



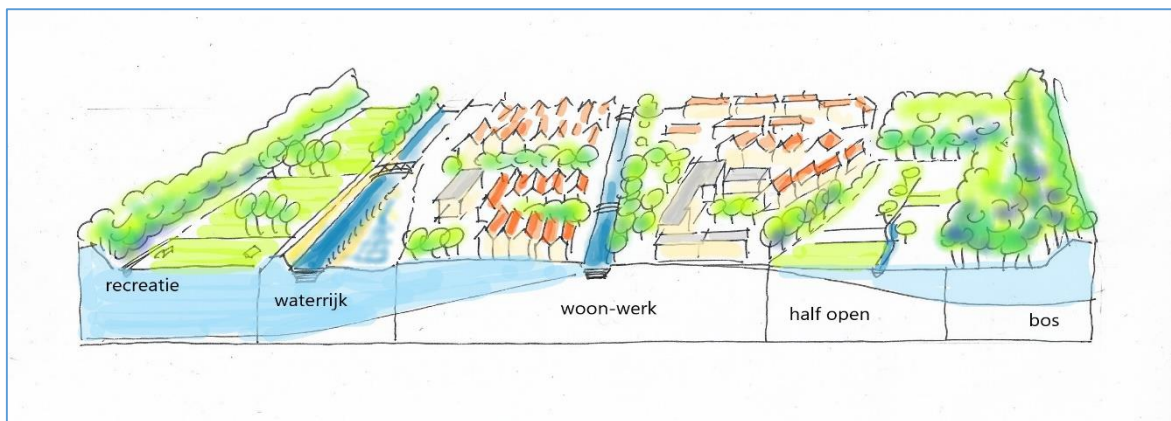
## ■ 5 groen is overal

### eenhedenkaart

#### indeling in herkenbare gebiedjes

24 soorten gebieden, verspreid over Lunetten, in 5 groepen:

- waterrijk landschap
- bos landschap
- half open landschap
- recreatie landschap
- woon-werk landschap



figuur 32 schematische doorsnede van Lunetten

#### Eenheden: herkenbare gebiedjes

Waar je ook komt buiten, er is altijd groen te ontdekken. Of het nu de plantjes zijn tussen de stoeptegels, een prachtige eik of een poel vol kikkers. Soms aangelegd en dan weer spontaan. Dat laatste geldt voor dieren per definitie, ook al doen we ons best om ze te lokken (of juist tegen te houden en soms zelfs te bestrijden). De waarden die we aan al dat groen hechten zijn natuurlijk overal verschillend en voor iedereen anders. Daarom is het motto voor het GOL: 'Groen is overal'.

Alle (groene) ruimte van Lunetten is ingedeeld in 'eenheden'. Dat zijn herkenbare gebiedjes, meestal met duidelijke grenzen, die onderling vergelijkbaar zijn. Bijvoorbeeld een bos, een grasveld of een binnentuin. Zoals bij iedere ruimtelijke indeling geldt ook hier dat een plek soms een tussenpositie inneemt. Het meest opvallende kenmerk geeft dan de doorslag. Bijvoorbeeld: op een binnenplaats is een speelplek terwijl 80% wordt gebruikt om te parkeren dan wordt deze plek gerekend tot eenheid 22: 'plein, verhard terrein'.

Er zijn 24 eenheden onderscheiden waarvan sommigen maar 2 of 3 maal voorkomen en klein zijn terwijl andere eenheden op veel plekken in de wijk te vinden zijn, zoals de binnentuinen. De 24 eenheden zijn gegroepeerd naar het belangrijkste kenmerk, bijvoorbeeld de aanwezigheid van water of bos. En daarbinnen weer op volgorde van natuur- en landschapswaarden. De kenmerken worden beschreven en vervolgens de kansen en bedreigingen in hoofdlijnen. Daarmee wordt al voorgesorteerd op hoofdstuk 6: overal kansen.



### **wat kun je met deze informatie ?**

De indeling in eenheden is een vaste onderlaag voor het plan. De indeling in eenheden is nodig om de grote berg aan feiten te kunnen hanteren. Je kunt zo makkelijker ruimtelijke vragen beantwoorden. Een voorbeeld: er is een brede behoefte aan een grote natuurspeelplek, waar zou dat kunnen? Als je stelt dat zo'n natuurspeelplek zo centraal mogelijk in de wijk het meest wenselijk is en bovendien niet in de nabijheid van kwetsbare natuur moet liggen, kun je vervolgens aan de hand van de eenheden snel zien welke plekken in aanmerking komen. Ander voorbeeld: waar zal bosrandbeheer het meest succesvol zijn? De situering van de diverse typen bos geven aan waar dat kansrijk is.

Eén van de resultaten van het plan is een toetsingskader (hoofdstuk 8). De eenheid of cluster van eenheden op de plek van de gedachte ontwikkeling is de ingang voor de toetsing. Aan de hand van de waarden en kenmerken van de betreffende eenheden kun je beoordelen wat de invloed zal zijn van de ontwikkeling op de waarden. Dat kan negatief zijn, maar ook neutraal of positief. De uiteindelijke omvang van het effect hangt af van de daadwerkelijke inrichting en het beheer. De eenhedenkaart is uitgewerkt tot toetsingskaart en de bijbehorende afwegingsmatrix. Samen vormen ze het toetsingskader. Hierover vind je meer in hoofdstuk 8.

De toetsingskaart is tot stand gekomen door per eenheid (en daarbinnen soms per vakje) te kijken welke ecologische, landschappelijke en cultuurhistorische kenmerken daar zijn. De lagen 'natuur' 'historie' en 'beeld' worden over de eenheden geprojecteerd. Dit is navolgbaar en objectief. Als je de waarden kent (dat wil zeggen de kenmerken die deze waarden verklaren), weet je ook de kwetsbaarheden van een gebied.

