Geopark

Heuvelrug Gooi en Vecht

KEN JE **ONDERGROND**

Baarn en Soest

Waar de geschiedenis aan en onder je voeten ligt!

Molen De Windhond, Soestereng

Baarnse Bos

Pluismeer

Praamgracht en Eem

Park Vliegbasis Soesterberg

Paleis Soesdijk

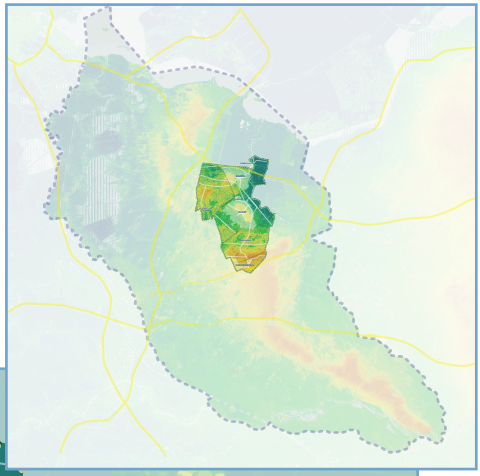
Geopark Heuvelrug Gooi en Vecht doet een boekje open over de ontstaansgeschiedenis van de Heuvelrug en de waterrijke randgebieden aan weerszijden.

In dit boekje lees je meer over het ontstaan van het gebied van Baarn en Soest, over de aardkundige waarden, cultuurhistorie, natuur, de rol van het water en de mens en recreatieve weetjes en routes. Natuurlijk allemaal bedoeld om dit fraaie gebied zelf te ontdekken. Dus ga op Geopad, neem dit boekje en de ontdekkaart mee en beleef deze streek zelf.

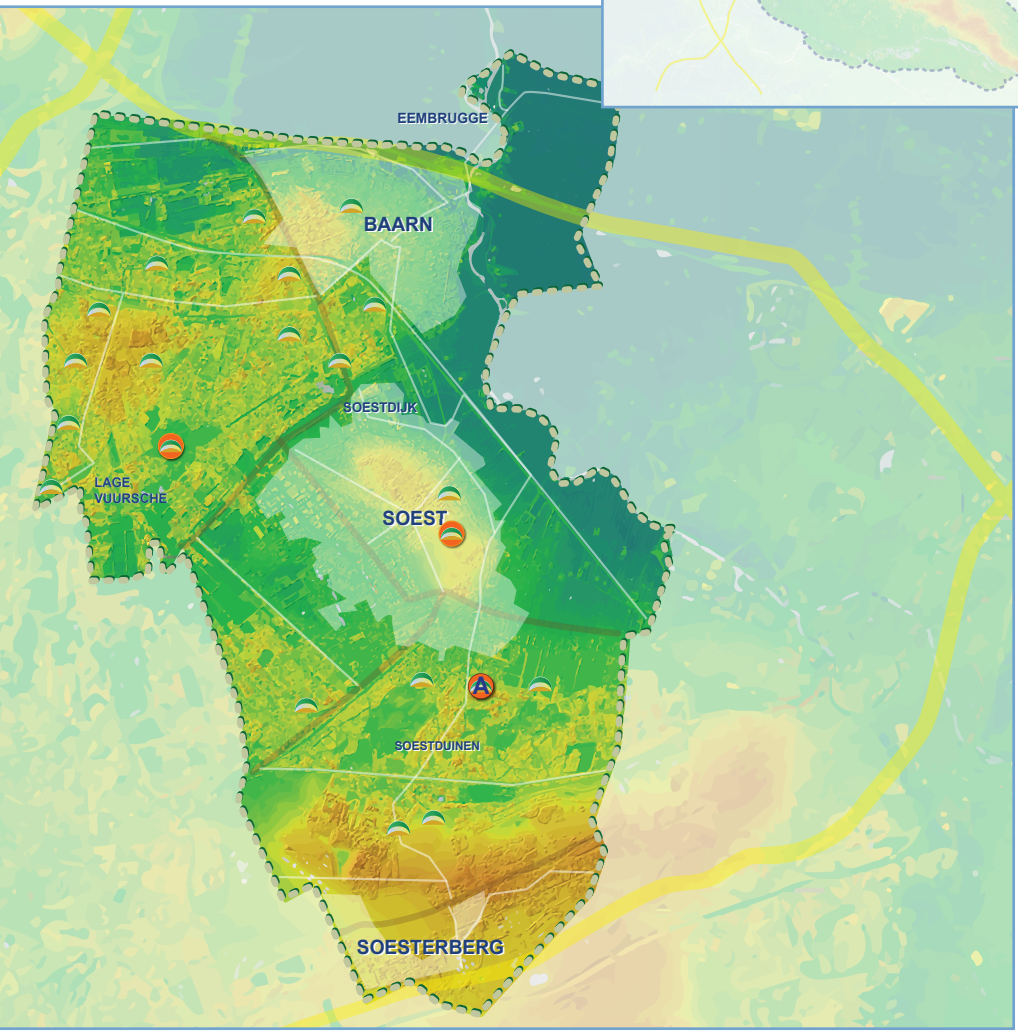
Kijk voor alle routes en informatie op:

WWW.GEOPARKHGV.NL

Geopark Heuvelrug Gooi en Vecht



Uitsnede Baarn en Soest



WAT IS EEN GEOPARK?

Zo'n 150.000 jaar geleden, in de voorlaatste ijstijd, stuwde het landijs dat vanuit het noorden kwam massa's grond en stenen op en vormde zo een stuwwal. Wind, (smelt)water, flora, fauna en natuurlijk de mens hebben daarna de stuwwal verder gemodelleerd. Maar de stuwwal zelf heeft ook flinke invloed gehad op de vorming van de landschappen in de directe omgeving. Zo heeft de Rijn zich moeten verleggen na het ontstaan van de Heuvelrug. En de enorme grondwaterbel in de ondergrond van de stuwwal zorgde (en zorgt) voor kwelwater in de lagergelegen omgeving. Daardoor ontstonden uitgestrekte veengebieden. De grondwaterbel levert ook drinkwater van hoge kwaliteit aan bewoners in de steden en dorpen langs de Heuvelrug.

Het opwellende water aan de randen werd ook door de mens benut om zijn eigen fraaie landschappen te creëren: voor de aanleg van slingervijvers en sprengen op de buitenplaatsen langs de Vecht en van de Stichtse Lustwarande. En het water werd ingezet voor militaire verdediging bij de Grebbelinie en de Hollandse Waterlinie. In het veen werd turf gewonnen, enkele eeuwen geleden de belangrijkste brandstof. Om landbouw mogelijk te maken, werden de resterende veengebieden ontwaterd.

De Heuvelrug als opvallend geologisch fenomeen, en de Heuvelrug als 'watermachine' voor het ontstaan van de omringende natte landschappen: een bijzondere geohydrologische combinatie. Tezamen met de rijke natuur, het gevarieerde landschap en de cultuurhistorie in het gebied redenen voor Stichting Geopark Heuvelrug Gooi en Vecht om te werken aan de Unesco kwalificatie Geopark. Overal in de wereld zijn Geoparken, in totaal 169 in 44 verschillende landen. In Nederland is nog maar één Geopark: de Hondsrug. Stichting Geopark Heuvelrug Gooi en Vecht vindt dat dit gebied, met de waterrijke gebieden aan weerszijden, ook dit predicaat verdient.

Weten waar deze stichting aan werkt? **Kijk op www.geoparkhgv.nl**

Bos in Baarn

KARAKTERISTIEK VAN HET GEBIED

De gemeenten Baarn en Soest liggen op en aan de oostkant van de stuwwal de Utrechtse Heuvelrug, grenzend aan een van de weinige rivieren die van bron tot monding op Nederlands gebied liggen: de Eem.

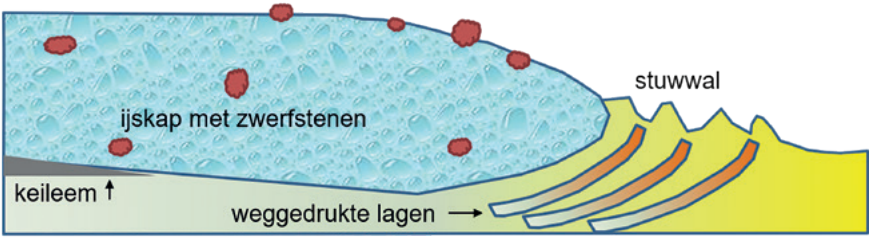
Soest is in de 11de eeuw ontstaan als kleine boerennederzetting op een deel van de stuwwal, waardoor het mooi beschermd was tegen wateroverlast van de Eem. Baarn kreeg naam en faam door de turfwinning in de omgeving en raakte in de Gouden Eeuw in trek als vestigingsplaats voor Amsterdamse kooplieden en patriciërs.

Charolais-koeien op de heide in Baarn

De afwisseling tussen 'hoog en droog' en 'laag en nat' maakt het landschap bijzonder. Dat geldt niet alleen voor het overgangsgebied naar de Eem, maar zeker ook voor het, van oorsprong, natte gebied van het Soesterveen. Dit is het laatste restant hoogveen in de provincie Utrecht. Vooral opmerkelijk is dat de stuwwal wordt doorsneden door een groot, lager gelegen gebied: de Laagte van Pijnenburg. Na veenontginning zijn hier verschillende landgoederen ontstaan, waarbij dankbaar gebruik is gemaakt van het opwellende grondwater voor de aanleg van grote slingervijvers in de bijbehorende parken. Een bekend voorbeeld daarvan is de grote vijver bij paleis Soestdijk. Zoals Baarn gekenmerkt kan worden als woon- en leefomgeving van de koninklijke familie, zo valt in Soesterberg de militaire aanwezigheid op: er liggen grote militaire complexen in bos en hei.

