



Plan van Aanpak Ecologie 2024

Rapport

Plan van aanpak Ecologie 2024

Projectnr. 22054
Status definitief
Vastgesteld 30-01-2024

Opdrachtgever

Gemeente Nissewaard
Eenheid Ruimtelijke Ontwikkeling
Team Ruimtelijke Realisatie
Katja Beeker MLA Beleidsmedewerker groen
Raadhuislaan 106
3201 EL Spijkensisse

Bunnik, 22 december 2023



ADVIESBURO R.I.E.T

RUIMTELIJKE INRICHTING EN TECHNIEK

BURG. V.D. WEIJERSTRAAT 80, 3981 EK BUNNIK
T 030 6570636 WWW.ADVIESBURORIET.NL

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
1.1	Aanleiding	1
1.1	Doel	1
1.2	Inhoud	1
2	Het vertrekpunt	3
2.1	De natuur binnen de gemeentegrenzen.....	3
2.2	De stand van de natuur in de stad.....	4
2.2.1	Boomstructuren	4
2.2.2	Parkbossen en bosplantsoenen	4
2.2.3	Hagen	4
2.2.4	Cultuurlijke beplantingen.....	4
2.2.5	Gras	5
2.2.6	Oevers	5
2.2.7	Invasieve exoten en overlast gevende soorten	5
3	De horizon.....	6
3.1	Verbinden.....	8
3.2	Vergroenen	8
3.3	Verbeteren	9
3.4	Verzorgen.....	9
3.5	Voorlichten.....	10
3.6	Volgen	11
4	De stad	12
4.1	Verbinden.....	12
4.2	Vergroenen	14
4.3	Verbeteren	14
4.4	Verzorgen.....	15
4.5	Voorlichten.....	15
4.6	Volgen	16
5	Stadsdeelniveau en de kernen.....	17
5.1	Verbinden.....	17
5.2	Vergroenen	18
5.3	Verbeteren	18
5.4	Verzorgen.....	19
5.5	Voorlichten.....	20

5.6	Volgen	20
6	De buurt	21
6.1	Verbinden.....	21
6.2	Vergroenen	21
6.3	Verbeteren	22
6.4	Verzorgen.....	22
6.5	Voorlichten.....	22
6.6	Volgen	23
7	Ecologisch beheer en circulariteit.....	24
7.1	Maai-beheer.....	24
7.1.1	Gazons.....	24
7.1.2	Gazons met vroege bloei	24
7.1.3	Bermen.....	25
7.1.4	Weides	26
7.2	Bosplantsoen.....	26
7.3	Bosranden van mantel en zoom	27
7.4	Oevers	28
7.5	Groenafval en circulariteit	29
7.5.1	Maai- en slootafval.....	29
7.5.2	Bladafval.....	29
7.5.3	Takafval en stamhout.....	30
7.5.4	Hondenpoep	31
8	Groenblauwe verbindingen in Stadsdeel Spijkenisse-West.....	32
9	Kosten	34
	Begrippenlijst	35

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Gemeente Nissewaard heeft het groenbeleid met het beleidsplan Groen en Bomen 2023-2026 geactualiseerd op 28 juni 2023. De op te stellen deeluitwerkingen van het groenbeleid zijn dit Plan van Aanpak Ecologie 2024 en het Wijkgroenstructuurplan Stadsdeel Spijkenisse West 2024, om zo het groenbeleid verder uit te werken. Voor de bescherming en ontwikkeling van de groene waarde binnen het groenbeleid is een visie op ecologie van belang. Daarom is besloten een Plan van Aanpak Ecologie 2024 op te stellen voor het openbaar groen in eigendom van gemeente Nissewaard. De hoofdlijnen van dit Plan van Aanpak Ecologie 2024 zijn geborgd in hoofdstuk 7 van het beleidsplan Groen en Bomen 2023-2026.

Op dit moment staan we op een belangrijk kantelpunt doordat klimaatveranderingen merkbaar en voelbaar worden. Aanpassingen zijn nodig om de effecten van opwarming en extreem weer in de nabije toekomst te weerstaan. Ook de stikstofuitstoot is actueel in relatie tot de achteruitgang van de natuur.

In natuurlijke ecosystemen is er een samenhang tussen mensen, dieren, planten, schone lucht, gezond water en de bodem. Als er een onbalans ontstaat in dit systeem dan gaan we dat merken, want we kunnen niet zonder zuurstof, water en voedsel. Het is daarom van belang dat iedereen, binnen de mogelijkheden, iets doet aan het duurzaam maken en in stand houden van ecosystemen die robuust zijn en toekomstbestendig. Dit speelt niet alleen in de natuurgebieden en op het platteland, maar ook in het openbaar groen in stad of dorpskern een belangrijke rol. Groen en water zorgen voor verkoeling, opvang van regenwater, geluiddemping, bestuiving en een vruchtbare bodem. De interactie met de natuur heeft een positief effect op onze fysieke én mentale gezondheid. Een goede zorg voor het groen in de stad is dus essentieel voor iedereen. *De verscheidenheid aan natuur en levensvormen noemen we biodiversiteit.*

Het versterken van de biodiversiteit in Nissewaard is het vertrekpunt van dit plan.

1.1 Doel

Het belangrijkste doel voor het Plan van aanpak Ecologie 2024 is het versterken van de biodiversiteit in Nissewaard; waar liggen de kansen om de biodiversiteit te versterken en welke maatregelen en kosten zijn hiervoor nodig?

De biodiversiteit in Nissewaard staat onder druk door activiteiten zoals veranderingen in landgebruik, vervuiling en klimaat. Voor verbetering van de biodiversiteit wil Nissewaard verder gaan met de gekozen richtingen van het huidige beleid. Door deze gekozen richtingen wordt het verspreiden van soorteigen ziekten en plagen tegengegaan. In Nissewaard is een verdere verhoging van de biodiversiteit gewenst. Door bijvoorbeeld het aanplanten en omvormen van beplantingen gericht op het maken van meer leefgebied voor insecten, vogels en kleine zoogdieren.

1.2 Inhoud

Het Plan van Aanpak ecologie 2024 heeft betrekking op het openbaar groen in Nissewaard. Natuurgebieden en groengebieden in het buitengebied hebben een belangrijke functie voor de inwoners van de gemeente. De relatie tussen deze gebieden en het openbaar groen is essentieel en vormt uitgangspunt voor het beleid, maar de gemeente heeft er geen directe zeggenschap

over. Een goede aansluiting tussen het buitengebied en het openbaar groen zorgt voor een sterker ecologisch verband. Dat is nodig voor uitwisseling van soorten om zo de biodiversiteit te vergroten.

Bodem, water en groen vormen samen de belangrijkste onderlegger voor de ecologische structuur. De zorg voor het watersysteem is opgenomen in het beleidsplan Water en de intentie sluit aan bij de uitgangspunten van dit ecologisch plan. Het Plan van Aanpak is in samenspraak met de keten Water opgesteld en geeft ook aanbevelingen voor het onderhoud van de oevers van watergangen. Het Plan van Aanpak Ecologie 2024 is een uitwerking van het Beleidsplan Groen en Bomen 2023-2026 waarvan de ambitie als volgt is verwoord:

“In 2050 is de groenstructuur van Nissewaard robuust,
aantrekkelijk, biodivers en klimaatbestendig ingericht.”

Dit Plan van Aanpak geeft vorm aan het biodivers en klimaatbestendig maken van het openbaar groen. Het is in samenhang ontwikkeld met het Wijkgroenstructuurplan Stadsdeel Spijkenisse West 2024 en hiermee worden de groenstructuren in samenhang uitgewerkt.

In hoofdstuk 2 wordt de ecologische waarde van de groenstructuur geanalyseerd en de conclusies worden per beheertype (bomen, cultureelrijke beplanting etc.) benoemt. Hoofdstuk 3 verwoordt de visie op ecologie en de ecologische aanpak. Deze aanpak bestaat uit het toepassen van 6 pijlers genaamd de 6 'V's: Verbinden, Vergroenen, Verbeteren, Verzorgen, Voorlichten en Volgen.

In hoofdstuk 4, 5 en 6 worden de zes pijlers op drie schaalniveaus uitgewerkt in doelsoorten en maatregelen zoals aanpassingen aan beheer. In hoofdstuk 4 worden de zes pijlers uitgewerkt voor de stadskern Spijkenisse. Hoofdstuk 5 geeft praktische handvatten voor uitwerking op stadsdeelniveau of dorpskern. Op buurtniveau is in hoofdstuk 6 weergegeven hoe vooral bewoners veel kunnen doen om de ecologische waarden te verhogen.

In hoofdstuk 7 worden de mogelijke aanpassingen van het huidige beheer aan de uitgangspunten voor ecologisch beheer verwoord. De manier waarop het groen wordt onderhouden is van grote invloed op de ecologische waarde.

In hoofdstuk 8 zijn de uitgangspunten voor de groenblauwe verbindingen opgenomen en is de ecologische aanpak toegepast op stadsdeel Spijkenisse West. De kaart hiervan bevat de uitwerking van de ecologische knelpunten en potenties. Deze knelpunten en potenties zijn verwerkt in het Programma van Eisen van het Wijkgroenstructuurplan stadsdeel Spijkenisse West 2024.

Hoofdstuk 9 geeft inzicht in de kosten voor de uitwerking van het Plan van Aanpak per stadsdeel/kernen door omvormingen in het beheer en de inrichting. Veel maatregelen echter, ongeveer 85 %, kunnen kosteloos doorgevoerd worden door aanpassingen aan het type beheer. Voor de overige kosten wordt een projectmatige aanpak met de ketenpartners voorgestaan. Bij vervanging of groot onderhoud aan duikers, bruggen en wegen kan de barrièrewerking voor dieren worden verbeterd. Vaak kan met beperkte maatregelen veel bereikt worden voor de natuur.

2 Het vertrekpunt

De gemeente Nissewaard bestaat uit diverse kernen. Spijkenisse is de grootste kern, Heenvliet, Zuidland en Hekelingen zijn dorpen die qua omvang vergelijkbaar zijn met een wijk van Spijkenisse. Het grote verschil van deze kernen ten opzichte van een wijk in Spijkenisse is de directe nabijheid van het buitengebied en specifiek de Bernisse en het Spui.

Heenvliet, Geervliet, Abbenbroek, Zuidland en Simonshaven zijn dorpen aan de Bernisse. Hier is sprake van een beperkte hoeveelheid openbaar groen, maar het groen in tuinen en het buitengebied is overal voelbaar en zichtbaar.

2.1 De natuur binnen de gemeentegrenzen

Ondanks dat de Rotterdamse haven overal aan de horizon van Nissewaard zichtbaar is, zijn er belangrijke natuurgebieden in het buitengebied aanwezig, zie figuur 1. Belangrijke natuurgebieden zijn de Oude Maas, de Beninger slikken, de Bernisse, het Spui, de Wolvenpolder, het Mallebos en de diverse weidevogelgebieden tussen Mallebos en de Bernisse en ten westen van de Bernisse. De Vierambachtenboezem vormt een belangrijke ecologische verbinding van de Bernisse, via het Oostenrijk en het Mallebos naar de Oude Maas.



figuur 1 Groengebieden in en rond Nissewaard met hun status

Nissewaard ligt in de Hollandse Delta, de westelijke helft van de gemeente ligt op een bodem met veen en klei, terwijl de zuidelijke rand bestaat uit nieuwe zeeklei. In het stedelijk gebied is de oorspronkelijke bodem vaak verstoord door ophogingen. Het is een gebied met kreken, kreekruggen en dijken.

Deze oude landschappelijke elementen zijn zeer belangrijk in de ecologische structuur en hebben grote potentie om gebieden onderling te verbinden.

2.2 De stand van de natuur in de stad

De ecologische waarde van het openbaar groen is geanalyseerd in het kader van dit Plan van Aanpak. De belangrijkste conclusies uit deze analyse worden hier per beheertype benoemd.

