

# HANDREIKING ECOLOGISCH BEHEER

Afdeling Ruimte  
Januari 2014



GEMEENTE TILBURG

# Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Beleid</b> .....	<b>1</b>
2.1 Nota biodiversiteit .....	1
2.2 Ambitieniveau doelsoorten .....	1
<b>3. Beheer</b> .....	<b>6</b>
3.1 Regulier beheer .....	6
3.2 Ecologisch beheer .....	6
<b>4. Kaart ecologisch beheer en natuurbeheertypen</b> .....	<b>6</b>
4.1 'kaart ecologisch beheer' .....	6
4.2 Natuurbeheertypen .....	8
<b>A1 Ruig grasland</b> .....	<b>10</b>
A1a Ruige berm .....	11
A1b Kruiden- en faunarijk grasland .....	14
A1c Structuurrijk grasland .....	17
<b>A2 Bloemrijk grasland</b> .....	<b>20</b>
A2a Droog schraalland .....	21
A2b Vochtig hooiland .....	24
<b>A3 Ruigteveld</b> .....	<b>27</b>
<b>A4 Kruiden- en faunarijke akker</b> .....	<b>30</b>
<b>B1 Heide</b> .....	<b>33</b>
B1a Droge heide .....	34
B1b Vochtige heide .....	36
B1c Pijpenstrovegetatie .....	39
<b>C1 Struweel</b> .....	<b>42</b>
C1a Struweelhaag .....	43
C1b Droog struweel/struweelrand .....	45
<b>C2 Bosschage/singel</b> .....	<b>50</b>
C2a Houtwal/houtsingel .....	51
C2b Bossingel/bosje .....	55
<b>C3 Bomen</b> .....	<b>58</b>
C3a Laan .....	59
C3b Bomenrij en solitaire boom .....	61
<b>C4 Hakhout</b> .....	<b>64</b>
C4a Droog hakhout .....	65
C4b Vochtig hakhout en middenbos .....	68
<b>C5 Multifunctioneel bos</b> .....	<b>71</b>
C5a Droog bos met productie .....	72
C5b Vochtig bos met productie .....	75
C5c Park- en Stinzenbos .....	78
<b>C6 Natuurbos</b> .....	<b>81</b>
C6a Beekbegeleidend bos .....	83
C6b Moerasbos/struweel .....	87
C6c Dennen-, eiken- en beukenbos .....	91
<b>D1 Oever</b> .....	<b>95</b>
D1a Rietzoom en klein rietperceel .....	96
D1b Natuurvriendelijke oever .....	99
<b>D2 Open water</b> .....	<b>102</b>
D2a Poel/klein historisch water .....	103
D2b Zwakgebufferd ven .....	107
D2c Vijver .....	111
<b>E1 Muurvegetatie</b> .....	<b>113</b>
<b>Bijlage I: Natuurbeheertypen Kaart ecologisch beheer</b> .....	<b>116</b>

## 1. Inleiding

In de Nota Groen en de Nota Biodiversiteit (en Uitvoeringsprogramma Groen en Biodiversiteit) zijn doelstellingen en ambities voor ecologie en biodiversiteit geformuleerd. Om deze te kunnen uitvoeren is een nadere uitwerking van het ecologisch beheer nodig. Door gericht ecologisch beheer neemt de biodiversiteit toe, zowel interessant voor de beleving door burgers, als voor de ontwikkeling van flora en fauna. De Handreiking Ecologisch Beheer vormt hiervoor de kapstok. Voor zowel integrale projecten als het dagelijks beheer van de openbare ruimte biedt de handreiking uitgangspunten en handvatten voor keuzes en processen.

Het realiseren van deze ecologische waarde in en rond Tilburg is niet altijd vanzelfsprekend. In het dagelijks beheer heeft het ecologisch beheer nog geen vaste plek. Door ecologisch beheer in het 'systeem', zoals beheergegevens, bestekken en communicatie, op te nemen gaat het een waardevolle bijdrage leveren aan de groene omgeving van Tilburg.

### *Leeswijzer*

De handreiking ecologisch beheer is primair geschreven voor gebruik binnen de gemeentelijke organisatie. Het biedt input voor ontwikkelingen in de openbare ruimte en het dagelijks beheer van het openbaar groen. Ecologisch groen is hierbij één van de aspecten dat in de afweging mede bepaald hoe de ontwikkeling en/of het beheer vorm te geven. Hiertoe zijn enerzijds potenties en gewenste ontwikkelingen voor de realisatie van ecologisch groen en structuurniveau in beeld gebracht. Anderzijds zijn concreet natuurbeheertypen inclusief beheermaatregelen uitgewerkt. Bij het maken van beheerplannen en contracten wordt ecologisch beheer dan ook concreet.

De handreiking bevat de Tilburgse soortenlijst, een 'kaart ecologisch beheer' en de bijbehorende natuurbeheertypen. Op de ecologische kaart is aangegeven waar er kansen liggen voor ecologisch beheer. Daarbij wordt aangegeven welke natuurbeheertypen op een bepaalde locatie gerealiseerd kunnen worden. Een natuurbeheertype is een bepaald type vegetatie met de doelsoorten (planten en dieren) die kenmerkend zijn voor dat type natuur. In deze handreiking zijn per natuurbeheertype de ambities in de gemeente Tilburg en het bijbehorende beheer beschreven.

## 2. Beleid

### *2.1 Nota biodiversiteit*

Ecologisch groen is waardevol voor Tilburg. In de nota biodiversiteit<sup>1</sup> zijn o.a. de volgende doelen vastgelegd.

**1) de achteruitgang van de biodiversiteit stoppen vanaf 2010 voor zowel het buitengebied als het bebouwde gebied**

Om de achteruitgang een halt toe te roepen is het van belang planten en dieren kansen te bieden zich blijvend binnen de grenzen van de gemeente Tilburg te vestigen. Door meer diversiteit en geschikte biotopen wordt ruimte geboden aan levensvatbare populaties die zich kunnen handhaven.

**2) Biodiversiteit 'tot aan de voordeur'**

Het doel is de biodiversiteit in het openbaar gebied te verhogen waardoor het letterlijk to aan de voordeur/de voortuin van de bewoners van de gemeente Tilburg komt. Het behouden van een veilige en gebruiksvriendelijke openbare ruimte mag hierbij natuurlijk nooit uit het oog verloren worden. Deze handreiking geeft concrete handvatten (kaart ecologisch beheer en natuurbeheertypen) om ecologisch beheer in de woonomgeving toe te passen.

De visie van de Nota Biodiversiteit is daarnaast 'vergroten, verbinden en versterken'. Het vergroten en versterken van leefgebieden en het verbinden van geïsoleerde gebieden leidt tot een netwerk van gebieden met voldoende omvang en ruimtelijke samenhang. Dit waarborgt een duurzame overleving van soorten, zodat biodiversiteit minimaal behouden blijft en zo mogelijk vergroot wordt.

Bij de concrete uitwerking zijn naast ecologie/biodiversiteit uiteraard andere aspecten van belang. Zo is in de bebouwde omgeving de functionaliteit leidend; ecologisch groen biedt mogelijkheden om aan bepaalde functies extra invulling te geven. Buiten de bebouwde kom is de ecologische waarde afgestemd op flora en fauna en in bepaalde gebieden leidend. Recreatief gebruik is hier één van de mogelijke nevenfuncties.

### *2.2 Ambitieniveau doelsoorten*

De gemeente heeft in diverse (beleids)documenten omschreven welke soorten karakteristiek zijn voor de gemeente Tilburg en/of waar de gemeente de voorwaarde wil creëren zodat deze soorten zich duurzaam in stand kunnen houden/zich kunnen vestigen in Tilburg

---

<sup>1</sup> Vastgesteld door de gemeenteraad juli 2010

## Tilburgse soortenlijst per gebied

	Meer groen tussen gras en kruin <sup>2</sup>	Verhogen biodiversiteit op bedrijventerreinen	Realiseren groene dooradering	Versterken groen	Integratie groen en verstedelijking	Versterken ecologische waarden
<b>Amfibieën</b>						
bastaardkikker/groene kikkercomplex		X				
bruine kikker		X				
gewone pad		X				
kamsalamander			X			X
kleine watersalamander			X			
levendbarende hagedis						X
vinpootsalamander						X
<b>Insecten</b>						
bijen (honingbijen en solitaire bijen)	X	X		X	X	
hommels	X	X		X	X	
<b>Vlinders</b>						
citroenvlinder	X	X		X	X	
dagpauwoog	X	X		X	X	
eikenpage						X
gehakkelde aurelia						X
koolwitje	X	X		X		
icarusblauwtje			X			
oranjetipje			X		X	X
<b>Libellen</b>						
gewone oeverlibel					X	
platbuik						X
viervlek						X

2 De soortenlijst is gekoppeld aan zes deelgebieden in de gemeente conform het Uitvoeringsprogramma Groen en Biodiversiteit.. De beheermaatregelen die in deze handreiking zijn opgenomen, zijn afgestemd op deze soorten.

weidebeekjuffer						X
<b>Vaatplanten</b>						
brede wespenorchis		X		X		X
korenbloem			X			
muurleeuwenbek	X					
muurvaren	X					
pinksterbloem			X			
<b>Vissen</b>						
-						
<b>Vogels</b>						
boerenzwaluw			X			
boomklever						X
buizerd						X
fuut					X	
gele kwikstaart			X			
gierzwaluw	X			X	X	
groene specht						X
groenling				X		
grote bonte specht						X
heggenmus	X			X		
huismus	X			X		
kleine karekiet					X	
patrijs			X			
ringmus			X			
roodborsttapuit						X
scholekster		X				
veldleeuwerik			X			
ijsvogel					X	
zwarte roodstaart	X	X		X	X	

<b>Zoogdieren</b>						
eekhoorn						X
egel	X	X	X	X		
haas			X			
konijn	X	X		X		
ree						X
Siberische grondeekhoorn						X
<b>Vleermuizen</b>						
gewone dwergvleermuis	X	X	X	X	X	
grootoorvleermuis						X
laatvlieger	X	X	X	X	X	
meervleermuis					X	
watervleermuis					X	X



groene kikker



pinksterbloem

Naast de doelstellingen direct gericht op flora en fauna wordt met deze handreiking ook onderstaande nagestreefd.

#### *Inzetten op langdurig succes (houdbaarheid)*

Om er daadwerkelijk in te slagen een toename van ecologische waarde met betekenis op (midden) lange termijn te behalen wordt ingezet op gebieden/structuren waar ook op langere termijn succes haalbaar is. Deze handreiking richt zich daarom op robuuste verbindingen (groenstructuren), stepping stones en grotere groengebieden.

#### *Combineren van natuur-/beheertypen*

Het leefgebied van diersoorten bestaat vaak uit een combinatie van meerdere habitattypen. Een voorbeeld is een poel met dichtbij gelegen struweel. De poel dient als voortplantingshabitat voor amfibieën en het struweel als landhabitat. Een mozaiek van verschillende typen natuur bij elkaar herbergt daarom een hogere natuurwaarde dan één geïsoleerd beheertype. Door op specifieke locaties verschillende beheertypen met elkaar te combineren ontstaan biotopen die de ecologische kwaliteit van deze locaties versterken. De kans dat meer kritische soorten zich vestigen wordt door deze kwaliteitstoename een stuk groter.

#### *Toename natuurbeleving en toegankelijkheid*

Een belangrijk uitgangspunt van de gemeente Tilburg is dat natuur in de stad voor de mensen is en natuur in het buitengebied voor (bijzondere) planten en dieren. Dit wil zeggen dat de ecologisch beheerde structuren en gebieden in de stad geen afgesloten reservaten moeten vormen, maar juist toegankelijk moeten zijn voor mensen om natuur te kunnen beleven. Alleen enkele zeer kwetsbare zeldzame natuurtypen zullen enige mate van bescherming genieten. Zonder hoog in te zetten op ecologische waarden kan op bewust gekozen locaties door middel van enkele eenvoudige maatregelen de natuurbeleving voor burgers al vergroot worden.

#### *Geen belemmering maar meerwaarde*

Ecologisch beheer mag geen belemmering zijn voor gebruik van de openbare ruimte of geplande ruimtelijke ontwikkelingen. Bij de aanpassing van beheer dient altijd de afweging gemaakt te worden of een veilige en bruikbare openbare ruimte behouden blijft. Ecologisch groen biedt hierin zo mogelijk een meerwaarde. Zo kan een braakliggend

terrein of bouwlocatie worden 'aangekleed' met tijdelijke natuur dat zowel past bij de locatie en ook waardevol is voor planten en dieren. Ook kan in de ontwerpfase van ruimtelijke ontwikkelingen natuur/groen meer geïntegreerd worden door bijvoorbeeld het aanbrengen van groene daken en - gevels. Dit komt de belevingswaarde sterk ten goede.

### 3. Beheer

Ecologisch beheer moet een eigen plek krijgen in het totale beheerpakket van de openbare ruimte. Voor het toekomstig beheer dient daarom onderscheid te worden gemaakt in regulier beheer en ecologisch beheer.

#### 3.1 Regulier beheer

Regulier beheer omvat algemeen traditionele, 'intensieve' maatregelen en is gericht op het realiseren van een veilig, functioneel en verzorgd beeld. Het voor de mens gewenste beeld bepaald welke maatregelen worden toegepast. De ecologische waarde van regulier beheerde gebieden is vaak beperkt. (denk hierbij aan strakke rozenperken en intensief gemaaide bermen en grasoppervlakken). Diversiteit en gelaagdheid ontbreken. Dit groen bevindt zich voornamelijk in de directe woonomgeving.

Behoud van de huidige ecologische waarde van regulier beheerd groen (schuilmogelijkheid, voedselvoorziening) is op de eerste plaats van belang. Bloeiende en besdragende soorten zijn bijvoorbeeld waardevol voor insecten en vogels als voedselbron of schuilmogelijkheid. Het beheer dient binnen de wettelijke kaders met respect voor planten en dieren uitgevoerd te worden.

#### 3.2 Ecologisch beheer

Voor ecologisch beheer richt zich op het vergroten van de biodiversiteit, soms zelfs specifiek op enkele soorten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in ecologisch beheer gericht op ontwikkeling (voorwaarde creëren voor meer diversiteit/bepaalde soorten) en instandhouding (diversiteit/aanwezige soorten behouden). Ontwikkelingsbeheer is nodig indien het gewenste biotoop niet aanwezig is en/of de doelsoorten zich niet hebben gevestigd. Ontwikkelingsbeheer bestaat uit beheermaatregelen om geschikte groei- en leefomstandigheden te creëren. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het intensiever maaien en afvoeren, waardoor verschraling optreedt en daardoor voor bepaalde soorten een geschikte groeiplaats ontstaat. Op het moment dat een geschikt biotoop is gerealiseerd vindt instandhoudingsbeheer plaats: het type en de frequentie van de werkzaamheden worden afgestemd op de aanwezige vegetatie.

### 4. Kaart ecologisch beheer en natuurbeheertypen

Op de 'kaart ecologisch beheer' zijn de gebieden/locaties met ecologische potenties in de gemeente Tilburg weergegeven. Dit is afgestemd op de belangrijkste ecologische gebieden en structuren. Per gebied/locatie is het te handhaven/realiseren natuurbeheertype aangegeven. Een natuurbeheertype beschrijft de ambitie van de gemeente, streefbeeld, doelsoorten en beheer. De kaart geeft mede richting aan toekomstige ontwikkelingen; de natuurbeheertypen geven concreet het te realiseren beeld/uit te voeren beheer weer<sup>3</sup>.

#### 4.1 'kaart ecologisch beheer'

De 'kaart ecologisch beheer' staat op de volgende pagina. Op deze kaart zijn de volgende onderdelen aangegeven.

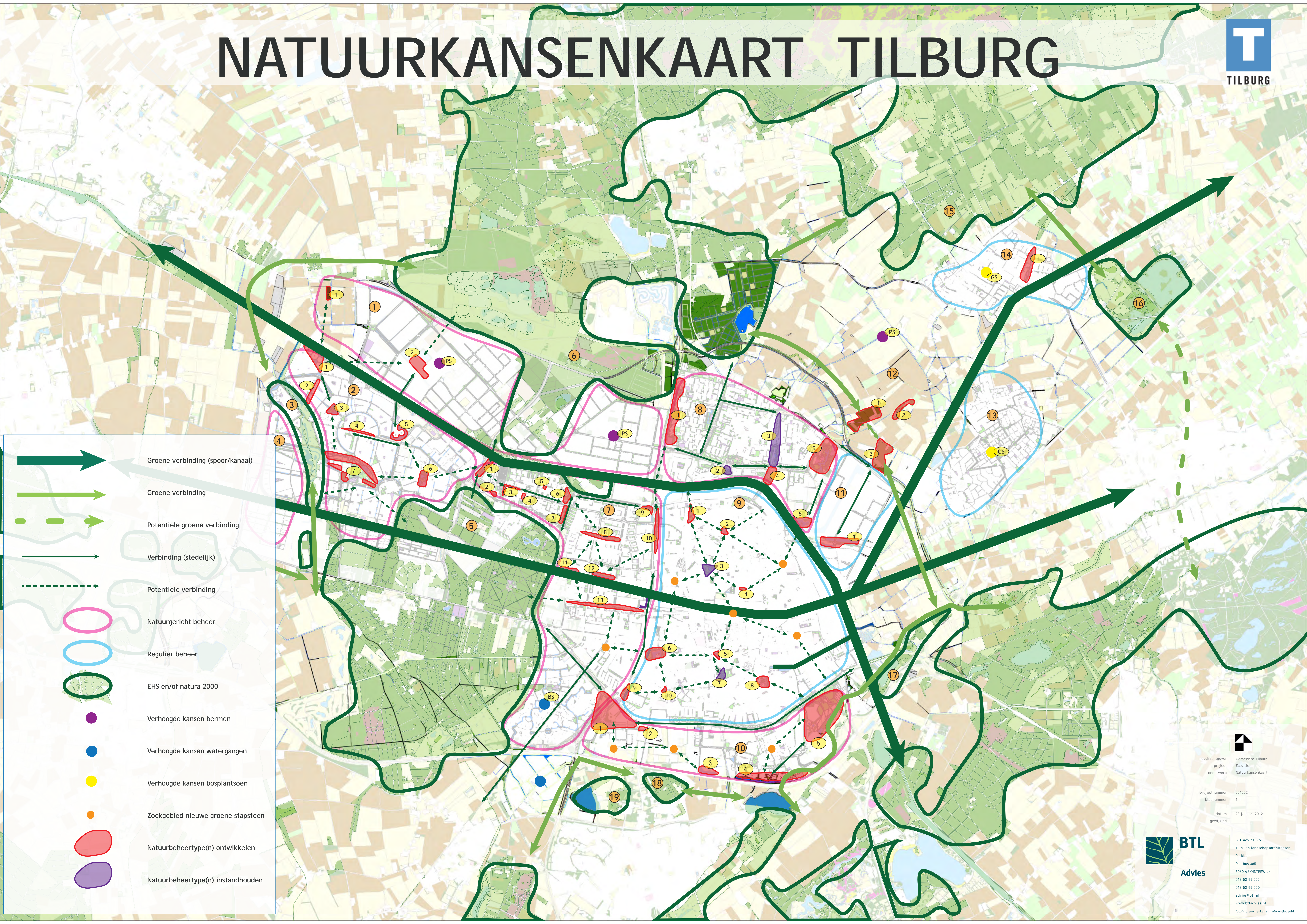
- Beheergebieden: dit is een samenhangende eenheid waarin dezelfde typen groen voorkomen/de kansen voor ecologisch beheer gelijk zijn.
- Groenzone/parkgebieden: per beheergebied zijn één of enkele (potentiele) groenzones/groengebieden aangegeven waar ecologisch beheer een meerwaarde is. De verschillende groenzones/groengebieden liggen verspreid door de gemeente, waardoor een netwerk van stapstenen ontstaat.
- Verbindingen: met pijlen zijn (gewenste) verbindingen aangegeven. Het betreft het aangrenzende groen van infrastructurele lijnen en verbindingen tussen groengebieden waar met beheer het groen als verbindingroute (verplaatsing tussen leefgebieden) dienst kan doen.
- Nummers: ieder groenzone/groengebied of verbinding heeft een of enkele nummers gekregen. Dit nummer verwijst naar een lijst in de bijlage. Per locatie zijn natuurbeheertypen toegekend die aanwezig zijn of ontwikkeld kunnen worden.





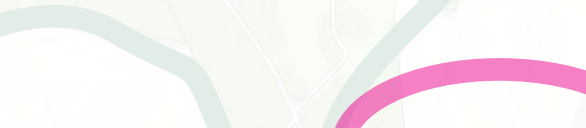








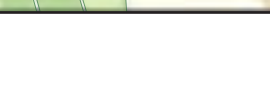
---

<sup>3</sup> De keuze welk natuurbeheertype op een bepaalde locatie/gebied toe te passen wordt bepaald door de (a)biotische omstandigheden, de relatie met de omgeving en de omvang van de locatie (dit is soortgebonden).



# NATUURKANSENKAART TILBURG



-  Groene verbinding (spoor/kanaal)
-  Groene verbinding
-  Potentiele groene verbinding
-  Verbinding (stedelijk)
-  Potentiele verbinding
-  Natuurgericht beheer
-  Regulier beheer
-  EHS en/of natura 2000
-  Verhoogde kansen bermen
-  Verhoogde kansen watergangen
-  Verhoogde kansen bosplantsoen
-  Zoekgebied nieuwe groene stapsteen
-  Natuurbeheertype(n) ontwikkelen
-  Natuurbeheertype(n) instandhouden

opdrachtgever Gemeente Tilburg  
 project Ecovis  
 onderwerp Natuurkansenkaart

projectnummer 221252  
 bladnummer 1-1  
 schaal  
 datum 23 januari 2012  
 gewijzigd



BTL Advies B.V.  
 Tuin- en landschapsarchitecten  
 Parklaan 1  
 Postbus 385  
 5060 AJ OISTERWIJK  
 013 52 99 555  
 013 52 99 550  
 advies@btl.nl  
 www.btladvies.nl  
 foto: v. d. molen enkel als referentiebeeld

## 4.2 Natuurbeheertypen

Bron: Ecologisch Adviesbureau Cools

De natuurbeheertypen zijn in woord en beeld uitgewerkt. Op basis van steeds terugkerende onderdelen (zie toelichting onderstaand) zijn doelstelling en beheer gekoppeld. Per hoofdtype wordt het volgende beschreven:

- *Algemene beschrijving en beheertypen*: globale beschrijving van de biotische en abiotische kenmerken en in welke beheertypen het hoofdtype is verdeeld.
- *Verspreiding en kwetsbaarheid*: de zeldzaamheidsgraad van de beheertypen binnen de gemeente Tilburg en de eventuele bedreigingen die zich voor doen bij het realiseren dan wel in stand houden van de beheertypen.
- *Ambitie*: per beheertype en eventueel per locatie wordt aangegeven welke doelstellingen behaald moeten worden in 2025.

