwam in die tijd veel smeltwater vrij dat door de beken werd afgevoerd. Dit proces van beekdalvorming is in de laatste ijstijd, het Weichselien, nog doorgegaan. In het Weichselien was er geen landijs aanwezig in Nederland; wel was het ijsig koud en waaide het stevig. Enorme hoeveelheden zand kwamen in beweging. Er is in die tijd veel dekzand in Drenthe afgezet. Ook op de toch al hoger gelegen keileemrug van Westerbork en Orvelte kwam een laag dekzand terecht. Op de flanken zijn aaneengeschaalde paraboolduinen ontstaan.



Paraboolduin met lengteduinen

De opening van de U-vorm wijst dan in de richting van de wind. Deze was meestal noord-west tot zuidwest. Maar er gebeurde meer. In deze periode van het smelten van het landijs – en mogelijk ook door de afvoer van veenwater uit de tijd dat er veel hoogveen was – ontstond een erosiedal ten westen van Orvelte. In de regio rond Orvelte vinden we ook zogenoemde pingo-ruïnes, deze zijn ontstaan in de Weichselijstijd. Door ijsvorming in de ondergrond werd de bodem opgedrukt en ontstonden ijsheuvels: pingo's genoemd. Zo'n heuvel kan wel zestig meter hoog worden en een diameter hebben van driehonderd meter. Als het ijs smelt schuift de grond naar de buitenkant en vormt een wal om een plas water. Als je door je oogharen heen kijkt, heeft deze de vorm van een krater.



Stuifzand

Door overbegrazing met schapen in de periode vanaf Middeleeuwen tot ver in de 19e eeuw raakte de zode dermate beschadigd dat het zand bloot kwam te liggen. Hierdoor kreeg de wind weer vat op het zand en ontstonden forse zandverstuivingen. Er zijn op de dekzandrug twee kleine stuifzandgebiedjes uit deze roerige periode overgebleven: één ten westen van Westerbork en één tussen Orvelte en Westerbork, het Reijntjesveld.

Op de hogere delen van de dekzandrug hebben zich podzolbodems ontwikkeld. Onder oude wallen en bos liggen stukjes met karakteristieke bodems en reliëf. Hier kan informatie in de bodem liggen opgeslagen over landschaps- en vegetatieontwikkeling.



Het Reijntjesveld.

Ontwikkeling van het landschap

Het gebied rond Westerbork en Orvelte biedt een staalkaart aan karakteristieke elementen van het oude Drentse esdorpenlandschap. Door de ijver van landschapsbeschermers in de 20e eeuw, is dit gebied als typisch Drents landschap herkenbaar gebleven, ondanks de ontwikkelingen die hebben geleid tot schaalvergroting en vershraling van natuur en landschap. Het behoud van Orvelte als schoolvoorbeeld van een Drents esdorp heeft hier zeker aan bijgedragen.

Oud landschap

De Drentse zandgronden zijn al sinds de verre prehistorie bewoond. Daarvan getuigen onder meer de hunebedden. Uit vondsten uit de Oude Steentijd (het paleolithicum, voor 12.500 9600 voor Chr.) en de Midden-Steentijd (het mesolithicum, na 9600 12.500 voor Chr.) blijkt dat de gronden aan de randen van de beekdalen door jagers en verzamelaars gebruikt werden om hun kampementen op te slaan. Sinds de Bronstijd (2000 – 800 voor Chr.) werden de hoger gelegen dekzandgronden vrijwel overal voor landbouw gebruikt. Vooral de hoogste delen van de ruggen vond men geschikt. Op de dekzandrug zijn boven- en ondergronds sporen te vinden van oude bewoning en gebruik.

Vlakbij Orvelte, naast het houten pad van Theodoor ligt een archeologisch monument als teken van de grote archeologische rijkdom van het gebied. Voorbeelden zijn grafheuvels, raatakkers en huisplaatsen. Naast het Reijntjesveld is een boerderij uit de IJzertijd herbouwd, die een indruk geeft van de bewoning uit die tijd.



En er zijn raatakkers nagebootst.

In het Reijntjesveld
ligt bijvoorbeeld zo'n
grafheuvel.



Onafzienbare heide

Heel geleidelijk aan ontstond hier na de late Middeleeuwen het typisch Drentse esdorpenlandschap. Van oudsher bestond het esdorpenlandschap uit drie belangrijke onderdelen: akkers op de zogenoemde essen, graslanden in de beekdalen en heide op de gronden rond de essen en langs de beekdalen. Bos was vrijwel verdwenen ten gunste van heide en grasland. Zo rond 1850 bestond ongeveer 65% van Drenthe uit onafzienbare heide. Deze heide was onmisbaar als graasgebied voor de schaapskuddes. De schapen leverden mest waardoor de arme zandgrond voldoende vruchtbaar kon worden gemaakt voor akkerbouw. De beekdalen leverden hooi als wintervoer voor schapen en ander vee. Bovendien graasden er koeien, vooral jongvee. Dorpen lagen vaak op de flank van een beekdal, op de overgang naar drogere gronden. Dat is in Orvelte goed te zien. Kenmerkend voor een esdorp is de brink, een open ruimte, meestal gedomineerd door oude eiken.

