

Herhaling Natuuronderzoek Witte Berken en Wakel

Twee recreatieterreinen in Lochem

Versie 2

17 september 2009

Zoon bureau voor ecologie

Colofon

Titel Herhaling natuuronderzoek Witte Berken en Wakel in Lochem
Opdrachtgever mRO
Uitvoerder C.P.M. Zoon
Versie 2
Datum 17 september 2009

Zoon buro voor ecologie
Witharenweg 10, 7738 PG, Witharen
tel: 0523-676.470, fax: 0523-676.311
e-mail: zoon-ecologie @ freeler.nl

Inhoud

I. Inleiding

- Ligging van de terreinen
- De plannen
- Status van de terreinen in het natuurbeleid
- Toets op grond van gebiedsbescherming
- Toets op grond van soortenbescherming
- Onderzoek

II. De Wakel

- Natuurwaarden de Wakel
 - Begroeiing 2009
 - Aangetroffen natuurwaarden 2009
 - Verwachting voor beschermde natuurwaarden
 - Het belang van het terrein voor beschermde gebieden
 - Het belang van het terrein voor beschermde soorten
- Effecten de Wakel
 - Effecten op beschermde soorten
 - Effecten op beschermde gebieden
- Conclusies de Wakel
- Aanbevelingen de Wakel

III. De Witte Berken

- Natuurwaarden De Witte Berken
 - Begroeiing 2009
 - Aangetroffen natuurwaarden 2009
 - Verwachting voor beschermde natuurwaarden
 - Het belang van het terrein voor beschermde gebieden
 - Het belang van het terrein voor beschermde soorten
- Effecten De Witte Berken
 - Effecten op beschermde soorten
 - Effecten op beschermde gebieden
- Conclusies De Witte Berken
- Aanbevelingen De Witte Berken

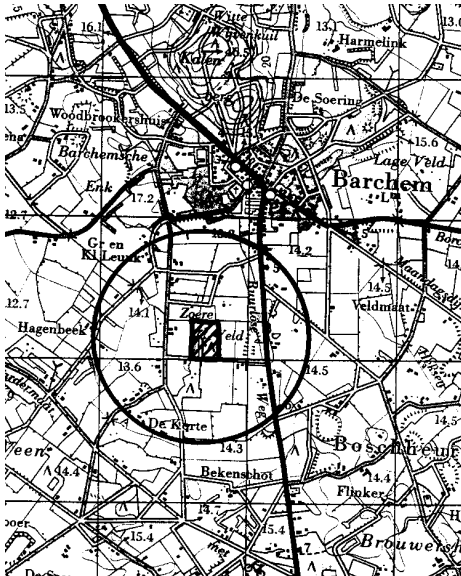
IV. Bronnen

Bijlage 1 Vegetaties de Wakel
Bijlage 2 vegetaties de Witte Berken

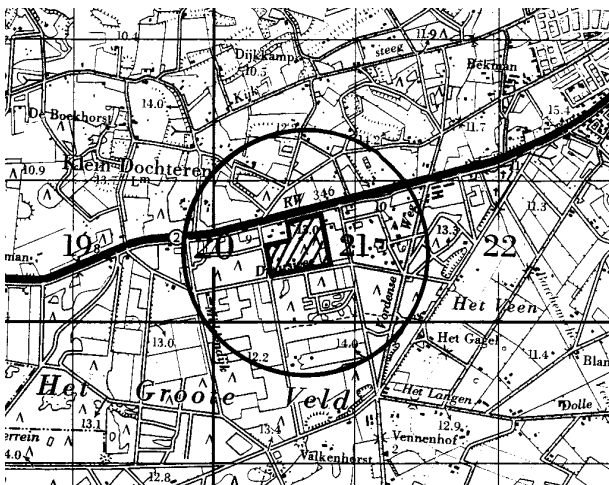
I. Inleiding

Dit rapport is een aanvulling op de natuurtoets uit 2003 (Zoon, 2003). Het moet samen met het rapport uit 2003 gelezen worden. De natuurwaarden zijn namelijk op hoofdlijnen gelijk gebleven.

Ligging van de terreinen



Het onderzoeksgebied Wakel ligt aan de Doktersdijk ten westen van de Borculose weg ten zuiden van Barchem



Het onderzoeksgebied Witte Berken ligt aan de Zutphense straatweg in de noordrand van het Groote Veld

De plannen

In Zoon (2003) worden de plannen weergegeven. Deze zijn nog steeds uitgangspunt voor deze toets. Het gaat in beide gevallen om het toevoegen van bungalows aan bestaande bungalowterreinen.

Status van de gebieden in het natuurbeleid

Het gebied de Wakel heeft de status van bestaand bos in de zin van de Boswet.

Het maakt geen onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur.

Het gebied de Witte Berken heeft de status van natuurgebied in het EHS kerngebied Groote Veld., met uitzondering van een verlaten weide in het noorden (geen EHS). Verder is het bos in de zin van de Boswet

Toets in het kader van gebiedsbescherming

Voor elke ingreep, beheersplan, bestemmingsplan of bouwplan, in de Ecologische hoofdstructuur, dient onderzocht te worden of er negatieve effecten zijn op de instandhouding van de wezenlijke kenmerken van dat gebied

Voor ingrepen die mogelijk de natuurwaarden van de EHS aantasten, geldt het principe "Nee-tenzij". Afweging van het natuurbelang in de EHS vindt plaats in het spoor van de Ruimtelijke Ordening (bestemmingsplan). Dit is alleen bij de Witte Berken mogelijk het geval. In het kader van de boswet moet duidelijk zijn of bos verwijderd wordt.