2.2.1 Boomstructuren

In de gemeente zijn veel wegbermen beplant met bomen. In de oudere delen van de kernen staan vaak snelle groeiers als es en populier, soorten die goed passen bij de grondsoort. Populieren hebben echter een beperkte levensduur en bij essen komt de ziekte essentaksterfte voor. Menging van soorten voorkomt het risico dat een hele boomstructuur gekapt moet worden vanwege een aantasting. Plaatselijk zijn boomstructuren onderbroken, waardoor een laan of rij niet goed functioneert als gidslijn voor vleermuizen. Regelmatig staan nog bomen op de verkeerde plaats, bomen die groot worden staan in smalle bermen terwijl op plaatsen waar veel ruimte is bomen van de 3^e grootte (klein blijvende soorten) staan. In de nieuwere wijken is bewuster gekozen voor een diversiteit aan soorten, de juiste boom op de juiste plaats en ook voor soorten met veel nectar zoals linde.

2.2.2 Parkbossen en bosplantsoenen

De parkbossen en bosplantsoenen bestaan voornamelijk uit inheemse soorten met van nature veel insecten en dit is een goed uitgangspunt voor de ecologie. Ten tijde van deze inventarisatie zijn locaties aangetroffen met boomvormers die dicht opeen staan. In die situatie is er weinig lichtinval op de bodem, waardoor een kruidlaag en soms ook struiklaag ontbreekt. Heel plaatselijk zijn stinzenplanten (verwilderde ingevoerde sierplantensoorten) gevonden. Een goede aanvulling zou zijn om boom-en struiksoorten met uitbundige bloei of bes aan te planten. Een goede gelaagdheid is belangrijk voor vogels, insecten en kleine zoogdieren. Wanneer er geen voedsel (zoals nectar of bessen) of nest- of schuilgelegenheid beschikbaar is, dan heeft dat een lagere biodiversiteit tot gevolg.

In de parkbossen is plaatselijk dood hout aanwezig als gevallen stammen en takken of staand dood hout. Dood hout is van belang voor insecten, spechten en bijvoorbeeld vleermuizen. Te veel dood hout op de bodem geeft verrijking van de bodem. Hierdoor gaan de algemene soorten van voedselrijke bodems domineren (zoals brandnetel en grassen) en de zeldzamere soorten kunnen zich minder ontwikkelen. Een voldoende brede kruidenzoom langs de randen is belangrijk voor voedsel en vormt de overgang naar de struiken of bomen. Het tegengaan van struikengroei in de kruidenzoom door verwildering en uitzaaien is hierbij nodig. Regelmatig komen randen voor met bramen en brandnetels. Dit zijn ruigere soorten die in de rand thuishoren en die zeker een waarde hebben voor bepaalde diersoorten, maar ze worden snel dominant en zijn een teken van een voedselrijke bodem. Plaatselijk komt bosrank voor in de randen, een soort die voor bijen interessant is. Een kans is hier toevoegen van andere bloeiende soorten.

2.2.3 Hagen

Er staan nog relatief veel hagen in de gemeente op plaatsen waar ruimte is voor beplanting die voluit groeit en bloeit. De soorten zijn vooral beukenhagen (*Fagus*) en haagbeuken (*Carpinus*). Deze soorten bieden wel schuilgelegenheid voor bijvoorbeeld mussen, maar door de soortkeuze en de beheervorm (scheren) is er geen sprake van bloei of besvorming.

2.2.4 Cultureelrijke beplantingen

Het beplantingsbeeld is verbonden aan de tijdsomstandigheden per wijk. Opbouw en sierwaarde van groenvakken is daarom divers. In een aantal wijken is nog toepassing te zien van

strak geschoren wintergroene beplanting. De soortkeuze bij deze beplanting is veelal Lonicera (wintergroene kamperfoelie) en Spirea (spierstruik). Bij de Lonicera is door de afwezige bloei ook de waarde voor insecten laag. De Spirea heeft een uitbundige bloei maar incidenteel is er weinig afwisseling met andere soorten. Bij vervanging van éénsoortige heestervakken is hier een kans voor verrijking met bloei en bloeitijden voor een nectaraanbod gedurende het hele jaar. Elders is in de wijken een mate van variatie en afwisselende bloeitijden in toegepaste soorten bomen en heesters te zien. Deze vrijuit groeiende en bloeiende beplanting zijn een grote voedselbron voor insecten. Door hier en daar vaste planten toe te passen vormt de uitbundige bloei een verrijking voor zowel de insecten als voor de belevingswaarde. Algemeen is de beplanting aangeplant in een dichte structuur zodat onkruid weinig kans krijgt.

2.2.5 Gras

Het overgrote deel van het openbaar groen in Nissewaard bestaat uit gazon. Dit gras wordt frequent gemaaid (elke 9 dagen) en veelal met een kooimaaier. Het overige deel van de grasvegetatie bestaat uit ruw gras. Ruw gras wordt gemaaid met een klepelmaaier of incidenteel een maaizuig- combinatie (maaien en direct afvoeren). Een klepelmaaier slaat het gras kapot en de resten blijven liggen om te composteren. Op zich is dit goed, maar het verrijkt de grasvegetatie, waardoor er vooral grassen groeien en weinig kruiden. Een maaizuig- combinatie haalt het maaisel wel weg, maar neemt ook de zaden en insecten mee. Bij gebruik van een klepelmaaier of een maaizuig- combinatie overleeft maar 6 tot 8% van de aanwezige insecten de maaironde. Tijdens de inventarisatie was er juist een maaironde van het gazon uitgevoerd, waardoor er nagenoeg geen kruiden aanwezig waren, terwijl het voor insecten erg belangrijk is dat er steeds iets in bloei staat. Een kans is om delen van gazons te gaan beheeren als bloemrijk grasland, door de aanpassing van de beheermethode, zodat een groter aanbod van kruiden voor insecten ontstaat.

2.2.6 Oevers

In Nissewaard zijn veel oude kreken ingepast in het stedelijk gebied. Langs de waterlijn wordt tijdens het maaien van de watergangen (1 á 2x per jaar) een halve meter van het talud vanuit de waterlijn meegenomen. Het overige deel van het talud wordt onderhouden zoals gebruikelijk volgens het groenonderhoud. Deze stroken zijn relatief smal. Hier groeit riet en op enkele plaatsen ook soorten als kattenstaart, watermunt, moerasspirea of lisdodde. Riet krijgt op veel plekken de overhand waardoor er weinig variatie is. In het water drijven veel waterlelies, waaronder ook gekleurde cultuurvariëteiten.

Langs de meeste watergangen staan beschoeiingen van beperkte hoogte terwijl naast de watergang vaak voldoende ruimte aanwezig is voor een natuurlijke flauwe oever waardoor de uitwisseling tussen land en water verbeterd zou kunnen worden.

De duikers onder de wegen en paden zijn over het algemeen van beton en vrij laag. Hierdoor kunnen amfibieën en vissen wel passeren maar kleine zoogdieren niet.

2.2.7 Invasieve exoten en overlast gevende soorten

Tijdens de opnames zijn geen invasieve exoten waargenomen zoals watercrassula (waternaaldkruid) of Japanse duizendknoop die (volgens de APV is elke grondeigenaar verplicht de duizendknoop te bestrijden). Reuzenbereklaauw stond wel op enkele plekken.

Eikenprocessierupsen waren rond de opnamedata veelal uitgevlogen, er zijn geen gemarkeerde bomen opgemerkt.

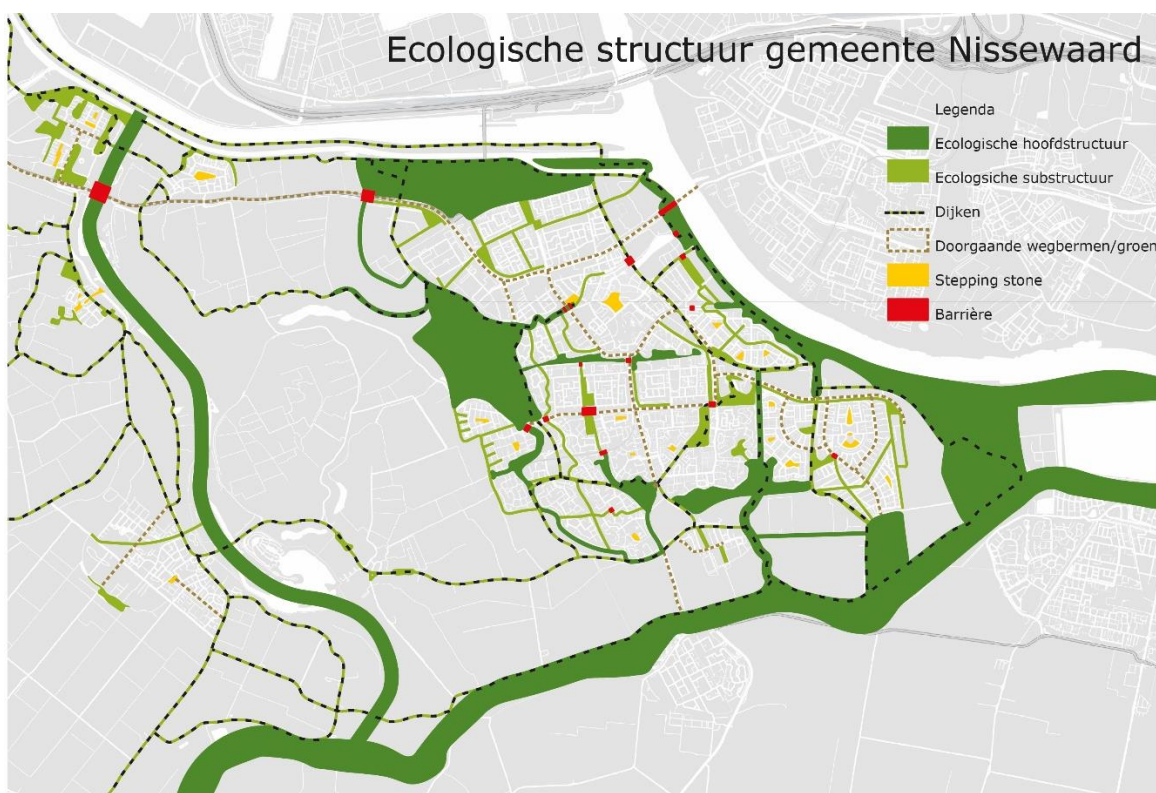
Op verschillende plaatsen waren enkele nijlganzen aanwezig en halsbandparkieten waren regelmatig te horen.

3 De horizon

Het uitgangspunt voor het Plan van Aanpak Ecologie is het versterken van de biodiversiteit, dit betekent dat er meer verscheidenheid aan alle mogelijke levensvormen gewenst is. Hiervoor is een robuuste en toekomstbestendige structuur nodig. Biodiversiteit heeft veel raakvlakken, er liggen kansen om tegelijkertijd te werken aan klimaatadaptatie, waterberging, hittestress, circulariteit en de leefbaarheid in de stad. Een gezonde leefomgeving voor mens, plant en dier is van onschatbare waarde en heeft daardoor ook een economische component.

De groenstructuur van Nissewaard is geanalyseerd. Door de samenhang en aanwezige groenblauwe verbindingen voldoet de huidige groenstructuur nu al aan belangrijke randvoorwaarden voor de ontwikkeling van een duurzame ecologische structuur, zoals weergegeven in figuur 2.

In het buitengebied liggen belangrijke natuurgebieden (zie figuur 1) die via oude krekken, kreekruggen en dijken verbonden zijn of kunnen worden met de huidige groenstructuur in Nissewaard. In de kleine kernen zijn de natuurgebieden zelfs zo dichtbij dat ze bijna vanuit elke straat zichtbaar of voelbaar zijn. Kansen voor de ontwikkeling van een duurzame ecologische structuur zijn er dus voldoende aanwezig, en het is belangrijk deze kansen te gaan benutten.



figuur 2 Ecologische hoofdstructuur en substructuur gemeente Nissewaard

De ecologische hoofdstructuur is bepaald aan de hand van randvoorwaarden, deze worden hierna toegelicht.

