



■ 3 weten wat er is

lagenkaart					
bodem	water	historie	natuur	beeld	gebruik

gelaagd landschap

We nodigen je uit om Lunetten op een andere manier bekijken dan je waarschijnlijk gewend bent. Letterlijk laag voor laag. Iedere laag is even belangrijk, maar is wel van invloed op de andere lagen en dan met name op de lagen die daar boven liggen. **Klimaat** (atmosfeer) is de allesbepalende laag voor groen, beleving en gezondheid, maar wordt niet apart beschreven omdat hierop binnen de wijk in binnen de context van een groenplan geen bruikbare indeling gemaakt kan worden.

We beginnen onderaan, letterlijk, met de **bodem**. De grond onder onze voeten is de basis van ons bestaan. Op natte bodems kun je moeilijk bouwen (zeker in vroegere tijden), op droge bodems gaat dat beter. En op vruchtbare bodems kun je gewassen verbouwen. Daarna komt het water, zowel het onzichtbare grondwater als water aan de oppervlak, in kanalen, weteringen, sloten en poelen. Bodem en water bepalen beiden het gebruik van een gebied. Vroeger lagen dorpen en linten van boerderijen vrijwel altijd op de grens van nat en droog: water vlakbij, maar wel droge voeten.

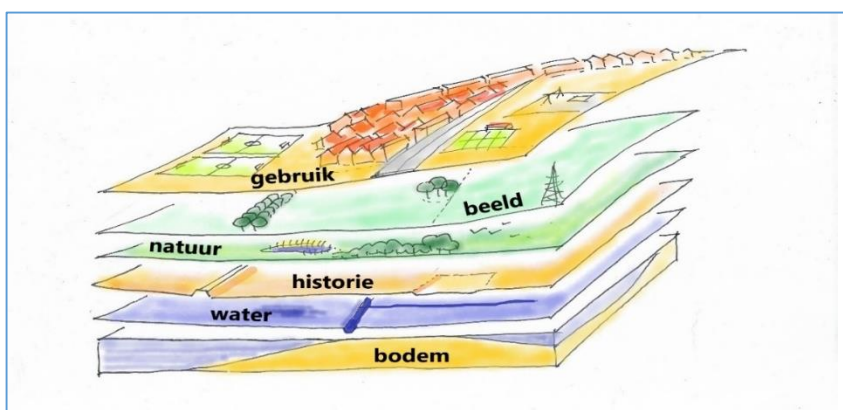
Hiermee komen we bij de laag **historie**. De geschiedenis van een gebied is op zichzelf ook weer gelaagd. Denk aan de prehistorie, de tijd van de Romeinen, de Middeleeuwen en de negentiende eeuw met de bouw van de waterlinie. Iedere tijd laat sporen na, hoe jonger hoe meer er nog van te zien is. Onze tijd drukt een zware stempel op het landschap, met als gevolg dat oudere tijdlagen nauwelijks nog zichtbaar zijn. Dat geldt zeker voor de stad.

De laag van **natuur** volgt op klimaat, bodem en water; door de eeuwen heen veranderd door ons gebruik. In natte gebieden leven andere soorten dan in droge gebieden. Uit de spontane plantengroei kun je aflezen hoe het met de bodem en bodemvocht gesteld is. En aan de rijkdom aan soorten kun je zien of er sprake is van een gezond evenwicht (veel verschillende soorten, waaronder vaak zeldzame) of van verstoring (weinig soorten, waaronder vaak heel algemene soorten zoals brandnetel, distel, braam).

Ook aan bomen, spontaan of aangeplant, kun je aflezen wat zich in de lagen daaronder afspeelt. Wilgen groeien op natte grond, beuken staan graag wat droger. En oude knotwilgen en leilinden getuigen van het agrarische landschap van voor de bouw van Lunetten. Ze zijn **beeld**bepalend. Bomen zijn heel zichtbaar en als je mensen vraagt over groen, dan worden bomen bijna altijd als eerste genoemd.

Hiermee zijn we gekomen bij de laag die het meest zichtbaar is en het huidige beeld sterk bepaald: de gebouwen, woningen, wegen.. kortom: ons **gebruik** van de ruimte.

Al deze lagen vormen samen het landschap. Aan de hand van de lagenkaart gaan we Lunetten laag voor laag beter leren kennen.





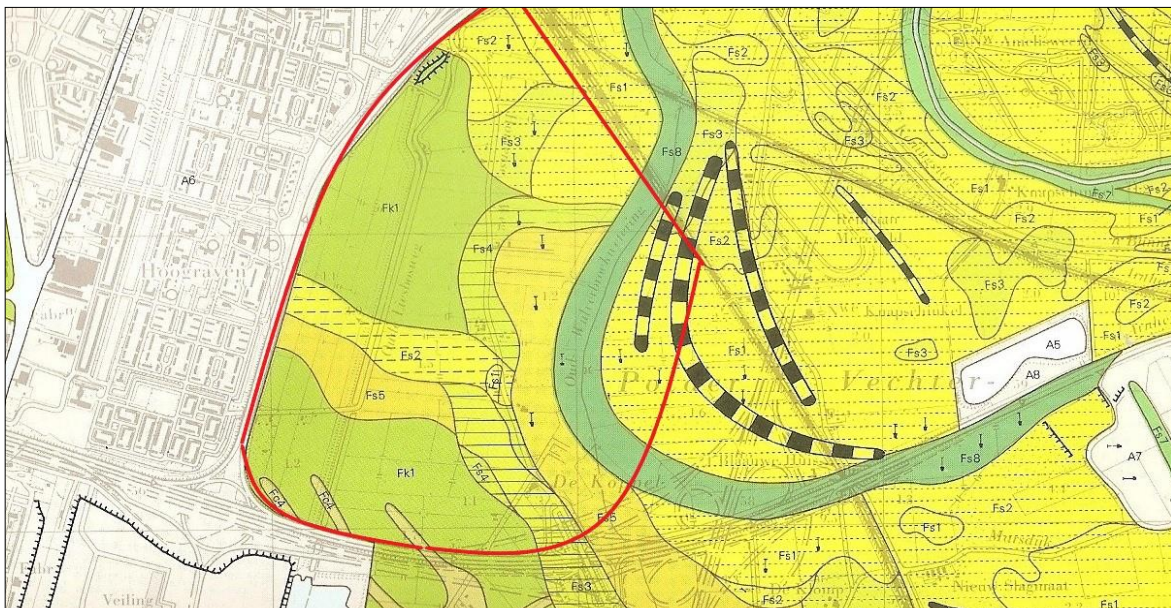
bodem

Lunetten ligt in het rivierenlandschap (in Utrecht ook bekend als 'Krommerijn landschap'). Het is een landschap dat in het Holoceen (geologisch tijdperk vanaf 10.000 BC) gevormd is en een groot deel van Nederland landschappelijk bepaalt. De Rijn, zich door de eeuwen heen verlegend, is van grote invloed op de ontstaansgeschiedenis van het landschap in en rond Lunetten. De loop van de Rijn heeft het landgebruik door de mens in hoge mate bepaald. In de voormalige Houtense vlakte (ook bekend als 'Maarschalkerveerd') aan de noord- en oostflank van Lunetten, is een fossiele meandergordel met bijbehorende stroomrug van de Rijn ten tijde van de Romeinen bepalend geweest voor latere ontwikkelingen. Zo heeft de bouw van de 4 Lunetten alles te maken met deze stroomrug. Deze doorkruiste letterlijk de plannen voor de aanleg van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, omdat hier door de hogere ligging niet geïnundeerd kon worden.

De huidige Oud-Wulverbroekwetering volgt de stroomrug, die loopt van fort Vechten (en het naastliggende Romeinse castellum Fectio) richting de stad Utrecht, ten zuiden van de huidige Kromme Rijn. De Oud-Wulverbroekwetering is dus niets minder dan een voormalige loop van de Rijn. In de ondergrond is deze stroomrug te herkennen aan de afwijkende profielopbouw, met ondiep zand op maximaal 0,8 +NAP. De bodem bestaat uit (lichte) klei met een aflopend profiel (d.w.z. steeds zandiger) tot uiteindelijk zand vanaf een diepte van ongeveer 150 cm. Richting de wetering wordt de kleilaag dikker tot uiteindelijk ongeveer 150 cm. Daaronder ligt een zandlaag die afgescheiden is door een venig kleilaagje. Het voormalige Houtense pad volgt min of meer de buitenrand van de stroomrug. Dat is geen toeval; het was een belangrijke toevoerroute voor Utrecht en op een stroomrug kon je een weg aanleggen die het hele jaar door begaanbaar was. Ten westen van het Houtense pad lag een drassig komgebied met zware klei, waar alleen veeteelt mogelijk was.

Wat kun je met deze informatie ?

Ondanks dat ten behoeve van de bouw van woningen de bodem bouwrijp gemaakt is (door opspuiten van een laag bouwzand en draineren van de bodem), is er nog een vrij groot oppervlak min of meer oorspronkelijk gebleven (naar schatting 40%). Buiten de bouwblokken en de wegen is de bodem niet op zijn kop gezet. De bodem zegt daar nog veel over de kansen voor natuur en wat voor beheer er nodig is. En welke bomen er wel of niet zullen gedijen. Zo zijn er nog kleine stukjes stroomdalflora bewaard gebleven ter hoogte van Lunet 3 en 4, met enkele zeldzame plantensoorten. En zo is het te verklaren dat in het zuidoosten een wilgenvloedbos groeit in een restant van de kom.



Figuur 6 Geomorfologische kaart van zuidoost Utrecht waarop duidelijke de voormalige, fossiele restgeul van de Rijn te zien is (blauwgroene slinger).. De waterlinie valt grotendeels samen met de kom (licht groene)



toelichting bij de kaart

voormalige rivierbedding / geul - zware klei

Aan de ligging van de oude rivierbeddingen kun je zien dat de Rijn zich geleidelijk naar het westen heeft verplaatst, zich insnijdend in haar oude afzettingen. Dat verklaart de drie naast elkaar liggende geulen. Nog steeds is het hier aanmerkelijk natter en kleiiger. De Oud-Wulverbroekwetering markeert de laatste bedding van de Rijn ten tijde van de Romeinen; een machtige rivier van 160 meter breed. Daarna verzandde de loop en koos de Rijn voor een andere route, die we kennen als Kromme Rijn. In 1122 werd de Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd en stroomt sinds die tijd als bescheiden riviertje verder.

oeverwal / overgang kom - lichte klei

Ter weerszijden van de vroegere loop van de Rijn werd tijdens overstromingen zand en klei afgezet en kwam het terrein geleidelijk hoger te liggen. Deze hogere ruggen heten oeverwallen. Aan de westzijde daarvan is het terrein wat lager en natter. Precies langs deze overgang werden in de Middeleeuwen de eerste wegen aangelegd en de eerste hoeven gebouwd op een stevige ondergrond van zand. Het Houtense pad is een prachtig voorbeeld. De oude hofsteden De Koppel en Groenenveld waren gebouwd op de oeverwal, vlak naast het stroompje dat nog van de ooit zo machtige Rijn was overgebleven.

kom - zware klei

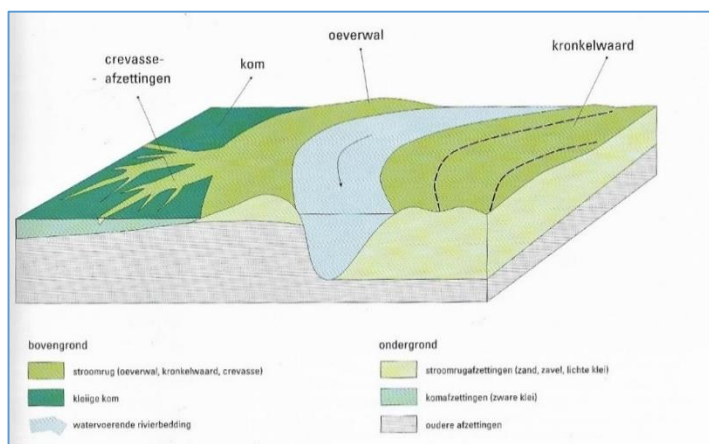
Een groot deel van Lunetten is kom; een lager gelegen gebied waar tijdens overstromingen alleen de allerkleinste deeltjes bezonken en zo geleidelijk een kleilaag werd opgebouwd. Na elke overstroming bleef het water lang staan. Gevolg: onbegaanbaar moeras. Bij de aanleg van de Nieuwe Hollandse Waterlinie is hiervan slim gebruik gemaakt: hier lag een van de inundatiekommen, die vanuit het Inundatiekanaal onder water gezet kon worden. In de komgebieden komt om sommige plaatsen grondwater vanuit diepere lagen naar boven: mineraalrijke kwel.

dijklichaam (spoor)weg

Tijdens de aanleg van spoorlijnen en autowegen zijn dijken aangelegd van materiaal uit naburige zandputten. De dijklichamen waarop de Waterlinieweg, A12 en Knooppunt Lunetten zijn aangelegd zijn tot 8 m hoog.

wal / opgehoogd terrein

Tijdens de aanleg van de waterlinie zijn wallen aangelegd die bestaan uit het uitgegraven materiaal uit de grachten en het kanaal. Hierdoor kwam zandiger materiaal van de ondergrond naar boven. Ook bij de aanleg van Lunetten zijn wallen ontworpen. De hoogte van de wallen is wisselend, maar meestal niet meer dan 2 m. Ze vormen markante landschapselementen, benadrukt door beplanting met bomen.



