



# Definitief Groenbeheerplan Het Waterwingebied 2025-2035

**Opdrachtgever:**

Gemeente Amersfoort  
H. Goedegebuure & A.B.T. Wopereis  
Stadhuisplein 1  
3811 LM Amersfoort

**Opdrachtnemer:**

Eelerwoude  
Onze vestigingen  
088-1471100  
info@eelerwoude.nl  
www.eelerwoude.nl

**Projectgegevens:**

Projectnummer: 205054  
Datum: 26-3-2026  
Projectleider: D. Hersbach  
Opgesteld: Gemeente  
Amersfoort;Eelerwoude  
Gecontroleerd: T. Worm & J. van der Vet  
Status: Concept  
Versie: 7

© 2026 Eelerwoude

*Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.*

# Inhoudsopgave

1	Samenvatting .....	5
2	Inleiding.....	6
2.1	Aanleiding.....	6
2.2	Projectgebied.....	6
2.3	Randvoorwaarden en uitgangspunten .....	7
2.4	Doel van het geactualiseerd beheerplan.....	8
2.5	Samenwerking Gemeente en de Vereniging Vrienden van Het Waterwingebied .....	8
2.6	Leeswijzer .....	9
3	Gebiedsanalyse .....	10
3.1	Onstaan van landschap.....	10
3.2	Geomorfologie.....	11
3.3	Bodem .....	12
3.4	Watersysteem .....	14
4	Algemene verbetervoorstellen .....	15
4.1	Ecologie .....	15
4.2	Hondenbeleid .....	18
4.3	Toegankelijkheid gebied.....	20
4.4	Monitoring Het Waterwingebied .....	22
5	Toekomstige uitdagingen.....	23
5.1	Klimaatadaptatie .....	23
5.2	Biodiversiteit.....	23
5.3	Ontwikkeling woongebied ten noorden van Het Waterwingebied.....	25
5.4	Hittestress.....	25
5.5	Ecologisch boombeheer .....	26
6	Hoe staat Het Waterwingebied er nu voor? .....	27
6.1	Landschappelijke waarden .....	27
6.2	Cultuurhistorische waarden .....	29
6.3	Ecologische waarden .....	30
6.4	Ruimtelijke opbouw en groenstructuur .....	32
6.5	Recreatieve functies .....	33
7	Beheerplan 2025-2035.....	35
7.1	Groenelement bos.....	36

7.2	Groenelement: broekbos .....	38
7.3	Groenelement: boomweide .....	40
7.4	Groenelement: knotbomen.....	43
7.5	Groenelement: singels.....	45
7.6	Groenelement: struweel .....	47
7.7	Groenelement: droog kruidenrijk hooiland.....	49
7.8	Groenelement: nat kruidenrijk hooiland.....	51
7.9	Groenelement: zoom.....	52
7.10	Groenelement: speelweide .....	54
7.11	Groenelement: natuurvriendelijke oever, overjarig riet .....	55
7.12	Groenelement: kruidenrijke natuurvriendelijke oever.....	56
7.13	Groenelement: poelen .....	59
7.14	Groenelement: stinzenplanten.....	61
7.15	Recreatie-element: recreatievelden.....	63
7.16	Recreatie-element: entrees en bebording .....	64
7.17	Recreatie-element: verharde wandelpaden.....	65
7.18	Recreatie-element: halfverharde wandelpaden.....	67
7.19	Recreatie-element: onverharde wandelpaden .....	68
8	Natuurverbindingen.....	69
8.1	Huidige situatie.....	69
8.2	Verbetermogelijkheden.....	70
8.3	Eenmalige maatregelen .....	74
9	Woordenlijst .....	75
10	Figuurlijst.....	76
	Bijlage 01: programma van eisen Waterwingebied .....	78

# 1 Samenvatting

Het beheerplan voor Het Waterwingebied is een gedetailleerde gids die de ambities en maatregelen voor de komende tien jaar beschrijft. Het doel is om de natuurwaarde van het gebied te behouden en te vergroten, terwijl er ook ruimte is voor recreatief gebruik.

Het plan is opgesteld door de Gemeente Amersfoort, de Vereniging Vrienden van Het Waterwingebied en Eelerwoude. De samenwerking tussen de Gemeente Amersfoort en de Vereniging Vrienden van Het Waterwingebied (VVWW) is in 2017 vastgelegd in een overeenkomst. De VVWW zet zich in voor het behoud en herstel van de natuurlijke, historische en ecologische waarden van het gebied.

Het beheerplan is een actualisatie van het Groenbeheerplan uit 2010. Het Waterwingebied is een voormalig waterwingebied dat nu fungeert als natuurpark met diverse natuurtypen zoals bossen, graslanden en kruidenlanden. Het projectgebied omvat het natuurpark Het Waterwingebied, dat een belangrijke functie heeft als pleisterplaats voor trekvogels en als ecologische verbindingzone. Het gebied is verbonden met andere natuurgebieden rond Amersfoort.

Bij het opstellen van het beheerplan voor 2025-20235 zijn verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten gehanteerd. De ambities uit het beheerplan van 2010 zijn getoetst en geactualiseerd naar de huidige tijd en sluiten aan op bestaande groen- en recreatie-elementen. Het beheerplan beschrijft ook toekomstige uitdagingen zoals klimaatadaptatie, biodiversiteit, en de ontwikkeling van woongebieden rondom Het Waterwingebied. Het plan benadrukt het belang van monitoring en het aanpassen van beheermaatregelen op basis van de resultaten.

Er worden diverse verbetervoorstellen gedaan op het gebied van ecologie, zoals het verbeteren van de overgang van natuurvriendelijke oevers naar watergangen en het aanleggen van faunapassages voor amfibieën. Ook is er aandacht voor het hondenbeleid en de toegankelijkheid van het gebied.

## **Belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het oude beheerplan**

Voor het hele gebied geldt een opruimplicht; vrijkomend groenafval uit beheer blijft waar mogelijk in het gebied. In het noordelijke deel worden enkele paden afgesloten om een groter rustgebied te creëren. In het hele gebied passen we ecologisch boombeheer toe en vergroten we de verticale gelaagdheid door extra aanplant van heesters. Onder de Lageweg wordt een faunapassage aangelegd.

In (hoofdstuk 6) staan de beheeradviezen en maatregelen die nodig zijn om de streefbeelden en ambities te behalen. Het behandelt verschillende groenelementen, zoals bossen, broekbossen, boomweiden, knotbomen, singels, struweel, en diverse soorten hooilanden. Voor elk groenelement wordt het streefbeeld uit het beheerplan van 2010 beschreven en getoetst aan de huidige situatie. Indien de huidige staat van het element matig of slecht voldoet aan het streefbeeld, worden mogelijke activiteiten beschreven om het groenelement te laten voldoen aan het streefbeeld.

Dit omvat onder andere monitoring, snoeien, dunning, inboet van bomen, en het verwijderen van ongewenste invasieve soorten. Het plan benadrukt het belang van duurzaam beheer en het behoud van biodiversiteit.

# 2 Inleiding

## 2.1 Aanleiding

In 2010 is het Groenbeheerplan Waterwingebied opgesteld. In het beheerplan van 2010 is vastgelegd op welke wijze de gemeente Het Waterwingebied gaat beheren en onderhouden om de gestelde doelen te bereiken. Aan de hand van dit groenbeheerplan is de afgelopen dertien jaar door de Gemeente Amersfoort en de Vereniging Vrienden van Het Waterwingebied <sup>i</sup> het beheer van Het Waterwingebied uitgevoerd.

Aangezien natuurbeheer een dynamisch proces betreft dat geregeld bijgesteld moet worden, heeft Gemeente Amersfoort besloten om het Groenbeheerplan 2010 te actualiseren. Gemeente Amersfoort en VVWW hebben aangegeven de ambities (Wat willen we?) zoals die zijn omschreven in het beheerplan van 2010 niet te wijzigen maar voort te willen zetten in de periode van 2025 – 2035. Aanvullend op het oude beheerplan beschrijft dit beheerplan de wensen vanuit de Gemeente en de VVWW om de natuurwaarde met recreatief medegebruik te vergroten.

In het Waterwingebied van Amersfoort zetten we ons in voor het bevorderen van biodiversiteit en het ondersteunen van natuurlijke processen. We passen ons beleid specifiek toe in deze kwetsbare omgeving door snoeien te verminderen of op een andere manier uit te voeren. Onder de bomen zullen we het maaien beperken en meer bladeren laten liggen om een natuurlijke mulchlaag <sup>ii</sup> te creëren. Daarnaast streven we ernaar het aandeel kruidenrijk gras te vergroten. Deze maatregelen dragen bij aan de natuurlijke groei van planten, verbeteren de bodemstructuur en creëren een gezonde leefomgeving voor zowel mens als natuur.

## 2.2 Projectgebied

Het projectgebied betreft een voormalig waterwingebied te Amersfoort (zie figuur 1 en 2 en 3 hieronder). Inmiddels is het een 'natuurpark' geworden met de naam 'Het Waterwingebied'. Het gebied is onderdeel van het groennetwerk in en rond de stad Amersfoort. Het betreft een natuurgebied met diverse natuurtypen zoals bossen, gras- en kruidenlanden, knotwilgen. Het gebied kent een belangrijke functie als pleisterplaats voor trekvogels en middels groenverbindingen is het gebied verbonden met andere natuurgebieden rond de stad. Deze groenverbindingen zijn echter niet altijd voldoende aanwezig om de gidssoorten van het gebied – gekozen uit de iconsoorten - optimaal te kunnen faciliteren. Dit rapport beschrijft per groenelement de gidssoorten, hiervoor is gebruik gemaakt van de 33 Amersfoortse gidssoorten.

Het Waterwingebied is een natuurpark en de natuurfunctie van dit gebied is geborgd in het bestemmingsplan met groenbestemming Waarde Natuur en landschap. Dit moet gewaarborgd worden in het op te stellen Omgevingsplan Amersfoort. Het gehele gebied kent een belangrijke functie als uitloopgebied van de omliggende stadswijken. Dit betekent dus veel recreatief verkeer van mensen en honden. Hier ligt tegelijkertijd de bedreiging voor het gebied.

In het gebied zijn recreatieve elementen aanwezig in de vorm van een natuurspeelplaats, kunstgrasvoetbalveld, skatevoorziening en aan de noordzijde van Rustenburg 2 minidoeltjes. Het noordelijke deel van het gebied betreft een rustgebied voor de aanwezige fauna in dit gebied. De gehele oostzijde is een ecologische verbindingzone voor kleine dieren.

---

<sup>i</sup> Vrijwillige organisatie die de belangen van Het Waterwingebied behartigd.

<sup>ii</sup> Een mulchlaag is een laag die op de bodem blijft liggen en om vocht vast te houden en het bodemleven te verbeteren.



Figuur 1: Waterwingebied binnen natuurnetwerk Amersfoort (bron: groenstructuurkaart Amersfoort)



Figuur 2: Projectgebied (bron: Waterwingebied Amersfoort)



Figuur 3: uitsnede rustgebied noordzijde projectgebied (in het oranje)

## 2.3 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Bij het opstellen van dit beheerplan zijn de volgende randvoorwaarden en uitgangspunten gehanteerd:

- Het uitgangspunt van dit beheerplan is dat de ambities van het bestaande groenbeheerplan **niet ingrijpend** wijzigen.
- Het beheerplan sluit aan op de groen- en recreatie elementen uit het vorige beheerplan.
- De inventarisatie heeft plaatsgevonden in het najaar 2023.
- Verwijderen van exoten zoals de Japanse duizendknoop is geen onderdeel van dit beheerplan (is een verantwoordelijkheid van de Gemeente maar de uitvoering ligt bij de afdeling leefomgeving en wordt gefinancierd vanuit een ander project).
- De volgende geldende beleidsdocumenten zijn op dit beheerplan van toepassing verklaard:
  - Gezond samenleven omgevingsvisie Amersfoort 2030-2040 vastgesteld 19-12-2023
  - De Groenvisie Amersfoort is op 8 november 2016 officieel vastgesteld door de gemeenteraad met de titel "Samen maken we de stad groener" een visie gericht op de periode 2014-20230
  - Uitvoeringsplan Speelplekken Amersfoort 2018-2022
  - Deelomgevingsprogramma Dierenwelzijn: vastgesteld op 9 juli 2024 als onderdeel van het omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040
  - Deelomgevingsprogramma Biodiversiteit: vastgesteld op 24 juni 2025 als onderdeel van het omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040
  - De Bomenleidraad is definitief vastgesteld op 25-11-2025. De geactualiseerde versie van het document uit 2017 en maakt nu onderdeel uit van het omgevingsprogramma Groen-Blauw 2040

## 2.4 Doel van het geactualiseerd beheerplan

Het doel van dit beheerplan is:

1. Het toetsen van de ambities uit het beheerplan 2010 en in welke mate deze ambities behaald zijn aan de hand van een beoordeling van de streefbeelden.
2. Om het beheerplan te actualiseren naar anno 2025 is gezamenlijk met de VVWW en de Gemeente Amersfoort een lijst met programma van eisen opgesteld waaraan Het Waterwingebied de komende beheerperiode aan dient te voldoen (bijlage 01: programma van eisen Waterwingebied).

Dit geactualiseerd beheerplan dient als oplegger voor het uitvoeringsplan zodat in de komende beheerperiode een aannemer het beheer kan uitvoeren volgens dit beheerplan.

## 2.5 Samenwerking Gemeente en de Vereniging Vrienden van Het Waterwingebied

De Vereniging Vrienden van Het Waterwingebied zet zich in voor het behoud, herstel en de bevordering van de natuurlijke, historische en ecologische waarden van het gebied, het realiseren van ecologische verbindingen tussen Het Waterwingebied en andere natuurgebieden in de Gelderse Vallei en/of de Eemvallei en het kritisch volgen en indien nodig stelling nemen tegen ontwikkelingen die het gebied kunnen schaden. Met ongeveer 250 leden hebben ze een solide basis om hun missie voort te zetten.

In deze samenwerking – vastgelegd in een samenwerkingsovereenkomst getekend in 2017 - nemen vertegenwoordigers van de Vereniging deel aan tweewekelijkse bouwvergaderingen met de aannemer. Tijdens deze vergaderingen bespreken ze niet alleen de uitvoering van opdrachten, maar ook hoe het geactualiseerde Groenbeheerplan Waterwingebied wordt omgezet in concrete uitvoeringsmaatregelen. Hierbij wordt zowel gekeken naar de letterlijke tekst als naar de intentie van het plan. De Vereniging adviseert de Gemeente zowel op verzoek als ongevraagd.

Daarnaast legt de Gemeente relevante documenten voor aan de Vereniging, zoals concepten van bestekken en aanbestedingsprocedures. Als de Gemeente besluit af te wijken van het advies van de Vereniging, wordt dit altijd gemotiveerd gecommuniceerd.

Jaarlijks evalueren de gemeente en de Vereniging Vrienden van Het Waterwingebied hun samenwerking over het afgelopen kalenderjaar.

### **Vrijwilligers in het Waterwingebied**

De Vereniging Vrienden van het Waterwingebied hecht veel waarde aan een goede relatie met de gebruikers van het gebied. Bestuursleden van de vereniging zijn regelmatig in het gebied aanwezig, voeren gesprekken met gebruikers en krijgen daardoor belangrijke informatie over de staat van het gebied en de wensen van gebruikers. Gebruikers benaderen individuele bestuursleden bovendien om bijvoorbeeld omgevallen bomen, zwerfafval, vernielingen of bijzondere gebeurtenissen te melden. Het bestuur geeft deze meldingen door aan de gebiedsbeheerder van de gemeente en de aannemer, waardoor een snelle en effectieve afhandeling mogelijk is.

Om de betrokkenheid verder te vergroten, stimuleert het bestuur leden en gebruikers om vrijwilligerswerk in het gebied te verrichten. Het bestuur stimuleert dit door actief samen te werken met vrijwilligers en een voorbeeldfunctie te vervullen. Dit gebeurt momenteel al door het bestrijden van invasieve plantensoorten zoals Japanse Duizendknoop, Reuzenbalsemien en Reuzenbereklaauw.

Met actieve vrijwilligers kunnen ook grotere onderhoudsklussen worden uitgevoerd, zoals het knotten van knotbomen en het afharken van gras en hooi. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij andere lokale vrijwilligersinitiatieven, zoals de Groene Wijkraad Liendert-Rustenburg en de groep Handen uit de Mouwen van IVN Amersfoort e.o.

Door werken en gezelligheid te combineren, wil het bestuur het vrijwilligerswerk aantrekkelijk maken. De centrale opslagplaats met gereedschap en de benodigde materialen maakt het werk makkelijker. Afstemming met de aannemer over taken en gezamenlijke werkzaamheden zorgt voor een gestructureerde en efficiënte uitvoering van het onderhoud.

## 2.6 Leeswijzer

Dit beheerplan beschrijft in hoofdstuk 2 een gebiedsanalyse van het gebied om context te geven aan de projectlocatie. Vervolgens beschrijft dit beheerplan in hoofdstuk 3 het algemene verbetervoorstel. In hoofdstuk 4 staan de toekomstige uitdagingen van het gebied beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de situatie waarin Het Waterwingebied zich nu bevindt. Hoofdstuk 6 behandelt het beheerplan voor komende jaren en hoofdstuk 7 behandelt de natuurverbindingen die aangelegd kunnen worden ter versterking van Het Waterwingebied. Hoofdstuk 8 wordt later aangevuld met concrete beheeractiviteiten waarna afgesloten wordt met de woordenlijst in hoofdstuk 9. In de bijlagen zijn respectievelijk een uittreksel van het NDFF en programma van eisen Waterwingebied opgenomen.

# 3 Gebiedsanalyse

In dit hoofdstuk worden de gebiedskenmerken van Het Waterwingebied behandeld. Dit hoofdstuk geeft context aan de beheermaatregelen welke beschreven staan in dit beheerplan.

Het Waterwingebied is in het recente verleden uitgebreid met de grond tussen de Weg van de Vrijheid en zwembad Amarena en de sloot noordelijk van de Amarena tot aan de Wiekslag. Tevens met de grond tussen het spoor naar Apeldoorn en de wijk Rustenburg. In dit beheerplan wordt ook de grond en de poel ingesloten tussen het Riebeeckpad, het spoor naar station Schothorst en de onderdoorgang naar de Hoef in het verlengde van de Fazantenstraat aan het Waterwingebied toegevoegd. Het beheer komt daarmee in dezelfde hand als het Waterwingebied en middels de voorgestelde faunapassages worden de gebieden aan elkaar verbonden.

## 3.1 Ontstaan van landschap

Om het ontstaan van het landschap te begrijpen zoomen we eerst uit op het plangebied en gaan terug in de tijd. De locatie ligt binnen de begrenzing van de Gelderse Vallei (zie figuur 4). De Gelderse Vallei is op de hoogtekartaat goed herkenbaar als laaggelegen terrein ten opzichte van de omgeving. Het hooggelegen gebied aan de westzijde is de Utrechtse Heuvelrug, het gebied aan de oostzijde is De Veluwe. 200.000 jaar geleden schoof landijs vanuit het noorden de vallei binnen dat toen nog het stroomgebied van de Maas en de Rijn was. Het landijs schoof de grondlaag omhoog tot stuwwallen (zie figuur 5). De asymmetrische opvulling van de Gelderse Vallei is ontstaan na de laatste IJstijd. Door overheersende westenwinden werden zandlagen verplaatst naar de flank van De Veluwe.



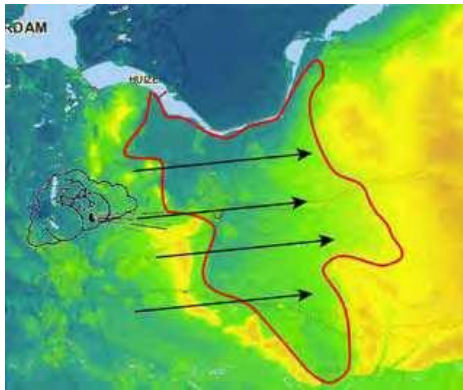
*Figuur 4: Gelderse vallei (bron: Groenbeheerplan Waterwingebied Eelerwoude)*



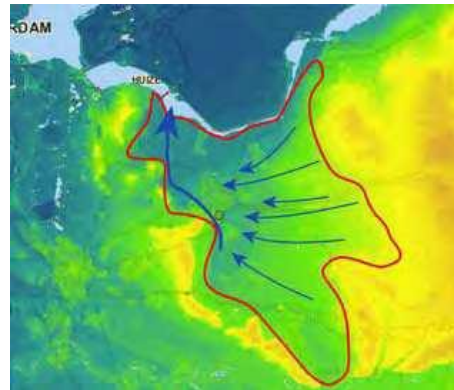
*Figuur 5: Schuivend landijs (bron: Groenbeheerplan Waterwingebied Eelerwoude)*

De asymmetrische opvulling is de basis voor de oost-west afstromende beken. De beken stromen richting rivier de Eem. De Eem watert af richting het Eemmeer. De westenwinden (zie figuur 6) zorgden ook voor een fijner patroon aan dekzandruggen in de Vallei. De langwerpige dekzandruggen zijn oost-west gericht.

Het reliëfrijke landschap van dekzandruggen was een obstakel voor het afstromende water (zie figuur 7: afstroomrichting van beken (bron: ahn3)). De beken meanderden tussen de zandkoppen door richting de Eem.



