



Vlaanderen
is natuur

Leeswijzer bij natuurbeheerplan

Teut-Tenhaagdoorn-Kelchterhoef

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS



Inhoud

1. Introductie	4
2. Opbouw van het natuurbeheerplan	5
3. Thema's	7
3.1 Compleet bos- en heidelandschap	7
3.2 Fauna en flora	12
3.3 Tijdloos landschap: cultuurhistorische waarden	15
3.4 Beleving	16
3.5 Natuurlijk milieu	17
4. Herstelplan	21





1. Introductie

Centraal in Limburg ligt een bijzondere natuurparel: het 1500 hectare grote natuurdomein Teut-Tenhaagdoorn & Kelchterhoef. Zonder twijfel behoort het tot de meest waardevolle heide-, beekdal en boslandschappen in Vlaanderen. De Teut en Tenhaagdoornheide liggen op de westrand van het Kempens plateau, een uitzonderlijk reliëfrijk landschap waar heide en duinen afwisselen met vijvers, vennen, natuurlijke graslanden en bossen. Kelchterhoef is bekend omwille van het mooie parkdomein met oude Kempische hoeven, park en bossen. Holstenen, mijnbouwbossen en oude kastanjedreven herinneren ons aan het rijke verleden dat deze gebieden kenmerkt. Cultuurhistorie, natuur en recreatieve beleving gaan hier hand in hand.

Teut-Tenhaagdoorn en Kelchterhoef is grotendeels in eigendom van de Vlaamse en Limburgse overheid en de gemeenten Houthalen-Helchteren en Zonhoven. Al tientallen jaren wordt het beheer van de natuur- en bosgebieden uitgevoerd door Natuur en Bos van de Vlaamse Overheid. Toch blijft het een uitdaging om de bijzondere vegetaties in goede conditie te houden en de soorten te beschermen

door diverse bedreigingen. Om de kwaliteiten en uitdagingen van het gebied goed in beeld te brengen, de visie en doelstellingen te documenteren en het beheer voor de komende jaren uit te stippelen, werd er een nieuw natuurbeheerplan gemaakt. Het natuurbeheerplan heeft de ambitie om tegen 2045 een prachtig aaneengesloten biodivers en klimaatrobuust heide- en bossysteem te bekomen. Dit zal ook leiden tot een versterking van het landschap, waar het uitermate aangenaam is om in te wandelen, fietsen of te spelen. Daarom wordt ook ingezet op hoogkwalitatieve recreatieve infrastructuur, slim gesitueerd om de belevingswaarde te maximaliseren en de negatieve impact op de natuurwaarden te minimaliseren.

Het natuurbeheerplan werd uitgewerkt door gespecialiseerde onderzoekers, in nauw overleg met de eigenaars en beheerders van het gebied. Het is een volumineus werk met vaak gedetailleerde beschrijvingen van complexe processen. Vandaar dat deze leeswijzer ontwikkeld werd als een toegankelijke en bondige synthese. De geïnteresseerde lezer kan gedetailleerde en gespecialiseerde informatie terugvinden in het beheerplan.



Grasland met bloeiende pinksterbloemen



Kleine zonnedauw is een klein, vleesetend plantje dat insecten lokt, vangt en verteert door een glinsterende, kleverige substantie aan de tentakels. Het plantje leeft uitsluitend in het heidelandschap op vochtige, voedselarme en zuurdere plaatsen. Copyright Hilde Moors

2. Opbouw van het natuurbeheerplan

Elk natuurbeheerplan bestaat uit dezelfde opbouw die wettelijk is vastgelegd. Elk onderdeel van dit beheerplan is terug te vinden op de website: www.natuurenbos.be/teutenhaagdoorn. Hieronder wordt de opbouw gedetailleerd weergegeven. De inhoud van dit hoofdstuk is niet nodig om de verdere leeswijzer te begrijpen, men kan dit gedeelte dus eventueel overslaan. Deze leeswijzer geeft een zeer beknopte samenvatting, terwijl de geïnteresseerde lezer in het beheerplan zich verder kan verdiepen in de diverse thema's.

- **Deel 1. Verkenningnota:** De verkenningnota verduidelijkt de ambities en de belangrijke ecologische, economische en sociale doelen. Het legt de contouren vast van het gebied en de deelnemende percelen.
- **Deel 2. Inventaris:** In dit deel worden de actuele waarden en kenmerken van het gebied omschreven. Het gaat over een beschrijving van het abiotische (i.e. niet levende deel van de leefomgeving zoals water of bodem) en het biotische milieu (i.e. levende deel zoals

dieren en planten). Daarnaast wordt de historiek van het gebied in beeld gebracht. Naast een analyse van reeds beschikbare gegevens werd ook bijkomend terreinonderzoek uitgevoerd. Zo werd er een nieuwe biologische waarderingskaart (BWK) opgemaakt. De BWK is een inventarisatie van het biologische milieu en de bodembedekking die aangeeft welke vegetaties en kleine landschapselementen aanwezig zijn. Het uitgebreide grachtennetwerk werd in kaart gebracht. Ook de aanwezigheid van veen (i.e. natte, zuurstofarme grondsoort bestaande uit niet afgebroken plantenresten) werd volledig in kaart gebracht. Uit kennis van de exacte locaties, omvang en dikte van de veenafzettingen kan heel wat afgeleid worden over het hydrologisch functioneren van het gebied.

- **Deel 3. Visie**
 - **Landschapsecologische systeemanalyse, deel 1:** Eerste visie met een analyse van alle elementen die in de inventaris aan bod zijn gekomen en een overzicht van de kwaliteiten, kansen en knelpunten van het gebied.

- **Landschapsecologische systeemanalyse, deel 2:** uitkomsten vervolgonderzoek: Na de opmaak van deel 1 werd een vervolgonderzoek uitgevoerd om de ontbrekende kennis aan te vullen. Deel 2 geeft de uitkomsten hiervan.
- **Visierapport:** het visierapport bouwt verder op de voorgaande delen. In het visierapport wordt gekeken naar de mogelijkheden voor natuur, socio-recreatieve mogelijkheden en de economische betekenis van bosexploitatie. Gezien de aanwezigheid van belangrijke archeologische en cultuurhistorische waarden wordt daar in het visierapport eveneens op ingegaan.
- **Kaart natuurstreefbeelden en beheereenheden:** Alle info over de eerste drie delen van een natuurbeheerplan moet gebundeld worden in een geografisch informatiesysteem en te raadplegen via kaarten. De belangrijkste kaart is de natuurstreefbeeldenkaart die op detailniveau weergeeft welke doelen moeten worden behaald.

• Deel 4. Beheermaatregelen en beheertabel

Het beheerrapport beschrijft de beheermaatregelen die nodig zijn om de doelstellingen uit het visierapport te realiseren. Een beheertabel geeft de detailplanning weer die aangeeft waar en wanneer elke maatregel wordt voorzien. Het uitwerken van maatregelen voor zo'n lange periode mag gerust een mijlpaal genoemd worden. Met dit natuurbeheerplan wordt immers continuïteit gegarandeerd, kunnen ambitieuze doelen op realistische wijze uitgevoerd worden en is het mogelijk om het beheer planmatig in ruimte en tijd uit te voeren. De lange duur van het beheerplan kent echter ook nadelen. In 24 jaar is het niet ondenkbaar dat er onverwachte gebeurtenissen op zullen treden in het gebied die invloed uitoefenen op de haalbaarheid van de nu gestelde doelen. Om de zes

jaar volgt er een evaluatieperiode (zie deel 5). Voor een aantal (ingrijpende) éénmalige inrichtingen worden enkel de meest dringende ingrepen in de maatregelentabel gepland. De terugkerende maatregelen die op vaste tijdstippen worden ingepland zoals het maaien van een grasland of het begrazen van de heide zijn wel reeds voor de volledige periode ingepland.

• Deel 5. Opvolging

Het uitvoeren van de in het beheerplan voorgestelde maatregelen alleen is niet voldoende. Regelmatige reflectie op veranderende processen is nodig. Daarom wordt er in het beheerplan een monitoringsprogramma opgenomen. Dit maakt tijdige bijsturing in het beheer en bijstelling in de doelen mogelijk. Bijsturing in het beheer moet worden overwogen wanneer blijkt dat de gestelde doelen met het gevoerde beheer niet behaald worden. Monitoring maakt het mogelijk om in de beheerplanperiode het beheer tussentijds te evalueren, dit is de essentie van adaptief beheer.

• MER-Ontheffing

Een ontheffingsdossier voor het milieu-effectenrapport werd opgemaakt in het kader van de geplande ontbossingen en bebossingen in de eerste evaluatieperiode (2021-2026).

• Rapport autosnelweg E314

De E314 doorsnijdt het natuurgebied Teut-Tenhaagdoorn. Uit voorgaande onderdelen kwam meermaals de impact naar voor die de autosnelweg heeft op de aspecten ecologie, hydrologie en recreatie. In dit onderdeel werden de diverse knelpunten grondig onderzocht en mogelijke oplossingen voorgesteld.



