

Park Vijfsluizen

NATUURLIJK VERRASSEND



Natuur Inclusief Ontwikkelen



Woonwijk Park Vijfsluizen in Vlaardingen

Heijmans Vastgoed is voornemens het voormalig sportterrein van Shell te Vlaardingen opnieuw in te richten. In het gebied in Vlaardingen zal een natuur inclusieve woonwijk worden gerealiseerd, waarbij aandacht is voor de kwaliteit van woon- en leefgebied voor mens én natuur.

Een gezonde leefomgeving, ook voor ons als mens, bestaat uit een balans tussen bebouwde en open ruimte. Natuur en groen is nodig en nuttig voor ons als mensen, het voorkomt hitte stress, buffert water en vangt pieken op in hemelwater, voorkomt insectenplagen en helpt ons te ontspannen. Om dit woon- en leefgebied te creëren en ervoor te zorgen dat dit een gezonde en prettige leefomgeving wordt, is er gekozen voor natuur inclusief ontwikkelen. De natuur zal op deze manier een bijdrage kunnen leveren aan de kwaliteit van het gebied door het leveren van ecosysteem diensten. Naast dat natuur ontspannend, uitnodigend en verbindend kan werken, biedt de natuur kansen voor een eigen ecosysteem met verschillende insecten, vogelsoorten en kleine zoogdieren. Door tijdens de ontwikkeling en de bouw aandacht te besteden aan natuur, wordt er actief bijgedragen aan een leefomgeving met klimaatadaptatie en biodiversiteit.

Net als voor de toekomstige bewoners van het gebied, is het ook voor de natuur van belang dat er verschillende voorzieningen, verbindingen en ontmoetingsplaatsen in het gebied aanwezig zijn. Door bewuste keuzes te maken en kleine aanpassingen te doen kan een wijk of gebied natuur inclusief worden gemaakt.

In onderhavig document zijn verschillende mogelijkheden ten behoeve van het natuur inclusief ontwikkelen opgenomen en beschreven. Het document is opgesteld vanuit de ambitie een gezonde leefomgeving te maken, en meer gebruik te maken van de diensten die natuur en groen kunnen leveren. Dit betreft dus maatregelen die verder gaan dan de verplichtingen naar de Wet natuurbescherming zoals blijkend uit de ecologische onderzoeken.

3

Inleiding

6

Beschermde
soorten en
verwachtingen
gebied

8

Gebieds-
ontwikkeling
in stapjes

18

Parkrijk

20

De Vijver

22

De Coulissen

29

Literatuur

30

Bijlage 1:
doelsoorten
Park Vijfsluizen

32

Bijlage 2:
Beplanting
Park Vijfsluizen

10

Voorzieningen

14

Waterrijk

24

Open Veld

26

Groene
spoorzone

34

Bijlage 3:
Voorzieningen
Park Vijfsluizen

Ter voorbereiding van de herinrichting heeft in 2018 een ecologische quickscan (RA18439-01, Regelink Ecologie & Landschap, 2018) plaatsgevonden. Hieruit bleek potentie voor diverse zwaardere en strikt beschermde soorten, waar aanvullend onderzoek naar heeft plaatsgevonden in 2019 (RA18439-03, Regelink Ecologie & Landschap, 2020). Er heeft nader onderzoek plaatsgevonden naar marterachtigen, vleermuizen, alpenwatersalamander en jaarrond beschermde vogels. Onderstaand is beschreven wat de bevindingen zijn uit het onderzoek.

MARTERS

Onderzoek naar deze soortgroep heeft plaatsgevonden door gedurende bijna 80 dagen een cameraval registraties te laten maken. Hoewel lokstof voor de lens aanwezig was, heeft dit slechts tot een incidentele waarneming geleid van steenmarter. Vaste rust- en verblijfplaatsen of essentieel gebiedsgebruik is uitgesloten. Tijdens de ontwikkeling hoeft er geen aanvullende rekening gehouden te worden met deze soortgroep volgens de Wet natuurbescherming.

VLEERMUIZEN

De soorten die binnen het plangebied aangetroffen zijn, zijn de gewone dwergvleermuis en de ruige dwergvleermuis. Voor deze soorten zijn zowel foerageergebied en paarverblijfplaats waargenomen. Essentiële gebiedsfuncties als vliegroutes, foerageergebied of vaste rust- en verblijfplaatsen anders dan paarverblijven zijn niet aangetroffen.

In totaal zijn er in de paarperiode één verblijfplaats van ruige dwergvleermuis vastgesteld in een boom, één verblijfplaats van gewone dwergvleermuis in het centrale gebouw en twee paar-territoria van gewone dwergvleermuis rond beplanting.

Tijdens de ontwikkeling dient er ontheffing aangevraagd te worden voor het wegnemen van de oorspronkelijke vaste rust- en verblijf-

plaatsen. Tevens dienen er tijdelijke en permanente alternatieven geboden te worden en dient er bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met periode van werken.

ALPENWATERSALAMANDER

Hoewel wel in nabijheid van de ontwikkellocatie aanwezig volgens literatuur, is bij veldonderzoek aanwezigheid van deze soort uitgesloten. Tijdens de ontwikkeling hoeft er geen aanvullende rekening gehouden te worden met deze soort volgens de Wet natuurbescherming.

VOGELS

Tijdens de uitgevoerde inventarisatie zijn de buizerd, gierzwaluw en ransuil in het gebied waargenomen. Deze soorten vallen onder categorie 1-4 waarbij de nestlocatie jaarrond beschermd is. Van geen van deze soorten is vastgesteld dat er sprake is van een nest of andere vorm van vaste rust- en verblijfplaats.

Waargenomen vogels uit categorie 5 zijn de groene specht, torenvalk en zwarte kraai. Voor deze soorten is vastgesteld dat er geen sprake is van uitzonderlijke ecologische omstandigheden, waarmee de status van deze waarnemingen niet jaarrond beschermd is.

Er zijn dus geen verdere gevolgen bij de ontwikkeling door vogels, volgens de Wet natuurbescherming.

BROEDSEIZOEN EN ZORGPLICHT

In alle gevallen, ook bij afwezigheid van zwaardere of strikt beschermde soorten, dient rekening gehouden te worden met het broedseizoen en de zorgplicht voor algemene soorten. Het rekening houden met het broedseizoen is vooral bedoeld als in geen verstorende werkzaamheden uitvoeren tijdens de broedperiode. Het verwijderen van beplanting of ongeschikt maken van terrein ruim voorafgaand aan deze periode plaat te vinden. De zorgplicht voor algemene soorten (zoals de aangetroffen egel, vos, muizen, enz.) dient vooral nageleefd te worden in de vorm dat er verwacht wordt redelijkerwijs alles te doen slachtoffers onder planten of dieren te maken. Het zorgen voor een vluchtweg bij vergraving van een watergang, of verwijdering van beplanting bijvoorbeeld.



Deelgebieden en fases

Het projectgebied is verdeelt in verschillende deelgebieden. Dit zijn Waterrijk, Parkrijk, De Vijver, De Coulissen, het Open Veld en de Groene Spoorzone. Deze deelgebieden zijn weergegeven in figuur 1. De deelgebieden hebben allen andere eigenschappen en daarmee een eigen karakter.

Daarnaast is het project opgedeeld in fases van ontwikkeling. Deze zijn niet gelijk aan de deelgebieden. Het is hierdoor mogelijk dat er per fase in meerdere deelgebieden gewerkt wordt. Om het verschil in fases en deelgebieden overzichtelijk te maken en te houden, is Tabel 1 gemaakt. Hierin is weergegeven welke deelgebieden relevant zijn voor welke projectfase.

SAMENHANG

Om het totale ontwikkelgebied te laten bijdragen aan klimaatdoelen, natuur en biodiversiteit, is het van belang dat het gebied als integraal geheel kan functioneren. Dit houdt in dat als structuren een aaneengesloten karakter krijgen, ze elkaar versterken en aanzienlijke hogere kwaliteit en meerwaarde kennen in ecosysteemdiensten. Een fysieke aansluiting, waardoor beplantingen, watergangen en ruimtelijke structuren doorlopend zijn is hierin belangrijk, maar ook dat er variatie is in samenstelling van boom-, struik- en plantensoorten. Het gebruik van (vooral) inheemse en regio eigen beplanting is hierin van grote waarde voor natuur.