Per beheertype wordt het volgende beschreven:

- *Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten*: de specifieke kenmerken van het beheertype worden beschreven, alsook het streefbeeld en in een tabel worden per soortengroep de doelsoorten weergegeven. De doelsoorten zijn onderverdeeld in een minimale kwaliteit, basiskwaliteit en pluskwaliteit. Bij de bepaling van de kwaliteiten zijn naast de plantensoorten bijna altijd de diersoorten gebruikt die zich binnen het beheertype eventueel ook voortplanten. Diersoorten die alleen binnen het beheertype foerageren zijn meestal niet gebruikt als indicatie van de kwaliteit. De bepaling van de kwaliteit is niet alleen bedoeld om aan te tonen wanneer overgeschakeld kan worden naar instandhoudingsbeheer, maar vooral ook om de diverse beheerelementen in de gemeente te kunnen waarderen op drie niveaus.
- *Monitoring van ontwikkeling*: hier is aangegeven wanneer de minimale kwaliteit is bereikt en van ontwikkelingsbeheer naar instandhoudingsbeheer kan worden overgeschakeld.
- *Maatregelen*: concrete maatregelen (veelal met betrekking tot het beheer) zijn beschreven (incl. frequentie, periode uitvoering, vrijgekomen materiaal). Hierbij is onderscheid gemaakt in twee typen beheer:
  - *Ontwikkelingsbeheer*: de huidige vegetatie heeft in veel gevallen nog niet de gewenste soortensamenstelling. In het ontwikkelingsbeheer worden maatregelen genomen om ontwikkeling van de doelsoorten te stimuleren.

- *Instandhoudingsbeheer*: op dit beheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. Met dit beheer worden de doelsoorten in stand gehouden.

De volgende natuurbeheertypen worden onderscheiden:

### A1 Ruig grasland

- A1a ruige berm
- A1b kruiden- en faunarijk grasland
- A1c structuurrijk grasland

### A2 Bloemrijk grasland

- A2a droog schraalland
- A2b vochtig hooiland

### A3 Ruigteveld

### A4 Kruiden- en faunarijke akker

#### B1 Heide

- B1a droge heide
- B1b vochtige heide
- B1c pijpenstrovevegetatie

#### C1 Struweel

- C1a struweelhaag
- C1b droog struweel/struweelrand

#### C2 Bosschage/singel

- C2a houtwal/houtsingel
- C2b bossingel/bosje

#### C3 Bomen

- C3a laan
- C3b bomenrij/solitaire boom

#### C4 Hakhout

- C4a droog hakhout
- C4b vochtig hakhout

#### C5 Multifunctioneel bos

- C5a droog bos met productie
- C5b vochtig bos met productie
- C5c Park- en Stinzenbos

#### C6 Natuurbos

- C6a beekbegeleidend bos
- C6b moerasbos/struweel
- C6c dennen-, eiken- en berkenbos

**D1 Oever**

- D1a rietzoom en klein rietperceel
- D1b natuurvriendelijke oever

**D2 Open water**

- D2a poel/klein historisch water
- D2b zwakgebufferd ven
- D2c vijver

**E1 Muurvegetatie**

## A1 Ruig grasland

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Er is onderscheid gemaakt in drie beheertypen:

- Ruige berm
- Kruiden- en faunarijck grasland
- Structuurrijck grasland

Een ruige berm is een lijnvormige variant, terwijl kruiden- en faunarijck grasland en structuurrijck grasland met name in grotere vlakken/percelen voorkomen.

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Ruige bermen met een minimale kwaliteit komen binnen de gemeente Tilburg (tamelijk) algemeen voor. Kruiden- en faunarijck grasland en structuurrijck grasland zijn in de gemeente Tilburg tamelijk zeldzaam, meestal treft men beperkt ontwikkelde vegetaties die bestaan uit meer algemenere soorten. De voedselarme vorm van het kruiden- en faunarijck grasland is kwetsbaar voor verzuring, vermesting en verdroging. Kruiden- en faunarijck grasland en structuurrijck grasland zijn door intensivering van de landbouw de laatste decennia zeer sterk afgenomen en komen momenteel voornamelijk voor in natuurgebieden.

### Ambitie

Doelstellingen zijn:

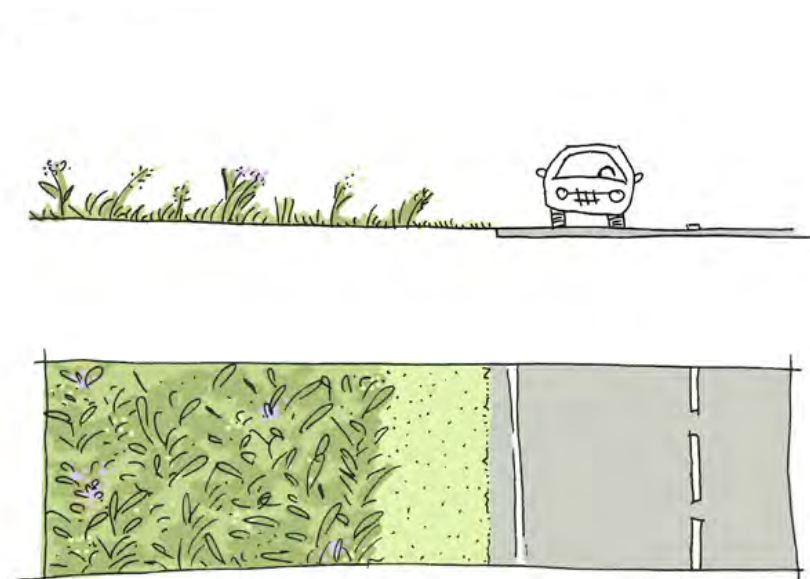
- 60 - 80% van de bermen in Moerenburg en het noordoostelijk buitengebied voldoet in 2025 aan het beheertype ruige berm
- 40 – 60% van de bermen in de rest van het buitengebied voldoet in 2025 aan het beheertype ruige berm
- 20 - 40% van de bermen binnen de bebouwde omgeving voldoet in 2025 aan het beheertype ruige berm
- 30 - 50% van de overhoeken en dergelijke voldoet in 2025 aan het beheertype kruiden- en faunarijck grasland
- 50 – 70% van de ruige graslanden in park- en groengebieden voldoet in 2025 aan het beheertype kruiden- en faunarijck grasland
- 40 - 60% van de beweide natuurlijke graslanden voldoet in 2025 aan het

### beheertype structuurrijck grasland



*De pinksterbloem (links) en het oranjetipje (rechts) zijn doelsoorten van het beheertype kruiden- en faunarijck grasland.*

## A1a Ruige berm



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Ruige bermen hebben een zeer gevarieerd beeld met allerlei hoogopgaande kruiden en grassen. Hierdoor hebben de bermen een (relatief) soortenrijk en soms ook bloemrijk karakter, waarbij de bedekkingspercentages van de soorten per locatie sterk kunnen verschillen. Door de variatie in structuur en soortensamenstelling is een ruige berm van belangrijke waarde voor diverse diersoorten, zoals kleine zoogdieren, vogels, dagvlinders en overige insecten. Door de langgerekte vorm kan een ruige berm tevens een migratiezone zijn voor diersoorten zoals kleine zoogdieren, dagvlinders en amfibieën. Bij een aaneengesloten netwerk van ruige bermen krijgen deze soorten de mogelijkheid om door de stad of tussen het buitengebied en de bebouwde kom te migreren.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Avondkoekoeksbloem, boerenwormkruid, dagkoekoeksbloem, fluitenkruid, gewone berenklauw, jacobskruid, rode klaver, sint-janskruid, speerdistel, vogelwikke, wilgenroosje, witte dovenetel	Minimaal 60% bedekking van minimaal 2 hoog opschietende soorten (onder andere boerenwormkruid, fluitenkruid, gewone berenklauw, speerdistel, wilgenroosje, naast veelal aanwezige grote brandnetel, bijvoet of akkerdistel). Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 90-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, distelvlinder, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, icarusblauwtje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, kleine vuurvlinder, landkaartje, oranje zandoogje, zwartspruitdikkopje	Minimaal 6 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. gehakelde aurelia) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Foerageergebied: groenling, huismus, ringmus, witte kwikstaart, boerenzwaluw, houtduif	
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Het aantal exemplaren kan variëren maar zal in een ruige berm meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Citroengele honingklaver, dolle kervel, duinriet, groot kaasjeskruid, heggedoornzaad, hondspeterselie, ijle dravik, look-zonder-look, middelste teunisbloem, peen, stalkaars, witte honingklaver	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen.

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, hooibeestje, koevinkje, koninginnenpage, oranje luzernevlinder, oranjetipje	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	Het aantal exemplaren is meestal zeer laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Foerageergebied: torenvalk, kneu, roodborsttapuit, putter	
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: egel, hermelijn, wezel	

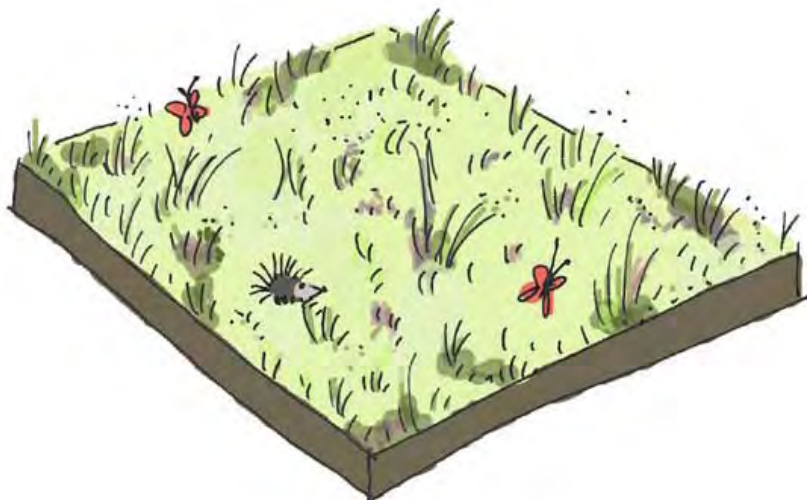
### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit van een ruige berm is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten en dagvlinders is behaald, alsook van sprinkhanen of van zoogdieren. Bij de basiskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

## Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Maaien (niet kneuzen)	Maaien (niet kneuzen) Eventueel verwijderen van boom- en struikopslag
<b>Frequentie</b>	Afhankelijk van de ontwikkeling van de hoog opschietende soorten, gemiddeld 1x per 1-2 jaar	Afhankelijk van in hoeverre bepaalde soorten gaan overheersen dan wel opslag van bomen en struiken zich ontwikkeld, gemiddeld 1x per 2-4 jaar
<b>Periode</b>	Het liefst zo laat (oktober-november) mogelijk in verband met zaadvorming en voedsel/dekking voor dieren	Het liefst zo laat (oktober-november) mogelijk in verband met zaadvorming en voedsel/dekking voor dieren
<b>Fasering</b>	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen

## A1b Kruiden- en faunarijk grasland



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Kruiden- en faunarijke graslanden zijn tamelijk soortenrijk en komen zowel voor in kleine als grote oppervlakten. Met name vlakvormig (graslandpercelen) maar ook in bermen of op taluds. Tot dit beheertype behoren allerlei graslandvegetaties zoals kamgrasvegetaties en de meer algemene witbolgraslanden. De graslandvegetaties komen voor op droge tot vochtige, veelal voedselrijkere bodems. Een goed ontwikkeld kruiden- en faunarijk grasland wordt gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte, hogere en lage vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die (tamelijk) rijk is aan dagvlinders, libellen, hommels, vogels en zoogdieren. Variatie in bodemvochtigheid en voedselrijkdom resulteert vaak in een breed palet aan soorten. Kenmerkende of bijzondere soorten van schralere graslandtypen ontbreken grotendeels binnen het kruiden- en faunarijk grasland.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Gewone brunel, gewone margriet, gewone veldbies, gewone rolklaver, gewoon knoopkruid, gewoon reukgras, gewoon speenkruid, grasmuur, kleine klaver, kleine veldkers, kluwenhoornbloem, pinksterbloem, rode klaver, scherpe boterbloem, smalle weegbree, smalle wikke, vogelwikke, zilverschoon	Minimaal 8 soorten met een minimale bedekking van 25% van pinksterbloem en/of scherpe boterbloem. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 90-100%
Dagvlinders	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, distelvlinder, groot dikkopje, groot koolwitje, icarusblauwtje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, kleine vuurvlinder, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 6 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)



<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: gewoon spitskopje, grote groene sabelsprinkhaan, ratelaar	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: graspieper Foerageergebied: boerenwaluw, houtduif, huismus, ringmus, wilde eend	Het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar meestal (zeer) laag
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn, ree Foerageergebied: vos, gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren maar zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basis kwaliteit)</b>	<b>kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Akkerhoornbloem, biezenknoppen, echte koekoeksbloem, gewone ereprijs, glad walstro, hazenpootje, hazenzegge, kamgras, kantig hertshooi, klein vogelpootje, kleine leeuwentand, kruipend zenegroen, moerasstruisgras, muizenoor, penningkruid, tweerijige zegge, veelbloemige veldbies, veldlathyrus, wilde bertram, zwarte zegge	Minimaal 4 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, hooibeestje, oranje luzernevlinder, oranjepipje	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren). Het oranjepipje kan daarentegen met meer dan 50 exemplaren voorkomen
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: geelgors, gele kwikstaart Foerageergebied: buizerd, torenvalk	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: haas, egel Foerageergebied: rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren maar zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	kwaliteitsbepaling
Planten	Grote ratelaar, waterkruidskruis	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
Zoogdieren	Foerageergebied: das	Het aantal exemplaren zal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit van is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten en dagvlinders is behaald, alsook van sprinkhanen, vogels of zoogdieren. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

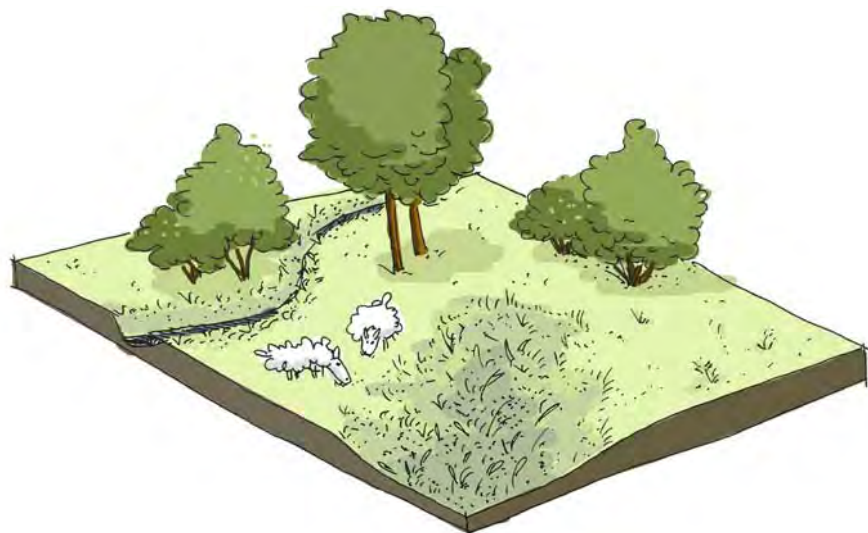
	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Maaien (niet kneuzen)	Maaien (niet kneuzen)
<b>Frequentie</b>	Tweemaal per jaar, afhankelijk van de dichtheid en hoogte van de vegetatie kan een derde maaibeurt noodzakelijk zijn, dan wel kan worden gekozen voor nabeweiding door koeien, paarden of schapen met een lage bezetting.	Een- tot tweemaal per jaar, hetgeen sterk afhankelijk is van de dichtheid van de vegetatie. Nabeweiding wordt niet aanbevolen.

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Periode</b>	De eerste maaibeurt is sterk afhankelijk van de soortensamenstelling, bij voorkeur vindt de eerste maaibeurt eind juni/begin juli plaats, gevolgd door een tweede maaibeurt in september. In oktober-december kan nabeweiding dan wel een nog een derde maaibeurt volgen.	De eerste maaibeurt is sterk afhankelijk van de soortensamenstelling, bij voorkeur vindt de eerste maaibeurt eind juni/begin juli plaats, eventueel gevolgd door een tweede maaibeurt in september. Indien één maaibeurt voldoende is dan vindt deze plaats in eind augustus/begin september.
<b>Fasering</b>	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen

### Aandachtspunten:

- er wordt geen bemesting toegepast, met uitzondering van ruige stalmest (max. 20 ton per ha per jaar), indien noodzakelijk wordt bekalkt.

## A1c Structuurrijk grasland



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Een structuurrijk grasland kenmerkt zich door verschillen in microklimaat door de aanwezigheid van zowel hoog opgaande kruiden als laagblijvende grassen. Deze verschillen worden mede veroorzaakt door de extensieve beweiding met vee. Ook door bemesting en betreding zijn verschillen op kleine schaal aanwezig. Het structuurrijk grasland heeft hierdoor een robuuster karakter dan het kruiden- en faunarijk grasland en bestaat uit een afwisseling van ruigte, houtige opslag en grazige vegetaties. De structuurrijkdom is geschikt voor sprinkhanen, dagvlinders, vogels en kleine zoogdieren, waaronder diverse muizensoorten. Hierdoor vormt het ook geschikt foerageergebied voor roofvogels, zoals torenvalk en buizerd.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Boerenwormkruid, fluitenkruid, gewone berenklauw, gewone smeewortel, hondsdraf, jacobskruid, kale jonker, sint-janskruid, speerdistel, vogelwikke, witte dovenetel, zevenblad	Minimaal 6 soorten. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 90-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, distelvlinder, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, icarusblauwtje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, kleine vuurvlinder, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikopje	Minimaal 6 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. gehakelde aurelia) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, gewoon spitskopje, grote groene sabelsprinkhaan, ratelaar	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Foerageergebied: groenling, huismus, ringmus, witte kwikstaart, boerenzwaluw, houtduif	
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn, ree Foerageergebied: vos, gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren maar zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Biezenknoppen, dolle kervel, echte koekoeksbloem, gewoon barbarakruid, hazenzegge, peen, tweerijige zegge, wilde bertram, zwarte zegge	Minimaal 2 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kneu, roodborsttapuit Foerageergebied: buizerd, torenvalk	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (tamelijk) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: haas, egel, bunzing, hermelijn, wezel Foerageergebied: rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren maar zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: das	Het aantal exemplaren zal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit van is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten en dagvlinders is behaald, alsook van sprinkhanen, vogels of zoogdieren. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Begrazen	Begrazen Aanvullend eventueel selectief verwijderen van opslag van bomen en struiken
<b>Frequentie</b>	1,5 GVE/hectare	1 GVE/hectare Verwijderen opslag bomen/struiken: sterk afhankelijk van de groei van de bomen en struiken en in welke mate begrazing verstruiking/verbossing kan beperken.
<b>Periode</b>	Jaarrond	Jaarrond
<b>Fasering</b>	Bepaalde delen een jaar uitsluiten van begrazing of begrazingsdruk verlagen	Bepaalde delen een jaar uitsluiten van begrazing of begrazingsdruk verlagen

## A2 Bloemrijk grasland

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Er is onderscheid gemaakt in twee beheertypen:

- Droog schraalland
- Vochtig hooiland

Beide typen betreffen kruidenrijke, grazige vegetaties waarbij de vochtigheidsgraad van de bodem een belangrijke rol speelt.

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Droog schraalland komt tamelijk algemeen voor, echter meestal in een relatief verarmde vorm. Vochtig hooiland is veel zeldzamer en komt vooral in de verarmde vorm voor in natuurgebieden. Beiden beheertypen zijn gevoelig voor verzuring, vermesting en verdroging (voor wat betreft het vochtig hooiland) met als gevolg vergrassing, verruiging dan wel ontwikkeling naar meer voedselrijke en soortenarmere graslandvegetaties.

### Ambitie

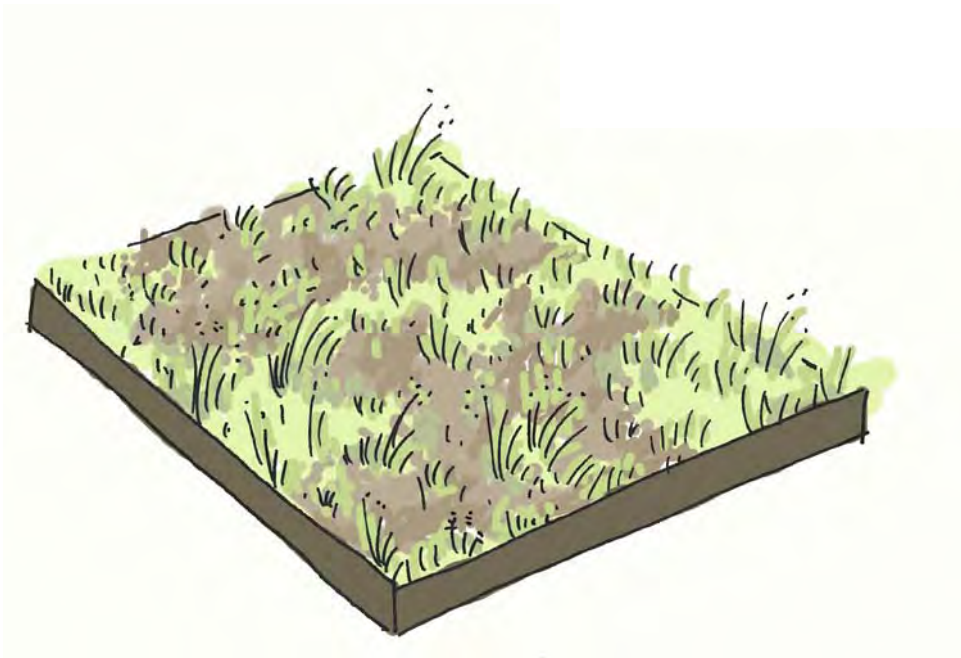
Beide beheertypen realiseert de gemeente in groengebieden, zoals de Dongevallei en Moerenburg. Specifiek beheer is nodig om de streefbeelden te realiseren. Voor deze gebieden worden de volgende doelstellingen nagestreefd:

- 10 - 30% van de natuurlijke graslanden voldoet in 2025 aan het beheertype droog schraalland
- 5 - 25% van de natuurlijke graslanden voldoet in 2025 aan het beheertype vochtig hooiland



*Zandblauwtje en zilverhaver (links) en het bont dikkopje (rechts) zijn doelsoorten van respectievelijk het beheertype droog schraalland en het beheertype vochtig hooiland.*

## A2a Droog schraalland



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Het beheertype droog schraalland bestaat uit minimaal 60% lage grassen en kruiden met een hoog aandeel kortlevende soorten, en veel grassen en vlinderbloemigen. De structuur varieert van open en eenvoudig tot structuurrijke mozaïeken. Het voorkomen van plaatselijk struiken en ruigteplanten is van groot belang voor dagvlinders en andere insecten.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Fijn schapengras, gewone rolklaver, gewone veldbies, gewone zandmuur, gewoon knoopkruid, gewoon reukgras, jacobskruid, kleine klaver, kleine ooievaarsbek, kluwenhoornbloem, smalle wikke, zachte ooievaarsbek	Minimaal 6 soorten. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 60-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, distelvlinder, groot dikkopje, groot koolwitje, icarusblauwtje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, kleine vuurvlinder, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 6 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: gewoon doortje, ratelaar	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren), maar kan bij de ratelaar (tamelijk) hoog zijn
<b>Vogels</b>	Foerageergebied: witte kwikstaart, graspieper, boompieper	
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn	Het aantal exemplaren kan variëren maar zal meestal (tamelijk) hoog zijn (>50 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Akkerhoornbloem, buntgras, dwergviltkruid, eenjarige hardbloem, grasklokje, hazenpootje, klein tasjeskruid, klein vogelpootje, kleine leeuwentand, kraailook, kruipbrem, liggend walstro, mannetjesereprijs, muizenoor, rode schijnspurrie, scherpe fijnstraal, veelkleurig vergeet-mij-nietje, vroege haver, vroegeling, zandblauwtje, zandzegge, zilverhaver	Minimaal 4 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, hooibeestje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: knosprietje, snortikker	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Foerageergebied: roodborsttapuit, putter, kneu	

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Driekleurig viooltje, Duits viltkruid, hondsviooltje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan sterk variëren, van enkele exemplaren (hondsviooltje) tot honderden exemplaren (Duits viltkruid)
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: groentje	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-10 exemplaren)

<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: veldkrekel	Het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren), maar in een optimaal biotoop meer dan 50 exemplaren zijn
--------------------	--	--

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten en dagvlinders is behaald, alsook van sprinkhanen of zoogdieren. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende.

#### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Maaïen (niet kneuzen)	Maaïen (niet kneuzen)
<b>Frequentie</b>	Afhankelijk van de dichtheid en hoogte van de vegetatie, gemiddeld 2x per jaar	Gemiddeld 1x per jaar, in bepaalde gevallen 1x per 2-3 jaar
<b>Periode</b>	De eerste maaibeurt is sterk afhankelijk van de soortensamenstelling, bij voorkeur vindt de eerste maaibeurt eind juli/begin augustus plaats, gevolgd door een tweede maaibeurt in eind september/begin oktober.	Half september/half oktober

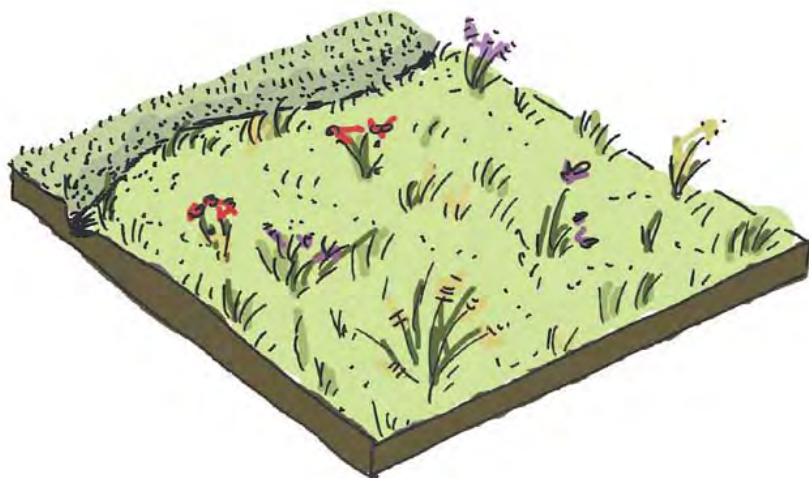


	<b>Ontwikkeling</b>	<b>Instandhouding</b>
<b>Fasering</b>	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen

*Aandachtspunten:*

- er vindt geen bemesting of bekalking plaats.

## A2b Vochtig hooiland



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Vochtig hooiland bestaat uit dotterbloem- en veldrushooilanden die zijn ontstaan door de ontginning van moerassen of natte bossen en door langdurig (minimaal tientallen jaren) gebruik als hooiland. Vochtig hooiland komt voor op natte veen-, moerige en/of lemige bodems. Variatie in structuur is belangrijk voor faunasoorten die in het vochtig hooiland voorkomen. Zo is een korte gesloten graslandvegetatie van belang als broedgebied voor weidevogels. Naast korte vegetatie is aanwezigheid van andere structurelementen zoals hoge overjarige vegetatie en struweel van belang voor dagvlinders, sprinkhanen en kleine zoogdieren. Het vochtig hooiland bestaat voor minimaal 60% uit een korte gesloten graslandvegetatie.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Echte valeriaan, gewoon reukgras, grote wederik, hennegras, kale jonker, moerasrolklaver, moerasspirea, moerasvergeet-mij-nietje, moeraswalstro, pinksterbloem, watermunt, wolfspoot	Minimaal 6 soorten. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 90-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, citroenvlinder, dagpauwoog, distelvlinder, groot dikkopje, groot koolwitje, icarusblauwtje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, kleine vuurvlinder, landkaartje, oranje zandooegje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 5 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, zwarte heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: gewoon spitskopje, grote groene sabelsprinkhaan, ratelaar	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: graspieper Foerageergebied: boerenzwaluw, Kievit, wilde eend	Het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (tamelijk) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ree, vos	

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: gele kwikstaart Foerageergebied: torenvalk, buizerd	Het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: bunzing, egel, haas, hermelijn, wezel, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Biezenknoppen, blaaszegge, blauwe zegge, bosbies, echte koekoeksbloem, egelboterbloem, geelgroene zegge, gevlugeld hertshooi, gewone dotterbloem, hazenzegge, holpijp, kantig hertshooi, kruipend zenegroen, melkeppe, moerasbasterdwederik, moerasbeemdgras, moerasmuur, moerasstruisgras, moeraszegge, poelruit, ruw walstro, scherpe zegge, schilderprijs, sterzegge, trosdravik, tweerijige zegge, valse voszegge, veelbloemige veldbies, veenpluis, veldrus, wateraardbei, wilde bertram, zeegroene muur, zompzegge, zwarte zegge	Minimaal 5 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, hooibeestje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren). Het oranjetipje kan daarentegen met meer dan 50 exemplaren voorkomen
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Adderwortel, blauwe knoop, bleke zegge, brede orchis, draadrus, gevlekte orchis, grote pimperl, grote ratelaar, kale vrouwenmantel, klein glidkruid, kleine valeriaan, moeraskartelblad, moerasviooltje, rietorchis, waterdrieblad, waterkruid	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bont dikkopje	Het aantal exemplaren is meestal laag (1-10 exemplaren).
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: moerassprinkhaan	Het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren).
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: heikikker	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: grutto, tureluur, watersnip, wulp	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal binnen de gemeente maximaal zeer laag zijn

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten en dagvlinders is behaald, alsook van sprinkhanen of vogels. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Inrichtingsmaatregel</b>	Momenteel bezit de gemeente geen percelen die bestaan uit vochtig hooiland met een basis- of pluskwaliteit. Om een dergelijke kwaliteit te kunnen ontwikkelen is het afgraven van de veelal bemeste toplaag noodzakelijk en heeft afgraving ook positieve effecten voor de waterhuishouding. Via greppels en sloten dient regenwater gelijkmatig te worden afgevoerd.	
<b>Beheermaatregel</b>	Maaien (niet kneuzen)	Maaien (niet kneuzen)

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Frequentie</b>	Tweemaal per jaar, afhankelijk van de dichtheid en hoogte van de vegetatie kan een derde maaibeurt noodzakelijk zijn, dan wel kan worden gekozen voor nabeweiding door koeien, paarden of schapen met een lage bezetting.	Een- tot tweemaal per jaar, hetgeen sterk afhankelijk is van de dichtheid van de vegetatie. Nabeweiding wordt niet aanbevolen.
<b>Periode</b>	De eerste maaibeurt is sterk afhankelijk van de soortensamenstelling, bij voorkeur vindt de eerste maaibeurt eind juli/begin augustus plaats, gevolgd door een tweede maaibeurt in eind september/begin oktober. In half oktober-december kan nabeweiding dan wel een derde maaibeurt volgen.	De eerste maaibeurt is sterk afhankelijk van de soortensamenstelling, bij voorkeur vindt de eerste maaibeurt eind juli/begin augustus plaats, eventueel gevolgd door een tweede maaibeurt in begin/half oktober.
<b>Fasering</b>	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen

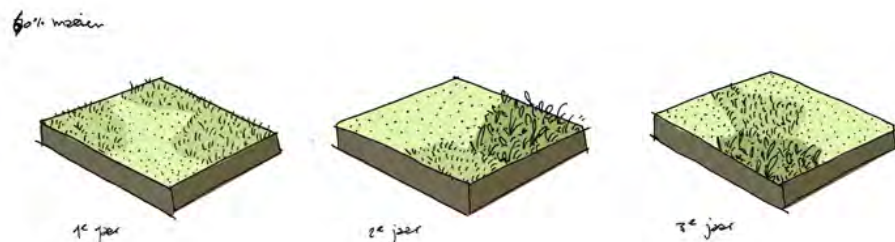
### Aandachtspunten:

- grondwaterpeil variërend tussen de 0-50 cm beneden maaiveld, gemiddeld waterpeil van 20-30 cm onder maaiveld, in de zomer kan het peil gedurende een korte tijd

dieper wegzakken;

- er wordt geen bemesting toegepast, eventueel bekalking;
- aanpassen bandenspanning tijdens werkzaamheden zodat insporing tot een minimum wordt beperkt, gebruik zo licht mogelijk machines met brede banden.

### A3 Ruigteveld



#### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Het beheertype ruigteveld heeft grote overeenkomsten met het beheertype ruige berm. Tot het beheertype ruigteveld behoren over grote oppervlakte voorkomende ruigten die meestal ontstaan zijn na grootschalige ingrepen, zoals na drooglegging of plotselinge sterke extensievering na een intensief grasland- of akkerbeheer. De samenstelling van de vegetatie is divers, zeldzame soorten zijn meestal niet of nauwelijks aanwezig. Dit beheertype biedt door het ruigere karakter schuil- en foerageermogelijkheden voor kleine zoogdieren (muizen, egel) en vogels (zoals kneu, putter en patrijs). De aanwezigheid van bloemrijke ruigtesoorten bieden nectar aan insecten (o.a. vlinders, bijen) en verschillende soorten vormen ook waardplanten voor dagvlinders.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Avondkoekoeksbloem, boerenwormkruid, dagkoekoeksbloem, fluitenkruid, gewone berenklaau, kleine ooievaarsbek, jacobskruid, sint-janskruid, speerdistel, vogelwikke, wilgenroosje, witte dovenetel, zachte ooievaarsbek	Minimaal 60% bedekking van minimaal 2 hoog opschietende soorten (onder andere boerenwormkruid, fluitenkruid, gewone berenklaau, speerdistel, wilgenroosje, naast de veelal aanwezige grote brandnetel, bijvoet, akkerdistel). Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 90-100%)
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, distelvlinder, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, icarusblauwtje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, kleine vuurvlinder, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 6 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. gehakelde aurelia) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Foerageergebied: boerenwaluw, ekster, graspieper, witte kwikstaart	
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn, ree Foerageergebied: vos, gewone dwergvleermuis, laatvliager	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren), maar kan bij het konijn meer dan 50 exemplaren zijn

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Citroengele honingklaver, dolle kervel, duinriet, groot kaasjeskruid, heggedoornzaad, hondspeterselie, ijle dravik, look-zonder-look, middelste teunisbloem, peen, stalkaars, witte honingklaver	Minimaal 2 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, hooibeestje, koevinkje, koninginnenpage, oranje luzernevlinder, oranjetipje	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	Het aantal exemplaren is meestal zeer laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: geelgors, kneu, patrijs, putter, roodborsttapuit, sprinkhaanzanger Foerageergebied: buizerd, torenvalk, huiswaluw, gierzwaluw	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte en kan sterk variëren

Zoogdieren	Voortplantings- en foerageergebied: egel, haas, hermelijn, wezel Foerageergebied: rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren is zeer laag (1-5 exemplaren)
------------	--	---

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten en dagvlinders is behaald, alsook van sprinkhanen of zoogdieren. Bij de basiskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

#### Verspreiding en kwetsbaarheid

Ruigtevelden komen in de gemeente Tilburg tamelijk algemeen voor.

#### Ambitie

De volgende doelstelling wordt nagestreefd:

- 75% van de ruigtes voldoet in 2025 aan het beheertype ruigteveld

#### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Maaien (niet kneuzen)	Maaien (niet kneuzen) Verwijderen opslag bomen en struiken
<b>Frequentie</b>	Afhankelijk van de ontwikkeling van de hoog opschietende soorten, gemiddeld 1x per 2-4 jaar	Afhankelijk van in hoeverre bepaalde soorten gaan overheersen dan wel de ontwikkeling van bomen en teveel struiken, gemiddeld 1x per 2-4 jaar
<b>Periode</b>	Het liefst zo laat (oktober-november) mogelijk in verband met zaadvorming en voedsel/dekking voor dieren	Het liefst zo laat (oktober-november) mogelijk in verband met zaadvorming en voedsel/dekking voor dieren
<b>Fasering</b>	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan	Per maaibeurt circa 40% laten overstaan
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen	Maaisel afvoeren tussen 4 - 10 dagen



## A4 Kruiden- en faunarijke akker



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Eenzijds bestaat het beheertype uit rogge-, haver-, tarwe- of gerstakkers en anderzijds uit hakvruchtakkers met teelt van aardappels, bieten, peulvruchten of koolzaad. Naast specifieke akkerkruiden zijn de akkers een belangrijk voortplantings- en/of foerageergebied voor diverse zoogdieren, dagvlinders en vogels.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Akkerviooltje, bleke klaproos, echte kamille, grote klaproos, reukeloze kamille, vlasbekje	Minimaal 3 soorten. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie (meestal in de randzones van de akker) 50-90%

Dagvlinders	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, citroenvlinder, dagpauwoog, distelvlinder, groot dikkopje, groot koolwitje, icarusblauwtje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, kleine vuurvlinder, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 5 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
Vogels	Voortplantings- en foerageergebied: kievit, graspieper Foyerageergebied: witte kwikstaart, ekster, boerenzwaluw, groenling, houtduif, huismus, ringmus	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
Zoogdieren	Foyerageergebied: gewone dwergvleermuis, konijn, laatvlieger, ree, vos	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Gele ganzenbloem, gewone duivenkervel, groene naalbaar, grote ereprijs, hoenderbeet, hondspeterselie, kleine leeuwenklauw, klimopereprijs, korenbloem, korrelganzenvoet, kromhals, kroontjeskruid, liggend hertshooi, rode ganzenvoet, rode schijnspurrie, rood guichelheil, veelkleurig vergeet-mij-nietje, vroege haver, vroegeling, zilverhaver	Minimaal 4 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, koevinkje, koninginnenpage, oranje luzernevlinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: geelgors, gele kwikstaart, patrijs, scholekster, veldleeuwerik Foerageergebied: scholekster, buizerd, torenvalk, huiswaluw, gierzwaluw, holenduif, roek	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Foerageerplaats: dwergmuis, egel, haas	

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Akkerandoorn, akkerereprijs, akkerleeuwenbek, bleekgele hennepnetel, dauwnetel, driekleurig viooltje, Duits viltkruid, dwergviltkruid, gewone veldsla, oot, slofhak, valse kamille	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kwartel	Het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal zeer laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: das	

#### Monitoring van ontwikkeling

Qua beheer is er geen verschil tussen ontwikkelings- en instandhoudingsbeheer. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling met betrekking tot planten, dagvlinders en vogels is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

#### Verspreiding en kwetsbaarheid

Tot ruim in de eerste helft van de vorige eeuw behoorden akkers tot een van de rijkere biotopen met een sterk regionale identiteit. Door verandering in gewaskeuze en intensivering van teelten is er van biodiversiteit op akkers zeer weinig overgebleven. In de periode 1970-1980 kwamen bloemrijke graanakkers nog voor tussen de Oisterwijkse Baan en de spoorlijn naar Eindhoven.

## Ambitie

De gemeente heeft op dit moment geen akkers in beheer die voor dit beheertype in aanmerking komen. Voor de akkers die op deze extensieve wijze worden beheerd geldt:

- 60 – 80% van de akkers die conform dit beheertype worden beheerd voldoen in 2025 aan het beheertype kruidenrijke akker

## Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Bemesting/bestrijding</b>	Bemesting met stalmest Geen gebruik van bestrijdingsmiddelen	Bemesting met stalmest Geen gebruik van bestrijdingsmiddelen
<b>Beheermaatregel</b>	Ploegen, eggen, inzaaien, oogsten	Ploegen, eggen, inzaaien, oogsten
<b>Frequentie</b>	Jaarlijks herhalen	Jaarlijks herhalen
<b>Periode</b>	Jaarrond	Jaarrond
<b>Fasering</b>	Graanteelt afwisselen met hakvruchtteelt (aardappels, bieten, peulvruchten en koolzaad)	Graanteelt afwisselen met hakvruchtteelt (aardappels, bieten, peulvruchten en koolzaad)
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Afvoeren (stro) of verwerken ter plekke	Afvoeren (stro) of verwerken ter plekke



*De echte kamille (links) en korenbloem (rechts) zijn doelsoorten van het beheertype kruiden- en faunarijke akker.*

## B1 Heide

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

In Tilburg komen de volgende heidetypen voor:

- Droge heide
- Vochtige heide (inclusief natte heide)
- Pijpenstrovegetatie

De heidevegetatie op de droge bodems bestaan voornamelijk uit struikhei, op vochtige bodems uit struikhei en/of gewone dophei en op natte bodems uit gewone dophei. Door verzuring en vermesting zijn de heidevegetaties veelal sterk vergrast met bochtige smele op de droge bodems en met pijpenstrootje op de vochtige en natte bodems.

### Verspreiding en kwetsbaarheid

De gebieden met de beheertypen droge en vochtige heide die eigendom zijn van de gemeente zijn zeer zeldzaam en bezitten een geringe oppervlakte. Voorbeelden zijn aanwezig in De Mast, De Gaas, De Sijsten en langs het Moerse Pad. Het beheertype pijpenstrovegetatie is de laatste tientallen jaren zeer sterk toegenomen ten koste van de oorspronkelijke struik- en dopheidevegetaties.

### Ambitie

Ambitie is de kwaliteit van de heidevelden te herstellen, met de volgende doelstelling:

- 30 - 50% van de heidevelden op droge bodems voldoet in 2025 aan het beheertype droge heide
- 30 - 50% van de heidevelden op vochtige tot natte bodems voldoet in 2025 aan het beheertype vochtige heide
- 20 - 40% van de grazige heidevegetaties op vochtige tot natte bodems voldoet in 2025 aan het beheertype pijpenstrovegetatie.



*De gewone dophei (links) en moeraswolfsklauw en kleine zonnedauw (rechts) zijn doelsoorten van het beheertype vochtige heide.*

## B1a Droge heide



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Het beheertype droge heide bestaat voor tenminste 60% uit struikhei, hier en daar komen gewone dophei en/of blauwe bosbes voor of vegetaties gedomineerd door bochtige smele of pijpenstrootje. Brem- en braamstruwelen kunnen onderdeel uitmaken van droge heide evenals solitaire bomen (grove den, ruwe berk, zomereik). Binnen het beheertype droge heide is variatie in structuur belangrijk voor insecten, reptielen en vogels. Reptielen profiteren van open lage plekken om op te warmen, vogels vinden voedsel in de grazige delen en kunnen uitkijken vanaf solitaire bomen. Insecten overwinteren in het struweel en vinden in de zomer voedsel in een vegetatie van heide, gras en kruiden. Door verzuring zijn de droge heidevegetaties de afgelopen tientallen jaren sterk vergrast met bochtige smele en op de iets vochtigere delen met pijpenstrootje.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Fijn schapengras, gewone dophei, pijpenstrootje, struikhei	Minimaal 60% bedekking van struikhei. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 80-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: groot dikkopje, kleine vuurvliinder, oranje zandoogje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren van 1 exemplaar tot enkele tientallen exemplaren en is mede afhankelijk van de oppervlakte van het element
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: gewoon doortje	Het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, graspieper Foerageergebied: boerenzwaluw, witte kwikstaart	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte en de structuurrijkdom
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn, ree, vos	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren van 1 exemplaar (ree, vos) tot diverse tientallen exemplaren (konijn)

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Buntgras, dwergviltkruid, echt duizendguldenkruid, grondster, heidespurrie, kantig hertshooi, klein tasjeskruid, klein vogelpootje, kruipbrem, kruipwilg, liggend hertshooi, liggend walstro, pilzegge, stekelbrem, tandjesgras, tormentil, trekrus, veenbies, vroege haver, zandblauwtje, zilverhaver	Minimaal 4 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking per soort sterk kan verschillen

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: hooibeestje	Het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: knopsrietje, snortikker	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomleeuwerik, geelgors, roodborsttapuit, veldleeuwerik Foerageergebied: buizerd, havik, sperwer, boomvalk	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte en is sterk afhankelijk van de structuurrijkdom

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Blauwe knoop, borstelgras, gaspeldoorn, gevlekte orchis, hondsviooltje, klein warkruid, klokjesgentiaan, liggende vleugeltjesbloem, stijve ogentroost	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: heivlinder	Het aantal exemplaren is zeer laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: blauwvleugelsprinkhaan, veldkrekkel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Reptielen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: levendbarende hagedis	Het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: nachtzwaluw, wulp	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal binnen de gemeente meestal (zeer) laag zijn

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. Dit is het geval als de kwaliteitsbepaling van de planten, vogels, dagvlinders en sprinkhanen is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Plaggen	Plaggen Eventueel bij voldoende oppervlakte: extensieve begrazing
<b>Frequentie</b>	Als er sprake is van een vergraste (meer dan 40%) heidevegetatie	Plaggen: afhankelijk van de mate van vergrassing gemiddeld 1x per 10-20 jaar Begrazing: 1 GVE/ 3-5 hectare
<b>Periode</b>	Oktober-november	Plaggen: oktober-november Begrazing: jaarrond
<b>Fasering</b>	Maximaal 40% per jaar	Plaggen: maximaal 40% per jaar
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Direct afvoeren	Plaggen: direct afvoeren

### Aandachtspunten:

- plaatselijk ontwikkelen en/of handhaven van bomen en struiken is van belang voor boompieper, roodborsttapuit, boomleeuwerik en nachtzwaluw.

## B1b Vochtige heide

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Vochtige heide komt voor op vochtige tot natte, voedselarme zand- en lemige zandgronden. De vegetatie bestaat voornamelijk uit gewone dophei met op vochtige bodems ook struikhei. Door verzuring en verdroging zijn heidevegetaties veelal veranderd in pijpestroevetaties. Vochtige heide is meestal arm aan diersoorten, maar de voorkomende soorten zijn vaak wel karakteristiek. Variatie binnen het beheertype is van groot belang voor karakteristieke faunasoorten waaronder warmte minnende diersoorten als levendbarende hagedis en dagvlinders.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Gewone dophei, pijpenstrootje, struikhei	Minimaal 60% bedekking van gewone dophei. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 80-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: boomblauwtje, groot dikkopje, kleine vuurvliinder, oranje zandoogje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren van 1 exemplaar tot enkele tientallen exemplaren en is mede afhankelijk van de oppervlakte van het element

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, viervlek, zwarte heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, lantaantje, vuurjuffer, watersnuffel	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: gewoon doortje	Het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: graspieper	Het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: ree, vos	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Blauwe zegge, bruine snavelbies, echt duizendguldenkruid, geelgroene zegge, grondster, hengel, kleine zonnedaauw, kruipbrem, kruipwilg, moeraswolfsklauw, stekelbrem, tandjesgras, tormentil, trekruis, veelstengelige waterbies, veenbies, veenpluis, wateraardbei, wilde gagel, witte snavelbies, zompzegge, zwarte zegge	Minimaal 4 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking per soort sterk kan verschillen

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: hooibeestje	Het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: plasrombout, smaragdlibel, tangpantserjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: negertje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: geelgors, roodborsttapuit, sprinkhaanzanger, veldleeuwerik Foerageergebied: buizerd, sperwer, havik, boomvalk	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Blauwe knoop, dwergzegge, gevlekte orchis, heidekartelblad, hondsviooltje, klokjesgentiaan, liggende vleugeltjesbloem, ronde zonnedauw, stijve ogentroost	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bont dikkopje, groentje, heideblauwtje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: heidesabelsprinkhaan, moerassprinkhaan	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)

<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: heikikker	
<b>Reptielen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: levendbarende hagedis, hazelworm	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: wulp	Het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (zeer) laag zijn

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. Dit is het geval als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, sprinkhanen en vogels is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Plaggen	Plaggen Eventueel bij voldoende oppervlakte: extensieve begrazing
<b>Frequentie</b>	Als er sprake is van een vergraste (meer dan 40%) heidevegetatie	Plaggen: afhankelijk van de mate van vergrassing gemiddeld 1x per 10-20 jaar Begrazing: 1 GVE/ 3-5 hectare
<b>Periode</b>	Oktober-november	Plaggen: oktober-november Begrazing: jaarrond
<b>Fasering</b>	Maximaal 40% per jaar	Plaggen: maximaal 40% per jaar

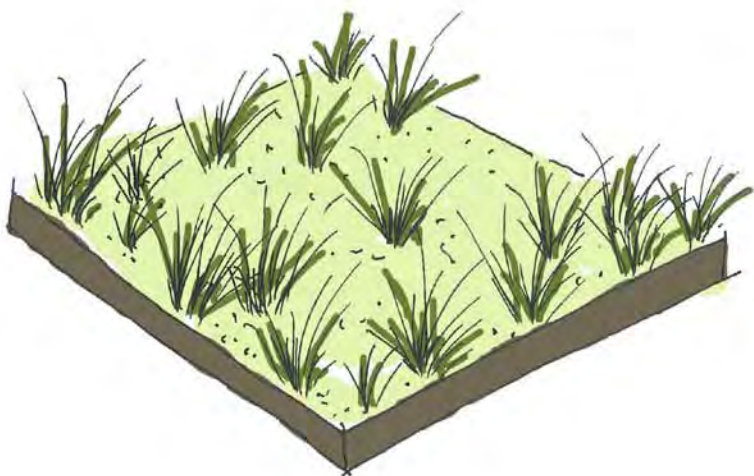


	<b>Ontwikkeling</b>	<b>Instandhouding</b>
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Direct afvoeren	Plaggen: direct afvoeren

*Aandachtspunten:*

- plaatselijk ontwikkelen en/of handhaven van bomen en struiken is van belang voor roodborsttapuit en sprinkhaanzanger.

