

Ommetje Blakterbeek

Het Blakterbeek park, De Haagens, De Heesbeemden en 't Blakt



In het gebied rond de Blakterbeek heeft de mens het landschap ingrijpend veranderd.

Is de loop van de beek nog origineel?

Waar werden en worden de aangrenzende gebieden voor gebruikt?

Hebben de gebieden iets te bieden aan natuurwaarden?

Inleiding

Dit ommetje is geschreven in het kader van de IVN Cursus Landschapsgids Maasdal 2015. Het uitgangspunt van een wandeling met een landschapsgids is dat het landschap tot leven komt door zowel de natuurlijke elementen te duiden, zoals de ontstaansgeschiedenis, evenals het gebruik van het landschap als ook de invloed door de mens door de jaren heen. Daarbij hopen we erop dat het publiek met een nieuw perspectief naar huis gaat en bij volgende wandelingen zich afvraagt hoe het gebied ontstaan is.

De wandeling is bedoeld voor volwassenen én kinderen. De werkvormen (in de bijlagen) zijn voor volwassenen en kinderen en zijn in de tekst aangegeven met de letters **O/W** (opdracht en/of werkvorm). Speciaal voor kinderen zijn de werkvormen die zijn aangegeven met de letters **O/W-K**.

Op deze plaats willen we de begeleiders, deskundigen, docenten, collega's die verbonden zijn aan deze cursus hartelijk danken voor de mooie tijd, de boeiende gesprekken en de vloed aan informatie. Specifiek voor ons ommetje willen we de Groen Groep Sevenum, de Heemkunde Kring Sevenum, het Staatsbosbeheer, het Waterschap Peel en Maasvallei en Erik Bos Schapenservice danken voor de informatie en documentatie over het gebied.

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Gebiedsomschrijving	3
Beschrijving van de wandeling	3
A. Blakterbeekpark	4
B. Landschapspark De Haagens	4
C. de Heesbeemden	6
D. De voormalige vuilstort: " 't Blakt"	8
E. Langs de Blakterbeek en het Sevenums Veld	8
F. Onze Lieve Vrouwekapel en de Boerenschans	9
Bronnen	10
Bijlage A: Bodem en landschap. Ontstaansgeschiedenis	11
Bijlage B: Hoogte kaart: Maaiveldhoogte	12
Bijlage C: Werkvormen	12
Opdracht 1: Waarnemen	12
Opdracht 2: Foto opdracht	13
Opdracht 3: Brainstorm afval/vuilstort	14
Opdracht 4: Rekenen/aardrijkskunde (voor kinderen)	14
Opdracht 5: Aardrijkskunde/geschiedenis (voor kinderen)	15
Opdracht 6: Bodemonderzoek	15

Gebiedsomschrijving.

De beek die als een leidraad loopt door het gebied van ons Ommetje is de Blakterbeek. Blak(t) was vroeger een woord voor: Open water.

Zie kaart in Bijlage B: Hoogte kaart: Maaiveldhoogte blz 12

Het stroomgebied van de Blakterbeek bestaat nu voornamelijk uit agrarisch gebied. Binnen dat stroomgebied liggen de plaatsen Kronenberg en Sevenum. De bovenloop van de Blakterbeek bestaat uit twee waterlopen: de Schorfvenloop en de Driefkuilenloop. Het Schorfven en de Driefkuilen waren oude heidevennen. Ten noordoosten van Kronenberg komen beide lopen samen in de Blakterbeek. De Blakterbeek stroomt nu onder langs de Heesbeemden, maakt dan een scherpe bocht naar rechts om ten noorden van Sevenum uit te monden in de Groote Molenbeek.

In de jaren 2005 en later is het stelsel van beek en waterlopen door het Waterschap Peel en Maasvallei op de schop genomen.

Het beekdal van de Blakterbeek is een van de weinige overgebleven kleinschalige beekdalen in Noord-Limburg.