Figuur 7 doorsnede van een meanderende laaglandrivier en de daarbij behorende afzettingen (bron: provincie Utrecht, 1997)



water

vergeleken met andere wijken heeft Lunetten een sterke dooradering met water. Het Inundatiekanaal is een primaire watergang met een vast peil van NAP +0.12 m. De singel langs het Houtense pad is een primaire watergang met een vast peil van eveneens NAP +0.12 m. De Oud-Wulverbroekwetering is een primaire watergang met een streefpeil van NAP +0.30 m. Dat geldt ook voor de verbindingsloten van oost-west. De watergangen in Park de Koppel, waaronder de sloten van ATV Zuid, zijn allen tertiaire watergangen (bron: Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden).

Het dieper liggende grondwaterpakket (1e watervoerend pakket) heeft de volgende grondwaterstanden, afhankelijk van het seizoen (noord/zuid): tijdens droogste periode = NAP +0.35/+0.10 m, tijdens natste periode = NAP +0.70/+0.35 m en gemiddeld = NAP +0.45/+0.20 m. De grondwaterstroming is zuidwestelijk richting de laaggelegen polder ten zuiden van de A12. (bron: opnamen Gemeente Utrecht d.d. 09-10-2012)

De stand van het ondiepe grondwater (freatisch grondwater) is afhankelijk van het neerslagverloop, de bodemopbouw en de ontwatering. Onder de zandige bouwlaag ligt vaak een kleilaag, waarop het water blijft staan. Gevolg is dat op veel plaatsen in de wijk grondwaterhinder optreedt in de vorm van natte kruipruimtes en natte tuinen.

Het onderhoud van watergangen bestaat uit baggeren (op diepte houden), schonen (weghalen van te veel aan waterplanten), drijfvuil verwijderen en oevers maaien. Lunetten ligt in het beheergebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Dit waterschap is bevoegd gezag voor de waterkeringen en het primaire oppervlaktewater en is verantwoordelijk voor het beheer ervan. De gemeente Utrecht is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van het tertiaire oppervlaktewater. Dit betreft de watergangen op het terrein van ATV 'Zuid' en de wijkwatergangen in Park de Koppel. De bermsloot langs de verbindingsweg van de A27-A12 is in eigendom en beheer bij Rijkswaterstaat. De beide poelen worden onderhouden door de Natuurgroep Lunetten



Figuur 8 waterlegger met in blauw de watergangen onder beheer van het waterschap en in groen de watergangen onder beheer van de gemeente (bron: Gemeente Utrecht); op de foto rechts getrap waterneil bij De Koppel



Wat kun je met deze informatie ?

De aanwezigheid van water, maar ook de grondwaterdiepte zeggen veel over wat je wel of niet kunt in een gebied. Denk aan veiligheid, maar ook aan recreatiemogelijkheden. Water geeft een extra dimensie aan de beleving van een gebied. Nabijheid van (grond)water heeft invloed op de natuur (bv moerasplanten) en op de boomsoorten die er kunnen groeien, maar andersom is de relatie net zo goed van belang. Bomen zorgen voor schaduw op het water en bladval. Beiden beperken het waterleven als het te veel gaat overheersen. Zeker als dat water niet goed doorstroomt. Dan verdwijnt het leven. Uit de kaart kun je aflezen hoe het watersysteem in Lunetten geregeld is. En waar mogelijk knelpunten zijn, maar vooral ook kansen.

toelichting bij de kaart

watergang, onderdeel waterlinie

Het inundatiekanaal is de hoofdwatergang die vanaf de fortgrachten in het noorden richting het zuiden loopt. Met een breedte van maximaal 20 m is het kanaal een van de meest opvallende elementen in de wijk, benadrukt door opgaande beplanting aan beide zijden.

watergang

De overige watergangen zijn meestal tussen 5 en 10 m breed en bepalen sterk het karakter van de wijk. Veel watergangen zijn oude polderslootjes en dateren uit de tijd van de ontginning van polder Hoog/Laagraven in de elfde eeuw. Alle watergangen staan op de legger van het waterschap. Een deel van de watergangen valt onder verantwoordelijkheid van Waterschap Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (primaire watergangen). De tertiaire watergangen rond De Koppel, ATV Zuid en kleinere sloten in het Beatrixpark vallen onder verantwoordelijkheid van de gemeente.

stroomrichting

Water stroomt, al is het soms bijna niet te zien. De algemene stroomrichting is van noordoost naar zuidwest met als laagste punt de omgeving van ATV Zuid. De doorstroming is op aantal plaatsen slecht. Dat komt vaak door te kleine, verstopte duikers, maar kan ook door ophoping van bagger veroorzaakt worden. In niet stromend water hoopt blad op en drijfvuil. Dat heeft weer een tekort aan zuurstof tot gevolg, waardoor het leven verdwijnt.

duiker

Op plaatsen waar een weg het water kruist wordt het water meestal door een betonnen buis geleid: een duiker. Dit is goedkoper dan een brug maar vraagt veelvuldig inspectie en onderhoud om te voorkomen dat de duiker verstopt raakt en water niet meer stroomt. Dat is slecht voor de afvoer tijdens hevige regenbuien en ook niet goed voor het leven in het water. Bovendien zorgt het voor stankoverlast. Het beleid van het waterschap en de gemeente is daarom om duikers zo veel mogelijk te vervangen door bruggen, zoals in 2021 bij het Zwarte Woud is gebeurd. Een andere oplossing is een duiker vergroten. Een duiker kan het beste zodanig worden geplaatst dat deze bij normaal peil 2/3 onder water ligt.

kwel

Als grondwater van grotere diepte onder druk staat komt het op vaste plaatsen aan het oppervlak: kwel. Kwel komt vooral voor langs de buitenranden van Lunetten: in de sloten bij ATV Zuid en de oostzijde van Park De Koppel. Kwelwater is schoon en mineraalrijk en daarom groeien hier bijzondere planten, zoals waterviolier. De kweldruk is de laatste 20 jaar sterk afgenomen. De oorzaak daarvan kan gevonden worden in de aanleg van de A27 in 1983, maar ook de afname van het jaarlijks neerslagoverschot speelt mogelijk een rol.



in/uitstroom wijk

Alle oppervlaktewater in Lunetten komt van de Kromme Rijn. Via de fortgrachten stroomt het water op drie manieren de wijk in: (1) langs het spoor via het Beatrixpark richting het winkelcentrum, (2) via het Inundatiekanaal na passage van twee stuwen met afsluiters die alleen in droge periodes worden geopend en (3) via de bouwspeeltuin richting het winkelcentrum. Bij het winkelcentrum mengt het water met het water van route 1. De afvoer wordt geregeld via een afsluiter bij de passage van de Brennerbaan, die alleen in droge periodes wordt geopend.

Het water verlaat de wijk (1) via een duiker onder de A12 ten zuiden van De Kuil in Park De Koppel - dit is de hoofdroute - en (2) via een duiker onder de Waterlinieweg ten zuiden van het sportcomplex. Het water uit het kanaal wordt gebruikt om het tuinenpark van ATV Zuid te doorspoelen.

vaste stuw

Stuwen zorgen voor het vasthouden van water op plaatsen waar dat gewenst is, zoals in de fortgrachten. Zo kun je een vast waterpeil hanteren. De peilgebieden zijn door vaste stuwen van elkaar gescheiden.

vast peil (m +NAP)

Voor elk deel van de wijk wordt door het waterschap een vast waterpeil gehanteerd. Dat is het meest ideale peil om het water niet te snel te laten afvoeren waarmee uitdroging van de bodem wordt voorkomen. Indien noodzakelijk kan het waterschap het peil aanpassen. Als het peil te veel zou wisselen kunnen bomen massaal dood gaan.

vijver / verbrede watergang

Op verschillende plekken zijn de sloten verbreed en lijken op een vijver. Bijvoorbeeld bij Fivelingo, Terschelling, de Lunettenbaan en langs de zuidrand van ATV Zuid. Het verschil met een poel is dat een vijver in verbinding staat met het watersysteem. Het voordeel is dat er stroming is en uitwisseling van planten en dieren. Het nadeel is vaak groter: de aanwezigheid van vis (gaat niet goed samen met eieren en larven van amfibieën) en de waterkwaliteit die afhankelijk is van het instromende water.

poel (geïsoleerd)

Lunetten heeft twee poelen, die in het kader van het Groenplan (2004) zijn aangelegd: een in Park De Koppel en een in het Beatrixpark, bij Ravellijn. Het water van een poel is geïsoleerd van het omringende watersysteem. De waterkwaliteit is daarmee beheersbaar. Het waterpeil volgt het natuurlijke grondwaterpeil. De poelen worden door de Natuurgroep Lunetten beheert.

inlaatwerk met vispassage

Deze dubbele stuw met afsluiters staat normaliter dicht en worden alleen in droge periodes geopend zodat water het Inundatiekanaal instroomt.



historie

Overal waar je komt in Lunetten is wel een verhaal. Al zie je dat niet direct. Je moet er naar op zoek of leren kijken naar aanwijzingen. Veel is verdwenen, ligt onder een laag zand dat voor de bouw is opgespoten. Maar vaak zijn er nog aanwijzingen: restanten van een brug, een rij bomen of de loop van een weg. Laag voor laag kun je het verhaal van Lunetten - letterlijk - ontdekken.

Van vóór de Romeinen is niets meer zichtbaar. Er zijn vondsten gedaan die duiden op bewoning in de Bronstijd (2100-700 voor Christus), maar bewoning kreeg pas echt vaste vormen aan het eind van de IJzertijd (vanaf 200 voor Christus). Ook uit de Romeinse tijd (van 47 tot 275 na Christus) vind je in Lunetten niets meer wat getuigt van deze belangwekkende periode. Langs de toenmalige Rijn lag de noordgrens van het Romeinse imperium: De Neder-Germaanse Limes. Hier was bewoning, transport en handel geconcentreerd. De limes wordt het grootste archeologische monument van Nederland genoemd en is Werelderfgoed sinds 2021. De Rijn was vanaf de IJzertijd tot de vroege Middeleeuwen een machtige, meanderende rivier met een breedte van maar liefst 160 meter.