## B1c Pijpenstroveetatie



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Pijpenstroveetatie komt voor op voedselarme, sterk verzuurde, vochtige tot natte (lemige) zandgronden en wordt voor minimaal 60% gedomineerd door het pijpenstrootje. Bij een extensief begrazingsbeheer kan de diversiteit aan soorten enigszins toenemen, waarbij overgangsmilieus ontstaan naar heischralere graslandvegetaties. Meestal is het ontstaan van een pijpenstroveetatie het gevolg van verzuring en/of verdroging van struik- en/of dopheidevegetaties. In en tussen de pollen leven diverse insecten en spinnen, die weer als voedsel dienen voor bijvoorbeeld de levendbarende hagedis. De pollen dienen daarnaast als zonlocatie en schuilmogelijkheid voor deze reptielensoort.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Gewone dophei, pijpenstrootje, struikhei	Minimaal 60% bedekking met pijpenstrootje. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 80-100%.
<b>Dagvlinders</b>	Foerageergebied: boomblauwtje, groot dikkopje, oranje zandoogje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, gewone oeverlibel, steenrode heidelibel, viervlek, zwarte heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer, watersnuffel	
<b>Sprinkhanen</b>	Foerageergebied: gewoon doortje	Het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, graspieper	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (zeer) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: ree, vos	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Bruine snavelbies, kleine zonnedauw, kruipwilg, moeraswolfsklauw, pilzegge, stekelbrem, tormentil, trekus, veelstengelige waterbies, veenbies, wilde gagel, witte snavelbies, zompzegge, zwarte zegge	Minimaal 2 soorten, waarbij het aantal exemplaren meestal (zeer) laag zal zijn
<b>Dagvlinders</b>	Foerageergebied: hooibeestje	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Sprinkhanen</b>	Foerageergebied: negertje	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomleeuwerik, roodborsttapuit Foerageergebied: buizerd, sperwer, boomvalk	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (zeer) laag zijn

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Klokjesgentiaan	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bont dikkopje Foerageergebied: groentje, heideblauwtje, heivlinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: heikikker	

<b>Reptielen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: levendbarende hagedis	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: nachtzwaluw, wulp	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (zeer) laag zijn

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. Dit is het geval als de kwaliteitsbepaling van de planten en twee andere soortengroepen is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

## Maatregelen

	<b>Ontwikkeling</b>	<b>Instandhouding</b>
<b>Beheermaatregel</b>	Niets doen, eventueel selectief verwijderen van boomopslag	Niets doen, eventueel selectief verwijderen van boomopslag, in grotere gebieden (minimaal 10 hectare) eventueel (zeer) extensieve begrazing
<b>Frequentie</b>	Afhankelijk van de boomontwikkeling, gemiddeld 1x per 5-10 jaar	Verwijderen boomopslag: afhankelijk van de boomontwikkeling, gemiddeld 1x per 5-10 jaar Begrazing: 1 GVE/hectare
<b>Periode</b>	Verwijderen boomopslag: oktober – november	Verwijderen boomopslag: oktober - november Begrazing: jaarrond
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Direct afvoeren	Boomopslag: direct afvoeren

## C1 Struweel

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Struweel is onderverdeeld in 2 beheertypen:

- Struweelhaag
- Droog struweel/Struweelrand

Beide beheertypen vervullen een belangrijke functie als foerageer- en voortplantingsgebied voor vogels, insecten en zoogdieren. Ook vormen ze vaak een element in een migratieroute van grondgebonden zoogdieren en amfibieën en kunnen ze deel uitmaken van een vaste vliegroute voor vleermuizen. Een struweelhaag ligt vrij in het landschap en een struweelrand vaak als overgangsgebied tussen enerzijds graslanden en/of akkers en anderzijds bossen of houtsingels.

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Goed ontwikkelde struweelhagen en –randen komen weinig voor in Tilburg. Langs wegen treft men soms doornstruwelen aan die oorspronkelijk aangeplant zijn.

### Ambitie

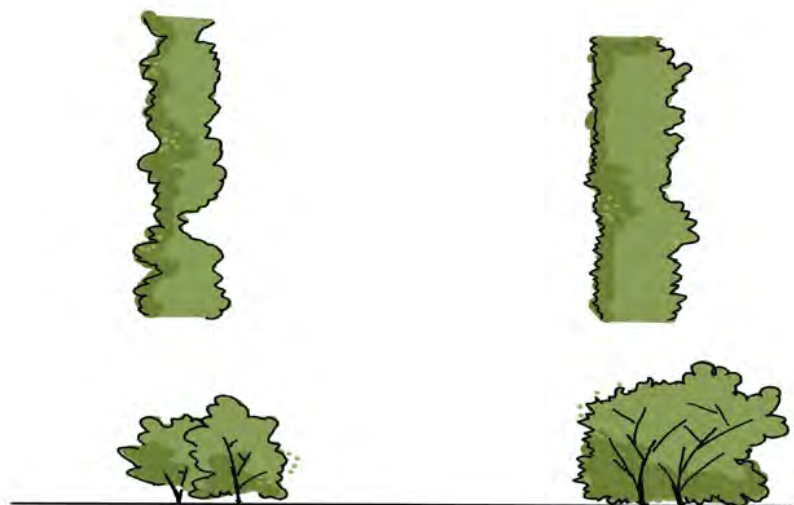
Voor de groenvakken in beheer als struweelhaag of –rand geldt de volgende ambitie:

- 80% van de hagen in het buitengebied voldoet in 2025 aan het beheertype struweelhaag
- 70% van de struwelen voldoet in 2025 aan het beheertype droog struweel/struweelrand.



*De wilde kamperfoelie (links) en het groot dikkopje (rechts) zijn doelsoorten van de beheertypen struweelhaag en –rand.*

## C1a Struweelhaag



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Het beheertype bestaat uit een haag met minimaal twee struiksoorten. De haag is 2 tot 5 meter breed en kan aan de bovenzijde vrij uitgroeien. Soorten die in de haag toegepast worden zijn eenstijlige meidoorn, sleedoorn en veldesdoorn of Spaanse aak. Daarnaast kunnen soorten als braam, gewone vlier en hondsroos aanwezig zijn. In en langs de haag kunnen zich kruiden ontwikkelen, zoals look-zonder-look en grote muur. Struweelhagen vormen een leefgebied voor onder andere vogels en kleine zoogdieren zoals de egel. Ze zijn tevens van belang ter oriëntatie en als foerageer- en migratiezone voor vleermuizen en de das. Wanneer de bodem onder de struweelhaag niet vrijgemaakt wordt van blad, leven en overwinteren daar veel insecten en amfibieën die weer het voedsel vormen voor vogels en zoogdieren.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Dagkoekoeksbloem, eenstijlige meidoorn, fluitenkruid, gewone ereprijs, gewone vlier, gewoon speenkruid, hazelaar, hop, sporkehout, stinkende gouwe, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, wilgenroosje, witte dovenetel, zevenblad	Minimaal 90% bedekking met minimaal 2 struiksoorten, daarnaast minimaal 2 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandogje, zwartspriddikkopje	Minimaal 4 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: fitis, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Het aantal exemplaren kan variëren <10 exemplaren tot meer dan > 50 exemplaren

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: geelgors, grasmus, kneu, koekoek, putter, roodborsttapuit, spotvogel	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bunzing, egel, hermelijn, wezel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Aalbes, bleeksporig bosviooltje, bosandoorn, brede wespenorchis, dauwbraam, dolle kervel, duinriet, egelantier, geel nagelkruid, Gelderse roos, gewone salomonszegel, grote muur, heggedoornzaad, heggewikke, hondspeterselie, hondsroos, ijle dravik, look-zonder-look, sleedoorn, Spaanse aak, trosvlir, valse salie, wegedoorn, wilde kardinaalsmuts	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Gaspeldoorn, hemelsleutel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Reptielen</b>	Foerageergebied: levendbarende hagedis	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: braamsluiper	Het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element, maar zal meestal (zeer) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das	Het aantal exemplaren zal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

## Maatregelen

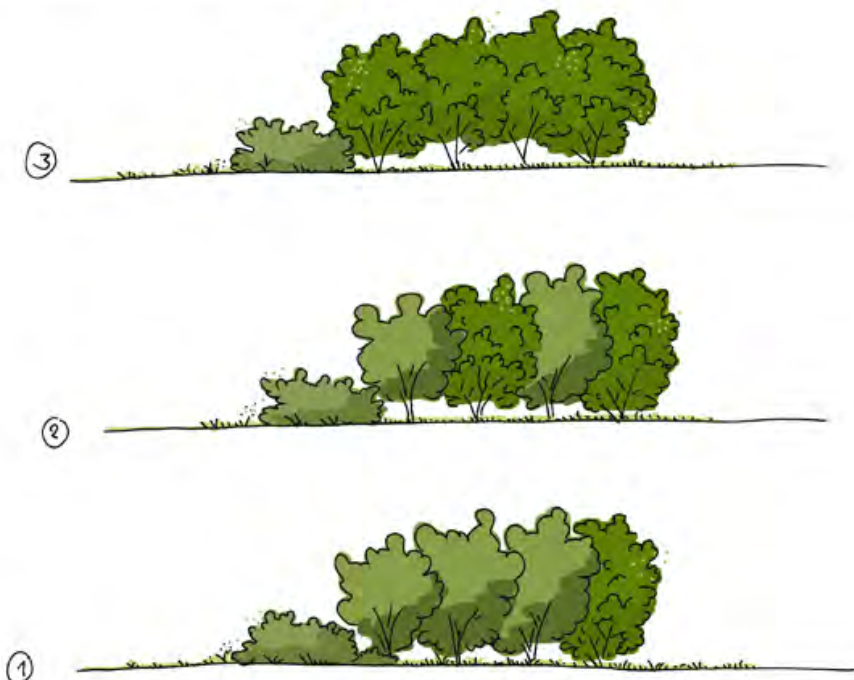
	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Snoeien, beide zijden	Snoeien, beide zijden Afzetten Verwijderen boomopslag
<b>Frequentie</b>	1x per 5-7 jaar	1x per 5-7 jaar, 1x per 12-25 jaar afzetten Verwijderen opslag van bomen is sterk afhankelijk van de lokale situatie en hoe snel de bomen zich ontwikkelen, gemiddeld 1x per 5-10 jaar
<b>Periode</b>	Snoeien: augustus-oktober	Snoeien: augustus-oktober Afzetten: begin oktober-half maart
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Afvoeren van snoeihout en ander materiaal Het snoeihout mag niet in het element verwerkt worden, behoudens bij het vlechten van de haag Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element	Afvoeren van snoeihout en ander materiaal Het snoeihout mag niet in het element verwerkt worden, behoudens bij het vlechten van de haag Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element

### Aandachtspunten:

- afzetten gebeurt op 20 centimeter boven de bestaande poest (stoot of knot)
- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen, behalve bij bestrijding van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier) middels een stobbenbehandeling, en meststoffen in het element gebruikt worden
- het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee. Indien het element is uitgerasterd moet het raster op een zodanige afstand staan dat vraat aan stammen wordt voorkomen.



## C1b Droog struweel/struweelrand



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Droog struweel ontwikkelt zich meestal vanuit een extensief beheerde situatie. Afhankelijk van het beheer kunnen randen ontstaan die gedomineerd worden door ruigtekruiden, struiken of een combinatie van beide. Een struweelrand grenst meestal aan bossen, houtwallen of –singels, maar kan ook liggen langs perceelsranden. Het beheertype vormt een aaneengesloten rand bestaande uit een mozaïek van struweel met grassen en kruiden. Kenmerkende struiksoorten voor dit beheertype zijn sleedoorn, eenstijlige meidoorn, diverse braamsoorten, hondsroos,

gewone vlier en Spaanse aak. Wat betreft fauna is een struweelrand, met name indien er een warmer microklimaat heerst, van belang voor insecten, amfibieën en reptielen (levendbarende hagedis). Daarnaast biedt een struweelrand geschikt broed- en foerageergebied voor allerlei struweelvogels en zoogdieren zoals de egel en das. Net als de struweelhaag kan een struweelrand een van belang zijnde migratie- en/of foerageerzone vormen voor vleermuizen.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Brem, dagkoekoeksbloem, eenstijlige meidoorn, fluitenkruid, gewone berenklaauw, gewone ereprijs, gewone vlier, hazelaar, hop, sporkehout, stinkende gouwe, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, wilgenroosje, witte dovenetel, zevenblad	Maximaal 50% bedekking met minimaal 2 struiksoorten, daarnaast minimaal 2 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 90-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 4 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: fitis, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Het aantal exemplaren kan variëren <10 exemplaren tot meer dan > 50 exemplaren

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Aalbes, bleeksporig bosviooltje, bosandoorn, brede wespenorchis, dauwbraam, dolle kervel, duinriet, egelantier, geel nagelkruid, Gelderse roos, gewone salomonszegel, grote muur, heggedoornzaad, heggenwikke, hondspeterselie, hondsroos, ijle dravik, look-zonder-look, sleedoorn, Spaanse aak, trosvlir, valse salie, wegedoorn, wilde kardinaalsmuts	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: geelgors, grasmus, kneu, koekoek, putter, roodborsttapuit, spotvogel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, bunzing, hermelijn, wezel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Gaspeldoorn, hemelsleutel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: boomkikker	
<b>Reptielen</b>	Foerageergebied: levendbarende hagedis	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: braamsluiper	Het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element, maar zal meestal (zeer) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das	Het aantal exemplaren zal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

#### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Maaien van ruigte	Verwijderen opslag van bomen, teveel struiken en eventuele exoten Maaien van ruigte
<b>Frequentie</b>	Maaien: 1x per 5 jaar	Maaien: 1x per 5 jaar Afzetten struweel: 1x per 12-25 jaar Verwijderen opslag van bomen en teveel struiken is sterk afhankelijk van de lokale situatie en hoe snel de bomen en struiken zich ontwikkelen, gemiddeld 1x per 5-10 jaar
<b>Periode</b>	Maaien: half juli-half maart	Maaien: half juli-half maart Afzetten struweel: begin november – half maart
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element Maaisel afvoeren	Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element Maaisel afvoeren

*Aandachtspunten:*

- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen, behalve bij bestrijding van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier) middels een stobbenbehandeling en de pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring en brandnetel, en meststoffen in het element gebruikt worden
- slootmaaisel of bagger mag niet verwerkt worden in het element
- het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee

## C2 Bosschage/singel

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Er wordt onderscheid gemaakt in twee beheertypen:

- Houtwal/houtsingel
- Bossingel/bosje

Bossingels/bosjes en houtsingels/wallen bestaan meestal uit allerlei boom- en struiksoorten. Bosjes zijn variabel van omvang en vorm, houtsingels/wallen zijn lijnvormig elementen.

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Deze lijnvormige/kleinschalige houtige elementen komen verspreid door Tilburg voor, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Binnen de bebouwde kom betreft het elementen met uiteenlopende omvang en vorm, zowel in de directe nabijheid van bebouwing als in park- en groengebieden. De belangrijkste bedreigingen zijn onder andere verkavelingen, verdroging, verzuring en vermessing.

### Ambitie

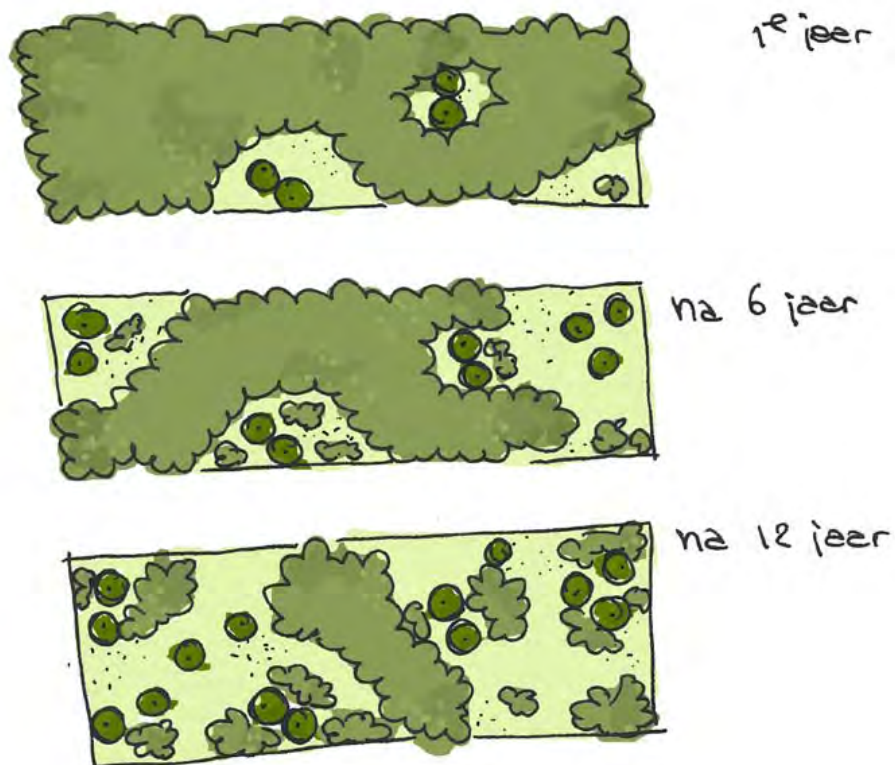
De doelstellingen zijn:

- 20-40% van de bosschages/singels in de bebouwde kom voldoet in 2025 aan deze beheertypen
- 50-70% van de bosschages/singels in het buitengebied voldoet in 2025 aan deze beheertypen.



*De gewone salomonszegel (links) en gehakkelde aurelia (rechts) zijn doelsoorten van het beheertype houtwal/houtsingel.*

## C2a Houtwal/houtsingel



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Een houtwal of houtsingel is een vrijliggend lijnvorming en aaneengesloten landschapselement, al dan niet groeiend op een aarden wal, met een opgaande begroeiing van (veelal) inheemse bomen en struiken. Houtwallen en houtsingels zijn bepalend voor het kleinschalige landschap en zijn van groot belang voor diverse diersoorten. Dit beheertype biedt schuil-, foerageer- en voortplantingsgelegenheid aan

zoogdieren, vogels, amfibieën en insecten. Daarnaast vormt het lijnvormige element een geschikte migratiezone voor ondermeer vleermuizen, de das en amfibieën. Het streefbeeld is een houtwal/houtsingel bestaande uit minimaal twee boomsoorten. Daarbij moet gedacht worden aan soorten als ruwe berk, zomereik, beuk, wintereik, zwarte els, gewone es en/of wilgen (meestal schietwilg). De struiklaag bestaat uit wilde lijsterbes, Gelderse roos, sporkehout en/of eenstijlige meidoorn. De aanwezigheid van struiken en kruiden wordt gestimuleerd door pleksgewijs gaten te creëren door het afzetten van de volledige beplanting (met uitzondering van enkele bomen).

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Beuk, blauwe bosbes, boswilg, brede stekelvaren, brem, dagkoekoeksbloem, eenstijlige meidoorn, es, fluitenkruid, gewone ereprijs, gewone vlier, gewone vogelkers, grauwe wilg, hazelaar, hop, klimop, knopig helmkruid, pijpenstrootje, pinksterbloem, ratelpopulier, ruwe berk, ruwe smele, schietwilg, smalle stekelvaren, sporkehout, stinkende gouwe, struikhei, tamme kastanje, wijfjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, witte dovenetel, zevenblad, zomereik, zwarte els	Minimaal 80% bedekking met beuk, es, ruwe berk, schietwilg, zomereik en/of zwarte els, alsmede minimaal 1 struiksoort en 4 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de boomlaag als de struik- en kruidlaag is 80-100%

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakkelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartspritedikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, holenduif, ringmus, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: ree, vos, konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal bij de ree en vos meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren) en bij het konijn variëren van <10 exemplaren tot meer dan >50 exemplaren
-------------------	---	---

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Bleeksporig bosviooltje, bosaardbei, bosandoorn, bosanemoon, bosveldkers, brede wespenorchis, dalkruid, drienerfmuur, dubbelloof, duinriet, geel nagelkruid, Gelderse roos, gewone eikvaren, gewone salomonszegel, grote muur, haagbeuk, hengel, hondspeterselie, hulst, ijle dravik, ijle zegge, koningsvaren, kruipend zenegroen, lelietje-vandalen, look-zonder-look, mannetjesvaren, rankende helmbloem, schaduwgras, trosvlir, valse salie, wintereik, zoete kers	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, eikenpage, geelspritedikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: weidebeekjuffer	

<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, buizerd, gekraagde roodstaart, goudvink, grasmus, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, koekoek, matkop, putter, ransuil, roek, spotvogel, torenvalk, zomertortel	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, eekhoorn, bunzing, hermelijn, wezel, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine eikenpage, kleine ijsvogelvinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: boomkikker	
<b>Reptielen</b>	Foerageergebied: levendbarende hagedis, hazelworm	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine bonte specht, nachtegaal	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element, maar zal meestal (zeer) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das Foerageergebied: franjestaart	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Afzetten	Afzetten
<b>Frequentie</b>	1x per 6 jaar	1x per 6-25 jaar
<b>Periode</b>	Begin oktober-half maart	Begin oktober-half maart
<b>Fasering</b>	Maximaal 25% niet afzetten	Maximaal 25% niet afzetten



	Ontwikkeling	Instandhouding
Vrijgekomen materiaal	<p>Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt.</p> <p>Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.</p>	<p>Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt.</p> <p>Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.</p>

*Aandachtspunten:*

- gaten/inhammen die in houtsingels worden gerealiseerd mogen de doorgaande structuur van de houtsingel niet doorbreken
- behoud enkele bomen in gaten (1 stuk per circa 50 - 100 m2, soorten als zomereik, zwarte els)
- het wallichaam wordt in stand gehouden als het element daarvan is voorzien
- het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee. Indien het element is uitgerasterd moet het raster op een zodanige afstand staan dat vraat aan stammen wordt voorkomen.