Bij een groene wijk, zoals de ambitie van Vijfsluizen is, bepaalt de keuze van beplanting veel van de uiteindelijke kwaliteit van de buitenruimte. Zo zien bomen en planten welke niet van oorsprong in Nederland voorkomen er wel groen uit, en dragen deze wel bij aan klimaatdoelen, maar niet aan biodiversiteit. Het gebruik van inheemse planten, zeker in een variatie in soort en structuur, draagt daarentegen bij aan een leefgebied voor bijvoorbeeld dagvlinders, vogels, libellen, egels en wilde bijen. Op deze manier draagt de beplanting dus ook bij aan biodiversiteit en zorgt voor een sterke samenhang tussen de verschillende gebiedsonderdelen en voorzieningen. Het biedt voedsel, een schuilmogelijkheid en een verbinding voor natuur, zodat soorten elkaar in evenwicht kunnen houden.

Een systeem waarin dit van toepassing is, is veerkrachtiger, robuuster en heeft aanzienlijk minder last van plagen en ziektes en catastrofes.

Het behouden van aanwezige beplanting en planten (door op te slaan en elders in het gebied te herplanten) is van grote

versterkende waarde hierin. Dan wordt niet alleen de plant behouden en is er direct beplanting van waarde aanwezig, maar ook alle leven dat afhankelijk is van de beplanting is hiermee geholpen. De natuurwaarde is hiermee dus sterk gebaat.

In het gebied is de invasieve exoot Japanse duizendknoop aanwezig. Deze dient separaat verwijderd te worden volgens geldende richtlijnen alvorens groenverwijdering of grondberoering plaats vindt.

Bij de keuze voor beplanting is de ondergrond van de locatie van groot belang. Hoewel we het grootste deel van het ecosysteem zien boven de grond, speelt de samenstelling onder maaiveld hierin een zeer bepalende rol. Bodem is niet alleen materiaal, maar ook lucht, water, schimmels, insecten en bacteriën. De aanwezigheid en verhoudingen hierin bepalen de groei-mogelijkheden voor de beplanting bovengronds. De bodem van Vijfsluizen bestaat uit oudere zeeklei gronden. Deze ondergrond biedt vochtige en voedselrijke omstandigheden.

Om het aanwezige bodemleven, en daarmee gunstige eigenschappen voor plantengroei én opvang van hemelwater te behouden en stimuleren, wordt gebruik van gebiedseigen bodem geadviseerd. Bij voorkeur zelfs het ongeroerd laten van bodemdelen waar in het toekomstige situatie groen en beplanting komt. Daarmee wordt een hogere kwaliteit van buitenruimte gehaald in vitale beplanting en optimale sponswerking van de grond voor waterbuffering én in een aanzienlijk kortere periode! Op basis van deze ondergrond zal er passende beplanting gekozen moeten worden, welke zich hier thuis voelt.

Bijkomend voordeel, is dat er minder grondtransport nodig is, waardoor kosten bespaard kunnen worden en minder stikstof uitstoot is.

Onderdeel van een gezonde bodem, is een gezonde grondwaterstand. Indien water bij neerslag op de kortste manier wordt weggeleid richting riool, worden veel kansen gemist voor tegengaan van droogte en voor biodiversiteit. Wanneer water niet de bodem in kan zakken, is er bij droogte al snel een tekort van vocht voor planten en bomen om te groeien, klinkt de bodem sneller in en is er in toenemende mate risico op verstoord bodemleven. Wanneer daarentegen water de bodem in mag zakken, bijvoorbeeld omdat het wegdek hoger ligt dan de berm of water richting een wadi wordt geleid, kan het bijdragen aan een gunstig leefmilieu. Het water kan in een wadi opgevangen worden en zo via het grondwater afgevoerd worden, of als retentie gebruikt worden waarbij er een overstort is bij grote hoeveelheden water. Als de oever/taluds op een glooiende en flauwe manier worden aangelegd,

biedt dit veel overgangen in vochtomstandigheden waar vegetatie als oeverkruiden of bloemrijk grasland tot haar recht kan komen. Door een functie overlap van een waterberging in de berm, openbaar groen of dergelijk vindt optimaal ruimte gebruik plaats. Het toepassen van semi-verharding kan hierin ook een sterke bijdrage leveren.

Belangrijk voor de waterkwaliteit, is het afvangen van de first-flush. De first-flush is de eerste neerslag van een regenbui op het wegdek, met verhoogde concentraties rubber, zout, fijnstof en andere materialen. Door een afvang te maken van de first-flush, kan water wat de wadi, bodem of oppervlakte water bereikt van hogere kwaliteit zijn.

Naast de aanleg is het beheer van de omgeving erg belangrijk. Hierbij is de vorm van beheer, maar ook de frequentie van het beheer van belang. Door samen met bijvoorbeeld de beherende instantie in overleg te gaan over frequentie, maaimateriaal, bodemverdichting en gefaseerd beheer kan een breed gedragen plan ontstaan en de potentiële kwaliteit pas echt tot wasdom komen.

In de volgende hoofdstukken zullen mogelijkheden per deelgebied worden benoemd en beschreven, op basis van eigenschappen van de deelgebieden.



Figuur 1. Deelgebieden Vijfsluizen, Vlaardingen

Projectfase	Betrokken deelgebied(en)
Fase A	Parkrijk en De Vijver
Fase B	Open Veld
Fase C	De Vijver, Parkrijk en Waterrijk
Fase D	De Coulissen en Open Veld
Fase E	Waterrijk

Tabel 1: Projectfases en deelgebieden

Natuur inclusief bouwen en ontwikkelen bestaat uit diverse onderdelen. Deze onderdelen samen zorgen voor het opbouwen en faciliteren van een ecosysteem in de gebiedsontwikkeling. Om een ecosysteem op gang te kunnen helpen, betekent dat er een variatie aan soorten aanwezig moet zijn die elkaar in balans houden. Dit doen we door keuzes te maken in beplanting wat dient als snelweg, schuilplek, voedsel en nestlocatie voor insecten. Dit kan lage beplanting zijn in het veld of langs de oevers, kan bestaan uit gevelbeplanting, maar vooral ook struiken, struweel en bomen. Daarnaast is een ondersteuning van verblijfplaatsen in gebouwen van belang. Deze plekken trekken soorten als huismus, koolmees en winterkoning aan, welke helpen soorten als spinnen, buxusmot, eikenprocessierups en bladluis rond de woningen in toom houden. Daarnaast zijn er kasten voor vleermuizen nodig. Niet alleen om het bieden van permanente alternatieven voor de Wet natuurbescherming, maar vooral ook omdat vleermuizen per nacht honderden muggen kunnen vangen en zo erg nuttig zijn!

Per deelgebied wordt gespecificeerd en benoemd welke voorzieningen daar worden voorgesteld. Voor toepassingen in opstallen, zijn er een aantal opties voor handen. Mits deze goed worden toegepast, biedt een herhaling van deze maatregelen een grote meerwaarde. Alleen dan ontstaan een veerkrachtig en robuuste impuls voor de lokale natuurwaarden.

De keuzes hiervoor zijn gebaseerd op het karakter van het deelgebied, de aangewezen doelsoorten en de geschiktheid van de gebouwen voor de betreffende toepassing. In de bijlage een kaartweergave voor de locatiekeuze van de voorzieningen.