Geleidelijke overgangen van bos naar heide zijn vaak zeldzaam, terwijl het plekje met een eigen dynamiek, microklimaat en specifieke dier- en plantensoorten zijn. Zonder beheer evolueert het naar bos, te intensief beheer zorgt voor droge heide. De beheerder zoekt daarom naar een ideaal evenwicht. Copyright: Georges Friant.



Deze visualisatie toont een geromantiseerd beeld van het landschap rond het Groot ven op de Teut, zichtbaar vanaf het hoger gelegen toeristisch fietspad. Rechts op de tekening flankeren de natte valleibossen bestaande uit zwarte els, zomereik en berk de Roosterbeek die door het landschap slingert. Centraal op de tekening liggen diverse venen in cascade achter elkaar. Enkele typische plantensoorten zijn te herkennen: veenpluis met lange witte, vruchtpluizen; het rood gekleurde struweel is het aromatische gael (gebruikt bij de productie van speciaalbieren) en de dichte groene tapijten op het water worden gevormd door veenmos, een soort die tot twintig keer hun drooggewicht aan water kunnen opnemen en daardoor fungeert als een spons. Centraal op de tekening bevindt zich natte heide, herkenbaar door de gele kleur veroorzaakt door het bloeiende plantje beenbreek (zie foto's P.9 en P.10). Te ontdekken diersoorten is een koppel dodaars in het water, een vrouwtje (bruin) en mannetje (groene kop) wilde eenden, een grote zilverreiger en op de voorgrond een roodborsttapuit. Libellen en leeuweriken verkennen het gebied vanuit de lucht. Aan de horizon is de landduin begroeid met droge heidevegetatie die in de nazomer typisch paars kleurt en dan vele bezoekers aantrekt. Het regenwater dat in deze zone in de bodem infiltreert is van cruciaal belang want het zal lager en centraal in de vallei terug aan de oppervlakte komen en de vennen jaarrond voeden met voedselarm grondwater. Verder links op de heuvel bevindt zich een ijl en droger eikenberkenbos. In het heidelandschap staan verspreid bomen en bomengroepjes, vaak met een gedrongen gestalte en grillige vorm door de barre weersomstandigheden. Deze bomen fungeren als uitkijkpost voor roofvogels, zangpost voor heidevogels of broedplaats voor soorten zoals de nachtzwaluw. De aanwezigheid van een intacte gradiënt van kletsnatte vennen en valleibossen, die overgaan in venige heide, natte heide en uiteindelijk hogergelegen in droge heide en eikenberkenbossen is zondermeer uniek.

3. Thema's

De natuurterreinen Teut-Tenhaagdoorn en Kelchterhoef hebben een aantal uitzonderlijke kwaliteiten op Vlaams en zelfs Europees niveau. We bespreken deze aan de hand van een aantal thema's. Uitgebreide informatie vind je in het natuurbeheerplan.



Een berkenbroekbos op laagveen is zeldzaam in Vlaanderen. In het natuurgebied kunnen we nog mooie voorbeelden vinden en wordt er gewerkt om deze nog te laten uitbreiden.

Teut-Tenhaagdoorn en Kelchterhoef zijn, door de grote variatie in landschap en natuurlijk milieu, zeer waardevolle natuurterreinen gelegen op de westrand van het Kempens plateau. Door de grote hoogteverschillen hebben de Roosterbeek en Laambeek meerdere beekvalleien uitgesneden in het landschap. Er ontstaat zo een gevarieerd reliëf met plateaus met zeer droge landduinen of dennenbossen die geleidelijk overgaan naar droge heide of eiken-berkenbos, natte heide en broekbos en finaal op het laagste punt kletsnat veen.

Bovendien zijn ook historisch aangelegde akkers, hooilanden en vijvers bewaard gebleven die nauw ingebed in de bossen, heide en venen één samenhangend en complementair geheel vormen. De aanwezigheid van dit breed scala aan variatie is uniek. In de meeste West-Europese heidelandschappen bleven alleen de meest voedselarme zones bewaard als heide of bos en werd het aangrenzende kleinschalige landbouwlandschap omgevormd tot landbouwgebied of bebouwde zones.



De heivlinder verkiest een open en afwisselend heidelandschap, enkel paarse struikheide is niet voldoende voor deze soort.



De levendbarende hagedis verkiest open tot halfopen leefgebieden met een rijke vegetatiestructuur. Copyright Yves Adams

De kansen voor verdere ontwikkeling van een bos- en heideterrein hangen zowel af van de natuurlijke uitgangssituatie als van de historiek van het landschap. Om deze kansen helder te krijgen, is een goede analyse nodig van de verschillende lagen in het natuurterrein: zowel de historiek van het landgebruik, de bodem als de aanwezige soorten bepalen welke natuurwaarden mogelijk zijn op een bepaalde locatie en welke maatregelen daarvoor nodig zijn.

Het **kenmerkende heidelandschap** ontstond door eeuwenlange begrazing, branden en plaggen (i.e. afschrappen bovenste laag van de heide) van voedselarme zandgronden. De heide werd vooral gebruikt als graasgrond voor koeien en schapen. Door het afbranden van de heide kreeg men de hergroei van frisgroen gras en heide voor het vee. Het plaggen werd gebruikt in de potstal of het bemesten van

akkers. Dankzij dit landgebruik verschaalde de heide steeds verder en ontstonden grote open landschappen die het leefgebied vormen voor veel inheemse soorten van open, voedselarme begroeiingen. Enkele belangrijke soorten zijn nachtzwaluw, boomleeuwerik, gladde slang, levendbarende hagedis, heivlinder en heideblauwtje.

Vennen en vijvers: in het natuurterrein komen verschillende vennen, vijvers en plassen voor met kenmerkende soorten. Door de verschillen in samenstelling van regenwater of diverse types van grondwater komen verschillende typen waterhabitats voor, elk met hun eigen unieke soorten, waaronder tal van bedreigde plantensoorten zoals waterlobelia, pilvaren en oeverkruid. Vooral de hoge soortenrijkdom aan libellen is een goede maatstaf



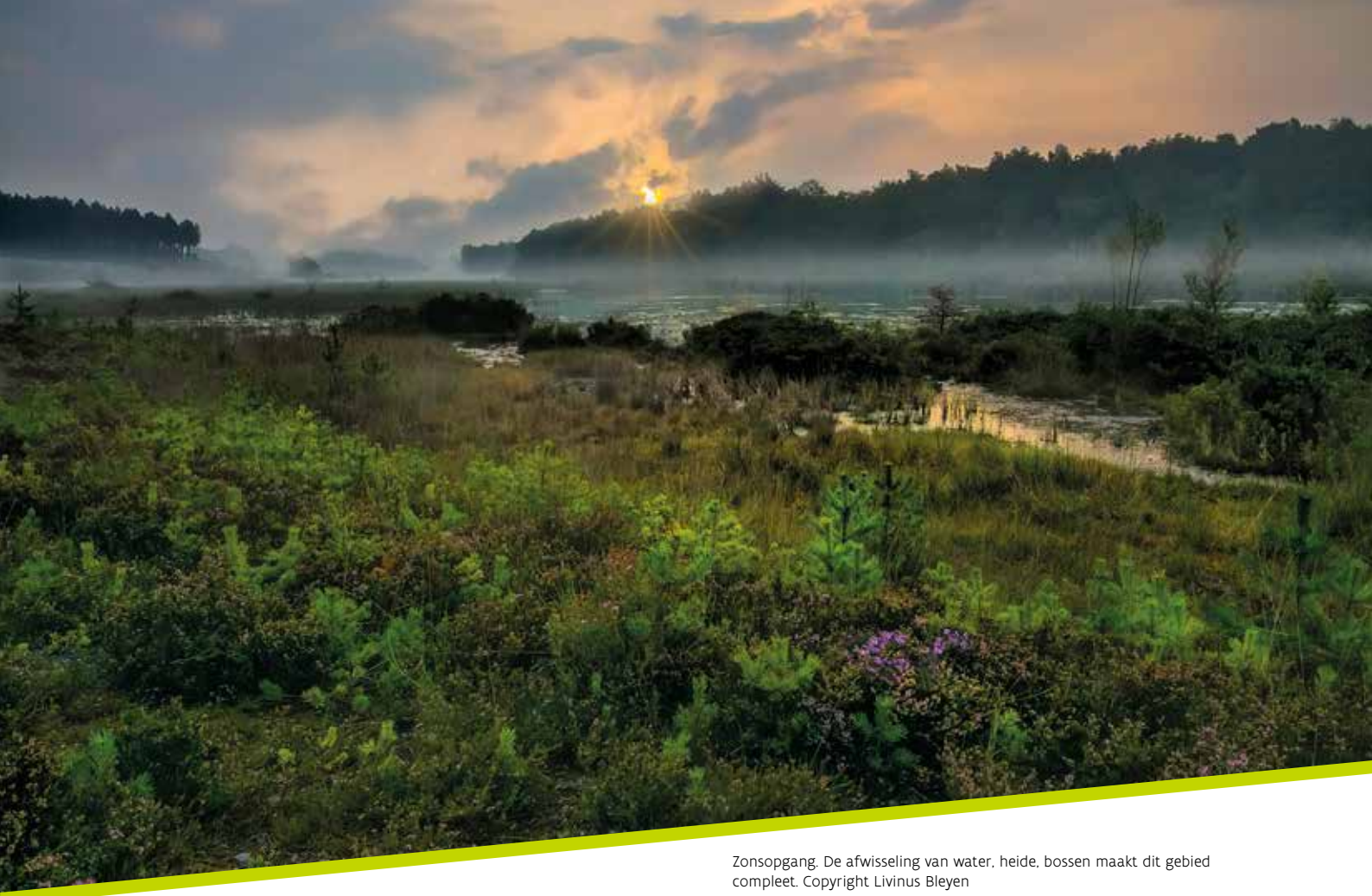
Het Groot Ven is centraal in de Teut gelegen en wordt omringd door bossen, rietlanden en natte heides. In het ven groeien waterlelies.



