

Natuurcompensatie fietspad Rijlaan

Ontwerp inrichting en beheerplan
van een natuurperceel in de Duffelt



2 oktober 2018

versie 1.4

Bart Willers (Ploegdriever)

m.m.v. Arno van der Kruis (Bellefleur)

Inhoudsopgave

1. Doel, opdracht en proces	3
2. De bodem.....	4
2.1 Inventarisatie bodem	4
2.2 Verontreinigingen.....	4
3. Ontwerp inrichting.....	5
3.1 Natuurcompensatie en overige bestemmingen	5
Natuurcompensatie	5
Landbouwgrond en groenblauwe diensten	5
3.2 Plankaart.....	6
3.3 Beschrijving elementen	7
3.4 Mogelijk invulling overgebleven landbouwgrond.....	11
Extensieve natuurgerichte of natuurinclusieve landbouw.....	11
Zonnepark.....	11
4. Beheerplan.....	12
4.1 Beheer per element	12
4.2 Kosten van het beheer	15
Bijlage 1: Informatie over otterholt	17



1. Doel, opdracht en proces

Het doel van dit project is het maken van een plan voor aanleg en beheer van 2,0 ha natuur op twee percelen, samen 4,5 ha groot, aan de Polderweg in de Duffelt bij Leuth. De percelen zijn kadastraal genummerd Leuth D116 (4,08 ha) en D144 (0,44 ha). De nieuwe natuur is een compensatie voor het verlies aan natuur bij de aanleg van een fietspad aan de Rijlaan te Groesbeek. De twee percelen op de planlocatie zijn eigendom van de gemeente Berg en Dal.

De gemeente heeft Arno van der Kruis (Bellefleur) en Bart Willers (Ploegdriever) opdracht verleend om, in goed overleg met betrokkenen, een uitvoerbaar plan te maken voor aanleg en beheer van natuur. Tevens dient bekeken te worden of er wandelverbindingen met de woonkernen gemaakt kunnen worden.

Het proces van planvorming zou verlopen in 3 stappen:

- a. Inventarisatie en consultatie van betrokkenen,
- b. Ontwerpatelier met betrokken instanties en personen,
- c. Opstellen van een plan voor aanleg en beheer.

Het voorbereidend rapport wat reeds verschenen is ("Natuurcompensatie fietspad Rijlaan - Inventarisatie en bouwstenen voor de inrichting van een natuurperceel in de Duffelt"), beschrijft de resultaten van de inventarisatie en consultatie en beschrijft op basis daarvan enkele bouwstenen voor de inrichting en het gebruik van het natuurperceel (stap a). Dat rapport zou gebruikt worden bij de voorbereiding en uitvoering van het ontwerpatelier (stap b).

Dat ontwerpatelier is door de gemeente geschrapt, zodat direct in samenspraak met de Provincie Gelderland en de Gemeente Berg en Dal van start is gegaan met het opstellen van een plan voor aanleg en beheer (stap c). Dat is in dit rapport verder uitgewerkt.

Daarnaast is in de bodem gedoken, wat nog een nadere invulling van de inventarisatie (stap a) is, en dus eigenlijk behorend bij het voorbereidende rapport, maar dat is ook in dit rapport verwerkt.



Figuur 1: locatie van de twee percelen

De inventarisatie van de bodem als voorbereidend onderdeel op de planvorming:

- Hoofdstuk 2: inventarisatie bodem;

Het plan voor aanleg en beheer valt in verschillende delen uiteen:

- Hoofdstuk 3: ontwerp met plankaart en beschrijving van de verschillende elementen;
- Hoofdstuk 4: beheerplan met begroting van beheerkosten.

2. De bodem

2.1 Inventarisatie bodem

Begin 2018 zijn door Arno van der Kruis en Bart Willers profielboringen met een grondboor verricht. Verspreid over het perceel is zo de bodemopbouw en -samenstelling bekeken en beoordeeld, steeds zo'n 10m uit de randen van het perceel. De samenstelling van de bodem varieert van zand - kleiig zand – zandige klei – klei. Op 10 geboorde plaatsen zijn er tal van verschillende combinaties tot 100cm diepte getroffen: met klei of zand bovenin, en klei of zand, en vaker nog gemengd, met onderin een vergelijkbaar beeld, met in de tussenlaag mengingen van zand en klei of enkel zand of klei. Op sommige delen is ook veel grindig zand in de bovenlaag gevonden. Kortom een potpourri aan bodemprofielen.

Door dit zand en klei werd tot op 90cm diepte puin of baksteenfragmenten gevonden. Wat niet vreemd is gezien de historie van dit perceel (zie het voorbereidend rapport “Natuurcompensatie fietspad Rijlaan - Inventarisatie en bouwstenen voor de inrichting van een natuurperceel in de Duffelt”). Na het afgraven van de wallen aan de rand van het perceel (ten behoeve van de zandwinning in de Zeelt) is waarschijnlijk teveel materiaal van het perceel afgegraven, waardoor het gehele perceel nu lager ligt dan de randen (persoonlijke mededeling Rutger Daamen). De zuidoosthoek is enkele jaren terug afgewerkt met een ‘mooiere’ grond wat ook terug te zien is aan de vegetatie met veel Engels raaigras (persoonlijke mededeling Rutger Daamen). Ondanks de mengelmoes aan bodemopbouw en –samenstelling is er door Rutger Daamen in het afgelopen decennium toch nog zeker 2 jaar tarwe en 1 jaar gerst verbouwd, weliswaar met beperkte opbrengsten.