Toets in het kader van soortbescherming

Bij elk plan dat ingrijpt op standplaatsen van planten of verblijfplaatsen van dieren, dient getoetst te worden wat het effect is op beschermde soorten, die met name genoemd zijn in de Flora- en Faunawet. In deze wet worden beschermde soorten in drie beschermingscategorieën ingedeeld.

Beschermingscategorieën Flora- en Faunawet

Voor alle soorten geldt de zorgplicht (art. 2 Flora – en Faunawet).

Categorie 1	algemene soorten waarvoor geen ontheffing aangevraagd hoeft te worden bij bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkeling. Anders is wel ontheffing nodig voor verstoren of vernietigen en er geldt altijd de zorgplicht (art.2).
Categorie 2	soorten waarvoor ontheffing aangevraagd moet worden, behalve als er gewerkt wordt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode, waarbij de zorgplicht blijft gelden. Ontheffing kan worden verleend als de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt.
Categorie 3	zeldzame soorten, Habitatrichtlijnsoorten en Vogelrichtlijnsoorten (alle vogels). Altijd moet ontheffing aangevraagd worden. Ontheffing wordt alleen verleend als voldaan wordt aan alle volgende criteria: én - er sprake is van een in de wet genoemd belang (hier: ruimtelijke ontwikkeling) én - er geen alternatieven zijn én - de ingreep geen afbreuk doet aan de gunstige staat van instandhouding van de soort

Indien het voortbestaan op locatie van beschermde soorten planten of dieren uit categorie 2 en 3 door de ingreep negatief beïnvloed worden, is het nodig ontheffing aan te vragen aan het ministerie van LNV, voor verboden handelingen op grond van de Flora- en Faunawet. De flora- en faunawet geldt altijd en overal.

Rode lijst van bedreigde soorten

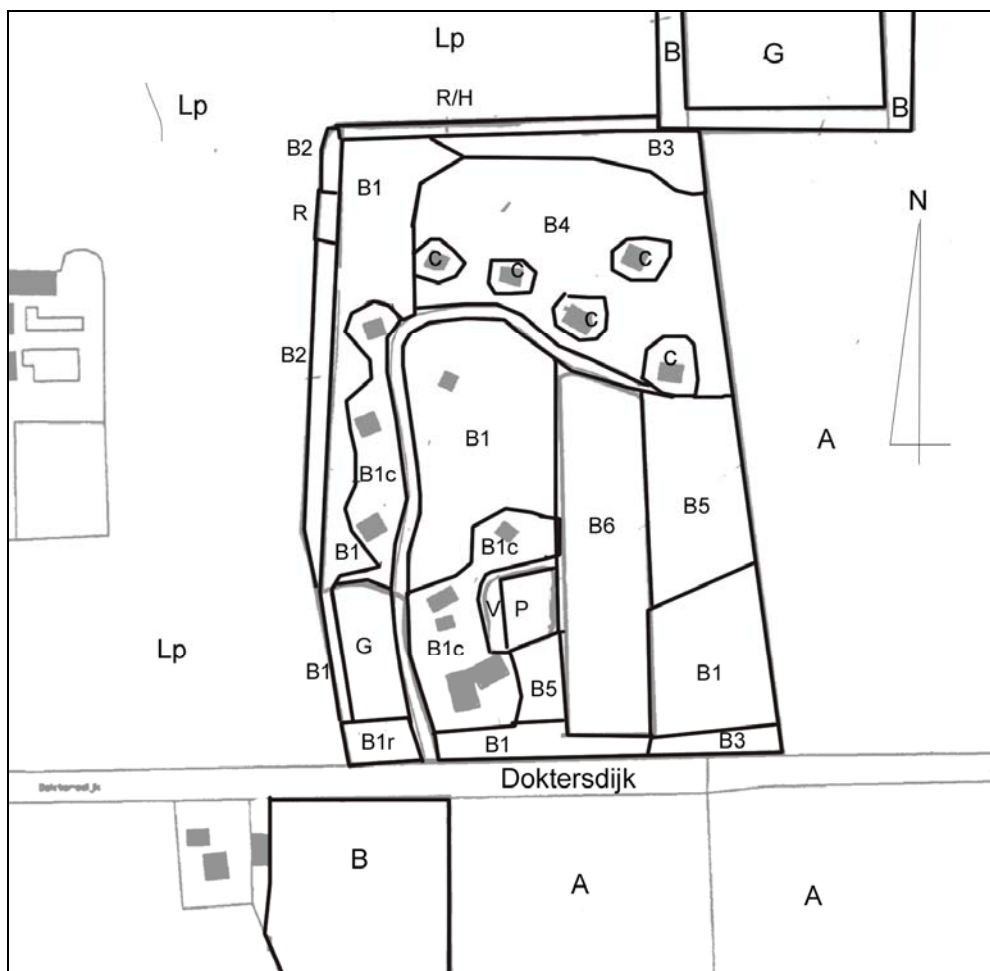
De toets op de instandhouding van rode lijst-soorten vindt plaats in het spoor van de Ruimtelijke Ordening. Het is een provinciaal belang dat door de provincie behartigd wordt.

Onderzoek

Op 12 september 2009 is een terreinbezoek gebracht aan beide terreinen.