Een goede verbinding vanuit het buitengebied naar het woongebied is van groot belang, alleen via goede groene of blauwe structuren kunnen planten en dieren zich verplaatsen tot in de woonomgeving. Door goede verbindingen kunnen soorten en genetisch materiaal uitgewisseld

worden, waardoor complexere en robuuste ecosystemen ontstaan. In geïsoleerde gebieden is de biodiversiteit over het algemeen laag en er is geen sprake van complete ecosystemen. Geïsoleerde gebieden zijn op de kaart als stepping stone aangegeven. Die gebieden hebben wel enige waarde, maar ze zijn voor slechts een beperkt aantal soorten van waarde (bijvoorbeeld voor vogels of insecten). In Nissewaard zijn de dijken en watergangen belangrijke verbindingen tussen het buitengebied en het woongebied voor planten en dieren.

Barrières en doorsnijdingen zijn niet wenselijk. Vooral (drukke) wegen vormen voor met name zoogdieren een barrière. Dieren steken niet over of ze worden doodgereden als ze dat wel doen. Vissen en amfibieën kunnen watergangen gebruiken om zich te verplaatsen, maar dan mogen duikers onder wegen niet te lang zijn. Met kleine aanpassingen kunnen duikers ook door zoogdieren gebruikt worden.

Doorgaande wegen zijn over het algemeen barrières, maar als er brede wegbermen zijn of robuuste boomstructuren kunnen wegen ook functioneren als verbinding. Zo gebruiken vleermuizen boomstructuren als vliegroute en zaden van kruiden kunnen zich langs wegbermen prima verspreiden. Insecten verplaatsen zich langs kruidenrijke bermen.

In een onderdeel van de ecologische structuur moet jaarrond voldoende voedsel beschikbaar zijn. Dat betekent dat er bomen of struiken aanwezig moeten zijn met nectar, vruchten of noten. Ook grassen en kruiden kunnen als voedselbron dienen. Zodra er plantaardig voedsel beschikbaar is, komt er ook voedsel beschikbaar voor dieren die insecten eten of kleine zoogdieren. Op die manier ontstaat er een min of meer complete voedselketen.

In een onderdeel van de ecologische structuur moet jaarrond water aanwezig zijn, soms is een plasje water al voldoende (bijvoorbeeld voor insecten), maar het is natuurlijk beter als er een sloot aanwezig is die in verbinding staat met een ander gebied.

In een onderdeel van de ecologische structuur moeten schuilplaatsen en nestplaatsen aanwezig zijn. Een gevarieerde beplanting met bomen, struiken en voldoende rust is daarom erg belangrijk.

Gradiënten zijn voor de biodiversiteit van groot belang. Er komen meer dier- en plantensoorten voor op plaatsen waar er overgangen zijn van droog naar nat of van zon naar schaduw of van warm naar koud. Een watergang naast een groenstrook is daarom zeer waardevol, evenals een zonnige dijkelling naast dichte schaduwrijke beplanting.

Op de ecologische structuurkaart is onderscheid gemaakt tussen hoofdstructuur en substructuur. De hoofdstructuur bestaat uit de grote parken en groenstroken. Deze structuurelementen zijn robuust, ze zijn goed verbonden met elkaar en het buitengebied en er is voldoende voedsel, water en schuil- en nestgelegenheid.

De minder robuuste structuurelementen zijn opgenomen in de substructuur. Deze elementen zijn wel verbonden met een ander structuurelement, maar in deze elementen ontbreekt vaak een essentieel onderdeel, zoals bijvoorbeeld een watergang of voldoende voedsel of nestgelegenheid.

De uitgangspunten voor het verbeteren van de ecologische waarden en specifieke projecten zijn samen te vatten met de methodiek van de 'zes V's'. De zes pijlers van het ecologisch beleid van de gemeente zijn:

1. Verbinden
2. Vergroenen
3. Verbeteren
4. Verzorgen
5. Voorlichten
6. Volgen

Hieronder staat wat precies met deze zes V's bedoeld wordt.

3.1 Verbinden

Verbinden gaat over het aan elkaar rijgen van de groengebieden. Hierdoor worden soorten en genetisch materiaal uitgewisseld en zo ontstaan complexere en robuustere ecosystemen.

Verbinden staat ook voor de relatie tussen de natuur en de mens.

- *Groen in de buitenranden wordt zo robuust mogelijk onderling ecologisch verbonden door extensieve agrarische gebieden, watergangen of stapstenen.*
- *Groen in de buitenranden dringt zo ver mogelijk door in het stedelijk gebied via kreken, kreekruggen en dijken, waar mogelijk gekoppeld aan loop- of fietsroutes. Barrières in de verbinding worden, bij herinrichting van de buitenruimte, daar waar mogelijk weggenomen.*

3.2 Vergroenen

De ecologische structuur van Nissewaard bestaat uit hoofdstructuur, substructuur, dijken, wegbermen en 'Stepping Stones' (ecologische stapstenen). Groen is nodig voor een gezonde lucht (wegvangen van fijnstof en productie van zuurstof). Door het verminderen van verharding en maken van meer groen kan de ecologische structuur versterkt worden. Het (overtollig) regenwater wordt beter in de bodem opgenomen en het wordt minder warm in de stad door schaduw en verdamping.

- *Bij herinrichtingen wordt daar waar mogelijk verharding omgevormd tot water, groen of groene bestrating en er wordt ruimte gezocht voor aanplant van bomen met voldoende groeiruimte zowel ondergronds als bovengronds.*
- *Bij (her)inrichting van de groene buitenruimte wordt natuur inclusief ontwerpen van de groene buitenruimte de norm. De 'V' bij voorlichten gaat in op het betrekken van omwonenden hierbij.*

3.3 Verbeteren

Biodiversiteit begint onderaan de voedselketen, planten trekken insecten aan en als er veel insecten zijn, komen vogels eropaf. Daar profiteren vervolgens roofdieren weer van. Op deze manier worden kringlopen steeds vollediger en diverser en de ecosystemen steviger. Er zijn mogelijkheden om de kwaliteit van het groen te optimaliseren voor de natuur en tegelijkertijd voor de bewoners. Meer bloeiende beplanting verbetert de beeldkwaliteit en vergroot tegelijk het aantal waard- en drachtplanten voor insecten en vogels. Het is belangrijk door te gaan met de juiste boom (of plant) op de juiste plaats neer te zetten zodat beplanting gezond kan groeien, langer leeft en geen overlast geeft. Op inheemse soorten leven meer insecten dan op uitheemse soorten, maar het aanwezige sortiment is soms beperkt vanwege de bodemomstandigheden. Als inheemse soorten niet passen in de situatie, dan zijn locaties met drachtplanten en waardplanten goede vervangers hiervoor. Dit biedt met name bij heesters en vaste planten veel mogelijkheden.

- *Vergroten van de biodiversiteit (door benutten en creëren van geleidelijke overgangen en gradiënten) wordt bij alle nieuwe plannen en herinrichtingen het uitgangspunt.*
- *Verbeteren van de oevers door daar waar mogelijk beschoeiingen om te vormen tot flauwe natuurlijke oevers. Hier komen oeverplanten beter tot ontwikkeling en de waterkwaliteit en waterbergingscapaciteit verbetert.*
- *In de groenblauwe verbindingen en de buitengebieden (niet in eigendom) worden bij voorkeur inheemse soorten toegepast met meer bloem en bes.*
- *In het stedelijk gebied ligt de focus op de juiste boom op de juiste locatie: (cultivars van) inheemse soorten, waardplanten of drachtplanten zijn een vast onderdeel van de sortimentskeuze.*

3.4 Verzorgen

Onder verzorgen wordt verstaan onderhouden of beheren. Bij het groenbeheer in Nissewaard ligt het accent nu nog grotendeels op het verzorgende onderhoud (met de doelstelling: schoon, heel en veilig). Er zijn veel kansen voor ecologisch onderhoud (met doelstelling: flora- en faunaontwikkeling) zoals door meer biodiversiteit ontwikkelen in de buitenranden van de bebouwde kom, langs de dijken en de groenblauwe verbindingen. Het is belangrijk variatie aan te brengen in het onderhoud om biodiversiteit te optimaliseren. Door keuzes maken tussen frequent maaien van gras of bloemrijk grasland ontstaat meer biodiversiteit. Ook de keuze om de oevervegetatie te maaien tot aan de randen en watergangen of het laten staan van een strook lang gras geeft afwisseling en meer biodiversiteit. Bloemrijk gras is niet alleen van waarde voor de biodiversiteit, maar is ook van waarde voor de stedeling om te genieten van geuren, kleuren, insecten en vogels; een win-win situatie.

- *Bij het onderhoud in de buitenranden van de bebouwde kom wordt de focus gelegd op ecologisch en insectvriendelijk onderhoud.*

- *Bij onderhoud in de groenblauwe verbindingen en de dijken wordt ingezet op (visie en ontwerp gestuurd) extensivering van het onderhoud in goede balans met de recreatieve functie.*
- *Bij onderhoud van dijken wordt de bodem verschaald (2x maaien en afruimen) voor meer kruidendiversiteit.*
- *Bij het onderhoud in de woonomgeving op speelplaatsen en plaatsen waar de (verkeers)veiligheid in het gedrang kan komen, blijft het accent liggen op regulier verzorgend onderhoud (schoon, heel en veilig volgens beeldkwaliteit B (CROW)).*

3.5 Voorlichten

Door het aanpassen van de groene inrichting en het groenonderhoud wordt het beeld van de openbare ruimte anders. Dit gebeurt visie en ontwerp gestuurd en het is belangrijk om bewoners daarin te betrekken en om ze op de veranderingen voor te bereiden. Hierdoor zien en begrijpen ze waarom veranderingen noodzakelijk zijn en welke voordelen de veranderingen hebben voor mens, dier, plant en klimaat. Het is belangrijk dat bewoners verteld wordt wat ze kunnen gaan verwachten, om zo klachten te voorkomen en om te zorgen voor draagvlak. Veranderingen hebben tijd nodig, zowel in de beeldvorming bij de bewoners, als in de beheerprocessen en ook bij de ontwikkeling van de natuur zelf. Het is daarom aan te bevelen veranderingen stapsgewijs en gefaseerd door te voeren.

Voorlichten betekent ook de schooljeugd betrekken bij het groen en de natuur. De beheerder groen moet actief op de hoogte worden gehouden van ontwikkelingen in het duurzaam beheren van het groen. De beheerder groen zorgt samen met programma 'Wij doen groen' ervoor dat bewoners geïnformeerd worden over ontwikkelingen in het duurzaam beheren van het groen.

Het is belangrijk de bewoners te betrekken bij het maken van keuzen. Hoe ver ga je bij het meer natuurlijk maken van het groen? Waar is meer ruimte voor natuurlijke ontwikkeling en waar juist niet? Hoe ga je stapsgewijs veranderingen doorvoeren en hoe snel gaat dat?

- *Voorlichting en communicatie over veranderd groenbeleid en -beheer samen met 'Wij doen groen' ontwikkelen.*
- *Participatie bij de planvorming initiëren om samen keuzen te maken waar, hoe en wanneer het openbaar groen meer natuurlijk ontwikkeld gaat worden.*

3.6 Volgen

De natuur laat zich moeilijk voorspellen. Soms ontwikkelt de natuur zich spontaan, maar aanpassingen kunnen ook tegenvallen. Daarom is het belangrijk om te volgen welke effecten aanpassingen in beleid, beheer en uitvoering hebben. Voor het monitoren van doelsoorten voert de KNNV (Koninklijke Nederlandse Natuur Vereniging) Hollandse Delta jaarlijks diverse onderzoeken van zowel flora als fauna om zo de ontwikkeling te volgen.

- *Monitoring voor het volgen van de effecten van de aanpassing van het groenbeheer, met onder andere de inzet van de natuurverenigingen.*
- *In overleg bepalen welke effecten gevolgd gaan worden en op welke manier en door wie monitoring plaatsvindt.*

4 De stad

In dit hoofdstuk wordt voor de stadskern Spijkenisse ingegaan op de uitwerking van de uitgangspunten voor de zes pijlers van het Plan van aanpak Ecologie.

4.1 Verbinden

In Spijkenisse komen op veel plaatsen oude kreken, dijken of groenstroken vanaf de rand het stedelijk gebied in. Om ervoor te zorgen dat deze groene én groenblauwe verbindingen geschikt zijn als verbinding voor planten en dieren worden doelsoorten aangewezen die binnen enkele jaren haalbaar en realistisch zijn, afgestemd op Nissewaard. Als een doelsoort een verbinding kan gebruiken, dan kunnen veel andere soorten die bij die doelsoort horen, dat ook. Bij het opheffen van barrières (bijvoorbeeld de oversteek van een weg) zijn de voorwaarden die de betreffende doelsoort stelt leidend daarin.