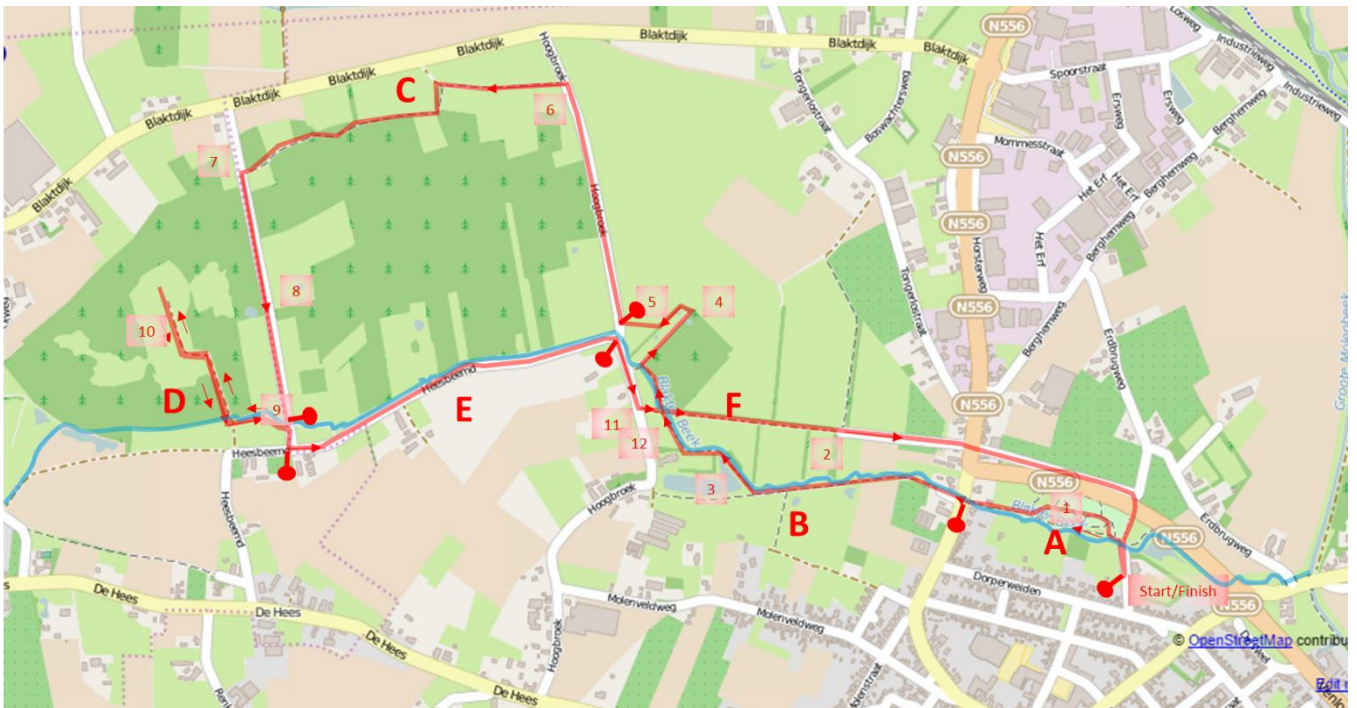
Beschrijving van de wandeling

De hiernavolgende tekst is een beschrijving van de wandeling. De route instructies zijn cursief aangegeven. Informatie over de omgeving en plaatselijke wetenswaardigheden zijn vermeld waar van toepassing en voor diegenen die wat meer uitgedaagd willen worden staan verwijzingen naar opdrachten in de bijlagen. In de bijlagen zijn ook kaarten opgenomen voor achtergrondinformatie. De wandeling is in 6 segmenten opgedeeld, A t/m F, zoals aangegeven om de onderstaande routekaart

Het ommetje start bij De blokhut "Aan het pedje", het thuishonk voor het Jongeren Gilde Sevenum.

De totale lengte van de wandeling is ongeveer 8 km. De eerste lus van de 8 vormige route is 3,5 km (deel A, B en F) en de tweede lus is 4,5 km (deel C, D en E). De gemiddelde duur is 2,5 uur (in verband met opdrachten en informatie uitwisseling).

De nummers op de routekaart corresponderen met nummers in de tekst en geven bijzondere plaatsen aan.



A. Blakterbeekpark

Loop langs de rij knotbomen richting Blakterbeek, steek de beek over en ga direct links door het klaphekje .

Hier begint het Blakterbeekpark (nr. 1 op de routekaart).

Ga rechtsaf door het klaphekje.

O/W Zie bijlage C, opdracht 1

Direct rechts zien we een plek waar kinderen naar hartenlust kunnen ravotten: een speelplek met o.a. een wiebelbrug, kabelbaan en kruipbuizen.

De totempaal is in 2007 gemaakt door kinderen die deelnamen aan kindervakantiewerk van K.V.W. Joepie.

Langs de beek zijn gronden aangekocht en is de beek nu licht meanderend aangelegd. De beek is landschappelijk ingepast door aanplant/herplant van knotwilgen en enkele bosjes.

Ook zijn er poelen aangelegd voor amfibieën en er zijn drachtplanten voor bijen geplant. Vandaar het infobord over bijen.

Het beheer bestaat uit knotten en verwijderen van opslag. Schapen begrazen het gebied extensief.

Loop langs een tokkelbaan.



De windwatermolen is afkomstig uit buurtschap Heierhoeve. Dit cultuurhistorisch monumentje past uitstekend in dit gebied. Een windwatermolen werd vroeger gebruikt om water op te pompen. Zo 'n molen was een middel om natte gebieden te draineren.

Ga vlak daarna linksaf door het klaphekje en sla rechtsaf. Passeer het volgende klaphekje en loop rechtdoor.

Hier is het beekpark erg smal. Vroeger hoorde dit pad bij de tuin van het aangrenzende huis. De stenen in de beek zijn bedoeld om afkalving van het talud tegen te gaan en om kleine beestjes de kans te geven om onder de weg door

over te steken.

De Blakterbeek is zo aangelegd dat bij grote wateraanvoer het water in de breedte weg kan stromen (Tweefasenprofiel).



B. Landschapspark De Haagens

Steek de harde weg (weg van Sevenum naar Horst) recht over en ga verder met de beek aan je rechter hand. Links ligt een perenboomgaard. Ga door het klaphekje.

Voor ons ligt het Landschapspark De Haagens (nr. 2 op de routekaart).

Het omrasterde gebied wordt ook weer extensief begraasd door schapen. Af en toe zie je ook runderen van het ras Galloway grazen. Je hebt ze in de kleuren zwart en crème. Het ras heeft geen horens en is niet agressief. Maar ga natuurlijk nooit tussen een koe en haar kalf in staan want dat is vragen om moeilijkheden.

De beek gaat hier langzaam over van een meanderende beek naar een beemden(hooilanden)beek: een rechtlijnige, smalle en hoekig verspringende beek. De plek waar de beek verandert in een beemdenbeek ligt bij de instroom van de Tonger Losche beek.

Negeer het klaphekje links ter hoogte van de knooppuntenpaal met nummer 29.



De GroenGroepSevenum (GGS) heeft een nestplaats voor ooievaars (8 meter hoog) aangelegd. Nu is het wachten op de ooievaars!! Daarnaast heeft de GGS een insectenhotel geplaatst om insecten zoals solitaire bijen gelegenheid te geven om hun eitjes af te zetten. De stenen en pannen bieden kleine zoogdieren schuilgelegenheid. Ook de vogelkijkwand (die voor je ligt) is aangelegd door de GGS. Vanaf die kijkwand heb je een goed overzicht over het retentiebekken en de watervogels die daar hun kostje bijeen scharrelen. De poelen worden beheerd via de GGS.