II. De Wakel

Natuurwaarden Wakel



Begroeiing van de Wakel september 2009

B1	Gemengd droog bos met fijne grassen	B1r	bos met ruigte, opslag
B2	Jong voedselrijk loofbos	B	bos
B3	oud loofbos	R	ruigte en ruig gras
B4	gemengd bos met weinig ondergroei	H	heischrale vegetatie
B5	Gemengd bos met stekelvaren en braam	G	droog natuurlijk gras
B6	rabattenbos met B5 op ruggen, greppels onbegroeid	Lp	intensief raaigrasland
B1c	bos met tuin-invloed ("c" bij huisjes)	A	akker
		P	poel
		V	hellingveen met heide (H) en veenmos

De situatie is nog erg vergelijkbaar met 2003 (Zoon). Er zijn geen huisjes bijgebouwd en er is geen bos geveld of geplant.

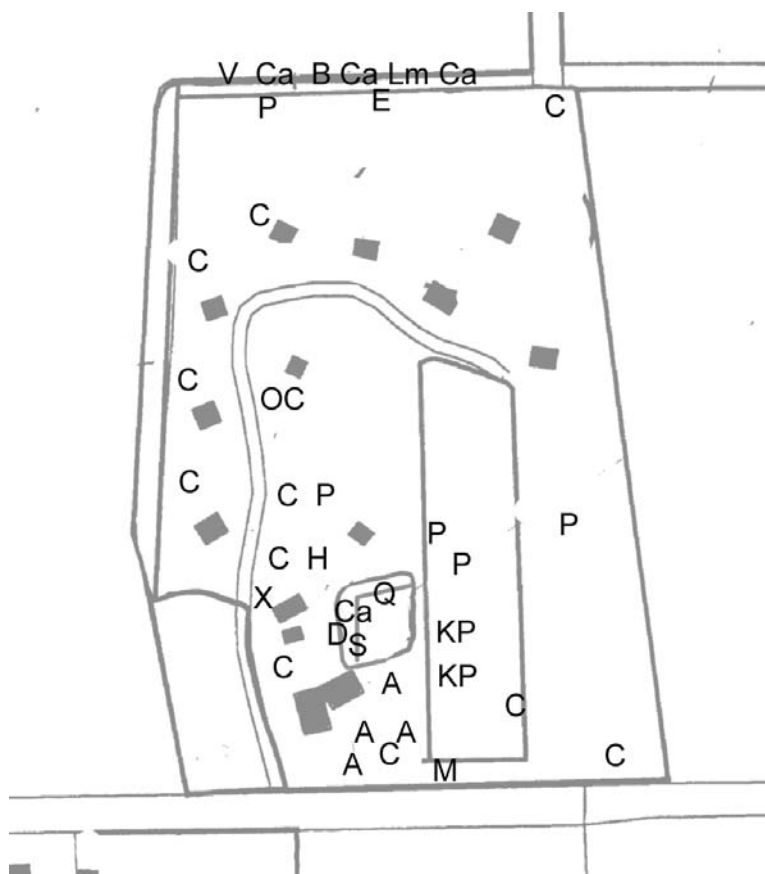
De meest waardevolle plaatsen zijn het bos B1, B3 en het rabattenbos B6, naast het talud van de noordelijke sloot met heide (H).

Aangetroffen natuurwaarden de Wakel september 2009

De Groene specht (rode lijst en standvogel) is nog steeds een vaste broedvogel in het terrein, evenals de Grote bonte specht (standvogel).

Het terrein wordt gebruikt door reeën als rustgebied. Zij eten op de omringende agrarische gronden. Er zijn enkele oudere bomen in de noordrand en de zuidrand geschikt als vleermuisverblijfplaats. Wanneer deze bomen door een plan bedreigd worden is een ontheffing van de flora- en faunawet nodig.

Geen van de aangetroffen plantensoorten staat op de rode lijst of is beschermd (figuur). Er is wel sprake van een goed ontwikkelde bosgemeenschap. De situatie met betrekking tot flora is niet wezenlijk veranderd sinds 2003. Er komen bijzondere bosplanten voor langs de westkant, de noordkant en de zuidkant. Er zijn nieuwe groeiplaatsen gevonden van kussentjesmos, salomonszegel, lelietje der dalen en eikvaren. De slootkant in het noorden lijkt in kwaliteit toegenomen.



Bijzondere flora op de Wakel

Bosflora

A	Adelaarsvaren
P	Salomonszegel
C	Lelietje der dalen
O	Witte klaverzuring
K	kussentjesmos
E	eikvaren