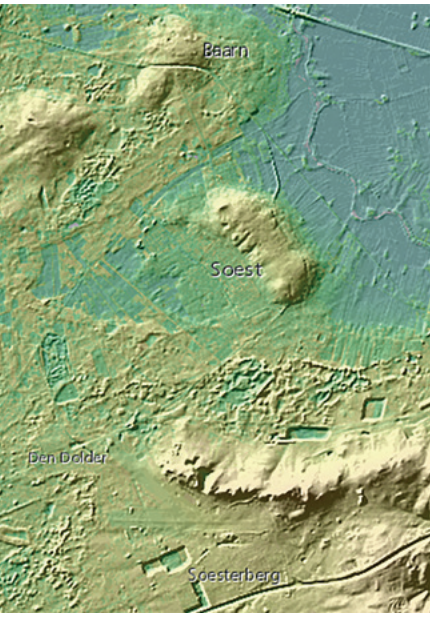
Geologisch markante gebieden, de zogenaamde 'geosites', zijn De Stulp en het Pluismeer in de Laagte van Pijnenburg, de Lange en Korte Duinen en de Soester Eng.

ONTSTAAN



DE STUWWALLEN

In de voorlaatste ijstijd, het Saalien, zijn in midden-Nederland stuwwallen ontstaan: de Utrechtse Heuvelrug, het Gooi en de tussenliggende geïsoleerde stuwwalheuvels van Baarn, Soest en de Lage Vuursche. Grote pakketten landijs, afkomstig uit Scandinavië, stuwden de rivierafzettingen op tot hoge heuvels en heuvelruggen. Dat gebeurde in meerdere fasen vanuit een enorme ijslob die in de huidige Gelderse Vallei lag.



Bijzonder van het gebied bij Soest is dat hier de Utrechtse Heuvelrug 'op zijn breedst' is, namelijk zo'n 9 km. Het zuidelijke deel van de Heuvelrug, het traject Amerongen-Rhenen is veel smaller.

De hoogste delen van de stuwwal in de gemeente Soest zijn de Soesterhoogt (42 m + NAP) en De Stompert (51 m+ NAP). Tijdens het afsmelten van het ijs ontstonden aan de flanken van de stuwwallen smeltwatervlaktes (sandrs).

DE EEMPOLDER

Na het Saalien brak een warme periode aan: het Eemien. In het bekken waar het landijs had gelegen ontstond een grote binnenzee. Uit die periode vinden we nog zeeklei terug in de ondergrond van de Gelderse Vallei en de Eemvallei. Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien, trok de zee zich terug en raakte het bekkengebied opgevuld met stuivend zand, waardoor dekzandvlaktes en -ruggen ontstonden. Daarna, in het huidige Holoceen, vormden de riviertjes, zoals de Eem, hier kleiige en zandige bodems. Door stijging van de zeespiegel werd het gebied natter en ontstond in een groot deel een veenmoeras dat een dik veenpakket heeft opgeleverd.

Praamgracht

De Eempolder bij Soest en Baarn is een overgangsgebied tussen hoge zandgronden en de Eemvallei met haar klei- en veengronden. Aan de vegetatie is de overgang van zand- naar veen- en kleigronden duidelijk te zien, de bossen maken plaats voor graslanden. De Eempolder is tevens een waardevol kwelgebied. Het regenwater dat op de hoge zandgronden van de Heuvelrug valt, komt in deze lager gelegen zone aan de oppervlakte. Kwelwater is herkenbaar in de sloten aan de roestbruine kleur, die wordt veroorzaakt door ijzerbacteriën.

DE LAAGTE VAN PIJNENBURG

Rondom de geïsoleerde stuwwallen ligt de Laagte van Pijnenburg: een lager deel van de Utrechtse Heuvelrug. Dit natte gebied vormt de scheiding met Het Gooi. Het is een bijzonder landschappelijk fenomeen tussen de hogere en droge delen van de stuwwallen. Gedurende duizenden jaren zijn hier uitgestrekte hoogvenen ontstaan. Deze venen werden vanaf de 13e eeuw afgegraven ten behoeve van de turfwinning. De turf werd o.a. naar Amsterdam getransporteerd via gegraven watergangen. Daarvan is de Praamgracht de belangrijkste.

HOOGVEEN

Onder voortdurend natte omstandigheden in moerassen worden plantenresten niet afgebroken. Ze hopen zich op tot dikke lagen. Uiteindelijk ontstaat een veenbodem die meters dik kan worden. Er zijn verschillende soorten veenbodems.

Laagveen vormt zich op plekken waar grondwater tot aan de oppervlakte doordringt. In de moerassen die ontstaan groeien verschillende soorten planten, waaronder riet, elzen en wilgen. Ze zorgen voor een veenbodem die uit vrij grof materiaal is opgebouwd.

Hoogveen is fijner van structuur. Het wordt gevormd uit de resten van slechts één plantensoort: Sphagnum (veenmos). Dit plantje is weliswaar klein maar het komt in grote kussens voor. Veenmos is een bijzonder plantje: het sterft aan de onderkant af en groeit tegelijkertijd aan de bovenkant door. De afstervende onderkanten stapelen zich op tot veenlagen die soms wel tien meter dik kunnen worden.

Om te groeien heeft veenmos geen grondwater nodig, als een spons kan het regenwater opzuigen. Hoogveen is geschikt om turf van te maken, laagveen pas na droging.

STUIVEND ZAND

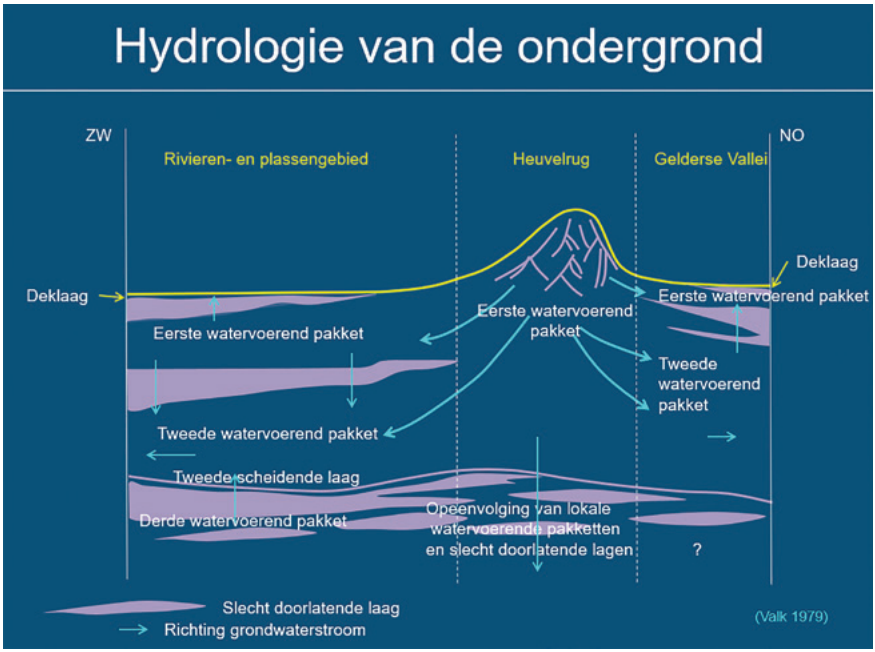
Naast de 'nattigheid' van de Laagte van Pijnenburg, kenmerkt dit deel van het Geopark zich juist door droge landschapsvormen: de duinen van Soest. De plaatsnaam Soestduinen geeft al aan dat hier sprake is van dekzand en stuifzand.

De Lange en Korte Duinen zijn aangewezen als aardkundig monument. Hier is goed zichtbaar hoe het stuivende zandlandschap eruit moet hebben gezien in de middeleeuwen.

Lange en Korte duinen

DE HEUVELRUG ALS WATERMACHINE

Wandelend over de Utrechtse Heuvelrug valt vooral de droge zandbodem op. Zou je met een grondboor een gat maken dat diep genoeg is, dan kom je grondwater tegen. Het regenwater dat op de Heuvelrug valt, zijgt langzaam naar beneden en vormt een enorme zoete grondwaterbel. De grondlagen zuiveren het water, zodat het de kwaliteit van bronwater krijgt dat in flesjes duur wordt verkocht. Via ingewikkelde ondergrondse waterstromen komt dit schone water langs de flanken van de Heuvelrug weer aan de oppervlakte als kwelwater: de droge Heuvelrug is dus eigenlijk een grote watermachine. Door deze flinke kwelwaterstromen ontstonden langs de flanken in de loop der tijd moerassen en veengebieden, zoals is gebeurd in de Laagte van Pijnenburg en de Eemvallei



Bron: Verdonschot-Utrechtse Heuvelrug Watersysteem

VERDROGING

Kwelwater uit de Heuvelrug heeft lange tijd de natuurlijke kwaliteit van de Laagte van Pijnenburg en de overgangszone naar de Eem bepaald. Er kwamen bijzondere planten- en diersoorten voor in de graslanden en sloten waar kwelwater aan de oppervlakte trad. Op de landgoederen werd het water gebruikt voor vijvers.

Pompstation Soesterduinen

Door verschillende oorzaken is de grondwaterstand echter sterk gedaald: drinkwaterwinning, industriële waterwinning en aanzuiging van diepe grondwaterstromen naar de omliggende, grote polders. Bovendien wordt oppervlaktewater vaak snel afgevoerd, waardoor er in drogere perioden weer beregend moet worden. Gevolg: droogvallende vijvers, sloten en moerasjes en plaatselijke verzuring door het wegvallen van de schone en kalkrijke kwelstroom.

