

Tollebekerbos

Beheerplan 2014-2019

Beheerplan Tollebekerbos

Beheerdoelen en -maatregelen 2014 tot 2019.

Afdeling Beleid & Kwaliteit
2013

Colofon

titel	Tollebekerbos 2014-2019
opgesteld door	Linde van der Burgh (medewerker beheerplanning) i.sm. Beheereenheid Noord
intern voorgelegd aan	Lukas van Lier (senior medewerker beheerplanning) Riet Rijs (hoofd Beleid & Kwaliteit) Leo Boonman (hoofd Natuur- en Landschapsbeheer) Regien Nelis (hoofd Marketing&Communicatie) Roelof Duijff (Beheerder Beheereenheid Noord)
Relevante delen extern besproken met	Bestuur van Dorpsbelang Tollebeek
Vastgesteld in MT	26-11-2013

Definitieve beheerplannen zijn voor medewerkers van Het Flevo-landschap digitaal beschikbaar.

Inhoudsopgave

Inleiding	6
-----------------	---

Deel I Gebiedsbeschrijving

1. Algemeen	10
1.1. Ligging	10
1.2. Abiotiek: bodem en water	10
1.3. Geschiedenis en ontwerp	10
1.4. Eigendom en beheer	11
1.5. Beleidskaders	12
2. Recreatie	13
2.1. Wegen en paden	13
2.2. Voorzieningen	13
3. Natuur	15
3.1. Bos en bosrand	15
3.2. Kruiden- en faunarijk grasland	18
3.3. Vlinders en libellen	19
4. Landschap	21
5. Cultuurhistorie	21

Deel II Beheerevaluatie

6. Evaluatie recreatiedoelen	24
7. Evaluatie natuurdoelen	26
8. Randvoorwaarden	34
8.1. Flevo-landschap: Beleidsplan	34
8.2. Flevo-landschap: Visie op Natuurbeheer	34
8.3. SNL	35

Deel III Visie en doelen

9. Visie	36
10. Doelen	37
10.1. Recreatie	37
10.2. Natuur	37

Deel IV Van doelen naar beheer

11. Praktische uitwerking van de doelen	40
11.1. Recreatie	40
11.2. Natuur	44
12. Monitoring en evaluatie	47

Bronnen	48
---------------	----

Bijlage 1: Situatieschets uitzaai 1966	49
Bijlage 2: Recreatiebeheerkaart	51
Bijlage 3: Natuurbeheerkaart	53
Bijlage 4: Vlindergroepen	55
Bijlage 5: SNL-beoordelingen	59

Inleiding

Het Tollebekerbos is een dorpsbos van 27 ha. In dit bos liggen twee grotere graslanden. Daarnaast bevindt zich nog een agrarisch bedrijf in het Tollebekerbos (niet in ons beheer). Het Tollebekerbos is aangeplant in 1957 en is een typisch voorbeeld van een dorpsbos, zoals dat in de jaren '50 van de vorige eeuw bij elk dorp in de Noordoostpolder is aangelegd. Het bos is toen vooral bedoeld als uitloopgebied en als buffer tegen koude noordwesten- en westenwind.

Beheercyclus en leeswijzer

Voor elk gebied wordt een zesjarige cyclus van plannen, uitvoeren, monitoren en evalueren uitgevoerd; de beheercyclus.

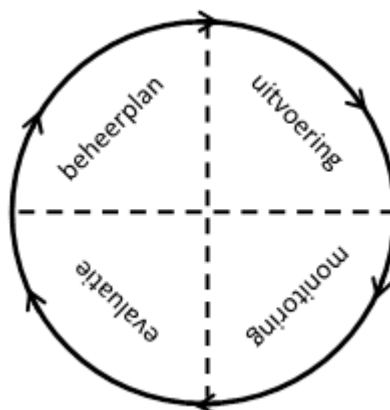
Dit beheerplan start in het eerste deel met een beschrijving van de algemene kenmerken van het Tollebekerbos en vervolgens een beschrijving van de kenmerken en waarden van recreatie, natuur, landschap en cultuurhistorie.

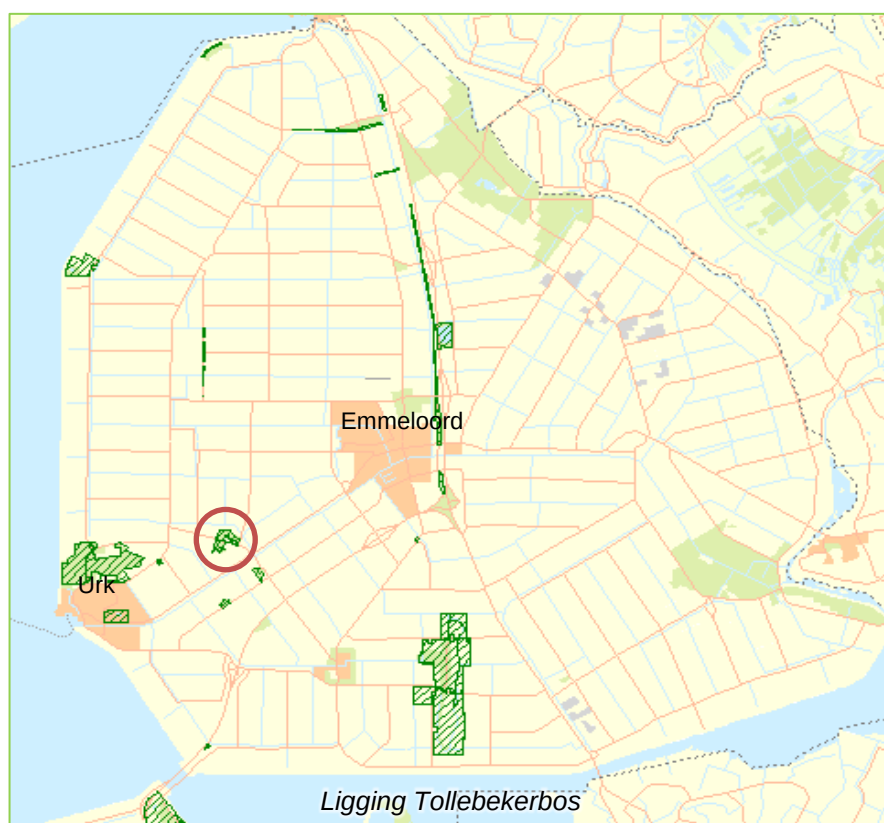
In deel twee wordt geëvalueerd of met het beheer (tot 2012) de vooraf gestelde doelen zijn behaald.

Dan worden in deel drie een visie en doelen gevormd voor het Tollebekerbos. Dit op basis van de visies van Het Flevo-landschap (beleidsplan, natuurbeheervisie), de huidige kenmerken en waarden van het Tollebekerbos en de beheerevaluatie.

In het vierde en laatste deel wordt ingegaan op de toekomst. In dit deel worden de doelen vertaald naar maatregelen voor natuur, recreatie, communicatie en educatie. Ook wordt hier alvast gekeken naar de monitoring die nodig is voor het in de toekomst evalueren van het uitgestippelde beheer.

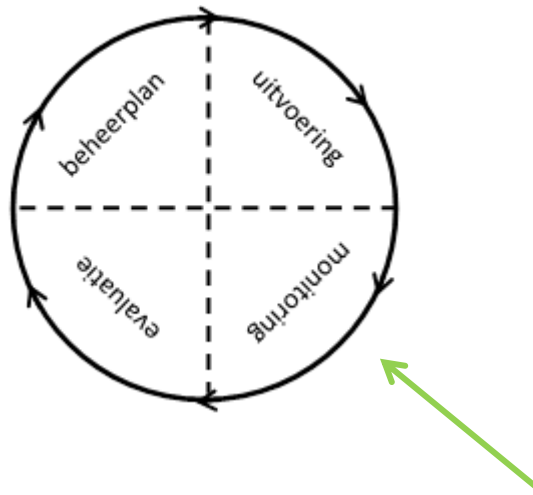
Dit beheerplan is een handvat voor de beheerder, maar geeft ook andere betrokkenen inzicht in de doelen en werkwijzen van Het Flevo-landschap.





Deel I

Gebiedsbeschrijving



1. Algemeen

1.1. Ligging

Het Tollebekerbos ligt in de Noordoostpolder, tegen het dorp Tollebeek aan. Dit maakt het bos meteen bijzonder; de recreatieve waarden en –potenties zijn hoog.

Vergeleken met de rest van Flevoland is in de Noordoostpolder weinig natuur aangelegd. De aanwezige gebieden (Urkerbos, Toppad Urk, Schokland, Rotterdamse Hoek, Kuinderbos, Voorsterbos, Casteleynsplas en enkele landschappelijke beplantingen) zijn daardoor belangrijke stapstenen voor (alleen relatief makkelijk verspreidende) soorten.

1.2. Abiotiek: bodem en water

De bodem van het bos bestaat uit kalkrijk zand en zavel. Plaatselijk treedt zwakke kwel op. Het waterpeil wordt sterk bepaald door de ontwatering voor de omliggende landbouw en het naastgelegen Tollebeek.

1.3. Geschiedenis en ontwerp

De geschiedenis van het Tollebekerbos hangt nauw samen met de geschiedenis van Tollebeek. Tollebeek werd voor het eerst genoemd in de geschriften van 1364. Het was een landgoed in bezit van de heren van Kuinre. Deze naam is opnieuw gebruikt voor een van de dorpen in de Noordoostpolder.

Begin vijftiger jaren is er nog sprake van geweest om Tollebeek niet te bouwen. De reden was onder andere de trage groei van de reeds gerealiseerde dorpen en de situering op slechts enkele kilometers van Urk en Emmeloord. Niettemin werd de beslissing gehandhaafd om de dorpenring rond Emmeloord af te maken.

De architect dr. Ir. Thomas Nix werd in 1951 gevraagd om een ontwerp voor Tollebeek te maken. Hij heeft in 1952 een ontwerp gemaakt voor 150 woningen, waarmee Tollebeek het kleinste dorp van de Noordoostpolder zou worden. In dit ontwerp was er geen Tollebekerbos. In 1956 heeft Nix echter een tweede (definitief) ontwerp gemaakt, voor 350 woningen én het Tollebekerbos (zie afbeelding).



Ontwerp Tollebeek en Tollebekerbos 1956



Het Tollebekerbos is anders aangelegd dan het ontwerp (reden onduidelijk). De meeste open ruimtes uit het ontwerp, zijn bij de aanleg toch ingeplant met bomen. Het zuidelijke grasland en het kleine veldje aan de oostzijde, langs de weg, waren in 1971 al ingeplant met populieren. Rond 2000 is dit deel omgevormd naar grasland. Verder blijkt dat de padenstructuur al vanaf het begin van de aanleg hetzelfde is.

Op oude luchtfoto's is nog een ander stukje geschiedenis van het Tollebekerbos grafisch te zien. Hier is zichtbaar dat er bij de inrichting van de polder een werkkamp tegen het Tollebekerbos aan heeft gelegen.



In 1966 was populier de hoofdboomsoort, met een hoogte van 10 tot 20 m. Naast de populier kwam in het Tollebekerbos een vrij uitgebreid vulhoutassortiment voor van ca. 8 soorten, waaronder lijsterbes, haagbeuk, hazelaar en meidoorn. In 1967 en 1970 zijn de essen en elzen in het bos gedund.

1.4. Eigendom en beheer

Het Tollebekerbos is in bloot eigendom bij Staatsbosbeheer en ingaande 1 januari 1994 op basis van eeuwig durende erfpacht aan Het Flevo-landschap in beheer overgedragen. Een overzicht van het uitgevoerde beheer is beschreven in de beheerevaluatie (Flevo-landschap, 2013)

1.5. Beleidskaders

Verschillende beleidskaders zijn van toepassing op het Tollebekerbos. In dit hoofdstuk worden de landelijke- en provinciale kaders behandeld. In het derde deel van dit beheerplan (hoofdstuk 10) komen de speerpunten uit het Beleidsplan (Flevo-landschap, 2010), de 'Visie op Natuurbeheer' (Flevo-landschap, 2011) en de beheerdoelen vanuit SNL uitgebreider aan bod. Deze beleidskaders worden daar uitgewerkt tot richtlijnen voor het Tollebekerbos.

Landelijk: EHS

Het Tollebekerbos is (in tegenstelling tot onze andere gebieden) geen EHS. De provincie heeft ervoor gekozen dorpsbossen niet als EHS aan te wijzen. Het Flevo-landschap heeft de wens dat het Tollebekerbos alsnog als EHS wordt aangewezen, omdat het een belangrijk gebied en een belangrijke stapsteen voor vlinders is in de Noordoostpolder (zie §3.3).

Landelijk: Flora- en faunawet

In het Tollebekerbos komen soorten voor die beschermd worden door de Flora- en faunawet. Bij het uitvoeren van beheermaatregelen in het gebied zal daarom gewerkt worden volgens de Gedragscode Natuurbeheer en de Gedragscode Zorgvuldig Bosbeheer.

Provinciaal: Natuurbeheerplan Flevoland en SNL

In 2011 is het Subsidiestelsel Natuur- en Landschap (SNL) in werking getreden. SNL is, in tegenstelling tot de voorganger Programma Beheer, voornamelijk gericht op het procesmatige aspect van natuurbeheer: het schrijven van een beheerplan, werkplan, uitvoeren van het beheer en het evalueren van het beheer. Dit beheerplan maakt onderdeel uit van deze plancyclus.

De natuurtypen waarvoor binnen het Tollebekerbos SNL-subsidie is aangevraagd, worden binnen SNL beschreven aan de hand van een algemene beschrijving en een afbakening. Daarnaast is er een binnen SNL een systeem opgezet om de kwaliteit van een natuurtype te kunnen beoordelen aan de hand van structuur, flora en fauna, standplaatsfactoren en ruimtelijke condities. In dit beheerplan wordt deze beoordeling kort behandeld. De uitgebreide beoordeling is te vinden in bijlage 5.

In het Natuurbeheerplan Flevoland 2010 is het Tollebekerbos in het kader van SNL op kaart gezet als de natuurbeheertypen N14.03 Haagbeuken- en essenbos (23,3 ha) en N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland (3,3 ha). Het Flevo-landschap heeft subsidie aangevraagd voor het gehele gebied.

Flevo-landschap: Beleidsplan

Het Beleidsplan 2011-2014 (Flevo-landschap, 2010) geeft de vijf speerpunten voor Het Flevo-landschap aan. Op het Tollebekerbos zijn 'Kwaliteit in beheer', 'Mens en natuur: genieten en doen' en 'Partner in de samenleving' van toepassing (voor uitwerking, zie hoofdstuk 10)

Flevo-landschap: Visie op Natuurbeheer

De Visie op Natuurbeheer (2011) vertaalt de gemaakte keuzes in het Beleidsplan (2010) naar de uitwerking in de beheerpraktijk en is het overkoepelende en richtinggevende kader voor de beheerplannen. Voor de uitwerking naar het Tollebekerbos, zie hoofdstuk 10.

2. Recreatie

Het Tollebekerbos is een dorpsbos, het ligt tegen Tollebeek (2315 inwoners) aan. Het bos wordt veel gebruikt door de Tollebekers en is daarmee bij uitstek een bos voor korte uitstapjes. In het Tollebekerbos is een zonering aangebracht, waarbij in het zuidelijk deel de nadruk op recreatie ligt, in het noordelijk deel ligt de nadruk op natuur. De meeste activiteiten (Natuurroute, schoolactiviteiten) vinden dan ook plaats in het zuidelijke deel. Recreatie is de hoofdfunctie van het gebied.