## C2b Bossingel/bosje

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Een bossingel of een bosje zijn houtopstanden die vroeger vaak aangeplant en beheerd werden als hakhout, maar doorgeschoten zijn. Door de ouderdom van de bomen is het niet mogelijk om deze elementen weer als hakhout te gaan beheren. Een bossingel is maximaal 20 meter breed en een bosje maximaal 1 hectare groot. Het streefbeeld is een bossingel/bosje bestaande uit minimaal twee boomsoorten. Daarbij moet gedacht worden aan soorten als ruwe berk, zwarte els, zomereik en beuk. De struiklaag bestaat vaak uit wilde lijsterbes, sporkehout, braam en eenstijlige meidoorn. De aanwezigheid van struiken en kruiden wordt gestimuleerd door pleksgewijs gaten te creëren door het afzetten van de volledige beplanting (met uitzondering van bomen). Deze variatie is ook van belang voor diersoorten. Voor vlermuizen, dagvlinders en zoogdieren zijn de bossingels en bosjes een aantrekkelijk leefgebied.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Beuk, blauwe bosbes, boswilg, brede stekelvaren, dagkoekoeksbloem, eenstijlige meidoorn, es, fluitenkruid, gewone ereprijs, gewone vlier, gewone vogelkers, gewoon speenkruid, grauwe wilg, hazelaar, hennegras, hop, klimop, knopig helmkruid, pinksterbloem, ratelpopulier, ruwe berk, ruwe smele, schietwilg, smalle stekelvaren, sporkehout, stinkende gouwe, wijfjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, witte dovenetel, zevenblad, zomereik, zwarte els	Minimaal 80% bedekking met 2 boomsoorten (beuk, zwarte els, ruwe berk en/of zomereik), alsmede minimaal 2 struiksoorten en 4 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de boomlaag als de struik- en kruidlaag is 80-100%

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakkelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartspriddikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, holenduif, ringmus, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte/oppervlakte van het element
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: ree, vos, konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal bij de ree en vos meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren) en bij het konijn variëren van <10 exemplaren tot meer dan >50 exemplaren

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Aalbes, bleeksporig bosviooltje, bosaardbei, bosandoorn, bosanemoon, bosveldkers, brede wespenorchis, drienerfmuur, duinriet, geel nagelkruid, Gelderse roos, gewone salomonszegel, grote muur, haagbeuk, hulst, ijle zegge, kruipend zenegroen, look-zonder-look, rankende helmbloem, schaduwgras, valse salie, winterek	Minimaal 2 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, eikenpage, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: buizerd, grasmus, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, koekoek, matkop, putter, ransuil, roek, roodborsttapuit, spotvogel, torenvalk, zomertortel	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte/oppervlakte van het element

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, eekhoorn, bunzing, hermelijn, wezel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
-------------------	---	---

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine eikenpage, kleine ijsvogelvlinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: boomkikker	
<b>Reptielen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: hazelworm	Het aantal exemplaren is (zeer) laag (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: nachtegaal	Het aantal territoria is afhankelijk van de lengte/oppervlakte van het element, maar zal meestal (zeer) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

## Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Periodiek dunnen	Periodiek dunnen
<b>Frequentie</b>	1x per 6 jaar	1x per 6 jaar
<b>Periode</b>	Begin oktober-half maart	Begin oktober-half maart
<b>Fasering</b>	Maximaal 30% niet dunnen	Maximaal 10% niet dunnen
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt. Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.	Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt. Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.

### Aandachtspunten:

- gaten/inhammen die in houtsingels worden gerealiseerd mogen de doorgaande structuur van de bossingel niet doorbreken
- behoud enkele boomvormers in gaten (1 stuk per circa 50 - 100 m<sup>2</sup>, soorten als eik, els etc.)
- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen, behalve bij bestrijding van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier) middels een stobbenbehandeling, en meststoffen in het element gebruikt worden

- het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee. Indien het element is uitgerasterd moet het raster op een zodanige afstand staan dat vraat aan stammen wordt voorkomen.

### C3 Bomen

#### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Er wordt onderscheid gemaakt in twee beheertypen:

- Laan
- Bomenrij en solitaire boom

Het betreft inheemse, volledig uitgroeiende bomen, al dan niet door snoei gevormd. De laan is opgekroond, de bomenrij en solitaire boom kunnen vrijuit groeien. Het betreft bomen in grote groengebieden en bosgebieden met ecologische mogelijkheden/belangen voor vleermuizen, vogels en kleine zoogdieren. Het betreft geen lanen en bomenrijen langs wegen in bebouwd gebied, waarbij het beheer in de eerste plaats is gericht op veiligheid en de esthetische functie.

#### Verspreiding en kwetsbaarheid

Bomenrijen komen in de gemeente Tilburg algemeen voor, echter oude bomenrijen zijn relatief zeldzaam. Bomenrijen die uit knotwilgen en elzen bestaan komen binnen Tilburg zeer beperkt voor, enkele fraaie voorbeelden zijn nog aanwezig in Moerenburg. De belangrijkste bedreigingen zijn verkaveling, wegeaanleg, stadsuitbreiding, alsmede verzuring, verdroging en vermesting.

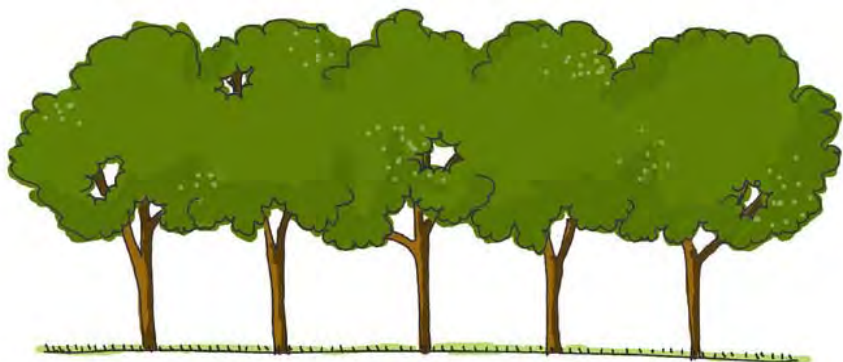
#### Ambitie

Behoud bestaande ecologische lanen, bomenrijen en solitaire bomen.



*Beukenlaan (links) als onderdeel van het beheertype laan en een knotwilg (rechts) als een onderdeel van het beheertype solitaire boom.*

### C3a Laan



#### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Een laan bestaat uit één of meerdere rijen bomen langs een weg of pad. In een laan staan de bomen doorgaans op regelmatige afstand van elkaar. De meest gebruikte boomsoorten zijn de beuk, zomereik en Amerikaanse eik. Vaak komen lanen voor op landgoederen. Met name oude lanen kunnen van grote ecologische waarde zijn. Oudere bomen met holten bieden verblijfplaatsen voor vogels, vleermuizen en de eekhoorn. Bovendien dienen lanen vaak als migratieroute en foerageerzone voor vleermuizen.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Amerikaanse eik, beuk, gewone vlier, klimop, ruwe berk, smalle stekelvaren, tamme kastanje, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, zomereik	Minimaal 90-100% bedekking met beuk, zomereik of Amerikaanse eik. De bedekking van de struik- en/of kruidlaag varieert sterk van < 25% tot >75%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is mede afhankelijk van de lengte van het element
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Brede wespenorchis, dalkruid, gewone salomonszegel, hulst, lelietje-van-dalen, schaduwgras, valse salie	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: eikenpage	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer-tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, roek, torenvalk, zomertortel	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, eekhoorn, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren), plaatselijk mogelijk tamelijk veel (10-25) exemplaren

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten en vogels is behaald. Bij de basiskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Begeleidingsnoei (spontane ontwikkeling, alleen toekomstige probleemtakken wegnemen)	Veiligheidssnoei (verder spontane ontwikkeling)
<b>Frequentie</b>	1x per 4 jaar	1x per 10 jaar
<b>Periode</b>	Half juli-half maart, bij voorkeur november-januari	Half juli-half maart, bij voorkeur november-januari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen (indien ruimte ontbreekt afvoeren). Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element	Op rillen stapelen (indien ruimte ontbreekt afvoeren). Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element

### Aandachtspunten:

- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen, behalve bij bestrijding van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier) middels een stobbenbehandeling, en meststoffen in het element gebruikt worden;
- de bomen mogen niet beschadigd worden door vee. Indien het element is uitgerasterd moet het raster op een zodanige afstand staan dat vraat aan stammen wordt voorkomen
- beginnen bomen in de laan uit te vallen, kan op een gegeven moment gekozen worden voor verjonging van een laan. Dit betekent het opnieuw inplanten van het laantracé met bomen van dezelfde soort en leeftijd, op regelmatige afstand van elkaar.

### C3b Bomenrij en solitaire boom

#### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Een bomenrij/solitaire boom is een vrijliggend landschapselement van inheemse loofbomen. Bomenrijen komen met name voor langs perceelsgrenzen en paden en kunnen bestaan uit één of meerdere boomsoorten. Een solitaire boom staat geheel alleen in bijvoorbeeld een weiland of langs een pad of sloot. Het beheertype heeft naast de landschappelijke waarde ook een ecologische waarde. Een bomenrij kan fungeren als migratie- en foerageerzone voor vleermuizen, dagvlinders, amfibieën en vogels. Ook bieden holten en spleten in bomen geschikte verblijfplaatsen voor boombewonende vleermuizen, vogels (onder andere de steenuil) en de eekhoorn.

Het onderstaande overzicht van doelsoorten heeft bijna uitsluitend betrekking op het beheertype bomenrij. Het beheertype solitaire boom wordt alleen genoemd wanneer doelsoorten van toepassing zijn.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Beuk, boswilg, brem, dagkoekoeksbloem, eenstijlige meidoorn, es, fluitenkruid, gewone berenklaauw, gewone ereprijs, gewone vlier, gewone vogelkers, gewoon speenkruid, grauwe wilg, hazelaar, hennegras, hop, klimop, knopig helmkruid, pinksterbloem, ratelpopulier, ruwe berk, ruwe smele, schietwilg, smalle stekelvaren, sporkehout, stinkende gouwe, tamme kastanje, wijfjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, wilgenroosje, witte dovenetel, zevenblad, zomereik, zwarte els	Solitaire boom en bomenrij: minimaal een van de boomsoorten (beuk, es, ratelpopulier, ruwe berk, schietwilg, tamme kastanje, zomereik, zwarte els) met een bedekking van 90-100%. In het beheertype bomenrij tevens minimaal 5 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen.

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakkelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, ringmus, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn Foerageergebied: ree, vos, gewone dwergvleermuis, laatvlieger	



Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Brede wespenorchis, dolle kervel, drienerfmuur, duinriet, geel nagelkruid, Gelderse roos, gewone salomonszegel, grote muur, haagbeuk, hondspeterselie, hulst, ijle dravik, ijle zegge, klimopereprijs, koningsvaren, kruipend zenegroen, look-zonder-look, penningkruid, schaduwgras, sleedoorn, Spaanse aak, valse salie, zoete kers	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, eikenpage, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren). Oranjetipje kan plaatselijk (tamelijk) talrijk zijn (10-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, grasmus, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, koekoek, matkop, putter, roek, spotvogel, torenvalk, zomertortel	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de lengte van het element

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: eekhoorn, egel, bunzing, hermelijn, wezel, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
-------------------	--	---

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine eikenpage	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine bonte specht, steenuil	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is (zeer) laag
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: franjestaart	

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders en vogels is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

## Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Inrichtingsmaatregel</b>	Bomenrij: minimaal 8 bomen per 100 meter	
<b>Beheermaatregel</b>	Snoeien	Snoeien
<b>Frequentie</b>	1x per 5 jaar	1x per 10 jaar
<b>Periode</b>	Half juli-half maart	Half juli-half maart
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen (indien ruimte ontbreekt afvoeren) Er mag geen snoeihout verbrandt worden in de directe omgeving van het element	Op rillen stapelen (indien ruimte ontbreekt afvoeren) Er mag geen snoeihout verbrandt worden in de directe omgeving van het element

### Aandachtspunten:

- ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier) in het element mogen middels een stobbenbehandeling bestreden worden
- de bomen mogen niet beschadigd worden door vee. Jonge bomen in een weiland (boomdijk) zijn voorzien van een boomkorf of zijn uitgerasterd.

## C4 Hakhout

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Er wordt onderscheid gemaakt in twee beheertypen:

- Droog hakhout
- Vochtig hakhout

Op de stobbe of stoof groeien telgen die periodiek geoogst worden. De stobbe blijft bij de oogst behouden, zodat zich weer nieuwe telgen kunnen ontwikkelen. De stammen (stoven of stronken) zijn bij oudere hakhoutcultures (soms vele eeuwen oud) vaak knotsvormig verdikt. De stammen staan meestal in rijen op een regelmatige afstand van elkaar, in de regel in dicht plantverband. Verschillende boomsoorten (eik, es, wilg, els) zorgden voor hout voor verschillende doeleinden: brandhout, gebruikshout voor bijvoorbeeld gereedschapsstelen, schors voor de leerlooierij.

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Percelen die nog steeds als hakhout worden geëxploiteerd zijn zeer zeldzaam. Voormalig in gebruik zijnde hakhoutpercelen komen minder zelden voor. Binnen Tilburg komt geen eikenhakhout meer voor, vroeger werden delen van onder meer de Oude en Nieuwe Tiend gebruikt als eikenhakhout. Evenals bij de loofbossen worden de voornaamste bedreigingen gevormd door de verzuring, verdroging en vermesting.

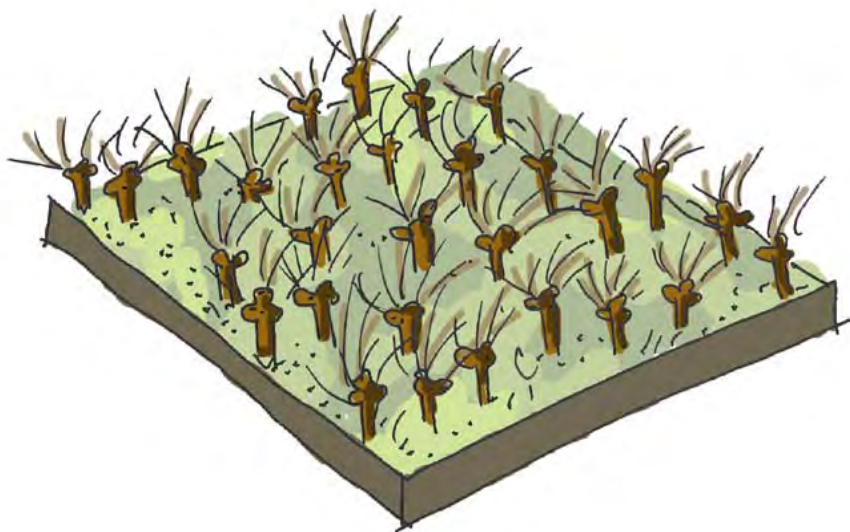
### Ambitie

Al het aanwezige hakhout in de gemeente wordt in 2025 beheerd als droog of vochtig hakhout.



*De grote muur (links) en argusvlinder (rechts) zijn doelsoorten van het beheertype vochtig hakhout.*

## C4a Droog hakhout



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

De boom- en struiklaag bestaat voornamelijk uit zomereik, ruwe berk, beuk, wilde lijsterbes, sporkehout. Na de kap ontstaat er een goed ontwikkelde kruidlaag met ruigtekruiden. Bij het opnieuw dichtgroeien van de pruiken op de stoven maakt deze kruidlaag plaats voor soorten die meer kenmerkend zijn voor bossen. Vooral in oude hakhoutbosjes kunnen door het specifieke beheer en de karakteristieke groeiplaatsomstandigheden waardevolle bosplanten voorkomen en zijn de hakhoutbosjes van belang voor vogels, dagvlinders en zoogdieren.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Beuk, blauwe bosbes, boswilg, brede stekelvaren, eenstijlige meidoorn, gewone berenklauw, gewone vlier, gewone vogelkers, hazelaar, ruwe berk, smalle stekelvaren, sporkehout, stinkende gouwe, wijfjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, wilgenroosje, witte dovenetel, zomereik	Minimaal 80% bedekking met zomereik, ruwe berk en/of beuk, alsmede minimaal 2 struiksoorten en 3 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de struiklaag als de kruidlaag is 80-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, gewone oeverlibel, steenrode heidelibel, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	

<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: ree, vos, konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal bij de ree en vos meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren) en bij het konijn variëren van <10 exemplaren tot meer dan >50 exemplaren

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Bleeksporig bosviooltje, bosanemoon, brede wespenorchis, dalkruid, dubbelloof, duinriet, geel nagelkruid, gewone eikvaren, gewone salomonszegel, grote muur, hengel, hondsroos, hulst, ijle zegge, koningsvaren, kruidend zenegroen, lelietje- van-dalen, look-zonder-look, manneljesvaren, rankende helmbloem, schaduwgras, sleedoorn, Spaanse aak, valse salie, veelbloemige veldbies	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, bruin zandoogje, eikenpage, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren). Oranjetipje kan plaatselijk (tamelijk) talrijk zijn (10-25 exemplaren)
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: grasmus, koekoek, matkop, putter, roodborsttapuit, spotvogel	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, bunzing, hermelijn, wezel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (pluskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine eikenpage, kleine ijsvogelvlinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: nachtegaal	Het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (zeer) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das	Het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders en vogels is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

## Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Uitgaande van opgaand bos: kappen waarbij stobben overblijven	Afzetten (vrijwel alle bomen) (machinaal)
<b>Frequentie</b>	Eenmalig	Om de 4 tot 15 jaar (afhankelijk van boomsoort)
<b>Periode</b>	Begin oktober-half maart	Begin oktober-half maart
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	<p>Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt</p> <p>Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element</p>	<p>Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt</p> <p>Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element</p>

## Aandachtspunten:

- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen, behalve bij bestrijding van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, Robinia en Ratelpopulier) middels een stobbenbehandeling, en meststoffen in het element gebruikt worden
- het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee. Indien het element is uitgerasterd moet het raster op een zodanige afstand staan dat vraat aan stammen wordt voorkomen;
- sloopmaaisel of bagger mag niet verwerkt worden in het element.

## C4b Vochtig hakhout en middenbos

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Kenmerkend voor het beheertype zijn de in rijen aangeplante hakhoutstoven. Doordat deze periodiek worden afgezet, ontstaat een afwisselend beeld. Dit ontwikkelt zich geleidelijk van een open terrein met stoven omgeven door ruigtekruiden naar een dicht, gesloten bosbeeld, totdat het weer wordt afgezet. Bij dit vochtige type betreft het boomsoorten als wilg, zwarte els, es maar ook eiken op rabatten. Met name oud hakhout en middenbos bezit vaak hoge natuurwaarden voor wat betreft specifieke planten, vogels, dagvlinders en zoogdieren.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Boswilg, brede stekelvaren, dagkoekoeksbloem, echte valeriaan, eenstijlige meidoorn, es, fluitenkruid, gewone ereprijs, gewone vlier, gewone vogelkers, gewoon speenkruid, grauwe wilg, grote kattenstaart, grote wederik, hazelaar, hennegras, hop, kale jonker, klimop, knopig helmkruid, koninginnenkruid, moerasspirea, moeraswalstro, pinksterbloem, ruwe berk, ruwe smele, schietwilg, smalle stekelvaren, sporkehout, stinkende gouwe, watermunt, wijfjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, witte dovenetel, wolfsfoot, zachte berk, zevenblad, zomereik, zwarte els	Minimaal 80% bedekking met schietwilg, zwarte els, es en/of zomereik, alsmede minimaal 2 struiksoorten en 6 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de struiklaag als de kruidlaag is 80-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakkelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	

<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, staartmees, tjiptjaf, tuinfluit, zanglijster, zwartkop	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: ree, vos, konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal bij de ree en vos meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren) en bij het konijn variëren van <10 exemplaren tot meer dan >50 exemplaren

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Aalbes, blauw glidkruid, bleeksporig bosviooltje, bosaardbei, bosandoorn, bosanemoon, bosveldkers, dolle kervel, drienerfmuur, echte koekoeksbloem, egelboterbloem, geel nagelkruid, geoorde wilg, gewone dotterbloem, gewone salomonszegel, grote muur, hondspeterselie, hondsroos, ijle dravik, ijle zegge, koningsvaren, kruipend zenegroen, look-zonder-look, mannetjesvaren, melkeppe, moerasmuur, moeraszegge, penningkruid, poelruit, schaduwgras, scherpe zegge, sleedoorn, Spaanse aak, watermuur, wegedoorn, zwarte bes	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren). Oranjetipje kan plaatselijk (tamelijk) talrijk zijn (10-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bosrietzanger, koekoek, matkop, spotvogel	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, bunzing, hermelijn, wezel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: kleine ijsvogelvlinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Reptielen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: hazelworm	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: nachtegaal	Het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (zeer) laag zijn



<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das	Het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)
-------------------	---	---

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders en vogels is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Uitgaande van opgaand bos: kappen waarbij stobben overblijven	Afzetten (vrijwel alle bomen) (machinaal)
<b>Frequentie</b>	Eenmalig	Om de 3-5 tot 10-15 jaar (afhankelijk van boomsoort)
<b>Periode</b>	Begin oktober-half maart	Begin oktober-half maart

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element	Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt Er mag geen snoeihout verbrandt worden in of in de directe omgeving van het element, en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element

### Aandachtspunten:

- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen, behalve bij bestrijding van ongewenste houtsoorten (Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, Robinia en Ratelpopulier) middels een stobbenbehandeling, en meststoffen in het element gebruikt worden
- het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee. Indien het element is uitgerasterd moet het raster op een zodanige afstand staan dat vraat aan stammen wordt voorkomen
- slootmaaisel of bagger mag niet verwerkt worden in het element.

## C5 Multifunctioneel bos



### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

De volgende beheertypen worden onderscheiden:

- Droog bos met productie
- Vochtig bos met productie
- Park- en Stinzenbos

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Droog en vochtig bos met productie komen in Tilburg (tamelijk) algemeen voor. De belangrijkste bedreigingen zijn verdroging, vermesting en verzuring. De kruidlaag bestaat door deze negatieve invloeden dan ook vaak uit enkele dominerende varen- en grassoorten. Ook het pleksgewijze (zeer) intensieve gebruik van de bossen heeft een negatieve invloed op de natuurwaarden. Het Park- en Stinzenbos is tamelijk zeldzaam in Tilburg.

### Ambitie

- 75% van de recreatieve bossen voldoet in 2025 aan de beheertype opgenomen onder multifunctioneel bos
- In 2025 zal 15 – 35 % aan natuurvriendelijke bosranden ontwikkeld zijn.