Er is rond 2005 een riooloverstort (retentiebekken) aangelegd langs de Blakterbeek ter hoogte van de gegraven loop "Sevenums Molenveld" die het aangrenzende Molenveld ontwatert (nr. 3 op de routekaart).

Benedenstrooms van het retentiebekken is de beek versmald om de stroomsnelheid van het water te verhogen.



Verlaat het ingerasterde gebied via het klaphekje en vervolg de route langs de knotwilgen. Steek de zandweg over ter hoogte van de knooppuntenpaal met nummer 12 (kijk even naar rechts) en loop verder langs de beek.

We zijn nu in het gebied het Hoogbroek.

De knotwilgen horen thuis in de beemden langs de beek. Bij knotwilgen moet de stam worden vrijgehouden van zijtakken. Om de 3 á 4 jaar moeten de takken van de kroon worden afgezaagd. Dat afzagen heet knotten. Als de takken in de kroon te lang mogen door groeien worden ze te zwaar en dan kunnen ze uitbreken. De wortels van de wilg verstevigen de oevers van sloten en beken. De dunne wilgentakken werden vroeger gebruikt voor het maken van manden of ze werden aan het vee gevoerd. Dikkere takken waren geschikt als stookhout, de zogenaamde schansen (takkenbossen). De wilg bloeit vroeg en daar maken sommige soorten bijen dankbaar gebruik van. Als bij de wilg in de kroon takken uitbreken kan de wilg daar gaan rotten. Holenbroeders zoals de steenuil krijgen dan nieuwe nestgelegenheid.

Ga bij de T splitsing ("Anne Bent") rechtsaf.

Het gebied links is door de GGS gepacht van de gemeente. Rechts zie je het restant van het Broekbos dat nu extra water krijgt ten gevolge van de reconstructie van de Blakterbeek.

Loop door tot aan de vogeltoren. (nr. 4 op de routekaart)

De toren biedt nestgelegenheid aan veel soorten vogels omdat hij door de GGS is geplaatst tegen de bosrand in de buurt van houtwallen, poelen en weilanden. Ook vleermuizen kunnen terecht in deze toren.

Kijkend naar het landschap met de vogeltoren achter ons zien we (in de zomer) weiland, koeien en mais:



Volg het pad en ga door het klaphekje richting schaapskooi. (nr. 5 op de routekaart)

Je bevind je nu op particulier terrein. Het terrein is eigendom van Theo v/d Riet. Hij heeft de schaapskooi laten bouwen.

Schaapskooien werden vroeger gebruikt om de schapen die graasden op de heide 's nachts een onderkomen te bieden. Hun mest was namelijk van levensbelang voor de mens. Om de akkers vruchtbaar te houden was de mest van schapen, geiten, varkens en koeien absoluut noodzakelijk. Het strooisel in de schaapskooi of stal bestond uit heideplaggen die in staat waren om de urine vast te houden. In urine zit naast fosfaat ook ureum dat je nu in pure toestand als kunstmest kunt kopen.



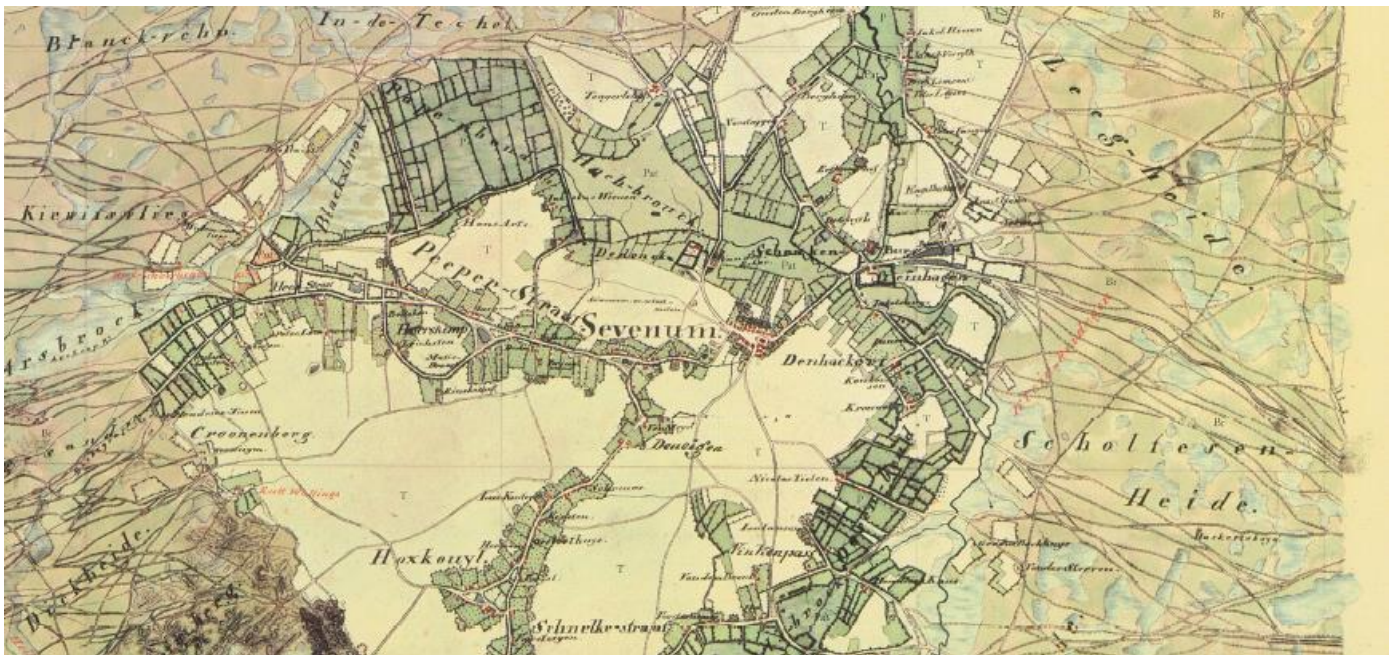
Verlaat het gebied via de klaphekjes bij de schaapskooi en ga op de harde weg naar rechts. Die weg heet Hoogbroek.