VLEERMUIKASTEN

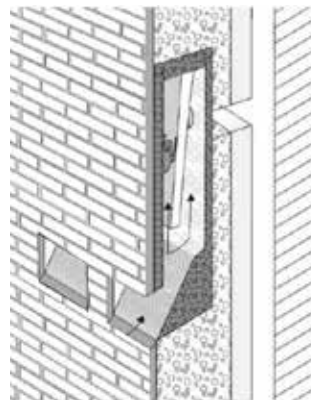
Doordat niet alle bomen in het gebied behouden zullen worden en bomen die geplant zullen worden niet meteen de gewenste eigenschappen hebben, kunnen verschillende voorzieningen ervoor zorgen dat er (tijdelijke) leefgebieden voor onder andere de vleermuis gecreëerd kunnen worden. Een van de voorzieningen voor vleermuizen is een vleermuiskast. Deze kunnen in de gevels van de opstallen geplaatst worden. Het is bij het plaatsen van belang dat deze op een minimale hoogte van 3 meter worden

opgehangen op ingebouwd. Ook is het belangrijk dat 75% van het aantal kasten op zonnige gevels gesitueerd wordt. Daarnaast moeten de kasten niet in schijnsel van kunstlicht geplaatst worden. Door de waterrijke omgeving van dit gebied is dit gebied erg geschikt om een of meerdere kraamkasten te plaatsen. Mede omdat daarmee natuurlijke vijanden aanwezig zijn van insecten als muggen.

Door in deze wijk op iedere kopse gevel een vleermuizenkast in te brengen, wordt voldaan aan de wettelijke verplichting voldoende alternatieve verblijfplaatsen aan te brengen. Voor Waterrijk als deelgebied, staan 40 woningen opgenomen. Als voor deze 40 woningen er bij 10 een grotere kast wordt ingebracht, met meerdere verblijfsruimtes en voor 30 woningen een kleine verblijfsruimte wordt gerealiseerd is een gevarieerd maar robuust aanbod van verblijfplaatsen opgenomen.

Meervoudige inbouwkast:

Een meervoudige inbouwkast bestaat uit een leefruimte voor vleermuizen, als afgesloten element in de gevel. Er is dus geen contact met de leefruimte voor mensen. De kast bestaat uit diverse laagjes waar vleermuizen in kunnen kruipen, zodat er bij diverse weersomstandigheden een geschikte plek is. Bij plaatsing dient een locatie vermeden te worden waar een raam of deur gesitueerd is.



*Figuur 2 en 3.
Een meervoudige inbouw kast heeft diverse verblijfsruimtes voor vleermuizen, waardoor er bij verschillende weersomstandigheden een geschikte ruimte is.*



Er zijn diverse leveranciers die dergelijke kasten kunnen leveren, als Tichelaar, Schwegler en VivaraPro.

Enkelvoudige inbouwkast:

Een enkelvoudige inbouwkast bestaat uit een enkele leefruimte voor vleermuizen. Het is wederom een afgesloten element in de gevel, scheiden van de leefruimtes voor mensen. Het biedt plek aan een enkele vleermuis, meestal losse mannetjes die minder hoge eisen stellen aan een verblijfplaats. Dergelijke verblijfsruimtes zijn echter welk erg belangrijk voor de lokale populaties. Bij plaatsing dient een locatie vermeden te worden waar een raam of deur gesitueerd is.

Aan de buitenzijde van de woning is slechts een 'brievenbus opening' zichtbaar.

Geïntegreerde voorziening:

Door maatwerk te leveren per type te realiseren woning, kan in optimale vorm van het gebouw een vleermuis verblijf worden gerealiseerd. Zo kan een schoorsteen, een gevelement, -rand of een bakgoot voldoende zijn voor een vleermuisverblijf.



*Figuur 4, 5, 6.
Voorbeeld van in gebouw
geïntegreerde voorzieningen met
een dakrand en een gevelplaat.*

VOGELKASTEN

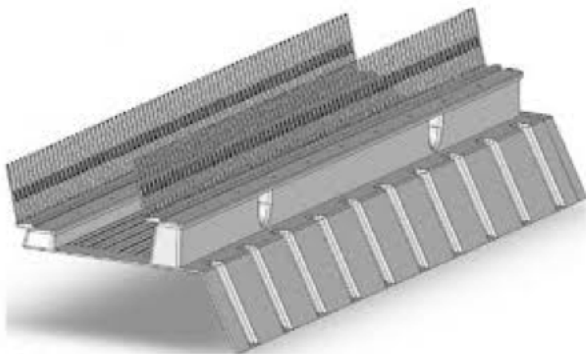
Naast de natuurlijk aanwezige broedgelegenheden voor vogels door de aanwezigheid van bomen en planten, vindt het faciliteren van gebouw bewonende vogelsoorten plaats. Soorten als gierzwaluw en huismus broedde van oorsprong in onder de pannendaken van jaren 30-80 woningen. Tegenwoordig kunnen we deze soorten ook faciliteren door voorzieningen in de opstallen aan te brengen. Door hun aanwezigheid in het deelgebied worden populaties van spinnen, muggen en andere plaagsoorten laag gehouden.

De voorzieningen bestaan uit nestkasten die worden weggewerkt in de gevels van de opstallen in dit gebied. De nestkasten voor vogels worden op een minimale hoogte van 3 meter op het noorden, noordoosten of oosten geplaatst. Bij inbouwkasten in de woningen, is het van belang dat de kasten in clusters van 3 of een veelvoud daarvan geplaatst worden met een tussenruimte van minimaal een meter.

Wanneer de nestvoorziening wordt weggewerkt in het spouwblad van de woning, is aan de buitenzijde slechts een kleine opening zichtbaar. Er kan ook gekozen worden voor het toepassen van zichtbare kasten. Er zijn diverse leveranciers die dergelijke kasten kunnen leveren, waarbij ze tijdens de bouw direct geïntegreerd worden. Het toepassen van een drietal nestkasten bij de noord georiënteerde kopgevels wordt geadviseerd. Plaatsing dient zo afgestemd te zijn dat de voorzieningen niet boven een raam of deur komen.



Figuur 7 en Figuur 8. Een weggewerkte nestvoorziening en zichtbare nestvoorzieningen voor huismus/ gierzwaluw.



Figuur 9. Een schematische weergave van een vogelvide, waarbij er via de dakgoot toegang is tot een afgesloten ruimte waar genesteld kan worden.

Vogelvide

Een andere voorziening die broedplaatsen voor vogelsoorten kan bieden, is een vogelvide. Deze wordt aangebracht onder de eerste rij dakpannen, dus aan de langsgewel. De effectiviteit van deze optie staat echter gelijk aan het verschuiven van de vogelschroot naar de derde pannenlat.

INSECTENHOTELS

Om goede leefomstandigheden voor insecten als dagvlinders en wilde bijen te faciliteren, kan er gekozen worden om insectenhôtels aan te brengen. Het is hierbij mogelijk insectenstenen aan te brengen in de woningen, waarbij de bakstenen aan de zonzijde van het gebouw worden ingemetseld. Ook dood hout in openbaar groen of insectenhôtels op een dergelijke plek kunnen erg waardevol zijn de insecten te ondersteunen. Insecten als lieveheersbeestjes, libellen, dagvlinders, wilde bijen en sluipwespen hebben we nodig voor het bestuiven van (landbouw-) gewassen en voorkomen van ontstaan van insectenplagen van ongewenste soorten.

Op termijn zullen natuurlijke systemen als dood hout in de beplantingsvakken en de takkenrillen deze functie vervullen.

Door de voorgestelde beplanting zijn er inheemse nectar- en stuifmeel dragende bloemen en planten aanwezig in de nabijheid.

Ook voor deze optie is het belangrijk dat ze niet in de schaduw geplaatst worden. Ook geldt hoe meer zonuren op een dag, hoe beter.

GROENE DAKEN

Groene daken bieden een goede bodem voor allerlei dieren en planten én bufferen water. Er zijn groene daken met struweel en kleine bomen, waarbij een stevig substraat (100 cm) nodig is. In dat geval zijn tiny forests, healing gardens, dakparken en dak-tuinen mogelijk. Dat is hier echter niet van toepassing. Ook zijn er groene daken met lagere vegetatie, als kruiden of het bekende sedum. Bij kiezen voor een ongelijke glooiende afwerking met inheemse bloemrijke kruiden heeft dit de grootste meerwaarde voor de lokale ecologie. Een beperkt substraat (+15 cm met ondergrond) is dan voldoende, maar draagt wel bij aan wateropvang en verkoeling in de wijk. Naast deze klimaat-adaptatie, kan de combinatie van groen dak en zonnepanelen leiden tot een verhoogd rendement van 30% hiervan.