In de late middeleeuwen werd het gebied ten zuiden van Utrecht ontgonnen (10^{de} tot en met de 12^{de} eeuw). Ter hoogte van Lunetten lag de 'Coppelwethe': een gemeenschappelijke weide. In die tijd liep via de Koppeldijk de verbinding tussen Utrecht en de Lek. De ontginningen Kleine en Grote Koppel lagen ter weerszijden van deze dijk. Hofstede De Koppel was de oudste woning in lunetten van de 14^e eeuw tot eind jaren '60 van de vorige eeuw. Het Houtense zandpad, aangelegd in 1631-1633, zorgde dat het gebied ook in natte tijden begaanbaar was, evenals de Oude Liesbosweg, die de scheiding tussen Hoograven en Laagraven markeerde.

De historische ontwikkeling vanaf 1800 is goed af te lezen uit een serie topografische kaarten. Van grote landschappelijk invloed is de aanleg van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (werelderfgoed sinds 2021), die in 1816 werd gestart. Omdat de Houtense Vlakte hoger ligt dan de omgeving kon deze niet goed geïnundeerd worden en was extra versterking nodig: de vier Lunetten. De forten en het Inundatiekanaal vormen één geheel. Om een vrij schootsveld te garanderen werd in 1853 de Kringenwet ingevoerd. Hier golden strenge bouwvoorschriften. Gevolg van deze wet is dat het gebied ten oosten van de waterlinie leeg en open bleef. In 1963 werd de Kringenwet ingetrokken, wat de weg vrijmaakte om het gebied te ontwikkelen tot een nieuw stadsdeel.

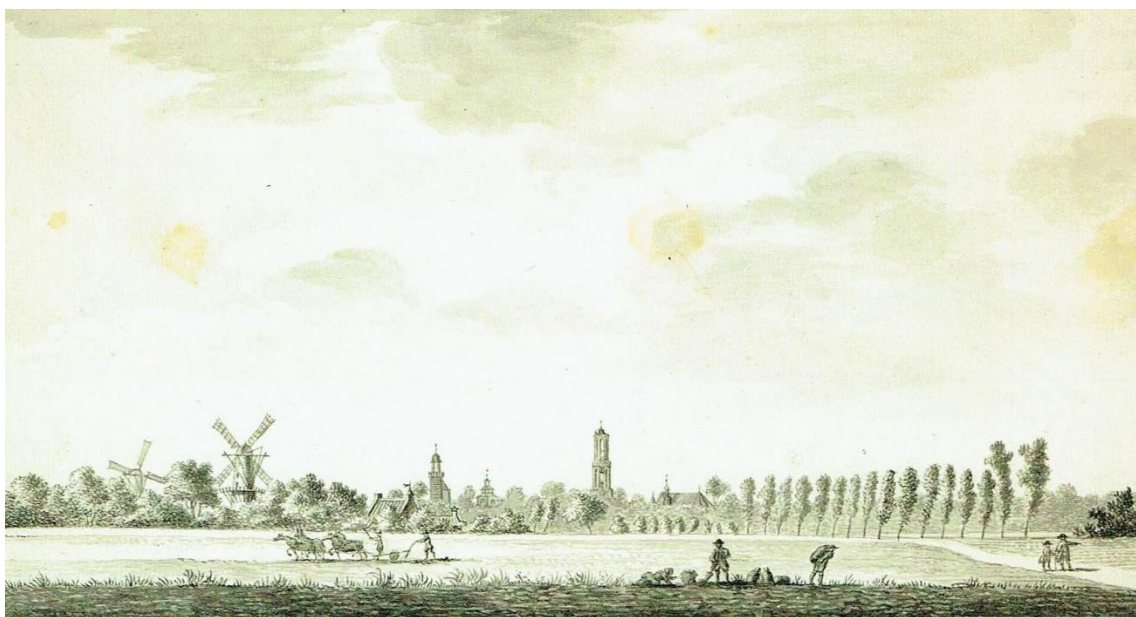
In 1966 kwam het gehele gebied onder de gemeente Utrecht en in 1970 werd gestart met ontwerpen door R.C. van Gent en gemeentelijk landschapsarchitect Hans Pemmelaar. Door inzet en inspraak van de Werkgroep Lunetten ('betaalbaar lunetten haalbaar 1972') werd o.a. bereikt dat bestaande groene elementen in het ontwerp werden opgenomen. De woonerfgedachte was nieuw en kreeg een plek. Ook kwam er ruimte voor experimentele woningen en HAT eenheden¹. Van 1977 tot 1985 vond de bouw van fase 1 plaats. Op 29 juni 1977 betrokken de eerste bewoners hun woning aan de Simplonbaan. De laatste stedelijke invullingen waren Zwarte Woud (2000) en Engelmansplaat (2002). In 2016 heeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed Lunetten onderzocht als eerste 'jaren 70-wijk'. Volgens een eerste inventarisatie vertegenwoordigt vooral de structuur van de wijk erfgoedwaarde.

¹ Huisvesting Alleenstaanden en Tweepersoonshuishoudens



			gebieden	lijnen	elementen
	Fysische geografie	rivierengebied	stroomruggen kommen	rivierbeddingen	
1	tot 1000	onder het maaiveld	archeologisch hoge verwachtingswaarde op stroomruggen	limes restgeul rijn houtense pad	
2	1000-1600	de structuur bepaald	laagraven – hoograven: strookverkaveling elders: blokverkaveling	koppeldijk liesbosweg oud wulverbroeker wetering	hofstede de koppel
3	1600-1800	linten en lijnen	idem	idem	idem
4	1800-1900	creatief met water	houtense vlakte forten Lunetten 3 + 4 verboden kringen	houtense pad verhard inundatiekanaal spoorwegen	boerderijen
5	1900-2000	uitbreiding en doorsnijding	bloemkoolwijk sportvelden tuinenparken park de koppel beatrixpark	snelwegen A12 +A27 waterlinieweg hoofdontsluiting (ring)	musketon kunst

Figuur 9 de vijf tijdlagen van Lunetten (geïnspireerd op bron: tastbare tijd)



Figuur 10 Houtensepad richting noorden (J. van Hiltrop, 1784)



wat kun je met deze informatie ?

Met kleine aanwijzingen leer je de verhalen van de wijk makkelijker kennen en waarderen. Het zijn de leestekens van het landschap. Ankers in de tijd. De plek waar je woont krijgt meer betekenis als je dit weet. Bij nieuwe inrichtingen kan deze informatie inspiratie geven. Bijvoorbeeld: Stel dat er een nieuwe rij bomen aangeplant gaat worden, dan kun je de plantlijn laten samenvallen met een historische grens. Zo kan deze bomenrij het begin zijn van een verhaal.

toelichting bij de kaart

limes

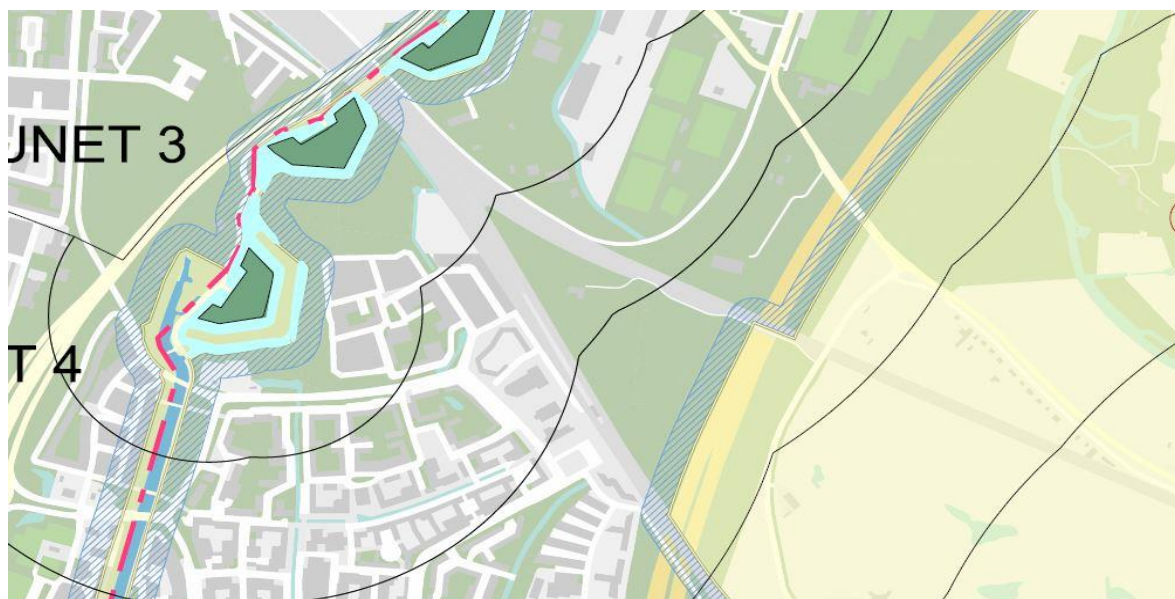
De Neder-Germaanse Limes (werelderfgoed) was de noordgrens van het Oude Romeinse Rijk langs de toenmalige Rijn. De Rijn was in die tijd de belangrijkste handelsroute; een brede rivier die regelmatig buiten zijn oevers trad. Om de castella Fectio en Trajectum over land te verbinden liep er een weg aan de zuidoever, waarschijnlijk over de hogere oeverwal van de Rijn. De weg liep dwars door Lunetten. Langs de Furkabaan, ter hoogte van Sleswijk stond een wachttoren. Hoe de weg exact gelopen heeft blijft een verborgen verhaal. Elders zijn delen van de weg opgegraven, bijvoorbeeld in Leidse Rijn.

fort / begrenzing rijksmonument

Omdat de Houtense Vlakte hoger ligt dan de omgeving kon deze niet goed geïnuundeerd worden. Daarom werden op deze zwakke plek in de waterlinie vier vrijwel identieke verdedigingswerken dicht bij elkaar gebouwd: de vier lunetten (aangelegd tussen 1822 en 1828). De vier Lunetten worden beheerd door de Gemeente Utrecht en zijn rijksmonument en als zodanig begrenst. De Nieuwe Hollandse waterlinie is sinds 2021 werelderfgoed.

inundatiekanaal / begrenzing rijksmonument

Het 'Inundatiekanaal naar de Lunetten' bestaat uit een verbreding, verlenging en verdere aanpassing van een omstreeks 1870 aangelegd inundatiekanaal. Het kanaal is aangelegd om de achterliggende kom (Hoograven en Laagraven) bij oorlogsdreiging onder water te zetten via inlaten of het doorsteken van dijken. Het kanaal wordt begrenst door een aarden wal aan de westzijde, dat een restant vormt van een gedekte weg. De gedekte weg maakte troepen- en materieeltransport mogelijk buiten het zicht en vrij van gericht vuur van een eventuele vijand.



Figuur 11 Lunetten 3 en 4 en de 'verboden kringen' volgens de voormalige Kringswet



historische weg (zichtbaar)

Tussen 1631 en 1633 werd het Houtense zandpad verbeterd zodat het gebied ook in natte perioden begaanbaar was. Het was de hoofdverbinding tussen Utrecht en Houten en sloot aan op de Koppeldijk, die uit de elfde eeuw dateert en Utrecht met de Lek verbond. In 1839 werd het Houtense pad verhard. Het tracé is opgenomen in het ontwerp van Lunetten. Ook de Oude Liesbosweg is bewaard gebleven; deze weg markeert de scheiding tussen de polders Hoograven en Laagraven.

historische weg (niet meer zichtbaar)

Enkele wegen zijn tijdens de bouw van Lunetten verdwenen: het Rijndijkje langs de Oud-Wulverboekwetering (ongeveer ter hoogte van de Furkabaan) en het pad dat dwars door de Houtense Vlakte naar de hofstede Groenenveld liep.

historische verkaveling (min of meer zichtbaar)

Het Houtense pad en de bredere zijsloten en kavelgrenzen rond de Oud-Wulverboekwetering dateren van de eerste ontginning die in de tiende eeuw al was begonnen in het gebied dat toen 'Tolsteeg of Klein Kovelswade' heette. Het gebied ten westen van het Houtense pad was vanouds erg nat en daarom in smalle stroken verkaveld met een hoge slootdichtheid om het gebied te ontwateren. Dit is nog heel goed bewaard gebleven in tuinenpark van ATV Zuid.

historische bomen(rij)

Er zijn nog historische bomenrijen te vinden bij de forten en langs oude kavelsloten ter hoogte van Zwarte Woud, langs de sloten achter de voormalige hofstede De Koppel en langs de sloot bij Lemiers. Het gaat om markante populieren, robuuste eiken en knoestige knotwilgen.



