



adviseurs in
ruimtelijke
ontwikkeling

Toets Groene Ontwikkelingszone

Apeldoorn, Wolvenbos 9

Dhr. Van Klaveren

Datum: 6 december 2023

Projectnummer: 230160

INHOUD

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Plangebied	3
2	Wettelijk kader Natuurnetwerk Nederland	8
2.1	Algemeen	8
2.2	GNN en GO	8
2.3	Rustgebieden winterganzen en weidevogelgebieden	8
2.4	Toetskader	9
3	Onderzoeksmethode	10
3.1	Deskundigheid	10
3.2	Werkwijze	10
4	Uitwerking Groene Ontwikkelingszone	11
4.1	Ligging Natuurnetwerk Nederland	11
4.2	Atlas kernkwaliteiten	11
4.3	Ontwikkelingsdoelen	15
5	Maatregelen en conclusie	17
5.1	Bepalen omvang compensatie	17
5.2	Uitwerking compensatie	17
5.3	Conclusie	19

Geraadpleegde bronnen

Bijlage 1 Samenvatting webformulier GO

Bijlage 2 Landschappelijk inrichtingsplan

Bijlage 3 Kernkwaliteiten deelgebied 184

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Wolvenbos 9 te Apeldoorn bevindt zich een kleine buitenplaats met een oppervlakte van ca. 3 ha. Op het terrein is één bestaand woonhuis aanwezig. Het voornemen is om een energiezuinige, levensloopbestendige tweede woning te realiseren. Hiertoe dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld, aangezien in het huidige bestemmingsplan slechts één woning toegestaan is. Tezamen met de nieuwe woning zal ook de inrichting van het terrein op kleine schaal worden aangepast.

Het plangebied is geheel gelegen in de Groene Ontwikkelingszone van de provincie Gelderland. Binnen het GNN (Gelders Natuurnetwerk) en de GO staat de bescherming van de kernkwaliteiten centraal. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en omgevingscondities. De GO heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Bij ruimtelijke ingrepen in de GO wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwvestiging, uitbreiding van bestaande bestemmingen en de schaal/omvang van de ingreep.

De ligging van het plangebied in de GO en de noodzaak voor herziening van het bestemmingsplan maakt een toetsing hieraan noodzakelijk. In deze rapportage wordt daarom het stappenplan hiervoor doorlopen.

1.2 Plangebied

1.2.1 Huidige situatie

Op 12 april 2023 is een veldbezoek gebracht aan het plangebied voor de quick scan natuur en deze toetsing. De navolgende beschrijving van de huidige situatie is overgenomen uit deze quick scan (SAB quick scan natuur, rapport van 19 juni 2023).

Het plangebied bevindt zich aan de noordzijde van Apeldoorn (provincie Gelderland). Het ligt ingeklemd tussen het Apeldoorns Kanaal en bedrijventerrein Stadhoudersmolen aan de westzijde, en bedrijvenpark Apeldoorn-Noord aan de oostzijde. Hier loopt ook de drukke Oost Veluweweg, de noordelijke ontsluiting van Apeldoorn op de A50. Aan de zuidzijde van het plangebied is een kleine rundveehouderij gelegen, aan de noordzijde grenst het aan een ander (jong) landgoed en het buitengebied.

De directe omgeving van het plangebied kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van enkele vrijstaande woonhuizen, graslanden, maïsteelt en infrastructuur zoals het kanaal en de randweg. Aan de westzijde van het plangebied loopt op de grens met het naburige perceel een ondiepe watergang. Hier is nog een lichte mate van kwel aanwezig vanaf de Veluwe, onder het Apeldoorns Kanaal door. Via een duiker stroomt dit water naar de vijver en vandaar verder.

Op 12 april 2023 is een veldbezoek uitgevoerd. Het plangebied bestaat voornamelijk uit bos, afgewisseld met graslandjes die voor een open gevoel zorgen. Er is geen sprake van een dicht bosperceel, maar een duidelijke afwisseling tussen bomen en graslanden, en lokaal rododendrons. Een struiklaag ontbreekt op de meeste delen. De bomen zijn voor een groot deel naaldbomen, zowel (fijn)spar als coniferen zoals thuja. Op sommige delen is sprake van een eenzijdige beplanting met vooral enkele soorten bomen, andere delen lijken meer op een arboretum met een groot aantal verschillende soorten bomen met telkens enkele exemplaren per soort. Andere boomsoorten die veel voorkomen zijn Amerikaanse eik, zomereik, gewone esdoorn, berk, beuk, zwarte els en gewone es. Ook staan er diverse meidoorns op het perceel.



Topografische kaart met de globale ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK.



Luchtfoto met de precieze ligging van het plangebied (rood omkaderd). Bron: PDOK.

Op het terrein is een woonhuis aanwezig. Dit woonhuis blijft behouden. In de zuidwesthoek van het terrein is een voormalige houten schuur aanwezig, die echter is ingestort en volledig overwoekert met braamstruiken. Er zijn ook enkele houtopslagen aanwezig en een oude paardenstal, maar die wordt al lang als opslag gebruikt. Er worden geen dieren gehouden op het perceel.



Locatie gewenste nieuwe bouwkevel



Smalle watergang die vanaf de vijver in oostelijke richting loopt. Bij voldoende regenval is er sprake van lichte stroming, in de zomer is het stilstaand water.



Vijver



'Schaftkeet'



Opslag in oude paardenbox



Grasland met breed uitgegroeide rododendrons, beschaduwd door de hoge bomen

Tot slot is er een 'schafteet' aanwezig, bedoeld voor werklui die de buitenplaats onderhielden. Door de slechte onderhoudsstaat van binnen (o.a. schimmelgroei door vochtproblemen) is het daarvoor momenteel echter niet geschikt. De buitenafwerking is wel in goede staat, op een gat in de houten gevelafwerking aan de zuidzijde na. De afbeeldingen op de volgende pagina geven een impressie van het plangebied ten tijde van het veldbezoek.

1.2.2 Toekomstige situatie

In de toekomstige situatie wordt een levensloopbestendige en energiezuinige, zelfstandige woning toegevoegd aan het perceel op het noordoostelijke deel. Tevens wordt hier een nieuwe inrit aangelegd. Het bestaande deel Wonen in het bestemmingsplan wordt hiervoor van vorm veranderd en verkleind. Daarnaast wordt de inrichting van het terrein aangepast op basis van een landschappelijk inpassingsplan. Hiervoor worden mogelijk onder andere bomen gekapt, kleinschalige graafwerkzaamheden uitgevoerd en een waterpartij aangelegd.

Een planning van de werkzaamheden is nog niet bekend, omdat het plan zich nog in de fase van bestemmingswijziging bevindt.

In de navolgende afbeeldingen zijn de gewenste wijzigingen globaal weergegeven.



Inrichtingsschets landschapsplan van de huidige situatie (links) en nieuwe situatie (rechts). De belangrijkste wijzigingen zijn het kappen van enkele bomen aan de oostzijde van de vijver, en het aanleggen van een amfibieënpool in de zuidoosthoek.



Globaal nieuwe opzet bestemmingsplan (groen = natuur, geel = wonen). In het huidige bestemmingsplan heeft het gehele perceel de bestemming wonen, met toestemming voor 1 woning.

2 Wettelijk kader Natuurnetwerk Nederland

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming draagt Gedeputeerde Staten op, om in hun provincie te zorgen voor een landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. Voor dit netwerk geldt, op basis van het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (het Barro), een 'nee, tenzij'-beschermingsregime. Het bestemmingsplan, of een omgevingsvergunning waarmee van het bestemmingsplan wordt afgeweken, maakt geen ontwikkelingen mogelijk die kunnen leiden tot een significante vermindering van de oppervlakte, kwaliteit of samenhang van de aanwezige natuur, of tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van deze gebieden, *tenzij* er sprake is van groot openbaar belang, er geen reële alternatieven zijn, negatieve effecten zoveel mogelijk worden beperkt en overblijvende negatieve effecten worden gecompenseerd. Provincies dienen deze bescherming te regelen bij provinciale verordening. Daarnaast kunnen provincies bij provinciale verordening andere gebieden met bijzondere natuurwaarden beschermen, genaamd bijzondere provinciale natuurgebieden en bijzondere provinciale landschappen.

2.2 GNN en GO

De provincie Gelderland spreekt niet van Natuurnetwerk Nederland maar van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO). Binnen het GNN en de GO staat de bescherming van de kernkwaliteiten centraal. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en omgevingscondities. Per saldo moet elke ontwikkeling in het GNN een verbetering van de betreffende kernkwaliteiten opleveren.

De GO heeft een dubbeldoelstelling. Er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. Door de samenhang met de aangrenzende en inliggende natuur van het GNN herbergt de GO ook kenmerkende natuurwaarden. Bij ruimtelijke ingrepen in de GO wordt onderscheid gemaakt tussen nieuwvestiging, uitbreiding van bestaande bestemmingen en de schaal/omvang van de ingreep.

2.3 Rustgebieden winterganzen en weidevogelgebieden

De provincie Gelderland vindt het verder van belang dat rustgebieden voor winterganzen geschikt blijven voor ganzen. De provincie stuurt daarom op het behoud van de openheid en de rust in deze gebieden. Ook zijn weidevogelgebieden aangewezen. De provincie wil hier een landbouwpraktijk stimuleren en in stand houden die rekening houdt met weidevogels. Beschermde weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden liggen voornamelijk in de GO en voor het overige deel in het GNN.

2.4 Toetskader

De regels voor de GO zijn vastgelegd in de omgevingsverordening. Bij bouw- of ontwikkelprojecten moeten de kernkwaliteiten van het gebied worden versterkt door natuur- en landschapselementen aan te leggen. In de regels is vastgelegd hoe en waar. Hiervoor is een webformulier beschikbaar, dat hiervoor gebruikt is (zie bijlage 1 voor de samenvatting hiervan).

De kernkwaliteiten betreffen kwaliteiten die door 184 deelgebieden van de GO zijn vastgelegd. Het plangebied is gelegen in deelgebied 141 Apeldoorn - Twello. Deze kernkwaliteiten zijn ook opgenomen in bijlage 3. Om de opgave voor dit project te bepalen, is dus allereerst bekeken welke kernkwaliteiten daarvoor benoemd zijn (zie par. 4.3).

Sinds actualisatie 8 van de Omgevingsverordening zijn de instructieregels voor de Groene ontwikkelingszone (GO) als volgt: Aan omgevingsplannen wordt de voorwaarde opgelegd dat nieuwe activiteiten of ontwikkelingen zijn toegelaten, mits uit onderzoek blijkt dat:

- de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen, genoemd in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, per saldo en naar rato van de ingreep worden versterkt; en
- de samenhang niet verloren gaat.