Op een historische foto uit 1957 zien we kinderen spelen in het Groot Ven, het omliggend landschap is opvallend open



Waterlobelia is een waterplant dat enkel kan leven in zeer voedselarme vennen. Enkel de bloeistengels zijn boven het watervlak zichtbaar. Deze soort kent op de Teut één van zijn laatste groeiplaatsen in Vlaanderen.



Zonsopgang. De afwisseling van water, heide, bossen maakt dit gebied compleet. Copyright Livinus Bleyen

voor de diversiteit aan biotopen. In dit natuurgebied komen nagenoeg alle soorten voor die gebonden zijn aan deze voedselarme venige milieus. Het zijn vaak erg zeldzame soorten als hoogveenglanslibel, gevlekte en sierlijke witsnuitlibel en speerwaterjuffer. Daarnaast zijn deze waterpartijen ook belangrijk voor amfibieën zoals heikikker en rugstreeppad.

Laagveen: laagveen is een pakket op elkaar gepakte plantendeeltjes die door de hoge waterstand niet verteren. Doorheen de eeuwen ontstaat zo een dik veenpakket dat grote hoeveelheden water en koolstof kan opslaan. De Teut en Tenhaagdoorn zijn op West-Europees niveau van

hoog belang voor voedselarme hellingvenen. Deze venen ontstaan in de bovenloop van valleigebieden met zeer voedselarm, afstromend grondwater, waarop zich een kenmerkende veenmoslaag kan ontwikkelen. Op de meeste plaatsen in West-Europa zijn deze al lang ontwaterd of ontgonnen en rest er quasi niets meer van over. De Teut en Tenhaagdoorn zijn één van de weinige gebieden waar wel nog grote samenhangende oppervlakten voorkomen met daarbij zeldzame soorten zoals onder ander éénarig wollegras, draadzegge en veenorchijs. Op het veen groeien diverse veenmossoorten die de bijzondere eigenschap hebben om hun eigen ecosysteem te ontwikkelen. Ze zijn



De rugstreeppad dankt zijn naam aan een duidelijke streep op de rug. Deze pad verkiest heidegebieden waar het leeft op zonbeschenen landduinen of heidevegetaties in de omgeving van vennen. De pad koloniseert snel locaties waar is gegraven of waar nieuwe waterplassen zijn gemaakt. Copyright: Rauwerd Roosen



Beenbreek is met zijn gele bloemen een typische verschijning in Kempische veengebieden. Vroeger dacht men dat het eten van deze plant door schapen zou leiden tot botbreuken, vanwaar de naam beenbreek. Het is echter een indicatie van een gebied waar er weinig kalk aanwezig is (dus ook in het voedsel) of dat het voorkomt op gebieden waarin vee gemakkelijk kan wegzakken.



Detailfoto van de prachtige bloemen van beembreek

in staat om grote hoeveelheden water vast te houden waardoor ze hun eigen omgeving steeds verder vernatten en het veenpakket begint te groeien. Zo wordt het veenpakket steeds dikker, waarbij de bovenste laag steeds minder onder invloed staat van het grondwater maar wel van regenwater. Daarop vestigen zich dan weer andere zeldzame hoogveensoorten zoals lavendelheide, kleine veenbes en beembreek.

Tijdelijke akkers en schrale graslanden kwamen vroeger algemeen voor in het heidelandschap. De akkertjes lagen vaak op de grens tussen de heide en hooilanden. Bemesting was naar hedendaagse normen zeer beperkt, maar ze waren wel iets voedselrijker en minder zuur dan de omliggende heideterreinen. Daardoor waren ze zeer bloemrijk met vele typische akkerplanten zoals korensla en bolderik. De bloemen van deze planten leverden veel voedsel voor insecten, ook op momenten dat de heide zelf nog niet in bloei staat. Deze insecten vormden dan weer voedsaam voedsel voor broedvogels zoals grauwe klauwier, geelgors of veldleeuwerik.

Zonder twijfel waren deze voormalige akkertjes dé voedselbanken van de heide voor veel insect- en



Een voormalige akker waar graszaden werden gekweekt, is omgevormd tot een bloemrijk grasland. In heidegebieden waar op de meeste locaties weinig voedsel is te vinden, vormen dergelijke graslanden cruciale foerageergebieden voor insecten.

vogelsoorten. Na enkele jaren rogge- of boekweitteelt waren deze akkertjes uitgeput, werden ze vaak verlaten en ontwikkelden ze naar bloemrijke schrale graslanden met veel insecten zoals veldkrekel of zeldzame paddenstoelen zoals knotzwammen en wasplaten. Bij nog verdere verschraling evolueren ze naar soortenrijke heide.

Deze voormalige landbouwakkertjes met hun typische akkerfauna en -flora zijn totaal niet te vergelijken met de hedendaagse landbouwakkers, en komen nauwelijks nog voor in West-Europa. Geleidelijk aan worden dergelijke natuurakkers terug geïntegreerd in natuurgebieden, waar ze de bijzonder zeldzame akkerflora in stand helpen houden en waar ze fungeren als leef- en foerageergebied voor veel diersoorten zoals kommavlinder, veldparelmoervlinder, zandblauwtje, enz.

Bossen: tot ver in de 19e eeuw kwamen in de Kempen nauwelijks bossen voor. Het grootste deel van het landschap bestond uit heide, afgewisseld met open hooilanden in de valleien en akkers nabij de dorpen. Een van de uitzonderingen was Kelchterhoef. Hier komen zeer oude loofbossen voor met heel hoge natuurwaarden.

In Teut-Tenhaagdoorn komen nu vooral naaldbossen voor op de drogere plaatsen. Het zijn dennenaanplanten, die dateren van eind 19e en 20e eeuw. Het wegvallen van de

historische heidelandbouw viel samen met de opkomst van de steenkoolmijnen, waarvoor grote hoeveelheden dennenhout nodig waren. Grote oppervlakten heide werden zo op enkele decennia omgevormd naar éénvormige dennenplantages, die om de 40-50 jaar gekapt werden, de zogenaamde mijnbossen.

Na het stopzetten van de steenkoolindustrie zakte ook de vraag naar mijnhout en werd er veel minder hout geoogst in deze bossen. Met de toenemende ouderdom verhoogt ook de natuurwaarde van deze dennenbossen met onder andere zeldzame paddenstoelensoorten zoals de gulden plooipluis. In de ondergroei vestigen zich soorten van natuurlijke loofbossen. Omdat paardenkracht vanaf de tweede helft van de 20e eeuw werd vervangen door machines, was er veel minder vraag naar hooi. Vele beekdalhooilanden werden verlaten en ontwikkelden tot elzenbroekbossen en wilgenbossen. De uitgestrekte boscomplexen zijn ook belangrijk voor bosfauna zoals wespenspiegels, diverse spechtsoorten, wild zwijn en ree.



Korensla was een typische en algemene akkersoort, die volledig is verdwenen uit de hedendaagse landbouwakkers en enkel nog overleeft in enkele akkerreservaatjes in natuurgebieden.



De kleine bonte specht is niet veel groter dan een mus en verkiest gemengde loofbossen als leefgebied.



De kommavlinder is te herkennen aan de witte vlekjes onderaan de achtervleugels. De vlinder houdt van een warm microklimaat, schrale graslanden met open zandplekken en een voldoende nectaraanbod. Door vergrassing verdwijnt de soort in sneltempo in vele gebieden. Copyright Fons Schoeters.



Het beekmijterje is een bijzondere paddenstoeltje dat in het water groeit op plantaardige resten. Een goede waterkwaliteit van beekjes is cruciaal voor deze soort.



Een van de mooiere orchideeënsoorten die voorkomt is veenorchtis. Zoals zijn naam doet vermoeden heeft deze een voorkeur voor veengebieden. Een stabiel waterpeil gedurende het jaar is cruciaal om veen, en dus de veenorchtis, te behouden. De veenorchtis is bijzonder zeldzaam in Vlaanderen.