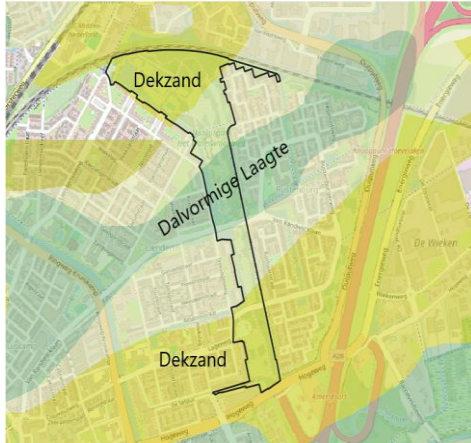
Figuur 6: Windrichting (bron: AHN3)



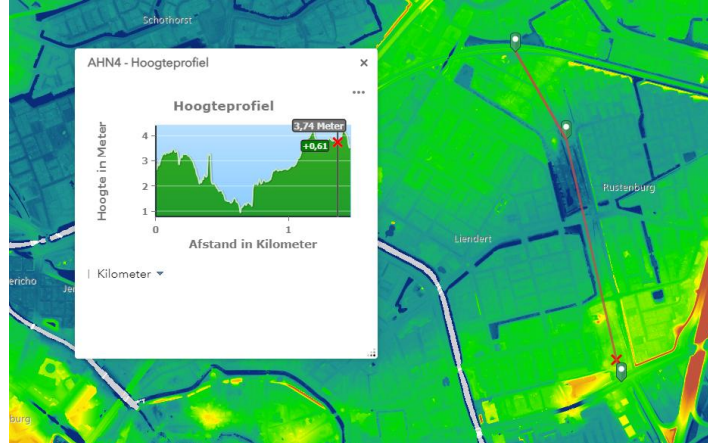
Figuur 7: Afstroomrichting van beken (bron: AHN3)

## 3.2 Geomorfologie

Het Waterwingebied ligt ten opzichte van de Utrechtse Heuvelrug relatief laag. Het grondwater dat in de heuvelrug infiltreert stroomt richting de Gelderse Vallei, maar blijft rond Het Waterwingebied gevangen onder een ondoorlatende kleilaag. Het gebied kent ter hoogte van de Van Randwijcklaan een dalvormige laagte, die ook herkenbaar is in de geomorfologische opbouw van het gebied (zie figuur 8). Deze dalvormige laagte is tevens duidelijk zichtbaar in het lengteprofiel (N-Z) van de Algemene Hoogtekaart Nederland (zie Figuur 9: Lengteprofiel AHN4) en komt terug in het watersysteem dat in de volgende paragraaf wordt beschreven.



Figuur 8: uitsnede geomorfologische kaart

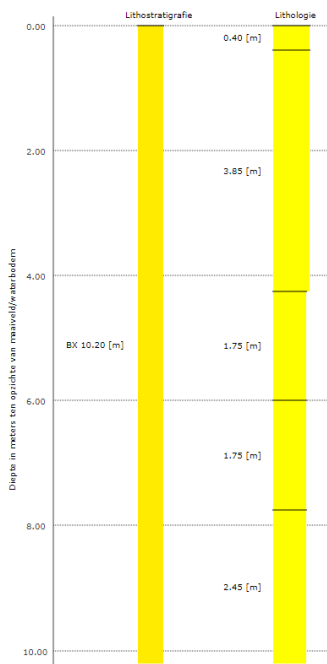


Figuur 9: Lengteprofiel AHN4

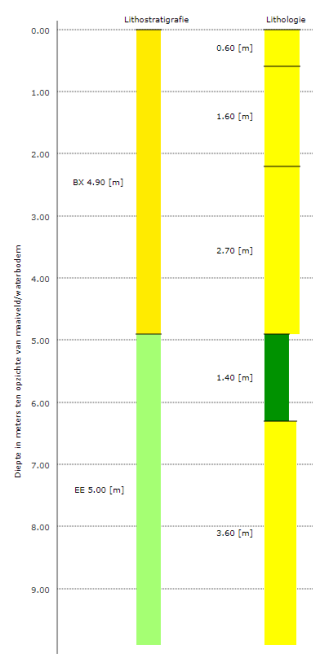
## 3.3 Bodem

### 3.3.1 Grondsoort

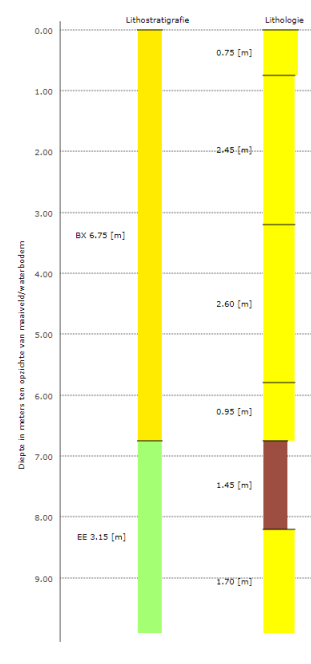
De bodemopbouw is over het gehele gebied homogeen, bestaande uit zand met sporadisch een tussenlaag van klei en veen. De onderstaande profielen geven dit goed weer. Alle drie de profielen geven een diepte weer tot en met -10m maaiveld (zie figuur 10, 11 en 12). Hierop is duidelijk te zien dat er geen significante verschillen zitten in de bodemopbouw vanaf de noordzijde tot en met de zuidzijde van het natuurpark. Dit betekent dat de voorgeschreven beheeractiviteiten die betrekking hebben op de bodemopbouw voor het gehele natuurpark gelijk zijn.



*Figuur 10: Bodemprofiel Noordzijde: Linker profiel: Formatie van Boxtel<sup>iii</sup> Rechter profiel: grondsoort: zand Bron: Dinoloket.nl*



*Figuur 11: Bodemprofiel Midden: Linker profiel: formatie van Boxtel en Eem<sup>iv</sup>. Rechter profiel grondsoort: zand met kleilaag Bron: Dinoloket.nl*



*Figuur 12: Bodemprofiel zuid: Linker profiel: formatie van Boxtel en Eem. Rechter profiel grondsoort: zand met veenlaag Bron: Dinoloket.nl*

Lithostratigrafie (linker kolom in bovenstaande figuren) is het indelen van gesteente lagen op basis van de bodemsamenstelling en eigenschappen zoals kleur en korrelgrootte. Het helpt geologen om de volgorde en oorsprong van de lagen in de aardkost te begrijpen.

Lithologie (rechter kolom in bovenstaande figuren) is de beschrijving van gesteenten op basis van de fysieke en chemische eigenschappen zoals korrelgrootte, kleur, samenstelling en textuur. Het wordt de basis voor lithostratigrafie omdat je hiervoor gesteentelagen kan herkennen en indelen.

<sup>iii</sup> De **Formatie van Boxtel** is een jonge geologische formatie die zich aan het oppervlak van grote delen van Nederland bevindt. Zie hoofdstuk 9 Woordenlijst

<sup>iv</sup> De **Eem Formatie** is een andere lithostratigrafische eenheid in Nederland, behorend tot de Boven-Noordzee Groep. Zie hoofdstuk 9 Woordenlijst

### 3.3.2 Bodem- en grondonderzoek

Op dit moment is niet precies duidelijk wat de kwaliteit is van de ondergrond. Dit geldt voor zowel de fysische als de chemische parameters van de bodem. Deze kennis is echter wel benodigd voor het bepalen van de haalbaarheid van verschillende groenelementen. Zo kan een sterk verdichte ondergrond leiden tot boomsterfte of kan een hoog nutriëntengehalte leiden tot vergrassing. Hieronder staat beschreven wat de bovengenoemde onderzoeken precies inhouden.

Bij bodemonderzoek wordt er gekeken naar een aantal zaken:

- Het bepalen van de bodemverdichting, oftewel het dichtslaan van de grond (indringingsweerstand en poriënvolume). Hiermee wordt dus de dichtheid van de grond gemeten.
- Profielonderzoek, doormiddel van boringen wordt er gekeken naar de kwaliteit van de aarde.
- Bodemopbouw, de boringen geven weer welke bodemlagen aanwezig zijn in het gebied. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen grondsoorten en bijmengingen zoals puin.
- Hydrologisch onderzoek (verloop van de grondwaterstand). Om te kijken hoe diep de boom kan wortelen en tot welk niveau het grondwater kan bijdragen aan het geven van vocht aan de boom.
- Onderzoek naar de bodemluchthoudding (zuurstofgehalte). Voor een goede ontwikkeling van bomen en beplanting is voldoende zuurstof nodig in de bodem, rond het wortelgestel.

Er zijn geen gegevens bekend over de chemische samenstelling van de bodem. Voor de ontwikkeling van de natuurdoeltypen zoals beschreven in dit beheerplan is het waardevol om hier inzicht in te krijgen. Dit kan met een bodem- en grondonderzoek. Een dergelijk onderzoek bepaalt de (chemische) samenstelling en de hydrologische situatie van de bodem. Het geeft een advies over welke beheeractiviteiten nodig zijn om de meest gunstige omstandigheden te creëren voor een bepaald natuurdoeltype<sup>v</sup>. Dit natuurdoeltype faciliteert weer de gidssoorten en de meeprofiterende volgsoorten. In dit rapport wordt voor de natuurdoeltype waar dit nodig is, geadviseerd een bodem- en grondonderzoek uit te laten voeren.

Daarnaast laten we de microbiële biomassa, activiteit en de verhouding tussen schimmels en bacteriën onderzoeken om inzicht te krijgen in de gezondheid van de bodem. Deze informatie helpt ons om te bepalen hoe goed de bodem organische materiaal afbreekt, voedingsstoffen opneemt en een stabiele structuur behoudt. Dit is belangrijk voor de biodiversiteit.

---

<sup>v</sup> Natuurdoeltype: een natuurdoeltype is een soort natuur die op een bepaalde locatie aanwezig is of gewenst wordt. Denk hierbij aan natuursoorten zoals bossen, duinen, struweel of grasland.

## 3.4 Watersysteem

### 3.4.1 Oppervlaktewatersysteem

Hieronder is een weergave opgenomen van het watersysteem met hierop de drie soorten wateren en de kunstwerken, bestaande uit stuwen en bruggen. De A t/m C kenmerk geeft een status aan de watergang en duidt aan welke partij verantwoordelijk is voor het onderhoud. Zo onderhoudt het waterschap de A-Watergangen en de Gemeente de B- & C-watergangen in het natuurpark. Alle watergangen voeren wateren af richting de A-Watergang<sup>vi</sup> in het midden van het gebied. Het waterpeil in de hogere delen is ca. 60cm hoger gelegen dan het waterpeil in het midden van het gebied. De omliggende gebieden zoals De Hoef voeren wateren af op Het Waterwingebied middels een duiker onder het spoor. De bruine lijnen op figuur 13 betreffen zogenaamde C-Watergangen. Deze stromen via de B-Watergangen af op de A-Watergangen.



Figuur 13: uitsnede watersysteem; A-Water: Donkerblauw, B-Water: Groen en C-water: bruin

### 3.4.2 Grondwater

Er zijn geen duidelijke bronnen die de huidige grondwaterstanden weergeven. Op basis van historische metingen (1977 tot 1985) is de verwachting dat de grondwaterstand in de eerste freatische laag rond de N.A.P. +0,70m ligt. Dit is ongeveer 70cm onder het maaiveldniveau. Zie hier de link naar het overzicht van de peilbuizen: [My | View & Vision \(viewenvision.nl\)](#).

<sup>vi</sup> Elk water in het gebied van het waterschap heeft een andere status. Deze status (A, B of C) hangt af van de hoeveelheid water die een sloot afvoert. Zie hoofdstuk 9 Woordenlijst

## 4 Algemene verbetervoorstellen

In dit hoofdstuk worden verbetervoorstellen gedaan die niet specifiek aan een streefbeeld of het vorige groenbeheerplan toe te wijzen zijn. Deze verbetervoorstellen zijn algemeen van aard en leiden tot een robuuster en mooier Waterwingebied op zowel natuur als recreatief vlak.

### 4.1 Ecologie

In deze paragraaf staan de verbetervoorstellen op het gebied van ecologie beschreven.

#### Overgangen

Kleinere aandachtspunten betreffen de overgang van natuurvriendelijke oevers naar de watergang. De natuurvriendelijke oever kan op verschillende locaties rondom de noordelijke vijver en de verdere watergang meer geleidelijk worden gemaakt. Vergelijkbaar met het groenelement poel kan er zodanig voor worden gezorgd dat zonlicht de bodem bereikt, waterplanten een goede vestigingsplaats hebben en bijvoorbeeld amfibieën een goede voortplantingslocatie. Dit kan gerealiseerd worden door het toevoegen of deels vergraven van grond.

Mogelijk kan het groenelement broekbos breder worden ingezet, gezien de nattigheid en om meer territoria mogelijk te maken voor soorten als de matkop en kleine bonte specht. Mogelijk dat de middelste bonte specht ook een territorium kan krijgen. Er is voldoende areaal geschikt om van bos of struweel zich te laten ontwikkelen in broekbos.

Vergelijkbaar kan het van meerwaarde zijn om de droge hooilanden deels te wijzigen in nat kruidenrijk hooiland. Beide omzettingen kunnen plaatsvinden door de beheerinzet te wijzigen naar de inzet voor het nieuwe groenelement. Voor het broekbos kan een versnelling worden gerealiseerd door het gericht dunnen en de aanplant van gewenste soorten zoals beschreven in het beheerplan: zwarte els, zwarte berk en wilg.

#### Faunapassages voor amfibieën noord (Toetsenbordpad)

Ter hoogte van het Van Riebeeckpad en de Liendertseweg worden in het voorjaar veel kikkers en padden doodgereden door scooters en auto's. Door op deze locatie een faunapassage aan te leggen, kunnen deze dieren veilig fiets- en voetpaden oversteken.

Binnen het beheerplan van de gemeente Amersfoort wordt, in overleg met ProRail, onderzocht of aan de zuidzijde van het ProRail-viaduct over het Toetsenbordpad een faunapassage voor kleine dieren kan worden gerealiseerd. Deze passage sluit aan bij het gemeentelijk ecologisch beleid en versterkt ecologische verbindingen. Het doel is een veilige verplaatsing van kleine fauna, zoals amfibieën, langs de spoorlijn mogelijk te maken.



Figuur 14: Voorstel faunapassage spoorviaduct zuidzijde Amersfoort Schothorst. Bron: A. Wopereis, Gemeente Amersfoort).

De voorgestelde faunapassage is een loopstrook van ongeveer 30–50 cm breed en ongeveer 13 meter lang. Deze wordt parallel aan de spoorlijn bevestigd aan de betonligger van het viaduct, de staanders van het geluidscherm en/of de landhoofden. De constructieve belasting blijft zeer beperkt. De technische haalbaarheid wordt samen met ProRail beoordeeld.

Om de passage effectief te maken, moeten faunaschermen worden geplaatst. Deze leiden de dieren naar de passage en voorkomen dat ze alsnog op de weg terechtkomen. De nieuwe faunapassage wordt een integraal onderdeel van Het Waterwingebied. Zie figuur 14 voor een impressie van het ProRail-viaduct en de locatie van de faunapassage.

### **Broeihopen voor ringslangen**

Aanvullend op de beheeractiviteiten zoals beschreven in het groenbeheerplan 2010 en het voorliggend plan is de wens van de VVWW om ringslanghopen aan te leggen in het gebied. Op 16-10-2024 is een ringslang aangetroffen ter plaatse van het Onderduikerspad. Het is onduidelijk of dit exemplaar zich door het gebied verplaatste of in Het Waterwingebied gevestigd is.



*Figuur 15: Foto van aangetroffen ringslang (foto: Paul Vriesekoop)*

De ambitie om de ringslag definitief terug te krijgen in het gebied is zeer kansrijk, er is voldoende habitat en voedsel aanwezig om deze soort te kunnen huisvesten. Om de ringslang verder te kunnen faciliteren wordt op wens vanuit de VVWW twee nieuwe broeihopen aangelegd in het gebied.

RAVON en werkgroep ringslangen Zuid-Holland hebben de volgende handleiding geschreven voor het aanleggen van ringslanghopen. Hierin staat de benodigde informatie om de broeihopen<sup>vii</sup> aan te leggen. Het aanleggen kan met omwonenden en betrokkenen uitgevoerd worden om meer binding tussen de omwonenden en het gebied te krijgen.

---

<sup>vii</sup> Let op bij het toepassen van mest dat er geen ontwormingsmiddelen zijn gebruikt die in de mest kunnen komen.

Een goede locatie moet aan de volgende eigenschappen voldoen:

- Het moet vaststaan dat er ringslangen in de omgeving voorkomen.
- Het moet in de directe nabijheid van begroeiing zijn (ook voor de levering van de benodigde takken).
- Maximaal 4 meter van open water.
- Het moet er rustig zijn, geen verkeer of veel publiek.
- Minimaal half in de zon liggen. De beste tijd om een broeihoop aan te leggen is vanaf half maart tot eind april

Voor het aanleggen van een broeihoop van 3 x 2 meter en 1,50 meter hoog is nodig:

- 2m<sup>3</sup> paardenmest (met weinig stro). Geen koemest.
- 2m<sup>3</sup> houtsnippers (tuinafval zoals gras, riet en bladafval mag ook).
- Takken (vooral grote).
- Circa 5 personen.

Maak eerst een vlakke ondergrond van bladeren en/of gras. Leg hierop een laag grove takken. Leg hierop in het midden een paar kruiwagens pure paardenmest. Vervolgens een laag takken en daarna om en om een laag mest vermengd met snippers of tuinafval en een laag takken. Zorg dat het een losse hoop wordt. Zorg dat er aan de waterzijde openingen in de broeihoop ontstaan waar de ringslangen in kunnen kruipen.

Als de broeihoop op hoogte is, moet hij afgedekt worden met gras of riet. Als laatste worden er een aantal (ca. 4) emmers water over de broeihoop gegooid om de broei op gang te brengen.

Het controleren van de broeihoop kan op twee manieren: 1. Door in het voorjaar (eind maart/begin april) de broeihoop voorzichtig af te graven (omzetten). Er kunnen dan eierschalen gevonden worden. 2. Door aan het eind van de zomer een zeiltje te spannen tegen de zijkant van de broeihoop aan de zonkant. De juvenieltjes kruipen hier dan onder. Eind september kan de broeihoop dan gecontroleerd worden door het zeiltje op te lichten.

*Figuur 16: tekst uit handleiding Broeihoop (bron: Handleiding\_broeihoop.pdf (broeihopen.nl))*

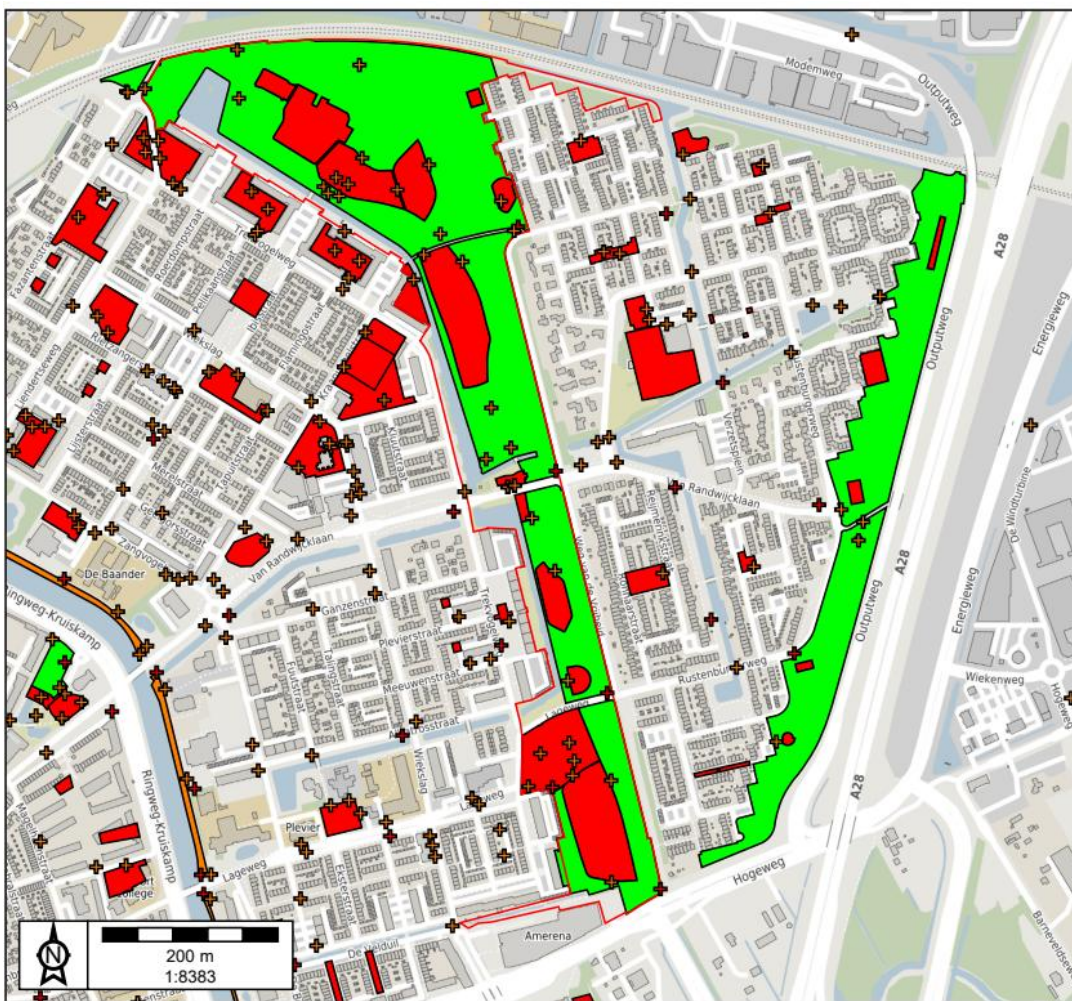
## 4.2 Hondenbeleid

### Huidige situatie

Het Waterwingebied kent gebieden waar honden welkom zijn en delen waar dit niet het geval is. In de gebieden waar honden mogen komen geldt geen aanlijn- en opruimplicht. Dit resulteert erin dat hondenbezitters graag en in grote aantallen door het gebied wandelen.