WATERLEIDING

De kwaliteit van het grondwater (toen 'heidewater' genoemd) was in de 19de eeuw al aanleiding tot het aanleggen van een waterleiding van Soestduinen naar de stad Utrecht. Deze locatie was mede geschikt vanwege het benutten van de hoogte van De Stompert voor het verval en de aanwezigheid van de spoorlijn. In 1902 werd in opdracht van de Utrechtse Waterleiding Maatschappij een nieuw pompstation gebouwd.
Het gebouw staat een stuk lager dan de straat, doordat de grond afgegraven is om dichter bij het grondwater te komen. In het nieuwe pompstation werd een vacuümpomp geplaatst om aan de gestegen vraag naar drinkwater te voldoen. Het voorste deel was de machinekamer met een stoommachine. Achter in het gebouw was het ketelhuis. In de jaren veertig werden een waslokaal en een schaftlokaal bijgebouwd. In 1986 liet Waterleiding Maatschappij Midden Nederland een renovatie uitvoeren. Het complex werd daarbij geschikt gemaakt als museum en ontvangstruimte.

WATERSCHAP

Controle over het water werd in verloop van de tijd steeds belangrijker en vanaf de 12de eeuw werd samenwerking op het terrein van waterstaat noodzakelijk. Zo ontstonden de oudste bestuursorganen van ons land: de waterschappen. Het waterbeheer in en rond Soest en Baarn wordt uitgevoerd door het waterschap Vallei en Veluwe. In dit gebied gebeurt dat ook in de Laagte van Pijnenburg: een natte zone, tussen de hoger gelegen drogere terreinen.

DE MENS

SOEST

De oudste sporen van (tijdelijke) bewoning rond Soest zijn zowel teruggevonden in de Soester Duinen als in Soest bij de Staringlaan. Omstreeks 13.000 jaar geleden werd de streek door jagersgroepen bevolkt. Uit de late prehistorie kent Soest een groot aantal grafheuvels, waaronder één op de Eng en een aantal bij De Stompert en De Vlasakkers. De eerste boeren bedreven primitieve landbouw op kleine akkertjes die om de zoveel jaar op een andere plek werden aangelegd. Daarvoor waren de hogere delen van de stuwwal geschikt. Bij het Hoge Erf vinden we nog relicten van dit oude akkersysteem uit de laatste 800 jaar vóór Christus, zogenaamde raatakkers. De doden werden in grafheuvels begraven die aan de rand van de stuwwal werden aangelegd.

In de elfde en twaalfde eeuw groeide de bevolking in heel Noordwest-Europa snel. Die monden moesten gevoed worden. De door stalmest vruchtbaar gemaakte grond op de Soester Eng was meer dan ooit nodig. Waarschijnlijk was dat de belangrijkste reden dat de bewoning naar de lagere randen van de stuwwal verplaatst werd, zodat er een maximale hoeveelheid akkerland kon worden benut. Het was echt een kwestie van 'alles aan de kant' om iedereen van voedsel te voorzien. Het ontstaan van Soest, dat op de flank ligt, kan hieruit worden verklaard.

Animatie van raatakkers (RAAP/Overland)

De stuifduinen, de bekende Lange en Korte Duinen, zijn ontstaan vanaf de middeleeuwen. Toen waren boeren uit Soest en de daarbij horende buurtschappen gerechtigd om in de bossen hout te kappen en vee te drijven. Hierdoor veranderde het bos in heide. In de late middeleeuwen kwam het systeem van plaggenbemesting in zwang en werd op de heide geplagd. Te intensief grondgebruik leidde ertoe dat het dekzand (weer) kon gaan stuiven en er stuifzandgebieden met duinen ontstonden. Het dorp Hees ging rond 1600 ten onder door verstuiving.

BAARN

De geschiedenis van Baarn is vooral gekoppeld aan de turfwinning in de Laagte van Pijnenburg, die vanaf de 13de eeuw in opdracht van het klooster Oostbroek werd gestart. Watergangen, waaronder de Praamgracht, werden gegraven voor ontwatering en voor het transport van turf naar Utrecht en de Eem. In de 14de eeuw werd de hoge Soestdijk aangelegd. Een mogelijke verklaring voor de naam 'Baarn' is: 'een gebied waar veel brandstof te halen of te delven is'.

Vijfsprong in Baarnse Bos

In de Gouden Eeuw stond Amsterdam centraal in de ontwikkeling van Baarn. Baarn was een aantrekkelijk dorp voor de hoofdstedelijke regenten. Zij lieten rond 1640-50 de eerste buitenplaatsen en jachthuizen aanleggen. De Soestdijk en de Amsterdamse Straatweg waren daarvoor uitgelezen locaties.
Nabij de kruising van de Soestdijk en de Amsterdamse Straatweg ontstond het buitenhuis Soestdijk van de Amsterdamse burgermeester Cornelis de Graeff, dat na 1674 uitgroeide tot koninklijk jachtslot. Er tegenover bouwde zijn schoonzoon Jacob Bicker zijn buitenplaats De Eult, dat rond 1740 door Willem Gideon Deutz met een magistraal lanenstelsel en sterrenbos werd uitgebouwd: het Baarnse Bos.

Aan de Praamgracht ontstond Pijnenburg met een imposant huis uit 1647.
Meer buitenplaatsen vestigden zich vanaf de 18de eeuw in het gebied, zoals Groeneveld in 1702 aan de Amsterdamsestraatweg. Aan de Hilversumsestraatweg verrees in 1790 het eerste Hooge Vuursche.

De komst van de spoorwegen in 1874 en het station leidde tot de ontwikkeling van de Baarnse villaparken zoals het Emmapark, het Prins Hendrikpark en het Wilhelminapark. De buitenplaatsen met hun formele en vroeg landschappelijke parken liggen grotendeels op de strookverkavelingen van de oudere hoogveen-ontginningen. Rechte lanenstelsels, oorspronkelijk georiënteerd op omliggende kerktorens, doorsnijden de bossen.

NATUUR

In het gebied vinden we, naast een polderstrook met de Eem aan de oostkant, veel bos, heide en stuifzand op de drogere en hogere delen van de Heuvelrug. De bosgebieden van de Lage Vuursche zijn geliefd en bekend bij wandelaars. De landgoederen, zoals Pijnenburg, Groeneveld en De Paltz zorgen voor extra landschappelijke afwisseling en bijzondere biotopen.

Op Hees Pijnenburg

De stuifzandduinen van Soest en de natte zones van de Laagte van Pijnenburg (waaronder het Soesterveen en het Nonnenland) kennen weer een heel andere rijkdom aan planten- en diersoorten dan de bossen. Dat geldt zeker ook voor het militaire terrein De Vlasakkers (heide- en stuifzand) en de voormalige vliegbasis Park Vliegbasis Soesterberg. De vliegbasis heeft het grootste schraalgraslandcomplex van noordwest-Europa en herbergt een enorme soortenrijkdom, waaronder vele zeldzame en kenmerkende soorten insecten, paddenstoelen en broedvogels. Aan de rand van dit terrein en op De Stompert, ligt een oud ‘strubbenbos’: eeuwenoud uitgegroeid eikenhakhout.

In het gebied rond Soest wordt in het kader van het gebiedsprogramma Hart van de Heuvelrug gewerkt aan realisatie van een robuust natuurnetwerk. Natuurkernen worden vergroot, ecologische verbindingen aangelegd en er zijn inmiddels vijf ecoducten gebouwd bij wegen en spoorlijnen. Ook is de ‘Lizard Lane’ gerealiseerd bij Soestduinen: een ecologische verbinding tussen de Vlasakkers en de Vliegbasis, voor onder andere de zandhagedis. Bijzondere vermelding verdient dat in 1601 bij Soesterberg de laatste wolf in het Sticht werd gedood!

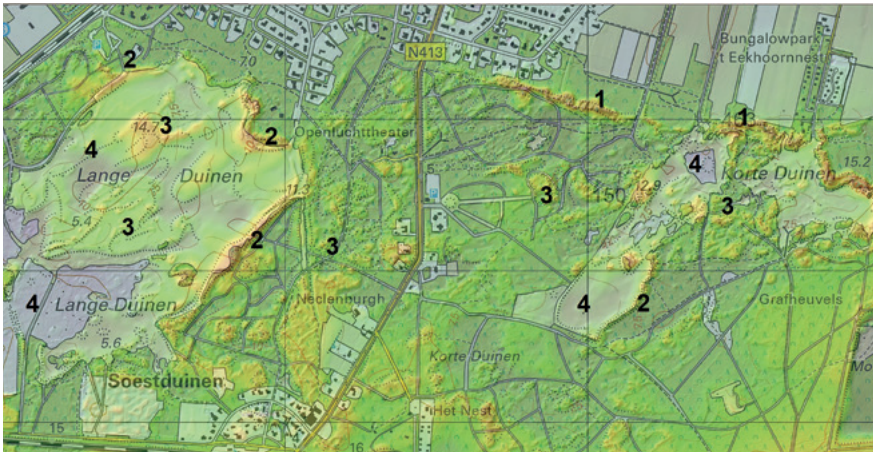
ONTDEK DE GEO-BEZIENSWAARDIGHEDEN

In dit gebied is een aantal specifieke plekken, de zogenaamde geosites, nader onderzocht en beschreven. Onderstaand een overzicht van deze geosites en andere markante gebieden.