3.2 Fauna en flora

Unieke fauna en flora

Teut en Tenhaagdoorn vormen nog steeds één van de laatste bolwerken voor vele typische soorten van de Kempen. Voor vele aan voedselarme venen gebonden soorten behoren deze gebieden zelfs op niveau van de Benelux tot de absolute top. Het natuurgebied is uitermate belangrijk voor tal van soorten met ronkende namen zoals speerwaterjuffer, hoogveenglanslibel, gevlekte en sierlijke witsnuitlibel, heikikker, veenorchtis,.... Op de voormalige vijvers vindt de waterlobelia één van de laatste groeiplaatsen in Limburg. Na recent vijverherstel kiemde zelfs het zeldzame oeverkruid.



De speerwaterjuffer is uiterst zeldzaam en komt maar op enkele locaties voor in Vlaanderen. De juffer komt enkel voor in de omgeving van vennen en venen. Copyright: Jeroen Mentens.



Een mooi samenspel van typische soorten van natte heide zoals het lichtpaarse dopheide, gele beenbreek en witte snavelbies. Deze vegetatie heeft behoefte aan een zeer hoge grondwaterstand, waarbij het grondwater niet te diep mag wegzakken onder het maaiveld. Omwille van verdroging verdwijnt deze natte heides op veel gebieden in Vlaanderen.

Het is helaas niet enkel goed nieuws. Het gentiaanblauwtje, een iconische vlindersoort van natte heide, is circa 10 jaar geleden verdwenen uit het gebied. Deze dagvlinder is een echte specialist, die enkel eitjes legt op klokjesgentiaan, een zeldzame typische plantensoort van goed ontwikkelde natte heide. Nadat de vlinderrupsjes uit het ei komen, worden ze meegenomen door knooppieren naar hun mierenest waar de rupsen verder gevoed worden tot ze het jaar nadien verpoppen tot vlinder. De boeiende, maar complexe relatie tussen soorten, kan snel worden verstoord. Zo manifesteerde zich hier een sterke afname van de



De prachtig blauw bloeiende klokjesgentiaan is een typische soort voor natte heides. De vlinder gentiaanblauwtje verkiest bovendien deze plant om haar eitjes op te leggen. Helaas is deze zeldzame vlinder verdwenen uit het gebied.

kwaliteit en de oppervlakte van de natte heiden in het gebied door verdroging en de bebossing met naaldbomen, waardoor een gezonde populatie zich niet kon handhaven. Het verlies van zo'n waardevol biotoop heeft ook geleid tot een afname van diverse andere plant- en diersoorten. In het beheerplan is beschreven welke initiatieven deze teloorgang kunnen teniet doen.

Ook de meer droge en voedselarme natuurtypen herbergen een bijzondere natuurwaarde. De kernkwaliteit van Teut-Tenhaagdoorn bestaat uit de hoge potenties voor herstel van grote oppervlakten graslanden die heischrale en bloemrijke schraallanden worden genoemd. In tegenstelling tot veel andere Vlaamse heidegebieden komen ook nog iets voedselrijkere, minder verzuurde zones voor. Deze zijn van levensbelang voor bedreigde diersoorten zoals kommavlinder, een soort die in Vlaanderen op de rand van uitsterven staat, veldkrekel, blauwvleugelsprinkhaan, veldleeuwerik, maar ook voor

plantensoorten zoals havikskruiden, echte guldenroede, kruip- en stekelbrem. Sinds enkele jaren kan er genoten worden van de veldparelmoervlinder die het gebied heeft gekoloniseerd en er met vele honderden is waar te nemen. De meest recente aanwinsten zijn de Europese bidsprinkhaan en amazonemier, wat het gebied nationaal onder de aandacht bracht.

Grote zoogdieren

Grote zoogdieren zoals wild zwijn en ree komen voor in het natuurgebied. Ondanks hun grootte zijn ze toch moeilijk waar te nemen omdat ze vooral 's nachts actief zijn. Via wildcamera's en observatierondes wordt de aanwezigheid van het wild goed gemonitord. Zo is geweten dat er momenteel meer dan honderd reeën leven in het gebied. De dieren zijn vrij schuw en bij de minste verstoring vluchten ze weg. Maar bij zonsopgang of -ondergang kan je ze op een rustig plekje wel eens spotten.



De Europese bidsprinkhaan komt sinds kort voor in het natuurgebied en plant zich er ook voort. Het is een algemene soort rond het Middellandse zeegebied die steeds meer zijn leefgebied uitbreidt naar het noorden.



Een gezonde populatie reeën bevolkt het natuurgebied.

Na terugkomst van het wild zwijn in Limburg, heeft deze soort zich ook gevestigd in de ruime omgeving van Teut-Tenhaagdoorn en Kelchterhoef. De grote bossen bieden volop schuilplaatsen en voedsel. Deze grote alleseter is ook niet makkelijk overdag te zien. Het maakt zijn aanwezigheid wel duidelijk kenbaar door de herkenbare omgewoelde graslanden in natuurgebieden of tuinen. In natuurgebieden is deze dynamiek gewenst en zorgt het voor nieuwe ontwikkelingskansen. Maar een overdadig woelen kan er wel voor zorgen dat kwetsbare vegetaties niet meer kunnen worden beheerd of leiden tot het verlies van bijzondere soorten. Om de schade te beperken wordt daarom rond kwetsbare biotopen een raster geplaatst. Bijkomend risico zijn mogelijke aanrijdingen. Langs de E314 werd dat opgelost met de plaatsing van hoge ecorasters die voorkomen dat zwijnen en andere dieren de weg op kunnen lopen. Deze rasters begeleiden de dieren naar de ecotunnel waar ze veilig onder de autosnelweg door kunnen lopen. Aanrijdingen blijven reëel op andere wegen met hogere risico's zoals op de Weg naar Zwartberg of de N726 (= Donderslagweg en Wagemanskeel). Om de populatie op een aanvaardbaar niveau te houden wordt er soms onder zeer strikte voorwaarden gejaagd, waarbij maximale veiligheid en minimale verstoring de belangrijkste uitgangspunten zijn. Via nachtelijke monitoring door de boswachters en het goed opvolgen van de schade met de gemeentes wordt de vinger aan de pols gehouden

Sinds 2020 heeft de Teut ook de bever mogen verwelkomen, die zich gevestigd heeft in de vallei van de Roosterbeek. De bever heeft hier brede dammen en andere constructies aangelegd. Het resultaat is verbluffend en toont aan dat

natuur zich soms zelf kan herstellen. De Roosterbeek is namelijk een zeer kunstmatige en onnatuurlijke waterloop. Dankzij de beverconstructies krijgt het gebied haar gewenste vernatting en stroomt het beekwater trager weg wat mee kan helpen om Zonhoven centrum droog te houden. De aanleg van beverdammen is wel een uitdaging voor het beheer van het gebied en maakt dat wandelpaden soms moeten hersteld of aangepast worden aan de nieuwe situatie.

Eén van de grootste publiektrekkers zijn de 300 Kempische heideschappen. Eeuwenlang heeft dit schapenras de Kempische heidegronden bevolkt, terwijl dit nu een zeer zeldzaam ras geworden is. Door deze dieren in te schrijven in het stamboek, wordt dit levend erfgoed duurzaam in stand gehouden. Het zijn geen wilde dieren, maar ze zijn door eeuwenlange lokale selectieve kweek perfect aangepast aan de moeilijke terreinomstandigheden. De soms barre weersomstandigheden kunnen ze goed verdragen, ze overleven op schraal voedsel en kunnen vrij zelfstandig lammeren. Alleen tegen wolven zijn deze schapen niet opgewassen. Omdat er in de nabije omgeving een wolvenroedel leeft, worden de schapen 's nachts in een wolfwerend raster geplaatst. Dit blijkt een effectieve beschermingsmaatregel. Dagelijks controleert de herder de conditie van de schapen en in de winter wordt er beperkt bijgevoerd.

Essentieel voor de bescherming van de wilde dieren en de schapen is het aanlijnen van de honden, met uitzondering in de hondenlosloopzones.

Honderden Kempische heideschappen en enkele ezels begrazen dagelijks de heidevelden en graslanden.



3.3. Tijdloos landschap: cultuurhistorische waarden

Het natuurlijk reliëf is quasi intact sinds de laatste ijstijd met een Kempens plateau met steilrand, landduinen, vervenende valleien, ... Dit zorgt voor belangrijke erfgoedwaarden. Het grootste deel van het natuurerrein werd in 2013 aangeduid als ankerplaats voor onroerend erfgoed. Dit zijn de meest landschappelijk waardevolle gebieden in Vlaanderen waar de samenhang van erfgoedwaarden het grootst is (landschappelijk, bouwkundig, archeologisch). De Holsteen en de Molenheide zijn daarenboven aangeduid als beschermd landschap.

De belangrijkste erfgoedwaarden:

- Archeologische sites van de Holsteen met grote zandsteenblokken, waarvan één dienst deed als polijststeen in het neolithicum en de site van de Molenheide, een voor Vlaanderen unieke prehistorische-site met belangrijke concentraties van vuursteenmateriaal;



Oude postkaart met daarop de holstenen. De site is momenteel ontsloten voor wandelaars en wordt opgewaard tot een rendierjagersite.