H	hengel
X	look zonder look

Moerasflora

V	veenmos
Q	parelvederkruid

Heideflora

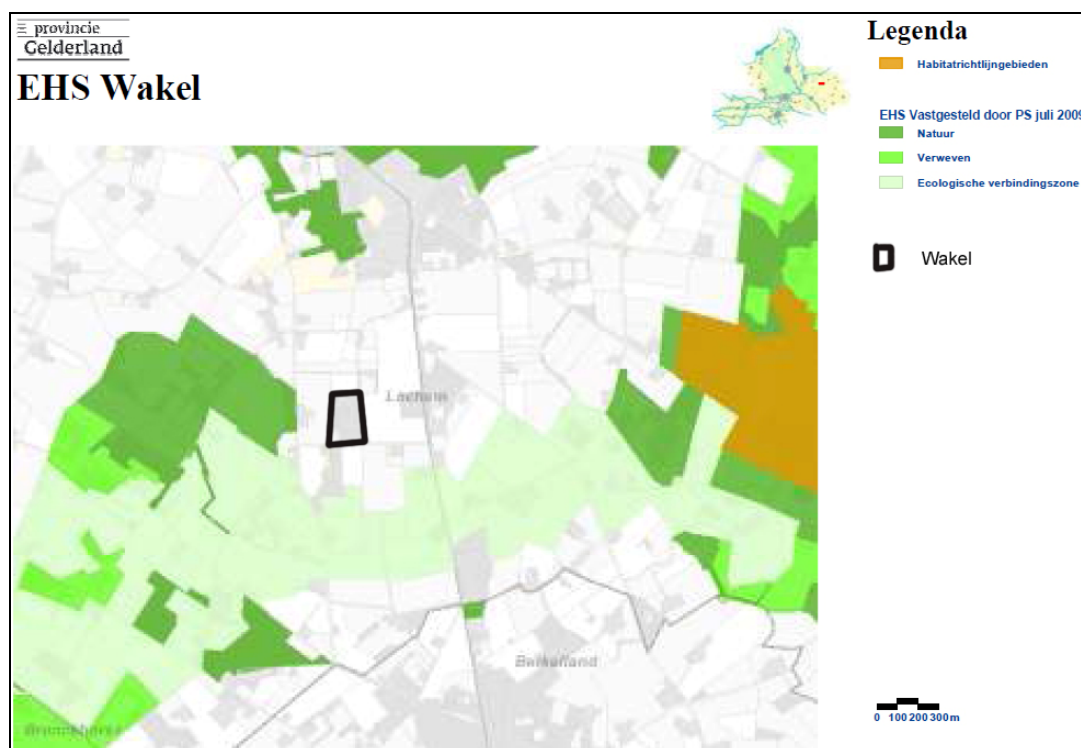
Ca	struikheide
Lm	veelbloemige veldbies
B	biezenknoppen
V	Mannetjes ereprijs
M	blauwe bosbes

Verwachting voor beschermde natuurwaarden

Dalkruid en Brede wespenorchis zijn gemist, maar komen gezien de kwaliteit van de begroeiing waarschijnlijk nog op deze groeiplaatsen voor.

Het belang van het terrein voor beschermde gebieden

Het terrein de Wakel is een potentiële stapsteen in de verbinding tussen de kerngebieden Hagenbeek en Stelkampsveld. Het gaat dan om de biotopen moeras, bos en schraalland. De meeste bosjes rondom de Wakel liggen op de natste plaatsen. Het zijn verboste moerasjes. De Wakel heeft dan ook de meeste potentie als voedselarm moeras met oud bos. De hoge randen zijn schraal en soortenrijk, het centrum is laag, maar verdroogd. De gegraven poel geeft de potentie goed aan. Verder is de bosflora goed ontwikkeld. De Wakel ligt ook op de kortste verbinding tussen genoemde gebieden. Een ecologische verbingszone (Provinciale EVZ) is echter via een langer traject en zuidelijk van de Wakel begrensd.



Het belang van het terrein voor beschermde soorten

Voor soorten van moeras, oud bos en schraalland vormt de Wakel een potentieel belangrijke stapsteen tussen populaties rond Hagenbeek en rond Stelkampsveld.

Boomkikker, kamsalamander, Poelkikker, soorten met de hoogste bescherming (categorie 3 Flora- faunawet) komen in de kilometerhokken rondom het terrein voor (Spitzen-van der Sluijs e.a. 2007). Het vochtige centrum van het terrein kan voor deze soorten van belang worden. De heischrale plekken van het terrein kunnen belangrijk worden voor de

levendbarende hagedis (categorie 2 Flora en faunawet) die verder naar het oosten en westen voorkomt.

De natte component van het terrein kan belangrijk worden voor planten als wateraardbei, kruipwilg, heeblaadjes en waterpostelein; de boscomponent voor planten als kleine valeriaan, klokjes en bosanemoon en de schrale component voor Gagel, Zandblauwtje, Tandjesgras en Borstelgras. Al deze soorten komen in de directe omgeving voor (te Linde en van den Berg, 2003).

Effecten de Wakel

Effecten van het plan op beschermde soorten

Door het toevoegen van huisjes in het centrum gaat de waardevolle bosflora mogelijk verloren. Doortrekken van de weg in het oosten raakt teveel aan het rabattenbos.

Effecten van het plan op beschermde gebieden

Door het plan vermindert de waarde van het gebied als stapsteen in de regionale natuurstructuur.

Conclusies de Wakel

De conclusies over de natuurwaarde van het terrein uit 2003 blijven overeind. Deze is ongeveer gelijk gebleven.

Er is ruimte op het terrein voor toevoegen van enkele huisjes.

Van groot belang is het handhaven van het beleid dat het bos in stand gehouden moet worden.

Aanbevelingen de Wakel

De natuurwaarde van het terrein kan toenemen als het vochtige centrum omgezet zou worden in een meer open bostype. Hakhoutbeheer brengt zeer veel mogelijkheden voor beschermde dieren en planten met zich mee en is in een rabattenbos ook op zijn plaats. Er kan ook gekozen worden voor vochtig schraalland met bosopslag, maar dit zal met de Boswet geregeld moeten worden.

De randen hebben de hoogste potentie als oud bos met schrale ondergroei. De singel aan de westzijde kan ook het best als hakhout beheerd worden.