2.2 Verontreinigingen

Johan Bekhuis heeft Arno van der Kruis op basis van het voorbereidend rapport “Natuurcompensatie fietspad Rijlaan - Inventarisatie en bouwstenen voor de inrichting van een natuurperceel in de Duffelt” van extra relevante informatie voorzien. Hierbij in het kort enkele noemenswaardige zaken:

De steenfabriek heeft destijds een apart persgebouw bij Moskou geplaatst. Hier werd de lokale klei tot stenen geperst en te drogen gelegd in de drooghutten (geen tasveld dus maar droogrekken). De gedroogde stenen werden vervolgens om af te bakken naar de steenfabriek buitendijks getransporteerd via een railverbinding, met diesellocomotiefjes en lorries.

Steenfabriek Kekerdom had dus een steenpers bij de fabriek zelf en één bij Moskou. Later is de installatie Moskou opgeheven, toen een nieuw persgebouw met drooginrichting op het fabrieksterrein naast de oven werd gerealiseerd.

Het voormalige drooghutten-terreintje is daarna nog lange tijd in gebruik geweest als crossterrein voor lokale motorcrossers.

Eventuele verontreiniging is te verwachten bij het vroegere persgebouw van steenfabriek T&A-Kekerdom en het "eindstation" van de locomotiefjes. Daar werd soms rijkelijk met olie geknoeid.

Rutger Daamen gaf in mondeling gesprek aan dat er aan de rand van het perceel grenzend aan de weg asbest door voorbijgangers is gevonden, waardoor dat jaar de tarwe niet geoogst kon worden. De aangetroffen asbest is opgeruimd, het jaar erop kon het graan wel weer geoogst worden. Het is onbekend of er nog meer asbest in de grond zit.

3. Ontwerp inrichting

Het plan voor de inrichting is uitgewerkt binnen de kaders van de eisen en wensen van de gemeente en provincie. De verschillende bestemmingen worden toegelicht in §3.1. De nadruk is komen te liggen op het bos als volwaardige natuurcompensatie, wat de eigenlijke opdracht is geworden.

Daarnaast zijn bouwstenen uit het voorbereidende rapport “Natuurcompensatie fietspad Rijlaan - Inventarisatie en bouwstenen voor de inrichting van een natuurperceel in de Duffelt” meegenomen, om de natuur- en landschapswaarden zoals binnen de kaders zijn meegegeven te verhogen.

Zo zijn verschillende elementen in het plangebied geschakeerd, weergegeven op de plankaart (§3.2) en vervolgens beschreven per element met bijbehorende maten en karakteristieken (§3.3).

Om de doelsoorten beschreven in het bovengenoemde voorbereidende rapport optimaal te kunnen bedienen zijn suggesties gedaan hoe de tussenliggende landbouwgrond beheerd zou kunnen worden (§3.4).

3.1 Natuurcompensatie en overige bestemmingen

Natuurcompensatie

De compensatie is voor zowel het GNN als de Wnb (boswet). De compensatie moet plaatsvinden in GNN (zoekgebied nieuwe natuur 7300 ha), GO of aangrenzend aan GNN/GO. De bestemming van de gronden die als compensatie dienen, moet in elk geval (op termijn) worden omgezet naar natuur.

Hoe langer het duurt voordat de natuur die door een ontwikkeling significant wordt aangetast weer kan worden hersteld, des te omvangrijker de compensatie moet zijn. Naast een toeslag met betrekking tot de omvang van het vernietigde areaal, dienen tevens de kosten voor de inrichting en de kosten van ontwikkelingsbeheer te worden vergoed. Voor deze natuurcompensatie geldt een kwaliteitstoeslag van 66 procent. Er is berekend dat het gaat om 1,7 hectare.

In de Omgevingsverordening is niet geregeld dat dit moet worden gecompenseerd als bos, dit mogen dan ook andere vormen van natuur zijn. Wel is door de Provincie de voorwaarde meegegeven dat er op deze 1,7 hectare minimaal 1,0 hectare bos moet worden gecompenseerd. Om het toekomstige bos in te bedden in het agrarisch gebied hoeft dit bos niet tot de grens met naburige landbouwgrond ingeplant te worden met opgaande bomen, maar mogen er brede struweelranden in de buitenste randen van het bos ingericht worden.

Landbouwgrond en groenblauwe diensten

De resterende oppervlakte van het plangebied wat buiten het deel voor natuurcompensatie ligt betreft landbouwgrond en een bufferstrook tussen deze beteeltbare oppervlakte en de natuurelementen van de natuurcompensatie. Deze bufferstrook wordt gevormd door een struweelrand, wat een geleidelijke overgang van landbouwgewas naar opgaande elementen vormt en in het plan is opgenomen onder de noemer van groenblauwe diensten, die ook als zodanig beheerd zullen moeten worden. Over deze strook loopt tevens een wandelroute.