- Stuifduinen: gevormd in het Holoceen en min of meer evenwijdig gelegen met de beekdalen. De afwisseling van stuifduinen met vochtige depressies leidt tot een uitgesproken reliëf;
- Heidevlakten: ontstaan vanaf de intrede van de akkerbouw (6.000 -4.000 NP) waarbij bos werd omgezet in landbouwgebied. Door overexploitatie transformeerde dit tot uitgestrekte heidevlakten met kleine gehuchten aan de rand en een beperkt netwerk van wegen om de heide voor dorpsbewoners toegankelijk te maken. Vanaf de 19e eeuw neemt het heideareaal geleidelijk af door ontginningsdruk vanuit de omliggende dorpen en bebossingen voor mijnhout;
- Beekvalleien met turfputten, moerassen, houtwallen en viskweekvijvers: in de beekvalleien zijn vijvers uitgediept en beemden als hooiland in cultuur gebracht. Zonhoven was al in de middeleeuwen een belangrijk centrum voor visteelt. Vennen werden uitgediept voor veenontginning en omgevormd tot viskweekvijvers. Het waterpeil werd geregeld door een systeem van dijken, sluisjes, verbindingssloten, op- en aflopen;
- Naalddoutaanplanten van 19-20e eeuw: vanaf de 19e eeuw worden in toenemende mate dennenbossen aangeplant op de heide om te voorzien in de stijgende

vraag naar mijnhout. Dit gebeurt in eerste instantie vooral op braakliggende gronden aan gemeentegrenzen. Als ook in Limburg de aanwezigheid van steenkool wordt bevestigd, breiden de naaldbossen nog verder uit;

- Oude hoeves en domeinen: Kelchterhoeve was een onderdeel van Hengelhoeve, de eerste landbouwkolonie van de abdij van Floreffe, die uitgebouwd werd in de 12e eeuw. Hiervan zijn nog sporen aanwezig onder de vorm van gras- en houtwallen, dreven, hagen, vijvers, hakhoutstoven en percelen oud bos. De aanwezige gebouwen zijn regelmatig herbouwd;



In Kelchterhoeve ligt het gerestaureerde Hoeve Mienke. Copyright Robin Reynders.

- Kastanjedreef in Kelchterhoeve: deze dreef dateert uit de 19e eeuw en vormde de toegangsweg vanuit Houthalen tot de abdijhoeve. De monumentale kastanjabomen vormen een beeldbepalend landschapselement in dit domein. Jaarlijks komen vele buurtbewoners kastanjes rapen;



De 250 jaar oude monumentale kastanjedreef te Kelchterhoeve.



De Krijnswijers vennen centraal op de foto worden omringd door bloemrijke graslanden, heidevegetaties en bossen. Vanaf het hogergelegen toeristisch fietspad Kolenspoor is dit prachtig landschap te ontdekken. Copyright Robin Reynders

- Spoorwegbedding: in de eerste helft van de 20e eeuw wordt in functie van de mijnindustrie een spoorlijn tussen Winterslag en Achel aangelegd, dwars doorheen de Teut. Deze spoorlijn leidde tot nog verdere toegankelijkheid en ontginning van de heide;
- Recente infrastructuur: de geasfalteerde toeristische weg die Tenhaagdoorn doorkruist, werd aangelegd in de jaren '50 als toeristische verbinding tussen Kelchterhoef en Hengelhoef. Vandaag is dit een fiets- en wandelpad.

3.4. Beleving

De bijzondere afwisseling aan bossen, heideterreinen, vijvers en vennen, waarvan vele een rijke erfenis zijn van een eeuwenlange menselijke aanwezigheid, heeft een grote belevingswaarde. Het gebied nodigt uit om te beleven,

te ontspannen en te ontdekken. Een jaarlijkse toename van het aantal bezoekers met 10% bewijst deze grote aantrekkingskracht. Een kwart van de bezoekers komt uit de directe omgeving. Dat is vrij logisch, de dorpskernen van Houthalen-Oost, Meulenberg of Termolen grenzen aan het natuurgebied. Een derde van de bezoekers woont verder dan 15km van het gebied. Diverse verblijfsaccomodaties zijn aanwezig in de nabije omgeving.

Met uitzondering van enkele grote evenementen zoals Kelchteren Kermis of veldritwedstrijd Cyclocross Zonhoven, wordt er in het natuurgebied ingezet op zachte en natuurgerichte recreatie. Bezoekers kunnen hun uitstap starten aan diverse onthaalpunten voorzien van een parking en onthaalborden. Van uit deze onthaalpunten vertrekken verschillende routes. Aanraders zijn zeker



Tientallen zit- en picknickbanken zorgen voor aangename rustpunten. Op de foto is de picknick vlonder te Kelchterhoef te zien.



Een korte wandeling of lange looptocht zijn perfect mogelijk via de bewegwijzerde routes. Copyright Jozef Schepens

de prachtige vergezichten vanaf het hoger gelegen Kolenspoor (fietsroutenetwerk knooppunt 305-79) op korte afstand van het bekende fietstraject Fietsen door het Water in Bokrijk. Een aanrader voor kinderen is het recent geopende multimovepad te Kelchterhoef waar klimnetten, evenwichtsbalken, spelelementen uitnodigen om te lopen, springen of klimmen. Hondeneigenaars kunnen terecht in zes grote hondenlosloopzones, uniek in Vlaanderen. In Tenhaagdoorn ligt het golfdomein Limburg Royal Golf, dat geen onderdeel uit maakt van het beheerplan, maar waar via samenwerking een zo natuurgetrouw landschapsbeheer wordt uitgevoerd.

3.5. Natuurlijk milieu

• Koolstofopslag in de veenpakketten

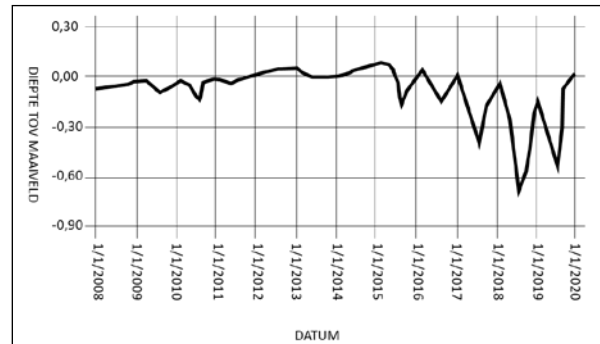
Actieve veenvorming die plaatsvindt in hellingvenen is dé unieke kwaliteit van de natte delen in de vallei van de Laambeek en de Roosterbeek. Deze venen hebben een hoogveenachtig karakter met bulten en slenken met nagenoeg alle typische soorten veenmossen, planten én dieren die bij dit type natuur horen. Herstel van zulke venen vereist standplaatsfactoren die in heel Noordwest-Europa uiterst zeldzaam zijn geworden: nauwelijks wisselende grondwaterstanden en een constante aanvoer van voedselarm, zwak gebufferd grondwater. In Vlaanderen vind je dit enkel op de



Op diverse plaatsen in het natuurgebied staat het grondwater jaarrond aan het maaiveld, en zakt het dus niet weg. Op deze plaatsen ontstaat venige heide met vooral de kenmerkende aanwezigheid van veenmossen. Deze veenmossen kunnen zoals een spons enorm veel water opslaan waardoor ze het gebied robuuster maken voor klimaatextremen.

randen van het Kempens plateau waar er beekvalleien ontspringen. Van nature zijn dit stabiele systemen maar door historische ingrepen zoals het afgraven van veen, het draineren en bebossen van de infiltratiezones met dennen en het graven van ingenieuze grachtenstelsels, is de aanvoer van dit zwak gebufferde grondwater in tal van delen dramatisch afgenomen. Het resultaat, versterkt door de recente drogere en hete zomers, is dat de grondwaterstanden sterk beginnen schommelen met als gevolg dat het veen begint te veraarden.

Dit heeft tot gevolg dat de enorme koolstofvoorraden, die gedurende vele eeuwen in deze venen opgebouwd zijn, vrijkomen samen met voedingsstoffen. Hierdoor wordt het hele systeem droger, zuurder en voedselrijker wat leidt tot het verdwijnen van de typische soorten en tot verruiging in het gebied. Het ecologisch onderzoek, ter voorbereiding van het natuurbeheerplan, bevestigt helaas dat dit proces zich actueel afspeelt in het grootste hellingveen van de Benelux, namelijk aan het Groot Ven aan de Teut.



