



Dit is een fietsroute door het oostelijk deel van Apeldoorn en het Weteringse Broek met extra informatie over duurzaamheid, natuur en cultuur-historie. De route is gemaakt door duurzame energiecoöperatie deA en IVN-Apeldoorn. Veel fietsplezier!

Duurzaam is “geschikt om te duren” en houdt rekening met het feit dat energiebronnen en grondstoffen niet oneindig voorhanden zijn.

Meer weten? Fout melden? Meer routes in en rond Apeldoorn vind je op [www.ivn-apeldoorn.nl](http://www.ivn-apeldoorn.nl)

Kom je tijdens de tocht een wijziging tegen in de route of de informatie? Laat het ons weten via [routes@ivn-apeldoorn.nl](mailto:routes@ivn-apeldoorn.nl) (versie 2021-01)

Foto's	Toelichting / verhalen bij 13 punten
	<p>Op het Zwitsalterrein zijn bedrijfjes en werklocaties ingericht, zoals Foenix. Foenix hergebruikt jaarlijks 3300 ton aan spullen. Hergebruik helpt het grondstoffen verbruik en dat is goed voor ons klimaat. Met de verkoopopbrengst van herbruikbare spullen helpt Foenix jaarlijks 750 mensen re-integreren. Op het Zwitsalterrein heeft Foenix Lunchroom 17, een wasserij en textielatelier.</p>
<p>Mheenpark</p>	<p>Op de kaart uit 1950 zie je hier een landelijk gebied. Het Mheenpark dankt zijn naam aan het landgoed dat er tot 1914 lag. De omgeving is na de oorlog bebouwd en het park (22 ha) is in 1973 aangelegd voor omwonenden om te wandelen, skeeleren, skateborden en picknicken en voor kinderen om veilig te spelen. De inheemse bomen zijn volgroeid en vormen nu een groene verbindingsroute waarlangs planten en dieren zich kunnen vestigen en voortbewegen door de stad. Het water in de vijver ziet er soms bruinig uit, dat komt door het ijzerhoudende kwelwater. Het park heeft een ecologische verbinding met park Zuidbroek en het Weteringse Broek. Het park maakt deel uit van de groene mal van Apeldoorn en dat merk je tijdens deze fietstocht: je fietst door een groene zone naar Zuidbroek</p>
<p>Park Zuidbroek</p>	<p>Park Zuidbroek ligt iets lager dan zijn omgeving. Na de laatste ijstijd, 20.000 jaar geleden, ontstonden hier uitgestrekte elzenbroekbossen en heide. Het was een dalgebied aan de voet van de Veluwe, dooraderd met beken en veenplassen. In de vroege middeleeuwen werd dit gebied ontgonnen. De aanleg van weteringen en sloten in de 14e eeuw maakte het gebied droger en daarmee geschikt voor landbouw. Daarmee verdwenen de elzenbroekbossen en heidevelden en natuurlijke beken. Op oudere kaarten heet dit gebied ‘Apeldoornse Hooilanden’. Dat geeft al aan dat het gebied door zeer hoge grondwaterstand minder geschikt was om vee te houden, maar wel geschikt om te hooien. Nu is er een zonneweide, om er te spelen, voetballen, te chillen etc. en van de open ruimte te genieten</p> <p>Links zie je een mossenveld dat is ontstaan nadat de vruchtbare bovenlaag is verwijderd. Mossen groeien op schrale grond, hebben geen wortels en halen voeding uit de lucht.</p> <p>Achter in het park zie je links energiebosjes. De elzen, wilgen, en populieren trekken vogels en insecten aan en filteren lucht. Bomen halen voor hun groei CO2 uit de lucht en zetten die om in zuurstof en biomassa zoals hout, bladeren en wortels. Dit gebeurt in groene bladeren en heet fotosynthese. Een boom kan in 1 jaar ca. 25 kg CO2 opnemen uit lucht en produceert 75 kg zuurstof. Mensen gebruiken ca. 300 kg zuurstof per jaar.</p> <p>De bosjes zijn een pilot van de gemeente Apeldoorn, deA en de Agrarische natuurvereniging Veluwe IJsselzoom. De bosjes bestaan uit snelgroeïende bomen die na 5-6 jaar worden gesnoeid. Van het snoeihout worden pellets geperst als brandstof voor de pelletkachels. Pellets zijn CO2-neutraal, tenminste als het uit de buurt komt. Op kleine schaal kunnen houtpellets een bijdrage leveren aan aardgasvrij verwarmen, bij voorkeur in het buitengebied, want bij de verbranding komt fijnstof vrij.</p> <p>De aanplant in Zuidbroek en het Weteringse Broek zijn een eerste pilot om erachter te komen of het mogelijk is om een lokale kringloop voor houtpellets te maken en bij te dragen aan duurzaam verwarmen. Het warmtenet Zuidbroek gebruikt dit hout.</p>
	<p>Stadsakkers is in 2013 gestart als een tuin-zorgproject, een dagbesteding waar ieder zich thuis voelt. Vrijwilligers onderhouden de groentetuinen en een boomgaard. De verbouwde groente en fruit zijn in de winkel te koop: zie openingstijden</p>
<p>Ankelaarscheveld</p> <p>Oude foto's</p>	<p><b>Veranderingen op het Ankelaarsche Veld.</b></p> <p>Je fietst nu door een beukenlaan, aangelegd door Hendrik Hafkamp. In de vijftiger jaren fietste hij naar de broeders van Huize Assisië in Udenhout, overnachtte er en fietste de volgende dag terug met 2 volle kisten jonge beuken. Beuken die nu aan de parkachtige sfeer van het terrein bijdragen.</p> <p>Op de topografische kaart zie je veranderingen op het Ankelaarsche Veld vanaf 1850.</p> <p><b>Hoe die eerste verandering tot stand kwam, lees je in de Apeldoornsche Courant van 27-02-1897 :</b> “Op 8 Januari 1847 werd door geërfden van de Ordermark besloten om ca. 150 ha. heide, gelegen aan den straatweg van Apeldoorn naar Deventer, aan den heer Mr. J. P. G. Moorrees, te verkoopen. Deze 150 ha, nu herschappen in vruchtbare bouw- en weilanden, vormen het welbekende Landgoed Hohenheim, waar hij vóór 50 jaren het zoo welgeslaagde ontginningswerk ondernam. Er is een stelsel toegepast, dat Hohenheim tot een der merkwaardigste landbouwbedrijven van Nederland maakt. Sedert 1878 is het een zoogenaamd “veeloos bedrijf” en de rijke oogsten, die de van nature arme grond gedurende de laatste 20 jaren heeft</p>