Het Waterwingebied is een natuurpark met vele en verscheidende soorten vogels en daarnaast mooie delen met kruidenrijke graslanden. Het betreden van het natuurgebied door honden leidt tot verstoring van de aanwezige vogels en andere fauna en de uitwerpselen van de honden leiden tot verrijking van de graslanden. Al met al is dit niet bevorderlijk voor het gebied.

Voor hondenbezitters is het in de huidige situatie niet duidelijk waar de honden vrij mogen lopen en waar niet. Bovendien zijn sommige delen welke nu als “verboden voor honden” zijn aangeduid, buiten niet duidelijk te onderscheiden van de gebieden waar de honden wel los mogen lopen.



Figuur 17: uitsnede Hondenuitlaatkaart gemeente Amersfoort. Rode kruis is hondentoilet.

De problematiek omtrent de honden in Het Waterwingebied bestaat uit de volgende zaken:

1. Uitwerpselen: Honden kunnen hun behoefte doen in het natuurgebied en de uitwerpselen kunnen zorgen voor verrijking van de bodem en verspreiding van ziektes. Daarnaast zorgen de uitwerpselen voor een vies en onverzorgd beeld voor de recreant.
2. Verstoring van de natuur: Honden kunnen wilde dieren verjagen of opjagen, wat kan leiden tot verstoring van het natuurlijke evenwicht in het gebied.

3. Schade aan flora en fauna: Honden kunnen planten beschadigen door erop te trappen of eraan te knagen, en kunnen ook kleine dieren doden of verwonden.
4. Overlast voor andere bezoekers: Niet iedereen is gediend van honden in een natuurgebied, en sommige mensen kunnen zich geïntimideerd of onveilig voelen door loslopende honden.
5. Risico op conflicten: Honden kunnen agressief reageren op andere honden of mensen, wat kan leiden tot conflicten en gevaarlijke situaties.

### **Gewenste situatie**

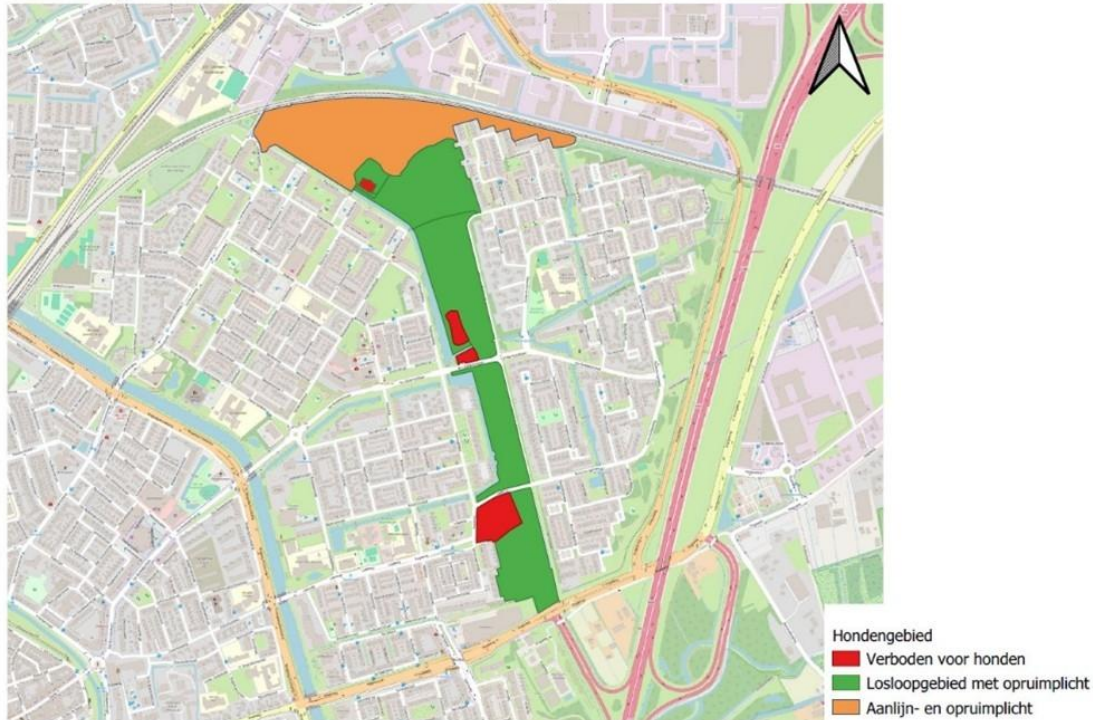
In het nieuw vast te stellen Groenbeheerplan wordt het hondenbeleid in het Waterwingebied aangepast. Het huidige beleid bestaat uit verschillende zones waar honden wel of niet los mogen lopen. Deze indeling is onvoldoende duidelijk aangegeven, waardoor voor bezoekers vaak onduidelijk is wat is toegestaan. Met het nieuwe hondenbeleid wordt gekozen voor een overzichtelijke, eenduidige indeling die beter aansluit bij de natuurwaarden van het gebied.

De toekomstige situatie van het hondenbeleid is weergegeven in figuur 18. Op deze kaart zijn de verschillende zones voor honden duidelijk onderscheiden. Het noordelijkste deel van het Waterwingebied is aangewezen als rustgebied voor dieren. Dit gebied is bedoeld om verstoring van fauna te beperken. Het deel ten oosten van het asfaltpad langs Rustenbrug is reeds afgesloten en blijft ontoegankelijk voor wandelaars en honden. Het westelijke deel van het Waterwingebied blijft toegankelijk voor wandelaars, maar honden dienen hier aangeliind te zijn. Hiermee wordt voorkomen dat honden achter dieren aan gaan en ontstaat meer rust in het gebied.

Daarnaast zijn zones aangewezen waar honden volledig zijn verboden. Dit betreft de speel- en sportvoorzieningen en de grote poel ten noorden van de Van Randwijcklaan. De poel is aangelegd als leefgebied voor amfibieën en insecten zoals juffers en libellen. Wanneer honden het water betreden, kunnen resten van anti-vlooienmiddelen in het water terechtkomen. Deze stoffen zijn schadelijk voor de larven van deze soorten. Bij deze locaties worden informatieborden geplaatst waarin het verbod en de reden daarvoor worden toegelicht.

Voor het gehele Waterwingebied geldt een opruimplicht voor hondenpoep. Er is beoordeeld of de afvalbakken voldoende verspreid over het gebied aanwezig zijn, zodat hondenbezitters hun poepzakje niet te ver hoeven mee te nemen. Er worden geen poepzakjes verstrekt; hondenbezitters dienen deze zelf mee te nemen. Na vaststelling van het definitieve besluit worden bezoekers hierover geïnformeerd en worden borden in het gebied geplaatst.

Toekomstige situatie schets hondenkaart Waterwingebied



Figuur 18: Toekomstige situatie hondenbeleid Waterwingebied. Rood: hond verboden - Groen: loslooptgebied met opruimplicht - Oranje: aanlijn- en opruimplicht.

Voor de toekomstige beheerperiode wordt voorgesteld om de onderstaande activiteiten uit te voeren.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Herzien hondenuitlaatkaart en vast laten stellen door college B&W	Eenmalig	2026
02	Deugdelijk afzetten “verboden gebieden” d.m.v. bebording of takkenrillen	Eenmalig	2026
03	Opruimplicht instellen in waterwingebied	Eenmalig	2026
04	Plaatsen van reukpalen om reuen op die plek te laten plassen	Eenmalig	2026

## 4.3 Toegankelijkheid gebied

### Huidige situatie

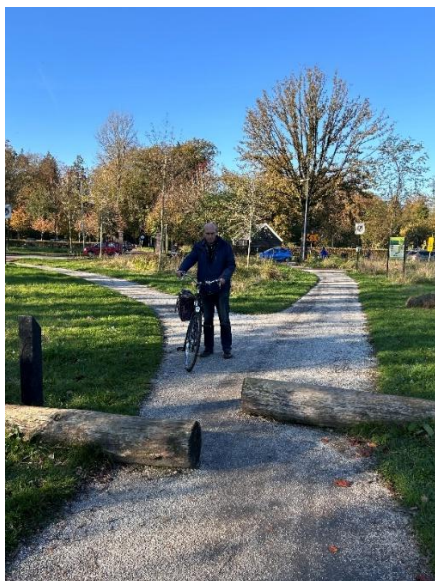
De ingangen van Het Waterwingebied zijn duidelijk herkenbaar vanaf de openbare wegen. Per ingang is deugdelijk met borden aangegeven welke vervoersmiddelen zijn toegestaan.

De vereniging Vrienden van Het Waterwingebied hebben aangegeven dat het gebied veelvuldig wordt gebruikt door fietsers, scooters en brommers. Dit leidt tot overlast voor de wandelaars en verstoring van de aanwezige fauna en broedende vogels.

### Gewenste situatie

Het Waterwingebied is een wandelgebied en niet bedoeld voor fietsers en scooters. Wandelaars en minder validen daarentegen dienen het gebied gemakkelijk te kunnen bereiken en beleven. Om het gebruik van fietsers, scooters en brommers te ontmoedigen is het aanleggen van een fietssluis één van de mogelijkheden. Hier dienen wandelaars, scootmobielen en rolstoelen wel doorheen te kunnen in. Vooral belangrijk is dat mensen beter gewezen worden op het feit dat het gebied een wandelgebied is. Het verder terug plaatsen van de borden met een onderbord - dus niet brommen en fietsen - zal hieraan bijdragen. Op dit moment is de exacte wijze van ontmoediging nog onbekend de Gemeente Amersfoort start een onderzoek naar de beste te nemen maatregelen. Daarnaast wil de Gemeente en de vrienden van Het Waterwingebied tijdens een participatietraject met de omgeving ideeën ophalen tegen deze problematiek. Voorgesteld wordt om de onderstaande activiteiten uit te voeren.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Overweeg een fietssluis om fietsen en scooters te ontmoedigen, terwijl wandelaars en minder validen erdoor kunnen.	Eenmalig	2026
02	Signalisatie: Verbeter informatie en signalering om bezoekers te wijzen op het wandelgebied.	Eenmalig	2026
03	Besluit over bovenstaande na consultatie met gebruikers	Eenmalig	2026



Figuur 19: Voorbeeld van aan te leggen fietssluis (1 van 2)  
foto: Kees Quaadgras



Figuur 20: Voorbeeld van aan te leggen fietssluis (2 van 2)  
Foto: Kees Quaadgras

## 4.4 Monitoring Het Waterwingebied

Op basis van particuliere opnames op [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl) kan een uitspraak gedaan worden over de aanwezige soorten in het natuurpark. Op dergelijke monitoringswerkzaamheden heeft de gemeente echter geen sturing en deze monitoren niet volgens een plan. De KNNV (Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging) Amersfoort en omstreken zal dit uitvoeren en de eerste inventarisatie wordt in 2025 uitgevoerd. Dit onderzoek zal dienen als een nulmeting, aangezien dit de eerste keer is dat een dergelijk onderzoek wordt uitgevoerd.

Het monitoringsplan voor de biodiversiteit zal antwoord geven op vragen zoals welke indicator- en gidssoorten de focus zullen zijn, wat het effect is van verschillende maatregelen op de biodiversiteit en hoe de monitoring zal worden uitgevoerd. Het plan zal ook beschrijven wanneer de monitoring zal plaatsvinden, wie verantwoordelijk is voor de uitvoering ervan en hoe inwoners, vrijwilligers en partners uit Amersfoort kunnen worden betrokken bij het proces.

Om de ontwikkeling van de aanwezige fauna te monitoring wordt onderzocht of het plaatsen van wildcamera's mogelijk is. Wegens privacy redenen is het niet altijd mogelijk om de camera's te plaatsen in het gebied aangezien deze mogelijk recreanten op neemt. Ter voorbereiding op het plaatsen van de camera's voert de Gemeente een Data Protection Impact Assessment<sup>viii</sup> uit.

Zodoende is het advies om voor het gehele waterwingebied een monitoringsplan op te stellen. In dit plan dient minimaal opgenomen te zijn hoe de onderstaande aspecten gemonitord worden:

- Recreatievestromen (kwantitatief) o.a.:
  - Wandelaars
  - Honden(bezitters)
- Grondwaterstanden (door middel van peilbuizen)
- Monitoring van alle flora en fauna middels 3-5-jaarlijkse fauna-inventarisaties

---

<sup>viii</sup> Een Data Protection Impact Assessment is een instrument om vooraf de privacy risico's van een gegevensverwerking in kaart te brengen.

# 5 Toekomstige uitdagingen

In dit hoofdstuk staan thema's beschreven welke op termijn uitdagingen kunnen voortbrengen voor het gebied. Het huidige beheer is hier (nog) niet op ingesteld. Deze uitdagingen zijn beschreven om kaders te bieden bij toekomstige initiatieven of beheeringrepen in Het Waterwingebied.

## 5.1 Klimaatadaptatie

### Huidige situatie

Het gebied kent nu diverse natuurdoeltypen zoals kruidenrijke graslanden en twee soorten bos, te weten: Bos en Broekbos. Deze natuurtypen kunnen zowel bij veel neerslag als bij droogte last ondervinden en daardoor achteruitgang vertonen. Deze weersextremen nemen in de toekomst alleen maar toe. Zodoende is het nodig om goed na te denken over het toekomstige beheer van het gebied.

### Gewenste situatie

In de omgevingsvisie van Amersfoort zijn de volgende doelen beschreven:

- Groene gebieden klimaatadaptief inrichten: hogere delen houden water vast, lagere delen bieden meer ruimte voor oppervlaktewater

In de natte delen van Het Waterwingebied, zo net boven de Van Randwijcklaan, ligt een kans om meer water vast te houden. De drogere delen kunnen dan door middel van de huidige watergangen hierop afwateren. Vervolgens kan de poel bij een bepaalde waterstand afwateren op de watergang aan de westzijde. Door beweegbare, afsluitbare constructies zoals kleine stuwen aan te leggen kan water vastgehouden worden in tijden van droogte. Dit is met name voor de droogtegevoelige gebieden zoals het Natte kruidenrijk hooiland waardevol.

## 5.2 Biodiversiteit

### Huidige situatie

Het Waterwingebied ligt op de overgang van de Gelderse Vallei en het Eemland. Het heeft een grote variatie aan natuurdoeltypen door zowel lage, natte vegetatie en wat hogere, drogere vegetatie, hoewel de grondwaterstanden wel de tendens hebben hoger te worden. Het biedt al veel ruimte aan verscheidenheid en er zijn via [waarneming.nl](http://waarneming.nl) meer dan 1.000 soorten geteld in het gebied. In dit beheerplan is er veel ruimte om verder te werken aan de versterking van de biodiversiteit door ander beheer

### Gewenste situatie

In de omgevingsvisie van Amersfoort zijn de volgende doelen beschreven:

- Om het groene netwerk te verstevigen is er een grotere diversiteit aan groen nodig (bomenrijen, struiken, bloemrijke bermen, natuurvriendelijke oevers)

De wens uit de omgevingsvisie is reeds aanwezig binnen het gebied en de biodiversiteit is voldoende volgens een eerste scan met de meetlat biodiversiteit. Desalniettemin kunnen de volgende activiteiten leiden tot een betere biodiversiteit:

1. Toepassen dood hout (uit bijv. dunning), dit bevordert de schimmel- paddenstoelvorming in het gebied. Hergebruik wordt uitgevoerd middels de ladder van Lansink.<sup>ix</sup> De ambitie binnen Het Waterwingebied is om per afvalstroom zo hoog mogelijk te eindigen op de ladder. Per afvalstroom bekijkt de Gemeente en de Vrienden van Het Waterwingebied welke mogelijkheden er zijn tot preventie of hergebruik.

## Ladder van Lansink - de Afvalhiërarchie



Powered by Recycling.nl

Figuur 21: Ladder van Lansink (bron: <https://www.recycling.nl/ladder-van-lansink/>)

2. Opruimplicht instellen voor ontlasting van honden, een overvloed aan mest zoals hondenpoep leidt tot vergrassing en afname van andere soorten die op voedselarme gronden groeien.
3. Tijdens de dunning enkele bomen vrij laten vallen in het bosvak, hierdoor kunnen dichtbij staande bomen ook worden geraakt. Hier maken allerlei soorten fauna en schimmels gebruik van en wordt de biodiversiteit gestimuleerd.
4. Meerdere verbindingen realiseren tussen Het Waterwingebied en het Valleikanaal via groenverbindingen in de wijk Liendert en naar Bloedaal en Schammer via de wijk Rustenburg en achter de wijk Schuilenburg over de Hogeweg onder de A28 door. Hierdoor wordt het mogelijk om de biodiversiteit te behouden en uit te breiden. Zie ook subparagraaf Verbindingen van Valleikanaalzone naar Het Waterwingebied .
5. Creëren van een duurzaam watersysteem, stimulering bodemvormende processen, maximale verticale en horizontale gelaagdheid in beplanting.

<sup>ix</sup> De "Ladder van Lansink – De Afvalhiërarchie" onderscheidt drie categorieën van omgaan met afval. Preventie en hergebruik hebben de hoogste prioriteit. Vervolgens recycling en hoogwaardige energiewinning. De minste voorkeur heeft het verbranden of storten van afval.

## 5.3 Ontwikkeling woongebied ten noorden van Het Waterwingebied.

### Huidige situatie

In de huidige situatie is ten noorden van Het Waterwingebied een bedrijventerrein gevestigd met bedrijven en kantoren. Dit bedrijventerrein De Hoef wordt omgebouwd naar woningbouw en naar verwachting leidt dit tot een hogere recreatiedruk door recreanten en honden op het gebied. Er is geen directe verbinding met Het Waterwingebied waardoor er weinig tot geen uitwisseling is tussen de gebieden naar de nieuwe stadswijk Het Hoefkwartier.

### Gewenste situatie

Het Waterwingebied is een natuurpark en dient als zodanig functie te doen. Het toenemen van de recreatiedruk zal invloed hebben op het rustgebied voor fauna. Dit geldt niet alleen voor de ontwikkeling van De Hoef maar voor de stad in het algemeen. Zodoende is het advies om op termijn te onderzoeken wat de recreatietrend van het gebied is en op basis hiervan de inrichting toetsen.

## 5.4 Hittestress

Hieronder is een uitsnede van de hittekaart opgenomen. Hierop zijn duidelijk de contouren te zien van Het Waterwingebied. Het groen zorgt voor een verkoeling van ca. 10° Celsius en daarmee verzorgt Het Waterwingebied een verkoelingsplek voor de omliggende wijken.

De komende jaren zal de temperatuur alleen maar stijgen en daarmee de hittestress in de woonwijken van Amersfoort. Dit benadrukt het belang van Het Waterwingebied nog maar eens. De komende jaren dient gemonitord te worden welke impact de stijgende temperaturen heeft op het aanwezige groen. Indien nodig kan het groenareaal uitgebreid worden om meer schaduwrijke plaatsen te realiseren.



Figuur 22: uitsnede Hittekaart (2020) 'Gevoelstemperatuur op een zomerse dag' (blauw=ca. 30° Celsius en rood= ca. 40° Celsius) (bron: Nationale Hittestresskaart)

## 5.5 Ecologisch boombeheer

De bosontwikkeling wordt gedurende het gehele jaar gemonitord op veiligheid en vitaliteit. Door natuurlijke verjonging zal het bos ontwikkelen, er wordt niet actief 3-jaarlijks gedund in het bos.

Voor de bomen in het gebied geldt dat indien deze omgevallen zijn, door bijvoorbeeld een storm of andere oorzaak, bepaald wordt of de takken verwijderd moeten worden en de stam mag blijven liggen. Vervolgens bepaalt de gemeente samen met de vrienden van Het Waterwingebied waar het stamhout verwerkt dient te worden. Voorwaarde is dat het hout in het gebied blijft. Onnodige snoei wordt vermeden en er wordt gestreefd naar behoud van takken en dode structuren die waardevol zijn voor de biodiversiteit. Takken worden alleen verwijderd indien nodig in het padenprofiel en boven de groenstroken worden ze gehandhaafd. Dode takken aan een boom worden niet verwijderd, maar bijvoorbeeld allen voor een derde van de lengte.

Indien een boom geveld moet worden vanwege een ziekte, dan blijft het hout ook in het gebied. Voor iepen houdt dit in dat indien iepenziekte wordt geconstateerd, de iep na velling geschild wordt en de stobbe ook geschild wordt. De bast wordt afgevoerd en de stam blijft in het gebied. Dode bomen blijven als staand hout staan, echter indien er gevaar is voor bezoekers van het gebied, dan wordt deze geveld en blijft het liggen als dood hout.

# 6 Hoe staat Het Waterwingebied er nu voor?

In het groenbeheerplan 2010, hoofdstuk 4, staat beschreven wat gemeente Amersfoort wil met 'de waarden' van Het Waterwingebied voor de beheerperiode 2010-2023. In dit beheerplan noemen we dat 'ambities'.

In dit hoofdstuk worden deze waarden getoetst aan de huidige situatie, zodat een beeld ontstaat van hoever we zijn met het behalen van die ambities.

In dit hoofdstuk worden aan het einde van elke paragraaf de relevante groen- of recreatie elementen opgesomd die bijdragen aan de, in dit hoofdstuk beschreven, waarden van het gebied. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 deze groen- of recreatie elementen behandeld.