Figuur 12 Houtense pad in 1966 met rechts boerderij Groenlust

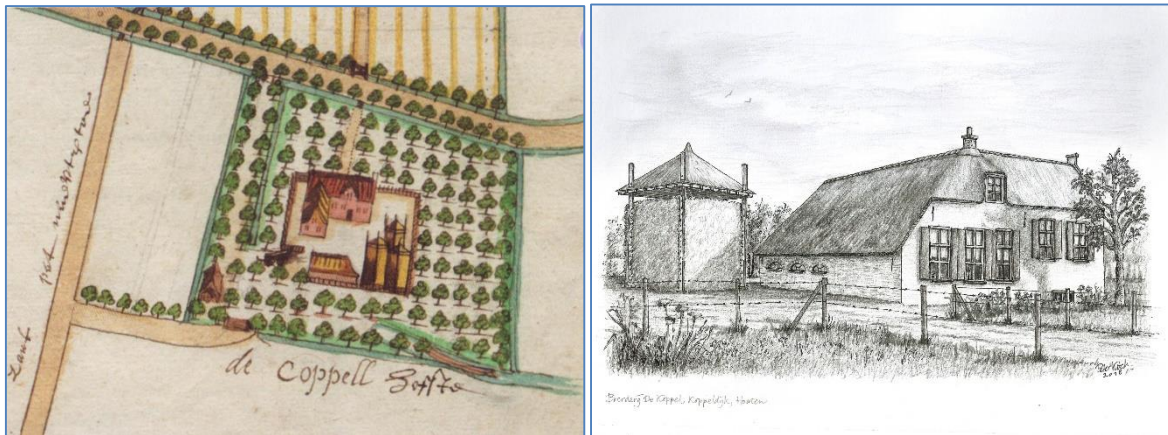


historische boomgaard

Deze boomgaard behoorde bij hofstede De Koppel. De boomgaard bestaat voor een deel nog uit oude fruitbomen van voor 1960. Bij uitval wordt aangeplant met streekcrassen.

locatie vml hofstede

De hofsteden De Koppel en Groenenveld (De Ketel) waren tot begin twintigste eeuw de enige bebouwing. De geschiedenis van De Koppel gaat terug tot in de veertiende eeuw. Let op de locatie: heel strategisch op de hoge en zanderige oeverwal van de oude Rijnloop. De Koppel is in 1965 afgebroken. Er resteren nog de contouren van het voorerf met oude leilinden, een bruggenhoofd richting boomgaard bij de sloot met oude knotwilgen en een deel van de boomgaard.



Figuur 13 Hofstede De Koppel op historische kaart (..) en in tekening rond 1930-1940 (P.Koch)

overige bebouwing

Op 29 juni 1977 werden aan de Simplonbaan de eerste woningen van Lunetten opgeleverd. Verspreid door de wijk zijn woningen te zien die typerend zijn voor deze periode, waaronder de experimentele woningen van Werkgroep Kokon (Hondsrug, Zevenwouden, Furkabaan, Ardennen/Oeral). Enkele gebouwen zijn belangrijke oriëntatiepunten in de wijk, zoals de scholen bij Goeree, stadsboerderij Koppelsteede en buurthuis Musketon. De laatste wordt geclassificeerd als post-65 erfgoed.

locatie vml agrarische bebouwing

Tot in het begin van de twintigste eeuw was Lunetten en ruime omgeving vrij van bebouwing, uitgezonderd de twee hofsteden. Pas begin twintigste eeuw kwam er nieuwe agrarische bebouwing, verspreid langs de Oude Liesbosweg en het Houtense Pad. Uit die periode rest nog erfbeplanting: oude leilinden en fruitbomen.

locatie vml molentje

Tot ongeveer 1950 heeft er een watermolentje aan de Oud-Wulverbroekwetering gestaan.



natuur

Lunetten is rijk aan natuur. Dat heeft te maken met drie factoren: (1) er is veel ruimte voor groen met voldoende formaat voor overgangen, bijvoorbeeld van nat naar droog of van bos naar grasland; (2) er zijn sterke verbindingen met natuurrijke gebieden in het buitengebied, maar vooral binnen Lunetten zelf en (3) er is veel zorg voor natuur, denk bijvoorbeeld aan het beheer van de beide poelen en de natuurtuin door Natuurgroep Lunetten.² In deze drie gunstige factoren ligt juist ook de kwetsbaarheid: Het valt niet mee de gradiënten voldoende in stand te houden, de verbindingen kennen veel barrières en het intensieve maatwerkbeheer door vrijwilligers kent zijn grenzen.

Natuur is niet eenvoudig in kaart te brengen. In wezen is overal natuur, zodra je door de deur naar buiten gaat. Denk aan de kleine plantjes tussen de tegels of in de steegjes. Daar zitten best bijzondere, vaak zeldzame soorten tussen. Je kunt natuur op twee manieren in kaart brengen: (1) soorten, en dan kies je meestal voor zeldzame of opvallende soorten, omdat je in een woonwijk al gauw een paar duizend soorten hebt³, en (2) leefgebieden of biotopen. In het geval van leefgebieden kun je het aantal soorten per leefgebied inschatten (biodiversiteit) maar ook soorten onderzoeken die kenmerkend zijn voor een leefgebied, zogenaamde icoonsoorten. Voor een wat ouder bos is dat bijvoorbeeld de glanskop, voor een gezonde sloot is dat de bittervoorn.

Om de natuurkaart te maken is gekozen voor een inschatting van de biodiversiteit. Een hoge biodiversiteit betekent: veel verschillende soorten van alle soortgroepen, dus van planten, vogels, insecten en dat zegt weer veel over hoe compleet een ecosysteem is. Een hoge biodiversiteit heeft als voordeel dat organismen elkaar aanvullen én met elkaar samenwerken. En dat heeft weer tot gevolg dat een gebied met veel soorten veel beter bestand is tegen veranderingen van bijvoorbeeld klimaat dan een soortenarm gebied. Inheemse planten en dieren zijn optimaal aangepast aan de omstandigheden en zijn gericht op onderlinge samenwerking. Exoten zijn dat niet of nauwelijks en spelen in op nieuwe situaties. Daarbij kunnen ze in korte tijd de complexe relaties binnen een ecosysteem verstoren. De biodiversiteit neemt daardoor snel af. We spreken dan over invasieve exoten. Gebieden die opvallen door bijzondere soorten zijn apart uitgelicht: het zijn de hotspots. Aanvullend zijn groeiplaatsen van zeldzame plantensoorten, vaak buiten deze hotspots, in kaart gebracht.

Om idee te krijgen van de soortenrijkdom en de meest bijzondere gebieden binnen de wijk zijn verschillende bronnen gecombineerd. De belangrijkste is de Natuurwaardekaart Utrecht, die laat zien waar in Utrecht leefgebieden van bijzondere en beschermde planten en dieren zijn. Naast deze kaart zijn alle waarnemingen op waarneming.nl van 2018-2020 gescand. Met dank aan de KNNV Utrecht zijn gegevens uit het hooilandjesproject gebruikt⁴. Tijdens diverse inventarisatierondes, deels samen met experts, is nuttige informatie verzameld (2020-2021). Tenslotte bevatten de inventarisaties en analyses van Van den Bijtel (2004) waardevolle informatie. Hiervan is dankbaar gebruik gemaakt in de nu volgende denkbeeldige natuurwandeling door Lunetten waarbij we van water, via oevers en graslanden bij struweel en bos eindigen. Met de wetenschap dat, als we niet beheren, alles op den duur bos zal zijn (natuurlijke successie).

² In 1994 werd het BOL (Bewoners Overleg Lunetten) opgericht, waarvan Natuurgroep Lunetten een werkgroep is, die actief in het natuurbeheer van onder andere de beide poelen en de natuurtuin.

³ een biodiversiteitsmeting in 2016 meldt 619 soorten planten, meer dan 150 soorten vogels, waaronder meer dan 50 broedvogels en 30 soorten libellen in Lunetten; over de grootste groepen (schimmels en ongewervelden) is niets bekend, maar dat gaat over duizenden; in Nederland zijn totaal 40.000 soorten planten en dieren bekend; bewoner en bioloog Luc Hoogenstein telde in 2020-2021 meer dan 1300 soorten in zijn tuin.

⁴ vijf hooilandjes in het Beatrixpark worden jaarlijks gemonitord door de plantenwerkgroep van KNNV Utrecht met als doel deze op te nemen in het Kleurkeur maaibeheer.



De wateren in Lunetten behoren tot het blankvoorn-brasemtype, plaatselijk tenderend naar het brasem-snoekbaarstype.⁵ Wateren van het blankvoorn-brasemtype hebben een eutroof (= voedselrijk) karakter, mede als gevolg van nutriëntentoelevering vanuit het bodemsubstraat, een beperkt doorzicht in de zomer en een (zeer) matig ontwikkelde watervegetatie. Water met een minder eutroof karakter en daarmee een beter ontwikkelde watervegetatie hebben ontwikkelingsmogelijkheden voor een groter aantal vissoorten van het snoek-blankvoorn-type en het ruisvoorn-snoektype. Het beheer bestaat uit schonen en periodiek baggeren. Hiermee wordt verlanding tegengegaan, zodat het water open blijft. De wateren zijn van betekenis voor vissen, macrofauna (= groep van kleinere waterdierpjes zoals watervlooien), watervogels en enkele soorten vleermuizen. De aanwezigheid van o.a. snoek duidt op een goed samengestelde visstand.

Langs de oevers van de wateren is zeer beperkt ruimte voor moerasvegetaties, doorgaans niet meer dan 50-100 cm, de poelen uitgezonderd. De vegetaties worden gerekend tot het Riet-Verbond en strooiselruigte, met lokaal soorten van het Dotter-Verbond. De moerastroken langs de oevers zijn leefgebied van moerasvogels, amfibieën en libellen, maar ook diverse soorten kleine zoogdieren leven in de beschutting van moerasruigte. De ijsvogel foerageert op klein formaat vis boven helder water vanaf overhangende takken en broedt in steile oevers of de wortelkluif van een omgevallen boom.

Graslandvegetaties worden gerekend tot het Glanshaververbond en Kamgrasweide. Kenmerkende (Rode Lijst-)soorten zijn kamgras, goudhaver, gewone agrimonie, grote ratelaar, knoopkruid en groot streepzaad. Deze graslanden staan onder hooiland beheer en worden 1x (najaar) of 2x (voorjaar en najaar) per jaar gemaaid en het maaisel wordt direct afgevoerd om de bodem niet te voedselrijk te maken. Voor een deel wordt gefaseerd gemaaid (= delen overgeslagen), waarbij de overstaande delen in het najaar worden gemaaid. Stinzengrasland wordt na 21 juni gemaaid en komt vervolgens onder intensief beheer. Gazons (ligweiden en trapveldjes) worden op beeld gemaaid, waarbij 8 cm hoogte wordt aangehouden. Overige grasvelden mogen 15 cm hoog worden voordat er gemaaid wordt. Extensief beheerde (weinig gemaaide) graslanden zijn vooral van betekenis voor insecten (waaronder wilde bijen, zweefvliegen, vlinders en libellen) en kleine zoogdieren. De overstap van intensief naar extensief beheer zorgt voor een verveelvoudiging van de biodiversiteit.