GEOSITES

DE LANGE EN KORTE DUINEN

De Lange en Korte Duinen, ook bekend als de Soester Duinen, zijn mede bijzonder omdat hier nog 'levend stuifzand' voorkomt. Geologische processen en menselijke activiteit zijn hier al sinds de prehistorie in interactie. In het spectaculaire landschap liggen fraaie duinvormen en bijzondere natuurwaarden. Ze zijn het resultaat van één van de eerste Nederlandse milieurampen. Hoe kon dat zo gebeuren?



Situatiekaart Lange en Korte Duinen met hoogtebeeld (bewerkt AHN3).
Met 1: randduinen op de grens van vroegere landbouwgronden, 2: randduinen op de grens met vanaf de negentiende eeuw aangelegd bos, 3: reliëf met fortduinen en andere duinvormen, waaronder koepelduintjes, 4: grote uitblazingsvlakten.

Dekzand

Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien) kwamen er gedurende vele eeuwen perioden voor die zó droog en koud waren dat er nauwelijks vegetatie voorkwam. In deze poolwoestijn kwamen geregeld zandstormen voor, waarbij de droge zandondergrond massaal ging verstuiven. Het zand was afkomstig van vroegere rivierafzettingen, de kleinere zandkorrels konden door de wind worden verplaatst. Daarom heeft dit dekzand (en stuifzand) een specifieke korrelgrootte. Het werd door de overwegend westenwinden meegevoerd. In de luwte van de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug bereikte het dekzand

een dikte van enkele meters. Ook na de ijstijd bleef dit dekzand gevoelig voor verstuiving: woestijnvorming in de gematigde streken. De mens speelde daarbij een belangrijke rol.

Menselijke invloed in de prehistorie

In het mesolithicum leefde de mens als jager-verzamelaar in een bosrijk landschap. Het is mogelijk dat de mens toen al invloed had op het landschap en zelfs al verstuiving teweegbracht. Uit onderzoek in een vergelijkbaar gebied bij Hilversum blijkt dat het bos daar meerdere keren is verdwenen, waarna het zand weer ging stuiven. Een verklaring is dat de toenmalige bewoners het bos in brand hadden gestoken. In het gebied zijn vuursteenwerkplaatsen gevonden van mensen uit deze periode. Veel later, in de periode van de eerste boeren (hier vanaf ongeveer 2800 voor Christus), nam de mens het bos in gebruik als weidegebied voor vee waardoor het bos plaats maakte voor heide. Ook in die tijd kan verstuiving zijn opgetreden.

Korte Duinen bij Soest

Menselijke invloed vanaf de middeleeuwen

De meeste stuifduintjes stammen uit de middeleeuwen tot en met de negentiende eeuw. Toen waren boeren uit Soest en de daarbij horende buurtschappen gerechtigd om in de bossen hout te kappen en vee te drijven. Hierdoor veranderde het bos weer in heide of schraalgrasland. In de late middeleeuwen kwam het systeem van plaggenbemesting in zwang en werd hier ook geplagd. Naarmate de bevolking toenam, nam ook de druk op de heide toe. Doordat er te intensief werd begraasd en geplagd kon het zand weer gaan verstuiven. De zandverstuivingen zijn te zien als één van de eerste milieurampen in Nederland, want dit proces was op veel meer Nederlandse zandgronden gaande. In Soest ging een groot deel van het weidegebied verloren. Bovendien bedreigde het uitbreidende stuifzand de akkers en de huizen.

Levend stuifzand met allerlei duinvormen

Van het enorme areaal stuifzand dat in Nederland ooit bestond, is het overgrote deel vastgelegd. In de Lange en de Korte Duinen is nog sprake van 'levend' stuifzand. Dat betekent dat er nog duinvorming is en dat laagtes nog verder kunnen uitstuiven of zich kunnen uitbreiden. De actieve verstuiving is ook te zien aan de bomen, die ingestoven kunnen zijn, of juist uitgestoven, met blootliggende wortels.

In het gebied van de Lange en Korte Duinen zijn, behalve dit bewegende zand, allerlei landschapsvormen te zien. De vorm van de duinen en uitblazingslaagten hangt samen met de wind, de diepte van de grondwaterstand en van de vegetatie. De stuifzandforten ontstonden op de laagste delen van het terrein. De bodem was hier vochtig en de vegetatie nog aanwezig. Toen de omliggende

Grillige eiken op de hoge randwal tussen de korte duinen en de oude landbouwgronden. De eiken zijn meegegroeid met het duin en werden tot begin twintigste eeuw regelmatig gehakt. De grillige stammen komen voort uit dit hakhout.

droge gronden gingen stuiven, ving de vegetatie het stuivende zand op. Zo ontstond een duin, vaak met enkele bomen erop. Er ontstond zo omkering van het reliëf, de oorspronkelijk laagste delen veranderden in een duin, nu fort genoemd. De hogere delen in een uitgeblazen laagte. Een bijzonder en kenmerkend fenomeen voor stuifzanden.

Rand- of barrièreduinen langs de oude akkers

De zogenaamde randduinen of barrièreduinen ontstonden in eerste instantie doordat de stuifzanden een gevaar gingen vormen voor de akkers van de boeren. Met name de akkers van de buurschap De Birkt, die direct tegen het stuifzand lagen, liepen gevaar om te overstuiven. De boeren probeerden dit te voorkomen met een houtwal met eiken op de rand van hun akkers. De eiken vingen het stuifzand in, en ter plekke van de vroegere wal ontstond een randduin. De eiken groeiden mee met het randduin, zodat deze nu zo'n 10 meter boven de aangrenzende akkers is uitgegroeid. De eiken werden geëxploiteerd als hakhout. Daardoor ontstonden boomvormen met grillige stammetjes die op de toppen van de randwal nog zijn te zien.

Koepelduintjes

Een bijzondere duinvorm zijn de zogenaamde koepelduintjes. Deze ronde duintjes zijn door de wind gevormd rondom plekken waar plukken dichte vegetatie in het stuifzand groeide. Deze vingen het stuifzand op, terwijl rondom zand werd weggeblazen.

Uitblazingsvlakten en niet verstoven gronden

In het gebied liggen ook enkele vlakke terreinen, die deels zijn ontstaan als uitblazingsvlakten en deels ook uit niet verstoven bodems kunnen bestaan. De uitblazing kan zijn doorgegaan tot op het grondwaterniveau. Soms is er veen gevormd in de laagten. Plaatselijk is het zand uitgeblazen tot op een dichtere bodemlaag. Op de overgang van niet verstoven bodems naar uitblazingsvlakten kan een steilrand voorkomen. De overgang kan ook zichtbaar zijn door het verschil in vochtgehalte van de bovengrond.

Natuur

In de duinen zijn allerlei stadia van begroeiing van het zand te zien. 'Levende' stuifzanden zijn extreem voedselarm en droog. In de zon kan de temperatuur oplopen tot 60°C. Alleen buntgras en zandzegge kunnen hier gedijen. Zandzegge vormt lange, ondergrondse uitlopers die het bewegend zand letterlijk vastnaaien. Daarna vestigen zich korstmossoorten, waaronder enkele zeer zeldzame als gebogen rendiermos, open heidestaartje, hamerblaadje en ezelspootje. Daarna volgt een stadium grassen dat uiteindelijk overgaat in bos met eiken en vliegdennen. De eikenstrubben (en plaatselijk ook beukenstoven) worden beschouwd als van hoge historisch-ecologische waarde, waar een bijzondere ondergroei bij hoort met onder andere sporkehout, wilde lijsterbes en wilde kamperfoelie. Op de stammen groeien bijzondere korstmossen.

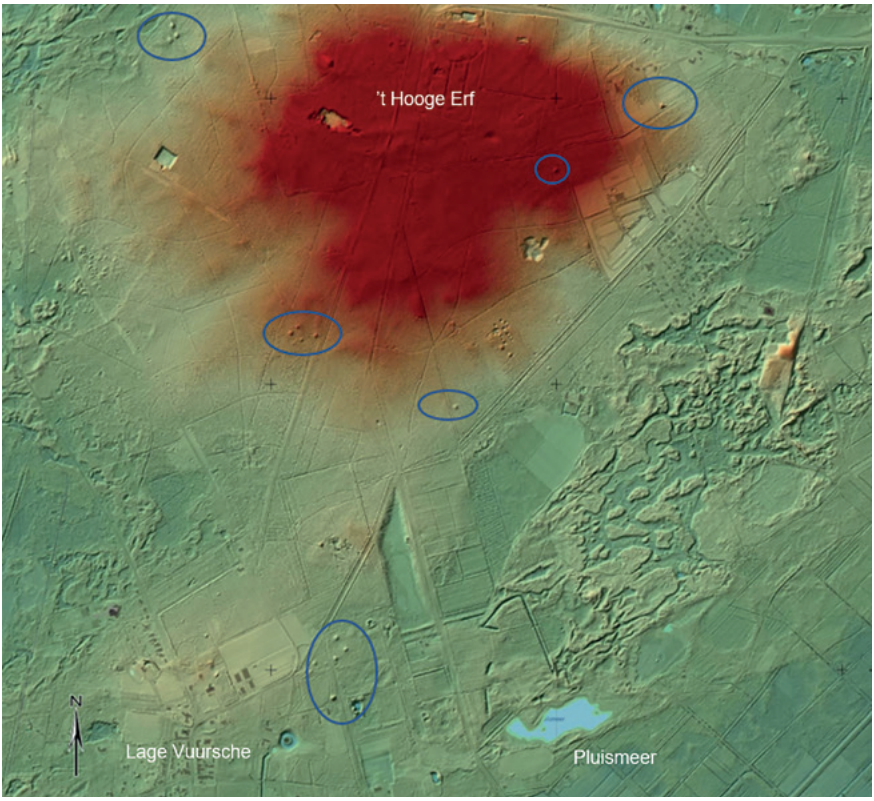
Een bijzonder en zichtbaar fenomeen in stuifzanden zijn de ‘vliegdennen’. Een vliegden is een door natuurlijke uitzaaiing verspreide grove den (Pinus sylvestris). De benaming is te danken aan de wijze waarop het zaad waaruit de boom is gegroeid op zijn plaats kwam, het is namelijk meegevoerd door de wind. Het zaad van de vliegden is licht en voorzien van een vleugeltje waardoor de wind het vrij ver kan meenemen.