GS hebben Regels versterking Groene ontwikkelingszone vastgesteld en deze zijn per 10 juni 2022 in werking getreden. Van deze regels maakt een rekenmethodiek deel uit.

Het is mogelijk dat een ontwikkeling niet past in de tabellen, bijvoorbeeld omdat er voor de ontwikkeling geen categorie omschreven is. Als de versterkingsopgave niet vastgesteld kan worden aan de hand van de tabellen, is nadere onderbouwing nodig welke versterkingsopgave gehanteerd wordt. Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de tabellen.

3 Onderzoeksmethode

3.1 Deskundigheid

Kwaliteit van het ecologisch onderzoek en het geleverde product staan bij SAB hoog in het vaandel. Mede daarom zijn wij aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus (NGB); de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus. Om aan onze standaard te voldoen, wordt ecologisch onderzoek enkel uitgevoerd door deskundigen. Onder een ecologisch deskundige verstaan we iemand met aantoonbare ervaring en kennis op het gebied van de ecologie van de betreffende soorten. Onze deskundigen voldoen aan de eisen van een ecologisch deskundige zoals de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland die stelt. Ecologen in opleiding tot deskundige werken altijd onder begeleiding van een deskundige.

3.2 Werkwijze

Voor het onderzoek werd een bureaustudie uitgevoerd en werd een veldbezoek aan de locatie gebracht. Als eerste werd voor het onderzoek, op basis van informatie van de opdrachtgever, het plangebied in beeld gebracht en werden de toekomstige ontwikkelingen beschreven. Vervolgens werd onderzocht welke beschermde plant- en diersoorten in de omgeving van het plangebied zijn te verwachten. Hiervoor werd de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFD) geraadpleegd op 11 april 2023, waarbij waarnemingen van de afgelopen 10 jaar werden opgevraagd. Aanvullend hierbij is gebruik gemaakt van andere bronnen, als websites en verspreidingsatlassen.

Vervolgens werd een veldbezoek aan het plangebied en de directe omgeving ervan gebracht. Dit bezoek vond plaats op 12 april 2023, bij droog, rustig weer (windkracht 1-2 Bft) en een temperatuur van circa 10 graden Celsius. Doel van deze veldverkenning was om een indruk te krijgen van de habitats ter plaatse en om de geschiktheid van het plangebied voor de verschillende soortgroepen te beoordelen. Het veldbezoek heeft niet de status van een volledige veldinventarisatie. Het eenmalige veldbezoek geeft een globaal beeld van aanwezige soorten en habitats op basis van een momentopname. Deze inzichten zijn verwerkt in de uitgevoerde quickscan Wet natuurbescherming.

Vervolgens is bepaald welke oppervlakte aan natuurlijke structuren verloren gaat door het initiatief. Dit is ingevoerd in de webmodule die hiervoor beschikbaar is gesteld door de provincie. Hieruit volgt een aantal 'verliespunten', wat gecompenseerd moet worden met 'pluspunten'. De pluspunten volgen uit het landschappelijk inpassingsplan en de mogelijkheden die de locatie biedt om de natuur te versterken. Waar mogelijk is hierbij ook aangesloten bij de ontwikkelingsdoelen van het GO.

Nadat het eerste conceptrapport gereed was, is dit beoordeeld op inhoud en vorm door een deskundig collega. Het commentaar is vervolgens besproken en verwerkt, om zo tot een eensluidend advies te komen.

4 Uitwerking Groene Ontwikkelingszone

4.1 Ligging Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt niet binnen het Gelders Natuurnetwerk, maar wel binnen de Groene Ontwikkelingszone (zie navolgende afbeelding). Het dichtstbijzijnde gedeelte van het Natuurnetwerk bevindt zich op ongeveer 440 meter ten noordoosten van het plangebied (een stuk bos). Relevante weidevogelleefgebieden of ganzenfoerageergebieden en dergelijke bevinden zich niet in de directe omgeving van het plangebied.



Globale ligging van het plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen). Bron: Provincie Gelderland.

Het dichtstbijzijnde kerngebied van het Gelders Natuurnetwerk bevindt zich op circa 440 meter ten oosten van het plangebied. De bescherming van het NNN kent in de provincie Gelderland niet het begrip externe werking. Een toetsing aan de kerngebieden van het NNN is daarom niet nodig.

4.2 Atlas kernkwaliteiten

4.2.1 Natuur en landschap

In de volgende tabel is opgenomen wat in de Atlas kernkwaliteiten ten aanzien van het onderdeel Natuur en landschap is opgenomen voor het deelgebied waar het plangebied in ligt. Tevens is in de tweede kolom waar nodig benoemd of er relevante gevolgen zijn voor de toetsing. Wanneer een nadere beschouwing nodig is, is het onderdeel oranje gekleurd. Groen betekent dat er geen relevante gevolgen zijn die in het kader van deze toetsing verder uitgewerkt moeten worden.

Overgangsgebied tussen de Veluwe en de IJsselvallei met alle gradiënten en kwelzones die daarbij horen, overwegend het lage deel	n.v.t.
Onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe	n.v.t.
Ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen en het Apeldoorns Kanaal	Het plangebied is niet gelegen in een EVZ en heeft ook geen relevante ecologische relatie met het Apeldoorns Kanaal
Ecologische verbinding Fliert: Woudhuis - IJssel	Het plangebied valt hier buiten.
De ecologische verbindingen brengen samenhang in de verspreide natuurelementen, kleine en grote landgoederen en ondersteunen de Groene Mal	Het plangebied ligt in de Groene Mal (de groene 'dooradering' van Apeldoorn)
Parel Noordijk: landgoedbos op relatief rijke bodem op de overgang van zand naar klei	n.v.t.
Ook op andere landgoederen en buitenplaatsen rijke, vochtige bossen	Er is sprake van arme zandgrond en geen vochtige bossen, ondanks het relatief hoge grondwater-niveau. Dit komt mede door het aangeplante karakter van het bos.
Leefgebied das	Mogelijk foerageergebied
Leefgebied kamsalamander	Potentieel, maar op dit moment komt de soort niet voor
Groene wiggen in de stad en Groene Mal	Het plangebied ligt in de Groene Mal
Cultuurhistorische waarden van o.m. nederzettingen, oude ontginningen (enken) en boerderijen	n.v.t.
Landgoederen, o.m. Woudhuis, met natte bosjes	Er is geen sprake van een landgoed en er zijn geen natte (moeras)bosjes.
Kleinschalig landschap met veel opgaande landschapselementen en kleinere natuurontwikkelingsgebieden (bijv. Kraaigraaf)	Ondanks de aanwezigheid van industrie, bedrijven en wegen, zijn er ook kenmerken van een kleinschalig landschap, zoals poelen, bomenrijen in de omgeving. Het groene karakter van de buitenplaats zelf sluit hier op aan.

Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir	Er zijn geen bijzondere abiotische omstandigheden, al is er enige kwel mogelijk in het gebied.
---	--

4.2.1.1 Groene Mal en Groene Wigen

De functie in de groene mal gaat niet verloren, het terrein blijft immers voor 95% groen. Er ontstaan bovendien geen onoverkomelijke barrières voor flora en fauna.

De landgoederen en uiterwaarden in deelgebied Apeldoorn - Twello hebben, naast de ecologische waarden, ook een belangrijke functie als uitloopgebieden voor de stad. Met de geplande ruimtelijke ontwikkeling wordt het landgoed ook opengesteld voor wandelaars. Hiermee wordt het uitloopgebied en de groene wig aan de noordzijde van Apeldoorn beter ontsloten. Door het aanleggen van een wandelpad ontstaan mogelijkheden voor meer beleving. Dit wandelpad sluit aan op een netwerk van wandel- en klompenpaden, zodat de gewenste belevingsmogelijkheden van de Groene Mal worden versterkt.

Het plangebied behoudt een groen karakter, omdat er nauwelijks oppervlakte verloren gaat. Daarnaast neemt de feitelijke bescherming toe. Een deel van de woonbestemming wordt namelijk verwijderd en ingeruild voor een groenbestemming. Daarmee wordt een deel van het bos en overige groen beter beschermd. In de huidige situatie biedt de woonbestemming van het volledige perceel immers veel mogelijkheden om het destijds aangeplante groen ook weer te verwijderen.

De kernkwaliteiten aangaande groene wigen en de Groene Mal worden niet aangetaast, wel vindt er betere bescherming en beleving plaats van het groen onder het nieuwe bestemmingsplan.

4.2.1.2 Leefgebied das en kamsalamander

In de quick scan is uitgewerkt dat vast leefgebied van de das niet aanwezig is (verblijfplaatsen van das zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht door de hoge grondwaterstand; hierdoor kan de das geen droge burchten graven). Het is mogelijk dat de das soms foeragerend in het plangebied aanwezig is, maar er zijn geen sporen waargenomen van actief of veelvuldig gebruik. Het plangebied grenst aan de stad en industrie, waardoor er ook weinig verblijfsmogelijkheden zijn voor de das in de directe omgeving.

De kamsalamander komt niet in de directe omgeving voor en kan zonder 'hulp' het plangebied niet zelfstandig bereiken door de vele barrières. Het plangebied zou, zeker na het aanleggen van een poel, wel een geschikt biotoop kunnen zijn. Ook omdat er in de omgeving meer poelen aanwezig zijn en er dus een netwerkpopulatie kan ontstaan die betere overlevingskansen heeft dan een geïsoleerde populatie in één poel.

Omdat het plangebied in de huidige situatie geen relevante waarde heeft voor deze soorten, heeft de ontwikkeling geen negatieve effecten op de kernkwaliteiten, maar biedt het wel mogelijkheden om bij aan te sluiten in de versterkingsopgave.

4.2.1.3 Kleinschalig landschap

In de omgeving is enerzijds sprake van intensief agrarisch gebruik (graslanden en akkers), anderzijds loopt er een deels onverharde weg langs de buitenplaats en ligt direct ten noorden een andere buitenplaats die recent is heringericht, onder andere met poelen. Hierdoor zijn er wel elementen die passen bij een kleinschalig landschap. Met de inrichtingsmaatregelen wordt gezocht naar aansluiting hierop.

4.2.1.4 Abiotiek

De projectlocatie ligt ten oosten van het Apeldoorns kanaal en de Grift. De Grift is vermoedelijk al aangelegd in de 14e eeuw. Deze gegraven waterloop diende ter afwatering van de gronden gelegen tussen de IJssel en Apeldoorn, Vaassen en Epe. Het Apeldoorns Kanaal is in 1829 gerealiseerd en ligt parallel aan de Grift. Aan de westzijde van de buitenplaats is sprake van lichte kwel vanuit de Veluwe onder het Apeldoorns Kanaal door. Via een watergang watert dit af op de vijver die via een overloop afwatert op de omgeving. Het grondwater staat hier over het algemeen erg hoog. De gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) is tussen 0 en 56 cm min maaiveld. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG, in de zomerperiode) is tussen 51 en 118 cm beneden maaiveld. En de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bevindt zich op ongeveer 0 tot 23 cm onder het maaiveld.