Zoomvegetaties markeren de overgang naar de bos. Samen met de struikzone ('mantel') vormen ze de bosrand. Deze geleidelijke overgang zie je meestal in natuurgebieden, maar ontbreekt in stedelijk groengebied vaak of is heel smal. Het beheer bestaat uit een maaironde in het najaar, waarbij in de ideale situatie een deel in de winter wordt overgeslagen ten gunste van vooral insecten. Dat kan alleen als braamopslag hiermee niet wordt begunstigd. Braam in de bosrand is funest voor de variatie.

Bossen in Lunetten behoren tot het essen-iepenbos (Verbond van els en vogelkers); een vegetatietype dat kenmerkend is voor klei en het eindstadium is van de successie. Groot heksenkruid en speenkruid zijn kenmerkend. Pas bij een breedte vanaf 50 meter kun je min of meer van bos spreken; dan is er sprake van bosklimaat en is voldoende ruimte voor de ontwikkeling van een rijke vegetatiestructuur. Lokaal is er een ontwikkeling naar het haagbeukenverbond, dat soortenrijker is. Op de natste delen van Park De Koppel ontwikkelt zich wilgenvloedbos. Varens, mossen en paddenstoelen zijn hier pleksgewijs veel aanwezig; hieronder bevinden zich zeldzame soorten. De bossen in Lunetten, en dan vooral de randen, zijn leefgebied voor vogels, vleermuizen en grondgeboden zoogdieren, maar ook veel soorten insecten en weekdieren.

⁵ Kenmerkend zijn: blankvoorn, ruisvoorn, brasem, zeelt, kleine modderkruiper, tiendoornig stekelbaarsje, snoek, kroeskarper (RL), aal (RL), baars, karper, snoekbaars (bron: OVB)



wat kun je met deze informatie ?

De insteek van het GOL is enerzijds minimaal behouden wat er aan biodiversiteit (= rijkdom aan verschillende soorten is, anderzijds zorgen dat kansrijke gebieden verder ontwikkeld worden ten gunste van de natuur. Dan heb je feitelijke informatie nodig om te weten waar (en waarom) die biodiversiteit zo bijzonder groot is, waar bijzondere soorten leven en hoe dit allemaal in een samenhangend geheel functioneert. De indeling naar biodiversiteit en de beschrijving van de meest bijzondere gebieden geven aanknopingspunten om de natuur gericht verder te ontwikkelen. Dat kan door het beheer aan te passen, door anders in te richten én door het gebruik anders te regelen. In de regel geldt dat hoe soortenrijker een gebied is, des te zorgvuldiger het beheer moet zijn. In de meest (kans)rijke gebieden is maatwerkbeheer nodig. Dat betekent niet alleen heel precies afstemmen op de levenscycli van de meest kieskeurige planten en dieren, maar ook op welke manier en met welk materieel je beheert. Als dat beheer eenmaal is opgestart en vruchten afwerpt is het zaak om dat consequent vast te houden (stabiel beheer).

toelichting bij de kaart

hoge biodiversiteit, zeer kwetsbaar

De parels van Lunetten: de beide poelen en de directe omgeving en de natuurtuin bij Lunet 4 met aansluitende oeverzones. Deze gebieden zijn rijk aan beschermde soorten en zeer kwetsbaar, want gevoelig voor betreding, verstoring, eutrofiering (= toevoer van stikstof en fosfaat) en verandering van het watersysteem. Stabiliteit en rust zijn basisvoorwaarden. Hier groeit bijvoorbeeld kievitsbloem. Zeldzame soorten zoals de ringslang voelen zich hier thuis. De gebieden worden zorgvuldig beheerd door de Natuurgroep Lunetten: echt maatwerk.

hoge biodiversiteit

Gebieden met een hoge diversiteit, maar iets minder kwetsbaar dan de bovengenoemde gebieden, liggen vooral in Park De Koppel en rond de forten Lunet 3 en 4. Soms gaat het om percelen met hooilandplanten die kenmerkend zijn voor het rivierengebied, zoals aardaker, goudhaver en gewone agrimonie. Ook oevers, bosranden of muren met bijzondere plantensoorten, zoals rietorchis, groot heksenkruid en steenbreekvaren vallen hieronder. Door betreding en hondenpoep staan deze gebieden onder druk. Deze overgangsgebieden zijn ook voor veel dieren belangrijk leefgebied. Denk aan libellen, vogels, kleine zoogdieren en amfibieën.

vrij hoge biodiversiteit

Sommige bos- en graslandgebieden zijn wat minder rijk aan plant- en diersoorten maar door hun ligging en vooral vanwege de kansen (niet te rijke, onverstoorde bodem of hoog grondwater) heel waardevol en geschikt om verder te ontwikkelen. De biodiversiteit die hier bereikt kan worden hangt af van het beheer en gebruiksintensiteit. Zo kunnen graslanden bloemrijker worden door minder vaak en op de juiste tijd te maaien en af te sluiten voor honden. En zo kan door meer licht in het bos en niet betreden zorgen voor meer variatie in de kruidlaag.

beschreven gebied + nummer

Een aantal gebieden - soms veldjes of bosvakken en soms ook een oever of rand - hebben een opvallende rijkdom aan soms zeldzame soorten. Deze gebieden kun je beschouwen als hotspots. In het kader op pagina 37-41 zie je wat hier zo bijzonder is.



watergebonden ecologische waarden

Veel natuur is te vinden in, boven en rondom water. De wateren van Lunetten verschillen nogal in waterdiepte, doorzicht, waterkwaliteit, watervegetatie en de opbouw van de oevers. In 2004 werden 13 vissoorten aangetroffen. Bijzondere soorten, die eisen stellen aan de kwaliteit van het watersysteem zijn bittervoorn en kleine modderkruiper. Het Inundatiekanaal en een deel van de fortgrachten zijn breed en open genoeg voor watervogels zoals fuut en kuifeend. Boven water maken ijsvogel en watervleermuis foerageervluchten, ook hier weer vooral boven de breedste wateren. In natuurlijke oeverzones leven libellen, amfibieën (in Lunetten zijn dat gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander), waterhoen en - bij voldoende formaat aan meerjarig dicht riet - kleine karekiet en rietgors.

beschermde plant + letter

Verspreid door de wijk groeien typische stadsplanten die beschermd zijn volgens de Wet Natuurbescherming. De kaart geeft een momentopname van deze zich op natuurlijke wijze verspreidende soorten. Verwilderde inheemse tuinplanten zijn niet opgenomen. Hieronder vind je de afkortingen die bij de vindplaatsen in de kaart staan. Dit zijn aandachtsplekken, waar bij beheer en inrichting rekening gehouden moet worden met deze planten.

- A aardaker
- B bijenorchis
- G gele helmblom
- GB gulden boterbloem
- H Winterheliotroop
- K grote keverorchis
- P pijpbloem
- S steenbreekvaren
- T tongvaren



Figuur 14 gele helmblom groeit op schaduwrijke muurtjes en in steegjes



genummerde gebieden op de kaart

1 Het Beatrixpark is als geheel een soortenrijk parklandschap. Vooral soorten die een wat groter leefgebied nodig hebben met een afwisseling van oude bomen (vaak met holten), dichte bosjes en open veldjes, zijn karakteristiek. Denk aan grote bonte specht, appelvink en boomklever. Ondanks de drukte zijn er plekken waar het rustig genoeg is voor schuwe soorten zoals groene specht, bijvoorbeeld de bosstroken langs de Waterlinieweg of de forten binnen de grachten. Minstens 5 soorten vleermuizen jagen hier op insecten; ieder soort heeft een eigen vlieghoogte en plek binnen het geheel. De zonnige bloemrijke graslanden zijn aantrekkelijk voor vlinders, waaronder enkele minder algemene soorten als bruin blauwtje en groot dikkopje. Tenslotte zijn er bijzondere groeiplaatsen van paddenstoelen, bijvoorbeeld onder de rij oude, knoestige eiken. Overige soorten komen aan de orde als we inzoomen op kleinere gebieden binnen het park. Kijk hiervoor naar de hieronder beschreven gebieden 2 tot en met 10.

2 De natuurtuin en de zuidelijk daarop aansluitende plas-draszone is een oase van rust binnen het druk bezochte Beatrixpark. De tuin is tijdens excursies toegankelijk. Er zijn drie biotopen: vochtig kalkrijk grasland, veenmoeras en bosschages met stinzenplanten. De plantenrijkdom is bijzonder groot, met in het voorjaar duizenden kievitbloemen, maar ook gevlekte rietorchis, bijenorchis, grote keverorchis en beemd kroon zijn er te vinden. Het moeras is leefgebied voor groene kikker, kleine watersalamander en gewone pad. Kleine karekiet en bosrietzanger broeden er. De tuin is in 1980 aangelegd en wordt beheerd door Natuurgroep Lunetten.

3 Tegen het talud van de Waterlinieweg ligt een aangesloten bosstrook van voldoende breedte (25-40 m) voor bossoorten zoals havik en sperwer. Het aantal soorten bosvogels is voor stadse begrippen groot. Ook worden hier incidenteel vlinders van (open) bossen waargenomen zoals grote vos en eikenpage. In de kruidlaag groeien stinzenplanten waaronder gulden boterbloem.

4 De combinatie van bosranden en hellingen met zavel (zandige klei) maakt deze plek bijzonder. Er zijn resten van de bloemrijke zavelgraslanden, kenmerkend voor het Riviereengebied: aardaker, grote bevernel en gewone agrimonie te vinden. Door de luwe ligging is deze plek aantrekkelijk voor vlinders en vleermuizen.

5 Een bloemrijk hooilandje met een flora die kenmerkend is voor zavelgraslanden (zandige klei) van het Riviereengebied. Hier groeiden vroeger veel zeldzaamheden, vooral op de steilrandjes. Daarvan zijn nog relictten met bochtige klaver, goudhaver en grote bevernel. Vlinders komen af op het nectaraanbod. De druk op het gebied is groot. Omdat deze planten steeds zeldzamer worden als gevolg van bemesting (via atmosfeer en honden) verdient dit kansrijke gebied nodig een ander beleid en beheer.

6 Het Groenplan uit 2004 heeft geleid tot de aanleg van o.a. twee poelen. Deze poel aan het Ravelijnpad ligt op een prachtige locatie, ingekaderd tussen bospercelen met oude bomen, dood hout en een dichte ondergroei. Samen met de natte graslanden en sloten die met elkaar in verband staan is het één groot leefgebied voor vier soorten amfibieën, libellen en de ringslang (waarnemingen in Beatrixpark; kan vanuit het noorden langs de Oud-Wulverbroekwetering en de spoorzone het gebied bereiken). De moerasruigte is geschikt broedgebied voor de bosrietzanger. Het gebied wordt beheerd door Natuurgroep Lunetten.



7 Tussen fietspad en spoorloot ligt een bermstrook met bloemrijk grasland, ingezaaid met soorten die hier thuishoren, zoals knoopkruid, wilde peen en rolklaver. Mogelijk zijn er nog soorten van de vroegere zavelgraslanden van vóór de spoorverbreding. Door de zonnige ligging en het rijke aanbod aan nectar is deze zone een van de rijkste vlindergebieden van Lunetten. De volgende soorten zijn hier o.a. gezien: bruin zandooie, icarusblauwtje, bruin blauwtje, groot dikkopje, oranjetip en Koninginnepage. De spoorloot is leefgebied voor kleine modderkruiper en bittervoorn. Deze sloot was ooit zeer rijk als gevolg van kwelwater, met een vegetatie van waterviolier.

8 Boven de fortgrachten foerageren ijsvogel en watervleermuis. Langs de buitengracht van Lunet IV is een ijsvogelwand aangelegd. Ook de forten zelf herbergen een rijke flora, met bijvoorbeeld grote keverorchis. De oude muren van beide forten zijn groeiplaatsen van muurflora. De combinatie van de oude bomen met holten, doornstruweel en rust zorgt voor een rijkdom aan vogels, zoals groene specht.