Toevoegen van huisjes heeft de minste effecten in het noorden en oosten. De westrand, het centrum en de zuidrand en dienen niet verder aangetast te worden. Het vochtige centrum heeft de meeste potentie als dit zo groot mogelijk als natuur beheerd wordt. Eén huisje ligt daarvoor teveel in het centrum. Door dit huisje te vervangen door twee huisjes aan het pad, kan er een ruim natuurlijk centrum ontstaan, waarvan de poel deel uitmaakt.

III. De Witte Berken

Natuurwaarden Witte Berken



Begroeiing Witte Berken september 2009

B	bos	B3	natuurlijk jong dennenbos op vochtige vergraste heide
A	akker	B4	natuurlijk wilgenstruweel op levend veen
C	tuin	B5	verdroogd gemengd bos op rabatten
G	grasland	B6	droog middeloud gemengd bos reliëfrijk
B1	droog middeloud gemengd bos zonder reliëf	H	heide en schraalland
B2c	structuurrijk gemengd bos met tuininvloed rond huisjes		
GR	natuurlijk ruig grasland		

Aangetroffen natuurwaarden 2009



Bijzondere flora Witte Berken 2009

soorten droge heide en grasland

C	Struikheide
A	Valse salie
B	Kruipbrem
G	echte guldenroede
M	muskuskaasjeskruid

soorten veenheide

V	grote veenbes
S	Veenmos
D	dopheide
E	Wespenorchis sp.
O	Bosbies
W	Wijfjesvaren

Sinds 2003 is het zuidelijk deel van de zandgroeve met jonge dennetjes dichtgelopen.

Van zuid naar noord is er een sterke gradiënt aanwezig van vochtig tot droog. De aanwezigheid van veensoorten geeft aan dat het terrein nooit droog valt.

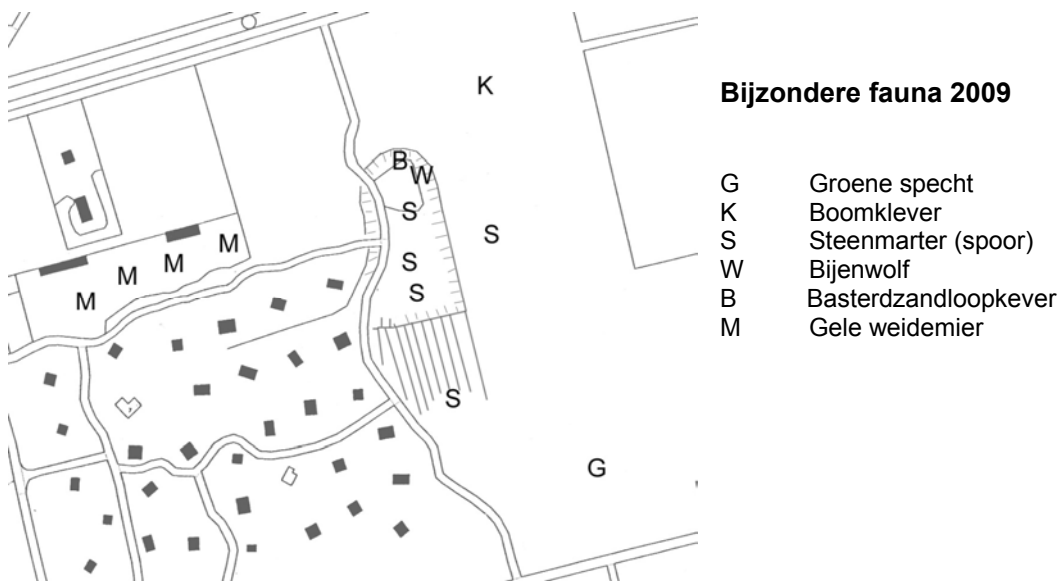
De potentie van het rabattenbos is om deze reden ook zeer hoog. Dit is in potentie het natste deel.

De oorzaak van het ontstaan van dit hoogwaardige natuurterrein is afgraving van zand.

Dat vindt ook nu nog handmatig plaats, waardoor de insectenfauna zeer rijk en bijzonder is.

In 2009 is de Groene specht en de Boomklever waargenomen. Beide zijn standsoorten. In het natuurterreintje werden veel uitwerpselen van de steenmarter gevonden. Deze heeft verblijfplaatsen in gebouwen.

In het droge noordelijke deel van het natuurterreintje is nog open zand aanwezig. Hier zijn kenmerkende insecten van droge hei gevonden, de bijenwolf en de basterdzandloopkever.



Verwachting voor beschermde natuurwaarden

Het gedeelte met huisjes is zeer geschikt foerageergebied voor vleermuizen, door de vele randen en goede structuur van struiken en kruiden. In de bossen en in het park staan bomen met voldoende leeftijd om als kolonieboom voor vleermuizen te dienen. Voor de ingreep plaatsvindt, zal daarom aanvullend vleermuisonderzoek moeten gebeuren in de zomer.

Het plangebied valt in het leefgebied van dassen ten noorden van de Zutphense straatweg bij Klein Dochteren (Das en Boom, 2009). Het reliëfrijke noordelijke deel is zeer geschikt voor het vestigen van dassenburchten. Het gebied vormt een stapsteen van Klein Dochteren naar Barchem, een gebied waarvan op korte termijn te verwachten is dat dassen zich er zullen vestigen.