	<p>voortgebracht, werden verkregen door het oordeelkundig gebruik van hulp meststoffen en door groene bemesting.”</p> <p>Hohenheim? Moorrees’ neef was opgeleid op de gerenommeerde Duitse landbouwacademie Hohenheim, opgericht in 1818 om kennis te bundelen na een hongerjaar a.g.v. de uitbarsting van de Tambora-vulkaan in Indonesië in 1815. In Nederland was er toen amper landbouwkundige kennis. Sinds 1918 is die kennis in Wageningen University &amp; Research gebundeld en verder ontwikkeld. Was het in 1847 de vraag hoe je de voedselproductie kon verhogen en de armoede bestrijden, nu gaat het erom hoe je de landbouw weer natuur inclusief kunt maken.</p> <p>Moorrees, geboren in Batavia, overleed in 1907 en in 1925 kochten de broeders Penitenten het laatste deel van het landgoed en stichtten als eerste het St. Antonius paviljoen. In 1987 kreeg de St. Josephstichting de naam 'De Wellen' en ging na fusies op in GGnet.</p> <p>In het nieuwe bestemmingsplan vertrekt GGnet en is een opvangcentrum voor asielzoekers gepland. De bouw start waarschijnlijk in 2022. Enkele gebouwen staan op de monumentenlijst en worden gerenoveerd. De Kapel wordt de nieuwe ontmoetingsplek.</p> <p>De fietsroute gaat verder door Woudhuis en Ossenveld, woonwijken met goed geïsoleerde woningen en huizen van fraaie architectuur.</p>
	<p>Links voor je zie je een dak met Sedumplantjes: Een groen begroeid dak absorbeert water en helpt het wateroverschot bij buien in een stad te reguleren. Een groen dak op je huis, zorgt 's zomers voor verkoeling en stimuleert biodiversiteit, trekt vlinders, insecten en vogels aan. De gemeente Apeldoorn geeft subsidie voor groendaken en het afkoppelen van de regenpijp van de riolering</p>
<p>Fietssnelweg</p> 	<p>De F344 is de snelfietsroute van Apeldoorn naar het centrum van Deventer. Je hebt er de ruimte om gemakkelijk door te fietsen en vlot de woon-werk- of studeer-afstand te overbruggen. De route is een stimulans om voor de (elektrische) fiets te kiezen in plaats van de auto. En fietsen is een flexibele en gezonde manier van reizen. De fietssnelweg Apeldoorn – Deventer is een initiatief van gemeentes, de provincie en de Fietsersbond.</p>
<p>Groote Wetering</p>  <p>Weidevogels</p>   <p>Geluid Kievit-MP3</p>	<p>Ooit was dit gebied drassig en de grondwaterstand hoog. Kwel- en regenwater was afkomstig van de zanderige stuwwal van de Veluwe en gaf het landschap een moerassig karakter met broekbosjes en natte heidegebieden. Op de hoogtekkaart zie je dat het relatief laag gelegen is.</p> <p>De Groote Wetering is al in de 14e eeuw gegraven om samen met andere weteringen en de Grift af te wateren naar de IJssel. Door het waterpeil te verlagen kon de grond worden gebruikt voor landbouw. Tijden veranderen: om verdroging tegen te gaan moet water langer worden vastgehouden. De stuwen zijn hoger afgesteld en de steile overs van de wetering zijn geleidelijk aflopend gemaakt en beplant met riet en elzen. Er zijn meanders aangebracht waarin moerassige gebieden kunnen ontstaan.