9 Deze slootjes en oevers zijn groeiplaatsen voor moerasplanten en planten van natte hooilanden, waaronder rietorchis. Moeras dat geleidelijk overgaat naar open water met drijfplanten en stengels onder water is ideaal voor libellen, waarvan hier veel soorten zijn waargenomen. Het aangrenzende veld is drassig (door kweldruk) en kansrijk om verder te ontwikkelen tot bloemrijk hooiland.

10 Rond een restant van de buitengracht ligt een moerasruigte met lokaal een bijzondere flora en moerasvogels. Hier groeien kenmerkende soorten zoals rietorchis en veldlathyrus en op de drogere randen goudhaver en knoopkruid. Een gebied met veel potentie.

11 De spoordriehoek ligt weliswaar buiten het plangebied maar is niet los te denken van de natuur in Lunetten. Deze driehoek is een van de soortenrijkste gebieden van de omgeving. Dat heeft te maken met de omvang van (natte) ruigtes met struweel, rommelhoeken, de aanwezigheid van water en rust. Er leven 7 soorten broedvogels van natte en droge ruigte, (waaronder grasmus en bosrietzanger), veel soorten vlinders en libellen, steenmarter, bunzing en diverse kleinere zoogdieren. Ook amfibieën leven hier en vrijwel zeker ook ringslangen. In het zuidelijk deel groeien schraalgraslandplanten op zavel (zandige klei), waaronder beschermde soorten zoals rode ogentroost.

12 Het bebouwde deel van de wijk herbergt heel andere soorten planten en dieren dan de parken rondom. Op geschikte daken broeden huismussen en incidenteel gierzwaluwen. Een andere incidentele gebouwbewoner is de zwarte roodstaart. De ransuil vindt hier een roestplaats. Vrijwel alle gebouwen in Lunetten zijn in potentie geschikt als verblijfplaats voor de gewone dwergvleermuis. In tuinen, binnentuinen en overhoeken leven egel, huisspitsmuis en bunzing. Geschikt foerageergebied is ruim voorhanden in de vorm van brede watergangen en opgaande begroeiing. Muren, stegen, kades en straatputten zijn ideale groeiplaatsen voor varens; met name de tongvaren en steenbreekvaren komen op veel plaatsen voor. Van gele helmbloem zijn 15-20 groeiplaatsen bekend. De stegen leveren soms leuke verrassingen, zoals het zeldzame klein glaskruid.

13 De esdoorns op de aarden wal naast het kanaal zorgen voor een forse, aaneengesloten groenstructuur die door vleermuizen veel wordt gebruikt om te foerageren. Het gaat om zeker 4 soorten, waaronder rosse vleermuis en laatvlieger. Op de taluds is in 50 jaar geleidelijk een bosmilieu ontstaan met kenmerkende en voor de stad zeldzame soorten als boskortsteel en parelgras.



14 Het water van het Inundatiekanaal vormt een robuuste structuur voor watergebonden fauna, waaronder watervleermuis. In het water werden in 2004 bittervoorn en kroeskaper aangetroffen. De rijkdom aan voedsel trekt watervogels als fuut, krakeend en aalscholver. De overhangende takken zijn precies wat ijsvogels nodig hebben tijdens hun voedselvluchten. Langs de oevers worden grote gele kwikstaart, kleine karekiet en bosrietzanger waargenomen. Ook algemene amfibieën zijn daar te vinden (bruine kikker en gewone pad) evenals niet inheemse schildpadden. De oeverruigte wordt gekenmerkt door lisdodde, gele lis, moerasspirea en kattenstaart.

15 De groenstructuren langs de kleinere waterlopen zijn voor alle soorten vleermuizen belangrijke foerageerroutes. Er zijn zelfs waarnemingen van meervleermuis bekend. De wateren en oevers zijn voor de algemene soorten amfibieën onderdeel van leefgebied (kleine watersalamander bruine kikker en gewone pad), ondanks de toch mindere waterkwaliteit. Daarnaast zijn de forse groenstructuren voor vogels en egel toevluchtsoord.

16 De grote meerwaarde van de bosstroken rond de Oud-Wuverbroekwetering bestaat uit de niet geroerde, oorspronkelijke bodem. De strook is eeuwenlang bos gebleven. Dat geeft mogelijkheden voor bossoorten zoals groot heksenkruid en boszegge. Deze potentie kan verder ontwikkeld worden, aangevuld met stinzenflora. Naast de floristische waarden heeft het gebied momenteel vooral betekenis voor alle soorten vleermuizen en bosvogels waaronder bosuil, groene specht en vuurgoudhaan. De aansluiting met groengebieden van Park De Koppel zorgt voor een extra waarde.

18 Lunetten kent drie bosgebieden met elk een eigen karakter. De wat drogere randbebossing langs de Waterlinieweg in het noorden (gebied 3), het natte wilgenbos in het zuidwesten (gebied 27) en dit vochtige bos dat door de variatie, structuur en overgangen naar graslanden een eigen plaats inneemt. Dit gebied herbergt de grootste vogelrijkdom van de wijk met soorten die op ouder bos wijzen. Weinig verstoring, een verticale gelaagdheid en gevarieerde bosranden en bomen met holten en dood hout zijn de belangrijkste kwaliteiten. Hier vind je glanskop, matkop, appelvink, groene specht, vuurgoudhaan, bosuil en boomklever. Er zijn waarnemingen van havik bekend. De bosflora is nog beperkt maar kan bij maatwerkbeheer (Middenbos) gevarieerder worden. De slootjes en oevers hebben potentie voor bijvoorbeeld grote ratelaar en waterfauna; er is echter te veel schaduw, bladval en verruiging met o.a. braam vanaf de randen.

19 Een bloemrijk grasland op een oorspronkelijke bodem, omzoomd door een sloot met knotwilgen en aan de andere zijde een goed ontwikkelde bosrand. Hier groeien knoopkruid, beemdooievaarsbek, rolklaver, en veldlathyrus. De nectarrijkdom trekt verschillende soorten vlinders waaronder icarusblauwtje, bruin blauwtje en vuurvlinder. De slootjes rondom kennen een rijk waterleven (zie gebied 20) met grote ratelaar langs de randen.

20 De graslanden rond de Oud-Wulverbroekwetering worden extensief begraaasd. De graspercelen worden niet bemest en dat resulteert in een fraai voorjaarsbeeld van scherpe boterbloem en veldzuring. De wetering en sloten zijn rijk aan waterfauna met ongetwijfeld kleine modderkruiper en driedoornig stekelbaarsje. Ook de water- en oevervegetatie heeft kenmerkende soorten zoals watergentiaan en holpijp. Het gehele gebied is rijk aan amfibieën.



21 De bermen van het pad zijn soortenrijk of hebben potentie gezien het milieu en dan vooral de zuidzijde. De omstandigheden veranderen van west naar oost. Onder de populieren groeien meer soorten dan onder andere bomen; een gevolg van het specifieke bladverteringsproces (o.a. rode ogentroost, gewone ereprijs, brede wespenorchis en gewone agrimonie). Tegenover de boomgaard is de berm meer open en hier groeit grote ratelaar. Nog wat verder is een bloemrijke zonnige berm met o.a. moerasrolklaver en rode klaver waar vlinders op af komen. Verruiging door riet en rietzwenkgras is voor de hele berm een groeiend probleem. Ook de bermen van de Koppeldijk zijn soortenrijk met agrimonie, ratelaar en knoopkruid. Zorgvuldig afgestemd beheer is voorwaarde voor het behoud (2x maaien op juiste moment, afvoeren maaisel).

22 Rondom Koppelsteede liggen weitjes omzoomd door bomen, vooral hoge populieren en essen. Deze kleinschalige afwisseling in combinatie met stallen en dieren waar insecten op afkomen, maakt het gehele gebied zeer aantrekkelijk voor vleermuizen (minstens 5 soorten waaronder de gewone grootoorvleermuis), maar ook voor vogels. Er zijn relatief veel zoogdierwaarnemingen gedaan, waaronder wezel, hermelijn, bunzing, egel en zelfs eekhoorn. De bloemrijke buurttuin en moestuintjes trekken bijen en vlinders.

23 Dit reliëfrijke gebied heeft nog relictten van een ooit soortenrijk grasland. Hier en daar groeit nog gewone agrimonie. De bodem is (vermoedelijk deels) zavelig en de situering aan de zonnige zijde van een bosstrook is eveneens gunstig, waarmee dit gebied voor flora, dagvlinders en bijen veel potentie heeft. Verbraming en verruiging liggen op de loer.

24 Een steil talud met zandig substraat dat bovendien gunstig op het zuiden gericht is: ideaal voor de ontwikkeling van een bloemrijke flora. Hier vind je roze look, kraailook, goudhaver, aardaker en gewone agrimonie. Dit zijn kenmerkende soorten van de zavelgraslanden van het Rivierengebied. Door ongewervelden, waaronder dagvlinders, krekels en libellen een graag bezochte helling.

25 Doordat hier zand is opgebracht wijkt het milieu sterk af van de kleiige, natte omgeving. Op de meest schrale plekken vind je hier o.a. dwergviltkruid en hertshoornweegbree. De open plekken tussen de lage kruiden zijn ideale nestplaatsen voor wilde bijen.

26 De adviezen van het Groenplan uit 2004 hebben geleid tot de aanleg van twee poelen. Deze poel ligt in een hooiland met op enige afstand ontoegankelijk wilgenbos. De omgeving is waterrijk, waarmee het leefgebied voor soorten van moeras extra aantrekkelijk is. In de poel en omgeving leven amfibieën waaronder een grote populatie groene kikker. Ook is het gebied in de context van de omgeving rijk aan libellen en dagvlinders. Het gebied is potentieel geschikt leefgebied voor de ringslang. De moerasruigte is geschikt broedgebied voor moerasvogels waaronder de bosrietzanger. Het gebied wordt beheerd door Natuurgroep Lunetten.

27 Een van de grootste bosvakken van Lunetten, gedomineerd door hoog uitgegroeide schietwilgen. Liggend en staand dood hout is overal aanwezig. Sommige wilgen hebben holten, zowel natuurlijke holten als spechtenholen. Dit gegeven en de vleermuiskasten maakt dat het bos leefgebied is van o.a. de gewone grootoorvleermuis. Er zijn ook open plekken met opslag van struweel, waardoor het bos vrij rijk aan vogels is. Bijzondere mossen en paddenstoelen worden hier gevonden. Floristisch zijn de waarden beperkt mede door verbraming en verruiging. Aanwezigheid van kwel geeft het gebied wel potentie. Het bos is ontoegankelijk en deze rust is aantrekkelijk voor bijvoorbeeld de buizerd die vanuit de beschutting van het bos langs de snelweg voedsel zoekt.



28 Het tuinenpark van ATV Zuid maakt onderdeel uit van de natuur van Park De Koppel. Door de slootjes met oevervegetaties en door de aanwezigheid van bomen en overhoekjes is het gebied rijk aan soorten: moerasplanten als rietorchis en grote wederik, vleermuizen, egels die hier foerageren, amfibieën en vissen, wilde bijen die geholpen worden door verschillende bijenhôtels en veel vogels waaronder bonte vliegenvanger en pimpelmees, dankbaar gebruik makend van het rijke aanbod aan nestkasten.

29 Het zuidelijk deel van het Inundatiekanaal wordt begrenst door een niet beplante aarden wal met bloemrijk grasland. Vooral de overgang naar het water is van betekenis, met kansen die nog onderbenut zijn. In de rietstroken leven moerasvogels als kleine karekiet, rietgors, bosrietzanger, cetti's zanger en waterhoen. Ook voor amfibieën is dit geschikt leefgebied en dat geldt ook voor de ringslang (hoewel tot op heden nog niet hier waargenomen).