Het realiseren van een woning heeft geen gevolgen voor de abiotiek. Zo zal de kwel niet verminderen. Het initiatief heeft dus geen negatieve invloed op deze kernkwaliteit.

4.2.2 Aardkundige waarden

Dit betreft de stroomrug Terwolde, dit is niet relevant voor deze toetsing. Het plangebied ligt niet in of nabij Terwolde.

4.2.3 Waardevol open gebied of verkaveling

Er is geen sprake van een waardevol open gebied of bijzondere, historische verkavelingsstructuur. Dit is gecontroleerd via de online GIS viewer van de provincie. De omgeving kenmerkt zich door enerzijds industrie en bedrijven aan de westzijde van het Apeldoorns Kanaal en ten zuiden van de N-weg, en grote landbouwkavels aan de oostzijde. Aan de noordzijde is een klein landgoed/buitenplaats aanwezig, maar dit vormt geen waardevol open gebied.

4.2.4 Parel

Het plangebied is geen 'parel', dit is gecontroleerd via de online GIS viewer van de provincie.

4.2.5 Natte landnatuur

In het plangebied is geen sprake van natte landnatuur, zoals een moeras, dit is gecontroleerd via de online GIS viewer van de provincie. Ondanks de lichte kwel die plaatselijk in het gebied optreedt is de locatie niet geschikt om te ontwikkelen tot natte landnatuur of moeras.

4.3 Ontwikkelingsdoelen

Voor het gebied Apeldoorn – Twello zijn ontwikkelingsdoelen opgesteld, zie onderstaande tabel. Deze hebben betrekking op kernkwaliteiten aangaande natuur en landschap. Er zijn geen relevante ontwikkelingsdoelen voor aardkundige waarden, waardevol open gebied of verkavelingsstructuur, parels of natte landnatuur, omdat deze in het plangebied niet aanwezig zijn.

Ontwikkeling ecologische verbinding Fliert: Woudhuis - IJssel (Dorperwaarden, Wilperwaarden): singels, graslanden, plasdrasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap	n.v.t., plangebied ligt buiten deze zone
Ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe en vermindering barrièrewerking A50 en N344	Het plangebied heeft geen relatie met de A50 of de N344.
Ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden	Van een bosrand is geen sprake omdat het plangebied feitelijk een geïsoleerd bos betreft. Een bosrand zoals langs de randen van de Veluwe (waar dit doel over gaat) is niet van toepassing.
Ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën	Hier liggen mogelijkheden door het realiseren van een amfibieënpool
Ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen	Er zijn geen historische patronen of beheersvormen aanwezig in het plangebied. Ook is er binnen het plangebied geen ruimte en geen wens om cultuurhistorische patronen zichtbaar te maken. Voor het zichtbaar maken van oude kavelstructuren zou bijvoorbeeld veel bos gekapt moeten worden.
Ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden	De omgeving van het plangebied heeft kenmerken van een kleinschalig landschap, en hierop wordt aansluiting gezocht met diverse inrichtingsmaatregelen.

Voor de locatie Wolvenbos kan aangesloten worden op de ontwikkelingsdoelen voor amfibieën, door het realiseren van een amfibieënpool. Deze pool, en takkenrillen en steenuilkasten, sluiten bovendien ook aan op ontwikkelingsdoelen van het kleinschalig landschap. Dit wordt in hoofdstuk 5 verder uitgewerkt. Er wordt ten zuiden van de grote vijver ook nog een (afvoerloze) laagte/greppel gegraven en rondom de pool wordt eveneens een laagte gegraven. Verder worden er inheemse struiken geplant langs de bomenranden om zo meer variatie in hoogte en structuur te krijgen (mantelzoom vegetatie). Andere inrichtingsmaatregelen zijn meer algemeen van karakter (zoals het vervangen van sommige uitheemse bomen door inheemse) en sluiten niet specifiek aan op een ontwikkelingsdoel, of hangen samen met het creëren van enige beschutting en privé gebied rondom de gewenste nieuwe woning, zoals de aanleg van een struweelhaag.

5 Maatregelen en conclusie

5.1 Bepalen omvang compensatie

Met het doorlopen van het webformulier is de compensatieopgave bepaald. Een samenvattende weergave van dit formulier is opgenomen in bijlage 1. Hierbij is uitgegaan van de oppervlakte van het bouwvlak en de maximaal toegestane oppervlakte bijgebouwen. Op de locatie zelf is een oud bestemmingsplan van toepassing (2006). Het nieuwe bestemmingsplan moet nog opgesteld worden. Voor het aangrenzende nieuwe landgoed is een recenter bestemmingsplan van toepassing (2016). Daarin geldt voor de bestemming 'wonen' een maximale inhoud van een woning/hoofdbouw van 700 m³ en een maximale oppervlakte van een bijgebouw van 100 m².

Uitgaande van deze oppervlakten en erfverharding/inrit is uitgegaan van 500 m² verharding, waardoor algemeen grasland verloren gaat. Dit leidt tot 50 verliespunten. De te realiseren woning zelf heeft een impactfactor van 20. Voor de woonbestemming (of tewel het planologisch mogelijk maken van een woning; er is in de huidige situatie immers geen bouwvlak) geldt dat dit ook 20 verliespunten oplevert.

Er zijn echter geen toeslagen van toepassing. Wanneer een nieuwe ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt, zoals een woning, terwijl in de omgeving geen woningen zijn gelegen, wordt een extra 'impactfactor' gerekend, omdat de natuur moet 'wennen' aan een nieuwe functie. Er zijn echter al woningen aanwezig in de omgeving, zodat er geen sprake is van een nieuwe functie voor dit gebied. Verder ligt het terrein buiten open landschap, zijn er geen aardkundige waarden en is er geen sprake van een ecologische verbindingszone (EVZ)(zie par. 4.2). Er zijn daarom ook geen andere toeslagen van toepassing.

De totale verliespunten bedragen 90. Deze score moet worden gecompenseerd met pluspunten.

5.2 Uitwerking compensatie

De maatregelen die zijn opgenomen ter compensatie:

- takkenrillen (50 m¹, bij een breedte van 1 m¹ levert dit dus 50 m²)(25 punten);
- de amfibieënpool met een oppervlakte van 125 m² (in het inrichtingsplan wordt uitgegaan van 100-150 m², hiervan is het gemiddelde genomen)(38 punten);
- het realiseren van een nestkast voor de bosuil op een rustig deel van het terrein (10 punten);
- het realiseren van een nestkast voor steenuil (10 punten);
- De realisatie van een struweelhaag rond de woning, zoals opgenomen in het inrichtingsplan. Hiervoor is uitgegaan van een lengte van 125 m¹, een breedte van een halve meter en dus een oppervlakte van 62,5 m² (9 punten)

Dit levert in totaal 92 pluspunten op (zie bijlage 1). Daarmee is er een overschot van 2 punten (92-90) en worden de kernkwaliteiten per saldo dus versterkt.

5.2.1 Takkenrillen

Op het terrein zijn recent takkenrillen aangelegd, waarmee regulier snoeiafval en resten van gekapte (dode) bomen is hergebruikt. Hiermee zijn de randen van het terrein versterkt. Deze takkenrillen zijn waardevol voor kleine broedvogels en ook voor kleine marterachtigen, die ze kunnen gebruiken als tijdelijke of vaste rust- en verblijfplaats.

Doordat er elk jaar weer nieuw snoeiafval beschikbaar is, kunnen de takkenrillen blijvend in stand worden gehouden. Takkenrillen sluiten goed aan op de kernkwaliteit kleinschalig landschap.

5.2.2 Amfibieënpool

Maatregel D uit het inrichtingsplan omvat een pool, deze is globaal hieronder weergegeven. Een amfibiepool sluit aan op de ontwikkelingsdoelen voor amfibieën en kleinschalig landschap.



De amfibiepool wordt in de zuidoosthoek van de oostelijke weide aangelegd. Deze pool kan als een stapsteen dienen in de bredere omgeving, en draagt zo significant bij aan de ontwikkelingsdoelen die in de GO kernkwaliteiten zijn benoemd, specifiek voor de kamsalamander. Ten noorden en ten westen van het Wolvenbos bevinden zich ook poelen op een afstand van ongeveer 140 respectievelijk 210 m. Er is dus een relevant netwerk en mogelijk bronpopulaties van fauna aanwezig.

De nieuwe pool krijgt aan de noordzijde een flauwe oever met een grillige vorm. In deze ondiepe oeverzone kan water snel opwarmen. De pool mag niet verbonden worden met de bestaande vijver omdat het niet wenselijk is dat er vissen in de pool komen. Om verlanding van de pool te voorkomen zal de pool periodiek beheerd moeten worden. Bij voorkeur wordt de pool telkens voor de helft geschoond. Waarbij het vrijkomende plantmateriaal of bagger enkele meters van de rand van de pool gestort worden om verduiking van de pool te voorkomen. De pool wordt bij voorkeur met de

hand geschoond, met een slootzeis en sloothak zodat de dieren in de poel niet in één keer vernietigd worden, of met een korfmaaier.

Libellen en amfibieën kunnen een poel als voortplantingsplaats gebruiken. In een andere periode benutten zij ruigtekruidenvegetatie in een overhoek als foerageergebied, als verblijfplaats om te zonnen, als schuilplaats of om te overwinteren. De bij de aanleg van de poel vrijkomende grond wordt afgevoerd. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is gemiddeld 51 tot 118 cm. Bij een diepte van ongeveer 150 tot 170 cm zal de poel in zomer in principe niet droogvallen. Verder is van belang dat er in de poel variatie wordt aangebracht in diepe en ondiepe delen. De poel zal gevoed worden met grond- en regenwater.

5.2.3 **Nestkasten**

Het terrein is geschikt als broedplaats voor de bosuil en de steenuil. Meer ten westen is immers de Veluwe aanwezig, en ten noorden en oosten een wat kleinschaliger agrarisch landschap met kansen voor de steenuil. Geschikte nestplekken zijn vaak een beperking voor deze soorten. Voor de bosuil kan een geschikte nestkast worden gerealiseerd op een rustige plaats van het terrein (dus niet dicht op het wandelpad). Voor de steenuil is een zonnige locatie in de oost- of zuidrand geschikt, of de reeds aanwezige fruitbomen in het midden westelijk deel van het terrein, nabij de sluiswoning. De steenuil is tevens een typische soort voor kleinschalig landschap.