*De dubbelloof (links) is een doelsoort van het beheertype droog bos met productie. Rechts: een beukenbos als onderdeel van het beheertype droog bos met productie.*

## C5a Droog bos met productie

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Droog bos met productie bestaat uit veelal van oorsprong aangeplante exemplaren van grove den, zomereik, Amerikaanse eik, douglasspar, lariks of fijnspar. Houtoogst is een doel en vindt periodiek plaats met een hogere intensiteit dan in bosbeheertypen zonder productie, of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende bosgebied, ook als er geen productiedoelstelling is. De structuur is vaak relatief eenvoudig. Oudere bossen of bossen grenzend aan oude bospercelen kunnen een hoge natuurwaarde hebben, vooral als ze een gevarieerde structuur hebben met een hoog aandeel zware bomen en dood hout. Variatie in het bos door de aanwezigheid van bijvoorbeeld open plekken, dood hout, gemengd bos en een goed ontwikkelde bosrand is van belang voor ondermeer vogels, dagvlinders en zoogdieren.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Beuk, blauwe bosbes, brede stekelvaren, brem, gewone dophei, grove den, pijpenstrootje, ruwe berk, smalle stekelvaren, sporkehout, struikhei, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, wilgenroosje, zomereik	Minimaal 80% bedekking met bomen (grove den, beuk, ruwe berk en/of zomereik), alsmede minimaal 1 struiksoort en 3 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de boomlaag als de struik- en kruidlaag is 80-100%

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. gehakelde aurelia) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: Bloedrode heidelibel, gewone oeverlibel, steenrode heidelibel, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, goudhaan, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: ree, vos, konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal bij de vos meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren) en bij de ree en het konijn variëren van <10 exemplaren tot meer dan >50 exemplaren, hetgeen afhankelijk is van de oppervlakte

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Bosdroogbloem, brede wespenorchis, dubbelloof, duinriet, hulst, koningsvaren, liggend walstro, pilzegge, valse salie, zandzegge	Minimaal 2 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, eikenpage, geelsprietdikkopje, koevinkje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Mieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: behaarde rode bosmier, kale rode bosmier, zwartrugbosmier	Minimaal 1 soort, minimaal >100 exemplaren
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boomleeuwerik, bosuil, buizerd, geelgors, gekraagde roodstaart, goudvink, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, havik, kuifmees, matkop, ransuil, roodborsttapuit, sijs, sperwer, torenvalk, vuurgoudhaan, zomertortel, zwarte mees, zwarte specht	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: eekhoorn, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
-------------------	---	---

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine eikenpage	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Reptielen</b>	Foerageergebied: levendbarende hagedis	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: appelvink, fluiters, kleine bonte specht, kruisbek, middelste bonte specht, nachtzwaluw, wespendif	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das	Het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen bos

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Uitdunnen	Uitdunnen
<b>Frequentie</b>	1x per 8 jaar	1x per 25 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December – februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen

### Maatregelen bosranden

Gemeente Tilburg wil sterk inzetten op de ontwikkeling van een gevarieerde bosrand die bijdraagt aan een geleidelijke overgang. Hierdoor krijgen kruiden de kans zich te ontwikkelen en wordt aan meer struiksoorten de mogelijkheid geboden zich te vestigen.

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Inrichtingsmaatregel</b>	De bomen in de eerste 10 tot 20 meter worden verwijderd met een lengte van minimaal 100 meter dan wel de volledige lengte van het perceel. Struiken worden zowel mogelijk gehandhaafd.	
<b>Beheermaatregel</b>		Verwijderen van opslag van bomen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Frequentie</b>	Ontwikkelingsbeheer bosranden is een Eenmalige ingreep. Jaarlijks wordt een klein deel (2%) van het areaal aangepakt. Als de eenmalige maatregel is uitgevoerd wordt overgegaan op instandhoudingsbeheer.	Afhankelijk van de ontwikkeling van bomen, gemiddeld 1x per 6 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December – februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen

## C5b Vochtig bos met productie

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Vochtig bos met productie bestaat uit loofbossen die gedomineerd worden door boomsoorten zoals populier, beuk, es, zomereik en/of zwarte els. Door snelle groei en sterfte kan binnen afzienbare tijd een gevarieerde bosstructuur ontstaan, met veel dood hout en een (tamelijk) goed ontwikkelde struik- en kruidlaag. Variatie in het bos door de aanwezigheid van bijvoorbeeld open plekken, dood hout, gemengd bos en een goed ontwikkelde bosrand is van belang voor ondermeer vogels, dagvlinders en zoogdieren. Houtoogst is een doel en vindt periodiek plaats met een hogere intensiteit dan in de natuurbostypen, of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende bosgebied, ook als er geen productiedoelstelling is.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Beuk, boswilg, brede stekelvaren, es, gewone vlier, gewone vogelkers, hazelaar, klimop, ruwe berk, ruwe smele, smalle stekelvaren, sporkehout, tamme kastanje, wijfjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, zomereik, zwarte els	Minimaal 80% bedekking met bomen (es, zwarte els, beuk, ruwe berk en/of zomereik), alsmede minimaal 1 struiksoort en 3 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de boomlaag als de struik- en kruidlaag is 80-100%

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakkelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: ree, vos, konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal bij de vos meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren) en bij de ree en het konijn variëren van <10 exemplaren tot meer dan >50 exemplaren, hetgeen afhankelijk is van de oppervlakte
-------------------	--	---

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, eekhoorn, hermelijn, wezel, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
-------------------	---	---

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Hulst, koningsvaren, lelietje-vandalen, pilzegge, schaduwgras, trosvlir, veelbloemige veldbies, wintereik	Minimaal 2 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, eikenpage, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, buizerd, geelgors, gekraagde roodstaart, goudvink, grasmus, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, havik, matkop, putter, ransuil, roek, spotvogel, torenvalk, zomertortel, zwarte specht	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine eikenpage	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: appelvink, fluitier, houtsnip, kleine bonte specht, middelste bonte specht, nachtegaal, wespindief, wielewaal	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das Foerageergebied: franjestaart	Het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen bos

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Uitdunnen	Uitdunnen
<b>Frequentie</b>	1x per 8 jaar	1x per 25 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December - februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen

### Maatregelen bosranden

Gemeente Tilburg wil sterk inzetten op de ontwikkeling van een gevarieerde bosrand die bijdraagt aan een geleidelijke overgang. Hierdoor krijgen kruiden de kans zich te ontwikkelen en wordt aan meer struiksoorten de mogelijkheid geboden zich te vestigen.

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Inrichtingsmaatregel</b>	De bomen in de eerste 10 tot 20 meter worden verwijderd met een lengte van minimaal 100 meter dan wel de volledige lengte van het perceel. Struiken worden zowel mogelijk gehandhaafd.	
<b>Beheermaatregel</b>		Verwijderen van opslag van bomen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Frequentie</b>	Ontwikkelingsbeheer bosranden is een Eenmalige ingreep. Jaarlijks wordt een klein deel (2%) van het areaal aangepakt. Als de eenmalige maatregel is uitgevoerd wordt overgegaan op instandhoudingsbeheer.	Afhankelijk van de ontwikkeling van bomen, gemiddeld 1x per 6 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December - februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen



## C5c Park- en Stinzenbos

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Binnen dit beheertype vallen alle bossen die deel uitmaken van een park of historische tuin. Kenmerkende elementen in deze bossen zijn aangeplante en veelal ook uitheemse boomsoorten. In de kruidlaag komen planten voor die oorspronkelijk zijn aangeplant en vervolgens verwilderd. Het betreft deels inheemse planten (zoals daslook, klimop, bosanemoon), maar met name ook uitheemse planten (ondermeer bol- en knolgewassen, zoals hyacinten, sneeuwkllokjes en krokussen). Deze aanwezigheid van deze stinzenplanten vraagt een specifiek op deze soorten gericht actief beheer. Park- en stinzenbossen kunnen door holten in oude bomen van belang zijn voor vogels en vleermuizen.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Beuk, boswilg, dagkoekoeksbloem, eenstijlige meidoorn, es, fluitenkruid, gewone berenklaauw, gewone ereprijs, gewone smeewortel, gewone vlier, gewone vogelkers, gewoon speenkruid, hazelaar, klimop, knopig helmkruid, pinksterbloem, ruwe smele, smalle stekelvaren, sporkehout, stinkende gouwe, wijfjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, witte dovenetel, zevenblad, zomereik	Minimaal 80% bedekking met bomen (beuk, es, zomereik en/of uitheemse soorten), alsmede minimaal 1 struiksoort en 5 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de boomlaag als de struik- en kruidlaag is 80-100%

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: fitis, gaai, holenduif, ringmus, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	
-------------------	---	--

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Aalbes, bleeksporig bosviooltje, bloedzuring, bosandoorn, bosanemoon, bosveldkers, brede wespenorchis, dolle kervel, drienerfmuur, geel nagelkruid, Gelderse roos, gewone salomonszegel, grote muur, hondsroos, ijle dravik, ijle zegge, klimopereprijs, kruipend zenegroen, lelietje-van-dalen, look-zonder-look, penningkruid, schaduwgras, sleedoorn, Spaanse aak, zoete kers	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, bosuil, goudvink, gekraagde roodstaart, grasmus, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, putter, roek, spotvogel	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, eekhoorn, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (pluskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: appelvink, kleine bonte specht	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte

#### **Monitoring van ontwikkeling**

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders en vogels is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen bos

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Uitdunnen	Uitdunnen
<b>Frequentie</b>	1x per 8 jaar	1x per 25 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December - februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen

### Maatregelen bosranden

Gemeente Tilburg wil sterk inzetten op de ontwikkeling van een gevarieerde bosrand die bijdraagt aan een geleidelijke overgang. Hierdoor krijgen kruiden de kans zich te ontwikkelen en wordt aan meer struiksoorten de mogelijkheid geboden zich te vestigen.

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Inrichtingsmaatregel</b>	De bomen in de eerste 10 tot 20 meter worden verwijderd met een lengte van minimaal 100 meter dan wel de volledige lengte van het perceel. Struiken worden zowel mogelijk gehandhaafd.	
<b>Beheermaatregel</b>		Verwijderen van opslag van bomen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Frequentie</b>	Ontwikkelingsbeheer bosranden is een Eenmalige ingreep. Jaarlijks wordt een klein deel (2%) van het areaal aangepakt. Als de eenmalige maatregel is uitgevoerd wordt overgegaan op instandhoudingsbeheer.	Afhankelijk van de ontwikkeling van bomen, gemiddeld 1x per 6 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December - februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen

## C6 Natuurbos



huidige situatie



na 6 jaar

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Het natuurbos bestaat uit de volgende beheertypen:

- Beekbegeleidend bos
- Moerasbos/struweel
- Dennen-, eiken- en beukenbos

### Zeldzaamheid en kwetsbaarheid

Beekbegeleidend bos en moerasbos/struweel zijn zeldzaam in Tilburg en komen slechts in geringe oppervlakten voor. De belangrijkste bedreigingen voor deze bostypen zijn verdroging, vermesting en van de voedselarme moerasbos/struweelvarianten ook verzuring. De kruidlaag bestaat door deze negatieve invloeden dan vaak uit zeer algemene ruigtekruiden en hoge grassen. Dennen-, eiken- en beukenbos met een minimale kwaliteit is algemener, echter bossen met een basis- of pluskwaliteit zijn (zeer) zeldzaam.

### Ambitie

- 20 - 40% van het huidige areaal beekbegeleidend bos en/of moerasbos/struweel zal in 2025 minimaal voldoen aan de minimale kwaliteit van de bostypen
- 60 - 80% van het huidige areaal dennen-, eiken- en beukenbos voldoet in 2025 minimaal aan de minimale kwaliteit van het bostype
- In 2025 zal 15 – 35 % aan natuurvriendelijke bosranden ontwikkeld zijn.



*Het dalkruid (links) is een doelsoort van het beheertype dennen-, eiken-, of beukenbos. Rechts: het elzenbroekbos met ondermeer gele lis, stekelvarens en elzen als onderdeel van het beheertype moerasbos/struweel.*

## C6a Beekbegeleidend bos

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Beekbegeleidend bos omvat bossen die van oorsprong periodiek door oppervlaktewater worden overstroomd bij hoge waterstanden in beek en/of bossen die direct onder invloed staan van vrijwel permanent uittredend grondwater.

In beekbegeleidende bossen zijn vaak zwarte els en/of gewone es dominant aanwezig. De struiklaag is matig tot goed ontwikkeld en bestaat uit gewone vogelkers, hazelaar en Gelderse roos. De laaggelegen delen van beekbegeleidend bos hebben een opener structuur bestaande uit struweel en moerasvegetatie. De hoger gelegen delen hebben een halfopen tot gesloten structuur met hogere bomen, typische bosplanten en lokaal wat ruigtevegetaties. Als er nog sterke overstromingen voorkomen kan de structuurvariatie binnen het beekbegeleidend bos op een natuurlijke manier ontstaan.

Tot het beekbegeleidend bos binnen de gemeente Tilburg wordt ook het Haagbeuken- en essenbos gerekend. Dit bostype omvat loofbos op basenrijke leemgronden en/of gronden waar periodiek aanrijking plaatsvindt door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van overstroming van beek en rivier. Bij een goede ontwikkeling is dit beheertype zeer gevarieerd in structuur. Het kent een soortenrijke kruidlaag met een uitgesproken voorjaarsaspect, een goed bezette struiklaag en vaak meerdere boomlagen. Bij een voldoende ouderdom zijn de bossen rijk aan specifieke en zeldzamere diersoorten.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Boswilg, brede stekelvaren, dagkoekoeksbloem, eenstijlige meidoorn, es, fluitenkruid, gewone berenklaauw, gewone ereprijs, gewone vlier, gewone vogelkers, gewoon speenkruid, hazelaar, klimop, knopig helmkruid, pinksterbloem, ratelpopulier, ruwe smele, smalle stekelvaren, sporkehout, stinkende gouwe, wijfjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, witte dovenetel, zevenblad, zomereik, zwarte els	Zwarte els en/of es met een minimale bedekking van 80%, alsmede minimaal 2 struiksoorten en 8 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de boomlaag als de struik- en kruidlaag is 80-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	

<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: ree, vos, konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal bij de vos meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren) en bij de ree en het konijn variëren van <10 exemplaren tot meer dan >50 exemplaren, hetgeen afhankelijk is van de oppervlakte

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Aalbes, beekpunge, bleeksporig bosviooltje, bloedzuring, bosaardbei, bosandoorn, bosanemoon, bosveldkers, dalkruid, dauwbraam, dolle kervel, drienermuur, echt duizendguldenkruid, egelantier, geel nagelkruid, Gelderse roos, gewone salomonszegel, grote muur, haagbeuk, heggedoornzaad, heggewikke, hondspeterselie, hondstroos, ijle dravik, ijle zegge, klimopereprijs, kruipend zenegroen, look-zonder-look, mannetjesvaren, penningkruid, reuzenzwenkgras, schaduwgras, sleedoorn, Spaanse aak, trosvlinder, wegedoorn, wilde kardinaalsmuts, zoete kers	Minimaal 5 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, eikenpage, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosuil, goudvink, grasmus, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, koekoek, matkop, putter, ransuil, roek, spotvogel, torenvalk, zomertortel, zwarte specht	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, eekhoorn, bunzing, hermelijn, wezel, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Adderwortel, bleke zegge, bospaardenstaart, dauwnetel, hemelsleutel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren en zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren), adderwortel en bospaardenstaart kunnen plaatselijk met meer dan > 100 exemplaren voorkomen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bont dikkopje, bruine eikenpage, kleine ijsvogelvinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: boomkikker	
<b>Reptielen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: hazelworm	Het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: appelvink, houtsnip, kleine bonte specht, middelste bonte specht, nachtegaal, wespendif, wielewaal	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte, maar zal meestal (zeer) laag zijn
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das Foerageergebied: franjestaart	Het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)

### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen bos

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Uitdunnen	Uitdunnen (alleen gericht op veiligheid en/of ongewenste ontwikkelingen zoals Amerikaanse vogelkers)
<b>Frequentie</b>	1x per 10 jaar	1x per 15 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December - februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen

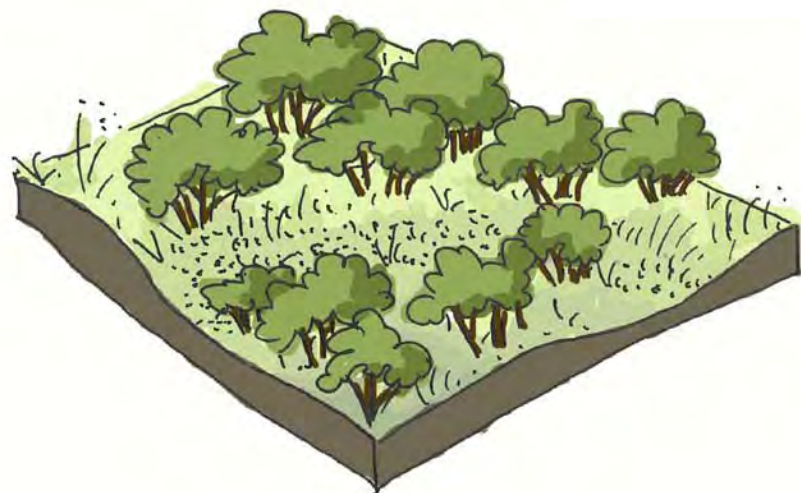


### Maatregelen bosranden

Gemeente Tilburg wil sterk inzetten op de ontwikkeling van een gevarieerde bosrand die bijdraagt aan een geleidelijke overgang. Hierdoor krijgen kruiden de kans zich te ontwikkelen en wordt aan meer struiksoorten de mogelijkheid geboden zich te vestigen.

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Inrichtingsmaatregel</b>	De bomen in de eerste 10 tot 20 meter worden verwijderd met een lengte van minimaal 100 meter dan wel de volledige lengte van het perceel. Struiken worden zowel mogelijk gehandhaafd.	
<b>Beheermaatregel</b>		Verwijderen van opslag van bomen
<b>Frequentie</b>	Ontwikkelingsbeheer bosranden is een eenmalige ingreep. Jaarlijks wordt een klein deel (2%) van het areaal aangepakt. Als de eenmalige maatregel is uitgevoerd wordt overgegaan op instandhoudingsbeheer.	Afhankelijk van de ontwikkeling van bomen, gemiddeld 1x per 6 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December - februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen

## C6b Moerasbos/struweel



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Het beheertype omvat bossen en struwelen die gedomineerd worden door zwarte els (elzenbroekbos), grauwe wilg en/of geoorde wilg (wilgenstruweel) of wilde gagel (gagelstruweel) en komen voor op natte, matig tot zwak zure, venige en moerige bodems. Bij veel structuurvariatie hebben de bossen en struwelen een (tamelijk) hoge diversiteit mits er geen sprake is van verdroging of vermesting. In bossen met elzen ontstaat deze variatie bij een hoge ouderdom door het ontstaan van hogere wortelkluiten en poelen na het omvallen van bomen door storm of ouderdom. Het elzenbroekbos en wilgenstruweel kunnen van belang zijn voor amfibieën, dagvlinders (bont dikkopje) en vogels, zoals de blauwborst in combinatie met rietmoeras. Waar passend en mogelijk, is het van belang om zoveel mogelijk variatie in de bosstructuur na te streven (open plekken, dode bomen en/of een goed ontwikkelde bosrand). Dit is van groot belang voor ondermeer vogels, dagvlinders en zoogdieren.

## Elzenbroekbos en wilgenstruweel

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Boswilg, echte valeriaan, egelboterbloem, gele lis, gele waterkers, gewone engelwortel, gewone smeewortel, grauwe wilg, grote kattenstaart, grote waterweegbree, grote wederik, haagwinde, harig wilgenroosje, hennegras, hop, kale jonker, koninginnenkruid, moerasspirea, moerasvergeet-mij-nietje, moeraswalstro, pijpenstrootje, pinksterbloem, schietwilg, smalle stekelvaren, sporkehout, watermunt, watertorkruid, waterzuring, wijffjesvaren, wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, wolfsfoot, zachte berk, zwarte els	Elzenbroekbos: zwarte els met een minimale bedekking van 80%, alsmede minimaal 1 struiksoort en 8 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in de struik- en kruidlaag kan variëren van 60-90% Wilgenstruweel: grauwe en/of geoorde wilg met een minimale bedekking van 80% en minimaal 5 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in de kruidlaag kan variëren van 60-90%

<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoojje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakkelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Aalbes, beekpunge, blaaszegge, blauw glidkruid, bosbies, echte koekoeksbloem, elzenzegge, geoorde wilg, gevleugeld hertshooi, gewone dotterbloem, grote watereppe, hoge cyperzegge, holpijp, ijle zegge, katwilg, koningsvaren, melkeppe, moerasmuur, moeraszegge, oeverzegge, pluimzegge, poelruit, scherpe zegge, snavelzegge, stijve zegge, wateraardbei, watermuur, waterviolier, zompzegge, zwarte bes	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, koevinkje, oranjetipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe breedscheenjuffer, weidebeekjuffer	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: blauwborst, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, bosrietzanger, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, matkop, spotvogel	Minimaal 2 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bunzing	
-------------------	---	--

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Klein glidkruid, moerasvaren, moerasviooltje, moeraswederik, schildereprijs, slangenwortel, waterdrieblad	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bont dikkopje, kleine ijsvogelvlinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: boomkikker, heikikker	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine bonte specht, nachtegaal	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is meestal (zeer) laag

#### **Gagelstruweel**

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Gewone dophei, pijpenstrootje, wilde gagel	Minimaal wilde gagel met minimaal 50 exemplaren
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Kleine zonnedaauw, melkeppe, snavelzegge, veenpluis, wateraardbei, zompzegge	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan sterk variëren
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: blauwborst	Het aantal territoria zal meestal (zeer) laag zijn

Soortengroep	Doelsoorten (pludskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Draadzegge, moerasviooltje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan sterk variëren
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: heikikker	

#### **Monitoring van ontwikkeling**

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bij elzenbroekbos en wilgenstruweel bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders en vogels is behaald en bij gagelstruweel van planten. Bij de basis- pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

## Maatregelen

	<b>Ontwikkeling</b>	<b>Instandhouding</b>
<b>Beheermaatregel</b>	Opslag van bomen verwijderen in gagel- en wilgenstruweel, verder niets doen	Opslag van bomen verwijderen in gagel- en wilgenstruweel, verder niets doen
<b>Frequentie</b>		Afhankelijk van hoe snel bomen zich ontwikkelen in gagel- en wilgenstruweel, waarschijnlijk 1x per 10 jaar
<b>Periode</b>		oktober - november
<b>Fasering</b>		Alleen bij oppervlakten van meer dan 1 hectare is fasering noodzakelijk in verband met vogels
<b>Vrijgekomen materiaal</b>		Op rillen stapelen in omgeving van het struweel en eventueel afvoeren of laten liggen als schuilmogelijkheid voor amfibieën, reptielen en/of kleine zoogdieren

## C6c Dennen-, eiken- en beukenbos

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Dennen-, eiken-, of beukenbos omvat bossen gedomineerd door zomereik, grove den, beuk, ruwe berk en in de struiklaag wilde lijsterbes, hulst en/of sporkehout. Het is een vaak gesloten tot soms halfopen bos met een meestal eenvoudige structuur. Wanneer er langdurig niet wordt gekapt ontstaat een gesloten bos met een dikke strooisellaag.

Doordat de afbraak van strooisel op de veelal zure en voedselarme bodem langzaam gaat, ontstaat een dikke strooisellaag met maar weinig ondergroei. Op leemhoudende bodem is het kronendak minder gesloten en is er minder strooiselophoping, waardoor de ondergroei ook beter ontwikkeld is. Voor extra variatie aan structuur is meestal gericht beheer nodig. Variatie in het bos door de aanwezigheid van bijvoorbeeld open plekken, dode bomen en een goed ontwikkelde bosrand is van belang voor ondermeer vogels, dagvlinders en zoogdieren.