3.2 Plankaart



3.3 Beschrijving elementen

Hieronder worden de verschillende elementen die in het ontwerp zijn opgenomen en op de plankaart zijn weergegeven beschreven en toegelicht (zie ook tabel 1).

Tabel 1: Samenvatting van de onderscheiden elementen met afmetingen.

nr. op kaart	element	bestemming	voor natuur-compensatie	lengte (ca) (m)	breedte (ca) (m)	oppervlakte (ha)
1	bos	natuur	ja	225	32-50	1,00
4	struweelhaag	natuur	ja	127	6	0,08
5	hakhoutstrook	natuur	ja	111	9	0,09
6	houtsingel	natuur	deels (?)	290	10-27	0,43
2	dassenbosje	natuur	nee (?)	72	18	0,13
8	otterholt	natuur	ja	1	1	
subtotaal natuurelementen						1,73
3	struweelranden	gbd	nee	400	3-9	0,30
7	wandelroute	gbd	nee	390		
9	landbouwgrond	agraris	nee	212	117	2,49
totaal alle elementen						4,52

1. Bos

Oppervlakte: 1,0 ha

Lengte: 225 m

Breedte: ca 32-50 m

Dit bos is een geheel nieuw aan te planten bos en compenseert voor de te kappen bosstrook langs de Rijlaan in Groesbeek ten behoeve van de aanleg van een fietspad.

Het zal (uiteindelijk) gevormd worden uit (in de lengterichting) 3-4 rijen opgaande bomen met daartussen een structuurrijke gevarieerde struiklaag en mogelijk kruidenrijke ondergroei.

Aan de westzijde en noordzijde zal de eerste rij opgaande bomen ca 10 m uit de erfgrans worden geplant om problemen in de toekomst met schaduwwerking en overhangende takken op het naburig landbouwperceel te voorkomen.

Een gevarieerde struiklaag aan de westzijde en de noordzijde zal zorgen voor een structuurrijke mantel begroeiing die trapsgewijs is opgebouwd: van akker naar greppel met ruigte naar struiken en opgaand bos. In deze struweelrand kunnen ook boomvormers worden geplant die met een periodiek hakhoutbeheer (1x per 7-15 jaar) beperkt in hoogte en omvang blijven.

Aan de oostzijde kunnen de opgaande bomen tot dicht op de grens met de struweelrand worden geplant: deze struweelrand is zelf al ca 9 m breed. Door niet in rechtlijnig verband te planten, maar hier en daar te verspringen ontstaat een natuurlijker karakter van dit toekomstige bos. De trapsgewijze overgang wordt aan de oostzijde versterkt door de structuurrijke en gevarieerde mantel-zoomvegetaties in de struweelrand, zowel in breedte als in lengterichting. Dat vergroot de diversiteit aan microklimaat, belangrijk voor heel veel soorten (vliegende) insecten.

In verband met de gasleiding zullen opgaande bomen aan de zuidzijde nog wel met minimaal 10 m hier vandaan geplant moeten worden.

Soortkeuze bomen: Steeliep, Haagbeuk, Zomerlinde, Zomereik, Zoete kers, Spaanse aak, Noorse esdoorn.

Soortkeuze struiken: Gelderse roos, Hazelaar, Hondсроos, Bosroos, Kardinaalsmuts, Rode kornoelje, Eenstijlige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, Sleedoorn, Europese vogelkers, Wegedoorn, Gewone vlier.

Om de opgaande bomen blijvend boven de struiklaag uit te laten komen wordt geadviseerd deze aan te planten met een grotere maat dan standaard bosplantsoen, bijvoorbeeld als veer. De bodem (en daarmee de groeiomstandigheden, zeker voor de eerste jaren) kan per plantgat geschikter worden gemaakt door deze te boren en eventueel van wat bodemverbeteraar te voorzien. Zo wordt ook eerder het karakter van een bos verkregen.

2. Dassenbosje (reeds aanwezig)

Oppervlakte: 0,13 ha

Lengte: ca 77 m

Breedte: ca 18 m

Dit bosje is al aanwezig en bestaat uit een gevarieerde structuurrijke begroeiing van bomen, struiken en bramen. Hier hoeft niets extra te worden aangeplant.

3. Struweelranden (Groenblauwe diensten)

Oppervlakte: 0,29 ha

Breedte: ca 3-9 m

Een struweelrand is een gevarieerde begroeiing bestaande uit hoge en lage vegetatie: van een kruidenrijke grazige vegetatie via ruigtekruiden naar struiken en af en toe een boom.

Dit zorgt voor een structuurrijke mantel-zoom begroeiing die trapsgewijs is opgebouwd: van aangrenzend landbouwgrond naar ruigte naar struiken en opgaand bos. In deze struweelrand kunnen ook boomvormers worden geplant die met een periodiek hakhoutbeheer (1x per 7-15 jaar) beperkt in hoogte en omvang blijven. Door zowel in breedte als in lengterichting te variëren met hoog en laag ontstaat een grote diversiteit aan microklimaat, belangrijk voor heel veel soorten (vliegende) insecten.

De rand ten zuiden van de struweelhaag (aan de noordzijde) zal vanwege de geringe breedte (4m) enkel uit een kruidenrijke grazige vegetatie bestaan.