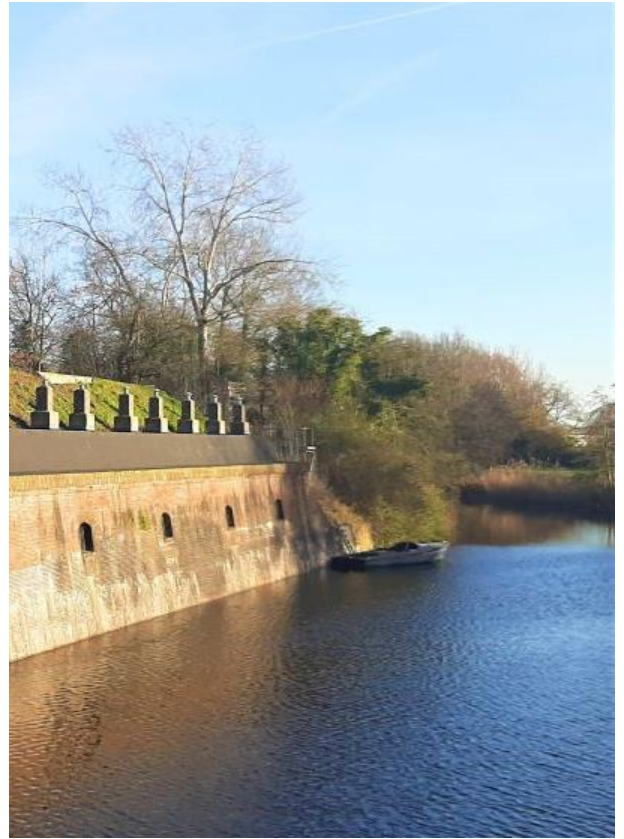
Een voorbeeld: in een gebied staat een rij forse eiken met holten. Daar verblijven vleermuizen en mogelijk ook in holen broedende vogels. De bomen zijn meer dan 100 jaar oud en markeren een historische grens. Ze zijn gewaardeerde blikvangers. Duidelijk is dat kap van deze bomen zeer ten koste gaat van alle waarden: zowel ecologisch, als ook landschappelijk én historisch. Maar ook aanplant van bomen in het perceel naast deze rij heeft een effect, want de bomen staan niet meer vrij en zijn minder zichtbaar. In dat geval worden vooral de landschappelijke en historische waarden aangetast.



Figuur 33 een duidelijk herkenbare eenheid: Parklandschap (eenheid 16)



## beschrijving eenheden



## waterrijk landschap

### 1

#### poel en moeras

zie ook laag natuur gebieden 2, 6 en 26 (hoofdstuk 3)

icoon: rietorchis

De beide poelen in het Beatrixpark en De Koppel en de natuurtuin: de groene parels van de wijk waar veel soorten leven waaronder zeldzame planten en dieren. Moerasvogels, salamanders, kikkers, ringslang, libellen en orchideeën. De biodiversiteit is hoog.

Minimale verstoring en stabiel beheer (de drie gebieden zijn in handen van de Natuurgroep Lunetten) zijn de belangrijkste voorwaarden. De gebieden zijn omgeven door een eveneens weinig toegankelijke, bufferende randzone. Via naburig water en oevers is er verbinding met andere natte biotopen in en om de wijk. Dat is van levensbelang, zeker voor de minder mobiele soorten zoals sommige soorten amfibieën. Vanuit deze 'brongebieden' kunnen planten en dieren zich verspreiden naar andere geschikte plekken.

De gebieden zijn kwetsbaar voor sterke grondwaterstandfluctuaties en stikstofbelasting met verruiging tot gevolg. Verlanding en verbossing liggen op de loer. Te veel schaduw en blad door naburige bomen kan een knelpunt worden. Maatwerkbeheer is een voorwaarde. De toegankelijkheid moet beperkt blijven en uitsluitend t.b.v. beheer en natuureducatie. Ook minimale betreding en maximale stabiliteit van de randzone is voorwaarde.



## 2

### waterlinie water

(inundatiekanaal en fortgrachten)

zie ook laag natuur: gebied 2 (hoofdstuk 3)

icoon: ijsvogel

De fortgrachten en het Inundatiekanaal vormen samen met de oevers een samenhangend biotoop voor veel soorten. De waarden zijn hoog en dat is vooral ook te danken aan de robuuste noord-zuid structuur en de verbinding met zijsloten. Binnen dit watersysteem is veel variatie (zonlicht, waterdiepte, watervegetatie, oevertype). De wateren zijn rijk aan vissoorten. Het noordelijk deel is vooral van belang voor vleermuizen (watervleermuis) en ijsvogel die hier foerageren. In zuidelijke richting neemt de openheid toe en vind je vooral duik- en grondeleenden, futen en ook notoire visliefhebbers zoals aalscholver en blauwe reiger. Langs de breedste, dicht begroeide oeverzones tref je moerasvogels (vooral in overjarig riet) en amfibieën.

De smalle oeverzone is vooral kwetsbaar voor betreding en verstoring door recreanten, waaronder vissers. <sup>1</sup>Momenteel is er nauwelijks waterrecreatie, maar bij toename daarvan is de verstoring van zowel land- als waterzijde funest. Het probleem van loslopende honden langs water is groot: zij verstoren dieren en zorgen voor vermessing van de oevers en het water (instroom via neerslag). Tenslotte is (witte) verlichting voor o.a. de watervleermuis een knelpunt.

## 3

### oever en groenstructuur langs waterlinie water

zie ook laag natuur: gebieden 10 en 13 (hoofdstuk 3)

icoon: rosse vleermuis

Langs de fortgrachten en het Inundatiekanaal zijn opvallende groenstructuren. Vaak groeien hier oude of markante bomen, zoals langs het Houtense Pad langs het achterland van de forten of de met esdoorns beplante liniewal. Verschillende soorten vleermuizen foerageren langs deze boomrijke zones. Op plaatsen met weinig verstoring (stabiel milieu) groeien lokaal zeldzame bosplanten of planten die op de overgang van nat naar droog groeien. Het zuidelijk deel van het Inundatiekanaal is meer open en wordt begrenst door een aarden wal met bloemrijk grasland.