Vliegden

Doordat vliegdennen opgroeien in open terrein wijkt de vorm van de vliegden nogal af van de grove den die in een bos groeit. Bosbomen zijn in onderlinge concurrentie om licht. Als gevolg daarvan ontwikkelen ze lange, rechte stammen en hoge kruinen. De vliegden daarentegen staat vaak alleen, vangt rondom licht op en groeit daardoor uit tot een boom met laaghangende takken en brede kroon.

PLUISMEER, STULP EN HOGE ERF

De Stulp en het Pluismeer vormen een samenhangend complex van een herkenbare en goed bewaard gebleven uitblazingslaagte met grillige windvormen en een langgerekt ven. Aan de noordwestkant bevindt zich een lage stuwwal met glaciale glooiingen, kommetjes en twee smeltwaterdalen: het Hoge Erf. Het gebied is geomorfologisch, cultuurhistorisch en ecologisch relevant.



Een heel herkenbaar beeld van het reliëf van de omgeving van Lage Vuursche, met de grote hoogte van 't Hoge Erf en het grillige stuifzand aan de zuidoostelijke rand ervan. Een aantal grafheuvels en grafheuvelgroepen zijn met blauwe ovalen aangeduid.

Windkracht

In de laatste ijstijd is op en rond de stuwwal, ook bij het Hoge Erf, door de wind een gordel van zand afgezet. Nog weer later in de geschiedenis is een deel van dat zand tot kleinere, grilligere structuren opgewaaid. Waar het zand wegwaaide, ontstonden laagtes waarin water bleef staan. Het kon hier niet in de bodem wegzakken door de aanwezigheid van een ondoorlatende bodemlaag. Daardoor ontstond het Pluismeer.

Pluismeer bij Lage Vuursche

De adel ontfermt zich

Vanaf de 17de eeuw werd het voor rijke Amsterdamse regenten en kooplieden aantrekkelijk om buitenplaatsen en jachthuizen aan te leggen, met mooie parken en tuinen. Aankoop van de 'woeste (heide)gronden' raakte daarmee in zwang: je kon er geld mee verdienen, ook met bosbouw. Vooral in de achttiende en negentiende eeuw kwam de heidebebossing steeds verder op gang. De armste bodems, de stuifzanden, bleven het langst ongebruikt liggen. Dat gebeurde ook in deze omgeving.

Een inmiddels in het bos opgenomen parkboselement van landgoed Drakensteyn

Wilde plannen

Het had niet veel gescheeld of het Pluismeer was er helemaal niet meer geweest. De bosbouw, ooit een interessante inkomstenbron voor de adel, leverde rond 1960 weinig meer op. Bovendien was het nabijgelegen landgoed Drakensteyn, waartoe delen van het heide- en bosgebied ooit behoorden, onder familieleden verdeeld geraakt. Inkomsten en uitgaven waren daardoor ongelijk verdeeld.

De eigenaresse van de bossen en heidevelden rond De Stulp ontwikkelde het plan om een racecircuit, grote zandwinningsplas en bungalowpark aan te leggen. Niet alle overheden waren het er mee eens en in de Tweede Kamer werd zelfs over onteigening gesproken. Toch was de zandwinning al gestart, waardoor de Kuil van Drakenstein ontstond. Ook het bungalowpark kwam er. Het bos- en heidegebied van De Stulp, met het Pluismeer, werd uiteindelijk door Staatsbosbeheer gekocht, die het nog altijd beheert.

SOESTER ENG

Het is ongebruikelijk: zo'n groot open landschap, aan alle kanten door bebouwde kom omgeven. Het had ook weinig gescheeld, of de Soester Eng was er helemaal niet meer geweest. Dankzij verstandige mensen in de vorige generatie kunnen we nu nog genieten van een uniek landschap.

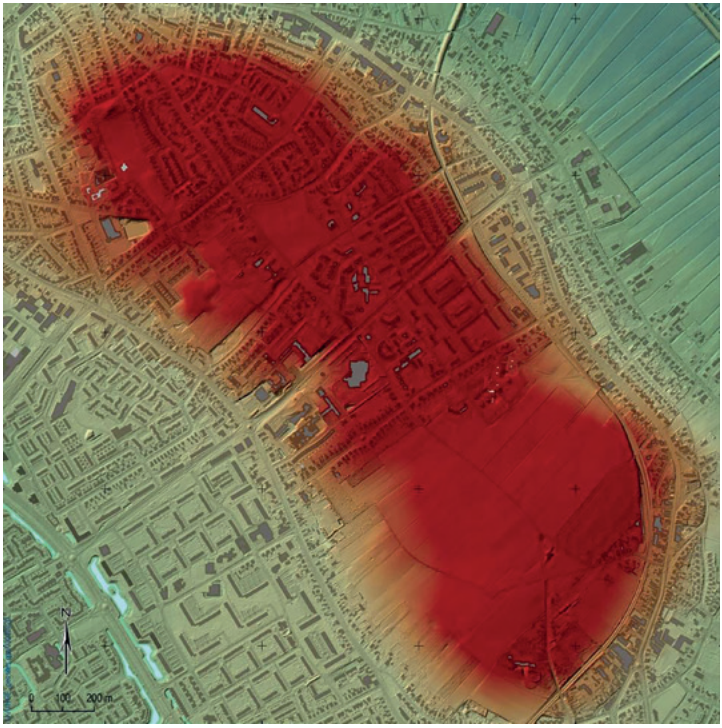
Ooit was het er druk

Veel wijst er op dat het duizenden jaren lang niet zo'n leeg, open akkergebied was als een eeuw geleden. In de jonge steentijd, zo'n 2500 jaar voor Christus, werd er bijvoorbeeld ook begraven, zoals we aan het Engenbergje, een grafheuvel uit de klokbekercultuur van 2500 – 2000 v.Chr., nog kunnen zien. Net als elders zullen er hier tot in de vroege middeleeuwen tussen de akkers, bosjes en heideveldjes hebben gelegen.

Het landbouwsysteem veranderde stapsgewijs om meer opbrengst van de grond te halen. Bemesting van de akkers met mest, aangevuld met op de heide gestoken plaggen met zanddeeltjes erin, hoorde daar ook bij. Die bemesting leidde tot de karakteristieke lagen 'zwarte grond' op de eng. Dat noemen we oude bouwlandgrond of zwarte enkeerdgrond.

Voordelen van de wind

Het land werd steeds intensiever gebruikt en de laatste bosjes en houtsingels zullen in de late middeleeuwen van de Soester Eng verdwenen zijn. Daardoor werd het een windvanger, wellicht een windmachine van jewelste. Dat hadden de inwoners van Soest ook wel door. Al vóór 1403 moet er een molen op de



Op een hoogtekaart springt de vroegere Soester Eng meteen in het oog: een grote 'rode' heuvel in een veel lagere, deels ook natte omgeving. Het zuidelijke deel ervan is, net als een klein gebied in het noorden, nog steeds onbebouwd.

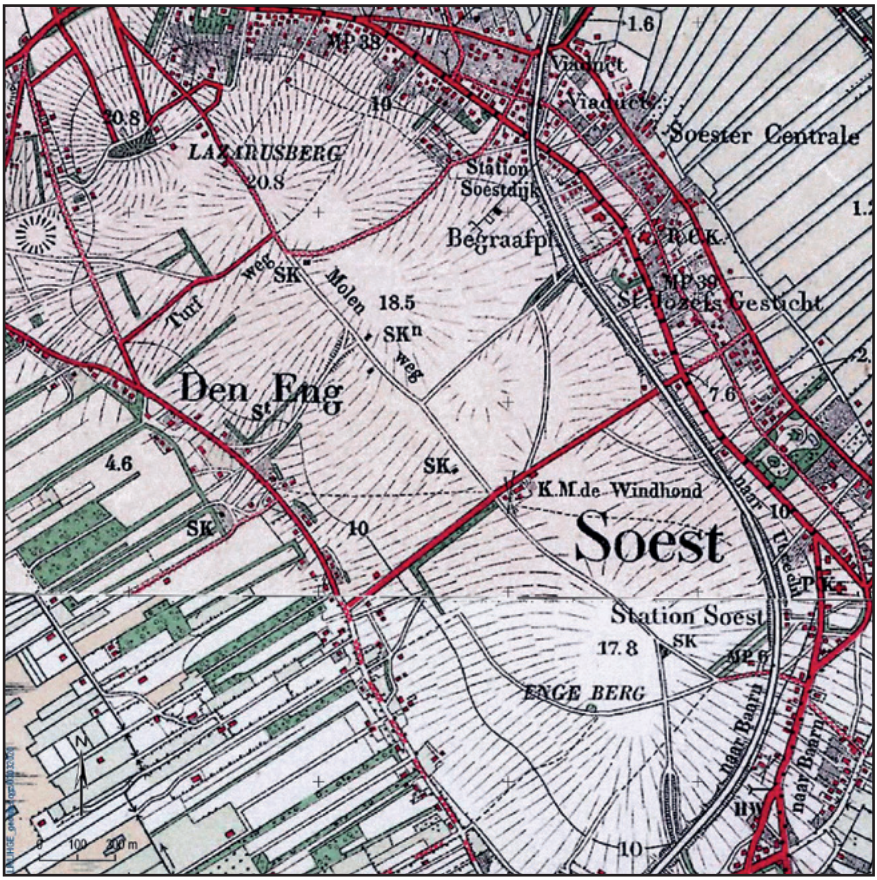
eng gestaan hebben, getuige een in de archieven genoemd perceel dat dan 'het Molenstuk' heet. Daarna werd er om de paar eeuwen een nieuwe molen gebouwd, met De Windhond als laatste voorbeeld. De molen werd in 2007-2008 gebouwd, op korte afstand van zijn voorganger.