Door deze kruidenrijke grazige vegetatie is ruimte voor een wandelroute (zie ook onder 7.)

Soortkeuze struiken: Gelderse roos, Hazelaar, Hondсроos, Bosroos, Kardinaalsmuts, Rode kornoelje, Eenstijlige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, Sleedoorn, Europese vogelkers, Wegedoorn, Gewone vlier.

Soortkeuze bomen: Steeliep, Haagbeuk, Zomerlinde, Zomereik, Zoete kers, Spaanse aak, Noorse esdoorn.

De soorten voor de kruidlaag zijn reeds voorradig in de bestaande vegetatie.

4. Struweelhaag

Oppervlakte: 0,08 ha

Lengte: ca 127 m

Breedte: ca 6 m

Deze haag bestaat uit 2-3 aangesloten rijen struikvormers en vormt een opgaande verbinding tussen het bos en de houtsingel. Door te variëren in het aantal rijen en/of door deze golvend aan te leggen ontstaan veel diversiteit aan microklimaat, naast dat er grote variatie aan soorten struiken is gekozen.

Soortkeuze: Gelderse roos, Hondсроos, Bosroos, Kardinaalsmuts, Rode kornoelje, Eenstijlige meidoorn, Tweestijlige meidoorn, Sleedoorn, Europese vogelkers, Wegedoorn, Gewone vlier.

5. Hakhoutstrook

Oppervlakte: 0,09 ha

Lengte: ca 111 m

Breedte: ca 9 m

Deze strook flankiert de Polderweg en geeft een spannend verloop voor de bocht in deze weg, waardoor er een coulisseachtige sfeer wordt gecreëerd. Door het typische karakter van hakhout blijft dit landschapselement relatief laag. De soortkeuze is hierop toegespitst.

Soortkeuze struiken: Hazelaar, Zwarte els, Zomereik, Zomerlinde

6. Houtsingel (deels aanwezig)

Oppervlakte: 0,43 ha

Lengte: ca 290 m

Breedte: ca 10-27 m

De huidige houtsingel wordt aan de spaars begroeide zijde van de Polderweg verder aangevuld met enkele rijen boomvormers. Vanwege de verhardingen zal hier de bodem opengebroken moeten worden om bomen in te kunnen planten. Tussen de ruigtekruiden en hoogopschietende grassen (Duinriet bijvoorbeeld) kunnen zich in de loop der tijd verder spontaan struiken en bomen opkomen en ontwikkelen.

Soortkeuze: Steeleep, Haagbeuk, Zomerlinde, Zomereik, Zoete kers, Spaanse aak, Noorse esdoorn.

7. Wandelroute (Groenblauwe diensten)

Lengte: 390 m

Als alternatieve recreatieve verbinding voor de Polderweg is een wandelroute over de zoomvegetatie van de struweelranden gepland. Dit vergroot de belevingswaarde van de verschillende landschapselementen. Deze route ligt tussen de zuidwesthoek over de Smalle Wetering en de Polderweg aan de noordoosthoek.

8. Otterholt

Oppervlakte: ca 1 m²

Een Otterholt van beperkte omvang biedt Otters een plek om jongen te werpen en als schuilplaats.

Detailinformatie over constructie en plaatsing is te vinden in bijlage 1. De kosten voor aanleg worden volledig gedekt vanuit het Interreg-project De Groen Blauwe Rijn Alliantie (en daarbinnen een kwart cofinanciering van de Vereniging Nederlands Cultuurlandschap).

De Otterholt ligt direct langs de greppel aan de westzijde van het bos en op ruime afstand (40 m) van de wandelroute. De Otterholt zal bovendien grotendeels omringd worden met doornige struiken en bramen die een barrière vormen tegen eventuele loslopende honden.

Voor de Otter zal deze otterholt vooral de functie van verblijfplaats hebben, waarbij op het naastgelegen landgoed 't Jachthuis mogelijk geschikte jachtgronden (visrijke wateren) te vinden zijn. Het retentiebekken ten westen van de Zeelt (langs de Smalle Wielsche wetering) zal ook zeker een rol kunnen spelen, ook voor Bever (zeker zodra hier veel wilgenopslag zal ontwikkelen) en Das.

9. Landbouwgrond

Oppervlakte: 2,49 ha

Lengte: ca 212 m

Breedte: ca 117 m

Het resterende gebied tussen de (geplande) landschapselementen blijft landbouwgrond en dus beschikbaar voor agrarisch gebruik. Dit gebruik zou mooi aan kunnen sluiten op de hierboven beschreven landschapselementen een meerwaarde kunnen vormen voor zowel de te ontwikkelen als de in omgeving reeds aanwezige natuurwaarden, wat toegelicht wordt in §3.4.



3.4 Mogelijk invulling overgebleven landbouwgrond

Gezien de bodemopbouw en –samenstelling en beperkte huidige niveau van gewasopbrengsten (zie §2.1), is de landbouwkundige waarde gering. Deze grond zal dus nooit in de huidige conditie voor gangbare bedragen te verpachten of te verhuren zijn.