C. de Heesbeemden

Op de hoek begint links het natuurgebied de Heesbeemden en nog verder naar links 't Blakt

Op een oude kaart uit 1745 is te zien dat de Heesbeemden toen al in kleinere percelen was opgesplitst. M.a.w. toen was het gebied al in gebruik als particuliere hooilanden. Op de Tranchot-kaart gemaakt in de jaren 1803-1820 door o.a. Tranchot is te zien dat de Blakterbeek toen in de noordoost hoek de Heesbeemden binnen stroomde. Ook zie je dat de Heesbeemden toen een andere naam hadden, namelijk Papen-bend (beemd).

Uitsnede Tranchot kaart:



Nu bestaan de Heesbeemden voor een groot deel uit elzenbroekbos, wilgenstruweel, grote zeggenmoeras en aangeplante, verruigde populierenbossen.

't Blakt en de Heesbeemden worden voor het grootste deel beheerd door Staatsbosbeheer (SBB). In bijlage C vind je een kaartje van 't Blakt en de Heesbeemden. De kleuren geven aan welke soort beheer SBB in de verschillende deelterreinen toepast.

O/W Hier begint een foto-opdracht. Zie bijlage C, Opdracht 2

Loop rechtdoor met de Heesbeemden aan je linker zijde.

Het eerste pad naar links voert naar de bijenkasten van Ben van Appeldorn. Volgens hem is de opbrengst aan honing aan de lage kant. Het insectenhotel is weer gemaakt en geplaatst door de GGS.

Ga het eerstvolgende pad naar links(langs de slagboom).



Vlak daarvoor is de locatie waar in 1937 een bronzen pijlpunt is gevonden (door 'meister' Wiel Verheijen), (nr. 6 op de routekaart). De foto hiernaast is van dat veld.

De speerpunt bevindt zich nu in het Bonnefanten museum.

Ga bij de T splitsing naar Links. Volg het pad tot aan de slagboom en ga daar naar rechts. Loop door tot de hoogstam fruitboomgaard links.

De boomgaard ligt in het "Weitje van Theunis Grad" (nr. 7 op de routekaart) en is aangelegd door de GGS. Ook het onderhouden van de bomen (snoeien) wordt gedaan door de GGS. Vroeger had elke boerderij wel een weitje bij huis waar hoogstam fruitbomen stonden. In het weitje liep wat vee en omdat de takken en het fruit hoog hingen kon het vee daar moeilijk bij. Het fruit werd door de boerin verwerkt tot bijvoorbeeld appelmoes of ingemaakte peren, kersen en pruimen. Omdat hoogstam fruitbomen pas op latere leeftijd vruchten dragen geeft men nu vaak de voorkeur aan laagstam fruit. Dat is dan natuurlijk moeilijk te combineren met een weitje met paard.

Keer om en loop terug het zandpad af.

Aan je linker hand is de locatie waar in november 1931 (door Hand Mulders uit Kronenberg) een bronzen zwaard is gevonden (nr. 8 op de routekaart). Dat is nader onderzocht. Het dateert uit de middenbronstijd (1300 tot 1150 v Chr) en is waarschijnlijk afkomstig uit Noordwest Frankrijk. Het zwaard is nu in bruikleen bij het Limburgs Museum in Venlo.

Volg het pad tot aan het kapelletje.

O/W Hier eindigt de foto-opdracht. (Bijlage C, Opdracht 2)

"Donatuskapel" (nr. 9 op de routekaart)

Gebouwd in 1926 tegelijk met de boerderij er tegenover. De stichter, Frans Wijnen, was een tijdje daarvoor bijna geraakt door inslaande bliksem. Donatus was een Romeins legioensoldaat. Volgens een legende hoorde hij bij het Legio Fulminatrix (Bliksem legioen). Na zijn dood als martelaar werd hij de beschermheilige tegen onweer en blikseminslag. Hij wordt afgebeeld met een pijlenbundel van bliksemschichten.

Loop langs de beek en ga bij het pad met de slagboom naar rechts.



D. De voormalige vuilstort: “ ‘t Blakt”.

Dit Pad naar rechts vormt de toegang tot de voormalige vuilstort: “ ‘t Blakt”.



(toenemende welvaart) te lozen!

De berg is niet van SBB omdat een oude vuilstort ook een risico herbergt en dat risico is juridisch voor de gemeente die de stort geëxploiteerd heeft, dus nu de gemeente Horst aan de Maas.

O/W Hier past een discussie over de omgeving: zie bijlage C Opdracht 3

En we lopen terug naar de Donatus kapel

Zowel rechts als links valt de rijke vegetatie op (natte moeras ondergrond).

Hoewel het gebied wordt onderhouden door Staats Bos Beheer (SBB), is de berg die voor ons ligt niet van SBB.