Voor het openbaar groen en de watergangen van Nissewaard zijn hieronder doelsoorten geselecteerd. Het zijn soorten die in de regio Voorne -Putten bijzonder en kansrijk zijn. Bij planten en insecten staat (mede vanwege de wederzijdse afhankelijkheid) het 'algemene bevorderen van de diversiteit' voorop, omdat soort-specifieke beheerdoelen in de praktijk van het groenonderhoud niet of nauwelijks haalbaar zijn.

Doelsoorten groenstroken (land):

- *Vegetaties: karthuiser anjer (beschermde soort die in de regio is aangetroffen en deze vraagt een zonnige, droge, stilstofarme, kalkarme standplaats), muurbloem (biotoop - muren).*
- *Zangvogel: tijftjaf (parken, gemengd loofbos met hogere bomen, eet insecten), kneu (biotoop - lagere beplanting, open vegetatie, akkers, eet zaden en insecten), vink (biotoop - bossen, tuinen, parken, eet insecten en ongewervelden), kramsvogel (biotoop - open bossen bij water, tuinen en parken, eet vruchten, bessen en ongewervelden), koperwiek (biotoop - bossen, parken, weilanden, eet ongewervelden, zaden en vruchten).*
- *Roofvogels: ransuil (biotoop - bossen, jaagt in moerassen, weilanden, akkers, eet woelmuizen en kleine vogels).*
- *Zoogdieren: konijn, egel, bunzing.*

Doelsoorten watergangen (water)

- *Libellen: rivierrombout (biotoop – uiterwaarden/rivieren, op plaatsen waar slib of zand wordt afgezet), teunisbloempijlstaart (biotoop - bosrand en open landschap).*
- *Watervogels: wilde eend, meerkoet, waterhoen, fuut en ijsvogel (biotoop – ondiep, minimaal 80 cm diep, helder zwakstromend water met vis en voldoende dekking, stevige oever voor nesttunnel, eet vis en waterinsecten), ooievaar, oeverzwaluw (biotoop - zandige oevers, eet vliegende ongewervelden).*
- *Amfibieën: bruine kikker, gewone pad (biotoop - droog bosachtig terrein, tuinen en parken iets dieper zonnig water), kleine watersalamander (biotoop - water en land met voldoende beschutting, ondiep zonnig water).*

Biotoop

Parkbos



Mantelzoom



Kruidenrijk grasland



Bewonerstuin



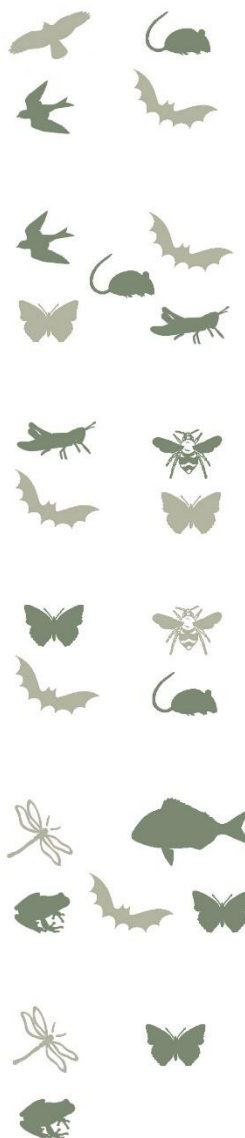
Natuurvriendelijke oever



Poel



Ten behoeve van



figuur 3 Verschillende biotopen in Nissewaard met de dieren die er leven

4.2 Vergroenen

De biodiversiteit wordt vergroot door een inrichting van de openbare ruimte die voorbereid is op de toekomstige klimaatveranderingen. Wanneer de kansen die een locatie biedt optimaal benut worden, kan het groen meer gaan groeien en bloeien.

- *Bij (her)inrichting van de openbare ruimte ontstaat met een meer efficiënte indeling en specifiek toegepast materiaalgebruik meer ruimte voor kwalitatief goed groen en water.*
- *Overgangen, gradiënten en variatie worden optimaal benut voor een breed scala aan levensvormen (zon/schaduw, reliëf, dicht/open, warme/koude plekken).*
- *Het nectarseizoen en daarmee de overlevingskansen van insecten wordt verlengd door het toepassen van vroege en laatbloeiende heesters en het toepassen van bloembollen.*
- *Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen wordt voorkomen door de inkoop van duurzaam en biologisch geteeld plantmateriaal (bomen, heesters en bloembollen).*
- *De kansen voor tijdelijke natuur benutten. Zo heeft ook een braakliggend terrein waarde, het kan ingezaaid worden met kruiden voor insecten. Belangrijk is om te voorkomen dat beschermde soorten zich vestigen vanwege de tijdelijke inrichting. Daarom ook waterplassen voorkomen. Grazige vegetatie minimaal eenmaal per jaar maaien.*
- *Het metro-tracé kan verder vergroend worden door dubbel ruimtegebruik en slim ruimtegebruik (wandelen, verblijfplaatsen of parkeerplaatsen met droge vegetatie onder het tracé).*

4.3 Verbeteren

Het groen op stadsniveau concentreert zich in de stadsparken, stadsranden en de groenblauwe hoofdverbindingen. Er is een kans om onderscheid te maken in het beeld van het groen, mede dankzij het feit dat de bodem van de wijken aan de zuidoostzijde bestaan uit klei en de bodem van de wijken aan de westzijde bestaan uit veen. In de hoofdgroenstructuur zijn kansen aanwezig voor waardevol groen voor mens en natuur.

- *Pas met name de beplanting in de parken en groenblauwe verbindingen aan op de oorspronkelijke bodemsoort (nieuwe zeeklei in het zuidoosten en veen in het westen). In het stedelijk gebied is op buurt- en straatniveau de oorspronkelijke bodem gemengd waardoor hier een andere soort beplanting toegepast kan worden.*
- *Veel diersoorten (met name vleermuizen) ondervinden hinder van licht. Ledlampen beschijnen alleen die plekken waar licht nodig is (een sportveld of een weg) en niet de gehele omgeving, waardoor functionaliteit en veiligheid versus lichthinder beter in balans zijn. Hou de buitenranden van de kernen zo donker mogelijk voor de natuur. Gebruik geen verlichting in parken, voorkom zo schijnveiligheid. Gebruik in de sportparken en langs wegen door het buitengebied zo mogelijk ledverlichting.*
- *Maak op kansrijke plaatsen specifieke voorzieningen zoals geïntegreerde insectenhôtels (bij bloemrijke bermen of heuvels, zuidoriëntatie), een ijsvogelwand (steile oever op een lommerrijke plek), een oeverwaluwand (zuidoriëntatie en nabij water) of een*

ooievaarspaal (nabij veengebied). Dergelijke voorzieningen geven een locatie een eigen identiteit en zorgt voor meer natuurwaarde en belevingswaarde. Het is van belang dat bestaande en nieuwe nesten onderhouden worden.

4.4 Verzorgen

Om meer biodiversiteit te bereiken en het groen klaar te maken voor de toekomst is het nodig het beheer en onderhoud op specifieke punten aan te passen. Een goede samenwerking met andere beheerders is van belang evenals het zorgen voor natuurgerichte aanpassingen van het onderhoudsproces.

- *Zoek samenwerking en stem af met andere beheerders van bermen, watergangen en van gebieden die niet in eigendom zijn (Waterschap Hollandse Delta, Recreatieschap Voorne Putten, Staatsbosbeheer, agrariërs, schaapherders).*
- *Pas de beheertekeningen en de onderhoudsbestekken aan (vastleggen maaifrequentie, tijdstip, materieel) en stuur de uitvoerende partij goed aan, controleer het werk en vereis ecologische kennis bij de selectie.*
- *Flexibel zijn in beheer door te zorgen voor een flexibel beheercontract zodat het onderhoud aangepast kan worden aan toekomstige ontwikkelingen.*
- *Probeer overlast gevende soorten zo natuurlijk mogelijk te bestrijden, bijvoorbeeld meer vogels aantrekken (door besdragende struiken of vogelhuisjes) om de eikenprocessierups te bestrijden. Door in te zetten op het scheppen van goede randvoorwaarden kan woekering van soorten tegengegaan worden (bv. verbeteren waterkwaliteit en doorstroming van water, of voedselrijkdom van de bodem).*
- *Stem het onderhoud af op de periode van bloei, zaadafzetting en rijping van vruchten. (Snoei na de bloei of nog beter in de winter).*
- *Richt het onderhoud op de zorg voor jaarrond voedsel, schuil- en overwinteringsplekken in het groen en in het water.*

4.5 Voorlichten

Mensen waarderen bloei steeds meer. Door meer bloeiende soorten te laten ontwikkelen langs bermen en oevers en door meer bloeiende soorten in het openbaar groen toe te passen wordt de woonomgeving steeds aantrekkelijker voor mens en dier. Meer dieren ervaren vergroot de natuurbeleving voor de mens.

Voorlichting helpt om het veranderingsproces beter te begrijpen.

- *Voorkom klachten door uit te leggen waarom het beeld van het groen op bepaalde plaatsen gaat veranderen.*
- *Vraag geduld aan de bewoners, de ontwikkelingen in de natuur hebben tijd nodig.*
- *Laat zien wat er gaat veranderen door pilots uit te voeren en proeftuinen aan te leggen. Zaai plaatselijk kruiden in om te laten zien hoe het kan worden (bv. na het leggen van kabels en leidingen).*

- *Voer beheerveranderingen stapsgewijs door, bewoners kunnen op die manier wennen aan een ander beeld.*
- *Benut de ruimte in de buitenranden van de stad (grote parken en groengebieden) voor voedselbomen of klimaatbomen.*
- *Gebruik de kennis bij vrijwilligers (bv KNNV, Groene Cirkels/ provincie) om voorlichting te geven en de soorten te monitoren.*
- *Maak de natuur beleefbaar en zichtbaar en geef het de waardering die nodig is. Bewaak de beeldkwaliteit door balans te houden tussen een cultureel en natuurlijk beeld afgestemd op functie en locatie. Dit bereiken door visie en ontwerp gestuurd veranderingen door te voeren in het groen.*

4.6 Volgen

Wanneer aanpassingen in het groen doorgevoerd worden, is het belangrijk te volgen hoe de ontwikkelingen verlopen. Soms moet er bijgestuurd worden of soms gaan dingen sneller dan verwacht.

- *Monitor of doelsoorten aanwezig zijn en waar. Via de methode van de nectarindex is te bepalen in welke mate een berm of grasland bijdraagt aan het behoud van insecten, vlinders en inheemse planten. De beschikbare nectar is een maat voor de kwaliteit van de natuurontwikkeling. Door het bijhouden van faunaslachtoffers (bijvoorbeeld egels) bij wegen kan gekeken worden waar problemen zijn en welke diersoorten voorkomen. Door een nulmeting op bepaalde doelsoorten uit te voeren worden vorderingen zichtbaar. Onderzoeken en monitoring uitgevoerd door de KNNV geven hierover inzicht.*
- *Deel de veranderingen op stadsniveau op een platform voor de stad.*
- *Controleer jaarlijks de beheertekeningen en maatregelen en speel in op veranderingen van de natuur.*

5 Stadsdeelniveau en de kernen

De zes pijlers van het Plan van aanpak worden concreter op het niveau van de kernen en stadsdelen van Spijkenisse. Bij de kernen zijn het buitengebied en recreatiegebied de Bernisse op regionaal niveau van belang. In de stadsdelen van Spijkenisse ligt het meeste groen tussen de wijken. De opbouw van het groen in de grotere kernen is vergelijkbaar met een stadsdeel. In de kleinere kernen is de opbouw van de groenstructuur vergelijkbaar met een wijk in Spijkenisse. In de kernen zijn de groenvakken beperkter van omvang maar erg van belang op kern-niveau. Er liggen kansen voor aansluiting op het groen van het buitengebied. Hierna worden praktische handvaten gegeven voor de uitwerking op stadsdeelniveau en het niveau van de kernen.