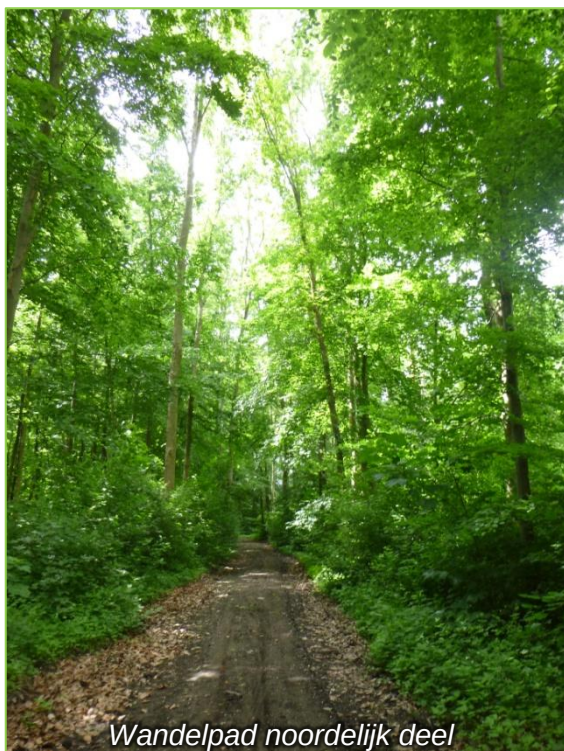
2.1. Wegen en paden

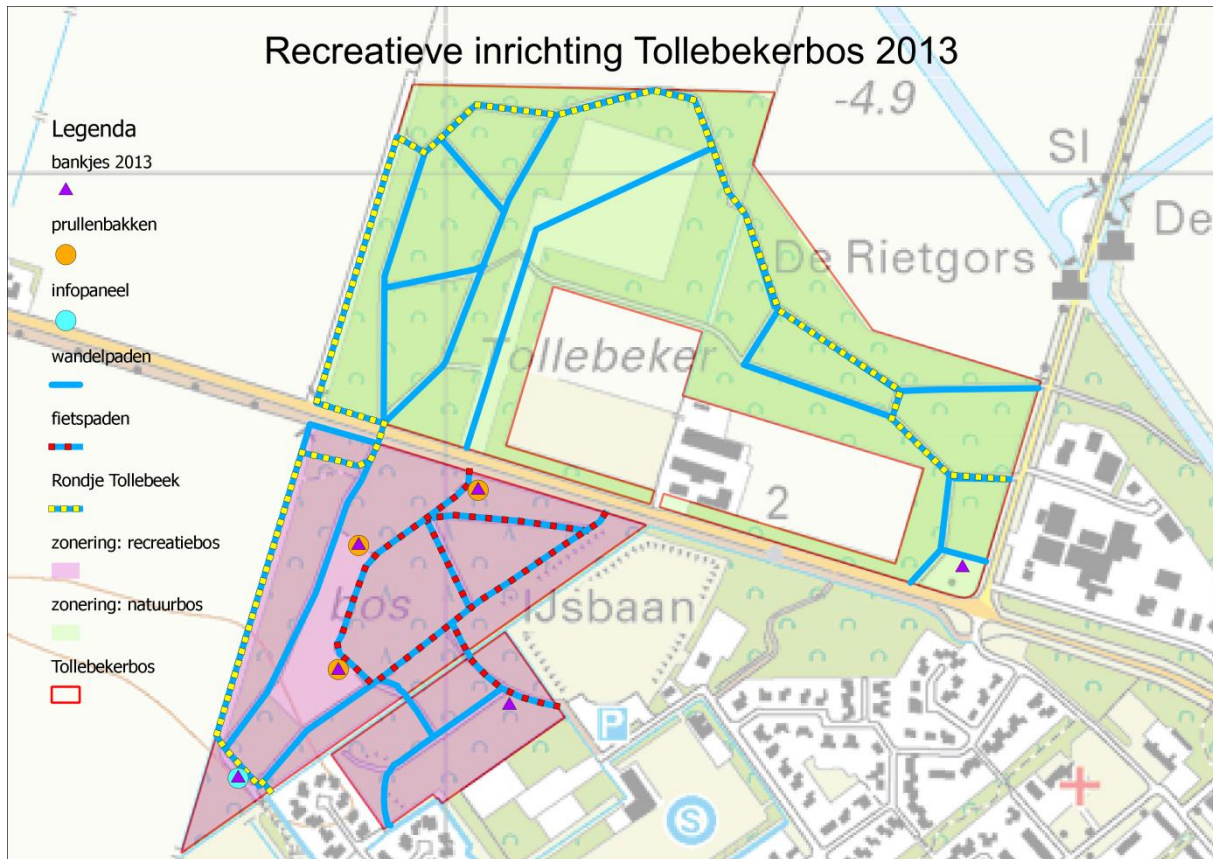
Het Tollebekerbos heeft een relatief hoge dichtheid aan paden: 5,3 km paden op 0,27 km². Hiervan is 1 km naast wandelpad ook fietspad. Beide worden intensief gebruikt. Verder loopt er nog een deel (1,8 km) van de route 'Rondje Tollebeek' en een 'Natuurpad' (initiatief van Dorpsbelang) door het Tollebekerbos.

Passend bij de eerder genoemde zonering, is er een verschil in paden tussen het noordelijk deel en het zuidelijk deel. Voor de paden in het noordelijk deel is stevig schoeisel nodig, en betreding met kinderwagen, rolstoel of rollator is niet aan te raden. De paden zijn onverhard en kunnen in het natte bos dus modderig zijn. Deze wandelpaden zijn geschikt voor de avontuurlijke wandelaar. In het zuidelijk deel liggen, naast onverharde paden, ook verharde paden.

2.2. Voorzieningen

In het Tollebekerbos zijn zes bankjes en drie prullenbakken aanwezig. Zes picknickbanken is voor een klein gebied als het Tollebekerbos veel, maar het gebied wordt wel veel bezocht.





Overzicht

- er zijn geen ruiterspaden (ruiters zijn ook niet toegestaan)
- er is geen parkeerplaats (parkeren is mogelijk bij de ijsbaan)
- er liggen twee gemarkeerde wandelroutes (Natuurpad en Rondje Tollebeek)
- het gebied is rolstoeltoegankelijk over het fietspad
- gebruik:
 - wandelaars (m.n. inwoners van Tollebeek)
 - fietsers (veel) en mountainbikers
 - vissen is niet toegestaan
 - crossmotoren (illegaal)

3. Natuur

Het Tollebekerbos is een gevarieerd bosgebied met bijzondere natuurwaarden.

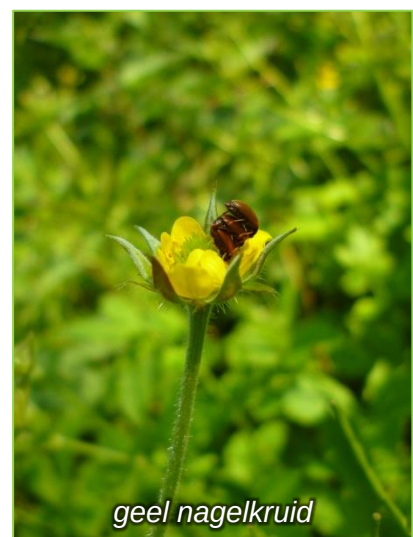
3.1. Bos en bosrand

De boomlaag in het Tollebekerbos bestaat voornamelijk uit zomereik, gewone es, beuk, populier en een enkele esdoorn en op een aantal plekken fijnspar en oostenrijkse den.

Het Tollebekerbos is een vochtig bos op zavelgrond. De hierbij horende plantengemeenschap is Essen-lepenbos (43Aa2), zie kader. De dominante boomsoorten in het Tollebekerbos sluiten aan bij de voornaamste boomsoorten uit het Essen-lepenbos (43Aa2), met zomereik, gewone es, beuk en een enkele esdoorn. Door de aanwezigheid van boomsoorten die van nature voorkomen in het Essen-lepenbos, heeft zich hier een 'natuurlijkere' ondergroei kunnen ontwikkelen (Bremer, 1993).

De ondergroei van het bos is soortenrijk. Vrij dominante soorten in de ondergroei van het Tollebekerbos zijn de bosplanten groot heksenkruid, aalbes, look-zonder-look, geel nagelkruid, bosandoorn, speenkruid en robertskruid. Ondergroei met alleen brandnetel en kleeftkruid komt niet voor. Er zijn altijd andere stikstofminnende planten aanwezig, o.a. harig wilgenroosje, wilgenroosje, gewone klit, ruw beemdgras, scherpe- en kruipende boterbloem, braam, fluitenkruid, gewone berenklauw, smeewortel, echte valeriaan, bosveldkers en kleine veldkers. Langs de paden groeit daarnaast o.a. brunel, vijfvingerkruid en schijnaardbei.

Er zijn weinig varens aanwezig, behalve onder beuk en op meer open plekken in de ondergroei, hier zijn beschubde mannetjesvaren, mannetjesvaren en brede stekelvaren aanwezig.



Essen-lepenbos

De voornaamste boomsoorten in het Essen-lepenbos (43Aa2) zijn gewone esdoorn, gewone es, gladde iep en zomereik. Ook beuk kan een aandeel hebben.

*De voornaamste struiksoorten in het Essen-lepenbos (43Aa2) zijn eenstijlige meidoorn en gewone vlier, verder kunnen vogelkers (*prunus padus*), wilde kardinaalsmuts, hazelaar en spaanse aak optreden.*

De kruidlaag mist de rijkdom aan bolgewassen van het Abelen-lepenbos. Bosplanten die in Essen-lepenbos meer voorkomen dan in Abelen-lepenbos, zijn aalbes, groot heksenkruid en de zeldzame associatiekensoort hondstarwegras. Van de overige bosplanten komen alleen geel nagelkruid, speenkruid en klimop frequent voor.

Stikstofminnende ruigte- en zoomplanten nemen een grote plaats in: grote brandnetel, kleeftkruid, hondsdrif, ruw beemdgras, look-zonder-look, zevenblad, fluitenkruid en dauwbraam (Weeda et al., 2005).

Bij de dunning in 2010 is veel aandacht besteed aan structuurvariatie en dat is terug te zien. Er zijn gaten gemaakt, bomen geringd, er is regulier gedund maar er zijn ook vakken dicht blijven staan.

Tollebekerbos vs. Essen-lepenbos

In vergelijking tot het Essen-lepenbos is er nog een aantal soorten dat in het Tollebekerbos ontbreekt, zoals bloedzuring, reuzenzwenkgras, klimop (?), gevlekte aronskelk, drienerfmuur en de kensoorten hondstarwegras en donkere ooievaarsbek. Het Tollebekerbos is echter vrij klein, waardoor de kans op (duurzame) vestiging van de meeste van deze soorten klein is (Bremer, 1998).

Bosranden

Tijdens de dunning in 2010 is ook veel aandacht besteed aan het creëren van een geleidelijke overgang tussen bos en gras, met succes. De bosranden zijn op veel plekken goed ontwikkeld met nectar- en stuifmeelrijke struik- en plantensoorten.

Uitzaai van bosplanten

De plantenrijkdom is niet geheel natuurlijk tot stand gekomen. In 1966 zijn in het Tollebekerbos (en nog 4 andere gebieden) bosplanten uitgezaaid. Het Tollebekerbos was destijds 9 jaar oud. De R.I.J.P. wilde de bosgebieden in Flevoland interessanter maken voor recreanten door mooie bosplanten uit te zaaien. In het Tollebekerbos is in voorbereiding daarop een proef gedaan met uitzaaien, om te kijken welke soorten hiervoor geschikt zouden zijn. Er is op twee proefveldjes (2x1m) uitgezaaid, een midden in het bos en een aan de bosrand. Hier zijn alle soorten uit onderstaande tabel uitgezaaid. Uit het onderzoek is gebleken dat 'floraverrijking' met bepaalde soorten goed mogelijk is (zie tabel).

In het Tollebekerbos zijn 15 soorten uitgezaaid. Uit de laatste inventarisaties van het onderzoek (1970-1972) blijkt dat geel nagelkruid, look-zonder-look, gevlekte dovenetel, dagkoekoeksbloem, robertskruid, fluitenkruid, bosandoorn en heekruid toen nog aanwezig waren. Al deze soorten zijn in 2013 ook (nog) aanwezig.

Ook zijn er op andere manieren plantensoorten in het Tollebekerbos terechtgekomen. Zo zijn er verschillende groeiplaatsen met daslook en een cultivar hyacint aanwezig.



Uitgezaaid 1966	1967	1968	1970		oppervlakte 1972	vestigingskans volgens onderzoek
			bloei +vruc	uitbr.		
geel nagelkruid	+	+	x	x	enkele m ²	goed
look-zonder-look	+	+	x	x	enkele are's	goed
stinkende gouwe	-	+	x	-	?	?
kruisbladwalstro	-	+	-	-	?	gering
geflekte dovenetel	-	+	-	-	10-15 m ²	goed
avondkoekoeksbloem	-	+	-	-	?	gering
dagkoekoeksbloem	+	+	x	x	enkele m ²	goed
zevenblad	-	+	-	-	?	gering
robertskruid	+	+	x	-	50-100 m ²	goed
fluitenkruid	+	+	x	-	4 m ²	gering
bosandoorn	-	+	x	x	?	goed
speenkruid	-	-	-	-	?	geen
bosanemoon	-	-	-	-	?	geen
heekruid	-	+	x	x	?	gering
slanke sleutelbloem	+	+	x	-	?	gering

Vogels

De resultaten van de broedvogelmonitoring van 2012 geven logischerwijs aan dat het bos ouder is geworden. In de tabel is met lichtgroen aangegeven welke soorten zijn toegenomen. Onder andere de grote bonte specht is toegenomen en de boomklever zich heeft gevestigd.

Interessanter is de komst van de struweel- en bosrandvogels, zoals zomertortel, nachtegaal, spotvogel, grasmus en groenling. Ook de wielewaal (gebaat bij niet al te sterke dunningen, het kronendak moet gesloten blijven) heeft in 2012 het Tollebekerbos gebroed. De aanwezigheid van vogelsoorten uit verschillende ecologische groepen geeft aan dat ook de vogels baat hebben bij het creëren van verschillende bosstructuren en het op plekken opener maken van het bos bij de dunning in 2010.

SNL: N14.03 Haagbeuken- en essenbos

De kwaliteitsbeoordeling van het bos volgens SNL 14.03 Haagbeuken- en Essenbos geeft duidelijk hetzelfde weer als hierboven beschreven is; de structuur is gevarieerd, flora en fauna is aanwezig, maar nog niet compleet. De standplaatsfactoren zijn goed en het bos is klein en ligt geïsoleerd.

Factor	Beoordeling
Structuur	goed
Flora en fauna	matig
Standplaatsfactoren	goed
Ruimtelijke condities	slecht

3.2. Kruiden- en faunarijk grasland

De twee grotere graslanden zijn kruidenrijk en liggen beschut. Hierdoor zijn ze van grote waarde voor vlinders en als jaaggebied voor libellen (zie verderop).