Extensieve natuurgerichte of natuurinclusieve landbouw

Waar deze grond met zijn sterk gevarieerde bodemopbouw en –samenstelling wel voor zorgt is een scala aan verschillende groeiomstandigheden, wat gereflecteerd wordt door de keur aan verschillende (veelal bloeiende) plantensoorten. Zowel soorten van matig voedselarme (Gewone margriet) als van voedselrijke (Akkerdistel) standplaatsen komen voor, en van droge (Sint-Janskruid) tot natte (Grote kattenstaart) omstandigheden. Op veel plekken zijn Dauwbraam en Duinriet dominant over andere grassen en kruiden, dit zijn soorten die niet heel geliefd zijn in grasland met landbouwkundige doelstellingen.

Alternatieve vormen van landbouw als natuurinclusieve of zelfs natuurgerichte landbouw passen hier dan ook het beste. Dit sluit bovendien naadloos aan bij de doelstellingen uit het Natuurbeheerplan van de Provincie Gelderland voor de inzet voor typische boerenlandvogels als Geelgors en Patrijs in het agrarisch gebied. Het nog grotendeels aan te leggen landschap zoals in dit document beschreven kan in de natuurfunctie toenemen met het bloem- en insectenrijk houden en daarvoor samengaande extensieve gebruik van deze grond. Gebruikers van deze grond zouden mogelijk in aanmerking kunnen komen voor beheervergoedingen vanuit het agrarisch natuurbeheer (ANLb), dat de Ploegdriever voor het agrarisch Collectief Rivierenland middels contracten met boeren en particulieren verzorgt. Opgemerkt moet worden dat hiermee slechts ten dele inkomstenderving door de verminderde productie van gewassen op deze grond gecompenseerd kan worden. Een lagere pacht prijs zal altijd nog nodig zijn om bovenstaande aantrekkelijk te maken.

Zonnepark

Een andere invulling zou het realiseren van een energielandschap kunnen zijn, in de vorm van een zonneveld. Er kan dan een participatieproject van gemaakt worden in de vorm van een energiecoöperatie (postcoderoos Duffelt). Dat draagt dan tevens bij om de plek en de natuurcompensatie onder de aandacht van de burgers te brengen. Verder past dit goed binnen de Energievisie van de Gemeente Berg en Dal (zie ook <https://www.bergendal.nl/document.php?fileid=100396&f=7ff2e01ba6e9557fe5de69b4b1373d76&attachment=1&c=50002>). Bovendien hoeft er voor zo'n veld in dit geval geen waardevolle landbouwgrond 'bezet' te worden en kan dit veld binnen dit plan met de landschappelijke beplanting (redelijk) goed landschappelijk worden ingepast. Enkel vanaf de dijk zal vanaf bepaalde punten het zonneveld opvallen.

De mogelijkheid bestaat ook het zonneveld met de huidige natuurwaarden te combineren (dubbelfunctie): door voldoende ruimte tussen de (rijen) panelen te houden, blijft er ruimte over voor bloeiende kruiden en verschillende fauna (van bijen en vlinders tot Patrijzen en dassen). Door de panelen bovendien op enige hoogte te positioneren, neemt de mogelijkheden voor diverse flora en fauna toe en dit vergemakkelijkt het beheer: bijvoorbeeld periodieke begrazing met een schaapskudde, zoals op dit perceel ook al in 2018 gebeurt. Hiermee wordt bovendien een extensieve vorm van voedselproductie bewerkstelligd.

Nuttige informatie over landschappelijke inpassing, dubbelfuncties met natuur, recreatie en landbouw is gebundeld in de "Handreiking zonnenvelden" uitgegeven door de Gelders Natuur- en Milieufederatie (te vinden op <https://www.gnmf.nl/zon>).

4. Beheerplan

Na de inrichting van het perceel volgt beheer van de elementen. In §4.1 wordt het benodigde beheer per element behandeld en het tijdsplan hiervoor. In §4.2 wordt het verwachte benodigde beheer samengevat en een prognose van de kosten voor dit beheer per element ingeschat.

4.1 Beheer per element

Onderstaand overzicht beschrijft het benodigde beheer per element door de tijd. Het betreft slechts een leidraad. Hiervan kan afgeweken (moeten) worden, omdat bijvoorbeeld de geplante bomen en struiken te traag ontwikkelen (bijv. vanwege beperkingen in de bodem). Voor alle geplante elementen geldt dat inboet van uitgevallen plantgoed nodig zal moeten zijn. Onderstaande informatie is grotendeels geput uit de “Handleiding beheer groenblauwe diensten” van het Loket Groenblauwe Diensten / Via Natura (versie september 2015) aangevuld met informatie uit “Overzicht beheerpakketten Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer” van de Cooperatieve Agrarische Natuurbeheervereniging Collectief Rivierenland (versie 2018; zie ook http://collectiefrivierenland.nl/?page_id=231).

1. Bos

Wanneer

Het bosje wordt indien nodig periodiek gedund of gesnoeid. De bomenrij flankerend aan de wandelroute moet intensief beheerd worden. Dat wil zeggen dat de bomen systematisch (jaarlijks) gecontroleerd moeten worden en indien nodig moeten worden gesnoeid (onderdeel van de zorgplicht). Jonge bomen worden gemiddeld eens per 5 jaar en oudere bomen gemiddeld eens per 10 jaar gesnoeid. Dunning en snoei wordt uitgevoerd in de periode tussen 1 oktober en 15 maart.