## 6.1 Landschappelijke waarden

### 6.1.1 Wat was de ambitie uit het groenbeheerplan 2010?

In het beheerplan 2010 zijn de onderstaande landschappelijke waarden beschreven. Met de lageregelegen delen wordt hier de ligging van de beek bedoeld. Deze was vroeger gesitueerd waar de huidige Van Randwijcklaan is gelegen.

#### 4.2.1. Landschappelijke waarden

De wens is om de natuurlijke gradiënten meer beleefbaar te maken. Het gaat hierbij vooral om het laaggelegen deel ten noorden van de Van Randwijcklaan. Hier zal het water beter beleefbaar moeten worden



Figuur 23: ligging beek 'Groene Steegh'

## 6.1.2 Hoe ver zijn we met die ambitie?

In de huidige situatie zijn nog steeds watergangen aanwezig, door menselijke ingrepen zijn dit niet meer de watergangen zoals deze vroeger door het gebied stroomden. De watergangen welke ten noorden liggen van de Van Randwijcklaan betreffen één A-watergang en één B-watergang. Door de begroeiing aan beide zijden van de watergang, zijn deze watergangen slecht beleefbaar vanuit het park, zie figuren hieronder



Figuur 24: B-Watergang met aan de linkerzijde hoog struweel.



Figuur 25: blik vanaf de B-Watergang naar de A-Watergang\*

## 6.1.3 Groen- en recreatie-elementen die bijdragen aan de waarden

De onderstaande elementen dragen bij aan de verbetering van de waarden in dit hoofdstuk:

Paragraaf	Element
3.4	Knotbomen
3.6	Struweel
3.11	Natuurvriendelijke oever, overjarig riet
3.12	Kruidenrijke natuurvriendelijke oever

\* A- en B-Watergangen verwijzen naar de status zoals opgenomen staat in de legger van het Waterschap. De A en de B geven aan welke onderhoud gepleegd dient te worden aan de watergang door de onderhoudsplichtige.

## 6.2 Cultuurhistorische waarden

### 6.2.1 Wat was de ambitie uit het groenbeheerplan 2010?

Het groenbeheerplan 2010 beschrijft het ontstaan van Het Waterwingebied in de periode van 1696 tot heden. De nog bestaande elementen die aan deze periode terugdenken zijn hieronder beschreven:

#### 4.2.2 Cultuurhistorische waarden

De nog aanwezige cultuurhistorische elementen vertellen de geschiedenis van Het Waterwingebied. Daarvan zijn de knotbomen het meest waardevol. De knotbomen vormen op enkele plekken kaarsrechte lijnen waardoor zichtlijnen ontstaan. Ze begeleiden hier nog oude kavelsloten. We willen de beleefbaarheid van deze lijnen versterken. De waterwinputten moeten behouden blijven. Deze putten kunnen multifunctioneel worden ingezet. Ze kunnen gebruikt worden voor educatieve, ecologische en recreatieve doeleinden.

### 6.2.2 Hoe ver zijn we met die ambitie?

De knotbomen zijn nog steeds aanwezig binnen het gebied. Deze kennen met name in het noordelijke deel een dichte onderbegroeiing van varens. Daarnaast concurreert de omliggende begroeiing met de knotbomenrij in hun groeiruimte. Hierdoor zijn de oude cultuurhistorische structuren slecht herkenbaar en daarnaast wordt een gezonde groei van de knotbomen belemmerd. Dit is ook duidelijk terug te zien in het veld en de verwachting is dan ook dat de nieuwe aanplant hier slecht kan aanslaan door een tekort aan licht. In overleg met de Gemeente en het VVWW is besloten om hier niet actief op in te grijpen maar wel altijd om de greppels te handhaven.

In het gebied zijn circa 30 waterputten gelegen maar deze zijn niet meer functioneel zoals hierboven beschreven. Daarnaast zijn enkele waterputten overwoekerd door struweel en ondergespoten met graffiti. Daarbij rijst de vraag of de bezoeker, door de huidige staat van de putten, de link legt tussen deze putten en de voormalige drinkwaterfunctie van het gebied. In het gebied zijn een tweetal waterwinputten aanwezig die ingericht zijn als vleermuisverblijf. Er komen geen vleermuizen omdat de putten geen ideaal klimaat blijken te hebben in de winter vanwege te dunne wanden en daardoor te veel temperatuurschommelingen. Er kunnen wel winterverblijven in de bomen gerealiseerd worden.

Tussen de waterputten zijn asbestcementleidingen aanwezig, deze worden niet verwijderd. Deze zijn diep genoeg belegd waardoor het risico voor de volksgezondheid klein is. Wel dient bij grondroerende werkzaamheden een KLIC<sup>xi</sup>-melding gedaan te worden

---

<sup>xi</sup> KLIC staat voor Kabels en Leidingen Informatie Centrum. Het is een centraal punt waar alle informatie over ondergrondse kabels en leidingen wordt verzameld en beheerd. Bedrijven die graafwerkzaamheden uitvoeren kunnen bij het KLIC-informatie opvragen over de ligging van kabels en leidingen om schade te voorkomen.



Figuur 26: voorbeeld omgroeide waterput



Figuur 27: Deze waterput is beter beleefbaar

### 6.2.3 Groen- en recreatie-elementen die bijdragen aan de waarden

De onderstaande elementen dragen bij aan de verbetering van de waarden in dit hoofdstuk:

Paragraaf	Element
3.4	Knotbomen
3.6	Struweel

## 6.3 Ecologische waarden

### 6.3.1 Wat was de ambitie uit het groenbeheerplan 2010?

In 2006 is door Bureau Waardenburg een onderzoek uitgevoerd naar de ecologische waarden van Het Waterwingebied. Op basis hiervan is de ambitie van het groenbeheerplan 2010 omschreven:

#### 4.2.3. Ecologische waarden

Behoud van de huidige ecologische waarden staat voorop. Hiermee moeten de biotopen van de aanwezige waardevolle flora en fauna niet worden aangetast. De ontstaansgeschiedenis van het landschap heeft verschillende ecologische milieus tot stand gebracht. Met name het laaggelegen deel ten noorden van de Van Randwijcklaan moet natuurlijk worden ingericht.

### 6.3.2 Hoe ver zijn we met die ambitie?

Op dit moment zijn te weinig monitoringsgegevens bekend om een deugdelijke uitspraak te kunnen doen over de ecologische staat van Het Waterwingebied. In de komende periode zal een intensiever monitoringsplan uitgevoerd moeten worden om de ecologische stand van zaken in kaart te brengen (inventarisatie start in 2025 door de KNNV).

De Gemeente Amersfoort en de Vrienden van Het Waterwingebied onderzoeken de mogelijkheden voor het realiseren van rustgebieden binnen de grenzen van Het Waterwingebied.



Figuur 28: Rustgebied Het Waterwingebied (in oranje)

### 6.3.3 Groen- en recreatie-elementen die bijdragen aan de waarden

De onderstaande elementen dragen bij aan de verbetering van de waarden in dit hoofdstuk:

Paragraaf	Element
3.1	Bos
3.2	Broekbos
3.3	Boomweide
3.4	Knotbomen
3.5	Singels
3.6	Struweel
3.7	Droog kruidenrijk grasland
3.8	Nat kruidenrijk grasland
3.9	Zoom
3.11	Natuurvriendelijke oever, overjarig riet
3.12	Kruidenrijke natuurvriendelijke oever
3.13	Poelen
3.14	Stinzenplanten

## 6.4 Ruimtelijke opbouw en groenstructuur

### 6.4.1 Wat was de ambitie uit het groenbeheerplan 2010?

#### 4.2.4. Ruimtelijke opbouw en groenstructuur

Behoud van de cultuurhistorische en ecologische waarden betekent handhaving van de huidige groenstructuur. De huidige opbouw, die hoofdzakelijk bestaat uit open grasveldjes omsloten door houtige gewassen, moet grotendeels gehandhaafd blijven.

Rondom recreatieveldjes is meer openheid gewenst. Vanuit maatschappelijke veiligheid moet rondom deze veldjes voldoende overzicht zijn. Het gaat hier dan alleen om de directe omgeving. We willen het bosareaal uitbreiden. De uitbreiding van het bos zal zowel bijdragen aan de recreatieve waarden als aan de ecologische waarden.

### 6.4.2 Hoe ver zijn we met die ambitie?

De ruimtelijke opbouw en groenstructuur zijn niet gewijzigd. In het recente verleden zijn er bomen geplant tijdens de nationale boomplantdag. Dit draagt bij aan de ambitie voor het uitbreiden van het bosareaal. Ondertussen is het uitbreiden van het bosareaal is geen ambitie meer, het kwalitatief verbeteren van het bos wel.

### 6.4.3 Groen- en recreatie-elementen die bijdragen aan de waarden

De onderstaande elementen dragen bij aan de verbetering van de waarden in dit hoofdstuk:

Paragraaf	Element
3.10	Speelweiden
3.15	Recreatievelden

## 6.5 Recreatieve functies

### 6.5.1 Wat was de ambitie uit het groenbeheerplan 2010?

#### 4.2.5 Recreatieve functies

De huidige locatie en staat van onderhoud van de meeste recreatieve veldjes voldoen niet aan de wensen van de gebruiker. We willen deze veldjes op een andere locatie nieuw aanleggen. Geschikte locaties zijn gelegen aan de randen van Het Waterwingebied. Ze liggen hier meer in het zicht van de aanliggende woonwijken. De recreatieve veldjes moeten meer worden geclusterd waarbij er een zonering ontstaat tussen de recreatie en de natuur. Hierdoor ontstaat een sociaal veilige plek en zal de kern van Het Waterwingebied zijn rust behouden. De recreatieve voorzieningen kunnen beter alleen in het meest noordelijke deel en zuidelijke deel voorkomen. De tussenliggende gebieden zijn te smal en daarom kwetsbaar. De skatebaan, de fluisterkuil, de populierencirkel en de centrale ontmoetingsplek worden goed gebruikt. De skatebaan ligt aan de rand van het park en vormt geen belemmering voor de natuurwaarde. Ook draagt deze bij aan een stukje sociale veiligheid.

Een extra aanvulling is een recreatieobject dat past bij Het Waterwingebied, een informele natuurspeelplaats. Deze voorziening zou in het zuidelijk deelgebied geplaatst kunnen worden zodat ook daar speelvoorzieningen aanwezig zijn.

Op de plekken waar gerecreëerd wordt en mensen elkaar ontmoeten mogen geen honden worden uitgelaten. Deze krijgen een andere plek aangewezen in Het Waterwingebied.

Het Waterwingebied moet herkenbaar zijn. De entrees zouden het visitekaartje van dit gebied kunnen zijn. Dit kan worden bereikt door fraaiere en beter herkenbare entrees te maken.

De paden moeten voor iedereen toegankelijk blijven, zodat iedereen over een gevarieerde wandelroute kan beschikken. Slechts op enkele plekken kunnen onverharde paden worden toegepast. In het park zijn geen fietsers gewenst, hier worden dan ook geen faciliteiten voor geboden.

### 6.5.2 Hoe ver zijn we met die ambitie?

In het groenbeheerplan 2010 is beschreven dat de locaties van de recreatievelden herzien dienen te worden. Uit de gesprekken met de Gemeente en de Vrienden van Het Waterwingebied is dit niet actueel gebleken. Voor nu behoeven deze elementen dus ook geen ander beheer.

In het gebied is de natuurspeelplaats aanwezig. Deze dient na 15 jaar gerenoveerd te worden rekening houdend met kinderen met een beperking. Met deze renovatie moet het volgende vervangen worden: speeltoestel (doolhof), hekwerk en poortjes (klaphekjes) en moet het meer toegankelijk gemaakt worden voor minder validen.

In de ambitie zoals hierboven beschreven staat aangegeven dat de locaties van de hondenuitlaatplekken niet duidelijk zijn. Dit is nog steeds het geval en leidt tot veel betreding door honden in gebieden waar dit niet gewenst is. Dit geldt met name voor de gebieden waar mensen recreëren en elkaar ontmoeten.

De paden zijn goed toegankelijk voor de recreanten maar worden ook gebruikt als fietspad, met name bij de asfaltpaden is dit het geval. Ondanks de bebording bij de entrees wordt hier geen gehoor aan gegeven.

De nieuwe beheervisie voorziet niet in de uitbreiding van de bestaande verhardingen. Het hondenbeleid en het beleid wat betreft de fietsers zal getoetst worden in een consultatie met gebruikers van Het Waterwingebied.

### 6.5.3 Groen- en recreatieelementen die bijdragen aan waarde

De onderstaande elementen dragen bij aan de verbetering van de waarden in dit hoofdstuk:

Paragraaf	Element
3.10	Speelweiden
3.15	Recreatievelden
3.16	Entrees en bebording
3.17	Verharde wandelpaden
3.18	Halfverharde wandelpaden
3.19	Onverharde wandelpaden

# 7 Beheerplan 2025-2035

In dit hoofdstuk worden beheeradviezen gegeven betreffende de wijze waarop de streefbeelden (conform beheerplan 2010), alsnog kunnen worden behaald. Daarbij gaan wij ervan uit dat met het behalen van de streefbeelden, ook de ambities uit het beheerplan 2010 (hst 4: wat willen we) worden behaald. De focus ligt hierbij op de bevindingen zoals die zijn beschreven in hoofdstuk 2. Voor het Beheerplan 2025-2035 zijn eisen als uitgangspunt voor de ontwikkeling van het Waterwingebied benoemd. Deze zijn integraal van toepassing voor het gehele gebied voor deze planperiode en staan vermeld in bijlage 2

In het voormalige beheerplan zijn een 19-tal streefbeelden beschreven voor Het Waterwingebied. In dit hoofdstuk worden daarom de streefbeelden uit het voormalig beheerplan getoetst aan de huidige staat van de elementen. Per streefbeeld wordt kort de beschrijving van het groenelement uit het beheerplan 2010 beschreven. Hierop volgt een toelichting of het element voldoet aan de gestelde eisen uit het beheerplan 2010. Hierbij maken we onderscheid in drie categorieën:

1. Goed; de huidige staat van het element voldoet aan het streefbeeld.
2. Matig; de huidige staat van het element voldoet deels aan het streefbeeld.
3. Slecht; de huidige staat van het element voldoet niet aan het streefbeeld.

Indien de huidige staat van het element matig of slecht voldoet aan het streefbeeld, beschrijft de paragraaf tevens de mogelijke activiteiten die uitgevoerd kunnen worden om het groenelement te laten voldoen aan het streefbeeld. Per streefbeeld is een gidssoort benoemd uit de 33 gidssoorten zoals gedefinieerd in het Deelomgevingsprogramma Biodiversiteit.

## 7.1 Groenelement bos

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Het bos bestaat voor het grootste deel uit bomen met een struiklaag. In het bos kunnen de bomen tot hun natuurlijke ouderdom doorgroeien. Het bos heeft een minimale afmeting van 0,5 hectare met een minimale breedte van 50 meter. Het bos bestaat uit een kronendak dat zeer gevarieerd is in structuur. Hierbij gaat het erom dat het kronendak over het merendeel van het bos niet geheel gesloten is. Het bos krijgt hierdoor structuur waardoor er een gevarieerde opbouw is in de verschillende kroonetages. Het bos bestaat uit uitsluitend inheemse boom- en struiksoorten die passen bij de bodemgesteldheid van het dekzandgebied<sup>xii</sup> van de Gelderse Vallei. Het gaat hierbij om de soorten zomereik, gewone es, zwarte els, zomer- of winterlinde, haagbeuk en iep. Het bos heeft een gevarieerde kruidenlaag. Het bos heeft aan de randen een geleidelijke overgang in de vorm van een mantel en zoom. Deze rand kan gecombineerd worden met de groenelementen 'singel', 'struweel' en 'zoom'.”*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: grote bonte specht,

Begeleidende soorten: bosanemoon, grauwe vliegenvanger, gekraagde roodstaart, holenduif en rosse vleermuis.



Figuur 29: Grote bonte specht (bron: R. van Veenschoten)

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Het groenelement bos is aanwezig in het noordelijk deel van Het Waterwingebied. Er wordt voldaan aan een diversiteit van boomsoorten zoals zomereik, gewone es en haagbeuk, ondergroei van hazelaar, Spaanse aak en gevarieerde kroonhoogtes. Er is een gezonde hoeveelheid staand en liggend dood hout aanwezig. Opvallend is dat veel van de bodem in het bos bedekt is door klimop of braamsoorten. Dit zorgt voor een hogere diversiteit dan bij een ‘kalere’ bosbodem. Daarnaast zorgt het voor een minder makkelijk te betreden bos waardoor rust bewaard blijft in grote delen. Anderzijds leidt dit ertoe dat daklozen hier hun tentje kunnen opzetten zonder gestoord te worden. Resumerend wordt momenteel goed voldaan aan het gestelde streefbeeld. Naast bovengenoemde aandachtspunten waar het beheer maar beperkt invloed op kan hebben heeft het bos een hoge natuurwaarde door onder andere de aanwezige inheemse soortenvariëteit.

Het groenelement bos voldoet goed aan de gestelde streefwaarden.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

<sup>xii</sup> Het Waterwingebied betreft een Beekeerdgrond en geen dekzandgebied.

Het groenelement voldoet goed aan het geschetste streefbeeld uit het groenbeheerplan 2010. Zodoende is het advies om het huidig beheer voort te zetten. Een wijziging ten opzichte van het vorige groenbeheerplan betreft het verwerken van het vrijgekomen stam- en takhout binnen de bosvakken. Hierbij dient het hout zo veel mogelijk verwerkt te worden op de plaats van vrijkomen. Dood hout in de natuur speelt een belangrijke rol in het ecosysteem. Het biedt voedsel en leefgebied voor insecten, schimmels en andere kleine organismen. Daarnaast dient het als voedingsbron voor planten en bomen doordat het langzaam verteert en voedingsstoffen vrijgeeft in de bodem. Dood hout draagt dus bij aan de biodiversiteit en de gezondheid van het bos. Het is daarom belangrijk om dood hout zoveel mogelijk te laten liggen in de natuur, zodat het zijn functie kan vervullen. Daarnaast kunnen uitgeklede bomen dienen als verblijfplaats voor vleermuizen. Daarnaast kan het vrijgekomen hout uit de randen gebruikt worden voor afsluitende en verbindende takkenrillen. Het hout uit het bosvak blijft hier zo veel mogelijk liggen. Dit voorkomt slepen of vervoer van vrijgekomen hout, wat kan weer leiden tot schade aan bomen en bodemstructuur. Voor alle bosvakken, met uitzondering van het stakenbos, zal beheer worden uitgevoerd middels duurzaam beheer. Dit betekent dat er alleen gekapt wordt wanneer dit nodig is in verband met een onacceptabel veiligheidsrisico of wanneer dit voor de streefbeelden nodig is. Het stakenbos is dermate kleinschalig dat hier alleen onderhoud uitgevoerd zal worden wanneer dit in het kader van de BVC<sup>xiii</sup> nodig wordt geacht.

Het is van belang dat de staat van het bos zodanig gemonitord wordt dat eventuele achteruitgang vroegtijdig opgemerkt wordt. Zodoende kan het beheer aangepast worden om daarmee achteruitgang te voorkomen.

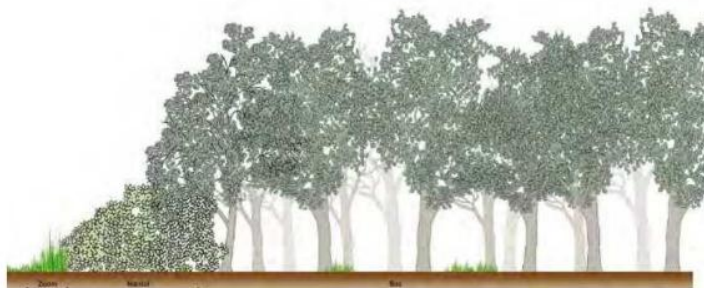
ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Monitoring gebied	Regulier beheer	1x/3j
02	Snoeien bomen	Regulier beheer	1x/3j
03	Boomveiligheidscontrole	Regulier beheer	1x/3j



Overzichtkaart ligging streefbeeld bos



Referentiebeeld streefbeeld bos



Streefbeeld bos. De randen van het bos hebben een natuurvriendelijk opbouw bestaande uit een mantel en zoomvegetatie

Figuur 30 Streefbeelden groenelement bos (groenbeheerplan 2010).

<sup>xiii</sup> boomveiligheidscontrole

## 7.2 Groenelement: broekbos

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Een broekbos bestaat uit een bosachtige vegetatie, die voorkomt op de zeer natte plekken van Het Waterwingebied. De bomen en struiken bestaan uitsluitend uit inheemse soorten, die passen bij de bodemgesteldheid van het dekzandgebied van de Gelderse Vallei. Het bos bestaat uit een kronendak dat zeer gevarieerd is in structuur. De ondergroei kan bestaan uit diverse polvormende zeggensoorten en andere met moerasplanten, waaronder de gele lis en bitterzoet. Zwarte els is de dominante boomsoort in broekbos, begeleid door diverse soorten wilgen en de zwarte berk. Het is belangrijk dat er in het element voldoende staand en liggend dood hout aanwezig is.*

*Het broekbos heeft aan de randen een gevarieerde overgang in de vorm van een mantel en zoom. Deze rand kan gecombineerd worden met de groenelementen 'struweel', 'singel' en 'zoom'.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: zwartkop

Begeleidende soorten: zeggensoorten, dotterbloem, kleine bonte specht en gewone dwergvleermuis.