De berg is de voormalige vuilstort van Sevenum (nr. 10 op de routekaart). In de jaren 50-tig en 60-tig werden woeste gronden en laagten (moerassig) gebruikt om het toenemende afval



E. Langs de Blakterbeek en het Sevenums Veld

Vanaf de Donatus kapel vervolgen we onze route langs de Blakterbeek, of als dat niet kan, vanwege de hoge begroeiing, gaan we rechts richting de straat: Heesbeemd. Daar slaan we links af, richting het dorp Sevenum, waar we ook vandaan kwamen.

Het gebied rond de midden- en bovenloop van de beek (o.a. langs de Heesbeemden) was sterk ontwaterd. In perioden met weinig neerslag viel het gebied soms “droog”. De bodems van de Driefkuilenloop en de Blakterbeek zijn daar verhoogd. De Schorfvenloop is grotendeels gedempt. Opkwellend grondwater komt nu ten goede aan de natuurgebieden zodat voedselverrijking daarvan wordt tegengegaan.

De beekloop is meanderend gemaakt tijdens de werkzaamheden door het Waterschap Peel en Maasvallei in de jaren 2005.

Als we een tijdje gelopen hebben zien we rechts de akker boven de weg uit steken en links kleine weiltes, tussen de bomen van de Heesbeemden.



Hier zien we letterlijk de historische invloed van de mens en zijn zwoegen door de jaren heen. Het gebied rechts (akkers) is het Sevenums Molenveld en dat zijn hoge zwarte enkeerdgronden. Een eergrond is grond met een humusrijke bovenlaag. Deze zwarte enkeerdgrond is ontstaan op zandgronden door bemesting met een mix van mest en heideplaggen. Die akkers werden elk jaar ongeveer 1 mm hoger. De grondwaterstand is er laag. Rondom het Molenveld lag vroeger de bebouwing. Zie de Tranchot kaart op blz 6. De boerderijen werden nooit op vruchtbaar akkerland (enkeerd gronden) gebouwd!

De boeren hadden vroeger schapen die graasden in de Peel en op de weitjes in de heesbeemden. De mest werd uit de weidegronden mee terug gebracht om de akker vruchtbaar te maken, evenals plaggen voor in de stallen om de mest in op te vangen. Die mest (vermengd met plaggen) werd op het land gebracht, met kruiwagen, en die zorgde voor de verhoging van 1 mm per jaar. Dus een meter hogere grond betekend 1000 jaar zwoegen! (Kan ook als vraag gesteld worden: hoeveel is de grond hier omhoog gekomen en hoelang hebben ze daar over gedaan, eventueel zelfs: hoeveel generaties (als rekenopdracht))

Boeren hadden ongeveer 5 hectare woeste grond nodig om het vee op te laten grazen, om 1 hectare akker te bemesten.

Goed dat de Peel vroeger achter 't Blakt begon!

Tegenwoordig worden de weitjes in de Heesbeemden nog steeds begraasd door jong vee en schapen, maar ook af en toe mechanisch gemaaid.

O/W.K Werkvorm voor een les: rekenen/aardrijkskunde: Zie bijlage C: opdracht 4

O/W: Invloed van de mens op de omgeving: Zie bijlage C: opdracht 1.

F. Onze Lieve Vrouwekapel en de Boerenschans

Op de hoek van de Heesbeemd en Hoogbroek lopen we rechts het Hoogbroek op

We blijven op Hoogbroek tot aan de kruising met het Lindersstraatje, waar de Devotie kapel oftewel de Onze Lieve Vrouw kapel staat

“Devotiekapel” of “Onze Lieve Vrouwekapel” (nr. 11 op de routekaart)



De Onze Lieve Vrouwekapel is origineel in 1870 gebouwd door de familie Wijnen-Philipsen. Waarschijnlijk om de boerderij en de bewoners van de familie onder de bescherming van O.L. vrouw te stellen. De kapel is in verval geraakt en in 1991 herbouwd, door leerlingen van de voormalige LTS in Horst. De kapel stond origineel niet waar ze nu staat maar achter de boerderij van de familie Vullings (de huidige eigenaren) op Hoogbroek 27. In 1870 is er een wit porseleinen Mariabeeld geplaatst, dit is sindsdien 2 keer vervangen, de originele beelden zijn nog in bezit bij de familie.

Een stukje verder het Lindersstraatje in staat een infobord met daarop informatie over een Boeren veste:

“de Haagens”. (nr. 12 op de routekaart) (zie foto bij opdracht 5)

Tot in de 18^{de} eeuw was het niet vreemd als soldaten (en andere groeperingen) plunderden (als ze bijvoorbeeld langere tijd geen soldij hadden gekregen). Boeren beschermden zich hiertegen door een soort ‘vesting’ te bouwen, een schans. Er werd een terp opgeworpen door aan vier of vijf zijden een greppel te graven, deze terp werd afgezet met palen en daarachter verschansten (oorsprong van het woord) de boeren zich met hun vee. Vaker was 1 schans voor meerdere families bestemd. Men hielp mekaar in die tijd, want op de politie terugvallen was nog niet mogelijk.

O/W.K Werkvorm voor een les: aardrijkskunde/geschiedenis/rekenen: Zie Bijlage C: Opdracht 5.

We vervolgen het Linderstraatje, steken de weg van Horst naar Sevenum over en gaan bij de t-splitsing rechtsaf. Steek de harde weg over (door het hekje, 2x) en loop via het Blakterbeek park, rechtdoor naar de blokhut "Aan het pedje", het thuishonk voor het Jongeren Gilde Sevenum.

Hier zijn we weer terug bij het vertrekpunt en zijn we aan het einde van onze wandeling.