Grote veranderingen in het esdorpenlandschap

De schapen van de afzonderlijke boeren van het dorp gingen dagelijks met de herder op en neer van het dorp naar de heide. 's Nachts vielen de keutels op de vloer van de schapenstal. Deze stal was verdiept aangelegd. Een laag schapenmest werd telkens afgewisseld met een laag heideplaggen. Uiteindelijk werd het mengsel van plaggen en mest op de akkers ondergeploegd. Dit systeem heeft honderden jaren gefunctioneerd tot aan de tijd dat de kunstmest werd uitgevonden. Toen was de schapenmest niet meer nodig. Schaapskuddes verdwenen rap, terwijl de heide werd ontgonnen tot akkers, grasland en bos.

In het midden van de vorige eeuw was het landschap van grote delen van Drenthe sterk veranderd. Toch waren rond Orvelte en Westerbork nog veel onderdelen van het oude landschap aanwezig. Tijdens de ruilverkaveling Westerbork greep men de kans aan om delen van het landschap te herstellen zodat bezoekers van het gebied rond Orvelte kennis konden maken



Roggeschoven.

met het oorspronkelijke Drentse esdorpenlandschap. Houtwallen zijn hersteld of zelfs nieuw aangelegd. De bodem onder oude houtwallen zijn aardwetenschappelijk interessant omdat deze dikwijls ongestoord zijn en veel over de aardkundige geschiedenis vertellen.

Staatsbosbeheer kreeg grote delen van het landschap in beheer. De verdere omgeving van Orvelte werd juist optimaal voor de landbouw ingericht. Zo is een groot contrast ontstaan tussen het oude landschap tussen Orvelte en Westerbork en het moderne agrarische landschap daaromheen.

Het dorp Orvelte heeft al sinds 1967 de status beschermd dorpsgezicht. Er staan prachtige oude boerderijen zoals de 17e eeuwse Bruntingerhof. Hierdoor ademt het dorp nog de sfeer uit van een 19e-eeuws Drents esdorp. Momenteel is de Stichting Het Drents Landschap eigenaar van veel panden in het dorp Orvelte.



Bruntingerhof.

Elk landschap zijn eigen natuur!

De Dekzandrug Orvelte heeft een gevarieerde bodemopbouw en een rijk geschakeerd landschap. Daardoor is er veel variatie aan planten en dieren.

Essen

De Noordes bij Orvelte is een van de mooiste voorbeelden van een Drentse es. Door eeuwenlang bemesten met plaggenmest is de es heel geleidelijk steeds een stukje hoger komen te liggen en steekt duidelijk boven haar omgeving uit.



Winterrogge.

Boekweit.



In de akkers met onder meer winterrogge, boekweit en aardappelen zijn veel karakteristieke kruiden te vinden zoals korenbloem, gele ganzenbloem en kamille.

Veel zangvogels zoals geelgors en vink vinden hier zaden en insecten. Deze en vele andere vogelsoorten zoals grasmus, zwartkop en fitis broeden in de wallen en bosjes rondom de es. In de bosjes zijn vele planten te vinden die kenmerkend zijn voor oude Drentse loofbossen. Voorbeelden zijn grote muur, dalkruid en veelbloemige Salomonszegel.

De Noordes grenst aan de oostkant aan het beekdal van de Westerborkerstroom. Hier liggen zowel kleine, door houtwallen ingesloten weilandjes als bloemrijke hooilandjes. In het voorjaar stelen scherpe boterbloem, veldzuring en echte koekoeksbloem de show. Hier en daar staan meer soorten die kenmerkend zijn voor onbemeste hooilanden zoals kruipend zenegroen en diverse zeggesoorten. Het besloten beekdal is een uitstekend leefgebied voor vlinders zoals het oranjetipje en bont zandoogje, en vogels zoals braamsluiper en tjiftjaf.



De Noordes.

Geelgors.



In het reservaat Elperstroom, iets ten noorden van het aardkundig monument zijn prachtige voorbeelden te vinden van oorspronkelijke schrale en natte graslanden, die afhankelijk zijn van grondwater.

Bos en heide

In het beekdal liggen enkele oeroude bosjes, die ook een rijke flora kennen met soorten die verraden dat we hier te maken hebben met oude bosbodems op keileem en hoog grondwater. Hier staan zeldzaamheden als bosanemoon, gulden boterbloem, lieve-vrouwe-bedstro en bleke zegge. De veel jongere, aangeplante bossen zijn veel minder rijk aan bijzondere plantensoorten, maar bieden wel weer ruimte voor echte bosvogels zoals grote bonte specht, goudvink en boomklever.