Groene daken kunnen voorzien in de voedselbehoefte van insecten, bijen, vogels en vleermuizen en kunnen zo tevens bijdragen aan biodiversiteit. Bij aanbrengen van insectenhotel of dood hout, is ook een schuilplek voor insecten aanwezig.

GROENE GEVEL

De met name kopse gevels van dit deelgebied zijn geschikt voor groene gevels. Een groene gevel is een gevel die bekleed is met levende planten. Dit kan zijn de bekende hederas tegen de gevel, maar ook andere soorten als hop, kamperfoelie, wilde wingerd of bruidsluier. Hoewel bij velen het beeld nog leeft dat dit slecht is voor je gevel, is dit inmiddels achterhaald. Zo zijn door geleiding van planten met draden of een rek, en keuze voor klimmende planten met ranken in plaats van wortelvoetjes belangrijke keuzes dit te voorkomen. Ook zijn er systemen beschikbaar met plantenbakken met elk hun eigen beplanting. Er kan worden gekozen om de complete gevel groen te maken, maar het is ook mogelijk om een deel van de gevel of een balkon te vergroenen.

Doordat het groen verticaal verspreid wordt, kost het weinig tot geen vierkante meters van de openbare ruimte, maar dragen de planten wel bij aan opvangen van water en verdamping ervan. De gevel kan in de zomer de woning tegen de warmte beschermen door leveren van schaduw en in de winter zorgen voor extra isolatie. De planten op de gevel zullen zorgen voor een koeler klimaat in

en rond de woning. Net als bij het groene dak zorgt een groene gevel voor geluidsisolatie.

Een groene gevel heeft veel dezelfde voordelen voor ecologie als een groen dak. Het biedt schuilgelegenheid, een voedselplek en een nestlocatie. Ook kan de groene gevel gecombineerd worden met nestkasten voor vogels in de gevel. Zo kan een gevel door vergoenen actief bijdragen aan de lokale biodiversiteit.

De aanwezigheid van groene gevels draagt bij aan landschappelijke inpassing van gebouwen, biodiversiteit en klimaat doelen als het voorkomen van hitte stress, bufferen van water, filteren van fijnstof en leveren van zuurstof. Bijkomend voordeel, is dat het materiaal van de gevelschil minder relevant is, omdat dit begroeid gaat worden door planten. Gezien de klimaat uitdagingen, de druk op biodiversiteit en de geluiden over mogelijke materiaal tekorten, is een groene gevel op meerdere manieren aantrekkelijk.

Deelgebied 1: Waterrijk

Dit gebiedsdeel wordt omschreven als: ‘Bloeiende oevers en zuiverende rietmoerassen, natuurlijke, inheemse beplanting en struinen in een binnenwereld van eilandjes en knuppelpaden’.

Het gebied is een combinatie van open water en natte natuur. Naar verwachting zullen er diverse bloemen en kruiden aanwezig zijn die thuis horen in nattere omstandigheden. Het hoger gelegen deel van de oever kan gunstige mogelijkheden bieden voor kruidenvegetatie. Daarnaast zal de vestiging van jonge moerasboomsoorten als de ruwe berk en boswilg snel optreden. Door het gebruik van bestaande waterpartijen kan een gezonde waterbalans versneld worden.

BEBOUWING

Zoals de naam al doet vermoeden, bestaat het deelgebied Waterrijk voor een deel uit water. Om dit water zullen 2-onder-1- kap woningen gerealiseerd worden. Deze woningen zullen bestaan uit twee bouwlagen met kop. De goothoogte van deze woningen zal ca. 5,9 meter zijn. De nokhoogte zal ca. 11,3 meter zijn.

DOELSOORTEN

Om de eigenschappen van de eindsituatie meer beeldend en concreet te maken, zijn er per deelgebied doelsoorten geformuleerd. Door de leefomstandigheden voor deze doelsoorten te creëren, worden randvoorwaarden aan de buitenruimte gesteld. De doelsoorten zijn een mate van kritisch in hun keuze voor een leefgebied, waarbij het naleven van de benodigde kwaliteit voor deze soort zorgt voor geschikte randvoorwaarden voor nog veel meer soorten.

De doelsoorten voor dit gebied zijn de watervleermuis, de rietorchis, de kleine karekiet, de alpenwatersalamander en de gewone oeverlibelle.

Voor de watervleermuis is het van belang dat er bomen in het gebied aanwezig zijn waarin spleten en holtes zitten. Omdat bij Waterrijk diverse bestaande boomgroepen behouden blijven, heeft dit deelgebied potenties voor de watervleermuis. De vleermuis jaagt boven water op insecten, vooral muggen, daarvan worden er wel 300 per nacht gegeten. Jagen doet de vleermuis ook langs paden, bosranden en boven kruiden.

Voor de kleine karekiet is het belangrijk dat er rondom het water stevige rietstengels aanwezig zijn om het nest te kunnen bouwen. Gezien riet een natuurlijke vegetatie is in de omstandigheden van

het gebied, én een zeer positief effect heeft op waterkwaliteit is het creëren van een goede leefomgeving voor deze soort aantrekkelijk. Deze vogelsoort voedt zich vooral met muggen. Wanneer er aan de oevers ook afwisselend oeverkruiden aanwezig zijn, biedt dit kansen voor de doelsoorten rietorchis en gewone oeverlibelle. Beide zijn soorten die zich thuis voelen in rijkere, maar schone oeversituaties. De afwisseling van kruiden die bij dit milieu horen brengt veel biodiversiteit in insecten, amfibieën en vogels.

De alpenwatersalamander heeft een voorkeur voor bossen en vijvers. De salamander voedt zich met kleine insecten om en in het water. Met name (geïsoleerde) waterpartijen met helder water, gelegen in een boomrijke omgeving heeft de voorkeur.

GEWENSTE BEPLANTING

Naar aanleiding van creëren van een geschikt leefgebied voor de bovengenoemde doelsoorten, geeft dit mede input voor de keuze van beplanting. Er zullen in dit gebied verschillende bomen aanwezig zijn. In dit deelgebied blijven twee boomgroepen intact uit de originele situatie. Hiermee zijn niet alleen de natuurlijke beplanting aanwezig, maar ook in een natuurlijke gelaagdheid (struiken onder de bomen met kruiden daar weer onder). Voor het aanvullen van deze beplanting met regio eigen en inheemse beplanting passend voor de situatie, kan gedacht worden aan gewone es, pruim, fijnspar, els, wilgen, hazelaar, zomereik, iep en gewone esdoorns. Struweel en stuiken kunnen bestaan uit wilde liguster, Gelderse roos, meidoorn, sleedoorn, trosvlier en kardinaalsmuts. De voorkeur heeft zoveel mogelijk reeds aanwezige beplanting te benutten, voordat er gekozen wordt om nieuwe bomen te planten. Het is van belang dat er een variatie is in boomsoorten. Niet alleen voor variatie in soorten, maar ook in structuur.



Figuur 10. Berkenboom



Figuur 11. Appelboom

Direct rond de waterpartijen is het gewenst dat de oeverbeplanting de ruimte krijgt zich te ontwikkelen. Dat houdt in dat er veel licht bij moet kunnen komen en weinig bomen, omdat deze door hun schaduw en blad afval een beperkende factor zijn voor de oeverkruiden. Voor doelsoort kleine karekiet is het van belang dat er voldoende riet in het gebied aanwezig is, wat ook niet ieder jaar verwijderd wordt. Naast het riet is het gewenst dat er ook nog andere soorten in dit gebied komen. Door de combinatie van verschillende natuurlijke overgangen langs de oevers, ontstaan verschillende groei-

omstandigheden en daardoor variatie in plantensoorten. Bij een glooiende, flauw verlopende oeverzone, zal er een grote diversiteit aan beplanting in het gebied aanwezig zijn.

Deels op natuurlijke wijze, deels mogelijk gestimuleerd zijn soorten als kattenstaart, koekoeksbloem, wateraardbei, watermunt, braam, koninginnenkruid en wolfspoot mogelijk. Aanwezigheid van de rietorchis kan als kritische soort garant staan voor een aantrekkelijke situatie voor verschillende vogels, insecten en amfibieën.