5.2.4 **Struweelhaag**

Rondom de nieuwe woning wordt een struweelhaag aangeplant. Deze haag biedt leefgebied aan diverse soorten vogels, insecten. De haag bestaat uit gemengde inheemse soorten (zoals meidoorn, veldesdoorn, Gelderse roos). De haag is ongeveer 125 m lang. Struweelhagen passen in een kleinschalig landschap.

5.3 **Conclusie**

In par. 2.4 is het toetskader weergegeven:

Aan omgevingsplannen wordt de voorwaarde opgelegd dat nieuwe activiteiten of ontwikkelingen zijn toegelaten, mits uit onderzoek blijkt dat:

- *de kernkwaliteiten of ontwikkelingsdoelen, genoemd in bijlage Kernkwaliteiten Gelders natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone, per saldo en naar rato van de ingreep worden versterkt; en*
- *de samenhang niet verloren gaat.*

Uit deze toetsing volgt dat door het nemen van inrichtingsmaatregelen, de Kernkwaliteiten, voor zover deze aanwezig zijn, kunnen worden versterkt. De functie van het gebied in de Groene Wig blijft behouden en wordt verder ingevuld door o.a. de openstelling met een wandelpad. Tevens wordt het potentiële leefgebied van de kamsalamander uitgebreid en versterkt. Per saldo is er bovendien sprake van pluspunten.

De maatregelen sluiten aan op wat er mogelijk is op het terrein, dat al een groen

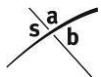
karakter heeft, zodat er ook sprake is van 'naar rato'. Tot slot, de samenhang van het terrein en de relatie van het terrein met de omgeving gaan niet verloren.

Zodoende voldoet het plan aan de voorwaarden die zijn gesteld in de Omgevingsverordening.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Quicksan Wolvenbos, d.d. 19 juni 2023, SAB.



Bijlage 1

Verliesfactor**Verliesfactor 1**

Categorie	Droge natuurgraslanden
Punten per eenheid	1000
Oppervlakte (ha)	0,05
Punten	50

Totalen

Totale oppervlakte (ha)	0,0500
Verliespunten	50

Impactfactor**Impactfactor 1**

Categorie	Woningen
Basispunten per wooneenheid	20
Aantal eenheden	1
Basispunten per woonbestemming ha.	400
Aantal eenheden	0,05

Toeslagfactoren

Is er sprake van een nieuwe functie op deze locatie?	Nee
Is er sprake van open landschap?	Nee
Voor zover het gebied BUITEN open landschap ligt; Is er sprake van aardkundige waarden?	Nee
Is er sprake van een Ecologische verbindingszone (EVZ)?	Nee

Impactpunten

Basis	40
Incl. toeslagen	40

Totalen

Totale oppervlakte (ha), excl. windturbines	0,0500
Impactpunten	40

Versterkingsmaatregelen

Versterkingsmaatregel 1

Categorie	Poel (max. 0,3 hectare per stuk)
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,0125

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	38
Incl. kortings- en toeslagfactor	38

Versterkingsmaatregel 2

Categorie	Struweelhaag of scheerhaag
Basispunten per eenheid	3000
Oppervlakte	0,003

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	9
Incl. kortings- en toeslagfactor	9

Versterkingsmaatregel 3

Categorie	Takkenril/ houtstapel
Basispunten per eenheid	5000
Oppervlakte	0,005

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	25
Incl. kortings- en toeslagfactor	25

Versterkingsmaatregel 4

Categorie	Nestkast steen, bos- of kerkuil
Basispunten per eenheid	10
Aantal	2

Kortings- en toeslagfactor

Is er sprake van een tijdelijke maatregel?	Nee
Draagt de maatregel bij aan een EVZ?	Nee

Versterkingspunten

Basis	20
Incl. kortings- en toeslagfactor	20

Totalen

Totale oppervlakte (ha) excl. speciale elementen	0,0155
Versterkingspunten	92

Balans versterkingsopgave en versterkingsmaatregelen

Verliesfactor

Totaal verliespunten	50,00
----------------------	-------

Totale oppervlakte

Hectare	0,05
m ²	500

Impactfactor

Totaal impactpunten	40,00
---------------------	-------

Totale oppervlakte excl. windturbines

Hectare	0,05
m ²	500

Versterkingsopgave

Totaal punten	90
---------------	----

Versterkingsmaatregelen

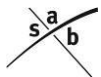
Totaal versterkingspunten	92,00
---------------------------	-------

Totale oppervlakte excl. speciale elementen

Hectare	0,02
m ²	200

Balans

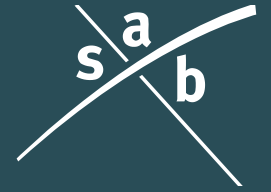
Balans = versterkingsmaatregelen - versterkingsopgave =	2
Toelichting	Het feit dat circa 1,5 ha woonbestemming komt te vervallen is niet meegenomen in deze berekening.

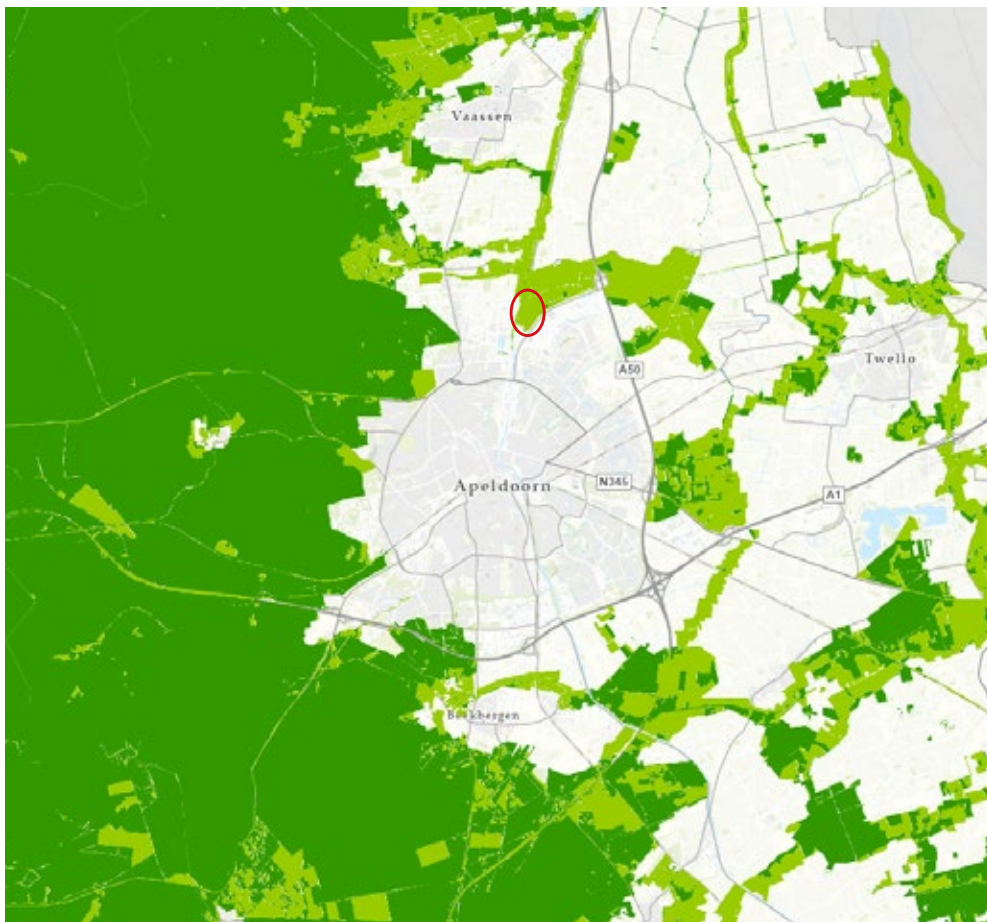


Bijlage 2

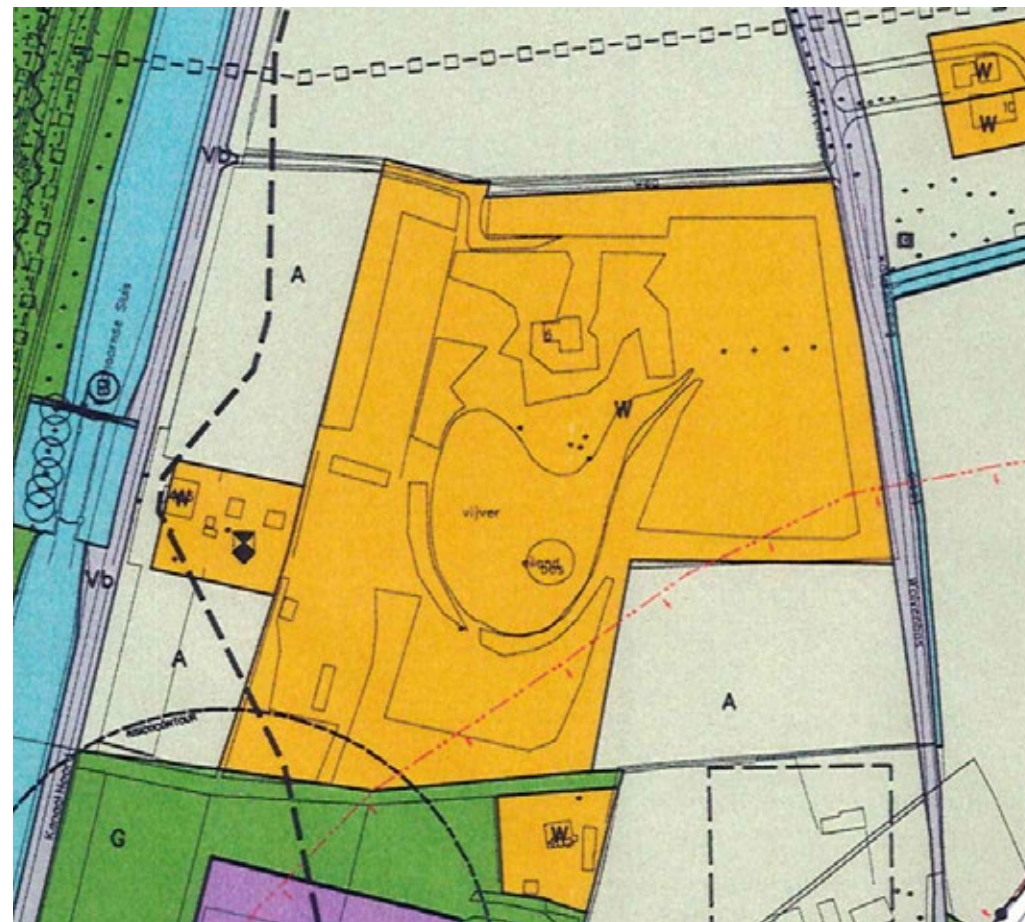
Wolvenbos Apeldoorn - Inrichtingsplan

12 oktober 2023





Het Wolvenbos bevindt zich in de Groene Wig aan de noordkant van Apeldoorn. Dit gebied is aangeduid als Groene Ontwikkelingszone (licht groen). Deze gebieden vormen de verbinding tussen de natuurgebieden (Gelders Natuurnetwerk, dondergroen).