5.1 Verbinden

De meeste wijkontsluitingswegen zijn ruim opgezet met brede bermen met daarin bomen. Deze wegen vormen barrières voor veel dieren vanwege het verkeer, het geluid en de verlichting.

Robuuste groenblauwe structuren hebben veel potentie als complete biotopen met bijbehorende biodiversiteit. Daarom heeft het de voorkeur deze als eerste aan te pakken of het beheer aan te passen. De groenblauwe verbindingen, krekens en (bloemrijke) dijken zijn kansrijk voor verhogen biodiversiteit. Er zijn nog barrières, ontbrekende delen, versmallingen, doodlopende stukken en delen worden nog intensief beheerd.

De focus ligt op die groenblauwe verbindingen die zo ver mogelijk de stad dooraderen én die robuust zijn én zowel uit water als land bestaan.

Barrières kunnen opgeheven worden door bij vervangingen onder andere de volgende maatregelen toe te passen:

- *Voorzie duikers van een looprichel (bijvoorbeeld drijvend, want ze zijn erg laag).*
- *Benut bestaande (fiets)tunnels door ze te voorzien van stobbenwanden (boomstronken met wortels in een rij leggen).*
- *Benut meer bestaande (fiets)bruggen door ze te voorzien van kokers of loopranden.*
- *Benut bypasses waar ontbrekende schakels zijn (bijvoorbeeld de onderbreking in de verbinding Westdijk-Meeldijk kan via de watergang langs de Buntgras-Pampasgras omgeleid worden).*
- *Als bomen in een structuur staan, dan kunnen vleermuizen deze structuur gebruiken als gidslijn. Het is dan wel belangrijk dat deze lijnen vrij rustig zijn en donker.*



5.2 Vergroenen

Het groen in de wijken is geconcentreerd in de subgroenstructuur. Hiervandaan is verspreiding van soorten mogelijk via de verbindingslijnen die het functioneel groen van woonstraten vormen naar het privégroen van tuinen. De wijken kunnen een hogere ecologische waarde krijgen door de subgroenstructuur en het functioneel groen in de woonstraten te verrijken met waard- en drachtplanten. Ook door het mogelijk verminderen van verharding in woonstraten en het vergroenen van tuinen kan de biodiversiteit verhoogt worden.

- *Zorg voor poelen in de parken en groenblauwe verbindingen op rustige plaatsen, hier kunnen amfibieën overwinteren en opwarmen in de lente (>50m²).*
- *Benut de ruimte in de parken voor diversiteit aan bomen (diversiteit aan bloei, grootte, bladkleur, vrucht enzovoorts).*
- *Fleur bijzondere plaatsen in de wijk op met hotspots van kruiden of vaste planten als ecologische 'stepping stones'(stapstenen) voor bijensoorten en insecten.*
- *Vergroot de boomspiegels, ze zijn belangrijk voor lucht- en watertoetreding bij de boomwortels. Door boomspiegels in te zaaien met nectarsoorten (zaaien i.p.v. planten!) wordt het beeld attractiever en insecten profiteren van de nectar. Zo ontstaan lijnen en verbindingen met nectar voor bijensoorten en insecten.*
- *Gebruik grasstenen in parkeervakken en weinig belopen verhardingen. Het straatbeeld wordt groener en water wordt beter gebufferd. Het is belangrijk afspraken te maken over het beheer en onderhoud ervan.*
- *Benut brede grasbermen om bollen te planten, op voldoende afstand van de rijweg en het gebruik van strooizout in de winter. In het voorjaar zijn insecten kwetsbaar en er is dan veel behoefte aan nectar. Ook bewoners waarderen de eerste bollen aan het einde van de winter.*
- *Ontwikkel op kansrijke plaatsen (plaatsen met weinig verstoring, een vochtige, luchtige, 'levende' bodem, kalkrijk pH >7, humuslaag, en een boomlaag van es, linde, haagbeuk, zomereik) stinzenplanten, deze vroegbloeiende bollen en knollen zijn waardevol vanwege de nectar.*

5.3 Verbeteren

Het groen in de wijken kan door kleine aanpassingen in de inrichting zorgen voor betere leefomstandigheden voor dieren en planten.

- *Zorg voor voldoende doorstroming, gezond water is van groot belang voor planten en dieren, door minder overstorten van het riool en een goede doorstroming in de watergangen blijft het water helder en worden woekerende soorten voorkomen.*
- *Vergroot het leefgebied voor planten en dieren én het waterbergend vermogen door moeras/plasbermen te maken, deze ruimte is lokaal aanwezig.*
- *Verwijder niet alle beschoeiingen, maar behoud sommige paaltjes als plek voor het uitsluipen (het laatste veranderstadium) van libellen.*

- *Maak plaatselijk uitstapplaatsen voor waterdieren en -vogels als er weinig ruimte is bij een oever.*
- *Benut warme en droge zuidhellingen van dijken en heuvels voor kruiden, zodat insecten zich op kunnen warmen.*
- *Vervang stapsgewijs de uniforme bomenrijen (m.n. es en populier) door meer variatie van (inheemse) soorten met het accent op biodiversiteit.*
- *Maak plantvakken diverser (vervang de éénsoortige Lonicera- en Spiraea-vakken), vorm de vakken om, door bijvoorbeeld hogere heesters, bollen of vaste planten toe te voegen.*

5.4 Verzorgen

In de wijken genieten bewoners van het groen in hun omgeving. Vanwege de beperkte ruimte voor groen is intensief verzorgend beheer vaak nodig. Waar meer ruimte is kunnen de vakken groter zijn en dan kan ecologisch beheer toegepast worden.

- *Zoek samenwerking met groenbeheerders bij woningbouwcorporaties, zodat het onderhoud op elkaar aansluit.*
- *Onderhoud speelplekken, trapvelden, kijkgroen (geur en kleur), en de eerste meter langs een weg intensief, zodat het groen een plek is waar veilig gespeeld en gerecreëerd kan worden.*
- *Focus meer op ecologisch beheer in de robuuste groenblauwe verbindingen. Er is vaak ruimte om bredere oeverstroken (>2m) met kruiden over te houden.*
- *Houdt rietgroei in toom door oevers gefaseerd te maaien (november-december en eventueel ook in de periode september-oktober).*
- *Behoud bij sloten met helder water plaatselijk enig overhangend groen voor bv. de ijsvogel (zorg wel voor voldoende lichtinval in het water).*
- *Bagger in fasen (elk jaar een achtste deel van de gemeente) met vluchtmogelijkheid, zodat waterdieren kunnen vluchten en leefgebied overhouden, zorg daarbij blijvend voor voldoende doorstroming.*
- *Schoon de niet-schouwplichtige-sloten jaarlijks aan één zijde, zodat aan de overzijde leefgebied en zaden aanwezig blijven. Bij schouwplichtige sloten is dit mogelijk als de doorstroming gegarandeerd blijft.*
- *Afstemming met het Waterschap Hollandse Delta voor gezamenlijke afspraken over het maaibeheer en de baggerwerkzaamheden behoeve van natuurvriendelijke beheer.*
- *Zorg langs watergangen voor een overgang van landplanten (koninginnekruid, kattenstaart, pitrus), oeverplanten (riet, lisdodde, gele lis, mattenbies, oeverzegge), drijfplanten (waterlelie, gele plomp, watergentiaan, kikkerbeet, krozen) en ondergedoken planten (waterpest, grof hoornblad, kranswieren, aarvederkruid) voor schoon water en een rijker ecosysteem.*
- *Voorkom dat drijvende waterplanten de overhand krijgen. Die ontnemen de ondergedoken planten het licht, waardoor het water zuurstofloos wordt.*

- *Extensiveer waar mogelijk het maaibeheer in brede wegbermen. Door stroken over te houden blijven er kruiden aanwezig voor de insecten (maai mei niet).*
- *Laat waar mogelijk beplanting vrijuit groeien, in plaats van het toepassen van geschoren hagen. Losse hagen van bv. vrij uitgroeiende Liguster zorgen voor bloei of bes en is van waarde voor insecten en vogels. Strak geschoren hagen krijgen geen kans te bloeien en hebben daardoor geen waarde voor insecten. Vogels vinden er wel beschutting (bv. heggenmus).*

5.5 Voorlichten

Door bewoners en scholen in de wijk te betrekken bij de inrichting en het beheer van de groene ruimte groeit het besef van de waarde van het groen. De uitwerking hiervan kan opgenomen worden in de Omgevingsvisie en de Omgevingsplannen Nissewaard 2024.

- *Benut de mogelijkheden voor natuureducatie rondom de scholen. Veel scholen liggen in en nabij het groen.*
- *Stimuleer groene schoolpleinen (er is subsidie voor), dat is beter voor de ontwikkeling van kinderen en voor waterinfiltratie in de bodem.*
- *Behoud boomfeestdag en verbreed dergelijke activiteiten door in het najaar bollen aan te planten, hotspots met vaste planten te maken of kruiden te zaaien.*
- *Activeer vrijwilligers om te knotten en takkenrillen of bladhopen te maken.*
- *Promoot 'plandelen' (wandelen en plastic prikken) of 'ploggen' (joggen en vuil opruimen) door prikstokken uit te delen.*
- *Promoot zwerfvuil prikken (bijvoorbeeld door prikstokken uit te delen voor 'plandelen') (taakveld sociaal domein).*
- *Betrek de buurt bij (kleinschalige) groenrenovaties middels participatie om begrip en bewustwording te bevorderen waarom groen gerenoveerd wordt. Dit zorgt ook voor draagvlak bij beplantingskeuzen en voor het beheer ervan.*
- *Plaats informatieborden zodat mensen begrijpen wat er waardevol is en waarom het beeld anders wordt (taakveld duurzaamheid).*
- *Sluit aan bij initiatieven zoals 'week van ons water', 'klimaatweek' of 'waterbazen' (waterbewuster leven).*

5.6 Volgen

Een Tiny Forest is een door het IVN ontwikkeld bostype als educatief middel.

- *Nissewaard kan onder die voorwaarden bestaande bosplantsoenen voor natuureducatie bruikbaar maken, om kinderen te laten zien hoe het groen groeit en bloeit.*

6 De buurt

Op buurtniveau kunnen vooral de bewoners veel doen om de ecologische waarden te verhogen. Het zijn vaak kleine ingrepen die toch een groot effect hebben, bovendien maken ze het Plan van Aanpak heel tastbaar. In de wijken is het grotere groen met name langs de randen aanwezig en in de buurten is de groene dooradering minder robuust. De kansen in de buurten liggen met name bij de buurparken en de achtertuinen of voortuinen van bewoners. De aanleg van geveltuinen of klimplanten tegen gevels en schuttingen maken een straat groener en dit verhoogt structureel de biodiversiteit. In de kernen is het merkbaar dat de tuinen relatief groter zijn en groener zijn, het algehele beeld is daardoor vriendelijker en de biodiversiteit hoger.

6.1 Verbinden

Verbindingen in de buurten zijn beperkter qua omvang en ecologische waarde. Bomen en boomstructuren hebben veel waarde voor vogels en insecten. Tuinen zijn, in combinatie met de ecologische 'stepping stones' (buurtpark, straatbomen, groenvakken) van belang voor de verspreiding van insecten en vogels.

- *Zorg voor ecologische 'stepping stones in de buurt, dit zorgt voor ondersteuning en verspreiding van vliegende dieren (insecten en vogels).*

6.2 Vergroenen

In de buurten en woonstraten kan het beeld groener worden als bewoners hun huizen en tuinen zelf vergroenen. Het is belangrijk om bewoners bewust te maken van de mogelijkheden die ze hebben om hun woonomgeving leefbaarder te maken.