*Figuur 12. Kattenstaart
Watermunt*



Figuur 13. Koekoeksbloem



Figuur 14. Wateraardbei



Figuur 15. Watermunt



Figuur 16. Braam



Figuur 17. Koninginnenkruid



Figuur 18. Wolfspoot



Figuur 19. Rietorchis



VOORZIENINGEN

Voorzieningen opstallen

In dit deelgebied wordt voorgesteld gebruik te maken van vleermuiskasten. Juist op deze plek is dit waardevol, gezien er in het ecologisch onderzoek met name hier in het gebied vleermuizen aanwezig bleken én er veel water aanwezig is.

Voorzieningen openbare ruimte - Ecologische oever

Door de waterrijke omgeving van dit deelgebied zeer geschikt voor een ecologische oever. Voor het kunnen ontwikkelen van een gevarieerde en structuurrijke oeervervegetatie, is het aanbrengen van glooiende, flauw oplopende (1:3 of flauwer) een must. Door de geleidelijke opbouw in vocht, licht en bodemsamenstelling ontstaan er vele soorten groeiplaatsen voor planten. Wanneer dit ook door optimaal beheer gestimuleerd wordt, kan een oever met grote ecologische waarde ontstaan. Niet alleen voor mooie oeeverplanten, maar ook alle dieren die daarop leven, als insecten, vogels, amfibieën en kleine zoogdieren. Daarnaast kan bij een ecologische overs de situatie worden aangevuld met voorzieningen als een ijsvogel broedplek of een wand voor oeverswaluwen. Dergelijke aanvullingen kunnen ervoor zorgen dat er bijzondere soorten gefaciliteerd worden en zich vestigen.

Deelgebied 2: Parkrijk

Dit deel van het plangebied kan als volgt worden omschreven: 'Versterkt de groene binnenwereld en oase van rust, hecht Vijfsluizen in haar omgeving, een gecultiveerd park waar ruimte is voor natuur en een uitdagende ruimte is voor samen sporten, spelen, ontdekken en leven'.

Dit gebied zal bestaan uit bomen en open of transparante doorzichten. Door de aanwezigheid van kruiden op de bosbodem, is de bodem bedekt, maar kan er wel door de bomen heen gekeken worden. De kruidige ondergroei onder bomen is een waardevol ecotoop met vele levensvormen.

BEBOUWING

In dit deelgebied zullen rijwoningen gerealiseerd worden. Deze woningen hebben 2 bouwlagen met nok en zullen een goothoogte van ca. 5,8 meter hebben. De nokhoogte van deze woningen zal ca. 9,7 meter hoog zijn.

DOELSOORTEN

Om de eigenschappen van de eindsituatie meer beeldend en concreet te maken, zijn er per deelgebied doelsoorten geformuleerd. Door de leefomstandigheden voor deze doelsoorten te creëren, worden randvoorwaarden aan de buitenruimte gesteld. De doelsoorten zijn een mate van kritisch in hun keuze voor een leefgebied, waarbij het naleven van de benodigde kwaliteit voor

deze soort zorgt voor geschikte randvoorwaarden voor nog veel meer soorten.

De doelsoorten voor dit gebiedsdeel zijn de grote bonte specht, de merel, de ransuil, de rouwmantel en daslook. Deze soorten voelen zich thuis in een boomrijke omgeving met meer of mindere ondergroei.

De grote bonte specht is een van de meest algemene spechten van Nederland. De specht broedt overal waar grotere bomen zijn die dik genoeg zijn voor een nestholte. Ze eten insecten en 's winters komen zij vaak terecht op voedertafels in tuinen.

Ook de merel is een algemene vogel in Nederland. Naast in bomen en bossen, broedt de merel ook geregeld in houtwallen, hagen, gevelbeplanting en lanen. Het voedsel van de merel bestaat uit wormen, insecten, bodemdiertjes, bessen en fruit. Hij heeft onbegroeide grond nodig voor zijn voedsel.

Ook de ransuil bewoont een groot scala aan leefgebieden, maar aanwezigheid van dichtere hogere bomen is een vereiste. Voor het voedsel heeft hij open ruimtes nodig als oeverzones, bermen, bosranden en agrarisch gebied.

De rouwmantel is een vlindersoort die leeft in gevarieerde, open bossen op vochtige, zonnige plaatsen. Het voedsel van deze soort bestaat voornamelijk uit rottend fruit en sap van bloedende bomen. Ook wordt in het voorjaar de nectar van wilgenbloesem gedronken. Het is een soort die zich thuis kan voelen in het landschap wat voorzien is in dit deelgebied.



Figuur 20. Fluitenkruid



Figuur 21. Hondstraf



Figuur 22. Varen



Figuur 23. Bitterzoet

De daslook is een plant welke verwant is aan de ui familie. Het heeft mooie witte bloemetjes in het voorjaar en onder gunstige omstandigheden kan de soort een tapijt vormen als kruidige onderlaag in half vochtige bossen.

GEWENSTE BEPLANTING

Voor de bomen binnen dit gebiedsdeel geldt hetzelfde als voor de bomen binnen het gebiedsdeel Waterrijk. Wanneer bomen in dit gebied gekapt zullen worden, kunnen er nieuwe bomen worden geplant. Dit zijn onder andere berkenbomen, pruimenbomen, zomereik, iep, hazelaar en gewone esdoorn.

Ondergroei is kruidig en weelderig, van bijvoorbeeld fluitenkruid, braam, hondsdrif, varens, bitterzoet of mos met lokaal een vlier of soortgelijke struweelvormer. De ondergroei draagt bij aan een gezonde insectenstand in het gebiedsdeel. Daarmee ontstaat een aantrekkelijke leefomgeving voor de doelsoorten. Bij de keuze voor de beschreven beplanting zijn er bessen en fruit aanwezig als voedsel is voor de vogelsoorten binnen het gebied.

VOORZIENINGEN

Voorzieningen opstellen

Voor dit deelgebied zijn voorzieningen in de opstallen voorzien in vorm van vogelkasten, insectenhôtels, groene daken en groene gevels.

Voorzieningen openbare ruimte - Takkenwal

Aan de oostkant van het deelgebied Parkrijk is een groenstructuur voorzien. In deze groenstructuur aan de rand van Vijfsluizen, zijn takkenrillen voorzien. Doordat de oostzijde geen doorgangen heeft en deze zijde het gebied 'afsluit' van de naastgelegen snelweg, is deze zijde van het gebied erg geschikt voor deze voorziening. Voor het maken van de takkenwal kan onder andere snoeihout worden gebruikt.

Van nature zijn dit plekken waar insecten, kleine zoogdieren en vogels voedsel en een schuilplek vinden. De takkenril dient te bestaan uit een combinatie van dikke stammen én jonger takkenhout. De kieren, ruimte en scheuren tussen en in het hout biedt ruimte voor diverse soorten als thuis, schuilplek en voedsel.

Voor de functionaliteit is het van belang dat de takkenril minimaal een meter breed en hoog is en minimale lengte van 50 meter heeft. Aaneengesloten of los, er komen zes van deze takkenrillen in de gehele groenstrook.

De takkenril kan periodiek aangevuld worden met vers snoeihout uit het gebied of de omgeving.

Deelgebied 3: De Vijver

Dit deelgebied wordt als volgt omschreven: 'Zwemmen in natuurwater versterkt deze unieke locatie, een plek waar natuur en cultuur samenkomen en een ontmoetingsplek in de wijk'. Doordat de vijver zal dienen voor meerdere doeleinden, zal deze plek andere mogelijke doelsoorten aantrekken dan de waterrijke omgeving. De waterplanten in de vijver zullen zorgen voor filtering van en de toevoer van zuurstof in het water. De doelsoorten zijn dan ook gekozen voor open, helder water en in meer of mindere mate aanwezigheid van water- en oevervegetatie. Onder andere door gebruikmaking van hemelwater kan dit bereikt en bewaakt worden.