In het noordelijke grasland is ruw beemdgras de dominante grassoort. Daarnaast komen er veelal begeleidende soorten van matig voedselrijke graslanden voor, zoals fluitenkruid, kruipende boterbloem, harig wilgenroosje, ridderzuring, gewone berenklauw, kropaar, brandnetel, kleefkruid, witte klaver en gestreepte witbol. De aanwezigheid van de hun structuur en de vele nectar en stuifmeel zijn van groot belang voor de aanwezige fauna. Het zuidelijke grasland heeft een vergelijkbare vegetatie, maar met meer ruigtesoorten dan het noordelijke grasland.

Rond de graslanden zijn zomen aanwezig met een mozaïek van vegetatie van matig voedselrijke graslanden en vegetatie van nitrofiële zomen. Het noordelijke grasland is voedselarmer dan het zuidelijke grasland. In het noordelijke grasland komen in de lagere delen (matig voedselrijk grasland, mogelijk vaker gemaaid?) soorten voor als gewone hoornbloem, kruipende boterbloem, scherpe boterbloem, kluwenhoornbloem, rode klaver, witte klaver, kleine ooievaarsbek, slipbladige ooievaarsbek, akkervergeet-me-nietje, kleine klaver en fluitenkruid. In de ruigere delen (nitrofiële zomen) staan soorten als de avondskoekoeksbloem, fluitenkruid, gewone berenklauw, akkerdistel, ridderzuring en een

Soort	2000	2012
Blauwe Reiger	0	7
Nijlgans	0	1
Wilde Eend	+	1
Havik	1	1
Sperwer	0	1
Buizerd	0	2
Houtduif	+	5
Zomertortel	0	1
Grote Bonte Specht	3	5
Heggenmus	+	6
Nachtegaal	0	3
Gekraagde Roodstaart	1	0
Zanglijster	+	10
Grote Lijster	0	1
Bosrietzanger	+	0
Spotvogel	0	1
Grasmus	0	4
Tuinfluit	+	13
Zwartkop	+	33
Goudhaan	1	0
Grauwe Vliegenvanger	4	3
Staartmees	+	3
Matkop	0	1
Boomklever	0	5
Boomkruiper	5	5
Wielewaal	0	1
Gaai	+	0
Zwarte Kraai	0	1
Spreeuw	+	3
Groenling	0	2
Putter	0	4
Appelvink	6	6

enkele speerdistel. Vanuit de zomen komt een 'zoemend' geluid van alle nectar- en stuifmeelzoekende insecten. Libellen als de vroege glazenmaker en de platbuik jagen hierop.

3.3. Vlinders en libellen

Met name de *aantallen* vlinders in het Tollebekerbos zijn spectaculair te noemen, met een top van 888 individuen in 2006. In de tabel op de volgend pagina zijn de vlinderwaarnemingen te zien. Met name van het bruin zandoogje, de dagpauwoog, het klein geaderd witje, het klein koolwitje en de kleine vos worden regelmatig hoge aantallen waargenomen.

Een aantal bijzondere soorten:

- Boomblauwtje: wordt jaarlijks met enkele exemplaren waargenomen
- Bruin zandoogje: wordt jaarlijks in grote aantallen waargenomen (met een maximum van 366 individuen tijdens 1 bezoek!). Momenteel komt deze soort alleen voor in het zuidelijke deel, niet meer in het noordelijke deel.
- Eikenpage: wordt jaarlijks waargenomen, soms met flinke aantallen.
- Groot dikkopje: soort is afhankelijk van randen met grovere grassen (daar zitten de rupsen in). De afgelopen jaren is de soort in aantal gestegen, in 2012 was er weer een afname te zien.
- Icarusblauwtje en kleine vuurvinder: sporadisch waargenomen, maar het gebied is eigenlijk te ruig voor deze soorten.

Libellen

Libellen zijn wel geteld in het Tollebekerbos, maar niet structureel. Het Tollebekerbos is een belangrijk jachtgebied voor libellen. In de sloten vindt waarschijnlijk wel voortplanting van algemene soorten plaats, maar de waargenomen meer bijzondere soorten (bloedrode heidelibel, bruine korenbout, glassnijder, zwarte heidelibel) planten zich elders voort.



vlindersoorten	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
atalanta		92	10	4	7	19	5
bont zandoogje	15	11	14	14	49	15	3
boomblauwtje	1	2	2	2	1	2	
bruin zandoogje	93	366	10	259	103	29	27
citroenvlinder		1					
dagpauwoog		200	6	3	200	100	5
distelvlinder		40	18	1	9	1	3
eikenpage				2			1
gehakelde aurelia		25	2	7	5	18	10
groot dikkopje	1		1	2		3	13
groot koolwitje		4	36	2	48	2	2
icarusblauwtje	2	2					
klein geaderd witje			10	27	86	62	35
klein koolwitje			62	3	21	92	12
kleine vos		136	44	82	50	260	47
kleine vuurvlinder		1				3	
landkaartje		1		4	7	5	20
oranjetipje		5	1	2	3	5	2
zwartsprietdikkopje		2					
totalen	112	888	216	414	589	616	185

Tabel vlinderwaarnemingen: de aantallen in de tabel geven het hoogste aantal waarnemingen van de betreffende soort bij één bezoek in het betreffende jaar weer.

SNL: N12.02 Kruiden- en faunairijk grasland

De SNL-beoordeling laat ook hier een vrij goed beeld zien van de toestand van het grasland in het Tollebekerbos; de structuur voldoet aan onze doelstellingen, maar mist voor SNL bepaalde elementen. De flora en fauna is inderdaad niet heel soortenrijk, maar zal bij voortzetting van beheer toenemen. De ruimtelijke condities zijn ook hier matig door de beperkte oppervlakte en de geïsoleerde ligging.

Factor	Beoordeling
Structuur	matig
Flora en fauna	matig
Standplaatsfactoren	n.v.t.
Ruimtelijke condities	matig

4. Landschap

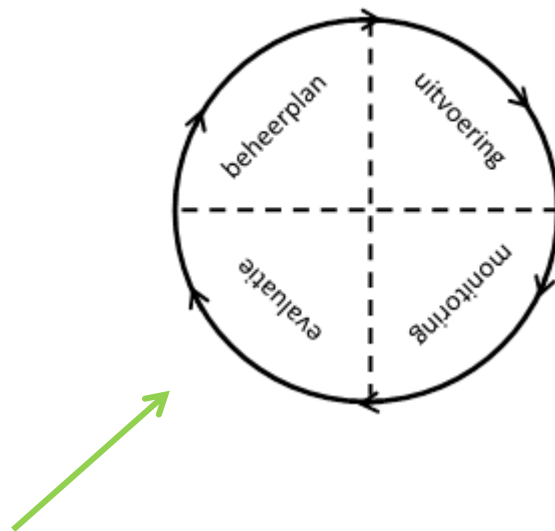
De landschappelijke inrichting van de Noordoostpolder is bijzonder waardevol. Belangrijk onderdeel daarvan zijn de dorpsbossen. Bedoeld als windbreker, voor geriefhout en recreatie. Landschap is een belangrijke nevenfunctie van het Tollebekerbos.

5. Cultuurhistorie

De ontstaansgeschiedenis van het Tollebekerbos (zie §1.3) is historisch interessant. Cultuurhistorie is een beperkte nevenfunctie van het gebied.

Deel II

Beheerevaluatie



6. Evaluatie recreatiedoelen

Doel 1. Faciliteren van dorpsbewoners en andere recreanten door beheer van paden en voorzieningen

Uitgevoerd beheer:

- Gemaaid: paden, langs fietspaden en rond voorzieningen.
- Prullenbakken geleegd.
- Infopaneel geplaatst.
- Picknickbanken geschilderd.
- Dorpsbelang heeft een Natuurpad aangelegd door het Tollebekerbos.
- De route 'Rondje Tollebeek' loopt door het Tollebekerbos, deze wordt door de Groenbrigade onderhouden (zie bijlage 2).

Resultaten:

- Paden: Het Tollebekerbos heeft een hoge dichtheid aan paden. Vanuit Dorpsbelang Tollebeek kwam het geluid dat een deel van de paden erg slecht begaanbaar is en dat dit door veel mensen als onprettig wordt ervaren.
- Prullenbakken: Het onderhouden en netjes houden van prullenbakken is intensief werk. De meerwaarde blijkt beperkt, doordat er rond de prullenbakken veel rommel ligt.
- Infopaneel: Deze staat aan het begin van 'Rondje Tollebeek'. Het infopaneel heeft zijn beste jaren gehad. Daarnaast is het de vraag of een infopaneel in een dorpsbos (waar de meeste bezoekers regelmatig komen) veel toegevoegde waarde heeft. Een infopaneel wordt vaak maar een keer gelezen.
- Bankjes: Er zijn veel picknickbanken in het gebied aanwezig. Deze zijn niet altijd uitnodigend om op te zitten, doordat de begroeiing door de bankjes heen komt. Daarnaast worden niet alle bankjes goed gebruikt. De picknickset langs de weg en het bankje langs het grasveld, wat niet langs het fietspad ligt, worden weinig gebruikt.
- Natuurpad: De borden van het Natuurpad worden slecht/niet onderhouden door Dorpsbelang en doen afbreuk aan de uitstraling van het Tollebekerbos. Sommige dingen op de borden kloppen niet.
- Rondje Tollebeek: Dit is een veel gelopen rondje, delen van het pad (m.n. in het noordelijke deel) zijn slecht.

Doel 2. Zonering in het bos: noordelijk deel: natuurbos, zuidelijk deel: recreatiebos.

Uitgevoerd beheer:

- Beter onderhoud van de paden in het zuidelijk deel.
- Zwaartepunt van voorzieningen is in het zuidelijk deel gelegd.

Resultaten:

- De padendichtheid in het noordelijke en zuidelijke deel verschilt weinig. De paden in het noordelijk deel (1 vast rondje) worden wel minder gebruikt dan in het zuidelijk deel. In het noordelijk deel kunnen de onverharde paden ook wel eens modderig zijn.
- De bankjes, de natuurroute, het fietspad en de activiteiten vinden wel allemaal plaats in het zuidelijk deel.
- Het handhaven van het verschil in honden onder appel en honden aan de lijn is lastig, Het Flevo-landschap heeft geen bekeuringsbevoegdheid.
- Wat betreft natuurwaarden zal het verschil niet groot zijn. Aan de broedvogels en vlinders is geen verschil te zien.

Doel 3. Onderhouden contact met dorpsvereniging, informatie uitwisselen

Uitgevoerd beheer:

- Er is incidenteel contact, bij bijvoorbeeld de houtoogst, het aanleggen van wandelroutes of een praatje van de terreinbeheerder bij een voorlichtingsavond.
- In de aanloop van dit beheerplan is wel meerdere malen contact geweest met Dorpsbelang (2013).
- Er heeft een stuk over het natuurbeheer in de dorpskrant van Tollebeek gestaan (2013).
- De beheerder en medewerker beheerplanning hebben een presentatie over het Tollebekerbos gegeven aan het bestuur van Dorpsbelang en de aanwezige besturen van de dorpsverenigingen (2013).
- In oktober 2013 heeft de beheerder een excursie gegeven door het Tollebekerbos en hierbij verteld over het beheer en de effecten daarvan.

Resultaten:

- Het contact was in eerste instantie beperkt, dat werd in de aanloop van dit beheerplan geconstateerd. Hier is meteen actie op ondernomen, door bovenstaande activiteiten. Dit geeft veel positieve effecten. Het Flevo-landschap krijgt draagvlak door uit te leggen waarom sommige beslissingen worden genomen en door te luisteren naar 'geluiden uit het publiek'. Verder komen er op deze manier ook meer reacties van de gebruikers, waardoor het beheer effectiever uitgevoerd kan worden.

Doel 4. Kinderen betrekken bij natuur

Uitgevoerd beheer:

Een aantal jaar is er het 'scholenproject' geweest. Hierbij werden activiteiten georganiseerd door het IVN in samenwerking met Landschapsbeheer en Het Flevo-landschap. Het ging om:

- Vogelhuisjes maken, ophangen en controleren,
- Deel van het grasland maaien en afvoeren (broedhopen maken),
- Andere kleine beheerwerkzaamheden.

Het IVN en Landschapsbeheer krijgen of hebben hier echter geen uren meer voor. Dus het ligt nu stil.

Resultaten: Veel enthousiaste kinderen, natuureducatie voor kinderen en hopelijk meer begunstigers en maatschappelijk draagvlak in de toekomst.



7. Evaluatie natuurdoelen

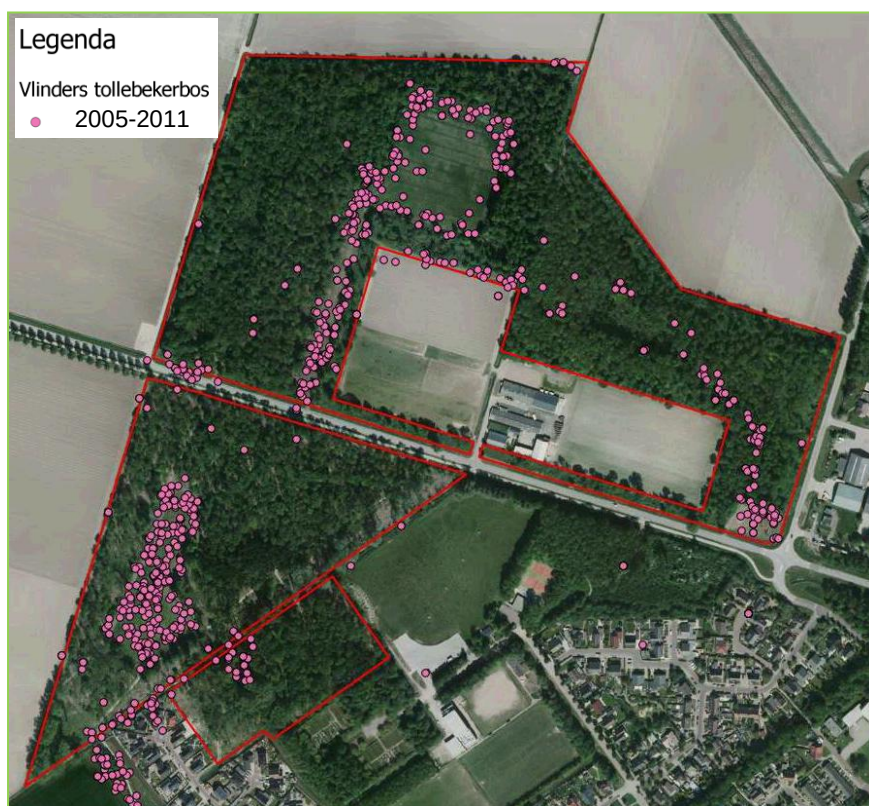
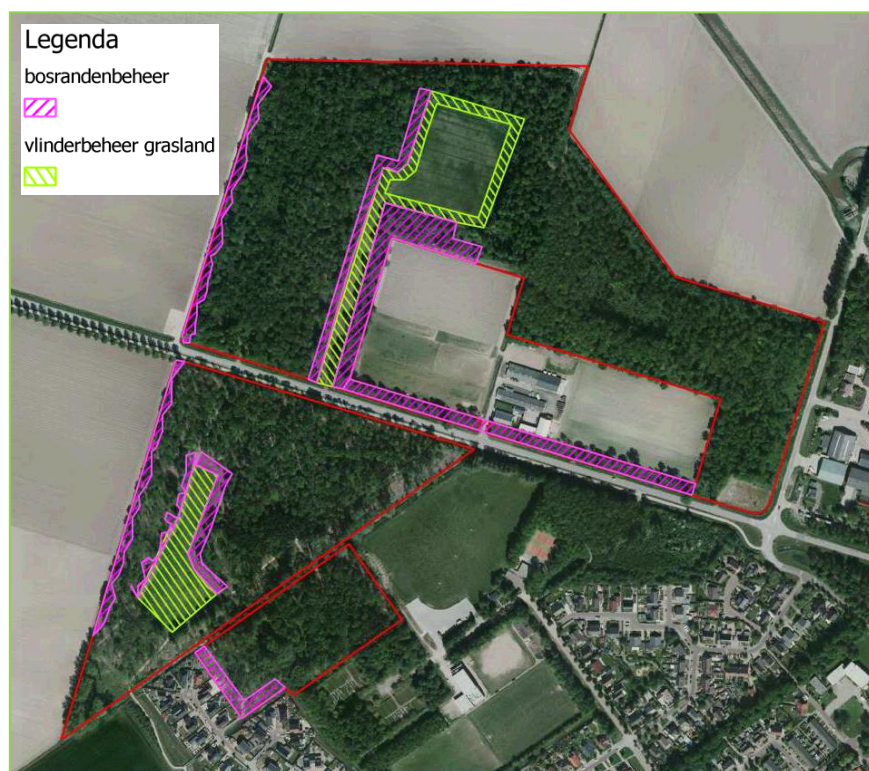
Het hoofddoel voor natuur van het Tollebekerbos is een soortenrijk bosgebied met gevarieerde overgangen. Om dit doel te bereiken zijn er verschillende subdoelen opgesteld, die in dit hoofdstuk worden geëvalueerd. In dit hoofdstuk wordt het beheer per doel beschreven.