Het bostype mag voor maximaal 20% uit boomsoorten bestaan die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd, zoals Amerikaanse eik en douglasspar.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Beuk, blauwe bosbes, brede stekelvaren, dagkoekoeksbloem, eenstijlige meidoorn, fluitenkruid, gewone berenklaauw, gewone dophei, gewone ereprijs, gewone vlier, gewone vogelkers, grove den, hazelaar, klimop, knopig helmkruid, pijpenstrootje, pinksterbloem, ratelpopulier, ruwe berk, ruwe smele, smalle stekelvaren, sporkehout, stijf havikskruid, stinkende gouwe, struikhei, tamme kastanje, wijfjesvaren. wilde kamperfoelie, wilde lijsterbes, wilgenroosje, witte dovenetel, zevenblad, zomereik	Beuk, grove den, zomereik en/of ruwe berk hebben een minimale bedekking van 80%, alsmede minimaal 2 struiksoorten en 8 andere soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen. De bedekking van de vegetatie in zowel de boomlaag als de struik- en kruidlaag is 80-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, gehakelde aurelia, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	Minimaal 3 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. dagpauwoog) tot vele tientallen exemplaren (bijv. klein koolwitje)

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, paardenbijter, steenrode heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boomsprinkhaan, grote groene sabelsprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: boompieper, fitis, gaai, goudhaan, holenduif, staartmees, tjiftjaf, tuinfluiter, zanglijster, zwartkop	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: ree, vos, konijn Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren zal bij de vos meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren) en bij de ree en het konijn variëren van <10 exemplaren tot meer dan >50 exemplaren, hetgeen afhankelijk is van de oppervlakte

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Bleeksporig bosviooltje, bosaardbei, bosanemoon, bosdroogbloem, boshavikskruid, boskruid, brede wespenorchis, dalkruid, drienerfmuur, dubbelloof, duinriet, geel nagelkruid, gewone eikvaren, gewone salomonszegel, grote muur, haagbeuk, hengel, hulst, ijle zegge, koningsvaren, kruipend zenegroen, lelietje-van-dalen, liggend walstro, look-zonder-look, mannetjesvaren, pilzegge, rankende helmbloem, schaduwgras, sleedoorn, Spaanse aak, trosvlinder, valse salie, veelbloemige veldbies, wegedoorn, wilde kardinaalsmuts, wintereik, witte els, zandzegge, zoete kers	Minimaal 5 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: argusvlinder, eikenpage, geelsprietdikkopje, koevinkje, oranjepipje	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (tamelijk) laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: weidebeekjuffer	
<b>Sprinkhanen</b>	Voortplantings- en foerageergebied: struiksprinkhaan	
<b>Mieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: behaarde rode bosmier, kale rode bosmier, zwartrugbosmier	Minimaal 1 soort, minimaal >100 exemplaren

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boomleeuwerik, bosuil, buizerd, geelgors, gekraagde roodstaart, goudvink, grasmus, grauwe vliegenvanger, groene specht, grote bonte specht, grote lijster, havik, koekoek, kuifmees, matkop, putter, ransuil, roek, roodborsttapuit, sijs, sperwer, spotvogel, torenvalk, vuurgoudhaan, zomertortel, zwarte mees, zwarte specht	Minimaal 3 soorten, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte
<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: egel, eekhoorn, hermelijn, wezel, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Dennenorchis, echte guldenroede, ruige veldbies, witte klaverzuring	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal zeer tot tamelijk laag zijn (1-25 exemplaren)
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine eikenpage, kleine ijsvogelvlinder	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren zal meestal (zeer) laag zijn (1-5 exemplaren)
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: appelvink, fluitier, houtsnip, kleine bonte specht, kruisbek, middelste bonte specht, nachtegaal, nachtzwaluw, wespindief, wielewaal	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is afhankelijk van de oppervlakte

<b>Zoogdieren</b>	Voortplantings- en foerageergebied: das Foerageergebied: franjestaart	Het aantal exemplaren zal meestal laag zijn (1-10 exemplaren)
-------------------	--	---

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, dagvlinders, vogels en zoogdieren is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

#### Maatregelen bos

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Uitdunnen	Uitdunnen (alleen gericht op veiligheid en/of ongewenste ontwikkelingen zoals Amerikaanse vogelkers)
<b>Frequentie</b>	1x per 10 jaar	1x per 15 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December – februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen



### Maatregelen bosranden

Gemeente Tilburg wil sterk inzetten op de ontwikkeling van een gevarieerde bosrand die bijdraagt aan een geleidelijke overgang. Hierdoor krijgen kruiden de kans zich te ontwikkelen en wordt aan meer struiksoorten de mogelijkheid geboden zich te vestigen.

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Inrichtingsmaatregel</b>	De bomen in de eerste 10 tot 20 meter worden verwijderd met een lengte van minimaal 100 meter dan wel de volledige lengte van het perceel. Struiken worden zowel mogelijk gehandhaafd.	
<b>Beheermaatregel</b>		Verwijderen van opslag van bomen
<b>Frequentie</b>	Ontwikkelingsbeheer bosranden is een eenmalige ingreep. Jaarlijks wordt een klein deel (2%) van het areaal aangepakt. Als de eenmalige maatregel is uitgevoerd wordt overgegaan op instandhoudingsbeheer.	Afhankelijk van de ontwikkeling van bomen, gemiddeld 1x per 6 jaar
<b>Periode</b>	December - februari	December – februari
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Op rillen stapelen - versnipperen	Op rillen stapelen - versnipperen

## D1 Oever

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Het hoofdtype is onderverdeeld in twee beheertypen:

- Rietzoom en klein rietperceel
- Natuurvriendelijke oever

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Het beheertype rietzoom en klein rietperceel is vrij algemeen. De overjarige en vaak ook soortenrijkere vorm is binnen de gemeente Tilburg echter beduidend minder algemeen.

Het beheertype natuurvriendelijke oever is tamelijk zeldzaam in Tilburg.

### Ambitie

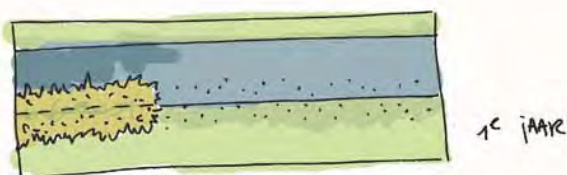
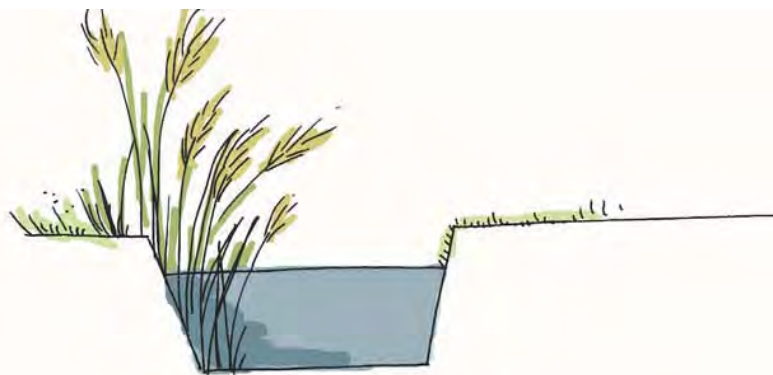
Naast de ecologische doelstelling zijn ook aspecten als veiligheid en het ruimtelijke aspect van belang bij het bepalen van het gewenste beheer van oevers. Door van het grote areaal oever een deel specifiek ecologische te beheren is het mogelijk dit toe te passen op locaties waar ook met de andere aspecten rekening gehouden kan worden:

- 5 - 25% van de gecultiveerde oevers bestaat in 2025 uit het beheertype rietzoom en klein rietperceel
- 40 - 60% van de flauwe oevers voldoet in 2025 aan het beheertype natuurvriendelijke oever.



*De gele lis (links) en viervlek (rechts) zijn doelsoorten van het beheertype rietzoom en klein rietperceel.*

## D1a Rietzoom en klein rietperceel



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Watergangen en kleine waterpartijen worden omzoomd door riet en opgaande oeverplanten. Hierdoor ontstaat een dichte vegetatie. Een rietzoom heeft een minimale breedte van 2 meter en een klein rietperceel is maximaal 0,5 ha groot. Het streefbeeld van dit beheertype dat veelal langs een watergang ligt is een vegetatie met een dominantie van riet waarin ook meerjarig riet aanwezig is. Daarnaast is het gewenst dat er andere hoogopgaande soorten als grote lisdodde, gele lis, gras- en zeggensoorten groeien. Doordat de vegetatie niet jaarlijks gemaaid wordt, komt er pleksgewijs ook struweelvorming voor. Door het vaak monotone karakter heeft dit beheertype vaak een relatief lage biodiversiteit. Overjarig riet met een wat hogere diversiteit aan plantensoorten is echter van grote waarde voor moeras- en watervogels en libellen.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Gele lis, gele waterkers, gewone engelwortel, grauwe wilg, grote kattenstaart, grote lisdodde, grote waterweegbree, grote wederik, harig wilgenroosje, koninginnenkruid, moerasvergeet-mij-nietje, riet, veenwortel, watermunt, waterzuring, wolfspoot	Minimaal 50% bedekking met riet, daarnaast minimaal 4 andere soorten. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie 75-100%, waarvan maximaal 20% mag bestaan uit struweel

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe glazenmaker, bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, viervlek, zwarte heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer, watersnuffel	Minimaal 5 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. grote keizerlibel) tot honderden exemplaren (bijv. watersnuffel)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine karekiet, meerkoet, waterhoen Foerageergebied: blauwe reiger, wilde eend	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is sterk afhankelijk van de omvang van het element
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Blauw glikkruid, hoge cyperzegge, kalmoes, kleine lisdodde, mattenbies, melkeppe, moeraszegge, oeverzegge, pluimzegge, poelruit, scherpe zegge, snavelzegge, stijve zegge, valse voszegge, wateraardbei	Minimaal 3 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bruine glazenmaker, metaalglanslibel, smaragdlibel, blauwe breedscheenjuffer, grote roodoogjuffer, kleine roodoogjuffer, variabele waterjuffer, weidebeekjuffer	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren kan variëren van één tot maximaal enkele tientallen
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: kleine watersalamander	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: blauwborst, bosrietzanger, fuut, rietgors	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is sterk afhankelijk van de omvang van het element
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: ruige dwergvleermuis	

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Grote boterbloem	Het aantal exemplaren is meestal (tamelijk) laag (1-25 exemplaren)

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: koraaljuffer, plasrombout	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren is meestal laag (1-10 exemplaren)
-----------------	---	---

### Monitoring van ontwikkeling

Er is weinig verschil tussen het ontwikkelingsbeheer en het instandhoudingsbeheer. De minimale kwaliteit van een rietzoom/klein rietperceel is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, libellen en vogels is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Maaien	Maaien Verwijderen van teveel opslag van struiken en bomen, maximaal 20% mag bestaan uit struweel
<b>Frequentie</b>	Maaien: 1x per 2-4 jaar	Maaien: 1x per 2-4 jaar
<b>Periode</b>	Begin oktober-eind februari	Begin oktober-eind februari
<b>Fasering</b>	Maximaal 70% van de totale oppervlakte per maaibeurt	Maximaal 70% van de totale oppervlakte per maaibeurt
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Maaisel afvoeren	Maaisel en houtmateriaal afvoeren

### Aandachtspunten:

- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in het element gebruikt worden
- het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee
- slootmaaisel of bagger mag niet verwerkt worden in het element

## D1b Natuurvriendelijke oever



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Dit beheertype komt voor langs grotere plassen en allerlei watergangen en heeft een breedte van minimaal 3 meter. Door de geleidelijke overgang van land naar water kunnen uiteenlopende soorten zich in de oever vestigen. De bloemrijke soorten bieden foerageergelegenheid voor libellen, dagvlinders en andere insecten. Daarnaast zijn natuurvriendelijke oevers van belang voor water- en moerasvogels, amfibieën en als foerageergebied voor vleermuizen.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Echte valeriaan, egelboterbloem, gele lis, gele plomp, gele waterkers, gewone engelwortel, gewone waterbies, gewone waternavel, grauwe wilg, grote egelskop, grote kattenstaart, grote lisdodde, grote waterweegbree, grote wederik, harig wilgenroosje, kale jonker, koninginnenkruid, moerasrolklaver, moerasspirea, moerasvergeet-mij-nietje, moeraswalstro, riet, schietwilg, veenwortel, watermunt, watertorkruid, waterzuring, witte waterlelie, wolfspoot, zompvergeet-mij-nietje	Minimaal 8 soorten, het aantal exemplaren of % bedekking is van minder belang en kan per soort sterk verschillen. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie in totaal 75-100%
Dagvlinders	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandoogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandoogje, zwartsprietdikkopje	

<b>Libellen</b>	Foerageergebied: blauwe glazenmaker, bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, viervlek, zwarte heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer, watersnuffel	Minimaal 5 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. grote keizerlibel) tot honderden exemplaren (bijv. watersnuffel)
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine karekiet, meerkoet, waterhoen Foerageergebied: blauwe reiger, wilde eend	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is sterk afhankelijk van de omvang van het element
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Beekpunge, biezenknoppen, blaaszegge, blauw glidkruid, bleekgele droogbloem, borstelbies, bosbies, echte koekoeksbloem, geelgroene zegge, gevleugeld hertshooi, gewone dotterbloem, grote watereppe, hazenzegge, heen, hoge cyperzegge, holpijp, kantig hertshooi, kleine lisdodde, mattenbies, melkeppe, moerasandorn, moerasmuur, moeraswederik, moeraszegge, naaldwaterbies, oeverzegge, penningkruid, pluimzegge, poelruit, rode waterereprijs, rosse vossenstaart, scherpe zegge, snavelzegge, stijve zegge, tweerijige zegge, valse voszegge, veldrus, wateraardbei, wilde bertram, zeegroene muur, zompzegge, zwarte zegge	Minimaal 6 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Foerageergebied: oranjetipje	
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: bruine glazenmaker, metaalglanslibel, smaragdlibel, blauwe breedscheenjuffer, bruine winterjuffer, grote roodoogjuffer, kleine roodoogjuffer, tengere grasjuffer, variabele waterjuffer, weidebeekjuffer	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren kan variëren van één tot maximaal enkele tientallen
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: kleine watersalamander	

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: blauwborst, bosrietzanger, dodaars, fuut, rietgors	Minimaal 1 soort, het aantal territoria is sterk afhankelijk van de omvang van het element
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: ruige dwergvleermuis	

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (pluskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Blauwe waterereprijs, draadzegge, dwergzegge, echt duizendguldenkruid, grote boterbloem, waterdriëblad	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking per soort sterk kan verschillen
<b>Libellen</b>	Foerageergebied: plasrombout, vroege glazenmaker, koraaljuffer, tangpantserjuffer, tengere pantserjuffer	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren is meestal (tamelijk) laag (1-25 exemplaren)
<b>Sprinkhanen</b>	Foerageergebied: moerassprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Foerageergebied: heikikker, poelkikker	

### Monitoring van ontwikkeling

In feite is er geen verschil tussen het ontwikkelingsbeheer en het instandhoudingsbeheer. De minimale kwaliteit van een natuurvriendelijke oever is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, libellen en vogels is behaald. Bij de basiskwaliteit en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

	<b>Ontwikkeling</b>	<b>Instandhouding</b>
<b>Beheermaatregel</b>	Maaien	Maaien
<b>Frequentie</b>	1-2x per jaar	1x per jaar
<b>Periode</b>	Half juli-eind februari	November-eind februari
<b>Fasering</b>	Maximaal 70% van de totale oppervlakte per maaibeurt	Maximaal 70% van de totale oppervlakte per maaibeurt
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Maaisel afvoeren	Maaisel afvoeren

#### Aandachtspunten:

- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in het element gebruikt worden
- het element mag niet betreden en/of beschadigd worden door vee
- slootmaaisel of bagger mag niet verwerkt worden in het element



## D2 Open water

### Algemene beschrijving en verdeling beheertypen

Het hoofdtype is onderverdeeld in drie beheertypen:

- Poel/klein historisch water
- Zwakgebufferd ven
- Vijver

Een poel is een gegraven, veelal ondiepe en kleine waterplas met tamelijk voedselarm tot voedselrijk water. Een ven is daarentegen natuurlijk ontstaan (bijv. depressie in het landschap met ondoorlatende leembodem) en bezit veelal zeer tot matig voedselarm water. Vijvers kunnen van verschillende ecologische waarden zijn. Het ecologisch verschil tussen een vijver en een poel is in een aantal gevallen niet of nauwelijks aan te geven. Poelen zijn oorspronkelijk gegraven om te dienen als drinkplaats voor het vee of bluswater voor bosbranden. Vijvers zijn daarentegen meestal aangelegd als onderdeel van een park of landgoed ten behoeve van recreatieve of visueel-landschappelijke doelstellingen.

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Goed ontwikkelde poelen en vennen met allerlei specifieke en minder algemene dier- en plantensoorten zijn in de gemeente Tilburg zeldzaam. In het kader van natuurontwikkeling worden de laatste jaren steeds meer poelen aangelegd en vennen hersteld. De belangrijkste bedreigingen zijn onder andere verzuring, versnippering, vermisting, verontreiniging, verdroging en achterstallig onderhoud. Buiten het natuurgebied Lobelia van Natuurmonumenten komen zwak gebufferde vennen nauwelijks voor in de gemeente Tilburg. Een voorbeeld is het Schaapsven, al is het niet geheel duidelijk of het ven oorspronkelijk niet is gegraven. Vijvers zijn algemeen in Tilburg, echter vijvers met natuurvriendelijke oevers zijn daarentegen zeldzaam.

### Ambitie

Poelen en vennen in beheer bij de gemeente dienen in 2025 allemaal conform dit beheertype beheerd te worden met als doel het bereiken van minimaal de minimale kwaliteit. Voor de vijvers wordt de ambitie mede bepaald door de functie van de vijvers in Tilburg, die naast ecologisch ook esthetisch is.

- 80 – 100% van de poelen en vennen voldoet in 2025 aan het beheertype poel/klein historisch water of zwakgebufferd ven.
- 20 – 40% van de vijvers voldoet in 2025 aan het beheertype vijver.



*De bastaardkikker (links) en het moerashertshooi (rechts) zijn doelsoorten van het beheertype poel/klein historisch water.*

## D2a Poel/klein historisch water



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Poelen met matig voedselarm water komen voornamelijk voor in het heide/boslandschap en landgoederen op arme zandgronden. Vaak zijn deze poelen sterk verzuurd of verrijkt door landbouwwater. Poelen met matig voedselrijk tot voedselrijk water komen voor in het beekdallandschap en het (kleinschalig) agrarisch cultuurlandschap. Soms vindt in deze poelen toevoer van kwelwater plaats. De ecologische kwaliteit van een poel hangt af van meerdere aspecten. Het voorkomen van de soorten waterplanten hangt sterk samen met de waterkwaliteit en de hoeveelheid licht. Voor een gezonde populatie amfibieën is een netwerk van poelen belangrijk zodat uitwisseling van genen mogelijk is. Het streefbeeld is een poel met open water en geleidelijk oplopende oevers met een kruidenrijke oevervegetatie en/of een hoogopgaande oevervegetatie waarin diverse amfibie- en libellensoorten zich voortplanten, diverse minder algemene plantensoorten groeien en enkele specifieke vogelsoorten broeden.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Drijvend fonteinkruid, echte valeriaan, egelboterbloem, gele lis, gele plomp, gele waterkers, grauwe wilg, gewone engelwortel, gewone waterbies, gewone waternavel, grote egelskop, grote kattenstaart, grote lisdodde, grote waterweegbree, grote wederik, harig wilgenroosje, kale jonker, koninginnenkruid, moerasspirea, moerasrolklaver, moerasvergeet-mij-nietje, moeraswalstro, riet, schietwilg, veenwortel, watermunt, watertorkruid, waterzuring, witte waterlelie, wolfspoot, zompvergeet-mij-nietje	Minimaal 10 soorten, waarvan minimaal 5 water- en/of verlandingsplanten (bijv. drijvend fonteinkruid, moerasvergeet-mij-nietje, veenwortel). Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie in het open water 5-50% en in de oevers 75-100%
<b>Dagvlinders</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: atalanta, bont zandogje, boomblauwtje, citroenvlinder, dagpauwoog, groot dikkopje, groot koolwitje, klein geaderd witje, klein koolwitje, kleine vos, landkaartje, oranje zandogje, zwartsprietdikkopje	
<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: blauwe glazenmaker, bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, viervlek, zwarte heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer, watersnuffel	Minimaal 5 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. grote keizerlibel) tot honderden exemplaren (bijv. watersnuffel)

<b>Amfibieën</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	Minimaal 1 soort met minimaal 10 volwassen exemplaren
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine karekiet, meerkoet, waterhoen Foerageergebied: blauwe reiger, boerenzwaluw	
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (basiskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Aarvederkruid, beekpunge, biezenknoppen, blaaszegge, blauw glidkruid, bleekgele droogbloem, borstelbies, bosbies, brede waterpest, duizendknoopfonteinkruid, echte koekoeksbloem, fijne waterranonkel, geelgroene zegge, gekroesd fonteinkruid, geoorde wilg, gevleugeld hertshooi, gewone dotterbloem, grof hoornblad, groot blaasjeskruid, grote watereppe, grote waterranonkel, haarfonteinkruid, hazenzegge, heen, hoge cyperzegge, holpijp, kalmoes, kantig hertshooi, kikkerbeet, klein fonteinkruid, kleine lisdodde, kleine zonnedaauw, liggend hertshooi, mattenbies, melkeppe, moerasandoorn, moerasmuur, moerasstruisgras, moerasviooltje, moeraswederik, moeraszegge, naaldwaterbies, oeverzegge, penningkruid, pijlkruid, pijptorkruid, plat fonteinkruid, pluimzegge, poelruit, rode waterereprijs, rosse vossenstaart, scherpe zegge, schildereprijs, snavelzegge, sterzegge, stijve zegge, stomp fonteinkruid, tener fonteinkruid, tweerijige zegge, veelstengelige waterbies, veldrus, vlottende bies, wateraardbei, waterpostelein, waterviolier, wilde bertram, wilde gagel, zeegroene muur, zompzegge, zwarte zegge	Minimaal 8 soorten bepalen de minimale kwaliteit, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Dagvlinders</b>	Foerageergebied: oranjetipje	

<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine glazenmaker, metaalglanslibel, smaragdlibel, blauwe breedscheenjuffer, bruine winterjuffer, grote roodoogjuffer, kleine roodoogjuffer, tengere grasjuffer, variabele waterjuffer, weidebeekjuffer	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren kan variëren van één tot maximaal enkele tientallen
<b>Amfibieën</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine watersalamander	Meestal betreft het minimaal enkele exemplaren tot in optimale biotopen vele tientallen exemplaren
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: blauwborst, bosrietzanger, dodaars	
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	

<b>Soortengroep</b>	<b>Doelsoorten (pluskwaliteit)</b>	<b>Kwaliteitsbepaling</b>
<b>Planten</b>	Draadzegge, drijvende waterweegbree, dwergzegge, echt duizendguldenkruid, groot blaasjeskruid, grote boterbloem, klein blaasjeskruid, loos blaasjeskruid, moerashertshooi, oeverkruid, ondergedoken moerasscherm, ongelijkbladig fonteinkruid, pilvaren, slangenwortel, slijkgroen, teer guichelheil, teer vederkruid, waterdrieblad, witte waterranonkel	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: geelvlakheidlibel, Noordse witsnuitlibel, plasrombout, venglazenmaker, vroege glazenmaker, koraaljuffer, tangpantserjuffer, tengere pantserjuffer	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren van één tot maximaal enkele tientallen
<b>Sprinkhanen</b>	Foerageergebied: moerassprinkhaan	

<b>Amfibieën</b>	Voortplantings- en foerageergebied: heikikker, poelkikker, Alpenwatersalamander, kamsalamander, vinpootsalamander	Minimaal 1 soort, meestal betreft het minimaal enkele exemplaren tot in optimale biotopen tot vele tientallen exemplaren
<b>Reptielen</b>	Foerageergebied: levendbarende hagedis	

### Monitoring van ontwikkeling

In feite is er geen verschil tussen het ontwikkelingsbeheer en het instandhoudingsbeheer. Om de natuurwaarden in de poel te kunnen ontwikkelen dan wel te behouden is actief ingrijpen (baggeren/opschonen, plaggen) noodzakelijk.