Figuur 15 Natuurwaardekaart Utrecht - uitsnede Lunetten (bron: Gemeente Utrecht)



beeld

Misschien is deze landschapslaag voor veel mensen wel het meest herkenbaar als 'groene' laag. Het ruimtelijk beeld is immers wat wij als eerste ervaren zodra we buiten zijn. We oriënteren ons op wegen, routes, gebouwen en natuurlijk op groenstructuren. Omdat bomen, als ze de volgroeide hoogte hebben bereikt, afhankelijk van de soort ongeveer 25 tot 40 m hoog worden, leveren ze een grote bijdrage aan het beeld. En buiten dat, we zijn sterk gehecht aan bomen, vooral als het markante, opvallende en oude bomen zijn. Voor veel mensen staan bomen symbool voor natuur en bij kap of stevige snoei komen zij in opstand.

De gemeente Utrecht telt officieel 159.000 bomen in de openbare ruimten (Bomenkaart Utrecht), dat is los van bosvakken en particulier groen. Het werkelijk aantal bomen zal naar schatting zeker het dubbele zijn. In de top drie van Utrechtse bomen staan es, eik en linde. In Lunetten zal de es ook op nummer 1 staan, gevolgd door els, populier en esdoorn. In Lunetten is de buitenste groene buffer, tegen de taluds van de A12 en de Waterlinieweg, van bijzondere betekenis. Het is een duidelijk zichtbare vrijwel aaneengesloten groenstrook.

De forse breedte van ongeveer 25 m, de aanplant van snelle groeiers als es, populier en esdoorn en door de vrij dichte struiklaag zorgen dat de groene buffer prominent aanwezig is. De groene buffer is soms verbreed door bosvakken ervoor. De bosstrook buffert niet alleen het zicht op het autoverkeer, maar vooral ook geluid en fijnstof.

Binnen dit hoefijzervormig kader ligt het 'groene dorp in de stad' besloten. Wonderlijk is het in deze context dat de meeste bomen niet ouder zijn dan 50 jaar. Markante solitaire bomen dragen sterk bij aan de beleving van groen, zeker wanneer ze oud zijn en een bijzondere vorm hebben. Dergelijke bomen zijn zeer waardevol. In Lunetten gaat het om hooguit 100 bomen, vooral oude wilgen in De Koppel en oude eiken, populieren en platanen op en rond de forten. Dat is niet meer dan 1% van de bomen.

De binnentuinen spelen een belangrijke rol in de beleving. Ze zijn niet in deze kaartlaag apart aangegeven. Het zijn verborgen wereldjes op zich en hebben vanaf de buitenzijde gezien niet direct invloed op de beleving. De binnentuinen zijn in de laag 'eenheden' te vinden en worden beschreven in hoofdstuk 5.

Wegen en groen kunnen elkaar versterken. Dat is duidelijk het geval bij de rondweg, die consequent aan beide zijden beplant is. Dat zelfde geldt voor water en groen, bijvoorbeeld de bomen en struiken langs het kanaal en de fortgrachten.

Bebouwing heeft het zelfde effect als groen. Duidelijke stedenbouwkundige structuren, met bijvoorbeeld doorlopende bouwblokken, zoals langs de Wageningseberg, helpen ons te oriënteren in de wijk. Daarnaast zijn het de markante gebouwen, kunstwerken en bruggen die er zodanig uitspringen, dat ze ijkpunten in de wijk zijn. Ze zijn de artificiële equivalent van de markante bomen of boomgroepen. Zowel bebouwingstructuren als groenstructuren kunnen het zicht belemmeren of juist zicht geven, zodra er een opening is waardoor je de ruimte beleeft: zichtlijnen. Hoe langer deze zichtlijnen door lopen, des te meer zij in het beeld springen. Zichtlijnen trekken ons de ruimte in.

wat kun je met deze informatie ?

Mensen zijn van nature sterk visueel ingesteld. Hoewel iedereen anders kijkt, zijn we allemaal gevoelig voor structuren en markante punten. We lopen graag in de beschutting van een bosrand met vrij uitzicht aan de andere zijde. We richten ons op vaste herkenningpunten. Vooral bomen spelen hierbij een rol. In eerste instantie gaat het om boomgroepen, bomenrijen en markante solitaire bomen. De soort bepaalt het silhouet, de kleuren in de loop van de seizoenen, de geuren en de vruchten die je onder de boom ziet liggen. Soortafhankelijk is ook de ouderdom die een boom kan bereiken, de gevoeligheid voor



ziekten en de mate van verzorging: belangrijke gegevens voor de beheerder als er afwegingen gemaakt moeten worden.

Bomen dragen bij aan beleving, aan geluk, aan gezondheid. Naast bomen spelen markante gebouwen, bruggen en kunstwerken een rol bij onze oriëntatie. Zij dragen net als bomen bij aan onze beleving.



Figuur 16 twee beeldbepalende elementen, beiden typerend voor Lunetten, maar het verschil kan niet groter: markante, knoestige knotwilgen en het markante kunstwerk bij de entree van de wijk



toelichting bij de kaart

bos

Bos heeft een breedte van minimaal 50 meter en komt in Lunetten maar op een paar plekken voor: delen van de bosstrook tegen het talud van de Waterlinieweg, het wilgenbos ten westen van Koppelsteede en de bosvakken ten zuiden van Zwarte Woud.

bosstrook (groene buffer)

Uitgezonderd enkele onderbrekingen wordt de wijk aan drie zijden omsloten door een groene buffer met bomen en struiken langs de Waterlinieweg, A12 en Knooppunt Lunetten. Vooral populier en es groeien hier. De struiklaag is doorgaans dicht en gevarieerd. De bosstrook wordt beschouwd als 'groene verdedigingslinie' voor de wijk.

houtsingel / corridor

Een houtsingel heeft een breedte van ongeveer 10 tot 20 meter en bestaan uit opgaande beplanting van bomen en daaronder struiken. Houtsingels vind je op de aarden wal langs het Inundatiekanaal (gewone esdoorn) en langs de Oud-Wulverbroekwetering (zwarte els, es en populier). De beplanting langs het Houtense Pad, geconcentreerd op de westoever, is onderbroken en geen houtsingel, maar te beschouwen als groene corridor. De variatie aan soorten is groot.

bomenlaan

Markante bomenlanen tref je aan rond de Wadden naar de overgang met het Beatrix Park (zomereik) en rond Koppelsteede (populier en es). De Oude Liesbosweg ter hoogte van het tuinenpark van ATV Zuid is een laan van populier. Een monumentale laan van schietwilg vind je tussen de beide wilgenbossen in Park De Koppel.

bomenrij

Bomenrijen bestaan meestal uit één boomsoort die op vaste afstand geplant is. Markante en vaak oude bomenrijen vind je aan de zuidrand van Zwarte Woud (populier), langs het Ravelijnpad ter hoogte van tuinenpark De Groene Lunet (Canadese populier), ten oosten van fort Lunet 3 (zomereik) en langs de weilanden van De Koppel (zwarte els).

knotbomenrij

Vooraf in De Koppel zijn knoestige knotwilgen kenmerkend in de slootoevers. Vaak gaat het om historische rijen, waarbij de gaten worden opgevuld met jonge slieten (in de grond gestoken wilgentenen).

beplanting rondweg

Langs de rondweg zijn (dubbele) rijen bomen geplant op vrij ruime afstand van elkaar, waardoor je niet het echte laaneffect bereikt. Het zijn voor een groot deel iepen; langs de Brennerbaan is gewone es geplant en bij het station gewone esdoorn.

markante boom

Vrijstaande bomen zijn, als ze eenmaal enige omvang hebben bereikt en voldoende vrij staan, belangrijk oriëntatiepunt. Ze zijn spaarzaam aanwezig. Een mooi voorbeeld is de knoestige scheve wilg in de oever van het kanaal, op de hoek van de Oude Liesbosweg.

markante boomgroep

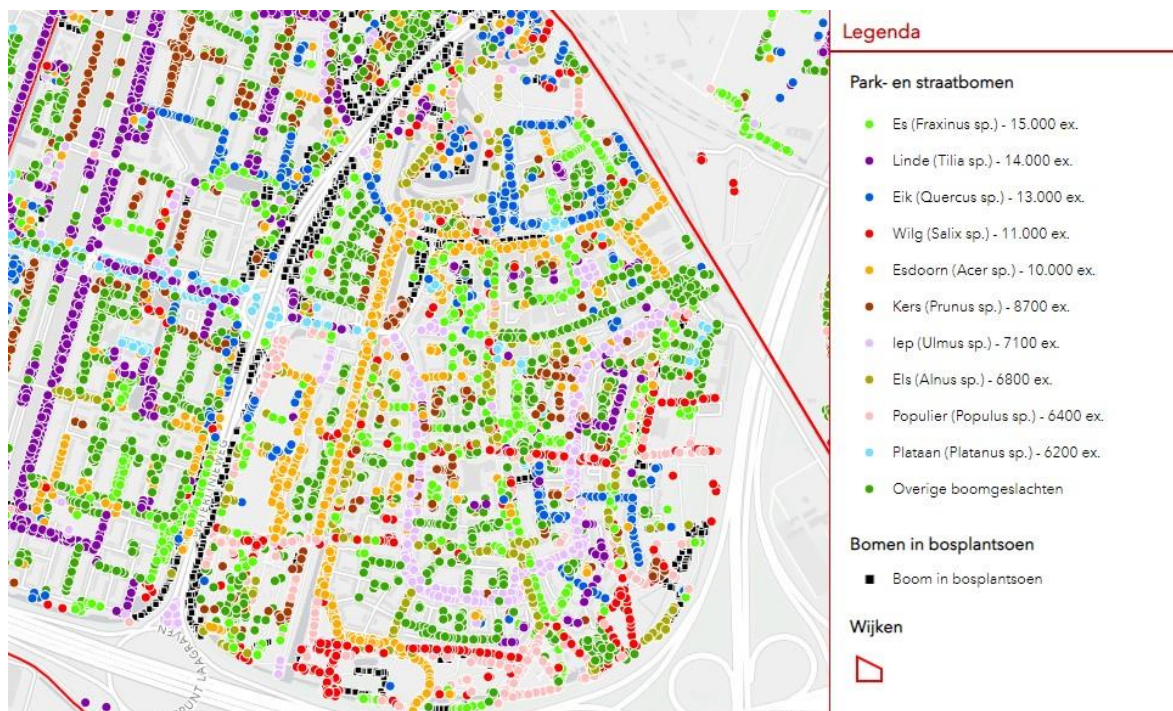
Vrijwel iedere bewoner kent de twee groepen zuilvormige Italiaanse populieren in het hart van het Beatrixpark. Andere opvallende boomgroepen zijn de sierkersen bij de Stelviobaan, de walnoten langs Ravelijn en natuurlijk de historische boomgaard achter Koppelsteede. De boomgroepen in de binnentuinen zijn niet weergegeven; deze zijn pas zichtbaar bij betreden van de binnentuinen. Het assortiment in de binnentuinen is zeer divers.



boomsoort (code -> zie toelichting in tabel)
plantjaar >1985 | 1965-1985 | < 1965

code	wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	o.a. te vinden
Ag	Alnus glutinosa	zwarte els	kanaaloever, De Koppel
Ap	Acer pseudoplatanus	gewone esdoorn	kanaaloever oost, rondweg
Co	Cydonia oblonga	kwee	bosperceel De Koppel
Jn	Jugland nigra	zwarte walnoot	Ravelijnpad
F		fruitboom	achter De Koppel
Fe	Fraxinus excelsior	es	groene buffer en corridor
Pc	Populus x canadensis	Canadese populier	Koppeldijk, groene buffer
Ph	Platanus x hispanica	gewone plataan	forten
Pn	Populus nigra 'Italica'	Italiaanse populier	Beatrixpark
Px	Prunus x	sierkers	Stelviobaan
Qr	Quercus robur	zomereik	De Wadden, forten
Sa	Salix alba	schietwilg	De Koppel, oevers
Te	Tilia x europaea	Hollandse linde	voormalige boerenerven
Td	Taxodium distichum	moerascypres	tussen Eifel en Goeree
Uh	Ulmus x Hollandica	Hollandse iep	rondweg