Figuur: vereenvoudigde weergave van de peilbuisgegevens aan het Groot Ven aan de Teut. De grafiek toont de grondwaterstand aan ten opzichte van het maaiveld van 2008 tot 2020. Het grondwater is lange tijd zeer stabiel en schommelt rond het maaiveld. Vanaf 2015-2016 is er een duidelijke daling waarneembaar van het grondwaterpeil in de zomerperiode. Hierdoor treedt er verdroging op in het gebied, wat leidt tot afbraak van het veen en het verlies van watergebonden soorten zoals gentiaanblauwtje. Dit fenomeen is voor een niet geoefend oog op terrein moeilijk waar te nemen, de meetgegevens maken het wel duidelijk herkenbaar (Bron figuur: watina.inbo.be)

• Grondwaterhuishouding

In de gebieden Teut en Tenhaagdoorn spelen twee verschillende grondwatersystemen:

- In de hoger gelegen delen en op de valleiflanken is er ijzerarm 'lokaal' grondwater. Dit grondwater is afkomstig van regenwater dat in aanpalende zandgronden en landduinen is geïnfiltreerd. Het water stroomt daarbij enkel doorheen ondiepere, ijzerarme bodems en is arm aan bodemmineralen. Dit grondwater lijkt daardoor qua samenstelling erg op regenwater. De kwantiteit van dit lokale grondwater wordt bepaald door het lokale infiltratievermogen en het voorkomen van drainagesystemen in het gebied. Hier kunnen we als beheerder dus maatregelen nemen om de lokale grondwaterstromen voor (helling-) venen sterk te laten toenemen, namelijk door te zorgen voor maximale infiltratie en minimale afvoer.
- In de diepere en de meer stroomafwaarts gelegen delen van de beekvalleien vindt men moerassen die gevoed worden door 'regionaal' grondwater. Dit regionaal

grondwater komt vanuit een veel ruimere omgeving van het lokale grondwater en heeft vaak decennia lang doorheen diepere, ijzerrijke bodemlagen gestroomd vooraleer het weer aan de oppervlakte komt in het beekdal. Tijdens deze lange tocht heeft het water ijzer en andere mineralen uit de bodem opgenomen. Daardoor is dit water duidelijk herkenbaar door de bruine kleur. De enorme ijzerrijkdom van dit grondwater zorgt voor niet zuur, sterk gebufferd grondwater met geschikte standplaatscondities voor elzenbroekbossen en voedselrijke moerassen/venen met holpijp of snavelzegge. De hoeveelheid of kwantiteit van het regionaal grondwater wordt bepaald door een groot aantal ingrepen, ver buiten het natuurgebied (grondwaterwinningen, verhardingen, drainagekanalen). De kwaliteit ervan wordt bepaald door het grondgebruik in dit ruime infiltratiegebied. Een grote sterkte van het regionale infiltratiegebied van Teut-Tenhaagdoorn is dat net ten noorden van Kelchterhoef een grote hoeveelheid bos en natuur ligt, waar er minder negatieve impact is op de waterkwaliteit en -kwantiteit.



Ijzerrijk grondwater komt aan de oppervlakte en is duidelijk te herkennen aan de roestrode kleur. Dit is een voorbeeld van regionaal grondwater dat dagzoomt en het is een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van venige elzenbroekbossen.

De overgang tussen het regionale en het lokale grondwatersysteem is op het terrein goed herkenbaar: hoger op de vallei flank liggen venige vegetaties in kwelzones met glashelder water die via een messcherpe overgang overgaan naar lager gelegen kwelzones met roestbruin water en ijzervlokken.

• Waterlopen

De voorbije decennia is er sterk ingegrepen op de waterlopen in het natuurgebied. Deze hebben een negatieve impact op het gebied. De bovenlopen van de Hutten- en Laambeek die Tenhaagdoorn doorstromen staan sinds enkele jaren zomers langdurig droog. Na 1950 werd het brongebied van de Huttebeek (Houthalen-Oost) voor een groot deel bebouwd. Ook de uitbreiding van bedrijventerreinen zorgde voor een belangrijke toename van de verharde oppervlakte. Daardoor infiltreert nu veel minder neerslagwater en vallen de bovenstroomse delen van beide beken droog. Hierdoor staan bijvoorbeeld de vijvers stroomopwaarts van de weg naar het golfterrein van Houthalen al enkele jaren droog.



Via kunstmatige afvoer van regenwater ontvangt de Roosterbeek regelmatig onnatuurlijk grote hoeveelheden water. Tijdens zo'n piekafvoer heeft het water een enorme kracht waarbij delen van de oevers en beekbodem wegspoelen. De beek komt zo steeds dieper en dieper in het landschap te liggen. Dit zorgt voor een ontwatering van de omliggende veengronden die dan hun belangrijke sponswerking verliezen. Een grote studie is lopende om oplossingen voor dit ernstig probleem op te lossen.

De droogval werd nog versterkt door drainagewerken op het schietveld van Houthalen-Helchteren. Natuur en Bos werkt samen met Defensie aan het stelselmatig dempen van de aanwezige diepe sloten op het Schietveld. Ook enkele grondwaterwinningen zijn grotendeels stopgezet waardoor er opnieuw meer grondwater zal infiltreren in de bodem. Het is niet zeker of deze enkele herstelmaatregelen voldoende impact zullen hebben op het regionaal grondwatersysteem.

Het regenwater uit het nieuwe stedelijke gebied van de Hutte wordt nu via het riool kunstmatig van het brongebied van de Huttebeek afgeleid naar het rioolwaterzuiveringsstation langs de Roosterbeek (tegen Hengelhoef, kort bij afrit park Midden-Limburg). Het gevolg is tweemaal negatief: water dat normaal in de Huttenbeek moet komen, gaat naar een andere beek, waardoor de Huttenbeek sneller droog valt. Ten tweede, de Roosterbeek ontvangt extra water, meer dan het systeem natuurlijk aan kan. Daardoor komt er bij hevige regenbuien een overvloed van water in de Roosterbeek, die zich steeds dieper insnijdt in het landschap, op sommige plaatsen zelfs al tot meer dan 2m lager dan gewenst.

Ook de berm sloten van de E314 zorgen voor een verlies aan kostbaar water. Grondwater dat vroeger probleemloos van Tenhaagdoorn naar Teut vloeide, wordt nu door diepe grachten versneld afgevoerd naar de Roosterbeek. Anderzijds wordt al het neerslag dat op de autosnelweg valt ook versneld afgevoerd naar de Roosterbeek. Met als gevolg lokale verdroging en bijkomende ongewenste erosie van de Roosterbeek. De Roosterbeek werd bovendien aan het einde van de 19e eeuw verlegd: de hoog door het landschap stromende beek werd in een laagte met hellingvenen gelegd, waardoor over dat traject het verval toenam en sterke erosie kon optreden. Deze beekverlegging was de eerste ingreep die zorgde voor verdroging van de Roosterbeekvallei. De verdroging werd versterkt door de hoger beschreven aanleg van de autosnelweg en de toevoer van rioolwater uit de bovenloop van Huttebeek. Deze verdroging zorgt voor degradatie van



Bij de aanleg van de autosnelweg E314 werd de watertoevoer naar het vijver- en vennencomplex 'Oud-Lobeliaven' te Teut afgesneden. Tientallen jaren kampten de vijvers met verdroging en verdwenen vele soorten. Recent werd de toevoersgracht te Tenhaagdoorn hersteld en een lange buis onder de autosnelweg geperst waardoor er weer water naar de Teut kon stromen. De voordelen zijn toename van infiltratie van water in de bodem, kieming van zeldzame waterplanten, herstel leefgebied voor libellen en amfibieën. Copyright Piet Leyden.

de beekdalvegetaties en voor de afbraak en inklinking van de veenpakketten. De elzenbomen staan 'op stelten' doordat het omliggend veen steeds dieper wegzakt.

• **Luchtverontreiniging**

Atmosferische deposities (hoofdzakelijk van stikstof en zwavelhoudende verbindingen) zorgen voor verzuring en vermesting, vooral in de van nature zwak gebufferde zandbodems. Tot de jaren 90 werd een groot deel van de zure regen veroorzaakt door zwavel. Dit is sterk verminderd en ook stikstofdeposities dalen geleidelijk, maar blijven te hoog voor voedselarme heiden en bossen. Door chemische reacties verdwijnen nuttige bodemmineralen en verzuurt de zandbodem. Veel plantensoorten overleven niet in deze moeilijke condities. Zones die minder verzuurd zijn, komen alleen nog voor in zones met grondwater of plaatsen waar de bodem de laatste decennia verstoord werd zoals stuifduinen, schrale graslanden en heideakkers.

• **Ruimtelijke (wan)orde**

Het typische middeleeuwse heidelandschap onderging een sterke metamorfose in de 19-20e eeuw door een sterke industriële ontwikkeling tijdens de mijnbouwperiode, de reconversie naar aanleiding van de mijnsluitingen en zone-vreemde inplanting van openlucht-recreatie.

Rond 1970 werd de E314 dwars door het natuurgebied gelegd. De negatieve impact hiervan op het grond- en oppervlaktewater kwam hierboven al aan bod. Bijkomend hebben watermetingen geleerd dat strooizout en metalen tot ver van de autosnelweg worden teruggevonden in vennen en vijvers. De belevingswaarde

vermindert door de continue visuele en auditieve hinder. De weg versnipperd het voormalig grote aaneengesloten heidegebied en splitst de populaties van onder andere amfibieën en reptielen. Het is moeilijk om als bezoeker op een aangename manier van Tenhaagdoorn naar de Teut te wandelen of fietsen.