Het gehele perceel heeft een woonbestemming (oranje gekleurd) in het geldende bestemmingsplan (Bestemmingsplan Noordoostpoort, vastgesteld 16-02-2006).

Inleiding

Buitenplaats Wolvenbos ligt ten noorden van Apeldoorn in de Groene Wig langs het Apeldoorns kanaal ter hoogte van de Koudhoornse sluis. De buitenplaats is ongeveer 3 hectare groot en bestaat uit bos, weides, fruitboomgaarden en een grote vijver. Er staat een woning en enkele kleine opstallen ten behoeve van het onderhoud. De buitenplaats is niet openbaar toegankelijk.

De eigenaren willen hier een levensloopbestendige en energiezuinige woning bouwen. Ter compensatie worden de natuurwaarden versterkt en krijgt een groot deel van het terrein een natuurbestemming. Ook zal een wandelroute over de buitenplaats worden aangelegd waardoor deze openbaar toegankelijk wordt. De route sluit aan op een bestaande wandelroute in het gebied: klompenpad Holhorsterpad en tevens op het wandelpad dat over het aangrenzende landgoed De Meene loopt.

Voorliggend plan beschrijft de ontstaansgeschiedenis, de bestaande situatie en de voorgestelde inrichtingsmaatregelen met als doel de kernkwaliteiten en natuurwaarden van de buitenplaats verder te versterken.

Bestemmingsplan

Het geldende bestemmingsplan is bestemmingsplan Noordoostpoort. Dit is vastgesteld in 2006. Het gehele terrein is hierin bestemd als 'wonen'. Binnen deze bestemming is één woning toegestaan. Om de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken zal het bestemmingsplan herzien moeten worden.

Landschappelijke ligging

Buitenplaats Wolvenbos bevindt zich ten noorden van Apeldoorn in de Groene Wig die hier de stad insteekt. Ten westen van de buitenplaats bevindt zich het Apeldoorns Kanaal met daarnaast de Grift. Verder naar het westen ligt het natuurgebied de Veluwe. Ten oosten van het Wolvenbos ligt het bedrijventpark Apeldoorn-Noord. Aan de noordzijde grenst het Wolvenbos aan agrarisch gebied met daarin het nieuwe landgoed 'De Meene'.

De projectlocatie bevindt zich op de overgang van de Veluwe naar de IJsselvallei en was van oorsprong door de natte omstandigheden dun bevolkt. Al in de middeleeuwen werd hier de Grift gegraven ter afwatering van het gebied. Omdat de Grift niet bevaarbaar was, werd rond 1828 parallel aan de Grift het Apeldoorns Kanaal gegraven. Ten oosten van het Wolvenbos bevinden zich de sluisjes en de sluiswoning.



Kaart van het gebied rond 1850 met daarin de ligging van de projectlocatie aangeduid.



Kaart van kadastrale situatie uit 1832. Het Wolvenbos was destijds heideterrein en gezamenlijk eigendom van de marke van Noord-Apeldoorn. Er is weinig bebouwing en aan de oostkant ligt een perceel bos.



Rond 1880 bestond de projectlocatie uit verschillende met sloten en bomen omzoomde percelen. De oorspronkelijke sluiswoning en de sluis zijn ook te zien. Deze zijn later meer noordelijk komen te liggen. Er is verder nog weinig bebouwing in het gebied. Pal ten oosten van het Wolvenbos ligt dan een bosperceel.



Op de kaart van 1900 zijn enkele kleinere percelen samengevoegd. Er is dan sprake van enkele gebouwen in de omgeving. Op de projectlocatie is heide aangeduid.



In 1930 is de perceelindeling weinig veranderd. Achter de sluiswoning is de boomgaard uitgebreid (op het terrein van het Wolvenbos). Rond de papierfabriek wordt meer bebouwing opgericht.



Op de kaart van 1976 is voor het eerst de aanzet voor de huidige indeling van het Wolvenbos weergegeven. De vijver is echter al in 1964 gegraven, maar het duurde nog tot 1976 voor er weer een nieuwe topografische kaart was. Ten westen van het Kanaal is dan de eerste bedrijfsbebouwing zichtbaar, terwijl de oostkant nog landelijk gebied is.



Nu ligt het Wolvenbos als een groene oase ingeklemd tussen de verschillende bedrijventerreinen. Hier is duidelijk de groene wig te zien die de noordkant van Apeldoorn insteekt.

Landschapsanalyse

Geologie en Bodem

Buitenplaats Wolvenbos bevindt zich zoals aangegeven op de overgang van de Veluwe naar de IJsselvallei. Grofweg is het landschap hier door drie landschapsvormende processen ontstaan. Tijdens de voorlaatste ijstijd verplaatste landijs zich door het IJsseldal waarbij materiaal naar de zijkanten werd opgestuwd, zo ontstond de Veluwe. Gedurende de laatste ijstijd zijn door erosie dekzandruggen, zandopduikingen en beekdalen gevormd. En ten derde heeft de IJssel veel invloed op het landschap gehad. Deze is vanaf de 14e eeuw bedijkt. Daarvoor had de rivier vrij spel en zijn de komgronden en de oeverwal ontstaan.

In het overgangsgebied, op de flanken van de Veluwe zijn veel dorpen ontstaan waaronder Apeldoorn, Vaassen en Epe. Het landschap is hier zeer gevarieerd.

De projectlocatie ligt in een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen waarbij ter plaatse sprake is van lateraal toestromend zacht grondwater. De bodemkaart geeft aan dat de bodem aangeduid wordt als gooreerdgrond. Deze gronden komen voor op het Pleistoceen in sommige afvoerloze laagten, op de overgang van beekdalen naar de hogere gronden. Hier kan sprake zijn van een zeer hoge waterstand. 'Goor' duidt dan ook op laag gelegen land, moeras. (bron: Bodemdata.nl).

Uit eerder uitgevoerde grondboringen is gebleken dat de bovengrond ter plekke van de projectlocatie tot een diepte van ongeveer 30 cm uit humushoudend zand bestaat. Hieronder bevindt zich tot een diepte van ongeveer 2,80 meter zand (U-cijfer is 60 a 70). Her en der komt er wat grind in voor. Tussen 2,80 en 3,20 meter onder het maaiveld bevindt zich een veenlaag. Onder het veen bevindt zich dan weer zand (een vrij dik pakket van een postglaciale dalopvulling, rustend op fluvioglaciaal zand dat afkomstig is van de westelijk

gelegen stuwwal). (bron: Onderzoek van een terrein bestemd voor de aanleg van een vijver voor de heer V/d Put te Apeldoorn, Grontmij, sept. 1964).

Hoogteligging

De projectlocatie bevindt zich op een gemiddelde hoogte van 8 m + NAP, waarbij het terrein aan westkant gemiddeld op 8,5 m + NAP ligt en aan de oostkant op 7,5 m + NAP. De bestaande woning is gebouwd op de grond die vrij kwam bij het graven van de vijver en ligt op ongeveer 10,8 m + NAP.

Historie landgebruik

De historische kaarten op de bladzijde hiernaast laten de ontwikkeling van de locatie en directe omgeving vanaf 1832 zien.

Op de kadasterkaart uit 1832 is te zien dat het gehele terrein van de projectlocatie aangegeven is als heide. De heide is op dat moment in eigendom van de marke van Noord-Apeldoorn. Een marke was een stuk grond, vaak een heideterrein, hakhout of zandverstuiving in gemeenschappelijk gebruik door een groep mensen van een nederzetting.

Net ten zuiden van de locatie was sinds 1857 een papiermolen gevestigd. In 1880 aangekocht door Klaas Schenk die hier de papierfabriek de halve Maan vestigde. In 1976 is de papierfabriek beëindigd.

Iets ten zuidoosten van de locatie, waar nu een kantoorpand staat, heeft rond 1335 huis Schoonbroeck gestaan. Dit was een versterkt huis omgeven door een dubbele gracht. Vermoedelijk heeft het huis een rol vervuld in de ontginning van de omgeving.

In 1964 heeft houthandelaar Van Put hier een perceel grasland aangekocht van ongeveer 3 hectare met daarop enkele oude hoogstam fruitbomen. De



23-5-2023 16:30:00

Ecologische verbindingzones (modellen)

- Groene ontwikkelingszone (GO)
- Overige
- Gelders natuurnetwerk (GNN)
- Topografie afdeklaag
- Gelderland

1:6,000

0 405 810 1,620 ft

0 120 240 480 m

Esri Nederland, Community Map Contributors

De projectlocatie bevindt zich in de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen op de kaart). Langs de Grift en het Apeldoorns kanaal loopt een ecologische verbindingzone.



Aan de westelijke grens van de projectlocatie loopt een watergang. Deze water via een greppel af op de vijver.



Het waterpeil van de vijver kan gereguleerd worden met een stuw. Bij hoog water wordt water uitgelaten.

heer Van Put heeft hier vervolgens een vijver laten graven en het terrein aangeplant met een grote diversiteit aan loof- en naaldbomen. Het vrijgekomen zand uit de vijver werd gebruikt om een droge plek te creëren waar de woning gebouwd kon worden. Hij heeft een parkachtige invulling aan het terrein gegeven. De huidige eigenaren hebben de buitenplaats in 1992 gekocht en het extensieve beheer voortgezet.

Hydrologie

De projectlocatie ligt ten oosten van het Apeldoorns kanaal en de Grift. De Grift is vermoedelijk al aangelegd in de 14e eeuw. Deze gegraven waterloop diende ter afwatering van de gronden gelegen tussen de IJssel en Apeldoorn, Vaassen en Epe. Het Apeldoorns Kanaal is in 1829 gerealiseerd en ligt parallel aan de Grift.

Aan de westzijde van de buitenplaats is sprake van lichte kwel vanuit de Veluwe onder het Apeldoorns Kanaal door. Via een watergang watert dit af op de vijver die via een overloop afwatert op de omgeving.

Het grondwater staat hier over het algemeen erg hoog. De gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) is tussen 0 en 56 cm min maaiveld.

De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG, in de zomerperiode) is tussen 51 en 118 cm beneden maaiveld. En de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) bevindt zich op ongeveer 0 tot 23 cm onder het maaiveld.

Groene Ontwikkelingszone

De projectlocatie bevindt zich zoals eerder aangegeven in de Groene Ontwikkelingszone (GO). In de GO staat de bescherming van de kernkwaliteiten centraal. De kernkwaliteiten worden gevormd door bestaande natuurwaarden, nog te ontwikkelen potentiële waarden en omgevingscondities. In de GO is het mogelijk om iets te bouwen of te ontwikkelen en daarbij moeten de kernkwaliteiten versterkt worden.