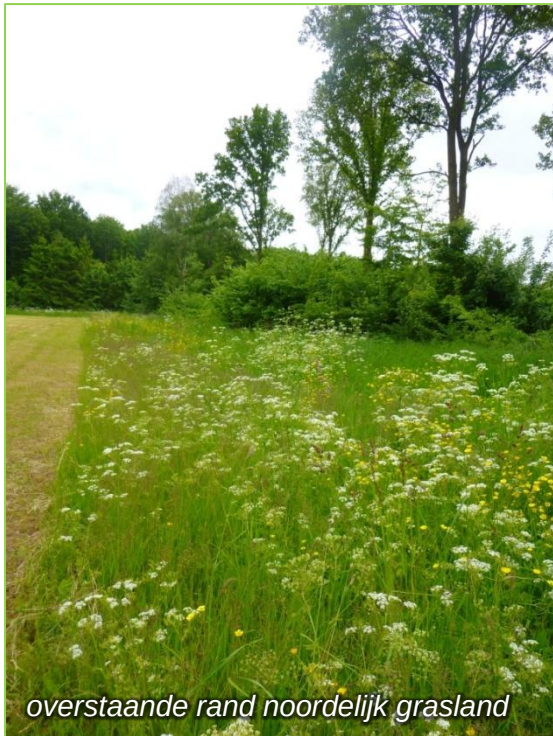


Doel 1. Vlinderrijk (en dus insectenrijk) gebied met veel soorten en veel individuen

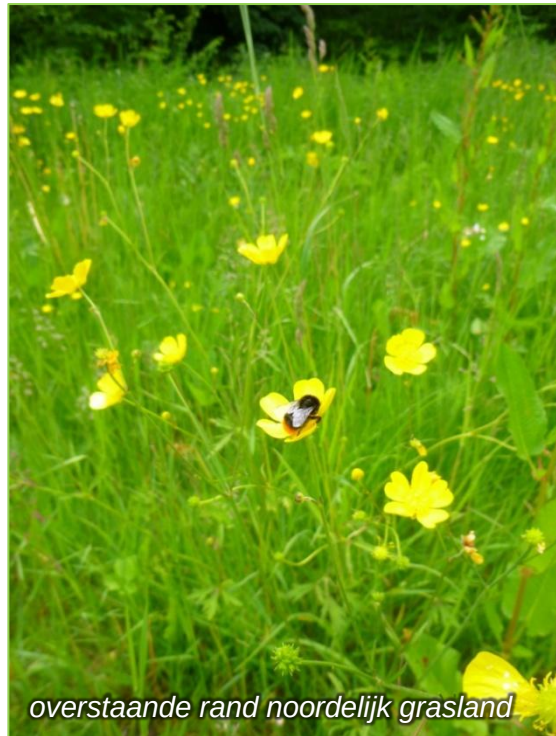
Uitgevoerd beheer: Bosranden kartelen en overgangen geleidelijker maken. Delen vegetatie (midden op het zuidelijke veld, randen noordelijke veld) laten staan en delen (gefaseerd) maaien.

Resultaten algemeen: Goed beheer voor vlinders is heel specifiek per soort(groep) en daardoor lastig. De ene soort heeft overstaande vegetatie nodig in de zomer, de andere juist in de winter, etc. Op de volgende pagina zijn het 'vlinderbeheer' en de vlinderwaarnemingen grafisch weergegeven. Door deze kaarten met elkaar te vergelijken, is te zien waar de vlinders overdag het meest vliegen. De aangelegde bosranden zijn enigszins terug te zien, maar met name het op vlinders gerichte beheer op de graslanden komt duidelijk naar voren. Bij het noordelijke grasland wordt alleen aandacht besteed aan randenbeheer, maar het midden wordt zeer intensief gemaaid. Bij het zuidelijke grasland wordt op het hele grasland bij beheer aandacht besteed aan vlinders.





overstaande rand noordelijk grasland



overstaande rand noordelijk grasland



gevarieerde vegetatie zuidelijk grasland

Resultaten per vlindergroep: In bijlage 4 is een overzicht te zien van vlindergroepen, ingedeeld op basis van habitat en voorkomen. Uit vijf van de zeven groepen komen soorten voor in het Tollebekerbos. De twee ontbrekende groepen, zeldzame graslandsoorten en heidesoorten, zijn in Flevoland ook (nog) niet haalbaar als doelsoorten. Ze stellen te strenge habitateisen en/of de afstand tot de bronpopulaties is te groot.

Resultaten per soort:

- Bruin zandoogje: doordat in het verleden de randen van het noordelijke grasland (ongewenst) mee werden gemaaid, was hier geen geschikt biotoop voor het bruin zandoogje.
- Kleine vos: door het laten staan van vegetatie op het zuidelijke grasland zijn er grote aantallen van deze soort in het Tollebekerbos aanwezig.
- Groot dikkopje: tot 2011 was er een stijging te zien in de aantallen van het groot dikkopje. In 2012 was echter een afname te zien van de aantallen individuen, doordat de plek waar hij uitkwam (laagtes met rietorchissen) werd gemaaid door Het Flevo-landschap (miscommunicatie). Ook de randen van het noordelijke grasveld, met de voor het groot dikkopje belangrijke grotere grassen (kropaar, rietgras, duinriet), werden gemaaid door de pachter.
- Eikenpage: bij de dunning is het deel waar de eikenpage voorkomt (zie figuur) goed gedund, waarbij een open structuur met opgaande eiken is ontstaan; de ideale leefomgeving voor de eikenpage.



Resultaten communicatie:

Goede communicatie tussen Gerard Eggens (vlinderdeskundige en actieve vrijwilliger Tollebekerbos) en de beheereenheid is daarom nodig. Hij kan aangeven of er bijzondere soorten zitten en er net even een stukje niet gemaaid moet worden. Ook het maaibeheer van het noordelijke grasland (verpacht) ging niet altijd goed doordat randen mee gemaaid worden die juist moeten blijven staan.

De randen van het noordelijke grasland zijn zoals het zou moeten en op het zuidelijke grasland wordt geprobeerd om zo zorgvuldig mogelijk de aanwijzingen van de vlinderdeskundige op te volgen (uiteraard wel afwegen tegen efficiëntie in beheer).

Doel 2. Gevarieerde bosvakken met kenmerken van ouder bos: vogelsoorten van ouder bos

Uitgevoerd beheer: Er is een flinke dunning geweest in 2010, waarbij dikke bomen behouden zijn. Daarnaast zijn bomen geringd en omgezaagd en laten liggen.

Resultaten: Door veel hout te oogsten, worden de bomen sneller dikker. Door staand dood hout te creëren, zijn kenmerken van een ouder bos aanwezig. Hier hebben vogelsoorten van geprofiteerd. Ook de dichtere bosvakken (waar niet gedund is) zijn overigens van belang.

Doel 3. Gevarieerde bosvakken met kenmerken van ouder bos: vegetatie van ouder bos

Uitgevoerd beheer: Dunning, bos opener maken en zo de ondergroei meer kans geven. Maar ook bij de dunning bepaalde vakken dicht laten staan, zodat schaduwsoorten als varens ook een geschikte leefomgeving kunnen vinden.

Resultaten: De ondergroei van de bosvakken zit niet meer in een pioniersstadium van kleeftkruid en brandnetel maar is hier een kruidenrijke vegetatie te vinden. Soorten als groot heksenkruid, geel nagelkruid, robertskruid, vijfvingerkruid en schijnaardbei zijn volop aanwezig..

Doel 4. Gevarieerde bosvakken met kenmerken van ouder bos: menging boomsoorten

Uitgevoerd beheer: Met de dunning de (geringe) menging van boomsoorten versterkt.

Resultaten: Er is een menging van boomsoorten aanwezig (voor dunnen, zie doelstelling 1).

Doel 5. Gevarieerde bosvakken met kenmerken van ouder bos: dood hout

Uitgevoerd beheer: Bomen ringen en pleksgewijs bomen omzagen en laten liggen.

Resultaten: Dood hout is aanwezig, nu wordt dit geschat op meer dan 3 dode bomen (>30cm) per hectare.

Doel 6. Gevarieerde bosvakken met kenmerken van ouder bos: behouden naaldhout

Uitgevoerd beheer: Het naaldhout is niet gedund.

Resultaten: Het naaldhout is er nog.

Doel 7. Ontwikkelen bosranden rond graslanden op de zonzijde (met aanplant)

Uitgevoerd beheer: Dit is gedaan. Naast de randen op de zonzijde zijn er meer bosranden aangelegd.

Resultaten: Veel positieve effecten op broedvogels, vlinders en libellen (jachtgebied). De randen zijn ontwikkeld zoals gewenst, dus naar verwachting hebben nog veel meer soorten baat bij deze maatregelen.

Doel 8. Aandeel kruiden in het grasland verhogen

Uitgevoerd beheer: Het grasland aan de zuidkant wordt in eigen beheer gemaaid en afgevoerd. Hierbij blijven langs de rand (waar mogelijk) en in het midden delen staan.



Het grasland aan de noordkant wordt verpacht, dit wordt ook gemaaid en afgevoerd. De communicatie met de pachter wordt steeds beter, waardoor het laten staan van vegetatie langs de randen ook daadwerkelijk gebeurt.

Resultaten: Positief, zie vlinderdoelstelling.

Doel 9. Behouden soortenrijkdom struweelvogels

Uitgevoerd beheer: Met de dunning is het bos veel opener gemaakt en zijn bosranden gecreëerd.

Resultaten: De broedvogelmonitoring van 2012 laat zien dat dit doel zeker behaald is. Door het opener worden van het bos, ontwikkelen de kruid- en struiklaag zich en komt er meer jonge opslag in het bos. Vestiging van struweel- en bosrandvogels zoals matkop, zomertortel, nachtegaal, spotvogel, grasmus en groenling zijn hier het bewijs van. Deze soorten hebben gebroed in de delen waar veel gedund is. De sterke dunning heeft naar verwachting ook een positieve invloed gehad op de zwartkop en tuinfluiter, maar hier zijn geen historische gegevens van. Het bos is door de dunning veel opener geworden, maar ook de wielewaal heeft er in 2012 nog gebroed. Deze soort is gebaat bij niet al te sterke dunningen, het kronendak moet gesloten blijven. Dit was voldoende aanwezig in het noordelijke stuk rondom het grasland.

De dunning van 2010 heeft dus zeker een positieve invloed gehad op de broedvogelstand.

Doel 10. Behouden blauwe reigerkolonie

Uitgevoerd beheer: Niet gedund in de blauwe reigerkolonie zelf en in het bosvak is na 15 januari niet meer gezaagd (blauwe reigers beginnen eind januari al met broeden).

Resultaten: In 2012 broedden er 7 paartjes blauwe reiger.

Doel 11. Soortenbeleid rugstreeppad

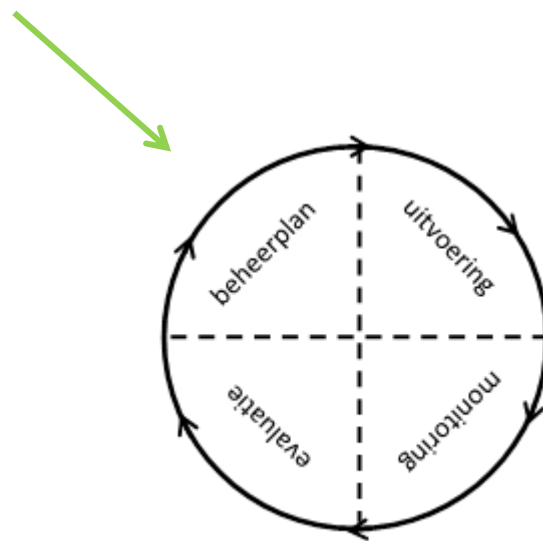
Uitgevoerd beheer: Geen.

Resultaten: Geen rugstreeppadden.



Deel III

Visie en doelen



8. Randvoorwaarden

8.1. Flevo-landschap: Beleidsplan

Het Beleidsplan 2011-2014 (Flevo-landschap, 2010) geeft de vijf speerpunten voor Het Flevo-landschap aan. De voor het Tollebekerbos belangrijke speerpunten:

Kwaliteit in beheer

Een van de speerpunten van het Beleidsplan is 'kwaliteit in beheer'. Een belangrijke actie daarvoor is het uitvoeren de beheercyclus (zie inleiding) en dus het opstellen van dit beheerplan. Door binnen de gegeven kaders realistische doelen op te stellen en het beheer hierop te richten, wordt het beheer effectief ingezet en worden de waarden van een gebied verhoogd.

Mens en natuur: genieten en doen

Beleefbare natuur is een ander belangrijk speerpunt, waarbij naast het laten genieten van natuur, is het actief iets doen in de natuur belangrijker is geworden. In het Beleidsplan worden voorbeelden gegeven als een natuurspeelbos, een avontuurlijke route, een natuurwerkdag of het aantrekken van vrijwilligers. Daarnaast gaat het Flevo-landschap met de gebruikers in gesprek. Het Tollebekerbos heeft als dorpsbos (van een actief en betrokken dorp) veel mogelijkheden. Al de genoemde voorbeelden in het Beleidsplan zullen in dit beheerplan dan ook aan bod komen.

Partner in de samenleving

Als Flevo-landschap willen we graag een partner in de samenleving zijn. Ook daarvoor zijn er kansen in het Tollebekerbos. In 2013/2014 wordt een dorpsvisie ontwikkeld voor Tollebeek, waarin het Tollebekerbos als belangrijk onderdeel van Tollebeek wordt gezien. Het Flevo-landschap deelt deze mening en praat en denkt daarom mee over dit deel van de dorpsvisie.