Wat

Het bosje wordt beheerd als een bos met hoog opgaande bomen. Dunning is in een opgroeiend bos een normale beheermaatregel om een kleiner aantal bomen betere groeimogelijkheden te geven. De te dunnen bomen worden bij de grond afgezaagd. Bij dit bosje worden de randen als hakhout beheerd. Takken die over naastgelegen percelen hangen worden tijdig gesnoeid. Bomen flankerend aan de wandelroute worden opgesnoeid om een mooie boomvorm te maken en voor de toegankelijkheid van wandelaars en voertuigen. Na het snoeien beslaat de blijvende kroon altijd minimaal tweederde deel van de totale lengte van de boom. Bij oudere bomen beperkt het snoeien zich tot het verwijderen van dood hout.

Hoe

De bomen worden in handkracht of met een motorzaag gezaagd. Het hout wordt afgevoerd. In bosjes en singels kan het hout op stapels of rillen in het element worden verwerkt voor zover het de ondergroei niet schaadt. Er mag geen snoeihout verbrand worden in of in de directe omgeving van het element en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.

Hoge opgaande bomen, lanen en bosjes zijn karakteristieke landschapselementen. Ze zijn van betekenis voor vogels, vleermuizen, mossen en korstmossen. Oude lanen waar weinig strooisel blijft liggen zijn heel belangrijk voor mycorrhizapaddestoelen.

2. Dassenbosje

(Dit bosje zou beter als een hakhoutbosje en niet als een opgaand bos beheerd kunnen worden om net te zwaar hout op de aarden wal te krijgen met ontworteling van hele bomen als gevolg. Hieronder volgt de omschrijving voor een hakhoutbosje).

Wanneer

Snoeiwerkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen 1 oktober en 15 maart. Takken die over aangrenzende percelen hangen mogen het hele jaar worden gesnoeid. De bomen en struiken worden periodiek afgezet in een cyclus van éénmaal per 6-25 jaar, met uitzondering van eventueel aanwezige overstaanders. De diameter van de stammen van het hakhout is maximaal 20 cm op 1 meter boven de hakhoutstoof.

Wat

De stammen van het hakhout worden laag bij de grond afgezaagd, op circa 20 cm hoogte. Ten minste 75 tot 80% van de oppervlakte van het landschapselement wordt als hakhout beheerd. Het element wordt gefaseerd over meerder jaren gesnoeid. Het wallichaam wordt in stand gehouden ten behoeve van de dassenburcht.

Hoe

De stammen worden in handkracht of met een motorzaag gezaagd. Het hout wordt afgevoerd of op stapels of rillen in het naastgelegen bosje verwerkt voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt. Er mag geen snoeihout verbrand worden in of in de directe omgeving van het element en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.

3. Struweelranden

Wanneer

Maaiwerkzaamheden worden uitgevoerd tussen 15 juli en 15 maart. Snoeiwerk gebeurt tussen 1 oktober en 15 maart. Er wordt maximaal één keer per jaar beheerwerk uitgevoerd, maar de kruidachtige begroeiing dient minimaal eens per 5 jaar te worden gemaaid.

Wat

In de struweelrand worden zowel kruidachtige begroeiingen als struwelen in stand gehouden. Een struweelrand bestaat voor maximaal 50% uit struweel. Maaibeheer voorkomt de uitbreiding van struweel. Als de struwelen en bomen te groot worden, worden deze gesnoeid of afgezet.

Hoe

Het maaiwerk wordt uitgevoerd met een bosmaaier, een agrarische maaimachine of een maaikorf. Het maaisel wordt verzameld en afgevoerd. Het is toegestaan om hier en daar maaiselhopen in het element te leggen. Struwelen worden gesnoeid met een klepel- of slagmaaier of afgezet met motorzaag of mechanische hagensnoeier. Afzetten heeft de voorkeur boven snoeien. Het snoeihout wordt afgevoerd of op stapels of rillen in het element worden verwerkt.

Struweelranden verhogen de diversiteit in het agrarisch gebied vanwege de ruige begroeiing en de opgaande beplanting van struiken en bomen. Ze zijn van betekenis voor vogels, kleine zoogdieren, amfibieën, reptielen en insecten. Het beheer is zo extensief mogelijk en gericht op het in stand houden van een deel ruigte en een deel struweel met hier en daar een boom. Zo vormen deze landschapselementen beschutte plekken in het open agrarisch gebied en daardoor een leefgebied voor veel diersoorten.

4. Struweelhaag

Wanneer

Snoeiwerk wordt uitgevoerd van 1 oktober tot 15 maart.

Wat

De struiken worden zodanig aangeplant dat ze vrij kunnen uitgroeien binnen de ruimte van het landschapselement. Ze worden periodiek eens in de 5-7 jaar teruggesnoeid of afgezet. Overhangende takken over naburige percelen of het wandelpad zullen eerder worden teruggesnoeid.

Hoe

Het snoei- en afzetwerk vindt plaats met een motorkettingzaag. Snoeihout wordt afgevoerd. Kleine hoeveelheden kunnen in het element of naburige (bredere) bosjes op hopen worden gezet.