Figuur 31: Zwartkop (bron: R. van Veenschoten)

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Het groenelement broekbos ligt centraal in Het Waterwingebied. Er is sprake van een goed ontwikkelde mantel- en zoomstructuur. De zwarte els is dominant aanwezig onder de bomen met een variatie van wilg en zwarte berk. Er is voldoende dood hout aanwezig voor de gidssoort zwartkop en begeleidende soort kleine bonte specht.

Het groenelement broekbos voldoet goed aan het gestelde streefbeeld.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

Het groenelement voldoet goed aan het geschetste streefbeeld uit het groenbeheerplan 2010. Zodoende is het advies om het huidige beheer voort te zetten. Uitbreiding is gezien een grotere waterberging in Het Waterwingebied een optie. Wel is het van belang dat de huidige staat zodanig gemonitord wordt dat eventuele achteruitgang vroegtijdig opgemerkt wordt. Indien nodig kan het beheer aangepast worden om zoveel mogelijk achteruitgang te voorkomen. Een mogelijk oorzaak van de achteruitgang kan droogte zijn.

Gedurende de komende beheerperiode dient tijdens de boomveiligheidscontrole extra aandacht te zijn voor de essentaksterfte. Er wordt op dit moment een onderzoek gestart naar alle geregistreerde essen op aanwezigheid van essentaksterfte conform het landelijke opnameprotocol. Indien essen geïnfecteerd zijn, dienen deze vervangen te worden door één van de onderstaande soorten:

- Ruwe berk (*Betula pendula*)
- Zwarte els (*Alnus Glutinosa*)
- Diverse wilg (*Salix*)
- Populier (*Populus nigra*)

Belangrijk hierbij is dat de huidige dominante begroeiing van Zwarte els niet te ver doorslaat in een monotone begroeiing. Alvorens eventueel overgegaan wordt tot inboet, dient eerst de huidige staat van het broekbos opgenomen te worden door een specialist bosbeheer.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Inboet bomen	Regulier beheer	Doorlopend
02	Monitoring effecten beheer	Per 3 jaar	Doorlopend



Figuur 32 Streefbeelden groenelement broekbos (groenbeheerplan 2010).

## 7.3 Groenelement: boomweide

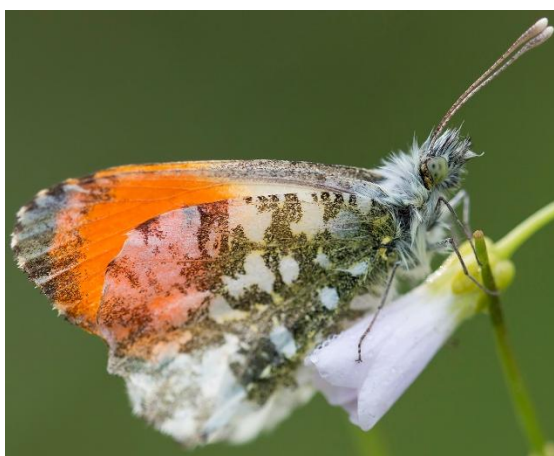
### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Boomweiden bestaan uit solitaire bomen of boomgroepen die uit kunnen groeien tot hun natuurlijke habitus. De boomweide bestaat uit bomen met daaronder een grasvegetatie. De grasvegetatie kan bestaan uit hooiland grasvegetatie of een grasvegetatie die bestaat uit een kort gemaaid recreatie gazon. De bomen van de boomweide hoeven door hun landschappelijke karakter niet te bestaan uit louter inheemse boomsoorten. Al gaat daar wel de voorkeur naar uit.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: oranjetipje.

Begeleidende soort: sperwer, merel, pinksterbloem



*Figuur 33: Oranjetipje (bron: R. van Veenschoten)*

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Het groenelement boomweide (Zie paragraaf 0

Groenelement: boomweide) is verspreid aanwezig over Het Waterwingebied. Het betreft bomen met afdoende groeiruimte om hun natuurlijke habitus te bereiken. Naast de aanwezige bomen is er op maaiveldhoogte sprake van gazon of een grasvegetatie. Tijdens het uitgevoerde veldbezoek stonden verschillende bomen op maaiveld praktisch onder water.

Aanvullend hierop is het advies om een Bodem- en grondonderzoek uit te laten voeren waarbij de nutriënten- en waterhuishouding van het gebied wordt onderzocht. Dit geeft beeld van de limiterende nutriënten en de wijze van aanvoer die het realiseren van dit streefbeeld verhinderen. Op basis hiervan kunnen maatregelen bepaald worden om de nutriënten- en waterhuishouding te verbeteren. Mogelijke werkzaamheden kunnen bijvoorbeeld maaien en afvoeren zijn of het graven van afwateringsgreppels zijn.

De ontwikkeling van de grasvegetatie is tot stilstand gekomen omdat er een viltlaag op de bodem ligt van nog niet verteerde plantaardige resten. Daarom dient de viltlaag opengemaakt te worden.



*Figuur 34: Voorbeeld grasveld met viltlaag*



*Figuur 35: Voorbeeld grasveld, 4 maand na verwijderen viltlaag*

Op deze wijze kan de ontwikkeling van de grasvegetatie naar een diverse grassen/hooiland vegetatie opstarten. Wanneer de vegetatie zich ontwikkelt dient bekeken te worden of opnieuw openmaken nog nodig is. Ook zal de bodem rijk zijn aan voedingsstoffen en organisch materiaal waardoor er een eenzijdige botanische samenstelling is ontstaan. Het maaibeeld zal zich moeten richten op het verschralen van de bodem en op deze manier meer bloeiende planten in de boomweide te krijgen en daarmee ook meer aantallen en soorten insecten. Dit kan door een aantal jaren meer intensief (tot 3 keer per jaar) te sinusmaaien of maaien met stukken vegetatie te laten staan voor de daar bloeiende planten en de insecten. Het is noodzakelijk om het maaisel af te voeren, het liefst door handmatig af te harken. Toetsing van het streefbeeld dient gedaan te worden aan de hand de flora- en faunamonitoring en de resultaten van het bodem- en grondonderzoek. Het maaibeeld in frequentie en methodiek moet daarop worden aangepast.

Het groenelement boomweide voldoet matig aan de gestelde streefwaarden.

### **Breuksnoei (fracture pruning)**

Aan de noordoostzijde van het waterwingebied staat een aantal grote populieren (*Populus canadensis*) aan de achterzijde van de woningen aan de Geallieerdenstraat en het Boerspad. Bij deze bomen breken met regelmaat takken uit. In plaats van kap wordt onderzocht of breuksnoei een geschikt alternatief kan zijn om de bomen veilig te behouden.

Breuksnoei, ook wel fracture pruning genoemd, is een snoeimethode waarbij takken bewust worden gebroken of ingescheurd, in plaats van recht afgezaagd. Deze methode sluit aan bij natuurlijke processen, zoals takbreuk door wind, veroudering of zware belasting. Het doel van breuksnoei is het behouden van bomen, het versterken van hun natuurlijke uitstraling en het vergroten van hun ecologische waarde.

Door het toepassen van breuksnoei ontstaan onregelmatige breukvlakken en blijft een deel van het dode hout in de boom aanwezig. Dit creëert leefruimte voor onder andere insecten, vogels en kleine zoogdieren en bevordert de ontwikkeling van schimmels en micro-organismen. Daarnaast ontstaat een robuuster en natuurlijker kroonbeeld, wat goed past bij parken, groenstroken en landschappelijk ingerichte gebieden.

Breuksnoei wordt vooral toegepast bij oudere, beeldbepalende bomen en op locaties waar natuurontwikkeling en biodiversiteit een belangrijke rol spelen. De methode is niet in alle situaties geschikt. Vooraf wordt altijd beoordeeld of de boom voldoende veilig is en of de risico's voor de omgeving acceptabel blijven. De uitvoering vereist specialistische kennis en ervaring om ongewenste schade aan de boom en veiligheidsrisico's te voorkomen.

Binnen dit beheerplan wordt breuksnoei uitsluitend toegepast wanneer deze methode past bij de beheerdoelen en de gebruiksfunctie van het gebied. Breuksnoei is daarmee een bewuste en duurzame keuze binnen het ecologisch bomenbeheer.

### **Benodigde activiteiten voor behalen streefbeeld**

Het groenelement voldoet matig aan het geschetste streefbeeld uit het groenbeheerplan 2010. Zodoende is het advies om de onderstaande activiteiten uit te voeren.



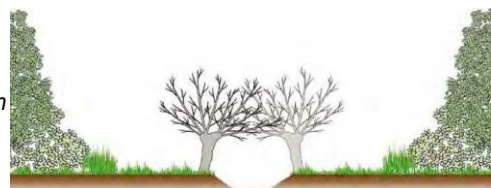
Figuur 36: Streefbeeld groenelement boomweide.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Monitoring waterhuishouding en plaatsen peilbuizen	Monitoring	Doorlopend
02	Openmaken grasvegetatie	Regulier beheer	Doorlopend, 1 maal per jaar in Q2
03	Sinusmaaaien (indien mogelijk met vingerbalk), afharken en afvoeren maaisel	Regulier beheer	Doorlopend, 2 maal per jaar
04	Bodem- en grondonderzoek	Eenmalige	Q4 2025
05	Inboet en beheer bomen	Doorlopend	
06	Breuksnoei	Regulier beheer	2026

## 7.4 Groenelement: knotbomen

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“De knotboom bestaat uit een stam met op ongeveer 1,80 meter hoogte een knot die bestaat uit uitgelopen loten. Deze loten worden periodiek afgezet waardoor de knot in stand wordt gehouden.”*  
*en “Onder de knotbomen is altijd een vegetatie van grassen en kruiden die periodiek wordt gemaaid*



Figuur 37: streefbeeld beheerplan 2010

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: wilde bijen

Begeleidende soorten: bruine sprinkhaan, sikkelsprinkhaan, zwartsprietdikkopje, bruin zandoogje en wespenspin, moerasspirea en varens.



Figuur 38: Wespenspin



*Figuur 39: Knotbomen: huidige situatie*



*Figuur 40: Knotbomen: gewenste situatie*

#### **Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.**

Het groenelement knotbomen is met name noordelijk in Het Waterwingebied aanwezig. Het betreffen bomenrijen van wilgen, essen en elzen. Opvallend is de sterke wisseling in leeftijd en hoogte van de knotbomen op enkele locaties. Momenteel wordt daarom niet overal aan het streefbeeld voldaan om op 1,80 m hoogte een duidelijk aanwezige knot te hebben. Daarnaast is op enkele locaties (zoals vlak boven het skatepark) sprake van een hoge ondergroei waardoor de knotbomen minder tot hun recht komen. In het beheerplan staat vermeld dat er jaarlijks voor de winter gemaaid wordt om gedurende de winterperiode en het vroege voorjaar een korte ondergroei aanwezig te laten zijn. Dit lijkt op deze locatie niet het geval te zijn.

De knotbomenrijen in Het Waterwingebied zijn niet uniform. De leeftijden van de bomen verschillen en de bomen zijn in sommige gevallen nog niet geknot of op verkeerde hoogte geknot. Knotbomen die te veel in de schaduw van bomen staan, worden niet beschermd, maar de zichtlijnen van de knotrijen blijven behouden. De greppels worden een keer per 5 jaar ontdaan van humusrijk materiaal en worden weer op diepe gebracht van het oorspronkelijk profiel.



*Figuur 41: omgevallen oude knotbomen*



*Figuur 42: verschillende leeftijden in één rij*

Het groenelement knotbomen voldoet slecht aan het gestelde streefbeeld.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

Sommige knotwilgenrijen zijn niet levensvatbaar door de omliggende bomen die het zonlicht ontnemen. In overleg met de VVWW zullen deze rijen niet meer vervangen worden. De rijen welke wel levensvatbaar zijn, worden beheerd middels de onderstaande beheeractiviteiten:

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Schoonmaken watergang langs knotbomenrij, met behoud van aldaar groeiende varens	Eenmalige activiteit	Q1 – Q2 2026
02	Verwijderen houtig opschot in rijen	Eenmalige activiteit	Q1 – Q2 2026
03	Maaien vegetatie in en rond knotbomen	Regulier beheer	Zie onderhoudsbestek
04	Check vitaliteit knotbomen	Eenmalige activiteit	Q1 – Q2 2026
05	Knotten bomen (om en om)	Regulier beheer	Om de 3/4 jaar

## 7.5 Groenelement: singels

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Een singel bestaat uit vooral struiken met daarin verspreid staand enkele bomen. Het heeft een gesloten opgaande begroeiing met een gesloten struiklaag en een halfopen boomlaag. De struiken en de bomen bestaan uitsluitend uit inheemse soorten als meidoorn, sleedoorn, Spaanse aak, hazelaar, zomereik, gewone es en els. De singel kan zowel een zelfstandig lijnvormig element vormen als onderdeel uitmaken van een bosrand. De singel vormt in de zomer een ondoorzichtige strook van beplanting. In de winter is deze door bladverliezende soorten semitransparant. Waar de ruimte het toelaat kan een zoomvegetatie een ecologische meerwaarde zijn voor de singel. Hierbij kunnen de groenelementen 'kruidenrijk hooiland' en 'zoom' als zoomvegetatie worden gebruikt. De singel vormt hierbij de mantel. De singel heeft een minimale breedte van zes meter. In de singel kunnen bomen en struiken uitgroeien tot hun volwaardige habitus.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: sleedoornpage

Begeleidende soorten: sperwer, nachtegaal en spotvogel, groot dikkopje, bont zandooogje, gehakelde aurelia, landkaartje, boomblauwtje, eikenpage, bunzing en zwartkop.



Figuur 43: Sleedoornpage (foto: P. Vriesekoop)

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Het groenelement singels is door het gehele Waterwingebied aanwezig. Het gaat om met name struiken met hier en daar enkele bomen. Belangrijk is dat het geheel een gesloten opgaande begroeiing vormt en dat er uitsluitend inheemse soorten aanwezig zijn. Deze soorten zijn aanwezig zoals de meidoorn, Spaanse aak en sleedoorn. De singels die zijn bekeken hadden een goede balans tussen struiken en bomen, namelijk enkele bomen en niet meer kroonbezetting dan 50% door de bomen. Rondom de binnen de singels aanwezige kleinere zwarte elzen zijn onder andere groenlingen en vuurgoudhaan waargenomen. Een mogelijke uitbreiding is te realiseren aan de westzijde langs de Weg van de Vrijheid. Hier is nu een grasstrook aanwezig welke weinig natuurwaarde heeft en ook niet gebruikt wordt door recreanten. Hierbij dient wel een uitlaatstrook voor hondenbezitters van circa 2 meter vanaf de weg in standgehouden te worden. Voor het in stand houden van de singel zal regelmatig houtig opschot verwijderd te worden.

Het groenelement singels voldoet goed aan het gestelde streefbeeld.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

De singel wordt om de drie jaar in de zomer gecontroleerd op het gewenste streefbeeld. Na deze inspectie wordt bepaald of het noodzakelijk is om in te grijpen in de singel om het streefbeeld te bereiken.

Tijdens een ingreep zal maximaal 30% van de vegetatie worden verwijderd, waarbij de focus vooral ligt op de kroonbezetting van de boomvormers. De kroonbezetting van de boomvormers mag maximaal 50% bedragen. Omgevallen bomen, door storm of andere oorzaken, dienen zoveel mogelijk te blijven liggen in de singel en dunningswerkzaamheden worden alleen uitgevoerd wanneer het element niet meer voldoet aan het streefbeeld.

Om overgroei te vermijden, dient het bosplantsoen minimaal 3 meter van de paden te worden aangeplant. Het materieel dat voor werkzaamheden wordt gebruikt, dient aangepast te zijn aan de draagkracht van de bodem, waarbij de maximale toegestane insporing 20 mm bedraagt. In de uitvoering dient zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van natuurlijke processen.

In de singel dienen ongewenste invasieve soorten, regelmatig worden verwijderd.

Tak- en tophout mag in de singels achterblijven, terwijl stamhout afgevoerd moet worden of gebruikt moet worden in Het Waterwingebied. Takkenrillen en houtstapels dienen zo veel mogelijk in het bosvak geplaatst te worden, buiten zich van de recreanten.

Dood hout moet zoveel mogelijk blijven liggen en staan. Dit zal een positieve bijdrage leveren aan de biodiversiteit in de singels.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Controle streefbeeld	Regulier beheer	Jaarlijks
02	Dunning	Regulier beheer	Iedere 3 jaar
03	Verwijderen ongewenste invasieve exoten	Regulier beheer	Q3, jaarlijks.
04	Aanleggen takkenrillen	Regulier beheer	Na dunning



Overzichtkaart ligging streefbeeld singels



Referentiebeeld singels



Streefbeeld singels

Figuur 44: Streefbeelden groenelement singels (groenbeheerplan 2010).

## 7.6 Groenelement: struweel

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Een struweel kent uitsluitend een struikenlaag. Het struweel bestaat uitsluitend uit inheemse soorten zoals meidoorn, sleedoorn, Gelderse roos, boswilg, gele en rode kornoelje en gewone vlier. Het struweel kan zowel een zelfstandig lijnvormig element vormen als onderdeel uitmaken van een bosrand. Het struweel vormt in de zomer een ondoordringbare strook van beplanting. In de winter is deze door zijn bladverliezende soorten semitransparant. Waar de ruimte het toelaat kan een zoomvegetatie een ecologische meerwaarde zijn voor het struweel. Hierbij kan een combinatie worden gemaakt van zoom en grasland. Het struweel vormt hierbij de mantel.”*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: bunzing

Begeleidende soorten: bont zandogje, gehakelde aurelia, landkaartje en boomblauwtje, sleedoornpage en zwartkop



Figuur 45: Bunzing (bron: Zoogdierenvereniging.nl)

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Het groenelement struweel is met name aanwezig langs de westgrenzen van Het Waterwingebied. De struwelen vormen onder andere een functionele afscherming tussen het park en de bebouwing aan de overzijde van de watergang langs de westelijke grens van het gebied. Van belang is dat het enkel om een struiklaag gaat en er inheemse soorten in staan zoals de Gelderse roos, rode kornoelje en meidoorn. Daarnaast is het van meerwaarde als deze aansluit op bestaande bosstructuren als ‘mantel’. Voor de geïnventariseerde delen van het struweel geldt dat er uitsluitend inheemse soorten in zijn aangetroffen zoals de genoemde soorten, de aansluiting goed is met bestaande bosstructuren en er enkel sprake is van een struiklaag. Een mogelijke bedreiging voor het in standhouden van dit streefbeeld is de aanwezigheid van boomvormers. Deze dienen verwijderd te worden voordat de boomvormers de mogelijkheid krijgen om te kunnen uitgroeien. De wens van de Gemeente en het VVWW is om het areaal struweel uit te breiden en de potentiële locaties hiervan zijn bekend. In 2025 wordt deze uitbreiding gerealiseerd.

Het groenelement struweel voldoet goed aan het gestelde streefbeeld.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeeld

Het struweel wordt elke drie jaar in de zomer geïnspecteerd om na te gaan of het voldoet aan het gewenste streefbeeld. Op basis van de inspectie wordt beoordeeld of er ingrepen noodzakelijk zijn om het struweel te

laten voldoen aan dit streefbeeld. Tijdens ingrepen wordt ervoor gezorgd dat niet meer dan 20% van de struikvegetatie wordt verwijderd. Omgevallen struiken, als gevolg van bijvoorbeeld stormen, mogen in hun geheel blijven liggen binnen het struweel. Als omgevallen struiken hinder veroorzaken voor wandelpaden worden deze volledig opgeruimd en afgevoerd.

In sommige gevallen dient het struweel gedund te worden. Dunningen worden alleen uitgevoerd als het struweel niet meer voldoet aan het streefbeeld. Het materieel dat voor de werkzaamheden wordt gebruikt, is afgestemd op de bodemgesteldheid; de maximaal toegestane druk op de bodem bedraagt 20 mm. Er wordt gestreefd naar een natuurlijke benadering: buiten dunningen om, wordt er zo min mogelijk ingegrepen, zodat de beplanting zich naar natuurlijke processen kan ontwikkelen.

Indien mogelijk, worden natuurlijke processen benut, zoals het laten liggen van dood hout.

In de struweelvegetatie dienen ongewenste invasieve soorten, periodiek te worden verwijderd.

Tijdens de dunning mag stam-, tak- en tophout in het struweel achterblijven. Boomvormers met een diameter  $\geq 10\text{cm}$  dienen verwijderd te worden.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Verwijderen boomvormers	Regulier beheer	Q3, jaarlijks
02	Onderzoek naar uitbreiding struweel Het Waterwingebied	Eenmalig	Q3, 2026
03	Verwijderen ongewenste invasieve exoten	Regulier beheer	Q3, jaarlijks.



Figuur 46: Streefbeeld groenelement struweel (groenbeheerplan 2010).

## 7.7 Groenelement: droog kruidenrijk hooiland

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Een droog kruidenrijk hooiland bestaat uit een grasvegetatie op de droge gronden, waarin wordt gestreefd naar een zo hoog mogelijke botanische waarde en variatie die behoort bij het dekzandgebied van de Gelderse Vallei. Het hooiland heeft tot en met juni een lang gewas waarin de meeste grassen en kruiden uit kunnen groeien tot en met het stadium van de zaadzetting. Het gewas van de vegetatie wordt twee keer per jaar gemaaid waarna het maaisel wordt afgevoerd. Het hooiland heeft in de winterperiode een korte vegetatie.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: icarusblauwtje

Begeleidende soorten: rolklaver, kleine vuurvlieder, snortikker en ratelaar.