8.2. Flevo-landschap: Visie op Natuurbeheer

De Visie op Natuurbeheer (Flevo-landschap, 2011) ligt naast het Beleidsplan 2011-2014 (Flevo-landschap, 2010) en is het overkoepelende en richtinggevende kader voor de beheerplannen. Vanuit haar doelstellingen stelt Het Flevo-landschap in haar visie op natuurbeheer twee natuur oriëntaties centraal: 'vitale natuur voor biodiversiteit' en 'beleefbare natuur voor mensen'. In de meeste gebieden zullen deze oriëntaties zonder problemen naast elkaar nagestreefd kunnen worden. Voor het Tollebekerbos geldt dat als er conflicten ontstaan, 'beleefbare natuur voor mensen' voorrang krijgt. Recreatie is de hoofdfunctie van het gebied.

Vitale natuur voor biodiversiteit

In het beheer van natuur kunnen verschillende aangrijpingspunten, verschillende strategieën worden gekozen. Het Flevo-landschap hanteert daarbij een volgorde van natuurlijk naar kunstmatig, van groot naar klein op volgorde van voorkeur:

- Voor de Flevolandse deltanatuur wordt bij voorkeur gekozen voor het geven van ruimte aan natuurlijke processen,
- Er wordt gestreefd naar zo compleet mogelijke ecosystemen (bv in een bos horen ook open plekken en water, in een moeras hoort ook ruigte),
- Wanneer de omstandigheden voor specifiek een soortengroep moet worden verbeterd, richt het beheer zich op leefgebieden,
- Soorten die specifieke bescherming behoeven omdat ze bedreigd zijn krijgen extra aandacht in beheer (bv rugstreeppadden of orchideeën).

Beleefbare natuur voor mensen

Het Tollebekerbos is een multifunctioneel bos. Deze bossen zijn van groot belang voor het dagelijks contact van de Flevolander met de natuur. Het Flevo-landschap kiest er bewust voor om actief te zijn in natuur dichtbij bevolkingscentra. Voor beleefbare natuur faciliteert Het Flevo-landschap (op aangewezen locaties):

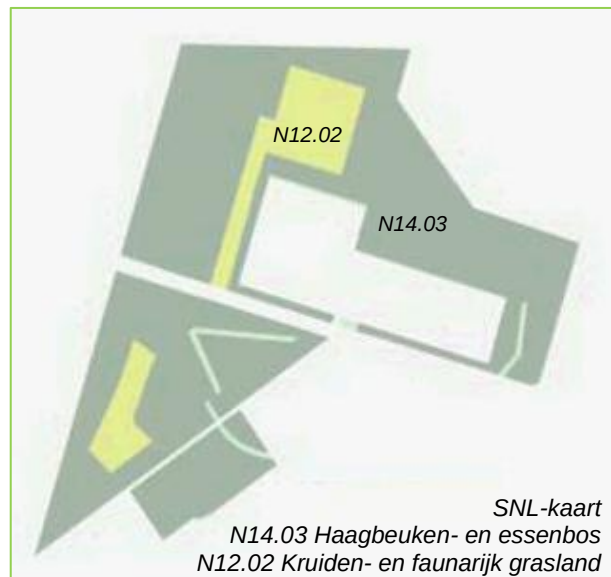
- beleving door:
 - inrichting van het terrein, deze moet uitnodigen tot beleving met een afwisseling van openheid en dekking, zichtlijnen en uitkijkpunten’;
 - natuur de zintuigen te laten prikkelen, natuur mag wat avontuurlijk zijn;
 - het verstrekken van informatie en het vertellen van ‘een verhaal’ kunnen mensen natuur beter beleven. Informatiepanelen, bezoekerscentra en website vertellen wat er in een gebied te beleven is. Persoonlijk contact met de beheerder of vrijwilligers werkt het beste, zoals blijkt tijdens de vele excursies die Het Flevo-landschap organiseert.
- comfort door:
 - goed begaanbare en toegankelijke paden, wegen en voorzieningen;
 - banken en picknickplaatsen op geschikte plaatsen;
 - gemarkeerde routes in grotere gebieden;
 - zwerfvuil te verwijderen
- veiligheid (randvoorwaarde) door:
 - controle van bomen langs drukbezochte paden;
 - informeren (zwemmen, teken);
 - toezicht door samenwerking met derden.

8.3. SNL

In het Tollebekerbos liggen de natuurbeheertypen N14.03 Haagbeuken- en essenbos en N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland. Beide natuurtypen zijn beoordeeld volgens het kwaliteitsklassensysteem in hoofdstuk 3.

Hieruit blijkt dat in het N14.03 Haagbeuken- en essenbos de flora en fauna en de ruimtelijke condities nog niet ‘goed’ zijn, maar voor nu is respectievelijk ‘matig’ en ‘slecht’ voor Het Flevo-landschap voldoende. Wat betreft flora en fauna kunnen grote keverorchis, kruisbes, tongvaren, welriekende agrimonie, kleine bonte specht en fluiter zich in de toekomst nog vestigen in het Tollebekerbos, maar dit komt (eventueel) vanzelf. Het verbeteren van de ruimtelijke condities is niet haalbaar.

In N12.02 Kruiden- en faunarijke grasland zijn structuur (matig), flora en fauna (matig) en ruimtelijke condities (matig) nog niet ‘goed’. De structuur voldoet aan onze doelstellingen, maar mist voor de SNL-beoordeling nog enkele elementen. De flora en fauna is inderdaad niet heel soortenrijk, maar zal bij voortzetting van beheer toenemen, met bijvoorbeeld echte koekoeksbloem, grote ratelaar, knoopkruid, argusvlinder, hooibeestje of koevinkje. Het verbeteren van de ruimtelijke condities is ook hier niet haalbaar.



9. Visie

Op basis van de voorgaande hoofdstukken wordt een visie gevormd over het Tollebekerbos. Deze visie zal in dit hoofdstuk neergezet worden. In Hoofdstuk 8 en 9 wordt deze visie vertaald naar doelen en maatregelen.

Recreatie

Het Tollebekerbos is recreatief aantrekkelijk, er is voldoende gelegenheid om te wandelen, te zitten en activiteiten te organiseren. Er is ruimte voor inbreng vanuit Tollebeek en de meeste Tollebekers voelen zich welkom in het Tollebekerbos. Er vinden verschillende gezamenlijke activiteiten plaats in het Tollebekerbos, zoals het scholenproject en er is regelmatig contact tussen Tollebekers en Het Flevo-landschap.

Natuur

Het Essen-lepenbos komt langzaam tot ontwikkeling en wordt steeds soortenrijker. Op een zonnige dag vliegen er vele (soorten) vlinders over de bloemrijke graslanden in het Tollebekerbos.

Landschap & cultuurhistorie

Het Tollebekerbos behoudt zijn vorm als dorpsbos en vormt een overgang naar het landelijk gebied.

10. Doelen

10.1. Recreatie

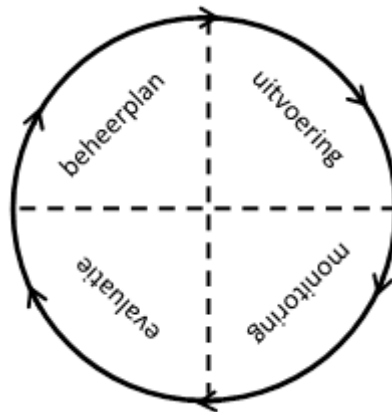
1. Een prettig dorpsbos met een hoge dichtheid aan (veilige) wandelpaden en een aantal bankjes.
2. In het noordelijke deel ligt de nadruk op natuur (rust, avontuurlijk, stevig schoeisel), in het zuidelijke deel ligt de nadruk op recreatie (goed bezocht, activiteiten, kinderwagens).
3. Ruimte bieden voor activiteiten (met kinderen) door een speelweide te realiseren op het zuidelijke grasland.
4. Draagvlak creëren bij de gebruikers van het bos voor (het beheer van) Het Flevo-landschap en daarvoor investeren in communicatie met de gebruikers van het bos.
5. Kinderen betrekken bij het Tollebekerbos door middel van natuureducatie.

10.2. Natuur

1. Gevarieerd, structuurrijk en zo compleet mogelijk Essen-lepenbos, met:
 - a. menging in boomsoorten
 - b. staand- en liggend dood hout
 - c. vogelsoorten van ouder bos
 - d. naalddhout
2. Vlinderrijk (en dus insectenrijk) gebied met veel soorten en veel individuen.
3. Behouden soortenrijkdom struweelvogels.
4. Behouden blauwe reigerkolonie.
5. Geschikt leefgebied bieden voor rugstreeppadden.

Deel IV

Van doelen naar beheer



11. Praktische uitwerking van de doelen

In dit hoofdstuk worden de beheerdoelen vertaald naar benodigde maatregelen. Deze doelen en maatregelen vormen de achtergrond voor de beheerkaarten in bijlage 2 en 3.

11.1. Recreatie

Het Tollebekerbos is recreatief gezien een mooi bos, er is veel variatie, bloemenrijkdoem, leuke paden en avontuurlijke paadjes, weinig 'recht toe recht aan'. De eerste twee doelen voor recreatie worden gezamenlijk behandeld, omdat de uitwerking sterk overlapt.

Doel 1. Een prettig dorpsbos met een hoge dichtheid aan (veilige) wandelpaden en een aantal bankjes.

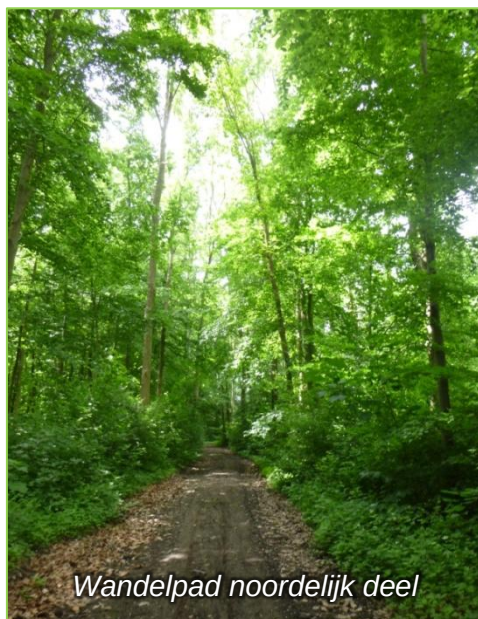
Doel 2. In het noordelijke deel ligt de nadruk op natuur (rust, avontuurlijk, stevig schoeisel), in het zuidelijke deel ligt de nadruk op recreatie (goed bezocht, activiteiten, kinderwagens).

Zonering noord = natuur, zuid = recreatie

Dit zullen we net als in het verleden blijven handhaven, maar dan gericht op de recreant. Het doel is het creëren van een plek in het zuidelijk deel waar mensen elkaar kunnen ontmoeten en waar de activiteiten worden georganiseerd.

Wandelroutes, wandelpaden en fietspaden

De wandelpaden en het fietspad worden intensief gebruikt en blijven behouden volgens de recreatiekaart (zie bijlage 2). Passend bij de zonering van doel 2, is er een verschil in paden tussen het noordelijk deel en het zuidelijk deel. Voor de paden in het noordelijk deel is stevig schoeisel nodig, en betreding met kinderwagen, rolstoel of rollator is niet aan te raden. De paden zijn onverhard en kunnen in het natte bos dus modderig zijn. Deze wandelpaden zijn geschikt voor de avontuurlijke wandelaar. In het zuidelijk deel liggen, naast onverharde paden, ook verharde paden. De verharde paden worden goed onderhouden en zijn geschikt voor kinderwagens, rolstoel of rollator. De onverharde paden worden hier beter onderhouden dan in het noordelijk deel en zijn (met goede omstandigheden) bijvoorbeeld toegankelijk met kinderwagens.



Wandelpad noordelijk deel



Wandelpad zuidelijk deel

Daarnaast is het 'Rondje Tollebeek' ook goed toegankelijk, in noordelijk en zuidelijk deel, maar niet (altijd) met kinderwagens.

Het bestuur van Dorpsbelang Tollebeek heeft aangegeven dat er nog een wens is om een stuk wandelpad te verharden. Hiervoor zou een gezamenlijke natuurwerkdag een goede optie zijn.

Het Natuurpad is in het verleden aangelegd in samenwerking met Dorpsbelang. Het Natuurpad is verouderd en kapot. Het Flevo-landschap investeert echter liever in andere voorzieningen (speelveldje, nieuw bankje, betere wandelpaden) dan in het Natuurpad. Daarom zal Het Flevo-landschap in overleg met het bestuur van Dorpsbelang het Natuurpad verwijderen. Mocht er opnieuw een initiatief komen voor een Natuurpad, dan wil Het Flevo-landschap wel meedenken. Door de initiatief nemende partij kan eventueel financiering gezocht worden bij de gemeente of het Streekfonds Flevoland.

Prullenbakken

Het Flevo-landschap verwacht hier van haar bezoekers dat zij afval mee naar huis nemen en de prullenbakken zullen worden verwijderd.

Bankjes

Niet alle zes bestaande bankjes worden goed gebruikt, twee bankjes staan op weinig geschikte locaties, deze zullen worden verwijderd. Daarnaast is vanuit Tollebeek de wens gekomen voor een nieuwe locatie voor een bankje, langs het 'Rondje van Tollebeek', een wandelroute die deels door het Tollebekerbos loopt.

Infopaneel

Het infopaneel is 'versleten'. Gezien de aard van de bezoekers van het Tollebekerbos heeft een infopaneel hier weinig meerwaarde. Het grootste deel van de bezoekers komt hier regelmatig en zal het infopaneel slechts een keer lezen. Het Flevo-landschap kiest er daarom voor om het infopaneel te verwijderen en niet te vervangen.

Samenwerking Groenbrigade

Het 'Rondje Tollebeek' wordt gemaaid door de Groenbrigade. Het Flevo-landschap zou graag op meer punten met de Groenbrigade samenwerken.

Overig

- er zijn geen ruitersporen
- er is geen parkeerplaats in het bos zelf, wel kan gebruik gemaakt worden van de parkeerplaats bij de ijsbaan (zie bijlage 2)
- het gebied is rolstoeltoegankelijk over het fietspad

Eenmalige maatregelen

- stuk van pad in zuidelijk deel verharden met natuurwerkdag
- opknappen deel 'Rondje Tollebeek' in noordelijk deel
- infopaneel verwijderen
- prullenbakken verwijderen
- natuurpad opruimen in overleg met het bestuur van Dorpsbelang
- meer samenwerking zoeken met de Groenbrigade

Reguliere maatregelen

- maaien rond bankjes, schilderen en planken vervangen indien nodig
- wandelroutes maaien en onkruidvrij houden
- samenwerken met Groenbrigade

Doel 3. Ruimte bieden voor activiteiten (met kinderen) door een speelweide te realiseren op het zuidelijke grasland.

Vanuit Tollebeek kwam de wens voor een plek waar activiteiten met kinderen (zoals spellen, paaseieren zoeken) georganiseerd kunnen worden. Voorheen kon dat op het zuidelijke grasland, maar sinds dit minder vaak gemaaid wordt (ten behoeve van vlinders), is dit niet meer geschikt. Het Flevo-landschap denkt hier graag in mee. Het vlinderbeheer op het zuidelijke grasland is echter zo effectief geweest, dat een deel niet zonder pardon omgezet kan worden naar speelweidebeheer. De vlinderdoelstelling zal deels verschoven worden naar het noordelijke grasland en daarnaast zal deze ook op een deel van het zuidelijke grasland overeind blijven ten behoeve van educatie. De volgorde en tijdsplanning van de maatregelen is zeer belangrijk.