- *Zorg bijvoorbeeld samen met woningbouwcorporaties voor natuurinclusieve maatregelen aan gebouwen zoals zwaluwpannen, groene daken, groene gevels (klimplanten), vogelhuisjes en insectenhôtels.*
- *Samen met nutsbeheerders en OV-vervoerders om (meer) groene daken te maken op trafo's enabri's.*
- *Stimuleer groene tuinen voor egels en vogels (actieplan Groene Tuinen).*
- *Maak gevelgroen bij (bestaande) gemeentelijke gebouwen door klimplanten toe te passen (tegen blinde muren).*
- *Maak gevelgroen bij nieuwe gemeentelijke gebouwen door modulaire gevelsystemen toe te passen.*
- *Voorkom graffiti op keermuren, trafo's en andere openbare muren door ze te beplanten met bijvoorbeeld vuurdoorn (zelfklimmend en stekelig).*
- *Stimuleer geveltuinen bij particulieren, bedrijven en instanties en zorg voor blijvende aandacht voor het onderhoud ervan om verrommeling te voorkomen.*

- *Stimuleer bewoners om een groene afscheiding te maken in plaats van schuttingen. Laat zien hoe mooi het kan worden en hoe waardevol het is voor insecten en vogels.*

6.3 Verbeteren

Op buurtniveau kunnen kleine ingrepen grote verbeteringen betekenen. Naast vergroenen (zie 6.2) kan het bestaande openbaar groen ook verbeterd worden en kan water duurzaam geborgen en (vertraagd) afgevoerd worden.

- *Denk bij inboet in plantvakken aan diversiteit, voeg soorten toe met veel nectar, vruchten of bessen. Denk daarbij ook aan droogteresistente soorten.*
- *Zorg voor verlenging van het nectarseizoen door aanplant van bollen en beplantingen die bloeien in het vroege voorjaar.*
- *Voorkom in de zomer opwarming van (slecht geïsoleerde) woningen door aanplant van bomen (en groene gevels) aan de zuid- en westzijde van gebouwen (slecht geïsoleerde woningen zijn zichtbaar op warmtescans).*
- *Geef het goede voorbeeld door bij openbare gebouwen de hemelwaterafvoer van daken af te koppelen. Afkoppelen richting watergangen geeft meer doorstroming.*
- *Maak afgekoppelde afvoeren van daken en wegen zichtbaar, zodat het belang van een meer natuurlijke afvoer van water wordt verduidelijkt.*
- *Berg hemelwater in wadi's (verlagingen in het maaiveld) of in raingardens (verlagingen met beplanting en keien). Zorg bij aanleg van wadi's voor voldoende omvang voor een mooi ruimtelijk beeld en een goed functioneel beheer.*
- *Zorg voor een evenwichtige waterkwaliteit en daarmee plantengroei in de watergangen, zodat soorten als brasem niet de overhand krijgen.*

6.4 Verzorgen

In de buurten en woonstraten zijn er minder mogelijkheden voor ecologisch beheer, omdat het een intensief gebruikte ruimte is die vraagt om verzorgend beheer.

- *Focus op verzorgend beheer in de straat (straatbomen, heesters, hagen, gazons) vanwege het intensieve gebruik, veiligheid en functiebehoud.*
- *Zoek samenwerking met bewoners bijvoorbeeld door adoptiegroen te introduceren (bijvoorbeeld het onderhoud van kruiden in boomspiegels).*

6.5 Voorlichten

Het groen in de straat en in de tuin staat heel dicht bij de bewoners.

- *Stimuleer meer groen in de buurten en tuinen door acties als tegel wippen of actie steenbreek (Programma Duurzaamheid).*

- *Stimuleer buurtinitiatieven zoals kruidentuinen, moestuinen, vlindertuinen, insectentuinen.*
- *Stimuleer dat bewoners geveltuinen aanleggen. Stel eisen aan de minimale doorgangsbreedte die over moet blijven na het inrichten van een geveltuin en maak afspraken over het beheer door de bewoners.*
- *Stimuleer groene tuinen door bijvoorbeeld een (fruit)boom te schenken bij een verhuizing of een rioolreconstructie of een ophoging in de wijk.*
- *Voorkomen plaagsoorten (duiven, meeuwen, ratten) door voorlichting te geven over voeren en afvalbeheersing.*
- *Maak bewoners bewust van het belang van wateropvang door bijvoorbeeld regentonnen te subsidiëren bij verhuizing of een rioolreconstructie of een ophoging in de wijk.*

6.6 Volgen

- *Vertel hoe mensen anders en duurzamer hun tuin kunnen onderhouden (geen bestrijdingsmiddelen) en vertel waarom ze niet het openbaar groen buiten de tuin mee moeten maaien als gazon.*
- *Stimuleer de buurtbewoners om veranderingen te signaleren bv. met een teldag voor het tellen van vogels of vlinders.*

7 Ecologisch beheer en circulariteit

In de hoofdgroenstructuur en parken is ruimte voor ecologisch groenbeheer. De principes en uitgangspunten worden in dit hoofdstuk beschreven. Circulariteit is een belangrijk thema in het kader van duurzaamheid. In het groenonderhoud zijn er diverse mogelijkheden om afval te verminderen of opnieuw te gebruiken.

7.1 Maaibeheer

Maaibeheer kan vaak zonder aanpassingen aan de inrichting veranderd worden, waarbij tegelijkertijd de ruimtelijke kwaliteit van de groenstructuur wordt versterkt. Door minder en later te maaien komen meer kruiden tot bloei. Door het maaisel af te voeren wordt de bodem verschaald. Hierdoor komen er meer kruiden tot ontwikkeling (in plaats van grassen die floreren bij een voedselrijke bodem).

Het beeld van gras of gazon verandert hierdoor. Meestal wordt dat als positief ervaren, omdat er meer bloei te zien is. Bloeiende kruiden zijn goed voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. Soms moet de natuur een handje geholpen worden, door een kruidenmengsel te zaaien is de ontwikkeling sneller.

Algemeen is het belangrijk dat er altijd ergens iets bloeit. Veel variatie in maaimethode en tijdstip geeft veel biodiversiteit. Door maaitijdstippen te variëren is er altijd voedsel voor insecten en krijgt iedere plant de kans zich te ontwikkelen.

7.1.1 Gazons

De gazons in Nissewaard worden frequent gemaaid en hebben voor insecten en flora weinig waarde. Er wordt gemaaid met een kooimaaiër. Deze maaier geeft een strak maaibeeld, het maaisel wordt teruggeworpen in het gazon. Bij wekelijks maaien is het maaiafval vrij klein en het kan verteren. Dit maaiafval is voeding voor het gazon, hierdoor is minder bemesting nodig.



Pad met gazon en kruidenrijk gras

Alle gazons met een recreatieve functie of een representatieve functie blijven frequent gemaaid worden. Langs paden wordt geadviseerd de eerste twee meter frequent te maaien vanuit veiligheid oogpunt (zie foto).

7.1.2 Gazons met vroege bloei

Door een gazon later te maaien ('maai mei niet') en te zorgen voor vroege bloeiërs (speenkruid, paardenbloem, madelief) is er meer nectar, waardoor bijen, kevers, vlinders en hommels meer voedsel tot hun beschikking krijgen. Mei is een belangrijke maand voor de natuur (afhankelijk van het weer), insecten komen net uit hun



Gazon met vroege bloeiërs

winterslaap en hebben voedsel nodig. In gazon kunnen ze dat niet vinden, maar in bloeiende kruiden wel. Deze gazons trekken tot wel tien keer meer insecten dan een strak gemaaid gazon. Bovendien zijn deze gazons beter bestand tegen droogte.

Omdat het gras vanaf mei wat hoger is, lukt het niet altijd meer om met de kooimaaier te maaien. Er moet een inhaalslag gedaan worden met, bij voorkeur, een klepelmaaier (met mulchfunctie) of cyclomaaier. Langer maaisel moet blijven liggen en wordt later afgevoerd als hooi.

Gazons in de wijken zonder recreatieve functie zijn geschikt om later (na mei) te maaien.

7.1.3 Bermen

Wegbermen in de gemeente worden met een maaizuigcombinatie of een klepelmaaier gemaaid. Een klepelmaaier kneust het gras, waarna dit gras blijft liggen. Hierdoor verrijkt de bodem, wat niet wenselijk is, omdat de grassen zich beter ontwikkelen dan de kruiden. Een maaizuigcombinatie maait het gras en het maaisel wordt direct opgezogen. De machine kan snel en efficiënt een berm maaien. Voor insecten is deze machine desastreus, omdat de zuiger zoveel kracht heeft dat deze meegezogen worden. Door het afzuigen van het maaisel verrijken de bermen niet, echter kruiden krijgen weinig kans, omdat zaden direct worden afgevoerd.



Ondanks de beperkingen die er zijn bij het maaien van wegbermen is ook hier meer biodiversiteit mogelijk. Bij de breedste bermen kunnen de buitenste stroken (bij voorkeur stroken van meer dan 5 meter) een maaironde overgeslagen worden, zodat er bloemen/zaad overblijven voor de insecten.

De overblijvende kruidenstrook wordt 1 of 2 keer gemaaid. Als deze kruiden gemaaid worden is het belangrijk het maaisel enkele dagen te laten drogen (5-10 dagen), zodat het zaad zich kan verspreiden. Daarna moet het maaisel afgevoerd worden om verrijking van de bodem te voorkomen.

De maaizuigcombinatie moet alleen ingezet worden waar het essentieel is (bijvoorbeeld wegbermen van drukke wegen).

De buitenste stroken van brede wegbermen kunnen extensiever gemaaid worden met een messenbalk of cyclomaaier.

7.1.4 Weides

De meeste gazons of weides worden nu regelmatig gemaaid en geklepeld. Bij omzetting naar bloemrijk grasland moeten meerdere rondes uitgevoerd worden. Eerst wordt er gemaaid, na enkele dagen wordt het maaisel geschud en op hoopjes gewerkt, zodat daarna het hooi opgehaald kan worden met een balenpers. Dat betekent dat een machine meermaals door het gebied heen rijdt. Dergelijk werk wordt daarom bij voorkeur in droge periodes gedaan. Om insporing door machines in natte laaggelegen kruidenbermen te voorkomen heeft het de voorkeur om met licht materieel te maaien of vanaf paden of wegen te maaien. Omzetting naar bloemrijk grasland gebeurt daarom visie- en ontwerp gestuurd om ruimtelijk beeld, gebruik en beheer op elkaar af te stemmen.



In de parken en grotere groengebieden in de buitenranden worden weides 1 of 2 keer per jaar gemaaid (in juni en eind september) en het maaisel wordt afgevoerd. Bij grote weides (kruidrijk gras > 1.000 m²) is sinusmaaien wenselijk. Dit komt neer op gevarieerd maaiwerk waarbij 20% van het oppervlak niet wordt gemaaid (varieer dit bij elke maaironde).

7.2 Bosplantsoen

Bosplantsoen is een opgaande beplanting met (voornamelijk inheemse) struiken en bomen. Bij aanplant zijn struiken en bomen vaak nog klein (1,5 meter hoog), maar volwassen struiken kunnen 2 tot 5 meter hoog en breed worden en bomen zelfs wel 10 tot 25 meter hoog met een kroon tot 15 meter breed. Bomen en struiken vragen dus veel ruimte, maar als ze bij de aanplant op 5 tot 10 meter afstand worden geplant, dan kost het veel tijd voordat er een robuuste beplanting staat. Daarom wordt de beplanting bij de aanplant dicht op elkaar gezet en in de loop der jaren gedund. Vóór het dunnen worden bepaalde bomen en struiken aangewezen die waardevol zijn en voor de toekomst behouden moeten blijven.



Bij deze keuze wordt gelet op de kwaliteit van de beplanting, het gewenste eindbeeld en de variatie binnen de beplanting. Bijvoorbeeld zoveel mogelijk variatie in soorten, bloei, groenblijvend, besdragend en herfstkleuren. Er wordt ook gekeken hoe het eindbeeld het beste bereikt kan worden. De meeste bosplantsoenen in Nissewaard zijn van oorsprong dicht op elkaar geplant. Recent is gestart met dunnen, dat is goed tegen het ontstaan van stakenbossen (bos met veel kwetsbare dunne hoge bomen met nauwelijks kronen).



In stakenbosjes zijn de bomen vaak in slechte conditie en er is nauwelijks sprake van bloei, vruchten of bessen, omdat struiklaag en kruidenlaag ontbreekt. Struiken en kruiden zijn dan verdwenen omdat er geen licht is in het stakenbos, want zonder licht geen groei en bloei.