Amfibieën die in de omgeving voorkomen (Spitzen, 2007) en in het terrein verwacht mogen worden, zijn:

Bruine kikker, Gewone pad en Levendbarende hagedis, alle soorten die afwisseling van natte en droge heide prefereren. De Bruine kikker en gewone pad profiteren van de vele tuinen (voortplantingswateren). De levendbarende hagedis is zwaar beschermd (categorie 2 FFW) en in dit deel van het Groote Veld zeldzaam als gevolg van de intensieve recreatie.

Plantensoorten die in de directe omgeving voorkomen (te Linde, 2003) en verwacht mogen worden in het terrein zijn;

Soorten van bos

Bosanemoon en Dubbelloof beide soorten van vochtig bos (rabattenbos)

Eikvaren een soort van ouder droog bos (noordelijk deel)

Soorten van heide en ven

Jeneverbes en Stekelbrem, beide soorten van droge heide.

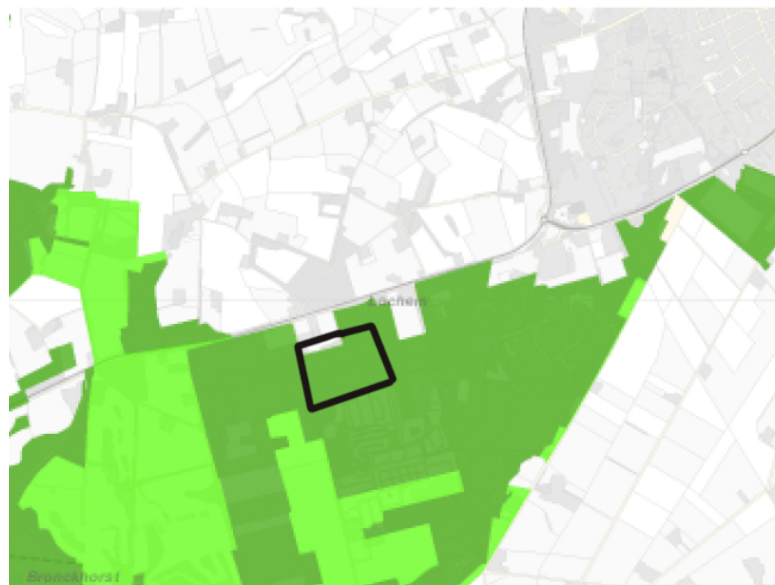
Soorten van schrale graslanden

Zandblauwtje, borstelgras en Zandstruisgras, alle soorten van droog grasland.

Het belang van het terrein voor beschermde gebieden

provincie
Gelderland

witte berken EHS



Legenda

EHS Vastgesteld door PS juli 2009

- Natuur
- Verweven
- Ecologische verbingszone

Het terrein bevat een hoogwaardig gedeelte met kenmerkende natuurwaarden die elders in de omgeving nauwelijks te vinden zijn. Het noorden van het terrein is zeer reliëfrijk en droog, het midden is vlak en vochtig.

In het bestaande huisjesterrein is deze overgang ook aanwezig, maar bedekt met halfnatuurlijke bostuinen. Waarschijnlijk komen er daar ook bijzondere planten en dieren voor, vooral van bos en bosranden, niet van heide en ven..

Het belang van het terrein voor beschermde soorten

Voor soorten van bos, heide en veen is het terrein een toevluchtsoord, dat echter wel geïsoleerd ligt. Er is rondom dit het natuurterreintje nog ruimte aanwezig om deze soorten meer leefgebied te bieden (door natuurontwikkeling).

Effecten De Witte Berken

Effecten op beschermde soorten

Door het plan wordt leefgebied van zeer bijzondere soorten vernietigd. Deze soorten zijn sterk gebonden aan voedselarme, natte en droge terreinen (zand, heide en veen). In het rapport van 2003 worden de effecten beschreven.

Door uitvoer van het plan worden de aanwezige bossen als leefgebied van bosvogels en de steenmarter en potentieel van de das en de levendbarende hagedis ongeschikt.

Effecten op beschermde gebieden

Bebouwen van een groot deel van het bijzondere natuurterreintje zal de kwaliteit van de EHS in de omgeving verlagen. Deze kwaliteit heeft al zeer sterk te lijden onder intensieve dagrecreatie.

Conclusies De Witte Berken

Sinds het onderzoek in 2003 is er het een en ander veranderd in het beleid over de Ecologische Hoofdstructuur. Het grootste deel van het plangebied ligt in EHS natuur, de hoogste categorie.

Op het terrein van de Witte Berken komt een zeer waardevol natuurterrein voor.

Daarnaast is er een aaneengesloten rustig bosgebied, dat verbinding heeft met bossen aan de noordzijde van de provinciale weg.

Door het plan wordt het natuurterrein vernietigd en het aaneengesloten bos sterk verkleind. Dit is niet volgens het beleid voor de EHS, waar het terrein bijna geheel in ligt.

Mogelijkheden voor ontwikkeling van het terrein

De verlaten weide aan de noordrand valt buiten de Ecologische hoofdstructuur. Deze is dan ook de aangewezen plek om huisjes te realiseren. De houtige begroeiing langs de noordrand van dit veld bestaat al grotendeels cultivars. Nieuwe tuinen met huisjes kunnen hier op aansluiten. De bosrand langs de zuidkant van dit veld is zeer waardevol en goed ontwikkeld. Deze brede rand kan het beste in stand gehouden worden. Daardoor is de privacy van de nieuwe huisjes ook vanaf de start gegarandeerd. In het concept van het bestaande terrein kunnen hier zeker 4 huisjes gerealiseerd worden.