In een oriënterend gesprek met het bestuur van Dorpsbelang Tollebeek werd ook de wens uitgesproken om op de genoemde speelweide een natuurspeelplaats aan te leggen. Dit wordt verder uitgewerkt in de Dorpsvisie voor Tollebeek. Het Flevo-landschap wil hierin meedenken, maar pas beslissen als alle voorwaarden duidelijk zijn. Het initiatief ligt bij Dorpsbelang.

Eenmalige maatregelen

- 2013 - najaar: overleggen met de pachter dat het beheer van het noordelijke grasland aangepast wordt, zoals beschreven bij natuurdoel 1 (mocht de pachter zich hier niet in kunnen vinden, dan zoeken we een andere pachter)
- 2013 - najaar: plannen goed overleggen met het bestuur van Dorpsbelang en aangeven in de Bazuin (dorpskrant).
- 2014: start met aangepast maaibeheer noordelijk grasland
- 2014: speelweide in het zuidelijk grasland (zie bijlage 2 of 3) een keer extra maaien (dus 2x in totaal)
- 2014: afwachten kansen en voorwaarden voor een natuurspeelplaats
- 2015: speelweide vaker maaien (liefst i.s.m. Groenbrigade)

Reguliere maatregelen

- voor vlinderbeheer: zie natuurdoel 1
- nog nader te bepalen afhankelijk van ontwikkelingen Dorpsvisie

Doel 4. Draagvlak creëren bij de gebruikers van het bos voor (het beheer van) Het Flevo-landschap en daarvoor investeren in communicatie met de gebruikers van het bos.

Contact onderhouden met de gebruikers van het Tollebekerbos

Hierdoor kunnen we mogelijk meer draagvlak creëren voor onze maatregelen en beter samenwerken met vrijwilligers vanuit Tollebeek. We willen ook graag de Tollebekers 'natuurbewust' maken en (zo) laten genieten van het Tollebekerbos. Jaarlijks een avondexcursie via dorpsbelang Tollebeek in het Tollebekerbos in samenwerking met Marketing & Communicatie creëert een goed platform voor contact met Tollebekers.

Contact onderhouden met het bestuur van Dorpsbelang

In 2013/2014 wordt een Dorpsvisie opgesteld voor Tollebeek. Hier komt ook het Tollebekerbos in naar voren. Het Flevo-landschap wil hier in gesprek blijven met het bestuur van Dorpsbelang, om zo wensen en mogelijkheden uit te wisselen en samen tot een goed plan te komen.

Reguliere maatregelen

- jaarlijks een excursie organiseren voor de gebruikers van het Tollebekerbos
- contact houden met het bestuur van Dorpsbelang over ontwikkelingen rond de Dorpsvisie
- regelmatig een stukje schrijven voor de Bazuin (dorpskrant Tollebeek)

Doel 5. Kinderen betrekken bij het Tollebekerbos door middel van natuureducatie.

Het Flevo-landschap vindt dit belangrijk en wil proberen om dit nieuw leven in te blazen, misschien in een andere vorm. Het Flevo-landschap wenst hierin samenwerking met Landschapsbeheer (waarbij zij trekker zijn van het project).

Dit zal na het vaststellen van dit beheerplan verder uitgewerkt worden.

Eenmalige/reguliere maatregelen

- onderzoeken mogelijkheden en eventueel verdere uitwerking scholenproject

11.2. Natuur

Doel 1. Gevarieerd, structuurrijk en zo compleet mogelijk Essen-lepenbos, met:

- a. vegetatie van ouder bos**
- b. vogelsoorten van ouder bos en struweel**
- c. menging in boomsoorten**
- d. staand- en liggend dood hout**
- e. naalddhout**

Vegetatie van ouder bos

Bij dunningen bosvakken open houden om ondergroei te stimuleren, maar ook bosvakken gesloten houden (o.a. voor varens).

Vogelsoorten van ouder bos en struweel

De in 2010 geringde bomen zullen gaan rotten en ruimte bieden voor holenbroeders (van ouder bos). Door de dunning (dikkere bomen, structuurvariatie, opener bos) zullen vogelsoorten van ouder bos hier steeds meer thuis gaan voelen. Door het bos open te houden en struweel de ruimte te geven, zullen ook struweelvogels het hier goed blijven doen.

Menging boomsoorten

Deze menging bij dunningen blijven behouden.

Staand- en liggend dood hout

Bij dunningen rekening mee houden.

Naalddhout behouden

Bij dunningen rekening mee houden

Dunning

Naar verwachting moet er in 2019 weer gedund worden in het Tollebekerbos, om de aanwezige natuurwaarden te behouden en/of versterken. Te zijner tijd zal gekeken worden of het een rendabele houtoogst wordt, of dat er bijvoorbeeld beter in eigen beheer (pleksgewijs) geringd kan worden.

Doel 2. Vlinderrijk (en dus insectenrijk) gebied met veel soorten en veel individuen

Momenteel ligt het zwaartepunt van de vlinderdoelstelling op het zuidelijke grasland, dit zal in de beheerplanperiode deels verschuiven naar het noordelijke grasland. Een deel van het zuidelijke grasland zal namelijk in beheer genomen worden als speelweide (zie bijlage 3 en doel 3 van recreatie).

Voor het uitstippelen van het vlinderbeheer zijn de soorten eerst in groepen ingedeeld, waarbij onderscheid gemaakt wordt in habitat en voorkomen. Vervolgens is gekeken naar welke vlindersoorten in het Tollebekerbos in de toekomst voor zouden kunnen komen op basis van habitat en verspreiding (DLNE, 2008 en Bos et. al, 2006). Deze soorten vormen samen met de soorten die al voorkomen maar zeldzaam zijn in Flevoland, de doelsoorten voor het Tollebekerbos. Dit zijn: groot dikkopje, koevinkje, zwartsprietdikkopje, boomblauwtje, citroenvlinder, argusvlinder, hooibeestje, oranjepipje en eikenpage.

Voor de genoemde doelsoorten wordt specifiek beheer uitgevoerd. Voor de algemenere soorten wordt een overkoepelende richtlijn aangehouden; geleidelijke bosranden en een

variatie in vegetatiestructuur. Gecombineerd vormt dit het vlinderbeheer voor het Tollebekerbos, wat kan worden onderverdeeld in graslanden en bos(randen).

Vlinderbeheer graslanden

- gefaseerd maaibeheer van graslanden met:
 - overjarige grove grassen
 - overjarige fijne grassen
 - overjarige ruigte
- gefaseerd maaibeheer om te zorgen voor voldoende nectar in de lente, zomer en herfst (jonge ruigte)
- kale grond voor argusvlinder
- korte, open vegetatie (vrij schraal) voor hooibeestje
- vegetatie met pinksterbloemen of look-zonder-look pas maaien na de bloei- en vruchttijd, na half juni voor oranjepipje

Vlinderbeheer bosranden

- gevarieerde, beschutte, nectarrijke bosranden
- aanplant of behoud van vroegbloeiende nectarrijke struiken en bomen
- mantel-zoom gefaseerd beheren met grote tijdsintervallen
- aanplanten sporkehout, wegedoorn en klimop (citroentje en boomblauwtje)
- goede verbinding met bestaande verspreidingsgebieden (koevinkje)
- eiken handhaven met open structuur voor eikenpage

De randen rond de velden worden in eigen beheer onderhouden, door jaarlijks een deel van het opgaande hout weg te zagen. Op deze manier zijn de verschillende fasen van een bosrand aanwezig, vindt er weinig verstoring plaats en kan dit gezien worden als regulier beheer. Het ideaalbeeld is om hier een vrijwilligersgroep voor op te zetten, maar dat kost (eerst) wel veel tijd. De vrijwilligers zouden het vrijgekomen hout dan mee mogen nemen. De overige bosranden zullen worden meegenomen in een dunning.

Eenmalige maatregelen

- Noordelijk grasland
 - zo mogelijk verpachten 'om niet' middels een gebruiksovereenkomst, tenzij de pachter liever een pachtcontract heeft, dan betaalt de pachter enkel de grondkamerkosten.
 - bij verpachting het gewenste beheer overleggen, duidelijk in pachtcontract aangeven en onderbouwen met een kaartje.

Reguliere maatregelen

- beheren volgens kaart en jaarlijkse aanwijzingen van Gerard Eggens, goed contact met Gerard Eggens en de pachter is hier dus essentieel.
- Noordelijk grasland:
 - langs zuidgerichte bosranden niet meer maaien (10-20m) en her en der sporkehout, wegedoorn, en vroegbloeiende nectarrijke struiken (bv sleedoorn) aanplanten. Hier eens in de zoveel jaar boomvormers verwijderen.
 - langs bosrand 10-15m jaarlijks 50% maaien en afvoeren.
 - smalle stuk naar de kavel alleen 2 werkgangen maaien en de rest laten gaan (bosrand laten worden) en indien nodig eens in de 15(?) jaar gefaseerd bosklepelen.
 - 1000m² overstaande vegetatie, wisselend van locatie. Dus bv.
 - mei 2014 niet maaien
 - aug 2014 niet maaien
 - mei 2015 niet maaien + nieuw stuk laten staan
 - augustus 2015 oude stuk maaien

- zuidelijk grasland 2014:
 - in het blok overstaande vegetatie roulerend maaien en afvoeren:
 - 1/3 eind mei (als de paardenbloemen uitgebloeid zijn)
 - 1/3 augustus
 - 1/3 niet maaien, op een deel met zo min mogelijk opslag en als het nodig is de opslag handmatig verwijderen, evt. met vrijwilligers
 - vegetatie in laagtes plukjes een jaar laten staan
 - rest jaarlijks maaien en afvoeren
 - toekomstige speelweide een keer extra maaien
- zuidelijk grasland vanaf 2014:
 - toekomstige speelweide vaker maaien d.m.v. klepelen
 - blok overstaande vegetatie
 - rest jaarlijks maaien en afvoeren
 - vegetatie in laagtes in plukjes laten staan
- beheer en effecten daarvan op beide graslanden goed volgen en zo nodig samen met Beleid & Kwaliteit aanpassen.
- grasveldje langs de Zuidwesterringweg (met bankje en klimaatbosje): overleggen met Groenbrigade of gemeente dat er langs de bosrand een paar meter moet blijven staan, ten behoeve van vlinders en andere ongewervelden.

Doel 3. Behouden blauwe reigerkolonie.

Hiervoor het betreffende bosdeel behouden (niet dunnen in de kolonie zelf en in het bosvak na 1 januari niet meer zagen). Regelmatig aantallen blijven tellen.

Doel 4. Geschikt leefgebied bieden voor rugstreeppadden.

In 2014 wordt er een rugstreeppaddenpoel aangelegd in het zuidelijke deel. Een goed functionerende rugstreeppaddenpoel heeft minimaal 30 m2 water nodig en een kale oever. De poel zal meegenomen worden in het maaibeheer met de schouw.

Eenmalige maatregelen

- aanleggen rugstreeppaddenpoel

Reguliere maatregelen

- het jaarlijks maaien en afvoeren van de poel uitbesteden

Doel 5. Wens: libellenpoel aanleggen

Het Tollebekerbos is momenteel alleen jaaggebied voor libellen. De aanwezig watergangen zijn donker, beschaduwd en worden gevoed door landbouwwater. Door het aanleggen van een poel in het noordelijke grasland wordt een voortplantingsbiotoop voor libellen gecreëerd. Het zuidelijke grasland is hier niet voor geschikt, door de risico's die dan ontstaan i.v.m. de speelweide. De poel heeft ook een meerwaarde voor de recreant, het landschappelijke beeld verbetert. Dit wordt alleen gedaan als hier geld voor gevonden kan worden en als er tijd vrijgemaakt kan worden voor het beheer.

12. Monitoring en evaluatie

Om te kunnen beoordelen of het beheer in het Tollebekerbos al dan niet succesvol is en om te bepalen of het zinvol is om in de toekomst op dezelfde voet door te gaan, is het van belang om de ontwikkelingen in het Tollebekerbos te monitoren.

Daarnaast is er vanuit SNL een verplichting om een aantal soort(groep)en te inventariseren, om de natuurkwaliteit van het gebied te kunnen beoordelen (zie tabel 1).

Tabel 1: Monitoring Tollebekerbos (N14.03=Haagbeuken- en essenbos, N12.02=kruiden- en faunarijk grasland). Als het SNL-type tussen haakjes staat, is deze monitoring niet conform SNL, maar wel wenselijk voor de instandhouding van het type.

Monitoring	SNL	Toelichting/doel
Structuur	N12.02 N14.03	Als eigen monitoringsdoel is het dichtgroeien van het (bos rond) het zanddepot (N14.03) belangrijk.
Planten	N12.02 N14.03	SNL: alleen kwalificerende soorten, eigen aanvulling: aandachtsoorten erbij.
Vegetatiekartering	N12.02	Eens in de 12 jaar (er is nog geen vegetatiekartering)
Broedvogels	N14.03	SNL: alleen kwalificerende soorten, eigen toevoeging: alle BMP-B soorten.
Dagvlinders	N12.02	SNL: alleen kwalificerende soorten, eigen aanvulling: alle soorten
Libellen		SNL: alleen kwalificerende soorten, eigen toevoeging: alle soorten. Weinig verzwaring van de monitoring, veel meer nuttige gegevens.

Bronnen

Bremer, P., 1993. De ontwikkeling van de flora en vegetatie in de bossen van de Noordoostpolder. Nederlands Bosbouwkundig Tijdschrift 65: 199-203.

Bremer, P., 1998. De ontwikkeling van de flora in de Flevolandse kleibossen. De Levende Natuur 99(4): 153-159.

Weeda, E.J., J.H.J. Schaminée & L. van Duuren, 2005. Atlas van Plantengemeenschappen in Nederland. Deel 4, Bossen, struwelen en ruigten. KNNV uitgeverij Utrecht.

Schaminée, J.H.J., K. Sykora, N. Smits & M. Horsthuis, 2010. Veldgids Plantengemeenschappen van Nederland. KNNV Uitgeverij Zeist.

Flevo-landschap, 2011. Quickscan natuurgebieden Flevo-landschap. Kenmerken, waarden, functies en beheerdoelen. Flevo-landschap, Lelystad.

Jansen, P & M. van Benthem, 2008. Bosbeheer en biodiversiteit. Uitgave van Stichting Matrijs, Utrecht in samenwerking met Stichting Probos, Gelders Landschap en Geldersche Kasteelen. ISBN 9789053453544

Provincie Flevoland, 2011. Natuurbeheerplan Flevoland 2011.
([http://www.flevoland.nl/producten-en-diensten/ter-inzage/natuurbeheerplan-flevoland/Natuurbeheerplan_2011-\(alleen-tekst\).pdf](http://www.flevoland.nl/producten-en-diensten/ter-inzage/natuurbeheerplan-flevoland/Natuurbeheerplan_2011-(alleen-tekst).pdf))

Stortfelder, A.H.F., K.W. van Dort, J.H.J. Schaminée & N.A.C. Smits, 1999. Beheer van bosranden. Stichting Uitgeverij KNNV, Utrecht.