*Figuur 47: Icarusblauwtje (Bron: R. van Veenschoten)*

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

De grasvegetatie is vervilt en dit leidt tot stagnatie van de ontwikkeling. Dit is niet wenselijk om een hoogwaardig kruidenrijk hooiland te realiseren.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeeld

De ontwikkeling van de grasvegetatie is ook hier tot stilstand gekomen omdat er een viltlaag op de bodem ligt van nog niet verteerde plantaardige resten. Daarom dient de viltlaag opengemaakt te worden. Op deze wijze kan de ontwikkeling van de grasvegetatie naar een diverse grassen/hooiland vegetatie opstarten. Wanneer de vegetatie zich ontwikkelt, dient bekeken te worden of opnieuw openmaken nog nodig is. Ook zal de bodem rijk zijn aan voedingsstoffen en organisch materiaal waardoor er een eenzijdige botanische samenstelling is ontstaan. Het maaibeleid zal zich moeten richten op het verschrallen van de bodem en op deze manier meer bloeiende planten in de boomweide te krijgen en daarmee ook meer aantallen en soorten insecten. Dit kan door een aantal jaren meer intensief (tot 3 keer per jaar) te sinusmaaien of maaien met stukken vegetatie te laten staan voor de daar bloeiende planten en de insecten. Het is noodzakelijk om het maaisel af te voeren, het liefst door handmatig af te harken. Op basis van de biochemische Bodem- en grondonderzoek moet bepaald worden of er in meerdere of mindere mate de bodem verarmd wordt om een meer gevarieerde bloemrijke grasvegetatie te verkrijgen. Het maaibeleid in frequentie en methodiek moet daarop worden aangepast. Toetsing van het streefbeeld dient gedaan te worden aan de hand de flora- en faunamonitoring en de resultaten van het bodem- en grondonderzoek.

Zodoende is het advies om de onderstaande activiteiten uit te voeren.

<b>ACTIVITEIT</b>	<b>WERKZAAMHEDEN</b>	<b>SOORT ACTIVITEIT</b>	<b>UITVOERINGSPERIODE</b>
01	Bodem- en grondonderzoek	Eenmalig activiteit	Q4, 2025 - 2026
02	Sinusmaaïen (indien mogelijk met vingerbalk), afharken en afvoeren maaisel	Regulier beheer	Doorlopend, 2 maal per jaar
03	Openmaken grasvegetatie en afvoeren vrijkomend materiaal	Regulier beheer	Doorlopend, 1 maal per jaar in Q2
04	Verwijderen bramen aan de randen	Regulier beheer	Doorlopend

## 7.8 Groenelement: nat kruidenrijk hooiland

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Een kruidenrijk hooiland bestaat uit een grasvegetatie op natte grond waarin wordt gestreefd naar een zo hoog mogelijke botanische waarde en variatie die behoort bij het dekzandgebied van de Gelderse Vallei. Het kruidenrijke hooiland heeft tot en met juni een lang gewas waarin de meeste grassen en kruiden uit kunnen groeien tot en met het stadium van de zaadsetting. Het gewas van de vegetatie wordt tweemaal per jaar gemaaid waarna het maaisel wordt afgevoerd. Het kruidenrijke hooiland heeft in de winterperiode een korte vegetatie.*

Gidsoorten en begeleidende soorten

Gidsoort: oranjetipje

Begeleidende soorten: azuurwaterjuffer, lantaarntje, grote keizerlibel, groot dikkopje, landkaartje, klein geaderd witje, kustsprinkhaan en zeggedoorntje.



Figuur 48: Oranjetipje (Bron: De Vlinderstichting)

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

De ontwikkeling van de grasvegetatie is tot stilstand gekomen omdat er een viltlaag op de bodem ligt van nog niet verteerde plantaardige resten. Daarom dient de viltlaag opengemaakt te worden. Op deze wijze kan de ontwikkeling van de grasvegetatie naar een diverse grassen/hooiland vegetatie opstarten. Wanneer de vegetatie zich ontwikkelt dient bekeken te worden of opnieuw openmaken nog nodig is. Ook zal de bodem rijk zijn aan voedingsstoffen en organisch materiaal waardoor er een eenzijdige botanische samenstelling is ontstaan. Het maaibeleid zal zich moeten richten op het verschrallen van de bodem en op deze manier meer bloeiende planten in de boomweide te krijgen en daarmee ook meer aantallen en soorten insecten. Dit kan door een aantal jaren meer intensief (tot 3 keer per jaar) te sinusmaaien of maaien met stukken vegetatie te laten staan voor de daar bloeiende planten en de insecten. Het is noodzakelijk om het maaisel af te voeren, het liefst door handmatig af te harken. Op basis van de biochemische bodem- en grondonderzoek moet worden vastgesteld of de bodem in meerdere of mindere mate de bodem verarmd moet worden om een meer gevarieerde en bloemrijke grasvegetatie te stimuleren. Het maaibeleid in frequentie en methodiek moet daarop worden aangepast.

Toetsing van het streefbeeld dient gedaan te worden aan de hand de flora- en faunamonitoring en de resultaten van het bodem- en grondonderzoek.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

In het groenbeheerplan 2010 staat dat 10% van de vegetatie tijdens het maaien dient te blijven staan. Met de kennis van nu dient middels sinusbeheer gemaaid te worden voor een grotere variatie, over de oppervlakte, % vegetatie dat dient te blijven staan en frequentie dienen nadere afspraken gemaakt te worden. Verder kan het beheer uit het groenbeheerplan 2010 doorgezet worden in de toekomstige beheerperiode.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Sinusmaaien (indien mogelijk met vingerbalk), afharken en afvoeren maaisel	Regulier beheer	Doorlopend, 2 maal per jaar
02	Openmaken grasvegetatie	Regulier beheer	Doorlopend, 1 maal
03	Bodem- en grondonderzoek	Eenmalige activiteit	Q4 2025

## 7.9 Groenelement: zoom

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Een zoom wordt gevormd door een vegetatie van grassen en kruiden. Een zoom is minimaal één meter breed. In een zoom komen geen opgaande houtige gewassen voor. Om overwinterende insecten te bevorderen wordt de zoom op tijd gemaaid zodat er in de winter enige lengte blijft staan.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: ringslang

Begeleidende soorten: oranjetipje, bruine sprinkhaan, sikkelsprinkhaan, zwartsprietdikkopje, bruin zandoogje en wespenspin

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Het groenelement zoom is breed vertegenwoordigd langs de randen van hooggaande begroeiing. In veel gevallen was de zoom tijdens het veldbezoek slecht herkenbaar of niet aanwezig. Op figuur 49: ontbrekende zoomvegetatie is een foto weergegeven waarop duidelijk zichtbaar is dat het gazon direct overgaat naar de mantel. Dit is op verschillende locaties waargenomen.



Figuur 49: ontbrekende zoomvegetatie

Wat betreft de zoom staat in het beheerplan vermeld dat er jaarlijks 50% in stand gehouden blijft om onder andere het overwinteren van insecten te faciliteren. Tijdens het veldbezoek zijn vrijwel geen in stand gebleven zomen aangetroffen. Om de insectenstand positief te beïnvloeden dient er op gelet te worden het beheerplan na te leven en een groot deel van de zoom in stand te houden. Zeker in hoekjes en aan de oostzijde van Het Waterwingebied zou hier afdoende ruimte voor moeten zijn.

Het groenelement zoom voldoet slecht aan het gestelde streefbeeld.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

In de huidige situatie is een grasvegetatie aanwezig als zoomvegetatie. Het advies is om deze zoomvegetatie deels spontaan tot ontwikkeling te laten komen en de rest in te planten met struiken (sleedoorn, meidoorn, vlier en Gelderse roos). Het maaibeleid zal zich moeten richten op het verschrallen van de bodem en op deze manier meer bloeiende planten in de boomweide te krijgen en daarmee ook meer aantallen en soorten insecten. Dit kan door een aantal jaren meer intensief (tot 3 keer per jaar) te sinusmaaïen of maaien met stukken vegetatie te laten staan voor de daar bloeiende planten en de insecten. Het is noodzakelijk om het maaisel af te voeren, het liefst door handmatig af te harken. Op basis van de biochemische bodem- en grondonderzoek moet bepaald worden of er in meerdere of mindere mate de bodem verarmd wordt om een meer gevarieerde bloemrijke grasvegetatie te verkrijgen. Het maaibeleid in frequentie en methodiek moet daarop worden aangepast.

Toetsing van het streefbeeld dient gedaan te worden aan de hand de flora- en faunamonitoring en de resultaten van het bodem- en grondonderzoek.

Na het extensiveren van het beheer dient tevens 1 maal per jaar het houtig opschot uit de zoomvegetatie verwijderd te worden.

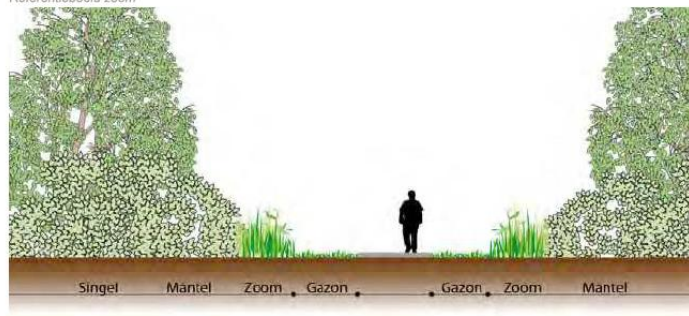
ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Sinusmaaïen (indien mogelijk met vingerbalk)	Ontwikkelingsbeheer (3 maal á 4 jaar)	Jaarlijks, Q2, Q3
02	Verwijderen houtig opschot	Regulier beheer	Jaarlijks, Q3
03	Aanplanten vruchtbomen en struiken	Eenmalig	Q3 2025



Overzichtkaart ligging streefbeeld zoom



Referentiebeeld zoom



Streefbeeld zoom. Langs bossen, singels en struweel ligt altijd een zoom

Figuur 50: Streefbeelden groenelement zoom (groenbeheerplan 2010).

## 7.10 Groenelement: speelweide

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*De speelweide is een korte grasvegetatie die voornamelijk uit gras bestaat. De speelweide bevindt zich voornamelijk op de drogere delen van Het Waterwingebied.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: egel

Begeleidende soorten: merel, specht en madeliefje

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

In de huidige situatie zijn de grasvelden kwalitatief goed voor het huidig gebruik door recreanten. Deze recreanten nemen vaak ook honden mee die hun behoeften doen op de speelweiden.

Het groenelement voldoet goed aan het gestelde streefbeeld.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

De speelweide is een plek waar gerecreëerd wordt en zodoende dient dit kort gemaaid worden. Om vervilting te voorkomen wordt het maaisel afgeharkt en afgevoerd. Daarnaast wordt periodiek de vegetatie opengemaakt om tevens vervilting te voorkomen.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Sinusmaaaien (indien mogelijk met vingerbalk), afharken en afvoeren maaisel	Regulier beheer	Doorlopend, 2 maal per jaar
02	Openmaken grasvegetatie	Regulier beheer	Doorlopend, 1 maal
03	Zorgen voor een veilige ondergrond om blessures te voorkomen	Doorlopend	
04	Minidoeltjes verwijderen (noord-oostkant)	Eenmalig	2026

## 7.11 Groenelement: natuurvriendelijke oever, overjarig riet

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*De oever kenmerkt zich door een gevarieerde vegetatie van oever-, moeras- en waterplanten met daarbij een begroeiing van overjarig riet. De oever heeft een gevarieerde lijn waardoor variatie in de beplanting ontstaat. De natuurvriendelijke oever heeft als doel de ecologische waarde te versterken langs oevers van wateren. Een natuurvriendelijke oever heeft een flauw talud van minimaal 3 meter breed met een verhouding van minimaal 1:3.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: ringslang en ijsvogel

Begeleidende soorten: riet, gewone pad, bastaardkikker, dwergmuis, gewone oeverlibel, watersnuffel, kleine karekiet.



*Figuur 51: ringslag (bron: RAVON)*

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Het groenelement natuurvriendelijke oever met overjarig riet is aanwezig in de noordwestelijke watergang en centraal in Het Waterwingebied. Van belang is een geleidelijk talud van minimaal 3 meter breed waarbij minimaal (niet steiler) elke 3 horizontale meters geleidelijk 1 verticale meter daling naar de watergang ingezet wordt. De vijver is de voornaamste locatie waar overjarig riet aanwezig is. De talud en de rietkraag waren duidelijk aanwezig bij het veldbezoek. Daarnaast is er overjarig riet aanwezig in de bocht bij de watergang vlak boven de Rustenbergerweg. Ook hier waren de condities goed. Tijdens het bezoek viel wel al op dat ondanks een natte periode het waterniveau langs het overgrote deel van de oever nog een heel stuk onder maaiveldhoogte lag. Een verbeterpunt zou zijn om de rietvegetatie gevarieerder te krijgen door de aanplant van o.a. lisdodde. Ook het uitbreiden van de rietvegetatie langs de watergang aan de westzijde dient onderzocht te worden. De ringslang is in Het Waterwingebied aangetroffen en de ijsvogel broedt actief in het noordelijk deel van Het Waterwingebied.

Het groenelement natuurvriendelijke oever met overjarig riet voldoet goed aan het gestelde streefbeeld.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Aanplant o.a. Lisdodde m.b.v. kokosmatten	Eenmalig	Q2, 2026
02	Analyse voor aanplant langs watergangen	Eenmalig	Q2, 2026
03	Jaarlijks maximaal 50 % van de rietvegetatie maaien	Jaarlijks	



Figuur 52: Streefbeeld natuurvriendelijke over, overjarig riet (groenbeheerplan 2010).

## 7.12 Groenelement: kruidenrijke natuurvriendelijke oever

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*De oever kenmerkt zich door een flauw talud begroeid met een ruigte van inheemse oeverplanten en kruiden. De natuurvriendelijke oever heeft als doel de ecologische waarde te versterken langs oevers van wateren. Een natuurvriendelijke oever heeft een flauw talud van minimaal 3 meter breed met een verhouding van minimaal 1:3*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: wilde bijen

Begeleidende soorten: gewone pad, bastaardkikker, dwergmuis, gewone oeverlibel, watersnuffel, kleine karekiet, rietorchis, blauwe reiger en aalscholver.



*Figuur 53: Rietorchis (Bron: Ecopedia)*

#### **Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.**

Het groenelement kruidenrijke natuurvriendelijke oever is aanwezig langs de watergangen centraal en noordelijk in Het Waterwingebied. Het talud is afdoende flauw en het doorzicht in het water is goed. Vanwege de onderzoeksperiode was het lastig vast te stellen in hoeverre de kruiden en oeverplanten aanwezig waren. De indruk die is opgedaan was goed en uit verschillende waarnemingen van de ijsvogel (eigen waarneming en NDF<sup>xiv</sup>) blijkt dat in ieder geval één begeleidende soort aanwezig is.

Langs de oevers van de watergang langs de Trekvogelweg zijn in het verleden zogenaamde inhammen aangelegd. Tijdens het veldbezoek was duidelijk te zien dat het riet hier grotendeels is weggemaaid. In de toekomst zou dit gefaseerd uitgevoerd kunnen worden zodat niet direct alle rietvegetatie weg is. Daarnaast hebben de inhammen vermoedelijk een laag bagger welke tot voedselrijke omstandigheden lijdt. Door de dikte van de sliblaag te onderzoeken en weg te halen is de inham beter bruikbaar voor vis en amfibieën.



*Figuur 54: Inham met hoog houtig opschot*



*Figuur 55: inham met laag van bladeren (voorstadia bagger)*

<sup>xiv</sup> Nationale database Flora & Fauna

Het groenelement kruidenrijke NVO voldoet matig aan het gestelde streefbeeld.

#### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

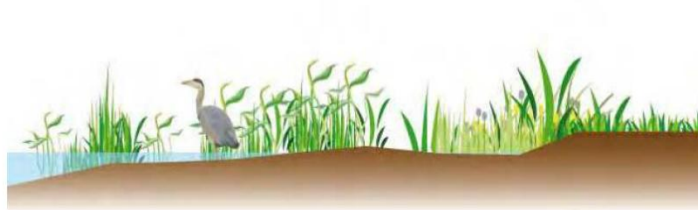
Voor de uitbreiding van de natuurvriendelijke oevers aan de westzijde wordt een haalbaarheidsonderzoek gestart door de Gemeente Amersfoort.

#### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Riet maaien conform Beheerplan (1/3 per jaar)	Jaarlijks	Q4
02	Haalbaarheidsonderzoek natuurvriendelijke oevers westzijde	Eenmalig	2026
03	Houtige opslag verwijderen (indien nodig)	Jaarlijks	



Referentiebeeld kruidenrijke natuurvriendelijke oever



Figuur 56: Streefbeelden kruidenrijke natuurvriendelijke oever (groenbeheerplan 2010).

## 7.13 Groenelement: poelen

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*Een poel is een geïsoleerd stilstaand water dat gevoed wordt door grond- en regenwater. De poel heeft een rijke oevervegetatie die bestaat uit lage en hoge water- en moerasplanten. Rondom de poel, maar vooral op de noordoever, komen soms houtige gewassen voor. Het natte oppervlak van de poel heeft minimaal 75% instraling van de zon. De gewenste diepte van een poel is 1.50m.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: ringslang.

Begeleidende soorten: kleine watersalamander, gewone pad, bastaardkikker, dwergmuis, gewone oeverlibel, watersnuffel, kleine karekiet, ijsvogel, oranje tipje, groot dikkopje, landkaartje, klein geaderd witje, kustsprinkhaan, zeggedoortje, geelsprietdikkopje bruine sprinkhaan, sikkelsprinkhaan, zwartsprietdikkopje, bruin zandoogje, wespenspin.”

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Aanwezig in het centrale deel van Het Waterwingebied is het groenelement poel. De poelen zijn rondom, behalve de noordzijde waarvan in het beheerplan benoemd is dat dit wenselijk is, goed geschoond en vrij van houtachtige gewassen. Gezien de bewolkte omstandigheden was het lastig om een inschatting te maken van de instraling van de zon. Ook was er geen inschatting te maken van de water- en moerasplanten gezien de tijd van het jaar.

Uit de inventarisatie en het onderzoek van bureau Stadsnatuur blijkt dat de oevers sterk worden betreden. Dit leidt tot stagnatie van de kruidenrijke vegetatie langs de poel. Daarnaast is er een sterke kans aanwezig dat de poel gebruikt wordt als zwemplek voor honden. Dit leidt in sommige gevallen tot uitspoeling van anti-vlooi-middelen zoals Fipronil in het oppervlaktewater<sup>xv</sup>. Het advies is om een zwembod voor honden in te stellen en delen langs de poel af te zetten voor recreanten en honden door middel van natuurlijke afscheidingen zoals takkenrillen of struweel. Door het plaatsen van verbodsborden is het duidelijk welke verboden gelden ter plaatse van de poelen.



Figuur 57: huidige situatie zonder takkenrillen



Figuur 58: poel met aangebrachte takkenrillen

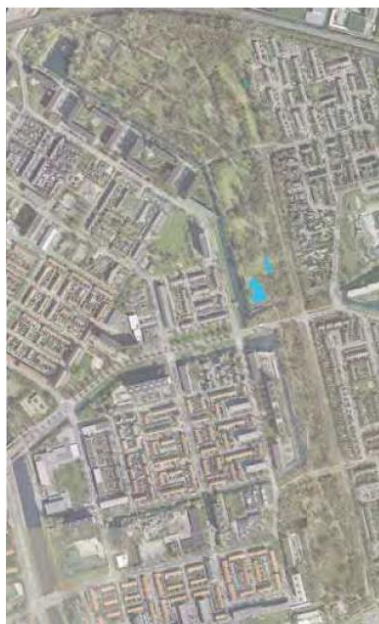
Daarnaast geeft Bureau Stadnatuur aan dat het uitzetten van exoten kan leiden tot schade aan de natuurwaarde van de poel. Bijvoorbeeld Watercrassula, dit plantje heeft een snelle vegetatieve verspreiding. Het advies is dan ook om dit eerst te onderzoeken en vervolgens een plan te maken voor het eventueel verwijderen en afvangen van deze exoten.

<sup>xv</sup> [Honden brengen anti-vlooi- en tekenmiddelen over naar het milieu - WUR](#)

Het groenelement poelen voldoet goed aan het gestelde streefbeeld.

#### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Onderzoek exoten poel	Jaarlijks	Q2 - Q3 2025
02	Afzetten delen oevers poel	Eenmalig	Na dunning voor vrijkomen takken
03	Beheer van de poelen afstemmen met de amfibie groep van de KNNV	Jaarlijks	Q2 2025
04	In Q2 wordt jaarlijks een onderhoudsplan voor de poelen opgesteld met aannemer, ecooloog en vrijwilligers (2/3 open).	Jaarlijks	Q2 2025
05	Renovatieplan noordelijke poel Liendertsedreef onderzoeken	Eenmalig	Q3 2026
06	gedeeltelijk baggeren noordelijke poel t.o.v. van randwijklaan.	1x in 12 jaar Meerjaren Uitvoeringsprogramma Openbare Ruimte (MJUP – OR)	Q3 2026 - 2027
07	Verwijderen watercrassula (en riet) in drie hoeken van de bestaande grote poel	Jaarlijks	Q4 2026 - 2035



Overzichtskaart ligging streefbeeld poelen



Referentiebeeld poelen



Streefbeeld poelen

Figuur 59: Streefbeelden groenelement poelen (groenbeheerplan 2010).