Dunnen versnelt het natuurlijke proces (dunning door storm, ziekte of ouderdom). Door te dunnen (in fasen) komt er meer licht in een bos, hierdoor kan een struik- en kruidlaag natuurlijk ontwikkelen. Dit is belangrijk voor insecten, vogels en kleine zoogdieren. Gezonde bomen krijgen na een dunning de kans om uit te groeien tot goed ontwikkelde volwassen exemplaren.

Plaatselijk staan stinzenplanten in de oudere bosplantsoenen zoals aronskelk. Dit zijn waardevolle nectarplanten. Het is belangrijk deze plekken (met name de bodem) zoveel mogelijk met rust te laten, zodat de ontwikkeling niet verstoord wordt.

Tuinafvaldumpingen moeten overal voorkomen worden, het verrijkt en verstoort de bodem.

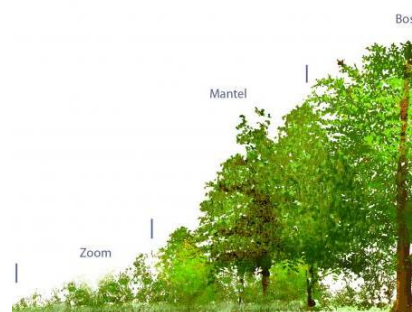
Bosplantsoenen waar nog een dunning nodig is wordt gefaseerd gedund ten behoeve van een gezond en duurzaam boom- en struikbestand en een gevarieerde horizontale en verticale structuur.

7.3 Bosranden van mantel en zoom

De bosrand vormt een specifiek milieu voor bepaalde plant- en diersoorten vanwege het microklimaat dat er heerst (hoge luchtvochtigheid, windrust, bezonning). Verscheidene struik- en plantensoorten die in de bosrand groeien, komen ook voor in het bos zelf. In het bos zijn ze minder goed ontwikkeld en bloeien ze vaak niet, omdat het in het (park)bos of bosplantsoen te donker en/of dichtgegroeid is. Daarom zijn de randen van groot belang als voedselbron. De randen van een bos worden mantel en zoom genoemd. De mantel bestaat voornamelijk uit struiken en de zoom bestaat uit kruiden.

Wanneer er voldoende ruimte (minimaal 6 meter tussen bos en pad/rijweg/speelveld) is rond een bos(plantsoen) dan is ontwikkeling van een mantel en zoom mogelijk, dit heeft veel waarde voor de natuur.

De mantel kan aangeplant of versterkt worden met soorten als Gelderse roos en vlier. Of de mantel kan op natuurlijke wijze ontstaan, maar dan ontwikkelt zich vaak braam (pionierssoort op voedselrijke bodems). Braam is een waardevolle plant, maar hij is dominant en heeft de neiging te woekeren en dan is er geen sprake meer van biodiversiteit. De zoom van kruiden kan ontwikkeld worden door een rand van minimaal 4 meter extensief te maaien. Er ontstaan dan (overblijvende) kruiden die als nectarbron belangrijk zijn. De brandnetel heeft de neiging zich sterk te ontwikkelen (pionierssoort op voedselrijke bodems). Om op termijn de pionier brandnetel (en andere pionierssoorten) in de zoom te beperken is het nodig om in de eerste twee tot drie jaar, vier keer per jaar te maaien en af te voeren. De mantel



wordt in eerste instantie twee keer per jaar gemaaid en afgevoerd. Daarna kan de mantel deels ingeplant worden en kan in de zoom het maaibeheer in fasen afgebouwd worden tot één keer per twee of drie jaar.

In een bosje kunnen warme inhammen of lobben gemaakt worden voor dieren en kruiden, door warme en koudere plekken te creëren wordt de biodiversiteit vergroot. Inhammen liggen in de zon en uit de wind, zodat ze eerder opwarmen.

Rond bos(plantsoenen) in parken en grote groengebieden waar meer dan 6 meter vrije ruimte beschikbaar is worden mantels en zomen ontwikkeld. Na intensief beheer in de eerste jaren om pionierssoorten terug te dringen wordt het onderhoud afgebouwd tot extensief.

7.4 Oevers

In Nissewaard worden smalle zones langs het water niet gemaaid of extensief gemaaid.

Wanneer te weinig wordt gemaaid en de bodem voedselrijk is, dan vormt zich met name riet. Maaien en afvoeren is daarom essentieel, door het maaien krijgen specifieke soorten een kans en door het afvoeren verschaalt de bodem.

Omdat in Nissewaard veel oevers voorkomen met riet als dominante soort moet er jaarlijks gemaaid (november-december en eventueel ook in de periode september-oktober) worden voor een meer soortenrijke vegetatie.

Waar riet dominant is, zal de zone eens in de 3 tot 8 jaar moeten worden uitgekraabd om verlanding tegen te gaan. De gunstigste periode hiervoor is het najaar. Bij natte, bloemrijke ruigten hoeft uitkrabben maar eens in de 6 tot 8 jaar plaats te vinden. De gunstigste tijd hiervoor is dan van oktober tot half november.

Door het uitvoeren van onderhoud zijn insecten, eitjes en cocons kwetsbaar. Door gefaseerd onderhoud uit te voeren, ontstaan ontsnappingsmogelijkheden en wordt de variatie in vegetatie groter. Het maaisel moet enkele dagen blijven liggen om beestjes te laten ontsnappen en om de zaden te laten vallen.

Vlak na aanleg van een natuurvriendelijke oever moet de oever zich nog ontwikkelen. Dan wordt er extra gemaaid zodra het riet 1,5 meter hoog is. Om te voorkomen dat riet gaat rotten moeten de stoppels tot minimaal 10 cm boven de waterlijn blijven staan.

Langs watergangen in parken, buitenranden en de wijk worden oevers jaarlijks gefaseerd gemaaid. Oevers met riet worden vaker gemaaid om andere soorten meer kans te geven.

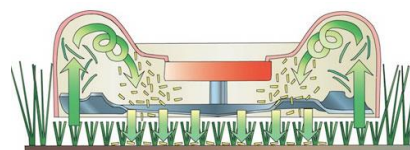
7.5 Groenafval en circulariteit

7.5.1 Maai- en slootafval

Als er later in het seizoen gemaaid wordt of minder gemaaid wordt, dan is het gras langer en er is meer maaiafval. Dit kan niet blijven liggen, want het maaisel verstikt het gras. Dan is geen sprake meer van duurzame instandhouding en is het beeld niet langer acceptabel. Het maaisel moet dus afgevoerd worden. Lang maaisel wordt meestal eerst gedroogd door het te laten liggen in de zon, zodat het volume kleiner wordt. Daarna kan het als hooi worden afgevoerd. Door af te voeren wordt de bodem verschaald, waardoor kruiden meer kans krijgen dan grassen. Als er meer bloeit komen er ook meer insecten. Wanneer het maaisel enkele dagen blijft liggen kunnen insecten ontsnappen en het zaad kan zich verspreiden.



Steeds vaker wordt maaisel lokaal verwerkt tot compost of bokashi. Composteren gebeurt onder zuurstofrijke omstandigheden. Bokashi wordt zuurstofloos geproduceerd, door het fermentatieproces blijft meer koolstof aanwezig en het product heeft meer waarde als natuurlijke mest voor bijvoorbeeld de landbouw.



Maaier met mulchfunctie

Het maaisel van een gazon kan door het gebruik van de juiste machine (bijvoorbeeld een kooimaaier met mulchmaaidek) vermalen worden tot mulch, dit wordt door het gazon opgenomen als voeding. Hierdoor wordt de behoefte om een grasmat te bemesten minder en komt er een kringloop op gang.

Mulchen van gras is niet altijd mogelijk. Wanneer het gras nat of té lang is, kan je een gazon niet mulchen. Te grote grassnippers leiden tot verstikking en schimmelvorming, waardoor de grasmat juist minder gezond wordt.

7.5.2 Bladafval

Bladafval wordt in de gemeente Nissewaard verzameld en afgevoerd naar de biomassacentrale. Maar vaak kan bladafval hergebruikt worden in plantvakken of plantsoenen, met uitzondering van het slecht verterende blad van plataanbomen.



Blad wordt alleen verwijderd van de verharding (en eventueel het gazon), tussen de vaste planten en heesters zou het kunnen blijven liggen. Het bladafval kan in het najaar verzameld worden en ter plaatse gekneusd/versnipperd worden. Er is een bladmulchmachine ontwikkeld die het blad opzuigt, vermaalt en terugbrengt, dit is een snelle en duurzame manier om bladafval te verwijderen en her te gebruiken.

Wanneer vermalen bladafval verspreid wordt in bosplantsoenen of plantvakken ontstaat een laag die enerzijds onkruid tegenhoudt en anderzijds voeding biedt aan de grond. De bodem krijgt een betere structuur, droogt in het voorjaar minder uit en in de winter dringt de vorst minder in de grond.

Blad gebruiken om de bodem te bedekken heet mulchen (in dit geval gaat het dus niet om maaisel, zie vorige paragraaf).

Steeds vaker worden in woonwijken (bij overlastlocaties) in het najaar bladkorven geplaatst waarin bewoners blad uit privétuinen kunnen verzamelen. Dit bladafval kan zoals hiervoor beschreven is, gebruikt worden of ingezameld worden als groenafval.



Tenslotte kan (vochtig) blad verzameld worden in broedhopen. Deze worden gemaakt van een combinatie van takafval en bladafval. Dit kan alleen in grotere groenstroken op rustige beschutte plekken. Amfibieën (met name ringslang) kunnen hiervan profiteren, ze warmen in het voorjaar sneller op en kunnen hun eieren leggen in een broedhoop. Grote broedhopen ($>l=3$ x $b=1,5$ x $h=1,2$ m) worden beter gebruikt dan kleine.

Afval van onkruid kan beter afgevoerd worden als groenafval, omdat zaden het volgende jaar in de groenstroken tot ontwikkeling kunnen komen.

7.5.3 Takafval en stamhout

Takafval na snoeiwerk wordt vaak versnipperd en teruggeblazen in een bosvak of afgevoerd naar een biomassacentrale of hergebruikt voor een voetpad. Deze opties lijken duurzaam, maar er kleven nadelen aan. Houtsnippers in een bosvak verstoren het natuurlijke afbraakproces, omdat de laag vaak te dik is. Bovendien verrijkt de bodem sterk door de snippers. Voor afvoer naar een biomassacentrale is vervoer nodig. Houtsnippers verwerken in een voetpad is een goede toepassing, maar de snippers moeten regelmatig aangevuld worden, omdat de snippers verteren.



Het takafval kan ook in de buurt verwerkt worden in takkenrillen. Daar profiteren kleine zoogdieren, vogels, amfibieën, insecten en paddenstoelen van. Gebruik de stevige takken als palen aan de zijkant van de wal en stapel daartussen takken ($<l=15$ cm) op. Begin met de grove takken en gebruik boven op het fijnere hout. Zorg voor een rustige plaats, ten minste 10 meter vanaf het voetpad, zodat broedende vogels in de toekomst niet verstoord worden. Rillen zijn ongeveer 1,5 m hoog en breed, de lengte kan variëren.



Het is niet te bedoeling de gehele bodem te bedekken met takhout omdat de kruidlaag dan niet tot ontwikkeling komt. Te veel dood hout op de bodem (en daarmee vertering en verrijking van de bodem) moet voorkomen worden door minimaal 50%-75% af te voeren.

Grof stamhout kan beter afgevoerd worden, bijvoorbeeld om her te gebruiken op een andere locatie. Alleen als er ruimte voor is, kan het ter plaatse verteren. Er is in de stad vraag naar stamhout als speelaanleiding, voor het vergroenen van schoolpleinen en bij natuurlijke speelplekken.

Dood staand hout (een dode boom die aan de bovenzijde is ingekort) kan blijven staan op plekken waar dat veilig kan. Een boom op ruime afstand van een pad, weg of watergang kan behouden blijven als boom voor insecten, spechten en vleermuizen. Een veilige afstand tussen een dode boomstam en een pad/weg/watergang is de lengte van de hoofdstam van de boom.

Groenafval wordt waar mogelijk ter plaatse circulair verwerkt om vervoer te voorkomen. Het overschot wordt afgevoerd en in een biomassacentrale verwerkt voor stroomopwekking.