Internetbronnen:

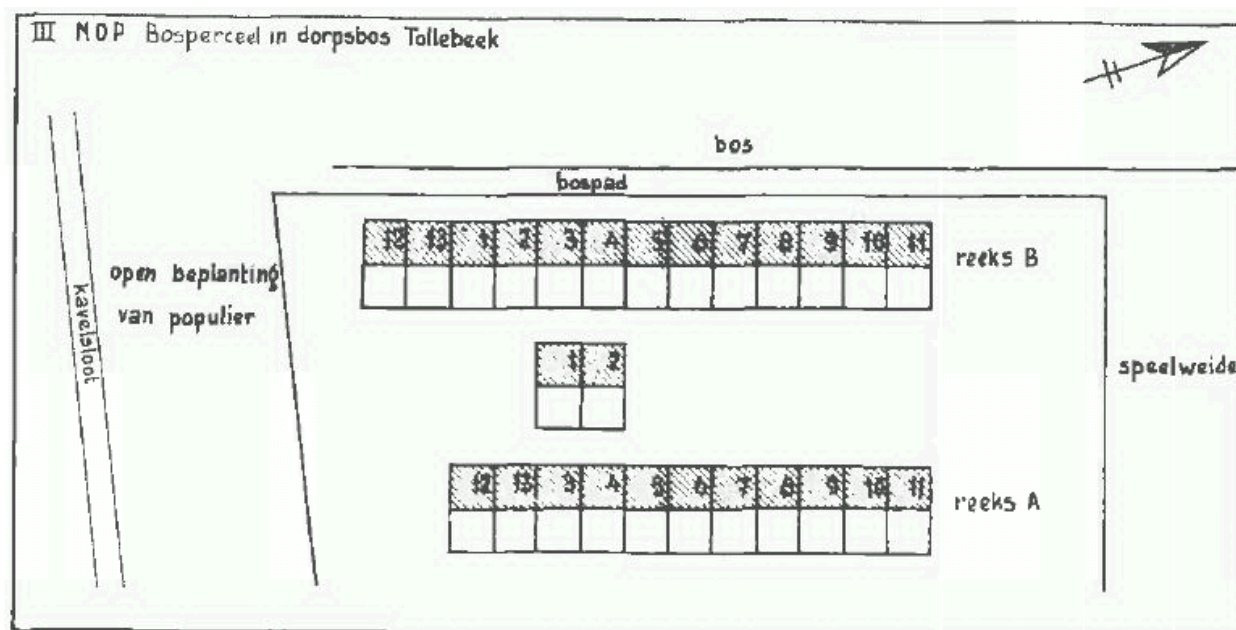
Waarneming.nl, geraadpleegd: januari 2013

www.bodemdata.nl, geraadpleegd: juni 2013.

NeLIS, Grafisch Informatiesysteem, geraadpleegd in 2013.

www.historischeluchtfotosflevoland.nl, geraadpleegd mei 2013.

Bijlage 1: Situatieschets uitzaai 1966



reeks A midden in bos

reeks B aan bosrand

1 1/2 m 13 gezaaide kruidensoorten



voor uitzaai aanwezige vegetatie niet verwijderd



voor uitzaai aanwezige vegetatie verwijderd

Bijlage 2: Recreatiebeheerkaart

Bijlage 3: Natuurbeheerkaart

Bijlage 4: Vlindergroepen

In deze bijlage is een indeling van vlindersoorten naar habitat te zien. In de tabel wordt dit schematisch weergegeven. Hierin is ook opgenomen welke soorten zich hebben gevestigd in het Tollebekerbos (1), welke soorten in de laatste 6 jaar gezien zijn, maar zich niet gevestigd lijken te hebben (2), de doelsoorten voor het Tollebekerbos (3) en de soorten die in het Voorsterbos voorkomen (4). De laatste wordt meegenomen om als indicatie te gebruiken voor wat qua verspreiding haalbaar is in het Tollebekerbos, voor het onderbouwen van de gekozen doelsoorten.

De zeldzame graslandsoorten, heidesoorten en sommige andere soorten zijn in Flevoland (nog) niet haalbaar als doelsoorten. Ze stellen te strenge habitateisen en/of de afstand tot de bronpopulaties is te groot.

In onderstaande tekst wordt een aantal keer ‘algemeen vlinderbeheer’ genoemd. Hiermee wordt beheer bedoeld, waarbij nectar aanwezig is en enige variatie in vegetatiestructuur.

Mobiele en algemene soorten

Als eerste zijn er soorten die zeer mobiel zijn en zich in het intensieve cultuurlandschap goed kunnen handhaven. Bijvoorbeeld de ‘brandnetelsoorten’ (kleine vos en dagpauwoog), de koolwitjes en de trekvlinders (atalanta, distelvlinder, luzernevlinders) zijn geen prioritaire soorten om specifiek beheer op af te stemmen. Beheer gericht op bloemenrijke graslanden komt in ieder geval deze algemene soorten ten goede. Ze zitten vaak op bloemen, want ze hebben een grote nectarbehoefte. Het ontbreken van de luzernevlinders in het Tollebekerbos kan dus niet gekoppeld worden aan beheer. Dat alle andere soorten uit deze groep wel voorkomen, geeft aan dat het ‘algemene vlinderbeheer’ voor deze soorten voldoet.

Doelsoorten van ‘soorten van ruigtes en verruigde graslanden’

Bruin zandoogje: Dit is de algemeenste vlinder uit deze groep. Deze soort heeft baat bij het ‘algemene vlinderbeheer’.

Groot dikkopje: komt in Flevoland weinig voor, naast het Tollebekerbos alleen aan de randen tegen het oude land. Het is een mobiele vlinder die in staat is over grote afstanden te zwerven. Het groot dikkopje vliegt op allerlei beschutte plaatsen in vrij vochtige graslanden en ruigten tussen midden juni en begin augustus. De soort neemt qua verspreiding niet af, maar wel wat betreft de aantallen. Het groot dikkopje zet haar eitjes af op breedbladige grassen, op beschutte plaatsen in een vrij hoge grazige vegetatie. De eitjes, rups en pop zijn standvast en het hele jaar is een van de drie aanwezig (de soort overwintert als rups), dus hier moet rekening mee gehouden worden in beheer. Een gefaseerd maaibeheer van graslanden nabij struwelen en bosranden zal het voorkomen bevorderen. Het is gewenst een deel van de vegetatie in de winter te laten overstaan, de rups overwintert doorgaans in een grasstengel. Verder moeten er omstreeks juli voldoende nectarplanten zijn.

Koevinkje: Het koevinkje begint zich heel langzaam te verspreiden vanaf de rand van Flevoland. Het koevinkje is een weinig mobiele vlinder en gebruikt meestal beschutting van brede bospaden, houtwallen of hagen om van de ene naar de andere plaats te vliegen. Desalniettemin worden in goede jaren relatief veel vlinders buiten het bekende verspreidingsgebied waargenomen.

Hij vliegt bij ruige, droge tot vochtige graslanden en ruigere kruidenvegetaties in de buurt van bos of struweel. De soort heeft een voorkeur voor ruigten langs bosranden, bospaden en open plaatsen in het bos. De eitjes worden afgezet op grassen die groeien op vochtige plaatsen in hogere, ruige grazige vegetaties. De eitjes worden over een groot leefgebied verspreid. Het koevinkje heeft baat bij verruiging, daarnaast is ‘algemeen vlinderbeheer’ voldoende.

Zwartsprietdikkopje: Het zwartsprietdikkopje begint zich net als het koevinkje langzaam te verspreiden door Flevoland. Bij het zwartsprietdikkopje is zijn de habitatseisen echter

beperkender dan zijn mobiliteit, zoals bij het koevinkje het geval is. Het zwartsprietdikkopje overwintert als eitje en de rups is net als bij het groot dikkopje standvast (ze bouwen een kokertje waar ze na het eten weer in terug gaan). De soort leeft in ruigten en graslanden met overjarige grassen en nectarrijke kruiden. Vlindervriendelijke maatregelen kunnen de soort bevorderen:

- een deel van de ruigere vegetaties in de winter laten staan, zodat eitjes ongestoord kunnen overwinteren (gefaseerd maaibeheer)
- zorgen voor voldoende aanbod van nectar tijdens de vliegtijd (juli en augustus)

Samenvatting eisen beheer

- gefaseerd maaibeheer van graslanden met:
 - overjarige grove grassen
 - overjarige fijne grassen
 - overjarige ruigte
- gefaseerd maaibeheer om te zorgen voor voldoende nectar in de lente, zomer en herfst
- goede verbinding met bestaande verspreidingsgebieden (koevinkje)

Doelsoorten van ‘algemene soorten van struwelen, bosranden en hun overgang naar graslanden’

Boomblauwtje: Het boomblauwtje komt al aardig verspreid door Flevoland voor (in lage aantallen). Het is een mobiele vlinder die regelmatig zwerft. Het boomblauwtje leeft bij allerlei struwelen in bossen, tuinen en parken. Hij heeft verschillende waardplanten, zoals sporkehout, wegedoorn, klimop, grote kattenstaart, struikhei, hulst en vlinderstruik. De soort zal profiteren van het handhaven en aanleggen van houtwallen, hagen en gevarieerde bosranden. Daarin moeten dan ook waardplanten zoals sporkehout en klimop en nectarplanten aanwezig zijn.

Citroenvlinder: De citroenvlinder leeft op allerlei plaatsen waar de waardplanten wegedoorn en sporkehout groeien. De stand van deze soort kan worden bevorderd door de aanplant van sporkehout en wegedoorn in een bosrand. Aanplant of behoud van vroegbloeiende nectarrijke struiken en bomen helpen het vrouwtje in het voorjaar voldoende nectar te vinden.

Samenvatting eisen

- gevarieerde, beschutte, nectarrijke bosranden
- aanplant of behoud van vroegbloeiende nectarrijke struiken en bomen
- aanplanten sporkehout, wegedoorn en klimop

Graslandsoorten

Vooraf voor de laatste drie moet het grasland vrij schraal zijn of schrale, ijl begroeide zones bevatten. Het oranjetipje wijkt qua habitatvoorkeur wat af van de andere soorten: het verkijst vochtige graslanden in de buurt van bossen.

Argusvlinder: De argusvlinder begint zich heel langzaam te verspreiden door Flevoland, en is zeker nog geen algemene soort. Dit komt waarschijnlijk door het gebrek aan geschikt habitat, aangezien de argusvlinder wel een mobiele soort is. De argusvlinder leeft bij allerlei gevarieerde graslanden met kale grond langs slootkanten, wegen, dijken, heggen en bosranden. Hij heeft een voorkeur voor vochtige tot vrij droge vegetaties met een mozaiek van kale grond, lage vegetaties en hogere kruidenrijke ruigte. De waardplanten zijn een aantal overblijvende grassen zoals kropbaar, ruwe smeie, rood zwenkgras, kweek en beemdgrassen. Deze soort is te bevorderen door het creëren van meer variatie in graslanden, door bijvoorbeeld begrazing of gefaseerd maaibeheer. Andere maatregelen zijn

het behoud van zandwegen en het bevorderen van een groter bloemenaanbod in de maanden juni en augustus.

Hooibeestje: deze soort komt voor op verschillende plekken in Flevoland, ook al ligt de nadruk van zijn verspreidingsgebied op zandgronden. De soort is redelijk mobiel. Het Hooibeestje komt voor in korte, open, droge tot vrij vochtige en vrij voedselarme graslanden, heiden en pioniersvegetaties en heeft een voorkeur voor mozaïekvormige vegetaties. Nectar wordt gevonden in de ruigere en bloemrijkere gedeelten van dit landschap. De stand van deze soort kan bevorderd worden door te zorgen dat bestaande vliegplaatsen niet te veel verruigen. In grotere gebieden is extensieve begrazing geschikt, op kleinere oppervlakten is een gefaseerd maaibeheer gewenst, omdat met het maaisel vaak veel eitjes, rupsen en poppen worden afgevoerd.

Oranjetipje: Het oranjetipje komt verspreid door Flevoland voor en is een mobiele vlinder. Hij leeft vooral op beschutte plaatsen in vochtige hooilanden of zonnige ruigten in bosranden, waar pinksterbloem of look-zonder-look groeit. De pop hangt doorgaans in het struweel. De stand kan verbeterd worden door op het juiste moment te maaien: na de bloei- en vruchttijd van pinksterbloem of look-zonder-look, dus na half juni. Ook kan een gefaseerd maaibeheer toegepast worden. Vooral voor mantel-zoomvegetatie is dat belangrijk omdat de verpoping daar vaak gebeurt. Door gefaseerd maaibeheer met vrij grote tijdsintervallen krijg je geschikte bosranden voor overwintering van de poppen.

Samenvatting eisen beheer

- kale grond voor argusvlinder
- korte, open vegetatie (vrij schraal) voor hooibeestje
- vegetatie met pinksterbloemen of look-zonder-look pas maaien na de bloei- en vruchttijd, na half juni voor oranjetipje
- mantel-zoom gefaseerd beheren met grote tijdsintervallen
- variatie in graslanden door extensieve begrazing of gefaseerd maaibeheer
- groot bloemenaanbod in juni en augustus

Zeldzame soorten van struwelen, bosranden en hun overgangen naar graslanden

Er zijn een aantal zeldzame soorten die meer specifieke eisen stellen, maar plaatselijk haalbaar en als doelsoorten beschouwd kunnen worden: boswitje, bruine eikenpage, eigenpage, groentje, iepenpage en sleedoorpage.

Eikenpage: deze soort is zeldzaam in Flevoland en weinig mobiel. Hij leeft alleen bij grotere eiken in zonnige bosranden, eikenlanen, houtwallen, parken, binnenduinen en bij open plekken in bossen. Zo lang de grote eiken behouden blijven kan deze soort zich handhaven.

Samenvatting eisen beheer

- eiken handhaven met open structuur

Soort	1	2	3	4	Waardplanten
Mobiele en algemene soorten					
atalanta					grote brandnetel
dagpauwoog					grote brandnetel
kleine vos					grote brandnetel
distelvinder					vooral akkerdistel, kale jonker en speerdistel
oranje luzernevinder					luzerne en andere vinderbloemigen
gele luzernevinder					luzerne, witte klaver, hopklaver, vogelwikke
groot koolwitje					diverse wilde en gecultiveerde kruisbloemigen
klein geaderd witje					diverse wilde en gecultiveerde kruisbloemigen, vooral pinksterbloem
klein koolwitje					diverse wilde en gecultiveerde kruisbloemigen
Soorten van ruigtes en verruigde graslanden					
bruin zandooie					diverse grassen
geelsprietdikkopje					diverse grassen
groot dikkopje					diverse grassen
koevinkje					diverse grassen
oranje zandooie					diverse smalbladige grassen (struisgras, zwenkgras,...)
zwartsprietdikkopje					diverse grassen
Algemene soorten van struwelen, bosranden en hun overgang naar graslanden					
bont zandooie					diverse grassen
boomblauwtje					sporkenhout, hulst, grote kattenstaart, klimop, hop, struikhei
citroenvinder					sporkenhout
gehakkelde aurelia					grote brandnetel, hop, wilgen, iepen, aalbes
landkaartje					grote brandnetel
Graslandsoorten					
argusvinder					diverse grassen
hooibeestje					diverse grassen
icarusblauwtje					hopklaver, gewone- en moerasrolklaver, luzerne, kleine- en witte klaver
kleine vuurvinder					schapenzuring, veldzuring
oranjetipje					pinksterbloem, look-zonder-look
Zeldzame graslandsoorten					
aardbeivinder					ganzeriksoorten, wateraardbei, dauwbraam, bosaardbei, gewone agrimonie
bont dikkopje					diverse grassen
bruin blauwtje					zachte en kleine ooievaarsbek, reigersbeksoorten
bruin dikkopje					gewone rolklaver, moerasrolklaver
dambordje					diverse grassen
dwerghblauwtje					wondklaver
klaverblauwtje					rode klaver
kleine parelmoervinder					viooltjes, vooral akkerviooltje, driekleurig viooltje en duinviooltje
komma-vinder					schapengras, buntgras
koninginnenpage					diverse schermbloemen: peen, gewone engelwortel, pastinaak, melkeppe
veldeparelmoervinder					smalle weegbree
Heidesoorten					
heideblauwtje					gewone dophei, stekelbrem, struikhei
heivinder					vooral schapengras en helm, maar ook andere grassen
Zeldzame soorten van struwelen, bosranden en hun overgangen naar graslanden					
boswitje					veldlathyrus, vogelwikke, gewone- en moerasrolklaver
bruine eikenpage					zomereik
eikenpage					vooral zomereik maar ook andere eiken
groentje					gewone dophei, struikhei, brem, blauwe bosbes, gaspeldoorn, gewone rolklaver
iepenpage					iep
sleedoornpage					sleedoorn en andere prunus-soorten
Overig					
grote weerschijnvinder					

- | | |
|---|--|
| 1 | komt voor in het Tollebekerbos |
| 2 | heeft voorgekomen in het Tollebekerbos |
| 3 | is doelsoort voor het Tollebekerbos |
| 4 | komt voor in Voorsterbos |

Bijlage 5: SNL-beoordelingen

N14.03 Haagbeuken- en essenbos SNL-beoordeling

Er hoeft geen kwaliteitsbepaling te worden gedaan wanneer dit type met minder dan 5 hectare in een gebied aanwezig is.