Van de overgebleven heidevelden is het Reijntjesveld de meest gevarieerde. Duidelijk is te zien dat de wind hier ooit stuifheuvelds heeft opgeworpen waardoor het terrein behoorlijk geaccidentteerd is. Het is voornamelijk droge heide dat de klok slaat, met soorten als struikheide, pilzegge en bochtige smele. Hier en daar staan een paar forse jeneverbesstruiken.

Bruine vuurvlinder.



Lokaal is ook natte heide te vinden met overgang naar venige stukken. Hier vind je dopheide, veenpluis en pijpenstrootje. Op de natste stukken is veenmos te vinden met her en der soorten die bij hoogveen horen, zoals kleine veenbes en lavendelheide.

Tot soortenrijke natuur behoort heischraal grasland met onder andere muizenoor, liggend walstro, gewone veldbies en hier en daar kleine tijm en hondsviooltje. Deze bloemrijke stukken zijn een goed leefgebied voor allerlei vlindersoorten zoals kleine en bruine vuurvlinder.

Kenmerkende vogelsoorten van deze kleinschalige heidegebieden zijn boompieper, roodborstta-puit en boomleeuwerik. Let op warme open plekje in de hei eens op zonnebadende hagedissen. Het zijn exemplaren van de levendbarende hagedis.

Levendbarende hagedis.

Foto: Evert Thomas



Levend dorp

Tot slot is de natuur in het dorp Orvelte zelf het vermelden waard. Ingebed in oude eiken liggen de boerderijen hier in een kleinschalig dorpslandschap met poelen, slootjes en kleine bosjes. Ruige hoekjes bieden plaats aan kleine marterachtigen zoals wezel en bunzing. In de wallen en bosjes broeden bonte vliegenvanger en gekraagde roodstaart.



Kerkuilen.

Foto: Evert Thomas

Alpenwatersalamander.

Foto: Jelger Herder



Holle bomen vormen nestgelegenheid voor de steenuil, terwijl de kerkuil juist graag in oude boerderijen broedt, net als boeren- en huiszwaluw. In de sloten en poelen leven groene kikkers en - als zeldzame curiositeit - de alpenwatersalamander.

Onthulling van een aardkundig monument

De provincie Drenthe en de gemeente Midden-Drenthe hebben op 9 november 2017 de Dekzandrug Orvelte onthuld als achtste aardkundig monument in Drenthe. De Dekzandrug Orvelte is een tien kilometer lange zandrug in het hart van Drenthe.

De rug is tot drie meter hoger dan zijn omgeving; de dorpen Westerbork en Orvelte zijn erop gebouwd. De Dekzandrug Orvelte verbergt een ontstaansgeschiedenis onder invloed van ijs, wind, water en de mens.

Zo'n 240.000 - 120.000 jaar geleden werd Noord-Nederland bedekt met landijs en werd het Drentse keileemplateau gevormd. Een ijslob vanuit het noordoosten stuwde een lage rug op, ingesloten door beekdalen.

Tijdens de laatste ijstijd, zo'n 116.000 tot 12.000 jaar geleden, lag hier geen ijs, maar waaiden er enorme hoeveelheden zand over Drenthe die de keileemrug bedekten. Aardkundige monumenten vertellen veel over de natuurlijke ontstaanswijze van een gebied. Gedeputeerde Henk Jumelet: *'De Provincie Drenthe vindt het belangrijk om de parels van het aardkundig waardevolle Drenthe onder de aandacht te brengen van een breed publiek. Elk jaar onthullen we daarom in samenwerking met andere partijen, zoals gemeenten, terreineigenaren, IVN en onderwijsinstellingen, een aardkundig monument. Op deze manier blijft het verhaal van De Dekzandrug voor toekomstige generaties bekend en behouden.'*

Wethouder Gerard Lohuis: *'De Dekzandrug Orvelte ligt in een mooie omgeving waarvan iedereen kan genieten: de toerist, de inwoners van deze gemeente en natuurlijk ook de kinderen uit de dorpen. Dankzij de aanwijzing als aardkundig monument is nu veel meer informatie over het ontstaan van dit gebied beschikbaar. Een prachtige aanvulling waar we als gemeente heel trots op zijn!'*

Leerlingen van de basisscholen CBS De Wegwijzer en OBS De Lindelaar uit Westerbork onthulden samen met wethouder Gerard Lohuis, gedeputeerde Henk Jumelet en gebiedsmanager Ans van Wijk van Staatsbosbeheer het informatiepaneel.