Drie nieuwe huisjes (37, 38 en 39) die tussen de bestaande geplaatst worden, zullen niet erg veel veranderen aan het karakter van het terrein. De twee huisjes in de zuidrand (40 en 41) zijn een voortzetting van het huidige patroon, met redelijk grote erven. Hierdoor kan daar het boskarakter behouden blijven.

Uitbreiding met huisjes naar het zuidoosten is wel een logisch antwoord op de ontwikkelingen rond het kruispunt Dwarsdijk- Ploegdijk.. Om het karakter van het gebied en de betekenis als leefgebied en verbingsgebied voor flora en fauna intact te houden, is het echter noodzakelijk om de dichtheid hier te beperken en een deel bos te laten. De noordelijke en noordoostelijke bosdelen zijn relatief rustig en waardevol voor flora en fauna. Uitbreiding in die richting is ongewenst.

De nieuwe huisjes aan de oostzijde (42 – 65) hebben erven die slechts de helft zo groot zijn van de huidige erven.

Daardoor valt aan de zuidrand het boskarakter weg, wat een verlies betekent voor de recreatieve waarde van de Dwarsweg. Ook intern valt in het gehele oostelijke deel het boskarakter weg, waardoor de natuurwaarden van bos, die daar nu voorkomen (broedvogels en mogelijk levendbarende hagedis) geen leefgebied meer hebben. Dit bos vormt een verbinding tussen het bos op nieuw Ruigenrode en het gebied ten noorden van de Zutphense straatweg. Ongeveer de oostelijke helft zal puur bos moeten blijven. Daardoor zijn hier maximaal 10 bungalows toe te voegen.

Pal tegen het huidige huisjesgebied ligt aan de oostkant een zeer waardevol natuurerrein, met veel bijzondere soorten. Zelfs in de droge zomer van 2003 was het zeer nat. Daaraan gekoppeld ligt een klein rabattenbos. Uitbreiding in deze terreinen, zoals voorgesteld in het plan, is ongewenst. Compensatie van deze natuur is haast onmogelijk, vanwege de bijzondere hydrologische omstandigheden.

De huisjes 66- 67 zijn gepland in het rabattenbos, dat een sterke relatie heeft met het veentje ten noorden daarvan. Het is beter deze huisjes niet te bouwen. Huisjes, mensen en huisdieren maken dit bosgebiedje geheel ongeschikt voor de hagedissen en schuwe bosvogels, waardoor een waardevol kenmerk van de EHS hier zal verdwijnen.

De rabatten wijzen hier op dezelfde vochtige omstandigheden als die van het veentje, zodat bouw van huisjes en aanleg van erven, waarschijnlijk enorme hydrologische invloed op het veentje zal hebben. Een dergelijk bostype is een geliefd winterbiotop voor de levendbarende hagedis, die in de zomer afhankelijk is van de bezonning en insecten van het veentje.

De huisjes 68 -71 zijn gepland in het veentje zelf, waar de meeste natuurwaarden liggen. De bouw ervan zou deze waarde geheel vernietigen. Bouw van deze huisjes moet dringend worden afgeraden.

Aanbevelingen De Witte Berken

Binnen het cluster van huisjes kunnen mogelijk nog enkele toegevoegd worden. Ook op het braakliggende grasland kunnen enkele huisjes toegevoegd worden, zonder de natuurwaarde ernstig negatief te beïnvloeden.

Om het huidige goed ontwikkelde bos, ook in het gedeelte met huisjes, te behouden, is het noodzakelijk om de dichtheid aan huisjes op het huidige niveau te houden, zowel in het oude als in het nieuwe deel. Voor alle nieuwe bungalows geldt, dat de erven net zo groot zouden moeten zijn als de bestaande erven, omdat daardoor mogelijk is om het huidige boskarakter te bewaren (in bestemming, gebruik en beheer).

Met behoud van kwaliteiten is het mogelijk om, in plaats van 37 nieuwe huisjes, er 19 te plaatsen. Daarbij kan het karakter, de natuurwaarde en de ecologische betekenis van het terrein in het Groote Veld behouden blijven, op voorwaarde dat de nieuwe bungalows op dezelfde manier als de huidige in een bosomgeving geplaatst worden.

Indien dat niet gebeurt, is bos- en natuurcompensatie noodzakelijk. Deze compensatie zal dan moeten bestaan uit droge gemengde bossen met open plekken met heischraal grasland.

Het natuurerrein zal bij voorkeur adequaat beheerd moeten worden om volledig dichtgroeien tegen te gaan. Open houden is belangrijk.

Het bestaande pad dat nu langs de oostrand naar de noordoostpunt van het huisjesterrein leidt, loopt door de laagte van het veentje. De plankaart doet vermoeden dat huisje 30 via dit pad ontsloten wordt. In de praktijk is dit niet mogelijk. De bestaande ontsluiting is dan ook aan de noordzijde via een hoog pad. Omdat dit pad overbodig wordt als ontsluiting, kan het uit het veentje verwijderd worden. Een onverhard voetpad kan blijven bestaan.

IV. Bronnen

- Zoon, C.P. M., 2003. Een natuuronderzoek bij de recreatieterreinen De Witte Berken en de Wakel in de zomer van 2003.
- Te linde, B. en L-J van den Berg, 2003. Atlas van de flora van oost Gelderland. Stichting de Maandag.
- Spitzen- van der Sluijs, A.M., et al., 2007. Atlas reptielen en amfibieën in Gelderland 1985 - 2005. Stichting RAVON.
- Das en Boom, 2009. Gegevens van dassenburchten en slachtoffers in de gemeente Lochem.