De Soester Eng onder druk

In de vroege twintigste eeuw begon men vanuit het noordwesten steeds meer op de eng te bebouwen, een ideale plek voor de uitbreiding van Soest. Met uitzondering van enkele kleine deelgebieden was de omgeving tot aan de Dalweg tegen 1970 bebouwd. Het gemeentebestuur van Soest liet toen een adviescommissie nadenken over een stadspark in de resterende ruimte.

De Windhond

Die concludeerde dat het behalve een stadspark misschien nog wel beter een open agrarisch cultuurlandschap kon blijven. Die conclusie werd omarmd door de gemeente, al staat de eng periodiek nog altijd wel onder druk door kleine nieuwbouwprojecten en uitbreiding van volkstuinen aan de randen. Inmiddels heeft het gemeentebestuur de eng aangewezen als gemeentelijk beschermd dorpsgezicht.



De uitgestrekte Soester Eng op een kaart uit het begin van de twintigste eeuw.

Lokaal enthousiasme

Lokaal wordt het besef dat de eng bijzonder is, breed gedragen. Het is een geliefd uitloopgebied voor de inwoners van het dorp. De Stichting Vrienden Soester Eng houdt de ontwikkelingen op de eng nauwlettend in de gaten en zorgt daarnaast voor een verspreiding van de kennis over de geschiedenis en de landschapskwaliteiten van de eng. De eng is één van de weinige nog open engen van midden Nederland die nog deels in gebruik is als akkerland.

ANDERE MARKANTE GEBIEDEN

OPGRAVING IN SOEST, EEN MESOLITHISCHE SCHATKAMER

bron: AD, BAAC en Museum Soest

Huizenbezitters in en rondom de Staringlaan in Soest hoeven niet de illusie te hebben dat zij de eerste bewoners op die plek zijn. Achtduizend jaar geleden, in de midden steentijd (Mesolithicum) leefden er al mensen: jagers en verzamelaars. Bijzonder is dat ze in Soest langer bleven wonen, in plaats van weer snel verder te trekken.

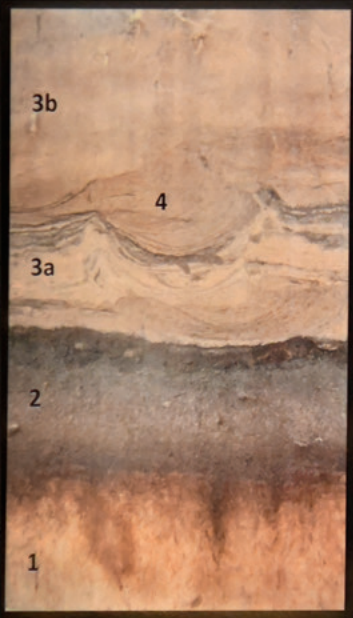
Museum Soest met expositie over o.a. deze opgraving

Bij het archeologisch onderzoek zijn ongeveer 58.000 stukjes vuursteen, 6500 splinters natuursteen en 48 haardkuilen gevonden: plekken waar vuurtjes gestookt werden. Groot voordeel was dat de bodem onder de Staringlaan een zo goed als intact profiel had. Daardoor was alles wat in de grond verstopt lag, nog van zeer hoge kwaliteit.

Van grote betekenis voor Nederland en zelfs de internationale gemeenschap was de ontdekking van een midden-mesolithische hutkom, ofwel een woonstructuur. De hutkom, van rond 7100 voor Christus, was gebouwd met behulp van dieper ingegraven palen. Naast tijdelijke tenten werd er dus ook gewoond in steviger gebouwde verblijven. Vanaf 6400 voor Christus werd het gebied te nat en zijn de bewoners mogelijk weggetrokken.

Een bijzonder stukje bodem van de Staringlaan

Hiernaast ziet u een lakprofiel van een oude bodem. Dit lakprofiel is gemaakt tijdens de archeologische opgraving op de Staringlaan in oktober 2015. Het profiel toont de oude bodem waar de vondsten uit de Midden Steentijd (8800 – 4900 voor Chr.) zich bevonden.



1: Jonger Dekzand II
Het gelige zand waar een groot deel van onze bodem uit bestaat heet dekzand. Het bovenste deel van dat zand, hierheen gewaaid tijdens de Laatste IJstijd (ongeveer 20.000 jaar geleden), heet Jong(er) Dekzand. Dit pakket is soms wel enkele meters dik.

2: Podzol
In het dekzand ontwikkelen zich door in- en uitspoeling van mineralen andere bodemtypen, herkenbaar aan een andere kleur. Deze bodem bevat grijzige en bruinige lagen, ontstaan doordat er humeus materiaal in zit, zoals resten van planten. De podzolbodem bevatte de vuurstenen en sporen die tijdens het archeologisch onderzoek werden gevonden. Deze bodem was dus het leefniveau (maaiveld) waar men toen op woonde. In dit geval ongeveer 7000 – 9000 jaar oud!

3: Stuifzand
Het lichtgele zand is stuifzand en een stuk minder oud, dan de bodem eronder. In het stuifzand zie je 2 typen:
a) onregelmatige laagjes van afwisselend schoon zand en meer donkere (humeuze) lagen. Het zand is ooit hierheen gewaaid. De donkere laagjes zijn plantenresten die hier tussen de verschillende stuiffasen groeiden.
b) zandlaag, met weinig humeus materiaal. Dit lijkt op een snelle afzetting van veel zand, waarbij planten geen tijd kregen om te groeien.

4. Karrensporen
Over het terrein aan de Staringlaan liep ooit een karrenpad. In het stuifzand zijn karrensporen zichtbaar, waar de wielen lange groeven door het zand trokken. Hier zie je de doorsnede van zo'n spoor, vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen.

5: Bouwvoor (niet zichtbaar op lakprofiel)
Het stuifzandpakket wordt afgedekt door donkere, humeuze grond (bouwvoor) met gras.

Het maken van een lakprofiel
Voor het bewaren en bestuderen van bodemlagen is een handige methode ontwikkeld. Dat gebeurt door lak op een licht schuin bodemprofiel te gieten. De lak dringt tussen het zand de bodem in. Vervolgens wordt een stuk gaas of doek op de bodemwand geplakt. Als de lak is gedroogd, wordt het geheel losgehaald. Het doek kan dan, samen met het meegekomen zand, op een houten plaat worden bevestigd. Dit noemen we een lakprofiel. Zo hoeft bestudering van de bodem niet perse buiten te gebeuren, maar kan het ook gewoon in een museum, universiteit of thuis. Een goed lakprofiel toont alle details van een bodem, zelfs het dunste laagje. Maar een goed gemaakt lakprofiel is niet alleen handig voor bodemonderzoek, het is eigenlijk ook een kunstwerk op zich!

Het lakprofiel is vervaardigd door Dhr. prof. dr. J. Sevink van de Universiteit van Amsterdam. Het lakprofiel is een schenking van de Gemeente Soest aan Museum Soest ter ere van de afronding van de archeologische opgraving aan de Staringlaan in 2015.

HET SOESTERVEEN

Het Soesterveen is een restant van een veel groter hoogveengebied in de Laagte van Pijnenburg. Het is zelfs het enige overgebleven stukje hoogveen in de provincie Utrecht. Het beschermde gebied heeft een oppervlakte van vier hectare. In de ondergrond bevindt zich veen dat gevormd werd aan het einde van de laatste ijstijd.

Het ontstaan van hoogveen is een langdurig proces. Eerst ontstaat er onder natte omstandigheden laagveen, vervolgens groeit dat uit tot hoogveen dat afhankelijk is van regenwater. Door de sponswerking ligt het waterpeil in het veen hoger dan het lokale grond- of oppervlaktewater en kan het veen boven het omliggende landschap uitgroeien.

Soesterveen

Het Soesterveen was een erg nat gebied door de grondwaterkwel vanuit de Soester Eng. Door de uitbreiding van Soest (en andere oorzaken) is de hydrologische samenhang tussen de Soester Eng en de lagere gebieden steeds minder aanwezig en dreigt het veen te verdrogen.

In het gebied leven zeldzame veenmossen, die kenmerkend zijn voor hoogveen. Ook is het leefgebied van kleine zonnedauw, snavelbies, de levendbarende hagedis en de ringslang. Om het veen te behouden is een herstelplan in uitvoering. Een van de maatregelen daarbij is om in het oudste deel van het gebied, de kern met vochtige heide en bulten veenmos, de aangroei van jonge berkenboompjes te verminderen. Zo blijft het gebied open, wat belangrijk is voor de zeldzame soorten.

PRAAMGRACHT

Door de Laagte van Pijnenburg loopt de Praamgracht, van Maartensdijk naar Baarn via Soest en Soestdijk. Bij Baarn stroomt de Praamgracht in de Eem. De totale lengte van de gracht is 11 kilometer. Binnen het landgoed Pijnenburg wordt ook wel gesproken van de Pijnenburgergrift.