Het Wolvenbos bevindt zich in het gebied 141. *Apeldoorn-Twello*. Dit gebied ligt in het overgangsgebied tussen de Veluwe en de IJssel met alle gradiënten en kwelzones die daarbij horen. Het kan verder getypeerd worden als natte heide- en broekontginningslandschap. Het is onder andere leefgebied van de das en de kamsalamander. Het gebied wordt gekenmerkt door de groene wiggen die de stad in steken. Het Wolvenbos ligt in de noordelijke wig. Het gebied kan gekarakteriseerd worden als 'kleinschalig landschap met veel opgaande landschapselementen en kleinere natuurontwikkelingsgebieden'. De aardkundige waarden (kwel, bodem en grondwaterreservoir) maken eveneens deel uit van de kernkwaliteiten.

Ontwikkelingsdoelen voor dit gebied zijn (o.a.) de ontwikkeling van bosranden en overgangen naar cultuurgronden en de ontwikkeling van biotopen voor reptielen en amfibieën.

Langs de Grift en het Apeldoorns kanaal loopt de Ecologische verbindingso-
ne met de doelsoorten kamsalamander en winde.

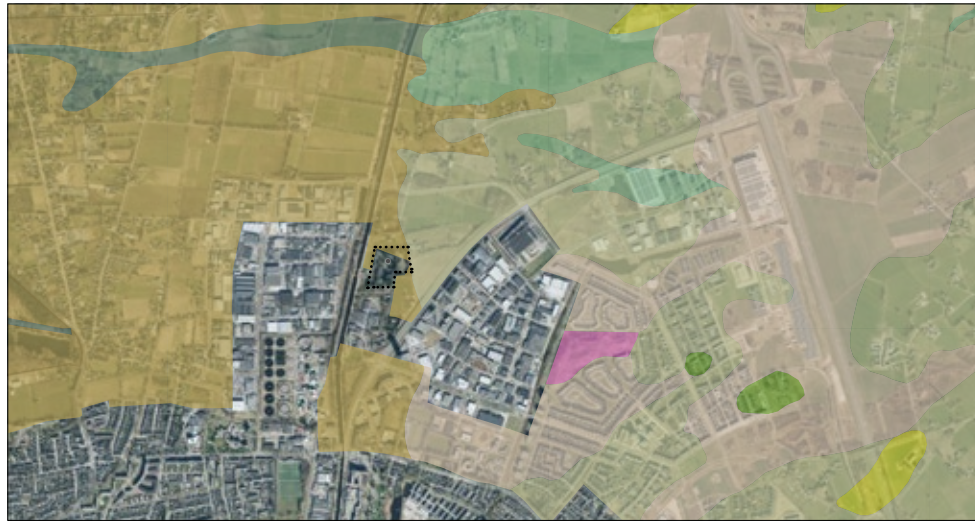
Ecologie

Op 12 april 2023 is een veldbezoek op de projectlocatie uitgevoerd door een ecooloog. De bevindingen zijn verwerkt in een flora- en faunaonderzoek (quickscan).

Het projectgebied bestaat uit bos afgewisseld met weides, een fruitboomgaard en een grote vijver. Het bos is een gemengd bos bestaande uit loof- en naaldbomen. De naaldbomen zijn vooral de soorten (fijn)spar en coniferen zoals thuja. Daarnaast komen ook loofbomen voor zoals Amerikaanse eik, zomereik, gewone esdoorn, berk, beuk zwarte els en gewone es. Ook staan er (onder andere) verschillende meidoorns, een tulpenboom, enkele mispels en kastanjes, (wal)noten en een aantal wilgen.

De eigenaar verwerkt snoeimateriaal en afgewaaid takken in verschillende takkenrillen die in de rand van het bos staan. De weides worden extensief beheerd en zijn in ieder geval vanaf 1992, sinds de huidige eigenaar de buitenplaats bezit, niet bemest.

Geomorfologie

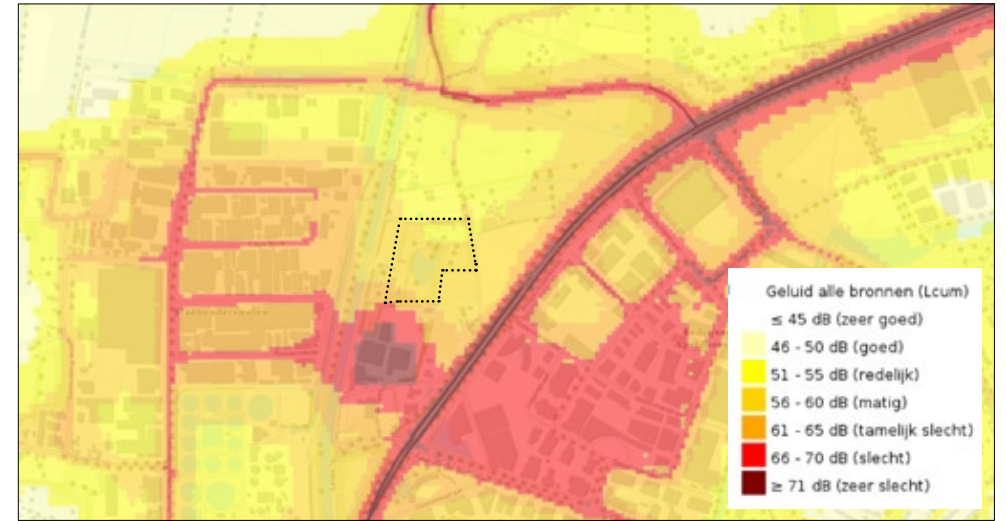


18-4-2023 12:28:59
Geomorfologische kaart van Nederland (zichtbaar na inzoomen)

Plateau-achtige storthoep, opgehoogd, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
Vlaakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen
Welvingen in sneeuwsmeltwaterafzettingen
Topografie afdeklaag
Gelderland
Bijlage Omgevingsverordening Kernkwaliteit deelgebieden

Web AppBuilder for ArcGIS
Erii Nederland, ARN | RIVM, Atlas Natuurlijk Kapitaal | Erii Nederland, KlimaatEffectAtlas | Beeldmateriaal.nl

Geluidskaart

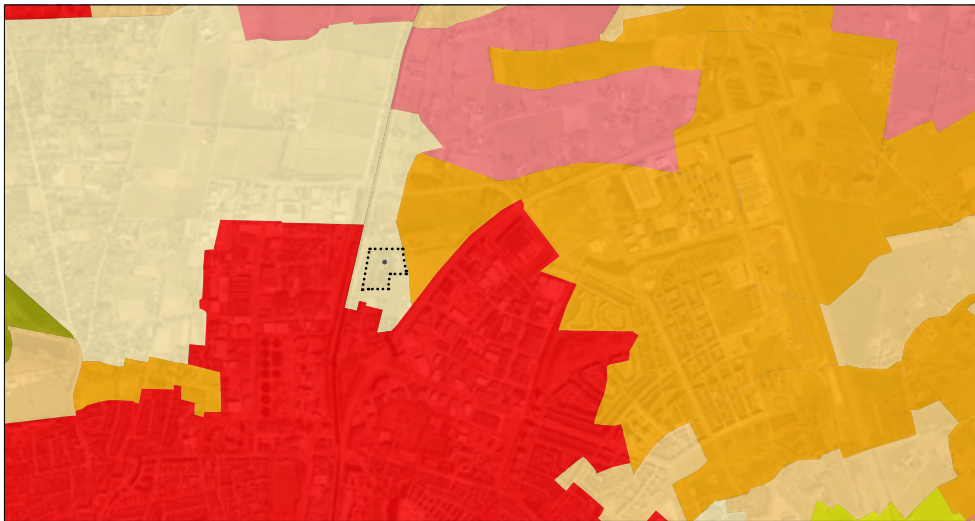


23-5-2023 16:36:45
Topografie afdeklaag
Gelderland

Geluid alle bronnen (Lcum)
≤ 45 dB (zeer goed)
46 - 50 dB (goed)
51 - 55 dB (redelijk)
56 - 60 dB (matig)
61 - 65 dB (tamelijk slecht)
66 - 70 dB (slecht)
≥ 71 dB (zeer slecht)

Web AppBuilder for ArcGIS
Erii Nederland, ARN | RIVM, Atlas Natuurlijk Kapitaal | c001e052c310436bba1cafa668d9be | Erii Nederland, KlimaatEffectAtlas | Erii Nederland, Community Map Contributors

Landschapstypen



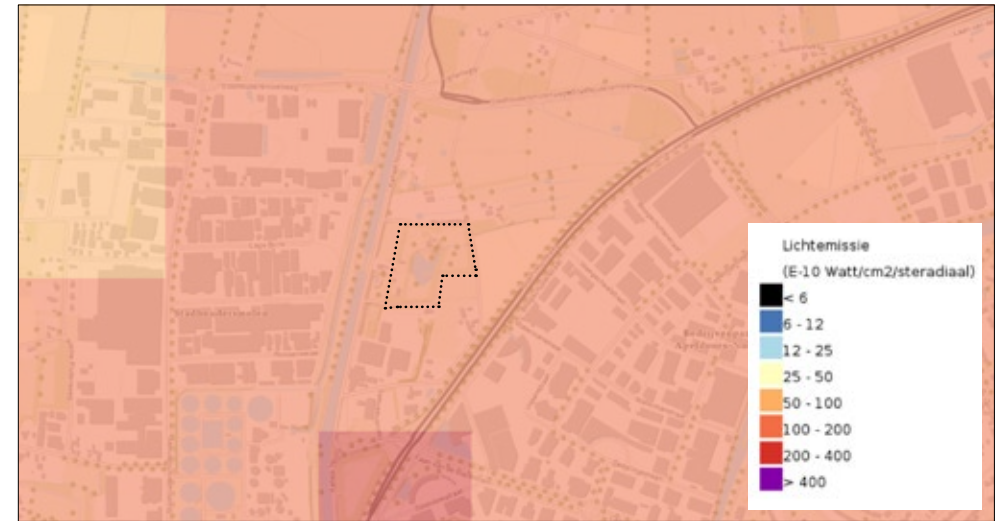
18-4-2023 12:25:49
Landschapstype detail niveau

Bebouwing
Jonge ontginningen en bossen in het vochtige zandgebied
Niet ontgonnen droge zandgebieden, stuifzand, heide, spontaan bos
Oude ontginningen en bossen in het afwisselend nat-droge zandgebied
Oude ontginningen en bossen in het droge zandgebied

Oude ontginningen en bossen in het vochtige zandgebied
Oude ontginningen in het natte zandgebied
Topografie afdeklaag
Gelderland
Bijlage Omgevingsverordening Kernkwaliteit deelgebieden

Web AppBuilder for ArcGIS
Erii Nederland, ARN | RIVM, Atlas Natuurlijk Kapitaal | Erii Nederland, KlimaatEffectAtlas | Beeldmateriaal.nl

Lichtkaart



23-5-2023 16:37:47
Topografie afdeklaag
Gelderland

Lichtemissie (E-10 Watt/cm2/steradiaal)
< 6
6 - 12
12 - 25
25 - 50
50 - 100
100 - 200
200 - 400
> 400

Web AppBuilder for ArcGIS
Erii Nederland, ARN | RIVM, Atlas Natuurlijk Kapitaal | c001e052c310436bba1cafa668d9be | Erii Nederland, KlimaatEffectAtlas | Erii Nederland, Community Map Contributors

Door de aanwezigheid van diverse houtopstanden, weides en een vijver, is de locatie in de huidige situatie geschikt als leefgebied voor verschillende diersoorten. De hoge bomen zijn geschikt als nestlocatie voor vogelsoorten zoals boomvalk, buizerd en havik. Verder komen er ook tal van kleinere vogels voor zoals zwartkop, merel en ijsvogel.