De biodiversiteit van deze gebieden is vrij hoog, maar vooral de samenhang is hier de meerwaarde. Voor veel dieren lopen routes langs het water of de groenstroken ernaast. Versnippering en onderbreking door wegen vormt hier de grootste bedreiging. En ook hier geldt de kwetsbaarheid voor te veel stikstof, vooral een gevolg van hondenpoep. Dit heeft verruiging tot gevolg, waardoor groeiplaatsen van bijzondere planten verloren gaan. Grondwater gebonden vegetaties zijn bovendien erg kwetsbaar voor bodemverdichting (betreding door recreanten). Extensief maai-beheer op het juiste moment is voorwaarde voor behoud van deze vegetaties.

## 4

### doorlopend water en groenstructuur (hoofdstructuur)

zie ook laag natuur: gebied 15 (hoofdstuk 3)

icoon: snoek

Enkele bredere wateren zorgen, samen met het waterstelsel van de waterlinie, voor een samenhangend netwerk dat niet alleen de ecologische uitwisseling in de wijk goed mogelijk maakt, maar tegelijkertijd zorgt voor herkenbaarheid en oriëntatie. Deze historische

---

<sup>1</sup> Hengelsport is langs alle wateren in Utrecht toegestaan, mits in bezit van een vergunning



watergangen zijn vrijwel overal beplant - vaak met oude knotbomen, elzen of andere forse bomen - of worden omgeven door bosstroken. Dat vergroot de herkenbaarheid en beleving. Het gaat om de Oud-Wulverbroekwetering, het water langs het voormalige Houtense pad en de verbindende sloot tussen beiden. De biodiversiteit is wat lager dan bij eenheid 3, maar ook hier is de samenhang van grote meerwaarde. Voor veel dieren lopen routes langs water en de beplanting erlangs: voor alle soorten vleermuizen, de egel en andere zoogdieren zijn dit belangrijke foerageerroutes. Amfibieën verplaatsen zich langs of door de waterlopen. Behalve planten en dieren van water en oevers (meestal algemene soorten) komen in de groenstroken bossoorten voor.

Ook deze wateren en groenzones zijn net als die van eenheid 3 gevoelig voor versnippering. Te kleine duikers vormen voor waterdieren soms een onneembare hindernis en zijn tevens een van de oorzaken van de soms lage waterkwaliteit. Er is onvoldoende doorstroming waardoor het water stagneert. Ophoping van gevallen blad, schaduw, weinig zuurstofplanten en achterstallig onderhoud kunnen zorgen voor water dat te weinig zuurstof bevat en vrijwel geen leven is. Andere bedreigingen zijn de tuinen die tot aan het water doorlopen, storten van (groen)afval en zwerfvuil.

## 5 doorlopend water en groenstructuur (overig)

zie ook laag natuur: gebied 15 (hoofdstuk 3)

icoon: bruine kikker

Overige watergangen zijn vooral oost-west lopend en hebben ongeveer de zelfde kenmerken als eenheid 4. Over het algemeen zijn de omstandigheden minder gunstig, is de verbindingsfunctie minder prominent en is de beplanting minder kenmerkend. Kortom: zowel ecologisch als landschappelijk zijn deze wateren van een lagere waarde. Soms is er wel een grote potentie zoals de sloot onderlangs Waterlinieweg en de restsloot tussen spoor en Lunet III. Hier was vanouds een hoge kweldruk, die vrijwel verdwenen is. Bij herstel van de doorstroming, baggeren en de aanleg van een natuuroever zijn de kansen voor natuur groot. Dat geldt voor al deze waterlopen: licht, doorstroming en natuuroevers zullen voor een stevige impuls zorgen. De bedreigingen zijn verder gelijk aan die van eenheid 4.

## 6 stadsgracht

icoon: gele helmbloem

Het winkelcentrum (Hondsrug) ligt aan de noordzijde van een water dat omgeven wordt door gemetselde kademuren en voor een deel overkluist is. Daarmee is dit water een stadsgracht. De ecologische kwaliteit is niet hoog door het ontbreken van een oeverzone. Het water heeft een minder cruciale betekenis in het watergebonden netwerk van verbindingen. Wel zijn er grote potenties, bijvoorbeeld door waterplanten langs de randen aan te brengen of de muren te laten begroeien. Ook zijn er goede kansen om de beleving van het water te vergroten. Deze gracht is evenals alle wateren in Lunetten gevoelig voor zuurstoftekort als gevolg van te weinig doorstroming en afwezigheid van zuurstofplanten. Zwerfvuil is een ander knelpunt dat hier meer dan elders een probleem is.



## boslandschap

### 7

#### fort met bomen

zie ook laag natuur: gebied 8 (hoofdstuk 3)

icoon: groene specht

De forten Lunet III en IV zijn begroeid met oude bomen, vaak eiken, maar ook wilgen, esdoorns, platanen en populieren. De forten zijn de blikvangers van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (werelderfgoed) en sterk beeldbepalend. De oude hoge bomen op het fort versterken het beeld. De oudste exemplaren hebben holten en zijn van belang voor vleermuizen en hollenbroeders. Langs de buitenranden groeit (doorn)struweel en is plek voor verruiging. Op stabiele bodems zijn groeiplaatsen van bijzondere bosflora en paddenstoelen. De oude muren zijn groeiplaats voor varens en andere muurflora. De relatieve rust op een deel van de forten is aantrekkelijk voor verstoringgevoelige bos(rand)(vogels als groene specht).

De forten zijn kwetsbaar voor uitval van oude bomen (ziekten en plagen) en voor verstoring van de rust door activiteiten, maar ook voor geluid en licht. Restauratie van de forten gaat gepaard met (tijdelijke) negatieve effecten op flora en fauna.