## 7.14 Groenelement: stinzenplanten

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“Stinzenplanten zijn planten die van nature niet voorkomen in de omgeving van Het Waterwingebied. Het zijn planten die al vanaf de 15e eeuw geïntroduceerd zijn op onze buitenplaatsen, landgoederen en statige tuinen. De planten komen van nature voor in bergachtige gebieden met veel loofbossen. Hierdoor heeft de stinzenflora Een voorkeur voor kalkrijke bodems die luchtig zijn. Ze kunnen zich zonder veel onderhoud vermeerderen, mits het milieu geschikt blijft. Het streefbeeld voor Het Waterwingebied is een kleurrijke stinzenflora in het voorjaar. Dit gaat vooral om het zuidelijk deel, maar ook op andere geschikte locaties in Het Waterwingebied, zoals bijvoorbeeld in het smalle gedeelte.*

Gidssoorten en begeleidende soorten

Gidssoort: wilde bijen

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

De toetsing van dit groenelement is gebaseerd op het onderzoek van Bureau Stadsnatuur uit 2015. Dit onderzoek beschrijft geen duidelijke waarde van de Stinzenplanten, maar wel over de algemene staat van de flora:

*“Ondanks de aanwezigheid van een aantal Oranje Lijst-soorten is de floristische kwaliteit van Het Waterwingebied tamelijk beperkt. De meeste Oranje Lijst-soorten vinden hun oorsprong in aanplant of inzaai. De wilde soorten van deze lijst die zijn aangetroffen zijn landelijk niet zeldzaam en/of toenemend. Kwalitatieve soorten die nog voor dit gebied worden vermeld in een rapport uit 2006 (Nienhuis & Smit 2006) zoals Grote ratelaar *Rhinantus angustifolius*, Dauwnetel *Galeopsis speciosa* of Waterviolier *Hottonia palustris* zijn niet meer aangetroffen. Op floragebied bevinden de grootste kwaliteiten van Het Waterwingebied zich momenteel in de gaafste restanten van het pré-urbane landschap: de greppels en houtwallen. Zie ook paragraaf 4.2.2.*

Om toch een uitspraak te kunnen doen met betrekking over de huidige staat van de stinzenbeplanting heeft Eelerwoude een uittreksel uit het NDFF gegenereerd. Uit het uittreksel van het NDFF blijkt dat de volgende stinzenplanten aanwezig zijn in het gebied:

- Bonte gele dovenetel;
- Bosanemoon;
- Daslook;
- Gewone vogelmelk;
- Gewoon sneeuwkllokje;
- Groot sneeuwkllokje;
- Vingerhelmbloem,
- Speenkruid
- Krokus.

In totaal zijn er in de periode 2020-2023 33 stinzenplanten in NDFF ingevoerd. Opvallend is dat deze planten niet aanwezig zijn in het gebied dat in het beheerplan 2010 aangeduid is als “Streefbeeld Stinzenflora”. Daarnaast is de begeleidende soort: Gewoon/ Vreemd speenkruid aanwezig in het gebied. Deze soort is officieel geen stinzenplant maar geeft wel aan dat de juiste condities aanwezig zijn voor stinzenbeplanting. Het streefbeeld zoals beschreven staat in het groenbeheerplan 2010 is niet aanwezig binnen Het Waterwingebied

Het groenelement voldoet slecht aan het gestelde streefbeeld.

#### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

Het verdient de voorkeur om niet nog meer te investeren in stinzenplanten die niet echt veel voorkomen. Veel voorkomend zijn de krokus, het sneeuwklokje, daslook en speenkruid. We laten de stinzenplanten zich verder ontwikkelen, maar het gebied zal meer ontwikkeld worden naar een bloemrijk grasland waar de stinzenplanten welkom in zijn.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Bodem- en grondonderzoek	Eenmalige activiteit	Q4 2026
02	Maaien en afvoeren	Jaarlijks	Doorlopend



*Figuur 60: huidige situatie*



*Figuur 61: perceel na aanplant stinzen*

## 7.15 Recreatie-element: recreatievelden

### 7.15.1 Natuurspeelplaats

#### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

De natuurspeelplaats in Het Waterwingebied heeft zijn eigen plaats. Op deze natuurspeelplaats wordt de mogelijkheid geboden voor kinderen om te spelen in een natuurlijke omgeving met natuurlijke materialen. Deze materialen bestaan uit bijvoorbeeld bomen en onderdelen daarvan. Het doel van de natuurspeelplaats is het bieden van een natuurlijke en dynamische speelplaats. Door de inrichting en het gebruik wordt de speelplaats spelenderwijs veranderd.



Figuur 62: huidige situatie



Figuur 63: gewenste situatie

#### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

De speelelementen in de natuurspeelplaats zijn duidelijk terug te vinden. In het projectgebied liggen losse houten palen en takken als speelmateriaal. De boomlinten van de nieuwe aanplant zijn niet meer aanwezig. Het waterspeeltoestel is nog werkzaam maar het slotje is verstopt met houtig opschoot en bladafval.



Figuur 64: takken en palen in natuurspeelplaats



Figuur 65: omgevallen boom en boompalen zonder band

Het recreatie element voldoet matig aan het gestelde streefbeeld.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

De benodigde activiteiten om de natuurspeelplaats weer aan het streefbeeld te laten voldoen betreffen voornamelijk opruimwerkzaamheden en achterstallig onderhoud. Speeltoestellen ondergaan jaarlijks een veiligheidsinspectie en op basis hiervan worden de toestellen aangepast of verwijderd.

Aanvullend op het bovengenoemde beheer is door de Vereniging Vrienden van Het Waterwingebied de wens geuit om meer diversiteit en avontuur op de speelplekken te realiseren. Zodoende is dit een uitgelezen kans om de bewoners te betrekken bij de vervanging van het speeltoestel. Allicht zijn de speelbehoeften veranderd van de bewoners. Daarnaast zorgt dit voor een verhoogde betrokkenheid van de bewoners bij Het Waterwingebied.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Vervangen kastankehouten hek door nieuw hek/takkenrillen.	Eenmalig	Q1 2025
02	Verwijderen boompalen en watergeefring	Eenmalige activiteit	Q1 2025
03	Verwijderen opschot in watergangetje en profileren watergang	Eenmalige activiteit	Q1 2025
04	profileren watergang	Eenmalige activiteit	Q2 – Q3 2025
05	Keuren speeltoestellen op veiligheid	Doorlopend	Q1 2025
05	Onderzoek wensen omwonenden voor speelplaats, vervangen speeltoestel (doolhof), hekwerk en poortjes (klaphekjes) en meer toegankelijk maken voor minder validen.	Eenmalige activiteit (MJUP – OR)	Q2 – Q3 2027
06	Vervangen toplaag kunstgrasveld	Eenmalige activiteit (MJUP – OR)	2026 tot 2035

## 7.16 Recreatie-element: entrees en bebording

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*De entrees zijn duidelijk zichtbaar vanaf openbare wegen of voetpaden en vormen het visitekaartje. De entrees zijn het visitekaartje van Het Waterwingebied. De entrees en de daarbij behorende bebording hebben een eenduidige uitstraling. Deze entrees en bebording zijn uniek binnen de gemeente voor Het Waterwingebied. De entrees zijn obstakelvrij. Dit houdt in dat aangrenzende beplantingen voldoende zijn gesnoeid. Bij elke entree is goed duidelijk gemaakt wat de toegangsregels zijn voor Het Waterwingebied. Rond de elementen die behoren bij de entrees is een grasvegetatie van kort en verzorgd gras. De overige bebording die nodig is om de recreant te leiden of te informeren is eenduidig en heeft een verzorgde uitstraling.*

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

De entrees zijn conform het groenbeheerplan nu obstakelvrij. Dit leidt ertoe dat ongewenste vervoersmiddelen zoals fietsers, scooters en brommers ook het gebied betreden. Dit doet afbreuk aan de natuurlijke en rustige aard van het natuurpark.

Door de jaren heen is diverse bebording aangebracht. Deze bebording kent geen eenduidig ontwerp zoals hieronder is te zien. Aangezien een deel van de bebording toe is aan vervanging is dit een uitgelezen moment om in overleg met de beheerders één ontwerp te kiezen voor de diverse functies.

De aannemer die het beheer uitvoert in Het Waterwingebied brengt ieder jaar de seizoensborden aan voor de natuureducatie. Dit is aanvullend op het streefbeeld uit het Groenbeheerplan 2010.

De informatiekast dient geactualiseerd te worden. De natuurtafels zijn gemoderniseerd maar worden regelmatig vernield. Hier dient een meer “hufferproof” systeem voor ontwikkeld te worden.

Het recreatie element voldoet matig aan het gestelde streefbeeld.



Figuur 66: relatief nieuwe bebording. Restlevensduur is ca. 5 jaar



Figuur 67: informatiebord bij ingang zuidzijde (bron: Google Maps)

#### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

De resterende bebording kan nog een aantal jaren gehandhaafd blijven. Het advies is om in deze tijd een eenduidig ontwerp vast te stellen zodat toekomstige vervangingen uniform zijn. Dit geeft een mooi eenduidig beeld in Het Waterwingebied.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Vervangen bebording (op basis van de nieuwe huisstijl van gemeente Amersfoort (maart 2026))	Regulier	Doorlopend
02	Plaatsen seizoensborden (op basis van de nieuwe huisstijl van gemeente Amersfoort (maart 2026))	Regulier	Doorlopend
03	Natuurtafels verstevigen	Eenmalig	Q2 2026

## 7.17 Recreatie-element: verharde wandelpaden

#### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*De verharde wandelpaden in het Waterwingebied bestaan uit een verharde toplaag van zwart asfalt. De verharde wandelpaden hebben een maximale breedte van 2,5 meter. De verharde wandelpaden liggen ten opzichte van het maaiveld op gelijke hoogte zodat de overgang van verharding naar maaiveld geleidelijk is. De verharding is het gehele jaar schoon en vrij van obstakels. De aan de wandelpaden grenzende begroeiingen zijn voldoende gesnoeid zodat de wandelpaden vrij toegankelijk zijn. In de overgang van asfalt naar de aangrenzende vegetaties is een zone van kort gemaaid gras van 1 meter naast het wandelpad.*

#### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

De asfaltverharding door het projectgebied is in goede staat. Op plaatsen waar schade heeft plaatsgevonden door bijvoorbeeld opdruk van wortels, is de verharding aangevuld met koudasfalt. Ondanks dat het aantal reparaties groot is, behoeft de verharding niet vervangen te worden.

Het recreatie element voldoet goed aan het gestelde streefbeeld.

#### **Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden**

Voor het huidig gebruik is de aanwezigheid van schade geen reden om de verharding te vervangen. Wel is van belang dat het frezen en opvullen van nieuwe schade gedurende de komende beheerperiode uitgevoerd blijft worden. Mogelijk dat binnen de beheerperiode van 10 jaar vervangen dient te worden. Gezien de huidige staat is de verwachting dat dit niet nodig is. Hoogstwaarschijnlijk dient de verharding wel tijdens de volgende beheerperiode vervangen te worden.

<b>ACTIVITEIT</b>	<b>WERKZAAMHEDEN</b>	<b>SOORT ACTIVITEIT</b>	<b>UITVOERINGSPERIODE</b>
01	Repareren asfalt (door schade wortelopdruk)	Regulier beheer	Doorlopend.
02	Reparaties grotere schades (wortelopdruk)	Enmalige activiteit (MJUP – OR)	2026 tot 2035

## 7.18 Recreatie-element: halfverharde wandelpaden

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*“De halfverharde wandelpaden zijn maximaal 2 meter breed. De halfverharde wandelpaden hebben een natuurlijke uitstraling en zijn aangepast aan de omgeving. De halfverharding bestaat uit een laag kleischelpen. Kleischelpen is een mengeling van schelpen en klei, gewonnen in de Noordzee. Schelpen vormen met de klei een harde laag. Dit komt doordat de kalk in de schelpen zich bindt aan de klei (cementwerking).*”



Figuur 68: huidige staat



Figuur 69: gewenst beeld

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

Tijdens de inventarisatie waren de paden zeer nat en glibberig. De paden zijn vervallen en niet goed begaanbaar zonder vieze schoenen te krijgen. Het beeld van de halfverharding is over Het Waterwingebied heen gelijk. Door verzakkingen zijn grote delen van de halfverharde paden te nat en baggerig om deze te betreden.

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeeld

Afhankelijk van het beschikbare budget kan gekozen worden voor de onderstaande beheeractiviteiten. Hierbij is het van belang dat niet alleen de verharding wordt aangevuld maar ook dat de fundering wordt hersteld en in profiel wordt gebracht.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Aanvullen halfverharding met kleischelpen + afwerken bermen	Eenmalige activiteit (MJUP – OR)	2026 tot 2035

## 7.19 Recreatie-element: onverharde wandelpaden

### Beschrijving streefbeeld beheerplan 2010

*De onverharde wandelpaden in Het Waterwingebied hebben een natuurlijke uitstraling. De onverharde paden sluiten zoveel mogelijk aan op de uitstraling van de omgeving. In de open terreinen bestaan de paden vooral uit kort gemaaid gras en in de bossen bestaan de paden voornamelijk uit zand. Het weglichaam van de paden is het gehele jaar voor wandelaars goed begaanbaar en vrij van obstakels als kuilen, galen, sporen en doodhout. De paden hebben een breedte van 2 meter. De aan de wandelpaden grenzende begroeiingen zijn voldoende gesnoeid zodat de wandelpaden vrij toegankelijk zijn.*

### Toetsing streefbeeld aan huidige situatie.

De onverharde wandelpaden hebben conform het streefbeeld een natuurlijke uitstraling. Het betreffen geen paden van 2m breed en tijdens het veldbezoek was het vrij nat waardoor de paden ook glad waren. Desalniettemin zijn de paden wel avontuurlijk en zeker voor kinderen erg leuk om te bewandelen. Zodoende is het advies om deze paden te handhaven zoals ze nu zijn.



*Figuur 70: onverhard pad door waterwingebied met in de verte de doorloop door bosstruweel.*

### Benodigde activiteiten voor behalen streefbeelden

Het beheer van de speelweiden is afdoende om de paden in stand te houden. De staat van de paden wordt doorlopend gemonitord. Wanneer benodigd worden de doorlopen zoals op het bovenstaande figuur weergegeven vrij gesnoeid te worden om doorgang te garanderen.

ACTIVITEIT	WERKZAAMHEDEN	SOORT ACTIVITEIT	UITVOERINGSPERIODE
01	Monitoring	Regulier beheer	Doorlopend
02	Snoeien overhangend groen	Regulier beheer	Q1, jaarlijks

# 8 Natuurverbindingen

Natuurverbindingen tussen natuurparken zoals Het Waterwingebied zorgen voor meer uitwisseling tussen populaties en zorgen ervoor dat grondgebonden fauna tussen de gebieden kunnen migreren. Om die reden is het van belang dat Het Waterwingebied goed aangesloten is op de naastgelegen natuurgebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven welke verbindingen van omliggende natuur met Het Waterwingebied ingericht/verbeterd kunnen worden. Op basis van deze gegevens kan de gemeente bepalen of het wenselijk is om hier verkenningen naar op te starten.

## 8.1 Huidige situatie

Het Waterwingebied Amersfoort is aan vrijwel alle zijden afgesloten van andere groengebieden. Aan de noordzijde ligt het spoor dat van Amersfoort naar Apeldoorn loopt. Aan de oost- en zuidzijde ligt de A28. Nog voor de A28 ligt aan de zuidzijde de Hogeweg, een belangrijke ontsluitingsweg voor oost-Amersfoort. Aan de westzijde liggen woonwijken en verderop ligt het kanaal verbonden met de Eem. In de watergangen van Het Waterwingebied is sprake van diverse waterpeilen die kunstmatig in stand gehouden worden met stuwen. Voor soorten die zich via het water verspreiden vormen dit obstakels. Voor zoogdieren zijn zoals bovengenoemd veel obstakels aanwezig. Hoewel bekend is dat soorten als de Europese rode eekhoorn enkele jaren geleden voorkwamen in Het Waterwingebied ([waarneming.nl](http://waarneming.nl)) zullen deze naar verwachting moeite hebben om een gezonde uitwisseling in stand te houden met omliggende populaties. Vanwege ontbrekende over de grond aanwezige groenstructuren zijn er weinig verbindingen in de huidige situatie. Dat maakt Het Waterwingebied met name bereikbaar voor hoog-mobiele soorten zoals vogels en diverse insecten.

## 8.2 Verbetermogelijkheden

Om de bereikbaarheid van Het Waterwingebied voor fauna te verbeteren kan gedacht worden aan de realisatie van groene passages. De omvang en wijze van realisatie verschillen per passage maar voor iedere passage geldt: deze dient een verbinding te vormen tussen Het Waterwingebied en een ander groengebied of groenpassage. Binnen Het Waterwingebied worden verbindingen richting de groenpassages aangelegd middels takkenrillen of andere lijnvormige elementen. Dit zorgt ervoor dat fauna van en naar de natuurverbindingen geleid worden.

Hieronder staan een aantal kansrijke locaties voor het verbeteren of realiseren van een goed functionerende Groenpassage.

### 8.2.1 Groenpassage #1: noordzijde onder A28

Het Waterwingebied grenst aan de groengordel Rustenburg. Aan de noordzijde van deze gordel loopt de spoorweg onder de Outputweg en de A28. In de huidige situatie is langs het spoor een grasvegetatie aanwezig zonder veel variatie. Het openbreken van de grasmat en het inzaaien met gebiedseigen inheemse zaden in combinatie met enkele maai (en afvoer-) beurten per jaar zouden een groot verschil kunnen maken. Met name voor minder mobiele insectensoorten. Dit behoeft geen aanpassingen aan het spoor, wat het proces weer gemakkelijk uitvoerbaar maakt. Daarnaast kunnen mogelijk enkele struwelen worden toegevoegd om lijnvormige elementen te vormen. Middels deze groenpassage wordt een verbinding gemaakt tussen het Waterwingebied /gordel met het buurtgroen rond de Energieweg. Zie figuur 71 voor de mogelijke locatie van de groenpassage. Belangrijk is echter wel dat de werkzaamheden in goed overleg met ProRail uitgevoerd worden in verband met de aanwezigheid van de spoorweg en de daarbij horende veiligheidsvoorschriften.



Figuur 71: locatie mogelijke groenpassage (groene pijl)

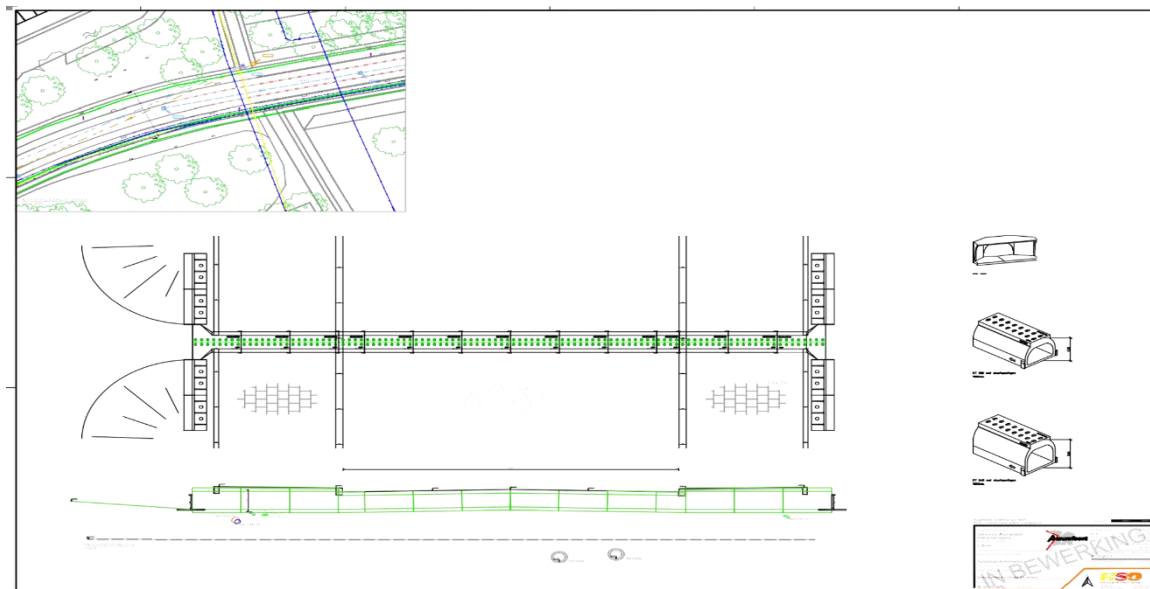
## 8.2.2 Groenpassage #2: Verbinding Lageweg

Dwars door het middelpunt van Het Waterwingebied is de kruising Lageweg/ Rustenburgerweg gelegen. Deze weg wordt druk gebruikt door auto's en vormt daarmee een belemmering voor kleine dieren, zoals marterachtigen en eekhoorns, en voor amfibieën, waaronder padden, kikkers en salamanders. Deze dieren kunnen zich hierdoor niet veilig verplaatsen tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het waterwingebied.

De kruising Lageweg/ Rustenburgerweg vormt een belemmering voor kleine dieren, zoals marterachtigen en eekhoorns, en voor amfibieën, waaronder padden, kikkers en salamanders. Deze dieren kunnen zich hierdoor niet veilig verplaatsen tussen het noordelijke en zuidelijke deel van het waterwingebied.

Op dit moment wordt dit probleem deels opgevangen door vrijwilligers. Tijdens de paddentrek helpen zij padden en andere amfibieën door deze handmatig over te zetten. Dit is echter een tijdelijke oplossing en afhankelijk van de inzet van vrijwilligers.

Met de aanleg van een faunapassage in de vorm van een faunagoot wordt een structurele en veilige oversteek voor dieren gerealiseerd. Hierdoor kunnen dieren zich zelfstandig en veilig onder de weg door verplaatsen. De faunapassage wordt in 2026 aangelegd. Zie figuur 72 voor het definitief ontwerp.