Afbakening

- Haagbeuken- en essenbos omvat bos- en struweel op basenrijke klei- en leemgronden en/of gronden waar periodiek aanrijking plaatsvindt door periodiek hoge grondwaterstanden buiten de invloed van overstroming van beek en rivier.
- Maximaal 20% van de oppervlakte wordt gedomineerd door niet inheemse bomen.
- Op 80% van de oppervlakte wordt geen hout geoogst of is de houtoogst minder dan 20% van de bijgroei. Op de overige oppervlakte kan meer geoogst worden in het kader van omvorming naar een natuurlijker bos.

Structuur

Bij een goede ontwikkeling is dit beheertype rijk zeer gevarieerd in structuur. Het kent een soortenrijke kruidlaag met een uitgesproken voorjaarsaspect, een goed bezette struiklaag en vaak meerdere boomlagen. De bosranden kunnen bezet zijn door doornstruwelen; deze worden ook tot het beheertype gerekend. Open plekken worden vaak bezet door ruigtekruiden; ook deze vallen dan binnen het beheertype. Bij een voldoende ouderdom (en daaraan gekoppeld: structuurrijkdom) zijn de bossen rijk aan flora en fauna, waarbij specifiek het belang voor amfibieën en orchideeën genoemd moet worden.

De volgende kwalificerende structuurelementen worden onderscheiden ¹:

Structuurkenmerken	Hoeveelheid	Tollebekerbos
Gemengd	> 40% oppevlakte	Ja
Gemengd	> 60% oppevlakte	Ja
Europees	> 60% oppevlakte	Ja
Europees	> 80% oppevlakte	Ja
Struweel en open plekken	> 5% oppevlakte	Ja
Struweel en open plekken	> 10% oppevlakte	Ja
Gelaagde boomfase	> 20% oppevlakte	Nee
Gelaagde boomfase	> 40% oppevlakte	Nee
Dikke dode bomen (>30cm)	> 3 per ha	Ja
Dikke dode bomen (>30cm)	> 6 per ha	Nee
Dikke dode bomen (>30cm)	> 9 per ha	Nee
Dikke levende bomen (>50 cm)	> 20% oppevlakte	Nee
Dikke levende bomen (>50 cm)	> 40% oppevlakte	Nee

Kwaliteitsbepaling

- Goed: indien minimaal 8 kwalificerende structuurkenmerken aanwezig zijn.
Matig: indien 5 kwalificerende structuurkenmerken aanwezig zijn.
Slecht: indien niet aan de criteria voor de klasse goed of matig is voldaan.

¹ Structuurelementen in bossen worden niet gekarteerd in geïsoleerde bospercelen < 5 ha.

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende soorten uit de volgende soortgroepen:

Planten	aardbeiganzerik, amandelwolfsmelk, berghertshooi, blaasvaren, bleek bosvogeltje, bleeksporig bosviooltje, bleke zegge, borstelkrans, bosbingelkruid, bosboterbloem, bosdravik, bosereprijs, bosgeelster, boslathyrus, bosmuur, bosroos, boszegge, bottelroos, bruinrode wespenorchis, christoffelkruid, daslook , dichte bermzegge, donderkruid, donkersporig bosviooltje, eenbes, eenbloemig parelgras, fraai hertshooi, geelgroene wespenorchis, gele anemoon, gele kornoelje, gele monnikskap, gevlekt hertshooi, gewone bermzegge, groene bermzegge, grote bosaardbei, grote keverorchis, gulden boterbloem, heelkruid , klein heksenkruid, herfsttijloos, hokjespeul, kleine kaardebol, knollathyrus, knolribzaad, kraagroos, kruidvier, kruisbes, kruisbladwalstro, lansvaren, lievevrouwebedstro, mannetjesorchis, muskuskruid, rood peperboompje, ruig hertshooi, ruig klokje, ruwe dravik, schedegeelster, slanke sleutelbloem, stengelloze sleutelbloem, stijve naaldvaren, stijve steenraket, tongvaren, torenkruid, tweestijlige meidoorn, viltroos, vingerzegge, vliegenorchis, vogelnestje, wegedoorn , welriekende agrimonie, wild kattekruid, winterlinde, wit bosvogeltje, witte engbloem, witte rapunzel, zwartblauwe rapunzel
Broedvogels	appelvink , boomklever , boomleeuwerik, fluiter, groene specht, kleine bonte specht, middelste bonte specht, nachtegaal , wielewaal , zwarte specht

Tot de kwalificerende soorten mogen ook nog 2 extra soorten uit bijlage 1 gerekend worden, indien deze voorkomen in het beheertype.

Kwaliteitsbepaling

Goed: indien minimaal 9 kwalificerende soorten voorkomen, waarvan ten minste 5 op >15% van de oppervlakte van het beheertype en beide soortgroepen vertegenwoordigd zijn.

Matig: indien 5-8 kwalificerende soorten voorkomen of indien meer soorten voorkomen, maar niet aan de eisen van klasse goed voldaan wordt.

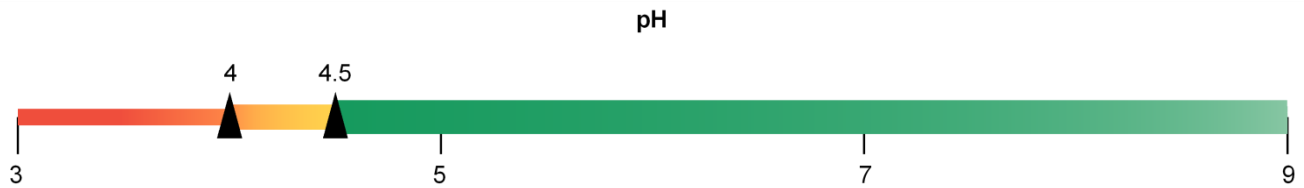
Slecht: indien niet aan de criteria voor de klasse matig of goed voldaan is.

Milieu- en watercondities

De beoordeling van a-biotische condities wordt gedaan op basis van de interne water- en milieuconditie (standplaatsfactoren). Wanneer externe beïnvloeding beter, respectievelijk slechter scoort, wordt het eindoordeel 1 punt/klasse naar boven of beneden bijgesteld.

a) Standplaatsfactoren

Haagbeuken- en essenbos komt voor op vochtige, basenrijke bodems. Waar het type grenst aan bronbossen (N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos) kan de grondwaterstand tot dicht onder maaiveld staan. Meestal staat de grondwaterstand echter dieper of is er hooguit sprake van tijdelijke schijngrondwaterspiegels als gevolg van een slecht doorlatende leem- of kleigrond. De grondwaterstand is dus heel variabel. Op de zandgronden wordt de zuurgraad bepaald door hoge grondwaterstanden. Zijn de waterstanden te laag dan verzuren de bossen. De bovengrond kan licht verzuurd zijn, maar de ondergrond (vanaf ca 2 dm) is altijd basenrijk en minimaal matig zuur (pH 4,5-5,5) en in de rijkst ontwikkeld vormen zwak zuur tot basisch (pH > 5,5).



Figuur. Abiotische randvoorwaarde voor Haagbeuken- en Essensbos: zuurgraad.

Kwaliteitsbepaling

- Goed:** indien minstens 50% van het oppervlak zich voor pH binnen het bereik voor goed ontwikkeld bevindt.
- Matig:** indien niet voldaan wordt aan goed en de pH op minstens 50% van het oppervlak zich minimaal binnen het bereik voor matig ontwikkeld bevindt.
- Slecht:** indien aan bovenstaande criteria niet wordt voldaan.

b) Externe beïnvloeding

	Goed	Matig	Slecht
Stikstofdepositie*	$< 20 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$ $< 1420 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$	$20 - 28 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$ $1420 - 1990 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$	$> 28 \text{ kg N ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$ $> 1990 \text{ mol N ha}^{-1} \text{ y}^{-1}$

* Waarde voor Eiken-haagbeukenbossen (20 kg), Ruigten en zomen, droge bosranden (26,2 kg) en vochtige essen-iepenbossen (28 kg) (Van Dobben & Van Hinsbergen, 2008).

Ruimtelijke condities

Wanneer het gebied geïsoleerd ligt en de oppervlakte groter is dan 150 ha. scoort het "goed".

Oppervlakte beheertype/ Ruimtelijke samenhang	>50 ha	5-50 ha	< 5 ha
Onderdeel van samenhangend boscomplex	Goed	Goed	Matig
In nabijheid (binnen 1 km) van andere bosbeheertypen	Goed	Matig	Slecht
Geïsoleerd	Matig	Slecht	Slecht

Eindbeoordeling N14.03 Haagbeuken- en essensbos

Factor	Beoordeling	Score
Structuur	?	
Flora en fauna	matig	
Standplaatsfactoren	goed	
Ruimtelijke condities	slecht	
Eindscore		

N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland – SNL beoordeling

Er hoeft geen kwaliteitsbepaling te worden gedaan wanneer dit type met minder dan 0,5 hectare in een gebied aanwezig is.

Afbakening

- Het betreft grasland, de grasachtigen (monocotylen) zijn dominant, maar kruiden (dicotylen) en mossen hebben een oppervlakteaandeel van tenminste 20%
- Er wordt geen bemesting toegepast, met uitzondering van ruige stalmest (max. 20 ton per ha per jaar) of bekalking.
- De graslanden zijn niet tot andere beheertypen te rekenen (zie afbakening andere graslanden).
- Vrijwel jaarlijks in winter en voorjaar langdurig overstroomde weilanden worden niet tot dit beheertype maar tot Zilt- en overstromingsgrasland gerekend

Structuur

Dit beheertype omvat droge tot vochtige, matig voedselrijke tot voedselrijke graslanden. Ze omvat een scala aan bloemrijke vegetaties van vrij schrale typen kamgrasweiden tot tamelijk voedselrijke witbolgraslanden. Vochtige hooilanden met grondwaterinvloed, overstromingsgraslanden, natte en droge schraallanden en glanshaverhooilanden vallen buiten dit type, maar worden als zelfstandige beheertypen onderscheiden. De planten die in dit beheertype voorkomen zijn merendeels algemenere soorten die weinig specifieke eisen aan de abiotische omgeving stellen. Flora en vegetatie zijn daarom niet bepalend voor de kwaliteit van dit beheertype, en de milieu- en watercondities slechts in beperkte mate. Wel is het belangrijk om te streven naar een zo groot mogelijke variatie in voedselrijkdom en vochtigheid.

Variatie in structuur is belangrijk voor faunasoorten die in dit grasland voorkomen. Zo zorgt een afwisseling tussen korte en hoge vegetatie met plaatselijk ruigte en struweel voor verschil in microklimaat, hetgeen van belang is voor dagvlinders, andere insecten, reptielen, vogels en kleine zoogdieren.

Binnen het kruiden- en faunarijk grasland zijn grasachtigen dominant, maar kruiden en mossen hebben een oppervlakteaandeel van tenminste 20%. De volgende kwalificerende structuurelementen worden onderscheiden:

Structuurelement	Min %	Max %	Tollebekerbos
Hoog struweel, incl. braam-, gagel-, bremstruweel	5	20	ja?
Ruigte	5	20	ja
Solitaire bomen en kleine bosjes (>5 m)	1	5	nee
Meter slootlengte / hectare*	100	-	nee

*Slootlengte is in meter/ha, geen percentage

Kwaliteitsbepaling

- Goed: indien minimaal 3 of meer kwalificerende structuurelementen aanwezig zijn.
 Matig: indien 2 kwalificerende structuurelementen aanwezig zijn.
 Slecht: indien 0-1 kwalificerend structuurelement aanwezig is.

Flora en fauna

Biotische kwaliteit wordt uitgedrukt in het voorkomen van kwalificerende flora- en faunasoorten uit de volgende soortgroepen:

Planten	bochtige klaver, draadklaver, echte koekoeksbloem, gewone brunel, gewone margriet, gewone veldbies, grote ratelaar, kamgras, karwijvarkenskervel, klavervreter, klein vogelpootje, knolvossenstaart, knoopkruid, moerasstruisgras, muizenoor, polei, spits havikskruid, waterkruid, witte munt, zwarte zegge
Dagvlinders	argusvlinder, bruin blauwtje, bruine vuurvinder, bruin zandoogje, groot dikkopje, hooibeestje, icarusblauwtje, kleine vuurvinder, koevinkje, oranjetipje

Tot de kwalificerende soorten kunnen ook 2 extra soorten uit bijlage 1 gerekend worden, indien deze voorkomen in het beheertype.

Kwaliteitsbepaling

Goed: indien minimaal 6 kwalificerende soorten voorkomen, waarvan ten minste 4 op >15% van de oppervlakte van het beheertype en beide soortgroepen vertegenwoordigd zijn.

Matig: indien 4-5 kwalificerende soorten voorkomen of indien meer soorten voorkomen, maar niet aan de eisen van klasse goed voldaan wordt.

Slecht: indien niet aan de klasse matig of goed voldaan is.

Milieu- en watercondities

Voor dit beheertype worden geen milieu- en watercondities gemonitord.

Ruimtelijke condities

Wanneer het beheertype geïsoleerd ligt en de oppervlakte groter is dan 75 ha. scoort het "goed".

Oppervlakte beheertype/ Ruimtelijke samenhang	>5 ha	1-5 ha	< 1 ha
Verbonden met andere graslandbeheertypen (N10 t/m N12)	Goed	Goed	Matig
In nabijheid (binnen 1 km) van andere graslandbeheertypen	Goed	Matig	Slecht
Geïsoleerd	Matig	Slecht	Slecht

Eindbeoordeling N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

Factor	Beoordeling	Score
Structuur	matig	
Flora en fauna	matig	
Standplaatsfactoren	nvt	
Ruimtelijke condities	matig	
Eindscore		



A narrow canal flows through a dense forest. The banks are covered in lush green foliage, including tall grasses and various leafy plants. The trees are tall and their leaves are a vibrant green, creating a canopy overhead. Sunlight filters through the leaves, creating dappled light on the water and the ground. In the distance, a small pile of logs or branches is visible in the canal.

HET FLEVO LANDSCHAP

Het Flevo-landschap
Postbus 2181
8203 AD Lelystad
0320-286111