In de jaren '50-60 werden op veel plaatsen weekendverblijven aangelegd, vaak met visvijvers. Deze constructies zijn momenteel vaak niet meer onderhouden, asbesthoudend en de vijvers leiden tot verdroging van de omgeving.

Uit de mijnbouwperiode is het Kolenspoor duidelijk aanwezig, net zoals de vele naaldhoutbossen. Het voormalig kolenspoor kreeg een bestemming als toeristisch fietspad. Vanaf dit hoger gelegen fietspad ontdek je prachtige vergezichten over de Teut.



Grachten werden vroeger in heidegebieden gelegd voor ontginning voor land- of bosbouw. Het grondwaterpeil verlaagde substantieel waardoor de gronden beter konden worden bewerkt. Door deze grachten weer de dempen, wordt de versnelde waterafvoer tegengehouden en kunnen grondwaterpeilen weer stijgen.



Het voormalig bungalowpark Laemberbosch te Kelchterhoef werd volledig gesaneerd en ingericht als hondenloosloophzone.

De laatste jaren is er zwaar geïnvesteerd in een verbetering van het herstel van de landschappelijke gaafheid. Zo werden de voorbije jaren meerdere weekendverblijven afgebroken. Gespecialiseerde firma's hebben de asbesthoudende gebouwen, inclusief terreinverharding en verloederde omheiningen afgebroken en al het materiaal afgevoerd. De kunstmatige vijvers zijn gedempt of omgevormd tot natuurlijke watersystemen. Ook de komende jaren staat de afbraak van verschillende onbruikbare infrastructuur op het programma, om een landschap te verkrijgen dat één is met de natuur.

Het voormalig militair domein Molenheide is sterk gesaneerd. Twee stallingen zijn behouden voor de ezels en schapen die het domein begrazen. De zandbunkers zijn een leefgebied voor zonneminnende insecten en blijken een ideale plaats voor jeneverbes.

Een uitgebreide technische studie werd uitgevoerd om verschillende negatieve invloeden van de E314 op te lossen of te milderen. Eén van de oplossingen werd reeds uitgevoerd in 2019: het herstel van een historische waterloop vanuit Tenhaagdoorn via een

onderdoorpersing onder de autostrade naar de vijvers in de omgeving van het Oud-Lobeliaven te Teut. Na vele decennia droogstand kregen deze vijvers terug water.

• Klimaatverandering

Klimaatverandering leidt tot weerextremen: zeer natte periodes met wateroverschot zullen afwisselen met langere periodes met droogtestress. Er zijn ingrepen mogelijk om de negatieve effecten te milderen. Bijvoorbeeld, we trachten om het gebiedseigen water zo traag mogelijk te laten afvloeien en zoveel mogelijk te laten infiltreren in de bodem. Hierdoor reduceren we verdroging en zorgen dat grondwater geleidelijk aan de oppervlakte komt in bronzones en het beekdal. Hiervoor zijn een aantal herstelmaatregelen mogelijk: drainerende grachten worden zoveel mogelijk gedempt of minder diep gemaakt. Aan de Roosterbeek voorziet het beheerplan een ophoging van de natuurlijke beekbodem en het herstel van een oude nevengeacht, de zuidelijke omleiding, om piekdebieten veilig op te vangen.

Ook omvorming van naaldbossen naar heide of loofbos is een belangrijke maatregel om meer neerslagwater te laten indringen in de bodem. Dit gebeurt vooral in infiltratiezones van zeer kwetsbare venen. Op die manier kan het veen zich opnieuw herstellen en op termijn actief koolstof opslaan in de bodem. Veengebieden zijn immers echte koolstofhotspots die gemiddeld tot 800 ton koolstof per hectare opslaan. Op wereldniveau bestaat circa 10% van de aardoppervlakte uit venen en die zorgen voor meer dan 60% van de koolstofopslag. Ook de naaldbossen ondervinden last van klimaatsextremen. Stormen werpen veel bomen om, droogte verhoogt de sterfte van bomen met toenemend brandrisico, enz. De bossen worden geleidelijk aan soortenrijker en structuurrijker, wat resulteert in een robuuster bossysteem.

Sommige naaldbossen, zoals deze in het oosten van Kelchterhoef, ten zuiden van het golfdomein of Schemmersberg (zuiden van Teut, grenzend aan de gemeentebossen van Genk), zijn eerder soorten- en structuurarm. Deze bossen worden stelselmatig en via boomgericht bosbeheer robuuster, meer biodivers, structuurrijker (meer ondergroei) en beleevingsvoller. Om abrupte overgangen van bos naar heide te voorkomen worden bosranden aangelegd waar een combinatie van jonge bomen en heide- en grasvegetatie voorkomt. Op deze plaatsen is vaak een gevarieerd aantal soorten terug te vinden. Op de tekening vliegen leeuweriken in de lucht, heidevlinders rond de nectarplanten en een geoeft oog vindt een gladde slang of nachtzwaluw (een goed gecamoufleerde bruine vogelsoort). De open doorgang centraal op de tekening laat ook toe dat minder mobiele heidesoorten toch van het ene naar het andere gebied kunnen migreren, en ook wandelaars maken graag gebruik van deze gevarieerde verbindingen.





Vroeger liep vanaf het domein Hengelhof een statige dreef richting de Teut, geflankeerd door de Roosterbeek. Bij de aanleg van de autosnelweg is de doorgang van de dreef onderbroken zodat men nu een weinig aangename omweg moet maken om van Tenhaagdoorn naar de Teut te gaan. Daarnaast is de bedding van de Roosterbeek sterk gewijzigd (zie foto en uitleg P.17). De visualisatie toont een gewenst toekomstbeeld. Rechts op de tekening slingert de Roosterbeek doorheen het landschap. De veenbodem is verzadigd met water en berkenbroekbos is er terug te vinden. Hoger in het landschap worden de bossen droger en komen soorten voor zoals zomer- en winteriek of lijsterbes. Verscholen en perfect gecamoufleerd leeft in deze bossen de houtsnip, een bruine vogel met lange snavel waarmee het regenwormen in de bodem vangt. Een wandelpad leidt naar een tunnel onder de autostrade waardoor men veilig en vlot tussen Tenhaagdoorn en Teut kan wandelen. Een studie is momenteel lopende om de haalbaarheid te onderzoeken.

4. Herstelplan

Uit het voorgaande blijkt dat Teut-Tenhaagdoorn en Kelchterhoef uitblinken met waarden op vlak van beleving, natuur, landschap en milieu. Het behoud en versterking van deze waarden is een belangrijke taak voor de beheerders. Zeker aan hoger genoemde knelpunten moet maximaal gewerkt worden om deze op te lossen. De inventaris van de abiotiek, de natuurwaarden en de historie van het gebied maken duidelijk waar de haalbare potenties voor natuurherstel liggen. Voor enkele grotere werken, zoals de aanleg van een ecoduct of het herstel van de Roosterbeekvallei is verdere studie en ontwerp nodig, deze zijn dus nog niet uitgewerkt in het beheerplan.

Welke ingrepen zijn allemaal voorzien in het gebied?

- Het herstel van de **Roosterbeekvallei** levert vele voordelen op. Zo zal het omleiden van de Roosterbeek naar zijn historische bedding en het dempen van de huidige bedding leiden tot herstel van elzenbroekbossen en de oorspronkelijke hellingvenen. Hierdoor zal ook het waterbergend vermogen in de vallei stijgen, zodat stroomafwaarts het overstromingsrisico in de woonkern van Zonhoven wordt beperkt. Met verschillende partners loopt momenteel een studie om dit verder uit te werken.
- Het herstellen van lokale **grondwatersystemen** door het omvormen van enkele specifieke naaldboutbossen naar heide of het geleidelijk omvormen naar gemengde loofbossen. Lokale drainagesystemen in het gebied

worden gedempt, waardoor de hoeveelheid infiltrerend regenwater zal toenemen.

- De ernstige **verdroging** van de Hutte- en Laambeek worden veroorzaakt door de verminderde infiltratiemogelijkheden in het brongebied van de waterlopen. Infiltratie van regenwater in de bodem in plaats van het versneld afvoeren is zeer gewenst. Het voorkomt ook dat de waterzuiveringsinstallatie langs de Roosterbeek dit gebiedsvreemd water in de beek moet lozen.