Bronnen

- Handboek IVN landschapsgidsencursus: “Landschappen in het Maasdal”
- Groengroep Sevenum
 - interview met Wiel van der Linden
- Heemkundekring Sevenum
 - interview met Mart Lenssen
- Staatsbosbeheer
- Interview met Erik Bos van Erik Bos Schapenservice
- Gemeente Sevenum. Bestemmingsplan Buitengebied. Toelichting. Vastgesteld 31 maart 2009
- Waterschap Peel en Maasvallei
 - Concept rapport “Herinrichting Blakterbeek en Heesbeemden” Royal Haskoning; feb 2005
 - Rapport “Ontwerp rioolbuffers Blakterbeek” Royal Haskoning; 22 juni 2005
- H.J.A. Berendsen. “De vorming van het land”
- www.ahn.nl
- www.geologievannederland.nl/dwarsdoorsnede
- www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen

Bijlage A: Bodem en landschap. Ontstaansgeschiedenis.

De ontstaansgeschiedenis van de bodem en het landschap in de omgeving van de Blakterbeek is terug te voeren op het ontstaan van de (Peel)horst en de slenken én de invloed van de vroegere loop van Maas en Rijn. Zie figuur hiernaast.

Een horst is een stuk land dat door beweging in de aardkorst naar boven wordt gedrukt. Een slenk is een verzakking. Aan beide zijden van de Peelhorst loopt een slenk. Links daarvan loopt de Roerdalslenk en rechts daarvan de slenk van Venlo. De horst en de slenken zijn in het verleden bedekt met grof zand en leem afgezet door de Maas die daar toen stroomde. Tijdens de laatste ijstijd lag er geen ijspakket in Nederland, maar de bodem kende weinig begroeiing. Westenwinden bliezen het zand uit de drooggevallen Noord Zee. Dat zand vormde een laag van 1 tot 10 meter dik: de zogenaamde dekzandlaag. Het dekzand nivelleerde de hoogteverschillen tussen de horst en de slenken grotendeels. Het resultaat was een zacht glooiend landschap van dekzandvlakten en dekzand ruggen.

Het kaartje in Bijlage B, op blz 12 laat de overgang zien van de Peelhorst(links in bruine tinten) naar de slenk van Venlo(het Maasdal). M.a.w. het dekzand heeft de hoogteverschillen tussen horst en slenk niet volledig te niet gedaan.

Het gebied is na de ijstijd door de Maas en de beken ingesneden. De Maas zette in het rivierdal klei af. De beken baanden zich een weg door het dekzand. De beekdalen zijn niet diep maar wel breed. In perioden van veel neerslag overstroomden de beken en werden vruchtbare leem plus fijn zand afgezet in het beekdal. In sommige delen van het beekdal stond permanent water en daar heeft zich laagveen gevormd doordat afgestorven plantenresten onder water verdwenen. Daar is namelijk te weinig zuurstof aanwezig om plantenresten volledig af te breken.

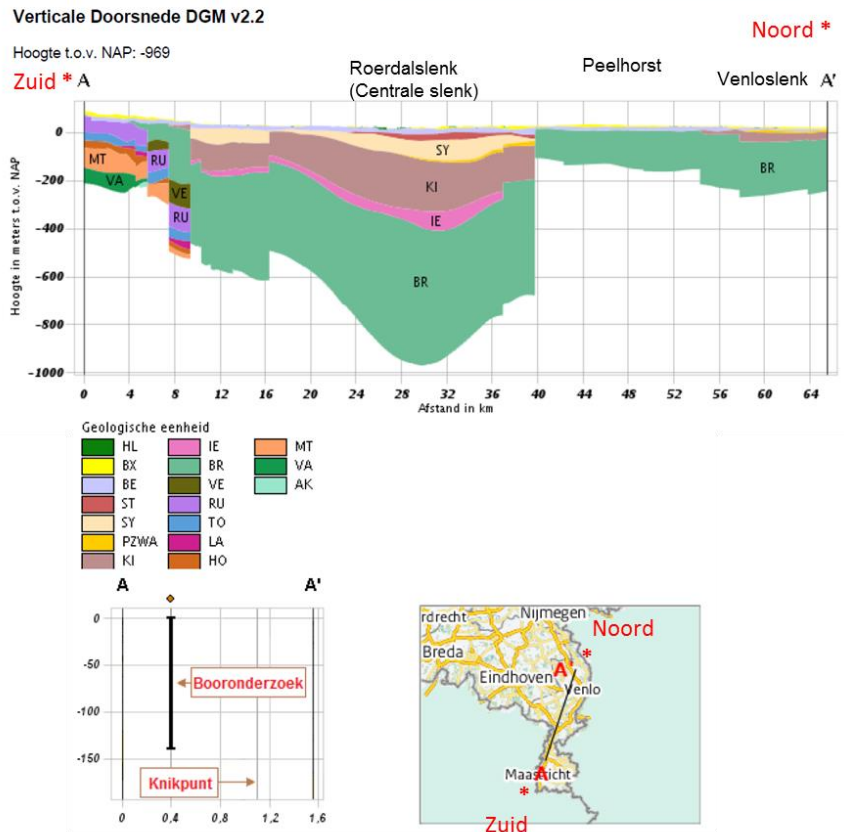
Ook op andere plekken vond vorming van (hoog)veen plaats. Het Mariaveen ligt net links van het kaartje op blz 12 . Het veen vormde zich daar in oppervlaktewater van vennetjes . Het water kon niet in de bodem wegzakken omdat zich daar ondoordringbare leemlagen onder het oppervlak bevinden.