Aardkundig Monument De Dekzandrug Orvelte ligt in de gemeente Midden-Drenthe.
Het gebied is in eigendom van Stichting Het Drentse Landschap, www.hetdrentselandschap.nl

Voor meer informatie

www.drenthe.nl/aardkundigewaarden

bodem@drenthe.nl

(0592) 36 55 55

Colofon

Teksten: Anja Verbers e.a.

Grafische verzorging: Communicatie Provincie Drenthe

Beeldmateriaal en foto's: Provincie Drenthe



Geologische Tijdschaal

Hoofdtijdperk	Periode	Tijdvak	Tijd	Aantal jaar geleden
Kenozoïcum	Kwartair	Holoceen	Subfienticum	2.300
			Subboreaal	5.000
			Atlantikum	8.000
			Boreaal	9.000
			Preboreaal	10.000
		Pleistocene	Laat	115.000
			Tweeën	130.000
			Midden	370.000
			Holsteinden	410.000
			Elsterien	475.000
		Vroeg	Cromerien	850.000
			Bavelien	1,1 miljoen
			Menapien	1,2
			Waalien	1,5
			Eburien	1,8
	Tertiair	Pliocene	Tiglien	2,45
			Pretiglien	2,6
			Reuverien	3,5
			Brabantien	3,7
			Waalien	3,7
		Mioceen	Reuverien	11
			Brabantien	11,5
			Langhien	14,3
			Roosdighien	15,1
			Reuverien	15,3
		Nogogeen	Thurien	16
			Reuverien	17,2
		Eocene	Reuverien	27
			Brabantien	30
			Lutetien	34
		Palaocene	Reuverien	37
			Lutetien	40
			Thurien	42
Mesozoïcum	Krijt	Laat	Thurien	52 miljoen
			Maastrichtien	71
			Campusen	83
			Saravenien	86
			Coniacen	88
		Vroeg	Turonien	92
			Senonien	95
			Albien	110
			Apennien	120
			Reuverien	127
	Jura	Laat	Reuverien	130
			Werraen	135
			Reuverien	140
			Reuverien	145
			Reuverien	148
		Midden	Reuverien	150
			Reuverien	155
			Reuverien	160
			Reuverien	165
			Reuverien	170
		Vroeg	Reuverien	175
			Reuverien	180
			Reuverien	185
			Reuverien	190
			Reuverien	195
			Reuverien	200
Paleozoïcum	Trias	Laat	Reuverien	205
			Reuverien	210
		Midden	Reuverien	215
			Reuverien	220
		Vroeg	Reuverien	225
			Reuverien	230
	Perm	Maastricht	Reuverien	235 miljoen
			Reuverien	240 miljoen
		Langen	Thurgenen	245 miljoen
			Werraen	250 miljoen
		Gastingen	Reuverien	255 miljoen
			Reuverien	260 miljoen
		Gastingen	Reuverien	265 miljoen
			Reuverien	270 miljoen
		Gastingen	Reuverien	275 miljoen
			Reuverien	280 miljoen
	Carboon	Laat	Reuverien	285 miljoen
			Reuverien	290 miljoen
			Reuverien	295 miljoen
		Vroeg	Reuverien	300 miljoen
			Reuverien	305 miljoen
			Reuverien	310 miljoen
	Devonien	Laat	Reuverien	315 miljoen
			Reuverien	320 miljoen
		Vroeg	Reuverien	325 miljoen
			Reuverien	330 miljoen



Geologische Tijdschaal:

Hoofdtijdperk	Periode	Tijdvak	Tijd	Aantal jaar geleden	
Kenozoïcum	Tertiair	Holoceen	Holoceen	2.700	
			Recent	5.000	
			Subrecent	8.000	
			Prehistorisch	9.000	
			Prehistorisch	10.000	
		Pleistoceen	Laat	Weichselien	115.000
			Eemien	130.000	
		Midden	Saalien	370.000	
			Holsteinien	410.000	
			Elsterien	475.000	
	Tertiair	Vroeg	Cromerien	850.000	
			Bavellen	1,1 miljoen	
			Menapien	1,2	
			Waalen	1,5	
			Eburonien	1,8	
		Pliocene	Tiglien	2,45	
			Prestiglien	2,6	
			Chassanien	3,6	
			Chassanien	5,3	
			Midden	Elsterien	7,1
Mesozoïcum	Krijt	Midden	Chassanien	11	
			Chassanien	12,6	
			Chassanien	16,4	
			Chassanien	19,1	
			Chassanien	23,8	
		Oude Krijt	Chassanien	24	
			Rupellen	25,7	
			Longien	27	
			Barrolien	40	
			Longien	46	
	Jura	Midden	Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
		Vroeg	Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
Paleozoïcum	Perm	Midden	Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
		Vroeg	Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
	Carboon	Laat	Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
		Vroeg	Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
Paleozoïcum	Perm	Midden	Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	
			Longien	55	