De minimale kwaliteit van een poel is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, libellen en amfibieën is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

## Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Waterhuishouding</b>	De waterhuishouding moet zowel qua kwantiteit als kwaliteit (grotendeels) in orde zijn voordat beheermaatregelen worden uitgevoerd. De hydrologische maatregelen zijn sterk afhankelijk van de plaatselijke situatie.	
<b>Beheermaatregel</b>	Plaggen, eventueel baggeren/opschonen Verwijderen van opslag van bomen en/of struiken	Plaggen, eventueel baggeren/opschonen Verwijderen van opslag van bomen en/of struiken

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Frequentie</b>	Plaggen/baggeren: eenmalig als sprake is van een dichtgegroeide poel Verwijderen opslag: afhankelijk van de bomen- en struikengroei, met name wilgen, berken en elzen kunnen massaal kiemen en zeer snel groeien.	Plaggen/baggeren: afhankelijk van in hoeverre de bodem dichtslibt en de poel/oeverzone dichtgroeit. 50% van het water in de poel moet in ieder geval in het voorjaar open zijn. Gemiddeld 1x per 10-20 jaar baggeren/opschonen Verwijderen opslag: afhankelijk van de bomen- en struikengroei, met name wilgen, berken en elzen kunnen massaal kiemen en zeer snel groeien. Maximaal 25% van de oeverlengte is begroeid met bomen en/of struiken. Gemiddeld 1x per 5 jaar verwijderen opslag
<b>Periode</b>	Begin september – half oktober	Begin september – half oktober
<b>Fasering</b>	Afhankelijk van de situatie, maar bij voorkeur gefaseerd	Afhankelijk van de situatie, maar bij voorkeur gefaseerd

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Plag-, maai- en baggermateriaal afvoeren Takken e.d. eventueel plaatselijk op elkaar stapelen als schuilplaats voor amfibieën en kleine zoogdieren	Plag-, maai- en baggermateriaal afvoeren Takken e.d. eventueel plaatselijk op elkaar stapelen als schuilplaats voor amfibieën en kleine zoogdieren

*Aandachtspunten:*

- vertrapping van de oevers bij het gebruik van het element als veedrinkpoel wordt voorkomen. Bij het gebruik als veedrinkpoel is minimaal de helft van de oeverlengte uitgerasterd
- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in het element gebruikt worden
- er mogen geen vissen of andere dieren (zoals eenden en ganzen) worden uitgezet of gekweekt

## D2b Zwakgebufferd ven

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Het beheertype zwakgebufferd ven omvat wateren die gekarakteriseerd worden door vegetaties met onder andere oeverkruid, ongelijkbladig fonteinkruid, pilvaren, moerashertshooi, veelstengelige waterbies, witte waterranonkel.

De waterkwaliteit is matig tot zwak zuur en arm aan fosfaten en stikstof, de bodem bestaat uit zand of leem. Een zwakgebufferd ven met variatie aan structuur is (tamelijk) rijk aan specifieke en vaak aan minder algemene planten, amfibieën en libellen. Het beheertype bestaat hoofdzakelijk uit open water inclusief droogvallende oevers, met een lage bedekking van veenmossen.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Egelboterbloem, gewone dophei, gewone waternavel, grauwe wilg, moerasstruisgras, pijpenstrootje, witte waterlelie	Minimaal 3 water- en/of oeversoorten. Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie in het open water 5-50% en in de oevers 75-100%
<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: blauwe glazenmaker, bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, viervlek, zwarte heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer, watersnuffel	Minimaal 5 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. grote keizerlibel) tot honderden exemplaren (bijv. watersnuffel)
<b>Amfibieën</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	Minimaal 1 soort met minimaal 10 volwassen exemplaren
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: meerkoet, waterhoen Foerageergebied: blauwe reiger, boerenzwaluw	
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Duizendknoopfonteinkruid, geelgroene zegge, geoorde wilg, kleine zonnedauw, melkeppe, moeraswederik, moeraswolfsklauw, naaldwaterbies, schildereprijs, snavelzegge, veelstengelige waterbies, veenpluis, veldrus, vlottende bies, wateraardbei, waterpostelein, wilde gagel, zompzegge, zwarte zegge	Minimaal 5 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine glazenmaker, metaalglanslibel, smaragdlibel, blauwe breedscheenjuffer, bruine winterjuffer, grote roodoogjuffer, kleine roodoogjuffer, tengere grasjuffer, weidebeekjuffer	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren kan variëren van één tot maximaal enkele tientallen
<b>Amfibieën</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine watersalamander	Meestal betreft het minimaal enkele exemplaren tot in optimale biotopen vele tientallen exemplaren
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: blauwborst, dodaars	
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis	

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Draadzegge, drijvende waterweegbree, dwergzegge, echt duizendguldenkruid, gesteeld glaskroos, klein blaasjeskruid, kleinste egelskop, loos blaasjeskruid, moerashertshooi, oeverkruid, ondergedoken moerasscherm, ongelijkbladig fonteinkruid, pilvaren, slangenwortel, teer guichelheil, teer vederkruid, waterdrieblad, witte waterranonkel	Minimaal 1 soort, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: geelvlakheidlibel, Noordse witsnuitlibel, plasrombout, venglazenmaker, vroege glazenmaker, koraaljuffer, tangpantserjuffer, tengere pantserjuffer	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan variëren van één tot maximaal enkele tientallen
<b>Sprinkhanen</b>	Foerageergebied: moerassprinkhaan	
<b>Amfibieën</b>	Voortplantings- en foerageergebied: heikikker, poelkikker, Alpenwatersalamander, kamsalamander, vinpootsalamander	Minimaal 1 soort, meestal betreft het minimaal enkele exemplaren tot in optimale biotopen tot vele tientallen exemplaren
<b>Reptielen</b>	Foerageergebied: levendbarende hagedis	



### Monitoring van ontwikkeling

In feite is er geen verschil tussen het ontwikkelingsbeheer en instandhoudingsbeheer. Om de natuurwaarden in een ven te kunnen ontwikkelen dan wel te behouden is actief ingrijpen (baggeren/opschonen, plaggen) noodzakelijk.

De minimale kwaliteit van een ven is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, libellen en amfibieën is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze soortengroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

### Maatregelen

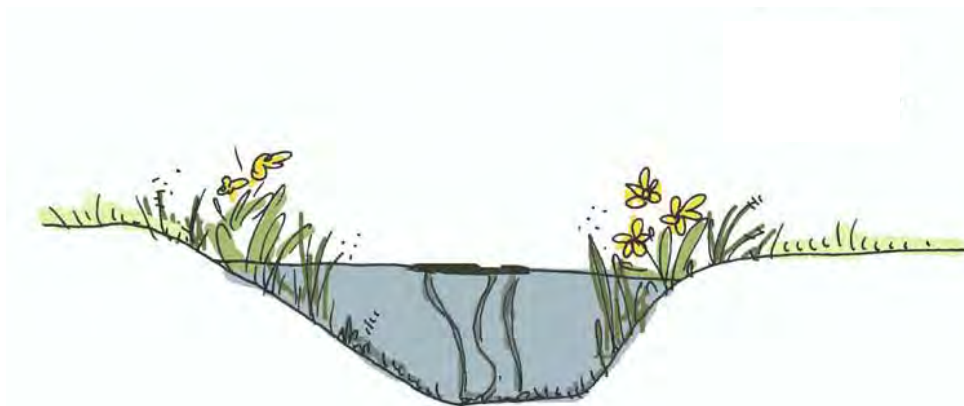
	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Waterhuishouding</b>	De waterhuishouding moet zowel qua kwantiteit als kwaliteit (grotendeels) in orde zijn voordat beheermaatregelen worden uitgevoerd. De hydrologische maatregelen zijn sterk afhankelijk van de plaatselijke situatie.	
<b>Beheermaatregel</b>	Plaggen, eventueel baggeren/opschonen Verwijderen van opslag van bomen en/of struiken	Plaggen, eventueel baggeren/opschonen Verwijderen van opslag van bomen en/of struiken

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Frequentie</b>	Plaggen/baggeren: eenmalig als sprake is van een dichtgegroeid ven Verwijderen opslag: afhankelijk van de bomen- en struikengroei, met name wilgen, berken en elzen kunnen massaal kiemen en zeer snel groeien.	Plaggen/baggeren: afhankelijk van in hoeverre de bodem dichtslibt en het ven/oeverzone dichtgroeit, 50% van het water in het ven moet open blijven, gemiddeld 1x per 10-20 jaar Verwijderen opslag: afhankelijk van de bomen- en struikengroei, met name wilgen, berken en elzen kunnen massaal kiemen en zeer snel groeien. Gemiddeld 1x per 5 jaar.
<b>Periode</b>	Begin september – half oktober	Begin september – half oktober
<b>Fasering</b>	Afhankelijk van de situatie, maar bij voorkeur gefaseerd	Afhankelijk van de situatie, maar bij voorkeur gefaseerd
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Plag-, maai- en baggermateriaal afvoeren Takken e.d. eventueel plaatselijk op elkaar stapelen als schuilplaats voor amfibieën en kleine zoogdieren	Plag-, maai- en baggermateriaal afvoeren Takken e.d. eventueel plaatselijk op elkaar stapelen als schuilplaats voor amfibieën en kleine zoogdieren

*Aandachtspunten:*

- bekalking kan noodzakelijk zijn indien er onvoldoende buffering plaatsvindt via het grond- en of oppervlaktewater
- er mogen geen vissen of andere dieren (zoals eenden en ganzen) worden uitgezet of gekweekt

## D2c Vijver



### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Tot dit beheertype behoren allerlei wateren in parken en woonwijken. Het beheertype kan zich kenmerken zich door (relatief) veel waterplanten en oevers die kunnen bestaan uit natte ruigten en/of riet- en zeggenmoerassen met hier en daar eventueel wilgen en/of elzen. Dergelijke vijvers hebben een relatief hoge ecologische waardering en zijn van belang als leefgebied voor specifieke plantensoorten, amfibieën, libellen, vogels en vleermuizen.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Drijvend fonteinkruid, echte valeriaan, gele lis, gele plomp, gele waterkers, gewone engelwortel, gewone waterbies, grauwe wilg, grote egelskop, grote kattenstaart, grote lisdodde, grote waterweegbree, grote wederik, harig wilgenroosje, kale jonker, koninginnenkruid, moerasspirea, moerasvergeet-mij-nietje, riet, schietwilg, veenwortel, watermunt, waterzuring, witte waterlelie, wolfsfoot	Minimaal 8 soorten, waarvan minimaal 4 water- en/of verlandingsplanten (bijv. drijvend fonteinkruid, moerasvergeet-mij-nietje, veenwortel). Inclusief de aanwezige doelsoorten bedekt de vegetatie in het open water 5-50% en in de oevers 75-100%
<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: blauwe glazenmaker, bloedrode heidelibel, bruinrode heidelibel, gewone oeverlibel, grote keizerlibel, paardenbijter, platbuik, steenrode heidelibel, viervlek, zwarte heidelibel, azuurwaterjuffer, gewone pantserjuffer, houtpantserjuffer, lantaarntje, vuurjuffer, watersnuffel	Minimaal 5 soorten, het aantal exemplaren kan sterk variëren van 1 exemplaar (bijv. grote keizerlibel) tot honderden exemplaren (bijv. watersnuffel)
<b>Amfibieën</b>	Voortplantings- en foerageergebied: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad	Minimaal 1 soort met minimaal 10 volwassen exemplaren

<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine karekiet, meerkoet, waterhoen Foerageergebied: blauwe reiger, boerenzwaluw	
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: gewone dwergvleermuis, laatvlieger	

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Planten</b>	Aarvederkruid, blauw glikkruid, gevleugeld hertshooi, gewone dotterbloem, grof hoornblad, grote waterranonkel, heen, hoge cyperzegge, holpijp, kalmoes, kikkerbeet, kleine lisdodde, mattenbies, melkeppe, moerasandoorn, moeraszegge, oeverzegge, penningkruid, pijlkruid, pluimzegge, poelruit, scherpe zegge, snavelzegge, stijve zegge, tweerijige zegge, valse voszegge, wateraardbei, waterviolier, wilde bertram, zompzegge	Minimaal 5 soorten, waarbij het aantal exemplaren of % bedekking van minder belang is en per soort sterk kan verschillen
<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: bruine glazenmaker, metaalglanslibel, smaragdlibel, blauwe breedscheenjuffer, grote roodoogjuffer, kleine roodoogjuffer, variabele waterjuffer, weidebeekjuffer	Minimaal 2 soorten, het aantal exemplaren kan variëren van één tot maximaal enkele tientallen

<b>Amfibieën</b>	Voortplantings- en foerageergebied: kleine watersalamander	Meestal betreft het minimaal enkele exemplaren tot in optimale biotopen vele tientallen exemplaren
<b>Vogels</b>	Voortplantings- en foerageergebied: blauwborst, bosrietzanger	
<b>Zoogdieren</b>	Foerageergebied: rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis	

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
<b>Libellen</b>	Voortplantings- en/of foerageergebied: plasrombout, koraaljuffer	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren is meestal laag (1-10 exemplaren)

#### Monitoring van ontwikkeling

Op instandhoudingsbeheer wordt overgegaan als de minimale kwaliteit is bereikt. De minimale kwaliteit van een vijver is bereikt als de kwaliteitsbepaling van de planten, libellen en amfibieën is behaald. Bij de basis- en pluskwaliteit is het behalen van de kwaliteitsbepaling van één van deze diergroepen al voldoende. De overige diergroepen vergroten de kwaliteit maar worden niet gezien als bepalende kwaliteitsfactor voor het beheertype.

#### Maatregelen

	Ontwikkeling	Instandhouding
<b>Beheermaatregel</b>	Verwijderen van teveel opslag van bomen en/of struiken	Verwijderen van teveel opslag van bomen en/of struiken Eventueel maaien van oeverzone

	<b>Ontwikkeling</b>	<b>Instandhouding</b>
<b>Frequentie</b>	Verwijderen opslag: afhankelijk van de bomen- en struikengroei, met name wilgen, berken en elzen kunnen massaal kiemen en zeer snel groeien. Gemiddeld 1x per 5 jaar.	Maaien: 1x per 1-3 jaar, afhankelijk van in hoeverre de oeverzone is dichtgegroeid Verwijderen opslag: afhankelijk van de bomen- en struikengroei, met name wilgen, berken en elzen kunnen massaal kiemen en zeer snel groeien. Gemiddeld 1x per 5 jaar.
<b>Periode</b>	Begin september – half oktober	Begin september – half oktober
<b>Fasering</b>	Afhankelijk van de situatie, maar bij voorkeur gefaseerd	Afhankelijk van de situatie, maar bij voorkeur gefaseerd
<b>Vrijgekomen materiaal</b>	Takken e.d. eventueel plaatselijk op elkaar stapelen als schuilplaats voor amfibieën en kleine zoogdieren	Maaimateriaal afvoeren Takken e.d. eventueel plaatselijk op elkaar stapelen als schuilplaats voor amfibieën en kleine zoogdieren

*Aandachtspunten:*

- er mogen geen gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen in het element gebruikt worden
- er mogen geen vissen of andere dieren (zoals eenden en ganzen) worden uitgezet of gekweekt

## E1 Muurvegetatie

### Kenmerken, streefbeeld en doelsoorten

Muren van onder meer begraafplaatsen, kerken, kloosters, bruggen die veelal meer dan 50 jaar oud zijn en waarvan de voegen bestaan uit kalkrijke specie waarin typische muurplanten groeien zoals de muurvaren, steenbreekvaren, tongvaren en zwartsteel.

Soortengroep	Doelsoorten (minimale kwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Gewone reigersbek, hondsdraf, klimop, muurpeper, muurvaren, robertskruid, rood zwenkgras, smalle stekelvaren, stinkende gouwe	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan sterk variëren van een of enkele exemplaren tot diverse tientallen exemplaren

Soortengroep	Doelsoorten (basiskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Donkere vetmuur, gewone eikvaren, mannetjesvaren, muizenoor, muurleeuwenbek, uitstaande vetmuur, vroege haver, vroegeling	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren kan sterk variëren van een of enkele exemplaren tot diverse tientallen exemplaren

Soortengroep	Doelsoorten (pluskwaliteit)	Kwaliteitsbepaling
Planten	Steenbreekvaren, tongvaren, zwartsteel	Minimaal 1 soort, het aantal exemplaren is meestal (tamelijk) laag (1-25 exemplaren)

### Monitoring van ontwikkeling

Er is geen verschil in ontwikkelings- en instandhoudingsbeheer. Bij de aanwezigheid van de muurvaren is de minimale kwaliteit bereikt, hetgeen niet leidt tot een ander beheer.

### Verspreiding en kwetsbaarheid

Binnen de gemeente Tilburg komen goed ontwikkelde muurvegetaties uiterst zelden voor, de belangrijkste zijn aanwezig op de kademuren van de Piushaven.

### Ambitie

Ambitie is het in stand houden van de bestaande muurvegetaties. Indien blijkt dat specifieke muurplanten (muurvaren, muurleeuwenbek, tongvaren, steenbreekvaren, gewone eikvaren, blaasvaren) aanwezig zijn, dan dient tot bescherming overgegaan te worden.



De muurvaren (links) en de zwartsteel (rechts) zijn doelsoorten van het beheertype muurvegetatie.

### **Maatregelen**

Zowel de muur als bepalende omgevingsfactoren dienen ongemoeid te worden gelaten.

Vochtigheid is ook vaak van belang. In dat geval is behoud van water onder of langs muren essentieel, in bijzonder geldt dit voor tongvaren en steenbreekvaren. Dit geldt ook voor de schaduwwerking van een boom of struiken of hoge grassen/zeggensoorten.

Verwijdering van dergelijke elementen/vegetaties kunnen uitdroging van de muur veroorzaken en hierdoor het verdwijnen van doelsoorten.

## Bijlage 1: natuurbeheertypen kaart ecologisch beheer

Zone	Locatie	Code beheergroep	Beheergroep
<b>1</b>	1	C6a	Beekbegeleidend bos
	2	C1a	Stuweelhaag
		C5a	Droog bos met productie
		C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos
		D1a	Rietzoom en klein rietperceel
	PS	A1A	Ruige berm
<b>2</b>	1	D1a	Rietzoom en klein rietperceel
		D1b	Natuurvriendelijke oever
	2	D1a	Rietzoom en klein rietperceel
		D1b	Natuurvriendelijke oever
	3	D1a	Rietzoom en klein rietperceel
	4	C3a	Laan
	5	D1a	Rietzoom en klein rietperceel
	6	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		D2c	Vijver
	7	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		C1b	Droog struweel / struweelrand
		C5a	Droog bos met productie
		verbinding 1-3	A1a
		D1a	Rietzoom en klein rietperceel
	verbinding 4-5	A1a	Ruige berm
<b>3</b>	Dongevallei	A1c	Structuurrijk grasland
		A2b	Vochtig hooiland
		A3	Ruigteveld
		C2b	Bossingel / bosje
		C6a	Beekbegeleidend bos
		D1b	Natuurvriendelijke oever
		D2a	Poel / klein historisch water

<b>4</b>		-		
<b>5</b>	Warande / bosgebied zuid-west	A1a	Ruige berm	
		B1a	Droge heide	
		B1c	Pijpenstrovegetatie	
		C3a	Laan	
		C5a	Droog bos met productie	
		C5c	Park- en stinzenbos	
		C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos	
		D2a	Poel / klein historisch water	
<b>6</b>	Huis ter Heide / Noorderbos	C2b	Bossingel / bosje	
		C5a	Droog bos met productie	
<b>7</b>	1	A1a	Ruige berm	
		C2b	Bossingel / bosje	
		2	C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos
		3	C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos
		4	C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos
		5	C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos
		6	C2a	Houtwal / houtsingel
		7	C3a	Laan
		8	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
			C3b	Bomenrij / solitaire boom
		9	C1b	Droog struweel/ struweelrand
		10	C3a	Laan
		11	D1b	Natuurvriendelijke oever
	D2c	Vijver		
	12	D1b	Natuurvriendelijke oever	
		D2c	Vijver	
	13	A1a	Ruige berm	
		C2b	Bossingel / bosje	



Zone	Locatie	Code beheergroep	Beheergroep
	BS	D1a	Rietzoom en klein rietperceel
		D2c	Vijver
	verbinding 9-6-7-3	A1a	Ruige berm
	verbinding zuid	A1a	Ruige berm
		C2a	Houtwal / houtsingel
<b>8</b>	1	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		C2b	Bossingel / bosje
		D2c	Vijver
	2	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		C2b	Bossingel / bosje
	3	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		C3b	Bomenrij / solitaire boom
	4	C2b	Bossingel / bosje
	5	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		A3	Ruigteveld
		C1b	Droog struweel/ struweelrand
		C3b	Bomenrij / solitaire boom
		C5c	Park- en stinzenbos
		D1a	Rietzoom en klein rietperceel
		D2c	Vijver
	6	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		C2b	Bossingel / bosje
		D2c	Vijver
	verbindingen	A1a	Ruige berm
<b>9</b>	1	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
	2	C3b	Bomenrij / solitaire boom
	3	C3b	Bomenrij / solitaire boom
	4	C3b	Bomenrij / solitaire boom
	5	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
	6	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
	7	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland

	8	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
	9	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
	10	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
<b>10</b>	1	A1a	Ruige berm
		C2b	Bossingel / bosje
		C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos
	2	A1a	Ruige berm
	3	D1a	Rietzoom en klein rietperceel
	4	D1a	Rietzoom en klein rietperceel
	5	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		A2a	Droog schraalland
		C1b	Droog struweel (struweelrand)
		C2b	Bossingel / bosje
		C5c	Park- en stinzenbos
<b>11</b>	1	D1a	Rietzoom en klein rietperceel
<b>12</b>	1	C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos
	2	C6c	Dennen-, eiken- en berkenbos
	3	D2a	Poelen / klein historisch water
	PS	A1a	Ruige berm
	Schaaapsven	D2b	Zwakgebufferd ven
<b>13</b>	GS	C2	Bosschages / singel
<b>14</b>	1	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		C1b	Droog struweel (struweelrand)
		C2b	Bossingel / bosje
		D1b	Flauwe oever
	GS	C2	Bosschages / singel
<b>15</b>	De Brand	-	
<b>16</b>	Leemkuilen	-	
<b>17</b>	Moerenburg	A1b	Kruiden- en faunarijk grasland
		A1c	Structuurrijk grasland
		A2b	Vochtig hooiland
		C2b	Bossingel / bosje

Zone	Locatie	Code beheergroep	Beheergroep
		C6a	Beekbegeleidend bos
		D1b	Flauwe oever
<b>18</b>		C5a	Droog bos met productie
<b>19</b>		C5a	Droog bos met productie
		D1a	Rietzoom en klein rietperceel