In het plangebied is sprake van voedselarme en onbewerkte grond. Er wordt een keer per jaar, na het bloeiseizoen, gemaaid. Het maaisel wordt vervolgens afgevoerd. Bij het veldbezoek zijn vooral algemene soorten waargenomen zoals smalle weegbree, rozetten van havikskruiden, algemene grassoorten, ooievaarsbekjes en reigersbekjes, speenkruid, ridderzuring en vingerhoedskruid.

Gezien de hoge grondwaterstand is de aanwezigheid van een dassenburcht onwaarschijnlijk. Er zijn bovendien geen sporen aangetroffen van dassen. Doordat de weides niet bemest worden, is het als foerageergebied niet erg geschikt voor de das. Er zijn wel eekhoorns op het terrein aangetroffen. Het Wolvenbos is als leefgebied verder geschikt voor kleine marters zoals buning, wezel en hermelijn en ook voor de steenmarter.

Het plangebied kan als geheel foerageergebied zijn voor verschillende vleermuissoorten. De randen van het Wolvenbos kunnen onderdeel zijn van een lijnvormig element dat vleermuizen gebruiken als oriëntatie op de vliegroute.

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF en verspreidingsatlas.nl komen de hazelworm en levendbarende hagedis in de buurt van het plangebied voor. De hazelworm is aan de westkant van het Apeldoorns Kanaal waargenomen. Deze zou in het Wolvenbos kunnen voorkomen omdat er voldoende beschutting, maar gelijktijdig ook open delen zijn waar ze zich kunnen opwarmen. De levendbarende hagedis komt met name voor in structuurrijke heidegebieden. Die biotoop is hier niet aanwezig waardoor de soort kan worden uitgesloten. Naar verwachting komen de bruine kikker en de gewone pad wel voor in het projectgebied.

De bestaande vijver heeft ecologisch gezien echter een lage kwaliteit. Er komen vissen in voor en er groeien nauwelijks waterplanten. De vijver ligt grotendeels in de schaduw door de aanwezige (naald)bomen. Hierdoor zijn er geen beschermde libellen aanwezig.

Bestaande kernkwaliteiten

Ecologische samenhang

Het Apeldoorns systeem wordt in essentie gevormd door de hoger opgestuwde land- en leemgronden van de Veluwe, waar regenwater intrekt - en de dekzandgebieden waar dat water weer omhoog komt (kwel). In de oostelijke dekzandgebieden is sprake van afwisseling van hogere ruggen en laagten. Dit vormt vaak de basis van ontginningen.

De Wenumse beekzone loopt tot aan de Grift/Apeldoorns Kanaal en staat dan in verbinding met het Wolvenbos en vervolgens met het Weteringse broek, een gebied waar Apeldoorn al jaren inzet op versterken en verweving van natuurwaarden. Het Wolvenbos is een groene wig als overgang tussen stad en buitengebied. (*bron: Ecogids Apeldoorn*)

Stilte

De geluidkaart van het RIVM geeft aan dat op de projectlocatie sprake is van een (omgevings)geluidsniveau van 56-60 dB. Dit wordt getypeerd als 'matig'. Er is omgevingsgeluid vanaf het bedrijventerrein, de Oost Veluweweg en vanuit de fabriek die zich aan de zuidkant van de buitenplaats bevindt. De dichte, opgaande beplanting langs de randen van de buitenplaats zorgt voor een demping van het omgevingsgeluid.

Donkerte

De lichtemissiekaart van het RIVM geeft een waarde van 100-200 Watt/cm²/steradiaal aan voor de projectlocatie. Dit geeft aan dat het op de locatie niet echt donker is, daarvoor is er teveel invloed van de naastgelegen bedrijventerreinen. Door de verschillende houtopstanden waaronder ook naaldbomen, wordt getracht de storende verlichting buiten de buitenplaats te houden.

Bestaande situatie

- 1) Inrit
- 2) Woning
- 3) Fruitbomen
- 4) Waterloop (overloop vijver)
- 5) Vijver
- 6) Eiland
- 7) Schotbalkstuw (water vasthouden)
- 8) Bomenlaan
- 9) Bosrand met diverse naaldbomen
- 10) Bosrand met gemengde loof- en naaldbomen
- 11) Berging voor werktuigen t.b.v. onderhoud buitenplaats
- 12) Berging voor werktuigen t.b.v. onderhoud buitenplaats
- 13) Greppel
- 14) Fruitbomen
- 15) Te verwijderen schuur
- 16) Rododendrons

Landgoed De Meene

Holhorsterpad

-  bos
-  gras/weide
-  water
-  verharding
-  loofbomen
-  naaldbomen
-  fruitbomen
-  rododendrons
-  wandelpad bestaand
-  eigendom

0 5 10 15 20 25 m

Bestaande situatie

Gebied

Buitenplaats Wolvenbos ligt in het overgangsgebied tussen de Veluwe en de IJsselvallei met alle gradiënten en kwelzones die daarbij horen. Dit is een grotendeels vlak landschap doorsneden door dekzandruggen en oeverwallen. In de laaggelegen delen tussen de dekzandruggen treedt regionale kwel op. Dit heeft gezorgd voor een van oudsher nat en venig gebied. Ook op het Wolvenbos is sprake van enige kwel aan de westzijde van de buitenplaats en de grondwaterstand staat hier hoog.

De Streekgids IJsselvallei van provincie Gelderland geeft dat de projectlocatie in het deelgebied Apeldoorn-Twello ligt. Het landschapstype is natte heide- en broekontginningslandschap. Het deelgebied bestaat uit een parkachtig mozaïeklandschap met landgoederen, kampenlandschap en broekontginningen. De projectlocatie is gelegen in heideontginning.

Dit is een overwegend besloten landschap met verspreide boerderijen met erfbeplanting en veel laanbeplanting langs wegen. Ook zijn er enkele bosjes, die zijn vooral gekoppeld aan landgoederen. Dit kan ook ervaren worden op buitenplaats Wolvenbos.

De landgoederen en uiterwaarden in het gebied hebben, naast de ecologische waarden ook een belangrijke functie als uitloopgebieden voor de stad. Door het openstellen van buitenplaats Wolvenbos wordt het uitloopgebied en de groene wig aan de noordzijde van Apeldoorn toegankelijk.

Buitenplaats Wolvenbos

Op de kaart hiernaast is een overzicht van de indeling van de buitenplaats gegeven. De buitenplaats bestaat uit een afwisseling van bos en enkele weides. Centraal ligt een grote vijver welke een overloop heeft aan de oostzijde. De buitenplaats wordt gekenmerkt door een grote variatie aan boomsoorten en ook de ruimtebeleving varieert over het gehele terrein. Het ene moment loop je in donker bos en het andere moment sta je in een zonnige weide. De buitenplaats vormt een groene, verborgen oase tussen de oprukkende stadsgrenzen.

Op de volgende bladzijde zijn foto's van de bestaande situatie toegevoegd.



Zicht vanaf de waterloop naar het oosten. Rechts van het water komt het nieuwe wandelpad.



Zicht vanaf de zuidoost hoek van de projectlocatie over de weide. Hier is een nieuwe amfibieënpool gepland.



Waar de waterloop aansluit op de vijver staan veel coniferen. Om hier meer licht op de bodem te krijgen zal een aantal coniferen verwijderd worden. Er worden loofbomen terug geplant met een gevarieerde onderbegroeiing van inheemse heesters.



Links de oever van de vijver. De coniferen rechts zullen deels worden verwijderd en vervangen door loofbomen.



Op sommige plekken zijn gaten ontstaan in de groene omzoming. Hier worden weer loofbomen geplant met verschillende heesters zodat zich een mantelzoom vegetatie kan ontwikkelen. Her en der blijft ook dood hout liggen.



De rododendrongroepen die in de zon liggen worden overwoekerd door snelgroeiende soorten als braam. Om meer variatie te krijgen kunnen de rododendrons die in de zon liggen vervangen worden door inheemse heesters,



Zicht op de boomgaard. Hier zullen enkele fruitbomen aan toegevoegd worden.



Op sommige plekken langs de randen is weinig variatie in beplanting. Hier kunnen inheemse heesters toegevoegd worden en kan een kruidenrijke zoom ontwikkeld worden.



In de oostelijke weide staan verschillende notenbomen en is een laantje van eiken aangelegd.



Het waterpeil van de vijver kan gereguleerd worden met een schotbalkstuw. Hierdoor kan water in het gebied vastgehouden worden. .



Op verschillende plekken zijn takkenrillen gemaakt.



Rechts de 'schaftkeet', nu in gebruik als werktuigenberging. In het midden loopt rechtdoor het wandelpad naar de toegang tot de buitenplaats. Dit komt uit op een pad dat weer aansluit op de weg die langs het Apeldoorns Kanaal loopt (Kanaal Noord).