7.5.4 Hondenpoep

Routes waar veel honden worden uitgelaten hebben weinig ecologische potenties. Binnen de bebouwde kom in Nissewaard geldt een algemene opruimplicht voor de hondenbezitters en alleen op hondenuitlaatstroken (gemarkeerd met een groen bordje) ruimt de gemeente de hondenpoep op. De hondenpoep verrijkt de bodem, waardoor er weinig kruiden tot ontwikkeling komen en waardoor er dus ook minder insecten aangetrokken worden. Door uitspoeling van de nutriënten richting de watergangen verslechtert de waterkwaliteit. In Nissewaard moeten honden binnen de bebouwde kom altijd aangelijnd zijn, een uitzondering hierop zijn de uitrenvelden. Honden die loslopen kunnen broedende vogels en andere dieren verstoren.

8 Groenblauwe verbindingen in Stadsdeel Spijkenisse-West

De wijkparken Vierambachtenboezem, Ruwaard van Putten, het Dallepark en de Westdijk zijn belangrijke parken in de ecologische structuur. In dit hoofdstuk worden de groenblauwe verbindingen tussen buitengebied en stad én tussen de parken onderling uitgelicht. De ecologische uitgangspunten voor alle groenblauwe verbindingen zijn nagenoeg gelijk aan de uitgangspunten voor de wijkparken namelijk:

- Een groenblauwe verbinding is een verbinding van watergangen en/of groen tussen het buitengebied en andere groengebieden.
- Aanwezig zijn in elk geval de biotopen oever, kruiden en water.
- De aanwezige gradiënten worden benut (droog-nat, warm-koud, zon-schaduw enz).
- De doorgaande oevers zijn zo natuurlijk mogelijk (flauwe oever >1:4), er is een overgang aanwezig/mogelijk van drijvende planten-natte oeverplanten en droge oeverplanten.
- De belevingswaarde van de bewoners wordt vergroot door de ecologische waarde (een bewoner voelt, ruikt, proeft, ziet de natuur).
- Het sortiment is bij voorkeur inheems, indien dit niet past op de locatie worden cultivars van inheemse soorten toegepast of eventueel waard- en drachtplanten.
- Er is voldoende voedselaanbod voor dieren aanwezig, er zijn bloeiende en noot- of besdragende soorten toegepast. Dit draagt bij aan de belevingswaarde van de bewoner.
- De bloeitijd van de toegepaste soorten loopt van het vroege voorjaar tot het late najaar om zodoende voor met name insecten zo lang mogelijk nectar te bieden.
- Er is jaarrond schuil- en nestgelegenheid voor dieren aanwezig (bv bomen, broedhopen, takkenhopen of rillen, een bijenhotel, oeverzwaluwwand)
- Overlastgevende soorten worden voorkomen of (biologisch) bestreden (bv reuzenberenklauw).
- Het beheer is afgestemd op de functies, verzorgend waar nodig en ecologisch waar het kan.
- Indien bruggen een verbinding kruisen is er onder de brug een mogelijkheid voor kleine landzoogdieren de brug te passeren.
- Indien een weg met duiker een verbinding doorkruist wordt de duiker waar mogelijk voorzien van een looprichel of een andere voorziening zodat de verbinding geschikt wordt voor landzoogdieren.
- Indien een weg/viaduct/tunnel een verbinding doorkruist worden waar mogelijk voorzieningen getroffen, zodat de verbinding geschikt wordt voor landzoogdieren.

In Spijkenisse West zijn 5 doorgaande groenblauwe verbindingen aanwezig tussen buitengebied en stad en tussen de parken onderling:

- Vierambachten boezem - Sterrenkwartier - De Akkers
- Ruwaard van Puttenstrook - Park Bessengaard
- Buitengebied – Vogelenzang
- Dallepark – Westdijk - Meeldijk - Park Braband

Plan van aanpak Ecologie 2024 Nissewaard

- Buitengebied - Vriesland - Park Braband.

De ecologische knelpunten en potenties in de groenblauwe verbindingen zijn in de hiernavolgende kaart weergegeven.



9 Kosten

Voor het opstellen van de ecologische knelpunten en potenties voor de overige stadsdelen of kernen als uitwerking van het Plan van aanpak Ecologie is jaarlijks een budget nodig. De kosten hiervoor worden geraamd op €10.000 per jaar. Deze gefaseerde uitwerking wordt integraal verwerkt in de nog op te stellen wijkgroenstructuurplannen voor overige stadsdelen en kernen.

Voor herinrichtingen, zoals het aanpassen van duikers en bruggen, wordt een projectmatige aanpak met de ketenpartners voorgestaan. Bij vervanging of groot onderhoud aan duikers, bruggen, wegen en dergelijke moet de barrièrewerking voor dieren worden verbeterd. Vaak kan met beperkte maatregelen veel bereikt worden voor de natuur.

Veel maatregelen uit het Plan van aanpak Ecologie (ongeveer 85 %) hebben te maken met een aanpassing van het (groen)beheer en onderhoud (zie hoofdstuk 7). In het nieuwe Beheerplan Groen en Bomen 2024 -2027 en in de groenbestekken moet dit uitgewerkt gaan worden. Het gaat hierbij om maatregelen zoals bijvoorbeeld het verder ontwikkelen van een mantel en een zoom bij bosplantsoenen of het extensiveren van het maai-beheer langs de oevers of bermen. Ook het anders omgaan met groenafvalstromen valt hieronder.

Voor een aantal concrete inrichtingsmaatregelen die in dit Plan van Aanpak Ecologie worden voorgesteld zijn de kosten geraamd, deze zijn in de onderstaande tabel opgenomen. De maatregelen kunnen uitgevoerd worden in combinatie met groot onderhoud aan de groenvoorzieningen, bij weg- en rioolrenovaties en ophogingen van straten en buurten.

Maatregelen gericht op seizoen verlenging en meer nectar voor insecten	
<i>Gazons omvormen tot kruidenrijk gras</i>	€ 15,00 /m ²
<i>Gazons omvormen tot gras met bollen</i>	€ 45,00/ m ²
Maatregelen gericht op meer bloei, bes, vruchten (nectar voor insecten, voedsel voor dieren)	
<i>Éénsoortige beplanting aanvullen met diverse soorten heesters (1 heester per 5 m²)</i>	€ 5,00/m ²
<i>Éénsoortige beplanting omvormen (rooien) tot biodiverse beplanting (nieuwe aanplant heesters) (incl. grondverbetering)</i>	€ 22,50 /m ²
<i>Éénsoortige beplanting omvormen (rooien) tot vaste planten (nieuwe aanplant) (incl. grondverbetering)</i>	€ 30,00/m ²

Begrippenlijst

Biodiversiteit

De verscheidenheid aan leven in een bepaald gebied. Het omvat alle soorten planten, dieren en micro-organismen, maar ook de enorme genetische variatie binnen die soorten en de variatie aan ecosystemen waar ze deel van uitmaken.

Bokashi

Het proces (of eindproduct daarvan) dat voedselafval en soortgelijke organische stof met (zuurstofloze) fermentatie omzet in een bodemverbeteraar.

By pass

Een route om een barrière heen.

Cirkelmaaier/cyclomaaier

Een cirkelmaaier is een grasmaaier, waarbij met hoge snelheid het gras door een horizontaal draaiend mes wordt afgeslagen. Het mes draait in een ronde bak, waarbij het gras door de luchtstroom van het ronddraaiende mes eerst omhooggetrokken wordt, daarna afgeslagen om vervolgens achter uit de grasmaaier in een opvangbak geworpen te worden.

Het maaibeeld is echter minder mooi omdat het mes het gras eraf slaat waardoor de topjes van de grassprietten gaan rafelen. De machine is geschikt voor langer gras.

Cultuurlijke beplanting

Beplantingsvorm die zich niet op natuurlijke wijze ontwikkeld en daardoor intensief onderhouden moet worden om te zorgen dat de beplanting zijn vorm behoudt.

Ecologische barrière

Obstakels die de verspreiding van individuen (m.n. fauna) door het landschap beperken.

Invasieve exoten

Soorten die niet van nature voorkomen in een bepaalde regio worden exoten genoemd. Soorten die zich blijvend vestigen in de natuur en zich snel vermeerderen zijn invasief.

Klepelmaaier

Maaierwerktuig, bevestigd aan een tractor, dat met behulp van ronddraaiende messen (de klepels) gras kneust. De klepelmaaier kan hoog opgaand gewas maaien en heeft geen last van obstakels zoals dikke takken of afval.

Klimaatadaptatie

Aanpassing (of voorbereiding) van de omgeving op de risico's die klimaatverandering of opwarming met zich meebrengt.

Klimaatbos

Een klein bosperceel of boselement passend bij de maat van het landschap dat zorgt voor een optimale CO2 vastlegging. Dat vastleggen van CO2 vindt plaats in hout en in de bodem. Het is dan ook de bedoeling dat deze bosjes langdurig bos blijven.

Kooimaaier of messenkooimaaier

Een grasmaaier met een horizontale messenkooi waarmee het gras wordt afgeknipt. De kooimessen en het ondermes knippen het gras af met een schaarachtige beweging, waardoor er een scherpe snede wordt gemaakt. Kooimaaiers zijn gevoeliger stenen en takken. De maaier is geschikt voor kort gras.

Mantel van struiken bij parkbossen en bosplantsoenen

Een zone die bestaat uit struikgewas naast een bosrand van minimaal twee meter breed.

Mulchen

Het toedekken van de grond met een laag organisch materiaal (bijvoorbeeld blad of maaisel van vaste planten), wat door de natuur wordt opgenomen en verwerkt, waardoor de bodem natuurlijk wordt bemest.

Maaizuigcombinatie

Een maaimachine die het gras eerst maait, waarna het direct opgezogen wordt in de machine. Het is een zelfrijdend maaivoertuig.

Natuurinclusief ontwerp

Natuurinclusief ontwerpen houdt in dat je al vanaf het begin van het ontwerpproces rekening houdt met de bestaande biodiversiteit. Het ontwerp is zodanig dat het plan geen onderbreking is van de natuur, maar er deel van gaat uitmaken.

Natuurlijke beplanting

Deze beplanting is inheems en heeft een structuur die zo veel mogelijk overeenkomt met de structuur van een bos wat door successie is ontstaan.

Nectarindex

Een methode voor het monitoren van de waarde van graslanden voor bloemen en bestuivers.

Pioniersoort

Een soort die een meestal kaal gebied koloniseert waar het niet eerder voorkwam. De vestiging van pioniersoorten is meestal de eerste stap in ecologische successie.

Stepping Stones

Een op zichzelf geïsoleerd steunpunt waardoor planten en dieren zich sprongsgewijs kunnen verspreiden tussen een of meer gelegen gebieden.

Stinzenflora

Planten die van oorsprong in een regio alleen als ingevoerde sierplantensoort voorkwam in landgoederen, boerenhoven, pastoretuinen en dergelijke, en zich daar handhaafden of verwilderd zijn. Hun natuurlijke verspreidingsgebied hebben ze veelal veel zuidelijker.

Tiny forest

Een door IVN ontwikkeld bostype als educatief midden dat bestaat uit dichtbegroeid, inheems bos ter grootte van een tennisbaan, waar buurtbewoners de Nederlandse natuur ontdekken.

Vingerbalk/Messenbalk/Maaibalk

Maaimachine waarmee door een heen- en weergaande beweging gemaaid wordt. Aan de balk zitten een boven- en een ondermes, waardoor er een knipbeweging ontstaat. De machine is geschikt voor hoger gras.

Voedselbos

Een door mensen gecreëerde plantengemeenschap (planten, bomen en struiken) met een extreem hoog aantal eetbare soorten. De biodiversiteit, (ecologische) veerkracht en productiviteit (van biomassa) van een voedselbos zijn hoog.

Zoom van kruiden bij parkbossen en bosplantsoenen

Een zone met (overblijvende) ruigtekruiden van ongeveer een halve meter breed.

GEMEENTE
NISSEWAARD

Gemeente Nissewaard
Raadhuislaan 106
Postbus 25
3200 AA Spijkenisse

Telefoon 14 0181
gemeente@nissewaard.nl