BEBOUWING

Rondom de vijver zullen rijwoningen en zogenaamde walwoningen worden ontwikkeld. Deze rijwoningen zijn anders dan de rijwoningen de rijwoningen die in Parkrijk zullen komen. De rijwoningen in het deelgebied de vijver zullen 3 bouwlagen en een plat dak hebben. De dakrand van deze woningen zal ca. 9 meter hoog zijn. De walwoningen zullen uit 4 woonlagen bestaan en hebben net als de rijwoningen een plat dak. De walwoningen zullen een dakrand van ca. 12 meter hoogte hebben.

DOELSOORTEN

Om de eigenschappen van de eindsituatie meer beeldend en

concreet te maken, zijn er per deelgebied doelsoorten geformuleerd. Door de leefomstandigheden voor deze doelsoorten te creëren, worden randvoorwaarden aan de buitenruimte gesteld. De doelsoorten zijn een mate van kritisch in hun keuze voor een leefgebied, waarbij het naleven van de benodigde kwaliteit voor deze soort zorgt voor geschikte randvoorwaarden voor nog veel meer soorten.

De doelsoorten voor dit gebied zijn de grote keizerlibelle, de ruisvoorn, de kikkerbeet, het fonteinkruid en de geel gerande watertor. De grote keizerlibelle leeft rondom poelen en plassen. De libelle voedt zich met kleine, meestal vliegende insecten.

Voor de ruisvoorn is het belangrijk dat het water in de vijver helder en stil of langzaam stromend is. Daarnaast is het voor deze vissoort van belang dat het gebied bestaat uit rijke begroeiing en afgewisseld is met stukken onbegroeid water. De ruisvoorn voedt zich met kleine waterinsecten en larven.

De geel gerande watertor is een waterroofkever. De kever jaagt vooral op insecten, maar kan bijvoorbeeld ook kleine vissen buit maken. Deze keversoort leeft in verschillende wateren met een dichte onderwatervegetatie.

Het fonteinkruid en kikkerbeet zijn waterplanten waarvan de bladeren kunnen drijven of onder het wateroppervlak zweven. In Nederland komen 23 soorten fonteinkruid voor. Kikkerbeet is een overblijvende plant die behoort tot de waterkaardfamilie en komt vrij algemeen voor in Nederland, mits de waterkwaliteit goed genoeg is. Beide hebben schoon water nodig, maar dragen ook bij aan een verdere waterkwaliteit.



Figuur 24. Speenkruid



Figuur 25. Pinksterbloem



Figuur 26. Riet



Figuur 23. Bitterzoet

GEWENSTE BEPLANTING

De gewenste beplanting in dit deelgebied bestaat onder andere uit fonteinkruid en kikkerbeet. Dit zijn waterplanten, maar ook langs de oevers is gevarieerde en kruidenrijke vegetatie wenselijk. Inheemse en typische soorten van rijkere vochtige omstandigheden die in dit deelgebied thuis kunnen horen, zijn riet, de pinksterbloem, speenkruid en de gewone dotterbloem. Dergelijke vroeg bloeiende soorten kunnen een grote bijdrage leveren aan biodiversiteit en insectenrijkdom, juist omdat ze al in het vroege voorjaar nectar leveren.

Voor struweel en bomen zijn tevens soorten van rijkere en vochtige milieus passend. Gewone es, zwarte els, wilgen (schiet-, bos-) in knotvorm of populieren horen van nature thuis in deze omstandigheden.

VOORZIENINGEN

Voorzieningen opstellen

Aan de opstallen zijn in dit deelgebied de voorzieningen groen dak, groene gevel, vogelkasten, vleermuiskasten voorgesteld.

Voorzieningen openbare ruimte

Voor dit deelgebied zijn veel benodigde voorzieningen voor de doelsoorten vormgegeven in de keuze van plantmateriaal en inrichting.

Bij gebruikmaking van straatmeubilair kunnen nog wel kansen worden benut voor verduurzaming. Zo kan gekozen worden voor bio-based materialen als geperst bermmaaisel, straatverlichting met zonnepanelen of een combinatie van een insectenwand en zitgelegenheid.



Figuur 28. Een combinatie van een muur met zitbank en insectenhotel, in dit geval in Weert

Deelgebied 4: De Coulissen

Dit gebiedsdeel moet ‘een weelderige ruimte voor bomen en beplanting zijn en collectief te gebruiken zijn als shared park’. Het gebied zal een afwisseling zijn tussen halfopen bossen met ondergroei en kruidenrijk grasland. De aanwezigheid van struweel bepaald een deel van het karakter, omdat dit zorgt voor een groene verdeling van zichtlijnen. De keuze in soorten beplanting kan een grote bijdrage leveren aan de diversiteit van insecten. Diverse diersoorten die leven van insecten en kleine diertjes zullen hier graag komen als gevolg daarvan. Ook veel soorten zangvogels zullen naar verwachting gebruik maken van dit gebied. Omdat er verwacht wordt dat er veel insecten aanwezig zijn, maar ook omdat de combinatie van kruidenrijk grasland, struweel en bomen zorgt voor soorten van al deze biotopen samen.

BEBOUWING

In dit deelgebied zijn 2-onder-1-kap woningen en rijwoningen voorzien. De woningen hebben 2 bouwlagen en een nok zal de goothoogte van deze woningen ca. 5,9 meter zijn en de nokhoogte ca. 11,3 meter. Voor de rijwoningen in dit deelgebied geldt dat deze woningen 2 bouwlagen met nok hebben en dat de goothoogte van deze woningen ca. 5,8 meter zal zijn. De nokhoogte van deze woningen is ca. 9,7 meter.

DOELSOORTEN

Om de eigenschappen van de eindsituatie meer beeldend en concreet te maken, zijn er per deelgebied doelsoorten geformuleerd. Door de leefomstandigheden voor deze doelsoorten te creëren, worden randvoorwaarden aan de buitenruimte gesteld. De doelsoorten zijn een mate van kritisch in hun keuze voor een leefgebied, waarbij het naleven van de benodigde kwaliteit voor deze soort zorgt voor geschikte randvoorwaarden voor nog veel meer soorten.

De doelsoorten voor dit deelgebied zullen de zwartkop, de gewone dwergvleermuis, de egel, de groot avondrood en de staartmees zijn. Deze doelsoorten houden van een structuurrijke omgeving, veel afwisseling en rijke vegetatie.

De groot avondrood is een nachtvlinder en komt als het donker is op geurige plantensoorten af. Het is een mooie en nuttige soort, omdat de vlinder bloemen bestuift. Door de ondergroei, struwelen en bloemrijk grasland is er voldoende variatie en voedsel aanwezig voor de zwartkop, staartmees en de gewone dwergvleermuis. De egel kan als klein zoogdier zich goed thuis voelen in het parkachtige karakter van het gebied. Ze eten veel slakken, emelten en andere gronدينsecten.

In het najaar kan het struweel, bij keuze voor inheemse, bloemen- en besdragende soorten een grote waarde vervullen voor vogels als onder andere de doelsoorten.

GEWENSTE BEPLANTING

Om het deelgebied het parkachtige, maar transparante en levendige karakter te geven wat voorzien is, is de beplanting



Figuur 29. Lavendel



Figuur 30. Teunisbloem



Figuur 31. Kamperfoelie

zeer bepalend. Er is hier relatief veel groen aanwezig, vooral ook tussen de woningen. De aanwezigheid van struwelen is sterk bepalend voor zowel de uitstraling van het deelgebied als de natuurwaarden.

Tevens is de aanwezigheid van geurige beplanting binnen het deelgebied van grote belevings- en natuurwaarde. Lavendel, wilde roos, teunisbloem en kamperfoelie zijn soorten die hiervoor in aanmerking komen. Deze soorten kunnen bijvoorbeeld rondom bomen geplant worden of in de vorm van borders worden gesitueerd.

Voor de struwelen kan er gekozen worden voor bloem- en of bes dragende soorten als het krentenboompje, sleedoorn, meidoorn, wilde liguster, kardinaalsmuts, gele kornoelje, zwarte bes en hazelaar. Deze zullen vlindersoorten aantrekken en een voedselbron zijn voor vogels.