In het dal van de Blakterbeek bestaat de bodem uit moerige eerdgrond* ('t Blakt en de Heesbeemden) en voor de rest uit beekdalgronden van lemig fijn zand. De grondwaterstand was (historisch gezien) hoog. **O/W: Bodemonderzoek: Zie bijlage C: opdracht 6.**

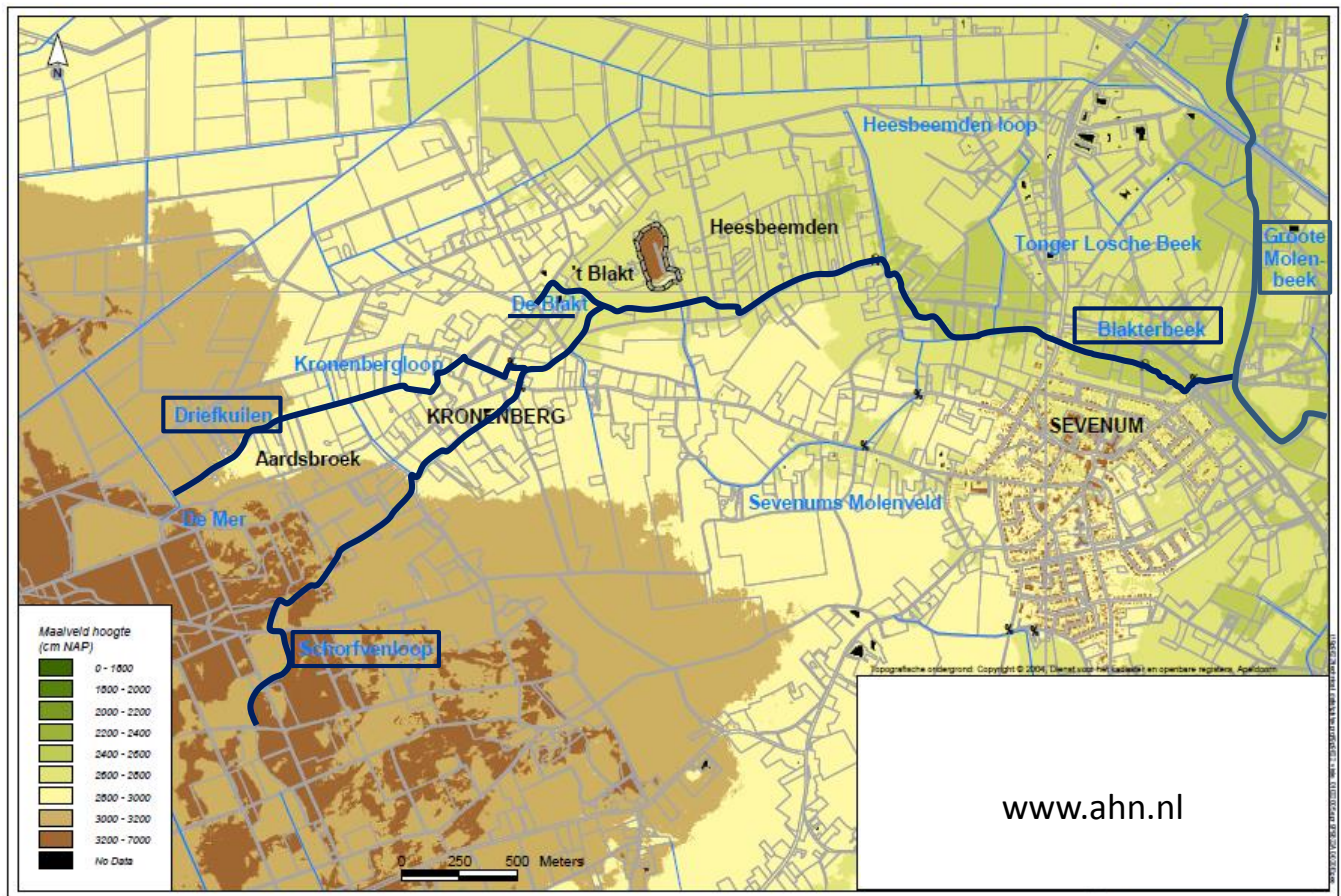
Ten zuiden van de Heesbeemden liggen hoge zwarte enkeerdgronden*: het Sevenums Molenveld. De grondwaterstand is er laag. Rondom het Molenveld lag vroeger de bebouwing. Zie de Tranchot kaart op blz 6 De boerderijen werden nooit op vruchtbaar akkerland (enkeerd gronden) gebouwd!

*Eerdgrond is grond met een humusrijke bovenlaag. Daaronder bevindt zich binnen 40 cm geen kalk houdend gesteente. Zwarte enkeerdgrond is ontstaan op zandgronden door bemesting met een mix van mest en heideplaggen. Die grond werd elk jaar ongeveer 1 mm hoger.

Via de website: <http://www.geologievannederland.nl/dwarsdoorsnede>
 "Dwarsdoorsneden zijn te bekijken op: <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen> "



Bijlage B: Hoogte kaart: Maaiveldhoogte



Bijlage C: Werkvormen

Opdracht 1: Waarnemen

De stelling op het titelblad is dat de mens het gebied rond de blakterbeek ingrijpend heeft veranderd:

De vragen die daarbij gesteld werden:

- Is de loop van de beek nog origineel?
- Waar werden/worden de gebieden die grenzen aan het Ommetje voor gebruikt?
- Hebben de gebieden iets te bieden aan natuurwaarden?

Kijk tijdens de wandeling goed om je heen en noteer hieronder je waarnemingen.

[illegible]

Geef op het kaartje op de vorige bladzijde met een cijfer (1 t/m 4) aan waar elke foto volgens jou is gemaakt.