Figuur 17 meest voorkomende boomsoorten in Lunetten met codes corresponderend met de kagenkaart, laag 'beeld'



Figuur 18 Bomenkaart van Utrecht - uitsnede Lunetten (bron: Gemeente Utrecht)



markant kunstwerk

Lunetten is rijk aan openbare kunst. Verdeeld over zes deelprojecten kregen in 1974 zes kunstenaars opdracht te ontwerpen. Een deel daarvan is inmiddels verdwenen of heeft plaats gemaakt voor een ander kunstwerk. Enkele daarvan zijn sterk beeldbepalend, zoals 'de spits' bij Goeree en 'de paddenstoel' (de niet officiële naam) bij de splitsing van de Lunettenbaan als je wijk binnenkomt.

markant gebouw

Enkele gebouwen staan op opvallende plekken in de wijk, zoals Musketon, Koppelsteede en uiteraard de bebouwing van de forten vanuit het achterland gezien. Het zijn duidelijke herkenningspunten die bijdragen aan oriëntatie en identiteit.

markante brug

Drie markante bruggen overspannen het Inundatiekanaal. Maar ook de bruggen elders in de wijk hebben een bijzonder ontwerp binnen eenzelfde 'vormenfamilie', zoals de houten bruggen over het water langs het Houtense Pad. Deze bruggen zijn voor fietsers en wandelaars belangrijke punten van herkenning en bepalen mede het ruimtelijk beeld, de beleving.

zichtlijn

Het groen in de wijk is vanaf de eerste plannen vorm gegeven door landschapsarchitect Hans Pemmelaar en dat is goed te merken aan weloverwogen plaatsing van boomgroepen en zichtlijnen. Deze zorgen niet alleen voor mooie doorzichten en beleving van het groen, maar helpen ook bij de oriëntatie.



Figuur 19 Ontwerper Hans Pemmelaar maakte in zijn ontwerp gebruik van zichtlijnen, zoals hier tussen de twee markante groepen Italiaanse populieren in het Beatrixpark



gebruik

De groene buitenruimte, de ruimte die overblijft als we bebouwing, wegen en parkeerplaatsen wegdenken, kent veel vormen van gebruik. Soms is een plek maar voor een of enkele gebruiksvormen geschikt, zoals een sportveld of een vlonder langs het water, soms kun je een plek op allerlei manieren gebruiken, zoals bijvoorbeeld het geval bij het grote centrale veld van het Beatrixpark. Daar kun je van de natuur genieten, ontmoeten, op een bankje zitten kijken of lezen, picknicken, spelen en de hond uitlaten. Grenzen en regels zijn niet altijd duidelijk en dat hoeft ook niet altijd. Wel staat vast dat we de openbare buitenruimte steeds vaker en op steeds meer manieren willen gebruiken. Dat levert spanning tussen verschillende gebruiksvormen. Denk aan honden versus wandelaars of fietsers. Of aan rustzoekers versus druk spelende kinderen. Of vissers en andere watergebonden recreanten die kwetsbare oevers betreden of broedende vogels verstoren. Dat gaat prima samen zolang er voldoende ruimte is waarbinnen alles zich spreidt. Oplossingen om spanning te verminderen zijn: zoneren in ruimte (of zoneren in tijd), voorzieningen treffen, uitleg geven, regels stellen en deze handhaven.

Deze laag geeft aan hoe op dit moment plekken voor bepaald, vastgesteld gebruik zijn bedoeld. Meestal uit zich dat in de aanwezige voorzieningen of het beheer. Op de kaartlaag is ook bebouwing weergegeven die meer publiek van aard is, zoals scholen, winkels en openbare instellingen: centrale functies. Daarnaast zijn ook bedrijven aangeduid, vooral te vinden in de buurt van het station. Deze bebouwing heeft gebruiksfuncties die niet particulier zijn en tevens sterk bepalend zijn voor beleving van de groene buitenruimte. Wat betreft vergroening hebben deze meer robuuste bouwmassa's de meeste kansen.

Sportvelden, tuinenparken en speelterreinen zijn vrij sterk gericht op één gebruikersgroep, hoewel ook ander gebruik mogelijk is. Tuinenparken bijvoorbeeld zijn overdag toegankelijk voor wandelaars. Sportparken worden buiten de officiële speeltijden van de sportclubs ook door anderen gebruikt. Hondenspeelweiden hebben eveneens meervoudig gebruik. Binnentuinen zijn multifunctioneel in gebruik. Ze zijn op de laag 'eenheden' te vinden. Lunetten telt ongeveer 50 binnentuinen en iedere tuin is anders. Er is meestal wel ruimte voor ontmoeting en een veilige speelplek, maar je kunt er ook ander gebruik aantreffen. Het groen in de grotere binnentuinen heeft vaak een natuurfunctie.

Fiets- en wandelpaden hebben een dubbele gebruiksfunctie. Enerzijds zijn ze bedoeld om van A naar B te gaan, anderzijds hebben ze een toeristisch-recreatieve functie. Dat laatste geldt vooral als ze onderdeel uitmaken van officiële, gemarkeerde routes.

Op het meest gedetailleerde niveau zijn er voorzieningen verspreid door de wijk. Denk aan trapveldjes, speelplaatsen met speeltoestellen, hondentoiletten. De kleinste voorzieningen zoals banken en afvalbakken zijn niet in kaart gebracht.

wat kun je met deze informatie ?

Ons leven speelt zich in steeds hogere mate in de stad af. We wonen, leren, werken, spelen en leven er. Met steeds meer mensen, dicht op elkaar. We recreëren graag in de directe omgeving, als die aantrekkelijk genoeg is. Dat wil zeggen, als die omgeving biedt wat we zoeken. Nu zoekt iedereen iets anders in groen, maar er zijn gelukkig ook grote overlappen. Deze kaart maakt duidelijk hoe de groene omgeving op dit moment is ingericht om al die verschillende vormen van gebruik een plek te geven. Je ziet ook waar de concentratie van voorzieningen hoog is (soms gaat dat goed samen, soms levert dat spanning) en waar juist meer (speel)ruimte is.



toelichting bij de kaart

centrale functies

Winkels bevinden zich aan de Hondsrug, langs de centrale west-oost as. Daar vind je ook buurthuis De Musketon. Drie basisscholen De Spits, Op Avontuur en De Klim liggen in het centrum van de wijk, ter hoogte van Goeree. De Passie is een middelbare school met ongeveer 900 leerlingen en ligt aan het Zwarte Woud. Binnensportverenigingen hebben hun locatie in Sporthal Lunetten, eveneens aan het Zwarte Woud.

bedrijven

De meeste bedrijven en instellingen zijn geconsenteerd in de omgeving van het station (Brennerbaan) en Zwarte Woud. De omgeving is doorgaans stenig o.a. door de combinatie met naastliggende parkeerplaatsen.

sportveld, speelterrein

Twee voetbalclubs gebruiken de sportvelden aan de westzijde van de wijk: VVU Ardahanspor en DVSU. In de zelfde zone liggen de tennisvelden van At Risk. Grotere buitenspeelplekken zijn te vinden in het Beatrixpark (bouwspeelplaats Ludens aan de Brennerbaan, Scouting Salwega aan de Oude Liesbosweg en op fort Lunet III). In Park De Koppel biedt De Kuil mogelijkheden voor sport- en spel. Hier is o.a. een bootcamp.

tuinenpark, buurttuin

Er zijn twee verenigingen die tuinenparken in Lunetten beheren: De Groene Lunet in het Beatrixpark en ATV Zuid in Park De Koppel. Beide verenigingen zijn aangesloten bij de AVVN, de belangenvereniging die samen tuinen en natuurlijk tuinieren in Nederland bevordert. De verenigingen zijn houders van het Nationaal Keurmerk Natuurlijk Tuinieren (beiden 3 stippen van de 4). De parken zijn overdag opengesteld voor publiek. ZOMO Wonen en Dagbesteding beheert een moes- en siertuin tegenover Fort Lunet IV die onderhouden wordt samen met mensen met een verstandelijke beperking. De Koppelsteede heeft een gemeenschappelijke moestuin en een buurttuin.

fietsroute (knooppuntenroute)

Er lopen fietsknooppunten routes door de wijk. Bij de hoek van de Oude Liesbosweg in Park De Koppel ligt knooppunt 34, voorzien van routenetwerkkaart.

fietsroute (overig)

Twee doorgaande vrije noord-zuid fietsroutes ontsluiten de wijk voor fietsers: langs het Inundatiekanaal en via het voormalige Houtense Pad. Beide routes sluiten aan op de fietsbrug over de A12 richting Houten en Nieuwegein. Van de overige fietsroutes zijn delen vrij liggend.

wandelpad (gemarkeerde route)

De LAW 16 doorloopt de wijk via de westoever van het Kanaal, richting de brug over de A12 naar het zuiden. Het Waterliniep pad loopt, gelijk met Utrecht te Voet, vanaf de spoorbrug in het noorden naar de brug over de A12.

wandelpad (overig)

Lunetten kent een wirwar aan wandelpaden en steegjes die de binnentuinen ontsluiten. Op de kaart zijn alleen de meer doorgaande paden weergegeven. De meeste paden zijn half verhard en vrij smal. De stegen zijn betegeld.

trapveldje

Verspreid door de wijk zijn 8 trapveldjes te vinden. Deze zijn binnen een maat van 50 x 25 meter aangelegd en voorzien van twee doeltjes.



horeca

Lunchroom 'De Smaak van Lunet' ligt op Fort Lunet IV en is verbonden aan (de moestuin van) ZOMO. Ook De Koppelsteede biedt consumpties aan. Commerciële horeca ligt verspreid door de wijk (winkelcentrum, Lunettenbaan, Simplonbaan).

vlonder

Houten vlonders zijn op twee plaatsen in de oever aangebracht: bij Fort Lunet III, voorzien van informatie over de natuur rond het fort, en op de hoek van de Oude Liesbosweg, aan het Inundatiekanaal.

skatebaan

In de wijk zijn twee skate faciliteiten: in de Kuil en tussen de Steviobaan en het kanaal. Het ruimtebeslag is beperkt, hooguit 20 x 40 m.

hangplek

Alle 3 de daarvoor ingerichte hangplekken met abri zijn te vinden in Park De Koppel.

speelplaats

Ongeveer 50 speelplekken voor jongere jeugd tot 12 jaar liggen verspreid door de wijk, vrijwel altijd in een van de binnentuinen (bron: OBB 2016). De faciliteiten en oppervlakten verschillen van plek tot plek.

hondentoilet

Een hondentoilet bestaat uit een kleine ruimte, vaak niet meer dan 25 m². Deze zijn met een bordje aangeduid, zelden begrensd door hekje of haag en zonder verdere voorzieningen. De hondentoiletten liggen verspreid door de wijk, vaak bij de entree van een van beide parken. Het gaat om 21 locaties.

hondenspeelweide

Lunetten kent veel hondenbezitters. Voor hun honden zijn speelweiden aangelegd, die vrijwel allemaal in een van beide parken liggen, vrijwel steeds in combinatie met een hondentoilet. In het Beatrixpark zijn de hondenspeelweiden niet duidelijk begrensd en grotendeels aaneengeschakeld. In Park De Koppel is het duidelijk wat speelweide is en wat niet, hoewel ook hier geen fysieke grenzen worden gegeven. In de praktijk worden hondentoiletten en omgeving vaak als speelweide gebruikt en andersom. De ideale omvang voor een speelweide is minstens 10 m breed en 100 m lang.



Figuur 20 een onderhoudsvriendelijke hangplek, in dit geval ook letterlijk (Science Park Utrecht)