## 8

### moerasbos

zie ook laag natuur: gebied 27 (hoofdstuk 3)

icoon: gewone grootoorvleermuis

In park De Koppel is de enige plek met nat bos, verspreid over 2 bosvakken. Het gaat om een deel met opgaand bos van vaak hoge schietwilgen, (oostelijk bosvak) en een deel waar doorheen water slingert en het karakter van een wilgenvloedbos heeft (westelijk bosvak). De combinatie met de noordelijk aangrenzende graslanden en de poel verhogen de aantrekkingskracht voor dieren, maar zorgt ook voor een door bewoners gewaardeerd totaalbeeld. Beide bosvakken vormen, samen met het beboste talud langs de A12, een belangrijk bufferend kader voor de wijk. De beplantingsdichtheid en relatief grote breedte (ongeveer 100 m) zorgen voor demping en invang van fijnstof. De wilgen zijn ongeveer 50 jaar oud. Vooral in het oostelijk deel staan ook exemplaren met holten die gebruikt worden door vleermuizen en holenbroeders. Dat deel heeft een meer open structuur en maakt het aantrekkelijker voor andere broedvogels.

Beide bosvakken zijn sterk verruigd (braam, brandnetel). Liggend en staand dood hout is overal aanwezig. Er zijn bijzondere mossen en paddenstoelen gevonden. Het wilde, ruige karakter van dit deel van De Koppel wordt in het algemeen gewaardeerd. De rust van deze ontoegankelijke bosvakken in een stil deel van het park is bijzonder. Door kwel heeft het gebied potentie.

Verdroging en verruiging verminderen de ecologische waarden. Ook verstoring van de rust kan een groot nadelig effect hebben, bijvoorbeeld bij nieuwe (natuur educatieve of speel) voorzieningen. Zorgvuldige inpassing is voorwaarde. Zorgvuldig uitgevoerde, gefaseerde dunning en gedeeltelijke omvorming tot hakhout zorgen voor meer licht en structuur, wat gunstig is voor de biodiversiteit maar hebben een (tijdelijk) negatief effect op de bufferende werking, zowel voor het beeld, als voor geluid en luchtkwaliteit.

## 9

### structuurrijk bos

zie ook laag natuur: gebieden 3, 16 en 18 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: glanskop

Op drie plekken in Lunetten is sprake van een gunstige bosontwikkeling, wat zich manifesteert in een stabiele bosbodem. In de kruid laag groeien lokaal soorten zoals groot heksenkruid, maar ook stinzenplanten zoals daslook of gulden boterbloem. Het gaat om de bosstrook langs Waterlinieweg tegenover Lunet IV, de bosstrook langs de Oud-Wulverbroekwetering en enkele bospercelen in de oostrand van Park De Koppel (achter Tirol). Daarnaast hoort de smalle, maar zeer waardevolle bosstrook aansluitend op de Ravelijnpoel bij deze eenheid.

De bosvakken hebben net voldoende breedte (25-50 m) voor een bosklimaat en bosrandontwikkeling. Gunstig voor de bos(bodem-)ontwikkeling zijn linde, zoete kers, haagbeuk, hazelaar en gewone vogelkers. De ouderdom is al zodanig dat er (staand en liggend) dood hout is en er bomen met holten zijn. Het aantal soorten bosvogels is voor stadse begrippen groot. Langs zonnige, gevarieerde bosranden leven vlinders, foerageren vleermuizen en vinden struweelvogels geschikte broedplaatsen. De relatieve rust, de verticale gelaagdheid en gevarieerde bosranden en relatieve ouderdom zijn de belangrijkste kwaliteiten. Ook liggen de genoemde bosvakken in een gunstige context, naast bloemrijk grasland en in directe samenhang met andere bosvakken. Uitgezonderd de bosstrook langs de Waterlinieweg grenzen de bosvakken aan water. De slootjes van de bosvakken van Park De Koppel hebben hun oorspronkelijke waarden verloren door te veel schaduw, bladval en verruiging met o.a. braam vanaf de randen.

De bosflora is nog beperkt maar kan bij maatwerkbeheer (Middenbos) gevarieerder worden. Ook zijn er bij voldoende openheid van de struiklaag geschikte groeiplaatsen voor stinzenflora,



vooral onder essen die pas laat in blad komen. Bosrandontwikkeling is vooral gunstig voor vogels, vlinders en kleine zoogdieren. De bossen zijn kwetsbaar voor het doorbreken van de onderlinge samenhang en gradiënten naar open biotopen, voor verruiging en verbraming en voor verandering van de grondwaterstand. De toename van recreatiedruk werkt negatief op de rijkdom aan broedvogels.

## 10

### **bosstrook / houtsingel**

icoonsoort: tjfftjaf

De taluds van de Waterlinieweg en de A12 zijn met bos beplant. Deze bosstroken zijn 20-30 m breed. In de meeste gevallen is er aan de onderzijde van het talud een (zout-)sloot en aan de bovenzijde een geluidwerende voorziening. Behalve deze bosstroken komen verspreid door de wijk houtsingels voor, die smaller zijn (10 m) en doorgaans niet langer dan 100 m. Deze houtsingels hebben een vergelijkbare opbouw: een vrij open boomlaag met daaronder een dichte struiklaag, hoewel deze pleksgewijs open kan zijn.

Vanwege het aaneengesloten karakter worden deze bosstroken en houtsingels door dieren gebruikt om zich hierlangs te verplaatsen. De ontoegankelijkheid van de bosstroken in de buffer langs de snelwegen is vaak reden voor verstoringgevoelige dieren om zich er te vestigen, ondanks het voorbijrazende verkeer. De bufferende werking van de bosstroken is de belangrijkste functie ten behoeve van de leefbaarheid (geluidsdemping, visuele buffering, vastleggen fijnstof, stikstof en CO<sub>2</sub>).

In het verbreken van de samenhang en het ontstaan van gaten in de bosstrook ligt de grootste kwetsbaarheid. Vooral een dichte struiklaag is cruciaal. Dit niet alleen vanwege de bufferende werking, maar ook het risico van erosie op de taluds is groot.

## 11

### **overig bos**

icoonsoort: zwartkop

Verspreid over Park De Koppel liggen relatief kleine bosvakken met een omvang van maximaal 0,5 hectare. Deze vakken zijn, in vergelijking met de bossen van eenheid 9 eenvormig, dikwijls verruigd en hebben door de dichte aanplant minder structuur. Dat uit zich in een minder gevarieerde soortenrijkdom. De kruidlaag is door verruiging weinig soortenrijk. Bijzondere bossoorten ontbreken. De broedvogelsamenstelling laat vooral in struik- en kruidlaag broedende vogels zien. De recreatiedruk is laag. De bossen hebben door de situering in de groene buffer een belangrijke meerwaarde. Zij zorgen voor demping van geluid en invang van fijnstof.