1 2



3 4



Opdracht 3: Brainstorm afval/vuilstort

Werkvorm: Brainstormen afval/vuilstort:

- Waarom eerder geen afval?
- Wat ligt hier in de berg? denk er aan dat het gaat om 1950 t/m 1970
- Wat vinden we er van?
- Wat vinden we van de oplossing hoe het er nu bij ligt?
- Zijn er andere locaties in de omgeving die ook gebruikt zijn als vuilstort (lang/kort geleden)?
- Wat gebeurt er tegenwoordig met afval?
- En afval dat niet brand?
- En afval dat gevaarlijk is voor mens en milieu?

(eventueel foto's geven van voorwerpen en laten bepalen of ze er wel of niet in kunnen liggen:
voorbeeld is ook: geëmailleerde mok en mobieltje: wel en niet)

Opdracht 4: Rekenen/aardrijkskunde (voor kinderen).

Werkvorm voor een les: Rekenen/aardrijkskunde: Hoe groot is 1 hectare? (zie extra plaatjes uit de lesbrief) Zie extra werkbladen voor de lesbrief.

Hoe groot is het gebied waar we zojuist omheen gelopen zijn in hectares?

Het weilje op de (zuidoost) hoek van de Heesbeemden is 1 hectare, evenals het weilje op de noordoost hoek. Het gebied van GGS, waarin de schaapskooi staat, met op verste hoek de vogeltoren is ook ongeveer 1 hectare.

Opdracht 5: Aardrijkskunde/geschiedenis (voor kinderen).

Werkvorm voor een les: aardrijkskunde/geschiedenis: Kaartlezen. (Zie extra werkbladen voor de lesbrief).

I: Waar zou de schans precies gelegen hebben, als je de kaart op het bord (zie hieronder) vergelijkt met de 'Tranchot' kaart en de moderne kaarten?

II: Als je de hoogte kaart erbij pakt, dan zie je dat de akkers langs het Linderstraatje lager liggen dan 't Blakt en de Heesbeemden. Kun je een reden bedenken waarom die percelen akker zijn geworden en de hoger gelegen Heesbeemden (en 't Blakt) woeste gronden zijn gebleven?



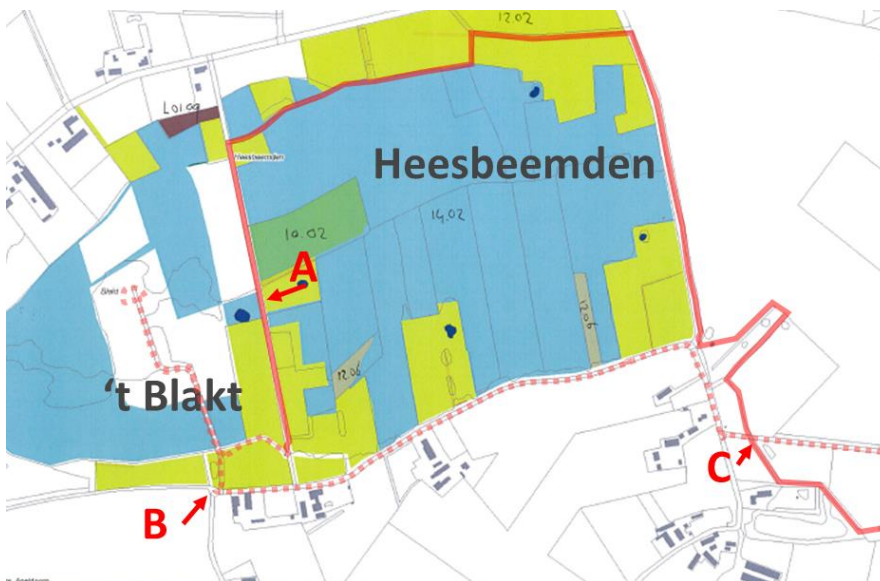
Foto van het bord bij de Haagens: Boerenschans.

Opdracht 6: Bodemonderzoek

Werkvorm: Bodemonderzoek aan de hand van grondboringen (alleen op aanvraag en onder begeleiding):

In de tekst in Bijlage A: Bodem en Landschap, staat beschreven welke bodem je aantreft in dit gebied: *"In het dal van de Blakterbeek bestaat de bodem uit moerige eerdgrond* ('t Blakt en de Heesbeemden) en voor de rest uit beekdalgronden van lemig fijn zand. De grondwaterstand was (historisch gezien) hoog. Ten zuiden van de Heesbeemden liggen hoge zwarte enkeerdgronden: het Sevenums Molenveld. De grondwaterstand is er laag. Rondom het Molenveld lag vroeger de bebouwing."*

We willen zelf zien hoe de grondlagen onder het oppervlak liggen, daarom gaan we op drie plaatsen boren: A, B en C zijn aangegeven op de SBB kaart. Deze gronden moeten corresponderen met:



- A. Moerige eerdgrond (in de Heesbeemden)
- B. Zwarte enkeerdgrond (op het Sevenums Molenveld)
- C. Lemig fijn zand (langs de Blakterbeek)

Instructie van de Techniek van het boren:

Zet de boor (zie figuur 1) rechtop in de grond (zie figuur 2).

Draai de boor (met de klok mee) zo ver in de grond dat de boorkop gevuld is.

Boor steeds met twee leerlingen.

Trek de boor voorzichtig omhoog.

Leg de inhoud op de grond of op plastic (zie figuur 3).

Herhaal de boring.

Leg de nieuw geboorde aarde tegen het vorige materiaal aan in de goot (zie figuur 3; LET OP DE VOLGORDE!).

Waarneming

Stel vooral veel vragen:

- Wat zie je?
- Welke kleur heeft de aarde?
- Hoe voelt de aarde aan?
- Wat zit er allemaal in?
- Is er verschil tussen de boringen?
- Wanneer wordt de aarde vochtig?
- Wat kun je maken van de aarde?