</p> <p>Een hoge grondwaterstand zorgt er ook voor dat het land nat is, bodemdieren dicht onder de oppervlakte leven en vindbaar zijn voor weidevogels. In het voorjaar hoor en zie je weidevogels zoals kievit en scholekster.</p> <p>Het Weteringse Broek is als het ware een achtertuin voor Apeldoorners voor natuurbeleving dicht bij huis. Je kunt er de ruimte en soms de stilte ervaren.</p>
<p>IJsselhoeve</p>    	<p>De Grote Lochem is een IJsselhoeve-boerderij. De landerijen worden al in 1394 genoemd in het leenregister van de bisschop van Utrecht. Bewoners waren ongetwijfeld betrokken bij ontginning van woeste gronden en aanleg van weteringen. In de 16e eeuw bouwde de familie Van Lochem het huis en daaraan ontleen het huis en de straat hun naam. Op kadasterkaarten uit 1850 en 1900 is de hoeve aangeduid als “De Lochem” of “Grote Lochem”</p> <p>Een fraai onderdeel is de dakstoel met Angelus-klokje uit 1525. Het herinnerde mensen in de omgeving om 6, 12 en 18 uur aan het Angelus, een devotiegebed. Je ziet dat ook op het schilderij “Het Angelus” van Jean Millet. In het Vaticaan bidt de Paus iedere zondag om 12 uur het Angelus-gebed, daarna begroet hij de pelgrims.</p> <p>Het metselwerk in de lange voorgevel laat zien dat er regelmatig verbouwd is. De boerderij en het klokje worden gerestaureerd.</p> <p>De fietsroute gaat verder door het Hul en het Drostendal</p>
   	<p><b>Op weg naar energie neutraal Apeldoorn</b></p> <p>De regio Apeldoorn wil in 2050 energie neutraal zijn, geen fossiele energie meer gebruiken maar duurzame energie. Dat betekent investeren in het sterk verminderen van ieders energie- en grondstoffenverbruik en energie opwekken op je eigen dak. Daarnaast maakt Cleantech Regio plannen om in de regio 950 ha zonnecentrales en 62 windturbines te plaatsen. Er staat veel te gebeuren</p> <p>Links zie je de “tiny houses” van Klein Zuidbroek die bewoners in 2020/21 plaatsten om samen te onderzoeken hoe je zo duurzaam mogelijk kunt wonen en leven met alleen spullen die je in essentie nodig hebt: oftewel de ecologische voetafdruk zo klein mogelijk houden. De huisjes zijn geheel zelfvoorzienend en hebben geen aansluiting op water, riolering, elektra of gas. Het experiment met 10 bewoners duurt 5 jaar. Je kunt ze volgen op hun website <a href="https://kleinzuidbroek.nl">https://kleinzuidbroek.nl</a></p> <p>Rechts zie je een energiecentrale van zonnepanelen op land: Zonnepark Apeldoorn met meer dan 11.000 zonnepanelen. Het wekt sinds 2018 jaarlijks 3,5 miljoen kilowattuur stroom op. Dit is voldoende om 1.100 huishoudens van stroom te voorzien.</p> <p>De grond is beschikbaar gesteld door de gemeente Apeldoorn, om zo een bijdrage te leveren aan de energietransitie. De energie van het park kun je afnemen bij energiecoöperatie deA.</p>