Wanneer er in de groenstroken af en toe een boomsoort aanwezig is tussen de struwelen, geeft dit weer een toevoeging in beleving en natuurwaarde. Bomen als esdoorn, zwarte els, wilde kers, iep, linde en zomereik zijn passend in dit biotoop.

In de huidige situatie groeit op deze plaats (net als nabij de entree in de westhoek van het gebied) de Japanse duizendknoop. Dit is een invasieve exoot die in Nederland in toenemende mate voor overlast zorgt. Het verdringt en verstikt de inheemse beplanting en zijn sterke wortels kunnen schade veroorzaken aan verhardingen. Omdat er in Europa geen insecten, vogels of kikkers zijn die leven van of in de omgeving van deze plant, vormt de plant op deze locatie eigenlijk alleen hinder.

Daarnaast is er een verplichting tot verwijderen van invasieve exoten. Zo ook hier is het zaak de plant uit het gebied te verwijderen volgens de geldende werkwijzen.

VOORZIENINGEN

Voorzieningen opstellen

Gezien de afwisseling tussen groenstroken met gevarieerde en structuurrijke beplanting en de woningen, is het voorstel van voorzieningen in de opstallen hierop aangepast. Het toepassen van vogelkasten, vleermuiskasten, . Hiertoe is het voorstel om een balans te houden tussen aanwezige soorten en de natuurlijke vijanden van mogelijk ongewenste soorten te faciliteren. Op die manier vindt er een optimale beleving en meerwaarde van de groene wijk plaats.

Voorzieningen openbare ruimte - Hagen

Om een groene scheiding te maken tussen de woonwijk en het open veld, wordt geadviseerd hagen toe te voegen in het gebied. Een haag biedt tevens een goede schuilplaats voor vogels en kleine zoogdieren. Ook maken dieren gebruik van de hagen om van het ene naar het ander gebied te komen. Voor de invulling van hagen kan er onder ander gekozen worden voor eerder genoemde soorten, maar ook een soort als beuk is een geschikte soort in aanvulling hierop. Door meerdere malen gebruik te maken van een bepaalde soort beplanting, kan er een samenhangend geheel gecreëerd worden.



Figuur 32. Krentenboompje



Figuur 33. Sleedoorn



Figuur 34. Meidoorn in haag



Figuur 35. Hazelaar

Deelgebied 5: Open Veld

Dit gebiedsdeel laat zich beschrijven als: 'Landelijk zichtveld in de as van het Shellgebouw en een open, kruidenrijk veld dat uitnodigt om te spelen, onderzoeken en liggen'.

Het gebiedsdeel is een open terrein tussen de bebouwde delen en beplanting. Het gebied is sterk visueel bepalend. Dit komt doordat het gebied zicht geeft over en door het gebied en het gebied in twee stukken verdeeld. Door het open karakter en de centrale ligging, is de verwachting dat het gebiedsdeel een sterke aantrekking heeft voor recreatie. Daarnaast biedt de openheid kansen voor de ontwikkeling van kruiden en grassen.

BEBOUWING

In het deelgebied Open Veld zal geen bebouwing aanwezig zijn. Rondom het gebied zullen wel enkele rijwoningen met twee bouwlagen en een nok gerealiseerd worden.

DOELSOORTEN

Om de eigenschappen van de eindsituatie meer beeldend en concreet te maken, zijn er per deelgebied doelsoorten geformuleerd. Door de leefomstandigheden voor deze doelsoorten te creëren, worden randvoorwaarden aan de buitenruimte gesteld. De doelsoorten zijn een mate van kritisch in hun keuze voor een leefgebied, waarbij het naleven van de benodigde kwaliteit voor deze soort zorgt voor

geschikte randvoorwaarden voor nog veel meer soorten.

De doelsoorten voor dit gebiedsdeel zijn de viltvlekzandbij, de laatvlieger, de groene specht, de bruinrode heidelibel en de gehakelde aurelia. Deze soorten houden van een open terrein met kruiden en bosranden.

Zowel de viltvlekzandbij als de groene specht zoeken hun voedsel op de grond. Hierdoor is een juiste ondergrond belangrijk. Kort gras in afwisseling met bloemrijke kruidenruigte met een losse bovengrond is het meest ideaal. Hier bevinden zich namelijk veel mieren, hoofdvoedsel voor de groene specht. Deze soort is al in het gebied aanwezig én ruim vertegenwoordigd in de omgeving van het gebied. Voor de groene specht is het van belang dat er bomen aanwezig zijn waarin een nestholte kan.

Ook voor de laatvlieger zijn bomen belangrijk. Deze vleermuis jaagt namelijk langs opstaande elementen zoals hoge heggen en bomen. Het is een soort die met name grotere insecten vangt, dus anders dan de elders genoemde vleermuissoorten. Om de gehakelde aurelia aan te trekken is het ook van belang dat er waardplanten voor deze vlindersoort aanwezig zijn. De vlinders voeden zich namelijk met nectar van de sleedoorn en wilg.

De bruinrode heidelibel heeft voor zijn voortplanting ondiepe poelen en andere stilstaande wateren nodig. Voor zijn voedsel bezoekt het vaak bosranden, open velden, parken en bloemrijke bermen.

GEWENSTE BEPLANTING

Gezien het open karakter van het deelgebied is opgaande



Figuur 36. Klaproos



Figuur 37. Margriet



Figuur 38. Een impressie van een ingezaaid veld

beplanting als bomen en struiken niet gewenst. Langs de randen is dit ruim aanwezig, waarmee juist de openheid van het deelgebied geaccentueerd wordt.

Er zijn veel verschillende planten die als gewenste bloemrijk kruidenmengsel/ grasland dienst kunnen doen. Voorgesteld wordt een zaadmengsel toe te passen na bewerking van het maaiveld. Dan komen bloemen tot ontwikkeling die van grote waarde zijn voor insecten, vogels en beleving van mensen! Met het juiste beheer kan er een constante hoge belevingswaarde worden gehaald, met behoud van de natuurwaarde. Kleurrijke bloemen die hier kunnen passen zijn klaproos, rode en witte klavers, gewoon biggenkruid, gewone reigersbek, kruipende boterbloem, gewone brunel, streepzaad, knooppkruid, kleine ratelaar, avondkoekoeksbloem en gewone margriet. Deze soorten die geschikt zijn als ondergroei, zullen onder andere vlinders en andere insecten aantrekken. Geschikte zaadmengels hiervoor zijn bijvoorbeeld M5 'Nectar onder het maaimes' of G2 'voor voedselrijke- en kleigronden - Bloemrijk graslandmengsel' van Cruydhoeck.

Bij een keuze voor dergelijke inrichting van het open veld, samen met gazon voor recreatie en speelplek, komt een optimale waarde en aanvulling op gebiedsniveau tot haar recht.

VOORZIENINGEN

Voorzieningen opstellen

In dit deelgebied zullen geen opstallen komen. Voorzieningen hiervoor zijn daarom niet van toepassing. Juist in afwisseling

met de opstallen in de deelgebieden er omheen, vindt een versterking van het geheel plaats.

Voorzieningen openbare ruimte - Insectenhotel

Voor dit gebiedsdeel zijn er door de uitbundige aanwezigheid van bloemrijk grasland veel insecten. Aanwezigheid van zand (bv bij de speelplekken) en dood hout kan de waarde voor insecten nog verder vergroten. Om de insectenstand de eerste jaren op weg te helpen en in een stukje educatie te voorzien, kunnen insectenhôtels worden geplaatst. In aanvulling op de in omgeving aan te brengen takkenrillen en hagen, zijn er veel succesfactoren aanwezig.

Natuurspeelplaats

Omdat heel deelgebied een open plaats is en centraal is gelegen in het gebied kan er gekozen worden om hier een natuurspeelplaats te realiseren. De speelplaats zal aansluiten op de omschrijving waarin wordt gezegd dat het gebied moet uitnodigen om te spelen. De speelplaats zal naast het stimuleren van spelen de kinderen uitdaging bieden en bijdragen aan de ontwikkeling en gezondheid. Daarnaast is de speelplaats gunstig voor de natuur. Zo wordt bij hevige regenval het rioolstelsel minder belast doordat het regenwater makkelijk in de bodem kan wegzakken en biedt de speelplaats locatie voor vlinders, bijen, vogels en kleine zoogdieren. Een natuurspeelplaats heeft dus meerdere functies. De uitvoering van deze speelplaats is vrij. Er kan gekozen worden voor een compleet ingerichte speelplaats of voor losse speeltoestellen verspreid over een gebied.