Struweelhagen zijn zeer karakteristieke landschapselementen. Als ze niet of weinig gesnoeid worden zijn ze ook zeer bloemrijk en vruchtdragend. Ze zijn van betekenis voor vogels, kleine zoogdieren, amfibieën en insecten. Ze zijn ook belangrijk voor de oriëntatie van overvliegende vleermuizen en als verbindingszone voor andere diersoorten, zoals kamsalamanders en loopkevers.

5. Hakhoutstrook

Wanneer

Snoeiwerkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen 1 oktober en 15 maart. Takken die over aangrenzende percelen hangen mogen het hele jaar worden gesnoeid. De bomen en struiken worden periodiek afgezet in een cyclus van éénmaal per 6-15 jaar, met uitzondering van eventueel aanwezige overstaanders. De diameter van de stammen van het hakhout is maximaal 20 cm op 1 meter boven de hakhoutstoof.

Wat

De stammen van het hakhout worden laag bij de grond afgezaagd, op circa 20 cm hoogte. Ten minste 75 tot 80% van de oppervlakte van het landschapselement wordt als hakhout beheerd. Het element wordt gefaseerd over meerder jaren gesnoeid.

Hoe

De stammen worden in handkracht of met een motorzaag gezaagd. Het hout wordt afgevoerd of op stapels of rillen in het naastgelegen bosje verwerkt voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt. Er mag geen snoeihout verbrand worden in of in de directe omgeving van het element en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.

Het hakhoutbeheer is een voortzetting van een oude gebruiksvorm en van cultuurhistorisch belang. Door het beheer blijft de begroeiing lager en werpt minder schaduw op aanliggende landbouwpercelen. De mantel- en zoomvegetaties hebben een warmer microklimaat en zorgen voor dekking voor veel diersoorten. Door periodieke lichting van het kronendak groeien er ook specifieke planten, mossen en korstmossen in hakhoutbosjes.

6. Houtsingel

Wanneer

Snoeiwerkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen 1 oktober en 15 maart. Takken die over aangrenzende percelen hangen mogen het hele jaar worden gesnoeid. De bomen en struiken worden periodiek afgezet in een cyclus van éénmaal per 10-25 jaar, met uitzondering van eventueel aanwezige overstaanders. De diameter van de stammen van het hakhout is maximaal 20 cm op 1 meter boven de hakhoutstoof. Snelgroeiende soorten als wilg worden vaker afgezet om langzaamgroeiende (nog te planten soorten) als eik meer ruimte te geven.

Wat

De stammen van het hakhout worden laag bij de grond afgezaagd, op circa 20 cm hoogte. Ten minste 75 tot 80% van de oppervlakte van het landschapselement wordt als hakhout beheerd. Het element wordt gefaseerd over meerder jaren gesnoeid.

Hoe

De stammen worden in handkracht of met een motorzaag gezaagd. Het hout wordt afgevoerd of op stapels of rillen in het naastgelegen bosje verwerkt voor zover het de ondergroei en/of de stoven niet schaadt. Er mag geen snoeihout verbrand worden in of in de directe omgeving van het element en als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.

7. Wandelroute

Wanneer

Controle- en onderhoudswerkzaamheden vinden het gehele jaar plaats.

Wat

Het vegetatiebeheer onder de route wordt uitgevoerd volgens de beheerregels van het betreffende landschapselement. De route wordt geregeld gecontroleerd op een goede begaanbaarheid voor wandelaars. De voorzieningen die een onderdeel vormen van het wandelpad zoals bruggetjes, klaphekjes e.d. worden in goede staat van onderhoud gehouden en rommel wordt opgeruimd.

8. Otterholt

Controle- en onderhoudswerkzaamheden vinden waar nodig plaats door de Vereniging Nederlands Cultuurlandschap (VNC) en de gepaarde kosten worden geheel gedekt uit het Interreg-project Groen Blauwe Rijn Alliantie.

Het beheer van het retentiebekken ten westen van de Zeelt (langs de Smalle Wielsche wetering) staat los van dit voorliggende plan, maar kan niet los gezien worden van het leefgebied van otter en andere fauna. Gezien de huidige beginnende boomopslag met wilgen zal daar jaarlijks beheer moeten worden gepleegd om er geen wilgenbroekbos te laten ontstaan en de open ruimte en de functie van retentiebekken (deels) niet teniet te laten doen. Vanwege het hier voorkomen van Rugstreeppadden is bovendien het (deels) in standhouden van een open pioniersituatie aan te bevelen.

4.2 Kosten van het beheer

Onderstaand overzicht (tabel 2) vat het verwachte benodigde beheer per element samen met een inschatting van de kosten van dit beheer. Deze prognoses van deze kosten zijn grotendeels gebaseerd op de beheervergoedingen behorend bij de beheerpakketten van het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer van de Cooperatieve Agrarische Natuurbeheervereniging Collectief Rivierenland (zie ook http://collectiefrivierenland.nl/?page_id=231). Voor enkele elementen is afgeweken van de standaard beheervergoedingen voor dat type element, vanwege een aangepast beheer (hakhoutbeheer aan de randen van de bosjes; de houtsingel met de eerste 10 jaar meer het karakter van een struweelrand). Voor het beheer van de wandelroute zijn de kosten gebaseerd op ervaringsgetallen.