De Praamgracht is een oude turfvaart. Via deze vaart werd het veen in de Vuursche en Soestervenen ontgonnen en afgevoerd.

In 1239 werd door het kapittel Sint Jan toestemming gevraagd aan de bisschop om voor het turftransport een vaart te graven tussen De Vuursche en de Eem. Dit zou het Oude Grachtje worden. De turfwinning verliep voorspoedig en de vaart werd vervolgens gemoderniseerd. De bovenloop werd verbreed en uitgediept en de benedenloop kreeg een gewijzigd, meer noordelijk tracé. De vaart kreeg toen de naam Praamgracht, later ook wel Pijnenburgergrift. De eerste naam verwijst naar de pramen (boten) waarmee turf werd vervoerd. De tweede naam verwijst naar het landgoed Pijnenburg waarbinnen de vaart voor een groot deel ligt. Een deel van het Oude Grachtje bestaat overigens nog en loopt van Soestdijk via de zuiveringsinstallatie naar de Eem. De Grote Melm aan de Eem bij Soest was een overslagplaats van turf: hier werd turf overgeslagen op grotere schepen.

Bemoeienis van de bisschop en het klooster van Oostbroek bij de turfwinning is ook duidelijk door de naam ‘Nonnenland’, het (natte) natuurgebied van Staatsbosbeheer aan de Embranchementsweg.

Praamgracht komt samen met de Eem bij Pijnenburg

LANDGOEDEREN IN DE LAAGTE VAN PIJNENBURG

Pijnenburg

Het landgoed Pijnenburg kwam voort uit middeleeuwse bezittingen van de Utrechtse bisschoppen. De oudst bekende vermelding van het huidige landgoed dateert van 1606, toen het Pijnenborch werd genoemd. Pijnenburg wisselde vervolgens achtmaal van eigenaar, zonder veel van karakter te veranderen. Een grote metamorfose stond Pijnenburg echter wel te wachten nadat het in 1823 was gekocht door Andries de Wilde. Deze liet zowel het huis vergroten als in de omgeving ervan een bospark met serpentinevijver aanleggen. Vanaf 1860 is het landgoed in eigendom bij de familie Insinger.

Pijnenburg in 1840

Soestdijk

Soestdijk was oorspronkelijk een buiten met een landhuis. In 1674 werd het voor Willem III verbouwd. In de Franse Tijd was Soestdijk enkele jaren eigendom van Koning Lodewijk Napoleon. Hij liet de landschapstuin inrichten. Na het vertrek van de Fransen werd Soestdijk een koninklijk domein. Het landhuis werd daarop vergroot met twee lage, naar voren gebogen vleugels. Zo ontstond het Paleis Soestdijk, zoals wij dat nu kennen. Het paleis en het park zijn rijksmonumenten.

LANDGOEDEREN OP DE STUWWAL

Drakensteyn

Aan de westrand van de kleine stuwwal van De Vuursche liet Gerard van Reede in 1640 het op een rond eilandje staande, achthoekige “kasteeltje” Drakensteyn optrekken. Ook zorgde hij er voor dat de inmiddels bij het ontstane buurtschap Lage Vuursche werd gerenoveerd en uitgebreid met onder meer een kerk, pastorie, school, boerderij annex rechthuis, tolhuis en woningen.
Het landgoed Drakensteyn/De Vuursche zou later herhaaldelijk in andere handen komen. Tenslotte werd het eigendom van de familie Bosch van Drakensteyn. Deze heeft het landgoed na de Tweede

Wereldoorlog echter op haar beurt afgestoten, waarbij Koningin Beatrix in 1959 twintig hectare met het kasteeltje verwierf en een groot deel staatseigendom werd.

Hooge Vuursche

Ten noorden van de stuwwal van de Vuursche behoorden de reliëfrijke dek- en stuifzanden grotendeels tot het landgoed De Hooge Vuursche. Het huidige hoofdgebouw is een paleisachtig neobarok landhuis, waarvoor een geometrische tuin werd aangelegd. Dit huis en de naaste omgeving zijn tegenwoordig eigendom van een onderneming, terwijl de rest van het landgoed en enkele aangrenzende terreinen in eigendom zijn van Staatsbosbeheer.

Groeneveld

Aan de rand van de stuwwal bij Baarn ligt kasteel Groeneveld. Het kasteel is gebouwd rond 1710 en is één van de mooiste voorbeelden van de Rococostijl. Kasteel Groeneveld ontstond in de traditie van de 17de en 18de eeuwse landgoederen die bestemd waren als zomerhuis voor rijke stedelingen, voornamelijk Amsterdammers.

Eigenaren in de 17e en 18e eeuw maakten graag een groots gebaar in de lengterichting van hun landgoed. De parktuin werd aangelegd in de strenge Hollandse Barokke stijl, afgeleid van de Franse Stijl. Kenmerkend zijn de geometrische vormen. Eind 18e en begin 19e eeuw is het park omgevormd naar de Engelse landschapsstijl. Dat is te zien aan de waterpartijen, beken, slingerende paden, heuvels, boompartijen en solitaire bomen. De rode beuken markeren belangrijke elementen en overgangen in het park.

Het kasteel en het park zijn eigendom van Staatsbosbeheer en opengesteld, de gebouwen worden o.a. gebruikt voor tentoonstellingen en concerten.

HET BAARNSE BOS

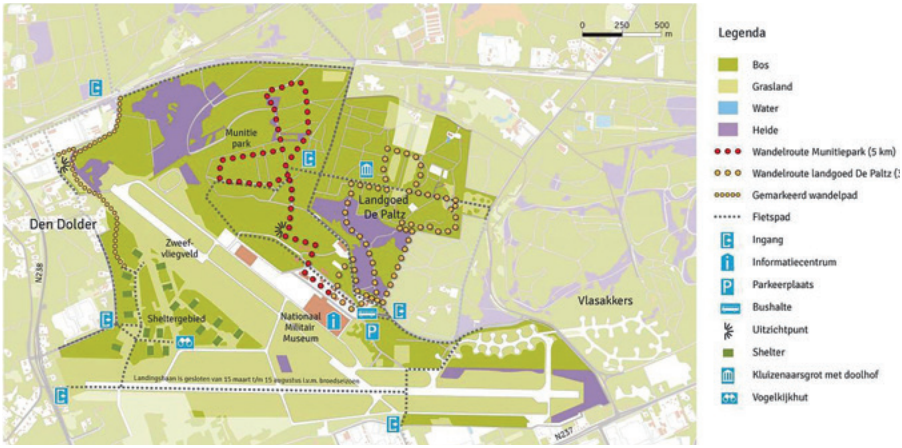
Eveneens eigendom van Staatsbosbeheer is het gebied van het huidige Baarnse Bos. Dat behoorde ruim een eeuw tot het in 1638 gestichte, voormalige grote landgoed De Eult. In 1757 besloot de familie Deutz het landgoed te verkopen. Hierdoor kon het aangrenzende toenmalige stadhouderlijk domein Soestdijk aanmerkelijk naar het oosten en noordoosten worden uitgebreid.

Omstreeks het midden van de 17de eeuw is al begonnen met de herbebossing van het gebied. Behalve heide werd daarbij ook agrarisch cultuurland beplant. Een deel van de bospercelen zou lange tijd als (eiken) hakhout worden geëxploiteerd. Bij de bosuitbreidingen is het gebied gefaseerd gecompartimenteerd door een min of meer geometrisch lanenstelsel. Met name enkele lange rechte lanen zijn (voormalige) zichtassen, die in de richting van opvallende hoogten, grote landhuizen en kerktorens werden aangelegd. Later zijn tussen de lanen ook hier en daar slingerpaden aangelegd. Een bijzonder element van het wandelgebied is de deels slingerende loofgang in het zuidelijk deel van het bos. In het bos liggen twee vijvers met geometrische contouren. Eén ervan onderbreekt de belangrijkste zichtlaan, die het bos in de lengterichting doorsnijdt.

Grote Kom in Baarnse Bos

PARK VLIEGBASIS SOESTERBERG

Park Vliegbasis Soesterberg, in het hart van de Utrechtse Heuvelrug, heeft een rijke en unieke geschiedenis. In 1910 werd dit heideveld bij Soesterberg gebruikt om vliegshows te geven. In maart 1913 wordt het terrein door de Staat der Nederlanden aangekocht, waarmee het de bakermat werd van de Koninklijke Luchtmacht.



Het terrein is heel geschikt als vliegveld, vanwege de aanwezigheid van de sandr aan de voet van de Soesterberg. Zo'n 'spoelzandwaaier' dateert uit de voorlaatste ijstijd en bestaat uit zand en grind dat door het smeltwater is afgezet in een flauwe waaier: stevige ondergrond met een heel geschikte hellingshoek. Het hoogteverschil tussen begin en eind van de landingsbaan is ca. 15 meter.

In de Tweede Wereldoorlog komt de vliegbasis in handen van de Duitse bezetters. Het vliegveld wordt grondig verbouwd en krijgt een derde landingsbaan. Aan het eind van de Tweede Wereldoorlog wordt de vliegbasis geheel verwoest. Pas in 1951 wordt Soesterberg weer helemaal operationeel. In de tijd van de Koude Oorlog, vanaf 1954, maakt de Amerikaanse luchtmacht gebruik van vliegbasis Soesterberg. Amerikaanse militairen en hun gezinnen bepalen jarenlang het beeld van de vliegbasis en het dorp Soesterberg. Naast de Amerikanen maakt ook het Koninklijk Huis dankbaar gebruik van de vliegbasis. De privé Fokker van Prins Bernard stond altijd klaar in één van de hangars.
Na het einde van de Koude Oorlog en het vertrek van de Amerikanen kreeg de vliegbasis een andere functie en speelde het een rol bij Nederlandse militaire missies in het buitenland. In 2008 werd de vliegbasis gesloten en overgedragen aan de provincie Utrecht. Samen met de gemeenten Zeist en Soest en Utrechts Landschap is sindsdien gewerkt aan inrichting en de openstelling van het gebied. Eind 2017 is Utrechts Landschap eigenaar geworden van Park Vliegbasis Soesterberg, waardoor de toekomst voor dit bijzondere natuurgebied vol erfgoed is veiliggesteld.