Deze bospercelen zijn relatief weinig verstoringgevoelig. Er kan nog veel in betekenis gewonnen worden door de structuur in de struiklaag te verbeteren en door bosrandbeheer. Dunning en forse snoei betekent een (tijdelijk) negatief effect.





## half open landschap

12

### soortenrijk grasland

zie ook laag natuur: gebieden 4, 5, 7, 19 en 24 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: bruin blauwtje

Verspreid door het Beatrixpark en Park De Koppel zijn graslanden te vinden met hogere ecologische waarden. Het formaat wisselt, soms gaat het om gedeelten van grotere gebieden zoals de Houtense Vlakte, soms is het een klein, door sloten omgeven en enigszins geïsoleerd veldje. Over het algemeen is de bodem lichter, zavelig (geen zware klei), niet nat en goed waterdoorlatend. Reliëfrijke delen zoals taluds of wallen zijn vaak aanwezig en daar zijn de kansen het grootst, vooral bij een zuidelijke expositie. De randen van de Kuil nemen hier een uitzonderlijke plek in: je vindt hier zand met schraalgraslandsoorten en nestplekken voor wilde bijen. Wat de kansen ook vergroot is als het grasland grenst aan een gevarieerde bosrand, zonder onderbroken te zijn door een pad. Bloemrijke zavelgraslanden met specifieke flora zijn kenmerkend voor het Rivierengebied. De combinatie met extensief beheer (hooilandbeheer, d.w.z. 1 of 2x maaien en afvoeren) trekt veel vlinders en andere ongewervelden. Bloemrijke ruigte geeft voldoende dekking voor kleine zoogdieren en in combinatie met bosranden vinden ook libellen, vleermuizen en vogels hier aantrekkelijk foerageergebied. Naast de ecologische waarden worden de graslandjes ook gewaardeerd om het beeld: de kleinschaligheid en omsluiting door bosranden, bomenrijen of slootjes met vaak een historische achtergrond.



De druk op deze hooilandjes is groot. Omdat de aanwezige flora (en de daarbij behorende fauna) steeds zeldzamer wordt als gevolg van bemesting via de atmosfeer en honden, verdienen deze kansrijke gebieden een uitgekiend ecologisch beheer. Verdwijnen de zeldzame planten dan is dat definitief, tenzij je kunstmatig helpt door weer in te zaaien. Verbraming en verzuivering zijn de gevolgen van bemesting, soms nog versterkt door verdroging en bodemverdichting als gevolg van betreding. Een knelpunt van een andere orde is schaduw en bladval door aangrenzende bomen of bosvakken, met name als deze aan de zuid of zuidwest zijde staan.

## 13

### overig grasland

zie ook laag natuur: gebieden 21, 23 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: scherpe boterbloem

Er is nauwelijks een harde grens te trekken tussen gebieden van eenheid 12 en 13. In het algemeen kun je stellen dat de gebieden onder 13 soortenarmer zijn en dat is meestal een gevolg van een meer kleiige, dus voedselrijke bodem en hoog grondwater. Soms is er sprake van bodemverstoring of maai-beheer, wat een lagere rijkdom aan plantensoorten tot gevolg heeft. Vaak domineren een of twee grassoorten. Dergelijke graslanden zijn vaak wel kansrijk voor omvorming tot meer bloemrijk grasland. Dat vraagt een ander beheer, minder betreding en honden en veel geduld. Ook gedeeltelijk afgraven van de bovenlaag geeft goede resultaten, zeker wanneer daarmee kwelwater of een oude zaadbank wordt geactiveerd. Dat is bijvoorbeeld te zien bij de slootjes van de Houtense Vlakte die in 2019 werden hersteld. Deze slootjes met plas-dras milieu ontwikkelen zich al snel tot een geliefd biotoop voor libellen en amfibieën. De gebieden ontleen hun waarde vooral aan de openheid te midden van meer besloten parklandschap. Vaak ook zijn er historische waarden. De grootste kwetsbaarheid voor graslanden is de verandering van de kenmerkende openheid. Zichtlijnen verdwijnen en ook de variatie tussen open en besloten nivelleert. Ook zijn deze open gebieden heel gevoelig voor verrommeling van het landschap door plaatsing van meubilair (zoals speltoestellen en afvalbakken) als deze niet goed zijn ingepast en vormgegeven in aansluiting op de omgeving. Maar de kansen zijn groot en zijn afhankelijk van het beheer, waar nodig op gang gebracht door eenmalige maatregelen. Zowel extensief maai-beheer als begrazing zijn mogelijk. De keuze is afhankelijk van het streefbeeld.

## 14

### weiland met sloten

zie ook laag natuur: gebied 20 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: kleine modderkruiper

Ter weerszijden van Koppelsteede is een landelijk gebied, dat haar oorspronkelijke karakter heeft behouden. Het is een relict van het waterrijke weidegebied dat zich vroeger achter hofstede De Koppel uitstrekte. Het gebied vormt een landschappelijk geheel met steede en stallen in het midden en de historische boomgaard terzijde. De weilanden worden omzoomd door bomenrijen: statige populieren en essen aan de westzijde en knoestige knotwilgen en elzensingels aan de oostzijde. De weilanden in het westen worden intensief begraaft, terwijl de weiden rond de wetering niet bemest worden en slechts periodiek begraaft, wat resulteert in een fraai voorjaarsbeeld van scherpe boterbloem en veldzuring. Deze kleinschalige afwisseling maakt het gehele gebied zeer aantrekkelijk voor veldmuizen, maar ook voor vogels en overige zoogdieren.