Tabel 2 Beheer en kosten per element

nr.	element	lengte (m)	breedte (m)	oppervlakte (ha)	jaarlijkse kosten standaard element	per eenheid	kosten per 10 jaar	kosten per jaar
1	bos jaarlijks terugsnoeien overhangende takken; periodiek (gem. 1x per 10 jaar) hakhoutbeheer van de randen; inboet eerste jaren	225	32-50	1,00	€	1,64 m	€ 9.020	€ 902
2	dassenbosje jaarlijks terugsnoeien overhangende takken; periodiek (gem. 1x per 10 jaar) hakhoutbeheer van de randen	72	18	0,13	€	1,64 m	€ 2.952	€ 295
3	struweelranden jaarlijks terugsnoeien overhangende takken; driejaarlijks maaien en afvoeren ruigte; periodiek (1x per 10 jaar) hakhoutbeheer; inboet eerste jaren	400	3-9	0,29	€	1.590 ha	€ 4.611	€ 461
4	struweelhaag jaarlijks terugsnoeien overhangende takken; periodieke snoeicyclus (1x per 5 jaar); inboet eerste jaren	127	7	0,09	€	2,36 m	€ 2.997	€ 300
5	hakhoutstrook jaarlijks terugsnoeien overhangend takken; periodiek (gem. 1x per 10 jaar) hakhoutbeheer; inboet eerste jaren	111	9	0,09	€	2.713 ha	€ 2.442	€ 244
6	houtsingel jaarlijks terugsnoeien overhangende takken; driejaarlijks maaien en afvoeren ruigte; periodiek (gem. 1x per 15 jaar) hakhoutbeheer; inboet eerste jaren	290	10-27	0,43	€	1.590 ha	€ 6.837	€ 684
7	wandelroute 2x per jaar maaien en afvoeren 150cm breed	390			€	0,50 m	€ 1.950	€ 195
8	otterholt evt. controle- en onderhoudswerkzaamheden door de VNC	1	1		€	-	€ -	€ -
Alle bedragen zijn incl. 21% BTW							totalen	€ 30.809 € 3.081

Bijlage 1: Informatie over otterholt

Informatie over otterholt

Charlotte Witte, Vereniging Nederlands Cultuurlandschap, juli 2018

In het kader van het Interreg project De Groen Blauwe Rijn
Alliantie



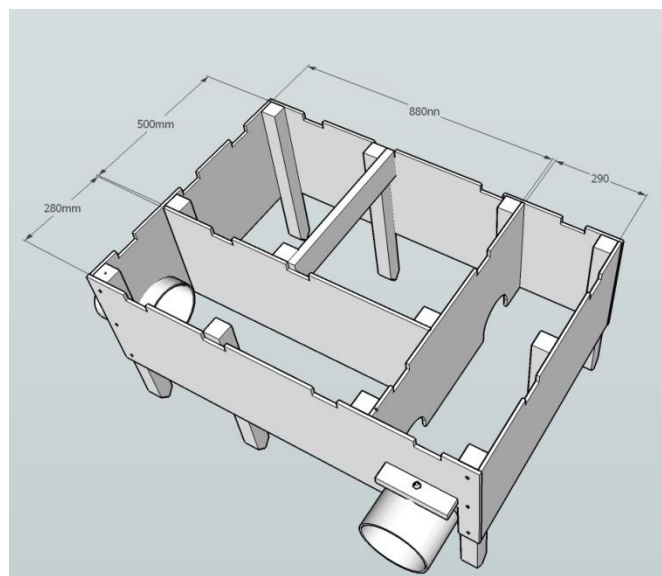
Otterholts

Doel van de otterholts

Met de otterholts willen we otters (*lutra lutra*) een ondergrondse, veilige plek bieden om te slapen en jongen te krijgen. Er zijn momenteel zo'n 200 otters in Nederland, waarvan er elk jaar zo'n 50 worden doodgereden. Otters kunnen het hele jaar door jongen krijgen. Van nature gebruiken otters ondergrondse 'holtes' om te slapen en jongen te werpen. Meestal gebruikten ze daarvoor holtes die ontstonden langs waterlopen tussen de wortels van bomen. Er zijn echter nog maar weinig van dit soort plekken in Nederland te vinden. In Engeland heeft men al jaren ervaring met het aanleggen van kunstmatige otterholts en de resultaten zijn succesvol.



Afmetingen otterholt: afmetingen: 120 (breed)* 83 (diep)* 38 (hoog) cm, gemaakt van gerecycled plastic.



Afmetingen buizen: Vanaf de holt lopen twee buizen naar de waterkant. De buizen zijn 20 cm doorsnee en zwart van kleur. De buizen zijn ongeveer 2 meter lang en worden net als de holt ingegraven.

Plaatsing otterholt

Er wordt een gat gegraven, daar wordt de holt in geplaatst en vervolgens weer bedekt met de uitgegraven aarde, zodat de holt in het talud wordt opgenomen. Uiteindelijk zal er zo'n 0,2 - 0,5 meter aarde overheen komen, waarbij het mogelijke talud zoveel mogelijk wordt gevolgd. Er lopen twee buizen vanaf de holt, elk ongeveer 2 meter lang. Ook de buizen worden over de hele lengte ingegraven.