Bijlage 1 Vegetatie van de Wakel

B1	gemengd droog bos met fijne grassen en bosflora
Boomlaag	zomereik, Amerikaanse eik, zachte Berk, Grove den
Struiklaag	kamperfoelie, Inlandse vogelkers, Amerikaanse vogelkers, Braam, Lijsterbes, hulst, Amerikaanse eik, krent,
Kruidlaag	Lelietje der dalen, robertskruid, hengel, witte klaverzuring, Nagelkruid, Look zonder look, klimop, bochtige smele, Pijpenstrootje, Brede stekelvaren, Adelaarsvaren, blauwe bosbes, Hengel, Gewone salomonszegel.
B2	jonge loofhoutsingel
Boomlaag	kraakwilg
Struiklaag	Esp, Hazelaar, Inlandse vogelkers, lijsterbes, Kornoelje, vlier, rode bes, Amerikaanse vogelkers
Kruidlaag	Helmkruid, klimop, nagelkruid
B3	oud gemengd loofbos
Boomlaag	zomereik, Beuk, zachte berk
Struiklaag	Lijsterbes, Inlandse vogelkers
Kruidlaag	Brede stekelvaren, Pijpenstrootje, Klimop, Lelietje der dalen, Rankende helmbloem, eikvaren.
B4	gemengd bos met varens
Boomlaag	larix, Zomereik, Zachte berk
Struiklaag	Beuk, Lijsterbes, vuilboom, Amerikaanse vogelkers, kamperfoelie
Kruidlaag	Brede stekelvaren, Klimop, vuilboom.
B5	gemengd bos met stekelvaren en braam
Boomlaag	Grove den, Beuk, Zomereik, Amerikaanse eik, Zachte berk
Struiklaag	Amerikaanse vogelkers, vuilboom,
Kruidlaag	gewone salomonszegel, Brede stekelvaren, braam
B6	voormalig vochtig rabattenbos
Boomlaag	Grove den, zomereik, Ruwe berk, Amerikaanse eik
Struiklaag	Zwarte els, hulst, ruwe berk, lijsterbes,
Kruidlaag	Gewone salomonszegel, Pijpenstrootje, Amerikaanse vogelkers, kussentjesmos, klimop, bochtige smele, brede stekelvaren
greppelwand	met veel mossen
H	heide op noordgericht talud van diepe droge sloot
	Stijf havikskruid, Bochtige smele, zomereik (jong), mannetjes ereprijs, struikheide, schapenzuring, tengere rus, veelbloemige veldbies, biezenknoppen, Beuk (jong), larix (jong)
P	Poel met hellingveentje
Water	zonder vegetatie
talud	bovenaan; struikheide en jonge berk en eik, gestreepte witbol
	midden: jonge wilg, eik en berk, braam, gewone wederik, pitrus,
	Onderaan: veenmos, gele lis, riet, parelvederkruid, mannagras, liesgras.

Bijlage 2 Vegetatie van de Witte Berken

B1 en B6 gemengd middeloud droog bos

Boomlaag Grove den oud, (plaatselijk donker naalldhout)

Lage boomlaag Amerikaanse eik, Zomereik, Ruwe berk, Amerikaanse vogelkers, Grove den, vuilboom.

Struiklaag Amerikaanse vogelkers, Zomereik, Hulst, Kamperfoelie, krent, Lijsterbes

Kruidlaag Robertskruid, Nagelkruid, Klein springzaad, Brede stekelvaren, Valse salie, Pijpenstrootje, Struikheide, haarmos

GR natuurlijk ruig grasland

Struiklaag Hier en daar slaat een jonge boom op: walnoot, grove den, Amerikaanse vogelkers, Veldesdoorn, linde, gewone esdoorn

Kruidlaag Fijn struisgras, Duizendblad, Grasmuur, Veldzuring, Scherpe boterbloem, Bochtige smelev, Boerenwormkruid, jacobskruiskruid, Frans raaigras, Smalle weegbree, hondsdrif, Klein streepzaad, Hondsdraf, Vlasleeuwebekje, muskaskaasjeskruid, Grote brandnetel, Zevenblad, Kropaar.

Het grasland lijkt al jaren niet meer gemaaid. In de oude graspollen komen veel nesten voor van Gele weidemier.

H heide en schraalland met boomopslag

Struiklaag jonge opslag van Grove den, Amerikaanse vogelkers, Grauwe wilg, braam, Ruwe berk

Kruidlaag struikheide, Biggenkruid, Paardenbloem, Pijpenstrootje, Echte guldenroede, Gewone veldbies, Kruipbrem, pilzegge, haarmos, duinriet, Rendiermos, Grote veenbes, Koninginnekruid, Wijfjesvaren, Dopheide, Wespenorchis sp., Tengere rus

B3 jong dennebos op heide

Struiklaag Grove den jong, Grauwe wilg jong.

Kruidlaag pijpenstrootje, Veenmos, Pitrus, Dopheide

B4 Wilgenstruweel op levend veen

Struiklaag Grauwe wilg, Zachte berk

Kruidlaag veenmos, pitrus, Bosbies, haarmos, Dopheide

B5 gemengd bos op rabatten

Boomlaag grove den oud

Lage boomlaag Zomereik, Amerikaanse vogelkers, Grove den, ruwe berk,

Struiklaag Amerikaanse vogelkers, vuilboom, ruwe berk,

Kruidlaag veenmos en haarmos