Er zijn kansen om verder te extensiveren in combinatie met peilopzet. De potentieel aanwezige kwel werkt daarbij in het voordeel. De weilanden en sloten zijn bijzonder kwetsbaar voor versnippering, verdroging, vermestiging en vervuiling van water. Verhoogde gebruiksintensiteit



en recreatiedruk rondom de weilanden zorgt voor te veel verstoring. Verlichting heeft een negatief effect op vleermuizen en overige zoogdieren. Het spreekt voor zich dat de openheid van de gebieden de drager is van de hoge waarde van dit gebied en dat iedere vorm van verdichting en aanplant daar afbreuk aan doet. Daaronder vallen ook alle vormen van artefacten zoals meubilair, borden, hekken, schuurtjes..

## 15

### **Boomgaard**

zie ook laag natuur: onderdeel van gebieden 1 en 22 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: koolmees

De enige boomgaard van formaat is te vinden achter Koppelsteede. Het is de voormalige boomgaard van Hofstede De Koppel en bestaat uit oude fruitbomen uit de tijd van de boerderij aangevuld met jonge aanplant van streekkrassen. Ook het veld walnotenbomen langs het Ravelijnpad is als boomgaard getypeerd. Op andere plekken in de wijk staan ook fruitbomen maar dan te klein om afzonderlijk te begrenzen of als onderdeel van een geheel, bijvoorbeeld oude hoogstambomen op tuinenpark ATV Zuid. Velden met sierkersen of sierappels zijn ook bij een andere eenheid ondergebracht. Naast de historische en visuele waarde van oude fruitbomen zijn er de ecologische waarden. De combinatie van oude bomen, soms met holten, en extensief beheerd grasland trekt veel insecten en deze zijn weer de reden van foeragerende vogels, vleermuizen en overige kleine zoogdieren. In de nazomer en herfst zijn het weer de vruchten die zorgen voor vogels, vooral lijsterachtigen en spreeuwen. Oude boomgaarden zijn gevoelig voor uitval van bomen en voor vee dat eronder geweid wordt en de bomen beschadigen. Grondwater moet niet te sterk wisselen en zeker niet langdurig te hoog staan. Vakkundig beheer en onderhoud is voorwaarde voor de instandhouding.

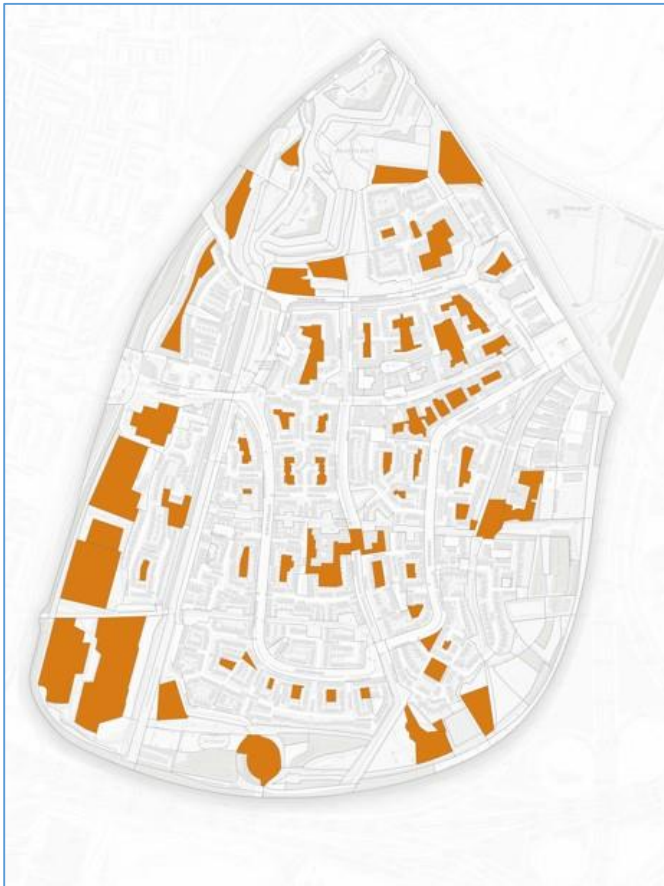
## 16

### **parklandschap**

zie ook laag natuur: gebieden 1 en 9 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: egel

Zodra bomen het beeld gaan domineren spreek je van een parklandschap: graslanden omgeven of doorsneden door bomenrijen, lanen en boomgroepen. Ook (geschoren) hagen passen in dit beeld. Vaak zijn hier zichtlijnen, bijvoorbeeld tussen twee bomenrijen door of langs boomgroepen. De graslanden hebben vaak het voorkomen van een gazon en worden vaak ook als zodanig beheerd. Je vindt parklandschap vooral in het Beatrixpark maar ook door bomen omzoomde gazons in Park De Koppel en rond de sportvelden horen bij deze eenheid. Echte graslandsoorten zoals we in eenheid 12, 13 en 14 tegenkomen zal je hier niet veel aantreffen. Wel is het parklandschap rijk aan vogels die juist de combinatie van (oude) bomen en kort grasland zoeken, zoals spechten en lijsterachtigen. Ook vleermuizen jagen hier graag op insecten, zich oriënterend op de lijnvormige boomstructuren. Van belang is het in stand houden van voldoende voedsel: insecten. Daarom is het raadzaam overal waar het gebruik en beeld dat toelaat ruigte toe te laten, bij voorkeur in stroken die met elkaar verbonden zijn. Het meest karakteristieke kenmerk, dat van bomenrijen, boomgroepen of markante bomen, verandert zodra grote delen daarvan uitvallen door sterfte of noodzakelijke kap. Herplant voorkomt dat de waarden vervallen. Er kan dan voor andere soorten gekozen worden of zelfs voor een menging van soorten in een rij of laan, om het risico van ziekten en plagen te verminderen. Parklandschap is minder dan andere gebieden gevoelig voor verrommeling en ook verstoring speelt hier een ondergeschikte rol.