Figuur 39. Een impressie van een natuur speeltuin

Deelgebied 6: Groene Spoorzone

Dit gebiedsdeel is een lijnvormig gebied langs het spoor, aan de noordzijde van het plangebied. Doordat er hier geen mensen zullen komen omdat het door een sloot gescheiden is van de woongebieden, kan deze berm een waardevolle plek voor de natuur zijn. Daarnaast verbindt het de omgeving met de gebiedsontwikkeling. Het gebiedsdeel is erg geschikt voor struweel, vooral door de beschikbare ruimte en het lijnvormige karakter. Struweel van inheemse bloem- en besdragende struiken, samen met kruidenrijke ondergroei voegt veel toe voor de biodiversiteit. Naast vogels kunnen ook vlinders, libellen en kleine zoogdieren hier een goede leefplek en verbindingzone vinden.

BEBOUWING

In het deelgebied de Groene Spoorzone zal geen bebouwing aanwezig zijn.

DOELSOORTEN

De doelsoorten voor de Groene Spoorzone zijn de beemdtkroon, de winterkoning, het bruin blauwtje, de hermelijn en de boomhommel. De genoemde soorten houden van een afwisseling van dicht struweel met kruidenrijke open stukken. Ze bewegen zich graag langs lijnvormige groene elementen.

Om vlinders zoals het bruin blauwtje aan te trekken zijn opgaande planten (struweel en bomen) met bloemen gewenst. Het is belangrijk

dat de soorten kunnen groeien op aflopende gebieden, zoals dijken en hellingen. Ook kan het voordelig zijn voor de biodiversiteit binnen het gebied als de plantensoorten ook nog andere vlindersoorten aantrekken.

De boomhommel is een bij die vooral voorkomt op of in de buurt van wilgen en andere bomenrijen. Door het natte karakter van de omgeving is deze boomsoort veel aanwezig.

De winterkoning en hermelijn zijn soorten die houden van spoorzones. Hier vinden ze de beschutting van ruigtes die ze zoeken, en de omvang van het leefgebied wat ze nodig hebben. Dit vooral voor hermelijn, een kleine marterachtige die zich voedt met onder andere woelmuizen, ratten en konijnen. Een welkome predator in een woongebied dus!

GEWENSTE BEPLANTING

De gewenste beplanting voor dit deelgebied bestaat uit regio passende ruigere struweel en bloemrijke kruiden/ ruigte soorten. Struweel soorten als meidoorn, sleedoorn, Gelderse roos, wilde liguster en kardinaalsmuts bieden visuele afscheiding en de gewenste natuurwaarde. Het biedt voedsel, schuilgelegenheid en een verbindingzone voor vele soorten. De bessen van meidoorn en sleedoorn trekken in het najaar vogels aan en insecten voeden zich graag met de fruitsuikers. Vooral dagvlinders als sleedoornpage, gehakkelde aurelia, kleine vos en dagpauwoog worden sterk aangetrokken hierdoor.

Ondergroei hierin van bloemrijke kruiden en ruigte als braam, speenkruid, smeewortel, weegbree, zuringen, wilde peen, boterbloemen, kleine ooievaarsbek en gewone reigersbek zijn plantensoorten met



Figuur 40. Gelderse roos



Figuur 41. Meidoorn



Figuur 42. Sleedoorn

kleine gekleurde bloemen die onder anderen vlinders aantrekken. Door het hoogteverschil rond de spoorzone ontstaan natuurlijke overgangen, waarop plantengroei een natuurlijke afwisseling krijgt.

In de huidige situatie groeit op deze plaats de Japanse duizendknoop. Dit is een invasieve exoot die in Nederland in toenemende mate voor overlast zorgt. Het verdringt en verstikt de inheemse beplanting en zijn sterke wortels kunnen schade veroorzaken aan verhardingen. Omdat er in Europa geen insecten, vogels of kikkers zijn die leven van of in de omgeving van deze plant, vormt de plant op deze locatie eigenlijk alleen hinder. Daarnaast is er een verplichting tot verwijderen van invasieve exoten. Zo ook hier is het zaak de plant uit het gebied te verwijderen volgens de geldende werkwijzen.

VOORZIENINGEN

Voorzieningen opstallen

In dit deelgebied komen geen opstallen, voorzieningen hiervoor zijn dan ook niet van toepassing.

Voorzieningen openbare ruimte

Doordat de Groene Spoorzone een begroeid gebied zal zijn en er naar verwachting voldoende geschikte plaatsen zijn voor de genoemde doelsoorten, zijn er weinig voorzieningen nodig. Daarnaast zullen er geen mensen in dit gebied komen. Dit zorgt ervoor dat sommige voorzieningen niet praktisch of toepasbaar zijn.

Dit gebied is wel geschikt uitermate geschikt voor een takkenwal. In de spoorzone aan de rand van Vijfsluizen, kunnen takkenrillen versterkend werken voor de verbinding met de omgeving. Voor het maken van de takkenwal kan onder andere snoeihout worden gebruikt.

Van nature zijn dit plekken waar insecten, kleine zoogdieren en vogels voedsel en een schuilplek vinden. De takkenril dient te bestaan uit een combinatie van dikke stammen én jonger takkenhout. De kieren, ruimte en scheuren tussen en in het hout biedt ruimte voor diverse soorten als thuis, schuilplek en voedsel. Voor de functionaliteit is het van belang dat de takkenril minimaal een meter breed en hoog is en minimale lengte van 50 meter heeft. Aaneengesloten of los is aanwezigheid van meerdere takkenrillen van toegevoegde waarde. De takkenril kan periodiek aangevuld worden met vers snoeihout uit het gebied of de omgeving.



Inventarisatie exoten Vijfsluizen Vlaardingen, kenmerk G.104192.7.1040.01.4610 Raac 01, 23 juli 2018

Voogd, M. de, 2018. Ecologische quickscan Shell terrein, Vijfsluizen, Vlaardingen. In het kader van de Wet natuurbescherming en Natuurnetwerk Nederland. Rapport RA18439-01, Regelink Ecologie & Landschap, Mheer.

Voogd, M. de, Visser, A.; 2020. Soortgericht onderzoek, Vijfsluizen, Vlaardingen. In het kader van de Wet natuurbescherming. Rapport RA18439-03, Regelink Ecologie & Landschap, Wageningen.





PARKRIJK

-  Grote bonte specht
-  Merel
-  Ransuil
-  Rouwmantel
-  Daslook

VIJVER

-  Grote keizerlibelle
-  Ruisvoorn
-  Kikkerbeet
-  Fonteinkruid
-  Geel gerande watertor

OPEN VELD

-  Viltvlekzandbij
-  Laatvlieger
-  Groene specht
-  Bruinrode heidelibel
-  Gehakkelde aurelia

LEGENDA

- | | |
|--|--|
|  Bijen |  Uilen |
|  Egels |  Vogels |
|  Insecten |  Vissen |
|  Vleermuizen | |
|  Kikkers en salamanders | |
|  Libellen en vlinders | |
|  Marterachtigen | |
|  Planten | |
|  Bloemrijke planten | |





PARKRIJK

Fluitenkruid
Braam
Hondsdrif
Varen
Bitterzoet
Vlier

Berk
Hazelaar
Pruimenboom
Esdoorn

VIJVER

Fonteinkruid
Kikkerbeet
Riet
Pinksterbloem
Speenkruid
Gewone dotterbloem

OPEN VELD

Klaproos
Gewone margriet
Knoopkruid
Gewone brunel

LEGENDA

- Groene spoorzone
- Waterrijk
- Parkrijk
- De vijver
- Coulissen
- Open veld





Park Vijfsluizen

NATUURLIJK VERRASSEND

heijmans