Figuur 72: Definitief ontwerp faunapassage kruising Lageweg/ Rustenburgerweg

## 8.2.3 Groenpassage #3: noordzijde Hoefkwartier west

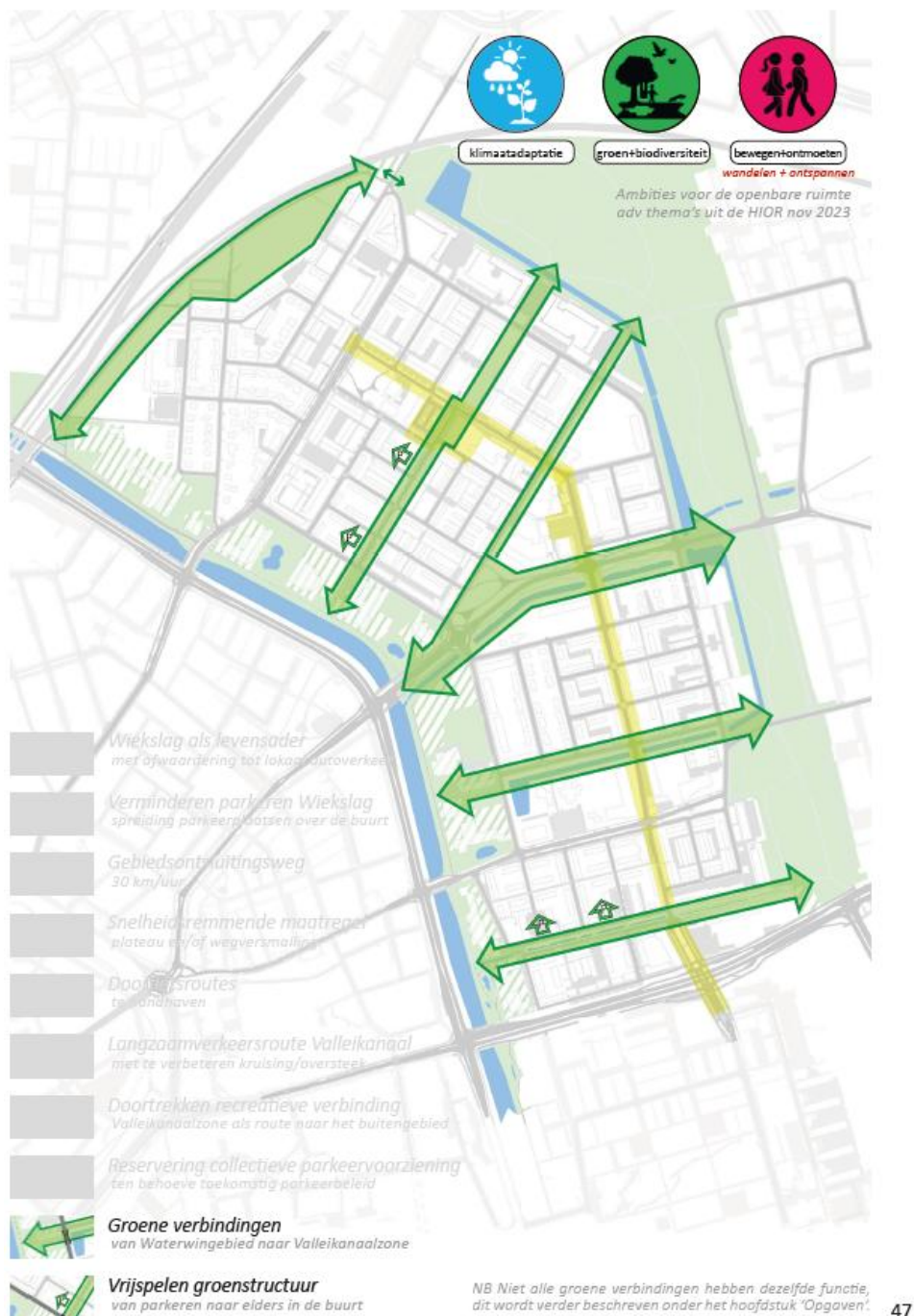
Het Hoefkwartier, welke ten noorden van Het Waterwingebied ligt, wordt komende tijd ontwikkeld tot woonwijk. Dit is een uitgelezen kans om een verbinding te realiseren onder de spoorweg welke aansluit op het groen van de nieuwe wijk. In het voorlopig ontwerp van de ontwikkeling is reeds rekening gehouden met een aansluiting middels een ecologische verbinding naar het te ontwikkelen Hoefpark. Eén van de gidssoorten van dit park is de Europese Eekhoorn. Bij het realiseren van de groenpassage dient rekening gehouden met de gidssoorten om een functionele passage te kunnen ontwikkelen.



*Figuur 73: locatie mogelijke groenpassage (groene pijl)*

## 8.2.4 Verbindingen van Valleikanaalzone naar Het Waterwingebied

De gemeente is voornemens om meerdere verbindingen te realiseren tussen de Valleikanaalzone en Het Waterwingebied. Middels deze verbindingen kan flora en fauna zich van en naar Het Waterwingebied verplaatsen en dit komt ten goede aan de biodiversiteit maar ook de genetische uitwisseling van diverse populaties. Hoe deze verbindingen exact vorm gaan krijgen is nog niet bekend maar de inrichting dient aan te sluiten op de in dit beheerplan beschreven gidssoorten.



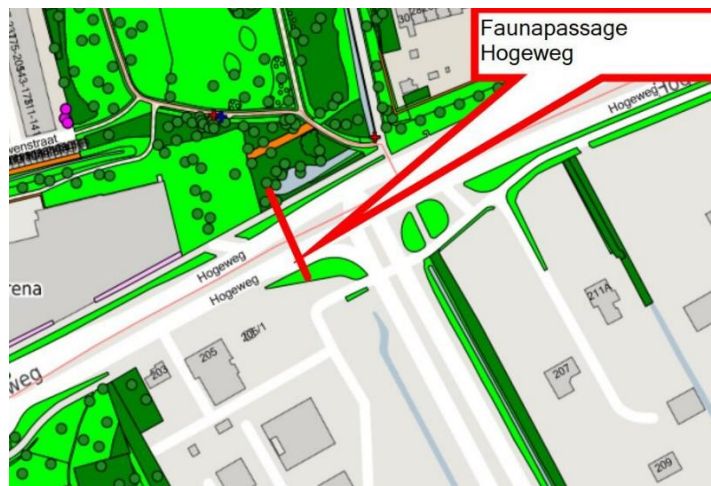
Figuur 74: overzicht verbindingen tussen Waterwingebied en Valleikanaal

## 8.2.5 Groenpassage #5: De Schammer

In het verleden is onder de Hogeweg een faunapassage aangelegd voor amfibieën. Deze fauna kan middels de faunatunnel de Hogeweg onderdoor en richting de faunapassage onder de A28 en de aansluiting op de Barneveldse Beek bewegen. De verbinding is in theorie aanwezig maar kan sterk verbeterd worden. Het advies is om in eerste instantie te onderzoeken welke soorten gebruik maken van deze faunapassage. Op basis van deze gegevens kan bepaald worden of de groenpassage voldoet en zo niet, welke maatregelen getroffen dienen te worden. Denk hierbij aan het aanpassen van de bestaande faunapassages, verflauwen van oevers en het aanleggen van poelen langs de watergang. Onderzocht wordt of en hoe de verbinding zuidelijk van de Hogeweg, naast de faunapassage, verder aangepast kan worden om een goede ecologische verbinding te maken tussen Het Waterwingebied, de Barneveldsebeek en de groengordel achter Schuilenburg weer richting het Valleikanaal.



Figuur 75: locatie mogelijke groenpassage (groene pijlen)



Figuur 76: Indicatieve locatie faunapassage

## 8.3 Eenmalige maatregelen

De kosten voor eenmalige maatregelen voor dit gebied zijn opgenomen in het Meerjaren Uitvoeringsprogramma Openbare Ruimte (MJUP – OR). Buiten het jaarlijks bestek, waar rekening mee gehouden moet worden in de budgettering:

- 1 In deze periode zal het terrein meubilair aanwezig in het Waterwingebied vervangen moeten worden (einde levensduur)
- 2 De verharde en halfverharde paden zullen gedurende de looptijd opgeknapt/hersteld moeten worden.
- 3 Plaatsen twee beweegbare stuwen.
- 4 Uitvoeren baggerwerkzaamheden poelen en watergangen.
- 5 Opknappen van de natuurspeelplaats aan de Lageweg.
- 6 Vervangen toplaag kunstgrasveld.

# 9 Woordenlijst

## **A-Watergang**

Elk water in het gebied van het waterschap heeft een andere status. Deze status (A, B of C) hangt af van de hoeveelheid water die een sloot afvoert. De belangrijkste wateren en de dijken (A) onderhoudt het waterschap zelf. Voor de overige wateren geldt dat de eigenaren van de aangrenzende grond verantwoordelijk zijn voor het onderhoud. Bij B-wateren controleren we dat, bij C-wateren niet. Deze controle (=schouw) vindt plaats in de eerste week van november.

## **Beekeerdgrond**

Een Beekeerdgrond is een bodemsoort die bestaat uit zand en klei en is ontstaan door de afzetting van sedimenten door een beek of rivier. Deze grondsoort is vaak vruchtbaar en goed waterdoorlatend, waardoor het geschikt is voor landbouw en tuinbouw. Beekeerdgrond komen voornamelijk voor in rivierdalen en zijn vaak te vinden langs de oevers van beken en rivieren.

## **BVC**

BVC staat voor Boom Veiligheid Controle, wat verwijst naar het controleren van de veiligheid van bomen om mogelijke risico's te identificeren en te voorkomen. Het doel van een BVC is om ervoor te zorgen dat bomen gezond en stabiel zijn, en geen gevaar vormen voor mensen of eigendommen in de omgeving. Het uitvoeren van regelmatige BVC's is essentieel voor het behoud van een veilige en gezonde leefomgeving.

## **Formaties**

De **Formatie van Boxtel** is een jonge geologische formatie die zich aan het oppervlak van grote delen van Nederland bevindt. Deze formatie bevat diverse afzettingen uit het Midden en Laat-Pleistoceen en het Vroeg-Holoceen, met een ouderdom van ongeveer 600.000 jaar. De Formatie van Boxtel kenmerkt zich door fijne korrelgroottes, voornamelijk zand, silt en leem. Lokale variaties kunnen klei, grind of gyttja bevatten. Het ontstaan van deze afzettingen hangt samen met koude, periglaciaire omstandigheden en kleinschalige processen.

De **Eem Formatie** is een andere lithostratigrafische eenheid in Nederland, behorend tot de Boven-Noordzee Groep. Deze formatie heeft een mariene facies en bestaat voornamelijk uit schelphoudende zanden en kleien. De Eem Formatie is uitsluitend afgezet tijdens het Eemien, een interglaciaal tijdvak. De naam is afgeleid van het riviertje de Eem in de Eemvallei bij Amersfoort. De zanden bevatten vaak mariene schelpen, terwijl de kleien donkergrijs en kalkhoudend zijn. De overgang van de Eem Formatie naar de Formatie van Boxtel is scherp en wordt gekenmerkt door veranderingen in sedimentatie."

## **KLIC-Melding**

KLIC staat voor Kabels en Leidingen Informatie Centrum. Het is een centraal punt waar alle informatie over ondergrondse kabels en leidingen wordt verzameld en beheerd. Bedrijven die graafwerkzaamheden uitvoeren kunnen bij het KLIC-informatie opvragen over de ligging van kabels en leidingen om schade te voorkomen.

## **Vervilt**

Vervilte grasvegetatie verwijst naar grasland of vegetatie waarvan de grasmat compact en dicht is geworden door de ophoping van dood plantenmateriaal en organisch materiaal. Dit kan leiden tot verstikking van de grasplanten en een verminderde groei en gezondheid van de vegetatie. Het kan ook de bodemstructuur aantasten en de biodiversiteit in het gebied verminderen. Het is belangrijk om vervilte grasvegetatie regelmatig te onderhouden door bijvoorbeeld te maaien, zodat de vegetatie gezond blijft en er ruimte is voor nieuwe groei.

# 10 Figuurlijst

Figuur 1: Waterwingebied binnen natuurnetwerk Amersfoort (bron: groenstructuurkaart Amersfoort) .....	7
Figuur 2: Projectgebied (bron: Waterwingebied Amersfoort) .....	7
Figuur 3: uitsnede rustgebied noordzijde projectgebied .....	7
Figuur 4: Gelderse vallei (bron: Groenbeheerplan Waterwingebied Eelerwoude) .....	10
Figuur 5: Schuivend landijs (bron: Groenbeheerplan Waterwingebied Eelerwoude) .....	10
Figuur 6: Winrichting (bron: AHN3) .....	11
Figuur 7: Afstroomrichting van beken (bron: AHN3) .....	11
Figuur 8: uitsnede geomorfologische kaart .....	11
Figuur 9: Lengteprofiel AHN4.....	11
Figuur 10: Bodemprofiel Noordzijde: Linker profiel: Formatie van Boxtel Rechter profiel: grondsoort: zand Bron: Dinoloket.nl.....	12
Figuur 11: Bodemprofiel Midden: Linker profiel: formatie van Boxtel en Eem. Rechter profiel grondsoort: zand met kleilaag Bron: Dinoloket.nl.....	12
Figuur 12: Bodemprofiel zuid: Linker profiel: formatie van Boxtel en Eem. Rechter profiel grondsoort: zand met veenlaag Bron: Dinoloket.nl.....	12
Figuur 13: uitsnede watersysteem; A-Water: Donkerblauw, B-Water: Groen en C-water: bruin .....	14
Figuur 14: locatie faunapassages (bron: J. Dresen, Gemeente Amersfoort) .....	15
Figuur 15: Foto van aangetroffen ringslang (foto: Paul Vriesekoop) .....	16
Figuur 16: tekst uit handleiding Broeihoop (bron: Handleiding_broeihoop.pdf (broeihopen.nl)) .....	17
Figuur 17: uitsnede Hondenuitlaatkaart gemeente Amersfoort. Rode kruis is hondentoilet. ....	18
Figuur 18: Voorbeeld van aan te leggen fietssluis (1van2) foto: Kees Quaadgras .....	21
Figuur 19: Voorbeeld van aan te leggen fietssluis (2 van2) Foto: Kees Quaadgras .....	21
Figuur 20: Ladder van Lansink (bron: <a href="https://www.recycling.nl/ladder-van-lansink/">https://www.recycling.nl/ladder-van-lansink/</a> ).....	24
Figuur 21: uitsnede Hittekaart (2020) 'Gevoelstemperatuur op een zomerse dag' (blauw=ca. 30° Celsius en rood= ca. 40° Celsius) (bron: Nationale Hittestresskaart).....	26
Figuur 22: ligging beek 'Groene Steegh' .....	27
Figuur 23: B-Watergang met aan de linkerkzijde hoog struweel.....	28
Figuur 24: blik vanaf de B-Watergang naar de A-Watergang .....	28
Figuur 25: voorbeeld omgroeide waterput.....	30
Figuur 26: Deze waterput is beter beleefbaar .....	30
Figuur 27: Rustgebied Het Waterwingebied .....	31
Figuur 28: Grote bonte specht (bron: R. van Veenschoten) .....	36
Figuur 29 Streefbeeld groenelement bos (groenbeheerplan 2010). .....	37
Figuur 30: Zwartkop (bron: R. van Veenschoten) .....	38
Figuur 31 Streefbeeld groenelement broekbos (groenbeheerplan 2010). .....	39
Figuur 32: Oranjetipje (bron: R. van Veenschoten).....	40
Figuur 33: Voorbeeld grasveld met viltlaag .....	41
Figuur 34: Voorbeeld grasveld, 4 maand na verwijderen viltlaag.....	41
Figuur 35: Streefbeeld groenelement boomweide. ....	42
Figuur 36: streefbeeld beheerplan 2010.....	43
Figuur 37: Wespenspin.....	43
Figuur 38: Knotbomen: huidige situatie .....	43
Figuur 39: Knotbomen: gewenste situatie .....	43
Figuur 40: omgevallen oude knotbomen .....	44
Figuur 41: verschillende leeftijden in één rij.....	44

Figuur 42: Sleedoornpage (foto: P. Vriesekoop) .....	45
Figuur 43:Streefbeeld groenelement singels (groenbeheerplan 2010). .....	46
Figuur 44: Bunzing (bron: Zoogdierenvereniging.nl).....	47
Figuur 45: Streefbeeld groenelement struweel (groenbeheerplan 2010).....	48
Figuur 46: Icarusblauwtje (Bron: R. van Veenschoten).....	49
Figuur 47: Oranjetipje (Bron: De Vlinderstichting).....	51
Figuur 48: ontbrekende zoomvegetatie.....	52
Figuur 49: Streefbeeld groenelement zoom (groenbeheerplan 2010). .....	53
Figuur 50: ringslag (bron: RAVON) .....	55
Figuur 51: Streefbeeld natuurvriendelijke over, overjarig riet (groenbeheerplan 2010). .....	56
Figuur 52: Rietorchis (Bron: Ecopedia).....	57
Figuur 53: Inham met hoog houtig opschot.....	57
Figuur 54: inham met laag van bladeren (voorstadia bagger) .....	57
Figuur 55: Streefbeeld kruidrijke natuurvriendelijke oever (groenbeheerplan 2010).....	58
Figuur 56: huidige situatie zonder takkenrillen.....	59
Figuur 57: poel met aangebrachte takkenrillen .....	59
Figuur 58: Streefbeeld groenelement poelen (groenbeheerplan 2010).....	60
Figuur 59: huidige situatie.....	62
Figuur 60: perceel na aanplant stinzen .....	62
Figuur 61: huidige situatie.....	63
Figuur 62: gewenste situatie .....	63
Figuur 63: takken en palen in natuurspeelplaats .....	63
Figuur 64: omgevallen boom en boompalen zonder band .....	63
Figuur 65: relatief nieuwe bebording. Restlevensduur is ca. 5 jaar .....	65
Figuur 66: informatiebord bij ingang zuidzijde (bron: Google Maps) .....	65
Figuur 67: huidige staat.....	67
Figuur 68: gewenst beeld .....	67
Figuur 69: onverhard pad door waterwingebied met in de verte de doorloop door bosstruweel.....	68
Figuur 70: locatie mogelijke groenpassage (groene pijl) .....	70
Figuur 71: Verbinding Lageweg.....	71
Figuur 72: locatie mogelijke groenpassage (groene pijl) .....	72
Figuur 73: overzicht verbindingen tussen Waterwingebied en Valleikanaal .....	73
Figuur 74: locatie mogelijke groenpassage (groene pijlen) .....	74
Figuur 75: Indicatieve locatie faunapassage .....	74

# Bijlage 01: programma van eisen

## Waterwingebied

Nr.	Beschrijving eis
1	Areaal groen blijft groen of neemt toe (geen extra (fiets en wandel) paden of verharding etc.)
2	Landschapsarchitectuur en het cultuurhistorische karakter van Het Waterwingebied moet behouden blijven
3	Verbeteren biodiversiteit door aandacht voor de vijf v's: voedsel, veiligheid, voorplanting, variatie en verbinding (meer actie op verbinden van WWG in het natuurnetwerk Amersfoort).
4	Biodiversiteitsontwikkeling algemeen (vogels, planten, insecten, zoogdieren, paddenstoelen) minimaal 5-jaarlijks monitoren
5	Monitoren van recreatiedruk
6	Verboden voor (brom)fietsen en scooters met handhaving en plaatsen onderbord "dus niet brommen en fietsen".
7	Duidelijk hondenbeleid, zeker stimuleren van opruiming hondenpoep en handhaving
8	Initiëren en stimuleren bewonersparticipatie om meer draagvlak en betrokkenheid bij het gebied, de uitvoerend aannemer is bereid dit te accepteren en te begeleiden
9	Opnieuw aandacht voor het op andere manieren verhogen van biodiversiteit bloemrijke graslanden en bloeiende struiken in het kader van het verhogen van de algemene biodiversiteit (gericht verarmen bodem op basis van grondanalyses)
10	Hout, riet en ander organisch materiaal geproduceerd in het gebied in principe in het gebied hergebruiken, tenzij het niet kan in verband met gericht verarmen bodem.
11	Realiseren van veilige migratieroutes voor klein lopende zoogdieren, reptielen en amfibieën
12	Bomen duurzaam behouden. kappen als er sprake is van een onacceptabel veiligheidsrisico of wanneer dit voor de streefbeelden benodigd is.
13	Plan maken om meer water vast te houden in het gebied (waar, welk doel, hoe te doen i.v.m. klimaatadaptatie).
14	Aanwezigheid van invasieve exoten monitoren
15	Zorgvuldig omgaan met gevoeligheid van dieren, met name vogels die al ruim voor het broeden met paarvorming en nestbouw bezig zijn. Dit betekent niet tussen 15 maart en september grootschalige werkzaamheden met grote machines. Snoeien en zagen dient voor 15 maart afgerond te zijn.
16	Alle inrichting, beheer of onderhoudswerkzaamheden moeten in het kader van aantoonbaar zorgvuldig handelen tijdig en voorafgaand worden getoetst en uitgevoerd volgens gedragscode soortenbescherming gemeenten 2023
17	Aangewezen randen moeten sprake zijn van geleidelijk overgangen d.m.v. kern, mantel en zoomvegetaties waarbij maximaal gebruik wordt gemaakt van de natuurlijk ingrediënten
18	In het kader van circulariteit de ladder van Lansink van toepassing verklaren (preventie, hergebruik, recyclen, energie, verbranden en storten).
20	Stimuleren bodemvormende processen



Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief ▶