## recreatielandschap

17

### tuinenpark, buurttuin

zie ook laag natuur: gebied 28 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: wilde bijen

Op vier plaatsen komen mensen voor ontspanning in een gezamenlijk gebied samen om groenten, fruit en sierplanten te telen: de tuinenparken van ATV Zuid en de Groene Lunet, de moestuin van ZUMO en de buurttuin en moestuin bij Koppelsteede. Vaak zijn er gezamenlijke projecten om de natuurwaarden binnen het complex te vergroten: bijenhôtels, groene wanden en daken, overhoekjes, natuuroevers en vlinder- en bijenborders. De min of meer vrij toegankelijke gebieden hebben daarom een belangrijke educatieve (voorbeeld-) functie voor de wijk. Vooral vogels (hoge dichtheden), zoogdieren, vlinders en wilde bijen vinden hier geschikt biotoop. De overige waarden binnen de gebieden wisselen sterk. Zo is in ATV Zuid nog het middeleeuwse slotenpatroon zichtbaar en staan er bijzondere bomen, waaronder oude fruitbomen.

Het beheer van de tuinenparken is de laatste jaren steeds meer gericht op versterking van ecologische waarden, mede door het promoten van het Nationaal Keurmerk Natuurlijk Tuinieren. Kansen zijn er nog in versterking van het parkkarakter door bijvoorbeeld aanplant van fruitbomenlanen en uitzetten van routes langs bijzondere bomen. Zolang de parken en tuinen hun functie behouden en via HR niet verstenen of verrommelen door kassen, gaaskooien en kweektunnels zijn er geen bedreigingen. Wel is er een tendens om (hoge) bomen te kappen omdat deze voor overlast zorgen of onveilig zijn.



## 18

### sport- en speelgroen

icoonsoort: zanglijster

Langs de randen van het Beatrixpark en Park De Koppel liggen gebieden die ingericht zijn als sport- en speelgebied. De gebieden zijn van wisselend formaat, maar meestal niet groter dan 0,5 hectare. Intensief gazonbeheer is hier de regel. Langs de randen is ruimte voor groen, vaak strak begrenst. Vrijwel altijd zijn er attributen geplaatst zoals twee goaltjes, een speeltoestel of bootcamp. Ook bankjes, picknicktafels en verlichting zijn kenmerkend. Bij deze eenheid worden ook de speelterreinen van scouting en Fort Luna gerekend. Bij uitzondering is hier bebouwing aanwezig. De gebieden hebben een ondersteunende natuur- en ruimtelijke functie, vergelijkbaar met die van grote tuinen.

De intensiteit van gebruik bepaald de waarde en beperkt de mogelijkheden om verder te vergroenen. Langs de randen is van alles mogelijk om de natuurwaarden te vergroten.

## 19

### binnentuin (groot)

zie ook laag natuur: gebied 12 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: vink

De binnenterreinen<sup>2</sup> zijn de paradepaardjes van Lunetten. Er zijn er ongeveer 50, verspreid door de wijk. Vaak verborgen achter een bouwblok en toegankelijk via stegen. Of dan weer direct aansluitend op een groenzone langs een watergang. Iedere binnentuin is een eigen wereld op zich en heeft minimaal één speelplek en daarnaast bieden de tuinen ruimte voor ontmoeten. Ook voor natuur is ruimte; soms minimaal en soms juist rijkelijk aanwezig. Opvallend is de betekenis voor echte stadssoorten zoals huismus, gierzwaluw en gewone dwergvleermuis die hier nestelen, verblijven of foerageren in de grote én kleine binnentuinen. In de grotere binnentuinen met voldoende bomen en nestkasten zijn vink, boomkruiper, koolmees, pimpelmees en grote bonte specht vaak vaste gast. In de stegen komen bijzondere plantensoorten voor zoals klein glaskruid en gele helmblom.

De grotere binnentuinen hebben een oppervlak van meer dan 3000 m<sup>2</sup>. De grootste binnentuin is te vinden bij Harz en meet ruim 6000 m<sup>2</sup>. Dat is meer dan 0,5 hectare. Vier van de vijf grote binnentuinen liggen ten noorden van het winkelcentrum en sluiten via groen, water of stegen aan op het Beatrixpark. Dat werkt in beide richtingen versterkend, zowel voor wat betreft de recreatiemogelijkheden als de kansen voor natuur. Deze grote binnentuinen zijn rijk aan bomen, die doorgaans via de doorgangen zichtbaar zijn en daardoor de ruimtelijke beleving bepalen.

Vaak zijn binnentuinen gefragmenteerd ingericht wat veel restruimte en ondefinieerbare plekken veroorzaakt. Deze verwaarlozen snel en dat vraagt om constante aandacht voor het onderhoud. Bij herinrichting van een binnentuin moet ook extra aandacht naar de overgang tussen privé en openbaar terrein. Deze overgangen zijn vaak onduidelijke, rommelige zones en verminderen de kwaliteit.

Kansen voor verbetering van kwaliteit en gebruik van deze grote binnentuinen zijn ruimschoots aanwezig. Denk aan het uitbreiden of veranderen van speelmogelijkheden voor kleine kinderen (met nadruk op de jongste categorie, 4-8 jaar) of aan een gezamenlijke moestuin of plukhaag. Bij aanpak van de herinrichting kan de aansluiting op aangrenzend groen worden versterkt door middel van keuze van de aanplant en structuur. Een soort die daar sterk van profiteert is de egel die zo van binnentuin naar binnentuin zijn nachtelijke foerageertochten kan houden. Daarnaast kan in deze grote binnentuinen gewerkt worden aan klimaatbestendigheid. Denk daarbij aan groene gevels, groene daken, waterbuffering en

---

<sup>2</sup> deze worden in Lunetten ook wel 'woonerven' of 'binnenhoven' genoemd



minimale versterking. De binnentuinen zijn kwetsbaar, bijvoorbeeld als er veel bomen van een soort door ziekte of plagen uitvallen.

## 20

### **binnentuin (klein)**

zie ook laag natuur: gebied 12 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: gewone dwergvleermuis

De binnenterreinen<sup>3</sup> zijn de paradedepaardje van Lunetten. Er zijn er ongeveer 50, verspreid door de wijk. De kleinere binnentuinen zijn vaak rond 1000 m<sup>2</sup>, maar er zijn er die slechts 200 m<sup>2</sup> meten. Vaak liggen ze verborgen achter een bouwblok en zijn toegankelijk via stegen. Iedere binnentuin is een eigen wereld op zich en heeft minimaal één speelplek en daarnaast bieden de tuinen ruimte voor ontmoeten. Zelfs in de kleinste binnentuinen leven echte stadsoorten zoals huismus, gierzwaluw en gewone dwergvleermuis. Ook de kleine binnentuinen zijn ideaal leefgebied voor egels. Bomen en aan bomen gebonden soorten komen hier minder voor dan in de grotere tuinen. In de stegen komen bijzondere planten voor zoals klein glaskruid en gele helmbloem.