De ongevaarlijke gladde slang komt voor op Tenhaagdoornheide. De autosnelweg vormt voor deze soort een sterke barrière en voorkomt dat de slang veilig naar de Teut kan migreren. Copyright Marc Sloodmaeker



De voormalige naaldhoutbossen worden via gericht bosbeheer geleidelijk aan omgevormd naar gemengde loofbossen. Gewenste soorten worden via selectieve kappingen bevoordeeld of worden aangeplant. Copyright Georges Friant

- De **autosnelweg** vormt een harde barrière voor dier en mens. Het is gewenst dat de Teut en Tenhaagdoorn integraal worden verbonden en dier en mens eenvoudiger tussen beide gebieden kunnen bewegen. Een ecoduct over de autostrade zorgt dat zeldzame doelsoorten zoals gladde slang, heikikker en rugstreeppad veilig kunnen oversteken. De aanwezige ecotunnel en de eventuele aanleg van een ondertunneling ter hoogte van de Roosterbeek (=historische dreef naar Hengelhoeft) biedt mogelijkheden om de autostrade ondergronds te kruisen.
- Er is een uitgebreid en bewegwijzerd **recreatienetwerk** voor wandelaars, fietsers, mountainbike en ruiters in het gebied. Daarnaast zijn er ook meerdere hondenlosloopzones en vrij toegankelijke zones waar de bezoeker van het pad mag afwijken. Bezoekers dienen altijd op deze onderhouden paden te blijven en hun afval terug mee naar huis te nemen. Helaas moet er vandaag nog te veel zwerfvuil en sluikstorten worden opgeruimd. Uit een grootschalige bevraging bleek dat 75% van de bezoekers zich stoort aan loslopende honden. Ze kunnen een gevaar zijn voor mensen, andere honden of wilde dieren. Daarom moeten honden altijd aan de leiband, behalve in één van de vele grote hondenlosloopzones. Tot slot is het belangrijk dat recreanten opletten met het brandgevaar in het gebied. Jaarlijks moet de brandweer meerdere keren brandjes komen blussen die zijn ontstaan door smeulende sigaretten. De vegetatie kan soms bijzonder vatbaar zijn voor brand, zich snel verspreiden en een groot gevaar zijn voor bezoekers of de aanwezige fauna en flora. Er moet voldoende aandacht zijn opdat de grote bezoekersaantallen niet zorgen voor te veel onrust en verstoring in het gebied. Voor de kwetsbare vegetaties en fauna worden een aantal rustzones ingesteld. Via vlonders of knuppelpaden kunnen bezoekers de meest kwetsbare natuur ervaren.
- De afgelopen hete zomers hadden een sterke impact op het natuurgebied met dramatische afnames van soorten als heikikker en kommavinder en het verdwijnen van typische soorten die gebonden zijn aan natte voedselarme natuur. Door de grote variatie in reliëf en biotopen heeft Teut en Tenhaagdoorn de potentie om deze **klimaat effecten** enigszins te bufferen. Om het natuurgebied meer robuust te maken voor klimaatverandering is het herstel van aaneensluitende biotopen op de valleihellingen nodig: kwetsbare soorten kunnen dan mee opschuiven naar een zone met geschikte vochtigheid als er te veel of te weinig water is door weerextremen. Daarnaast is het essentieel om infiltratie van regenwater te bevorderen en de afvoer van oppervlaktewater te vertragen. Mogelijke maatregelen zijn het dempen van grachten, aangepast vijverbeheer en de omvorming van dichte naalddhoutaanplanten naar open vegetaties of gemengd loofbos. Na grondige overwegingen is de keuze gemaakt om 22,6 ha bos te kappen ter bevordering van een maximaal herstel van de natuurlijke veenvorming in de lagergelegen valleien. Op de te kappen, hoger gelegen gronden mikt het beheer op het behoud en herstel van de volledige fauna



De gekraagde roodstaart komt voor in gevarieerde, oude gemengde loofbossen met open plekken en met een ruim aanbod aan spechtengaten.

en flora van een heidelandschap door een voldoende groot, samenhangend en geschikt leefgebied te creëren. Gelijktijdig wordt eenzelfde oppervlakte bos aangeplant, preferentieel aansluitend bij bestaande boskernen, ter buffering, vergroting en verbinding van bestaande bossen en ten behoeve van milieubescherming. De herstelmaatregelen op enkele locaties van de afgelopen jaren hebben alvast tot een spectaculair herstel geleid van soortenrijke natte heiden met soorten als heidekartelblad, klokjesgentiaan en liggende vleugeltjesbloem. Voor sommige soorten is het één van de belangrijkste gebieden in de Kempen geworden. Andere fauna reageert echter trager na natuurherstel en hopelijk kan onder andere de populatie van de vlinder heideblauwtje zich weer herstellen. De aanleg van een ecoduct voor fauna is ook een zeer belangrijke herstelmaatregel om terug meer robuuste populaties te krijgen.

- In het natuurgebied komen veel aangeplante naaldhoutbossen voor met als enige functie de productie van mijnbouwhout, terwijl bossen actueel vaak meerdere functies vervullen (biodiversiteit, recreatie, houtproductie, erfgoed, ...). Via gericht **bosbeheer** vormen we deze bossen geleidelijk om naar de hedendaagse behoeften, en zorgen we dat ze beter bestand zijn tegen de toekomstige milieu- en klimaatimpact. Dit beheer bestaat bijvoorbeeld uit het rooien van exotische plantensoorten die de kieming van inheemse bomen bemoeilijken. Naaldbomen worden gekapt om geleidelijk aan plaats te maken voor meerdere inheemse boomsoorten. Via aanplantingen worden boomsoorten die van nature kunnen voorkomen in het gebied, maar er niet vanzelf geraken, een handje geholpen. Wildbescherming wordt geplaatst om de jonge boompjes tijdens hun eerste jaren te helpen tegen betreding en wildvraat.



Veenherstel wordt maximaal gefaciliteerd in het natuurgebied door het dempen van drainagegrachten en de toevoer van grondwater te stimuleren. In zo'n stabiele kletsnatte gebieden, zoals op de foto, kunnen veenmossen goed gedijen. Op de foto zijn de gele bloemen van beenbreek te herkennen, een typische soort voor venige heiden. Alhoewel het uitnodigt om te verkennen, is het levensgevaarlijk om zo'n gebied te betreden want men kan volledig wegzakken in het dikke veenpakket.

- De unieke kansen voor **veenherstel** worden maximaal gebruikt. Lokaal opheffen van drainagegrachten en het omvormen van naaldboutaanplanten in de lokale infiltratiezones zal bijdragen aan de gewenste noodzakelijke vernatting in de meest kwetsbare veenzones. Ook het dempen van vijvers van voormalige weekendverblijven is een belangrijke maatregel om in de directe omgeving veen te herstellen.

- Om het dagelijks beheer in het gebied te garanderen wordt er ook **infrastructuur** voorzien. Voor recreatieve doeleinden worden parkings, paden en zitbanken voorzien. Voor brandveiligheid, dagelijks beheer en controle worden beheerwegen aangelegd die berijdbaar zijn voor de beheerders, aannemers en hulpdiensten. Ze worden afgesloten met houten baren die ongewenst gemotoriseerd verkeer weren. In Tenhaagdoorn is een schaapskooi voorzien waarin zieke schapen of lammerende schapen tijdelijk kunnen worden verzorgd en die fungeert als uitvalsbasis voor de herder. Rasters in het gebied hebben meestal een meervoudige functie:



Via rasters en andere begeleiding wordt voorkomen dat kwetsbare natuur wordt betreden. Copyright Anita Mombers

- Langs de autosnelweg staan hoge ecorasters die voorkomen dat dieren op de weg kunnen lopen en zo verkeersongelukken veroorzaken;
- Rond kwetsbare vegetaties worden lage rasters voorzien die zwijnen uit een zone kunnen weren. Zo wordt schade aan de vegetatie vermeden. Op sommige plaatsen voorkomt het zelfs dat mensen in levensgevaarlijke (tril)venen terecht kunnen komen;
- Verspreid doorheen het gebied liggen wolfwerende nachtweddes. Op deze omheiningen staat veel stroom, zodat de schapen 's nachts veilig staan ter voorkoming van een aanval van wolven;
- Aanplantbescherming wordt voorzien rond jonge boompjes zodat reeën deze niet kunnen opeten. Het voorkomt ook dat we de jacht moeten openen op ree om deze schade te vermijden. De boompjes kunnen zo veilig opgroeien en na enkele jaren kan de bescherming worden verwijderd;
- Om te voorkomen dat de 300 Kempische heideschapen weglopen, worden tijdelijke flexinetten geplaatst. Dit zijn kunststof netten waar stroom op wordt gezet. Zodra de herder de schapen naar een nieuw gebied verplaatst, verhuizen de netten mee. Als duurzamer alternatief worden deze kunststof netten op sommige plaatsen vervangen door een permanent raster bestaande uit houten palen en schapendraad. Waar mogelijk staan deze op afstand van een wandelpad zodat ze zo min mogelijk storen. Het voordeel is dat zo'n permanent raster meer dan 15 jaar meegaat en veel minder werk en onderhoud vereist dan de kunststof netten;
- Rond hondenlosloopzones worden rasters geplaatst om te voorkomen dat loslopende honden weg zouden lopen.



MEER INFORMATIE OP

- » <https://www.natuurenbos.be/teut-tenhaagdoorn>
- » Email: lagetotaanhogekempen.anb@vlaanderen.be

Publicatie: Mei 2021

De foto's in deze leeswijzer zijn bijna allemaal gemaakt in Teut-Tenhaagdoorn en Kelchterhoef, onder andere naar aanleiding van het 40-jarig jubileum van de Fotodigiclub De Teut. Indien de fotograaf niet is vermeld bij een foto, komt het beeld uit de beeldenbank van Natuur en Bos/Inverde.