	<p>Voor de toekomst is het wenselijk dat elk dak z'n eigen mini-energiecentrale heeft, zodat we het landschap gebruiken voor landbouw en we schoonheid, rust en openheid behouden voor recreatie.</p> <p>NB: De energie inhoud van 1m<sup>3</sup> gas komt overeen met ca. 10 Kwh. Productie van panelen vraagt ook energie en grondstoffen: dat wordt in 2 jaar terugverdiend.</p> <p>Verwarmen is een grote energieverbruiker van huizen. Om van het gas af te kunnen zijn extreem goed geïsoleerde huizen nodig, zoals in de woonwijk Zuidbroek die voor je ligt.</p> <p>De fietstocht gaat verder door de nieuwste woonwijk in Apeldoorn, energiezuinig gebouwd naar de laatste inzichten. Alle huizen zijn zeer goed geïsoleerd, aangesloten op het warmte net en hebben geen gasaansluiting. De zonnepanelen op het dak kunnen de huizen "energie neutraal" maken.</p> <p>Regenwater van daken wordt niet afgevoerd naar de riolering en waterzuivering maar infiltreert direct in de bodem in wadi's.</p>
Auto boulevard	<p>Het overgrote deel van de auto's heeft nu nog een brandstofmotor, hoe zal dat over 10 jaar zijn? Elektrische auto's hebben de toekomst, zijn nu nog duur in aanschaf, maar wel goedkoop in gebruik. De productie kost veel energie en grondstoffen en is dus een aanslag op het milieu. Rij eerst je auto af en gebruik voor kleine afstanden de fiets.</p> <p>Tip: wil je een elektrische auto uitproberen of af en toe gebruiken? Misschien is een deelauto wel iets: <a href="http://www.de-a.nl/deelauto">www.de-a.nl/deelauto</a></p>
...	<p><b>Duurzaam stroom en warmte uit afvalwater</b></p> <p>Waterschap Vallei en Veluwe zuivert rioolwater. Bij het zuiveringsproces komt actief slib vrij. Actief slib bestaat uit bacteriën die het rioolwater zuiveren. Dit slib wordt in de rood-witte en groene tanks vergist tot methaangas. De gasmotoren wekken met dit gas elektriciteit op: genoeg stroom voor de motoren van de waterzuivering en 2600 huishoudens. Je kunt die stroom afnemen bij coöperatie deA: schone energie uit Apeldoorn: duurzame energie, gewoon uit de buurt.</p> <p>Via koelwater van de gasmotoren, komt warmte vrij. Die warmte wordt gebruikt door de waterzuivering zelf en via de warmtecentrale van EnNatuurlijk voor huisverwarming van de wijk Zuidbroek.</p> <p>In het ketelhuis van EnNatuurlijk wordt warm water (o.a. met houtchips van energiebosjes) opgewarmd tot ca 75°C en via een ondergronds warmtenet getransporteerd naar de wijk Zuidbroek en het Waterschapshuis Vallei en Veluwe. Nadat de warmte gebruikt is voor de verwarming van 2400 huizen in Zuidbroek gaat het water met ongeveer 50°C terug naar het ketelhuis en wordt weer opgewarmd.</p>
Terug bij Zwitsal	<p>Duurzaam leven omvat meer dan energiearm wonen alleen. Ook de leefstijl is van invloed. Het lastige daarvan is dat het energie- en grondstofverbruik van vb voeding en kleding zich buiten je gezichtsveld afspeelt. Wil je daarover meer weten :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Algemeen : <a href="https://www.milieucentraal.nl/">https://www.milieucentraal.nl/</a> : een praktische gids voor iedere duurzame stap</li> <li>• Weten wat jouw voetafdruk is? <a href="https://www.milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/klimaatverandering/wat-is-je-co2-voetafdruk/">https://www.milieucentraal.nl/klimaat-en-aarde/klimaatverandering/wat-is-je-co2-voetafdruk/</a></li> <li>• Hoe pak je de energie vermindering van je huis aan, waar begin ik? Vraag een gesprek aan met een energie coach van deA :<a href="https://www.de-a.nl/energiecoach/">https://www.de-a.nl/energiecoach/</a> hier kun je een afspraak te maken</li> <li>• Een cadeautip voor iemand die alles al heeft? Maak vb samen een fietstocht door het Weteringsebroek, ga er picknicken en beleef de ruimte en stilte.</li> </ul>

Topotijdreis Kadaster: 1850 en 1900 (spoorlijn 1887)



1950



2000