Vaak zijn binnentuinen gefragmenteerd ingericht wat veel restruimte en ondefinieerbare plekken veroorzaakt. Deze verwaarlozen snel en dat vraagt om constante aandacht voor het onderhoud. Bij herinrichting van een binnentuin moet ook extra aandacht naar de overgang tussen privé en openbaar terrein. Deze overgangen zijn vaak onduidelijke, rommelige zones en verminderen de kwaliteit.

In deze kleine binnentuinen is de ruimte voor natuur- en klimaatmaatregelen beperkt maar zeker niet onmogelijk. Bomen spelen een ondergeschikte rol. Hier kan juist meer gezocht worden in verticaal tuinieren om de besloten plek zo groen en aangenaam mogelijk te maken en daarmee hittestress te verminderen. Verder geldt hetzelfde als bij de grotere binnentuinen: groene gevels, groene daken, waterbuffering en minimale versterking. Aansluiting op aangrenzend groen is hier nauwelijks relevant, als het al mogelijk is.

---

<sup>3</sup> deze worden in Lunetten ook wel 'woonerven' of 'binnenhoven' genoemd



## woon- werklandschap

21

### brede bermen

icoonsoort: turkse tortel

De rondweg vormt de hoofdonsluiting van de wijk, beginnend bij de toegang ter hoogte van 't Goyplein en Lunettenbaan. Deze sluit aan op de Simplonbaan, Furkabaan, Brennerbaan en Steviobaan. De rondweg is breed opgezet met een profiel van ongeveer 30 meter. Dat is inclusief fietspaden, parkeerstroken, plantstroken en bermen. Bomen staan op enige afstand ter weerszijden van de weg. Iepen langs de Siplonbaan, gewone esdoorns langs de Furkabaan. De Steviobaan en Brennerbaan hebben een afwijkend profiel, waarbij de weg wordt geflankeerd door houtsingels met vooral es.

Zowel de iepen als de essen zijn gevoelig voor ziekten. Dit zal in de nabije toekomst vragen om aanpassing van de aanplant. De breedte van het profiel maakt het mogelijk om aanpassingen te doen in het kader van klimaatadaptatie en biodiversiteit. Zo kan parkeren anders georganiseerd, het wegprofiel gewijzigd en bermen omgevormd tot wadi's.



## 22

### plein, verhard terrein

icoonsoort: muurpeper

Verspreid door de wijk zijn kleine pleinen (erven) of stroken verhard ten behoeve van parkeren. Ook een enkele binnentuin is vooral ingericht als parkeerplek. In deze eenheid worden alleen de ruimtelijk herkenbare plekken apart weergegeven; ze worden als eigen plekken met een eigen identiteit en kenmerken gezien. De waarden zijn beperkt, hoewel pleinen een fraaie en herkenbare visueel-ruimtelijke eenheid kunnen zijn. Heel lokaal spelen natuurwaarden, in geval van groeiplaatsen van bijzondere flora.

Hier is veel te winnen in het kader van klimaatadaptatie. Zo kan gekozen worden om deze plekken anders te gebruiken (spelen in plaats van parkeren bijvoorbeeld) en daarmee anders in te richten. Ook kan de verharding aangepast worden, kan water ondergronds gebufferd worden of kan gezorgd worden voor bomen die een sluitende kroon geven, waardoor het bladerdak hittestress vermindert.

## 23

### woningen en tuinen

zie ook laag natuur: gebied 12 (hoofdstuk 3)

icoonsoort: huismus

Het bebouwde deel van de wijk, inclusief de tuinen en de stegen die naar de binnentuinen lopen, herbergt heel andere soorten planten en dieren dan de parken rondom. Onder (speciale) pannen of in nestkasten broeden huismussen en gierzwaluwen. 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. Muren, stegen, kades en straatputten zijn ideale groeiplaatsen voor varens; met name de tongvaren en steenbreekvaren komen op veel plaatsen voor. Van gele helmblom zijn 15-20 groeiplaatsen bekend. De stegen leveren soms leuke verrassingen, zoals het zeldzame klein glaskruid.

Op, aan en rond woningen is veel mogelijk om het leefklimaat te verbeteren en de biodiversiteit te vergroten. Dat gebeurt al veelvuldig. Denk aan het verwijderen van tegels, aan het aanleggen geveltuintjes en borders met vlinder- en bijenplanten, het aanleggen van een vijver. Veel is nog te winnen bij de woningen zelf: groene gevels en groene daken. Ook erfscheidingen kunnen natuurlijker en groener. Een knelpunt is het gebruik van schuttingen die niet passeerbaar zijn voor bijvoorbeeld egels. Dat is eenvoudig op te lossen door kleine doorgangen te maken.

## 24

### (semi-) openbare gebouwen, bedrijven, winkels

icoonsoort: scholekster

Centrale publieke voorzieningen zijn in het centrale as bij Hondsrug (winkels) en in de spoorzone rond het station. De scholen en indoor-sportvoorzieningen (Goeree en Zwarte Woud) liggen op twee plaatsen geconcentreerd. Natuurwaarden zijn hier nog specifiekier dan in de woongebieden, omdat het aandeel groen veel kleiner is en het biotoop veel steniger. Specialisten zoals de zwarte roodstaart voelen zich hier thuis.

Zoals op en rond de woningen (eenheid 23) is hier veel mogelijk om hittestress te verminderen en water te bufferen: groene gevels, groene daken, waterbuffering en minder verstening. De maten zijn anders waardoor maatregelen meteen flink resultaat opleveren. Op de grootste daken zijn dak(moes)tuinen mogelijk.