De vliegbasis is één van de waardevolste natuurterreinen van Nederland, onder andere omdat hier een groot areaal droog, soortenrijk schraalgrasland is. Ook bijzonder is de aanwezigheid van kalk in de bodem op plekken waar de verharding is weggehaald en het speciale microklimaat langs de landingsbaan, waardoor er extra veel plantensoorten groeien. Dat maakt de droge graslanden heel bloemrijk, wat voedsel betekent voor talrijke insecten. Tweederde van alle wilde bijensoorten van Nederland komt bijvoorbeeld op de vliegbasis voor. De insecten zijn op hun beurt weer voedsel voor vogels als veldleeuwerik. Voor deze bedreigde vogel is de vliegbasis een toevluchtsoord: er komt hier nog één van de weinige, grotere populaties voor.

De veldleeuwerik

In het noordoostelijke deel van de vliegbasis staat het Nationaal Militair Museum.

LANDGOED DE PALTZ

Het landgoed, grenzend aan de vliegbasis, werd in 1876 ontworpen door de landschapsarchitecten Copijn en Springer. Het terrein van circa 77 hectare bestaat uit beukenlanen, zichtassen, waterpartijen, een statige villa, een koetshuis en een herderswoning. De Paltz is een afwisselend landgoed met verrassende details, zoals het doolhof met kluizenaarsgrot.
Het landgoed bestaat uit twee gedeeltes: het beboste parkgedeelte en het gebied van de oude zandafgraving. De zandafgraving is een mooi, glooiend terrein met heide, open zand en verspreide bomen. Het landgoed functioneert als ecologische corridor in het Hart van de Heuvelrug.

Het gebied is in eigendom en beheer bij het Utrechts Landschap en werd in mei 2014 opengesteld voor publiek. De oude villa is in oude luister hersteld door (podium) kunstenaar Herman van Veen, die er zijn Arts Centre heeft gevestigd.

ORGANISATIES, ACTIEF IN HET GEBIED

Utrechts Landschap
Van de twaalf provinciale Landschappen is Utrechts Landschap in 1927 als eerste opgericht. Utrechts Landschap streeft naar een robuust en divers Utrechts netwerk van natuur en erfgoed. Met steun van de Utrechtse samenlevingen door deskundig te zijn op relevante dossiers.

IVN Eemland
IVN Eemland organiseert vele activiteiten voor jong en oud in Soest, Soesterberg, Baarn en Eemnes en Bunschoten, zoals wandelingen met natuurgidsen en cursussen voor iedereen met interesse in de natuur.

De Stichting Vrienden Soester Eng
Deze stichting is in 2007 opgericht en wil voorkomen dat de Eng in de loop van de tijd wordt aangetast via een reeks ogenschijnlijk kleine stapjes. Liefde voor de Eng is het allerbeste beschermingsmiddel. Daar zet de stichting zich voor in.

Staatsbosbeheer Utrecht
In de provincie Utrecht beheert Staatsbosbeheer bossen, polders, uiterwaarden, forten, linies, landgoederen, speelnatuur en stadsnatuur. Ten noorden van de stad Utrecht vormen de natuurgebieden van Staatsbosbeheer een bont mozaïek van land en water.

Natuurmonumenten
Zorgt voor meer dan 100.000 hectare natuur in Nederland. De organisatie maakt zich sterk voor de natuur die nog over is. En voor de nieuwe natuur die er nog gaat komen in Nederland.

Museum Soest
Het ‘Museum Soest’ is ondergebracht in de Stichting Oud Soest. Ook biedt het museum huisvesting aan de Historische Vereniging Soest/Soesterberg. Het museum staat borg voor het behouden en levendig houden van het culturele erfgoed van Soest en Soesterberg.

SUMMARY

The Heuvelrug region is not only characterised by an ice-pushed ridge covered with forest and heathlands. Water plays an important role in shaping the region. Rivers like Rijn, Lek, Kromme Rijn and Vecht are bordering the Heuvelrug and the gradients between high and low, dry and wet determine the natural landscape diversity. This diversity is reflected in land-use, while military defence structures such as Roman Limes, Hollandse Waterlinie and Grebbelinie made use of the natural features in the landscape.

The presence of geological heritage objects, beautiful nature, a varied landscape and a rich cultural history on and around the Heuvelrug are the reason for Foundation Geopark Heuvelrug Gooi en Vecht to work on qualification of a Unesco geopark.

The ridge itself was formed in the ice-age, about 150,000 years ago, when the inland ice mass coming from Scandinavia pushed the underlying sediments into huge ridges of sand and gravel. Bordering the Heuvelrug, wet environments developed due to seepage and rivers.

The municipalities of Baarn and Soest are built on the ridge and on the east side of the Heuvelrug. Along the east side, between the higher sands and the lower Eemvallei, we find the Eempolder, a valuable seepage area with clay and peat.
In the middle of the ridge we find the Laagte van Pijnenburg, a low and relatively wet area between the higher and dryer parts to the north and south of it. The Praamgracht was once dug here for the transport of peat fuel to Amsterdam.

Interesting archeological finds have been made in Soest. During construction and excavation work, remains and tools were found from around 8000 years ago. In the Mesolithic, hunters and gatherers lived here. Another striking and special area is the former military air base Soesterberg. It was an ideal place to build the base because of the sandr present, which provided a good surface. The base closed in 2008 and is now owned and maintained by Utrechts Landschap.

In this area we recognise the following Geosites:

- *De Lange en Korte Duinen. A monument were we can experience "living drifting sands". These sands are extremely nutrient-poor and dry. A special and visible phenomenon in drifting sands are the sometimes partly buried, solitary pine trees.*
- *Pluismeer, Stulp en Hoge Erf. De Stulp and Pluismeer form a coherent complex of a recognizable and well-preserved deflation plain with erratic wind shapes and an elongated fen, geomorphologically, culturally-historically and ecologically relevant.*
- *Soester Eng. In the early twentieth century, people increasingly began to build on the eng, a agricultural common-field system and ideal place for the expansion of Soest. The municipal council has now designated the eng as a municipally protected village view.*

Other remarkable hotspots are the estates and castles:
Pijnenburg, Groeneveld, Soestdijk, Drakensteyn and Hooge Vuursche.

In this booklet more information is provided on this particular area as well as some geo-walking and –cycling routes. Please take a look at ***www.geoparkhgv.nl.***

Praamgracht

RECREATIE

Om de ONDERgrond van het gebied te BELEVEN verdient het aanbeveling om de onderstaande GEOwandel- en fietsroutes te DOEN!

WANDELEN

093-Baarn	**7,1 km**
094-Baarnse Bos	**4,1 km**
095-De Blauwe koepel	**8,0 km**
096-Roosterbos	**5,5 km**
097-Staatsbos Hooge Vuursche	**6,3 km**
098-Paardenbos	**6,2 km**
099-de Zeven Linden	**4,4 km**
100-'t Hooge Erf	**4,8 km**
101-Beukenwoud Lage Vuursche	**5,5 km**
102-de Stulp	**6,6 km**
115-De Zoom	**7,3 km**
116-Lange Duinen	**6,8 km**
117-Korte Duinen	**9,3 km**
119-Stuwwal van Soest	**7,8 km**
127a-Kloosterlaanroute	**3,0 km**
127b-Koude Laanroute	**4,9 km**
129a-Soesterhoogt	**3,5 km**
129b-de Stompert	**5,0 km**

FIETSEN

Rondom Baarn/Soest	**45,5 km**

Ga voor detail informatie en Geo-tracking naar: **www.geoparkhgv.nl**

COLOFON

Eerste druk oktober 2021

Met dank voor de inhoudelijk bijdragen van:
- Hendrike Geessink, Marc Hofstra, Piet van Driel, Wim Hoek

Ontwerp, teksten en begeleiding
- Geopark Heuvelrug Gooi en Vecht
- Studio Herder (www.studioherder.nl)
- CommunicatieCheck (www.communicatiecheck.nu)

Foto's
- Marc Hofstra
- RAAP/Overland
- Wikipedia
- Museum Soest
- Utrechts Landschap - Herman van den Bijtel
- Park Vliegbasis Soesterberg/Hart van de Heuvelrug - Barbara Vreekamp

Bronnen
- Wetenschappelijke- en publieksteksten Geopark (opgesteld door RAAP/Overland)
- Geologie van Nederland
- Stichting Nationaal Landschapskundig Museum en Documentatiecentrum TELLURIS, Dr. Henk Visscher
- Wikipedia, Museum Soest, BAAC, AD, Gooi&Eemlander, UitinSoest
- Utrechts Landschap, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer

Met dank voor de financiële bijdragen van:
- Gemeente Soest
- Waterschap Vallei en Veluwe
- Prins Bernard Cultuurfonds
- K.F. Hein Fonds
- Vrienden Soester Eng

Gemeente Soest

waterschap vallei en veluwe

PRINS BERNHARD CULTUURFONDS

kfhein fonds

SOESTER ENG
Behoud en versterking van de Soester Eng

Park Vliegbasis Soesterberg