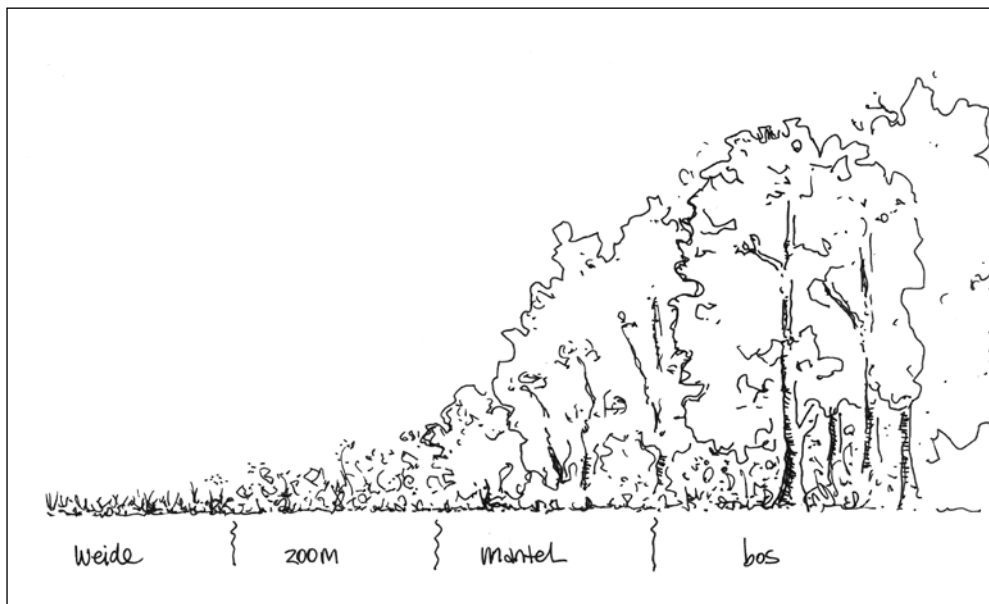
Voorstel nieuwe situatie

Ter compensatie voor de ontwikkeling van een nieuwe woning worden de bestaande natuurwaarden op de buitenplaats verder versterkt en wordt de buitenplaats via een wandelroute opengesteld voor publiek. Hieronder wordt per maatregel een nadere toelichting gegeven. De nummering correspondeert met de aanduiding op de plankaart.

Inrichtingsmaatregelen natuurontwikkeling:

A, B2, E, F1, F2, G, J, K: Gevarieerde bosstructuur met mantel-zoom

Voor de gehele buitenplaats geldt in het algemeen dat een beheer zal worden toegepast gericht op het realiseren van een gevarieerde bosstructuur met naast een goed ontwikkelde boomlaag ook een goed ontwikkelde struiklaag en een rijke kruidlaag. Beheermaatregelen om dit te realiseren zijn het selectief kappen van bomen om te behouden bomen vrij te stellen en meer zonlicht op de bodem te krijgen. Hierbij zullen voornamelijk naaldbomen en coniferen verwijderd worden. Hierdoor worden de zichtlijnen van buiten naar



Principeschets van een mantel-zoom vegetatie

binnen beter waardoor er meer zicht is op de buitenplaats zelf. Ook wordt nieuwe aanplant van inheemse struiken gerealiseerd. Langs de bosranden wordt een mantel-zoom vegetatie ontwikkeld (**B2, E, F1, G, J**).

Een mantel-zoom vegetatie zorgt voor een geleidelijke overgang van bos naar (nat) grasland. In deze zone heerst een specifiek klimaat als gevolg van de directe invloed van het bos. Denk aan beschaduwing, boomwortels, bladval en luwte. Hier kunnen verschillende bosplanten zich vestigen en zullen ook verschillende insecten en dieren een plek kunnen vinden. De zone die direct grenst aan het bos is de mantel. De mantelvegetatie bestaat uit struiken of hakhout en heeft een lagere hoogte dan de bomen in het bos. In de mantel voorkomende struiksoorten zijn soorten zoals sleedoorn, Gelderse roos en vlier. In de zoom groeien de kruidachtige bosplanten (ruigtekruiden) zoals dagkoekoeksbloem, kleeftkruid, brandnetel, wilgenroosje en boerenwormkruid. Welke soorten zich zullen vestigen is afhankelijk van de grondsoort en wat er in de directe omgeving voorkomt.

De bestaande takkenrillen in de bosranden blijven behouden en worden aangevuld met snoeiafval.

B1: Struweelhaag

Rondom de nieuwe woning wordt een struweelhaag aangeplant. Deze haag biedt leefgebied aan diverse soorten vogels en insecten. De haag bestaat uit gemengde inheemse soorten (zoals meidoorn, veldesdoorn, gelderse roos). De haag is ongeveer 125 m lang. De haag mag vrijuit groeien en wordt niet vaker dan eens in de 6 jaar gesnoeid of afgezet. Snoeiwerkzaamheden vinden alleen plaats tussen 15 juni en 15 maart.

C: Soortenrijk bosje

Specifiek zal aan de oostkant van de vijver, ter hoogte van de stuw, de bestaande coniferengroep (C op de tekening) verwijderd worden. De verwijderde coniferen zullen vervangen worden door enkele loofbomen waarbij ook een onderbegroeiing van inheemse struiken zoals sleedoorn, meidoorn, vuilboom, gelderse roos en hondsroos wordt toegepast. Hierdoor zal meer licht op de bodem en ook in de vijver komen. Dit bevordert de groei van (water) planten wat de waterkwaliteit van de vijver zal verbeteren.

D: Amfibieënpool met verlaging maaiveld

In de zuidoost hoek van de oostelijke weide wordt een amfibieënpool aangelegd. Deze pool kan als een stapsteen dienen in de ruimere omgeving. Ten noorden en ten westen van het Wolvenbos bevinden zich ook poelen op een afstand van ongeveer 140 respectievelijk 210 m. In een ruime zone rondom de pool wordt het maaiveld verlaagd waardoor hier een schrale en natte omgeving ontstaat.

De nieuwe pool krijgt aan de noordzijde een flauwe oever met een grillige vorm. In deze ondiepe oeverzone kan water snel opwarmen, wat gunstig is voor de ontwikkeling van plantaardig en dierlijk plankton. Ook is dit positief voor de ontwikkeling van de eieren van de gewone pad, bruine kikker en heikikker. De pool mag niet verbonden worden met de bestaande vijver omdat het niet wenselijk is dat er vissen in de pool komen. Om verlanding van de pool te voorkomen zal de pool periodiek beheerd moeten worden. Bij voorkeur wordt de pool telkens voor de helft geschoond. Waarbij het vrijkomende plantmateriaal of bagger enkele meters van de rand van de pool gestort worden om verruiging van de pool te voorkomen. De pool wordt bij voorkeur met de hand geschoond, met een slootzeis en sloothak zodat de dieren in de pool niet in een keer vernietigd worden, of met een korfmaaier. De beste periode om dit te doen is in september tot half oktober.

Libellen en amfibieën kunnen een pool als voortplantingsplaats gebruiken. In een andere periode benutten zij ruigtekruidenvegetatie in een overhoekje als foerageergebied, als verblijfplaats om te zonnen, als schuilplaats of om te overwinteren.

De grond die vrijkomt bij de aanleg van de pool en de natte laagte wordt rondom de woning verwerkt. De pool wordt ongeveer 100 á 150 m² groot (= 1 á 1,5 are). De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is 51 tot 118 cm. Bij een diepte van ongeveer 150 tot 170 cm zal de pool in zomer in principe niet droogvallen. Behalve wellicht in extreem droge zomers. Verder is van belang dat er in de pool variatie wordt aangebracht in diepe en ondiepe delen. De pool zal gevoed worden met grond- en regenwater.

Rondom de pool zal de grond met ongeveer 30-50 cm afgegraven worden ten opzichte van het huidige maaiveld. Hierdoor kan de rijkere bovengrond verwijderd worden en ontstaat een lager gelegen en nat gebied dat een functie heeft voor waterberging, maar waar zich ook een specifieke vegetatie kan ontwikkelen.

F3: Ingesloten laagte zonder directe waterafvoer

Ten zuiden van de grote vijver wordt in het grasland een ondiepe laagte aangelegd zonder directe waterafvoer. Naast de waterbergende functie draagt dit natuurelement ook bij aan de biodiversiteit. Doordat er gedurende het jaar verschillen zullen optreden in de hoeveelheid water in de laagte, worden tal van plant- en diersoorten gefaciliteerd. Naar verwachting zal de bodem hier met ongeveer 30 tot 50 cm afgegraven worden.

De vegetatie kan jaarlijks na september worden afgemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Hierbij blijft 30% van de vegetatie staan om een overwinteringsplek te bieden aan verschillende soorten dieren en insecten.

H: Hoogstam fruitboomgaard

Aan de westkant van de projectlocatie bevindt zich een boomgaard. De bestaande laagstam fruitbomen worden verwijderd. De boomgaard zal worden aangevuld met nieuwe hoogstam fruitbomen. De bestaande oude hoogstam bomen blijven behouden. Een boomgaard vormt een leefgebied voor diverse diersoorten zoals bijvoorbeeld de steenuil. Hier zal dan ook een steenuilkast worden geplaatst. Aan de schuur die grenst aan de boomgaard zal een kerkuilkast worden geplaatst. In de ondergroei van de hoogstammen handhaaft zich vaak een soortenrijke kruidenvegetatie.

De fruitbomen worden op minimaal 8 m afstand van elkaar geplant. De stam van de hoogstam fruitbomen is minimaal 1,5 hoog. Een boomgaard bestaat uit minimaal 10 fruitbomen en heeft een dichtheid van minimaal 50 en maximaal 150 bomen per hectare. Maximaal 10% van de bomen bestaat uit walnoten. De boomgaard is in een cluster geplant en duidelijk afgescheiden van de omgeving. Appel- en perenbomen worden tenminste eenmaal per 2 jaar gesnoeid. De grasvegetatie wordt jaarlijks gemaaid en het maaisel wordt afgevoerd.

I: Struweel op de grens met sluiswoning

Aan de achterzijde van de sluiswoning stonden enkele Italiaanse populieren. Deze zijn enige jaren geleden door een storm omgewaaid. Om het erf naar de sluiswoning te markeren en de groene begrenzing van de buitenplaats te herstellen zal hier een struweel worden aangeplant met inheemse struiken zoals meidoorn, hondsroos, gelderse roos en vuilboom.

J: Mantel-zoom

Aan de westzijde van de buitenplaats bevindt zich een boszoom waar ook diverse naaldbomen verwijderd zullen worden en eventueel vervangen door loofbomen. Hier bevinden zich aan weerszijden van het brede graspad (zichtlijn) groepen met rododendrons. De rododendrons aan de westkant hebben het moeilijk omdat ze daar meer zon ontvangen. Ze worden al deels overwoekerd door braam. De rododendrons worden verwijderd en vervangen door een mantel-zoom vegetatie met inheemse heesters zoals vuilboom, meidoorn, hondsroos en gelderse roos. De rododendrons aan de oostzijde worden gesnoeid en eventuele gaten worden opgevuld met inheemse struiken zoals vuilboom, veldesdoorn en wilde mispel.

L: Openbaar toegankelijk wandelpad

De buitenplaats zal worden opengesteld voor publiek en daartoe wordt een wandelpad aangelegd. Dit pad geeft toegang tot de buitenplaats aan de zuidzijde, bereikbaar vanaf de weg Kanaal Noord. Het pad loopt deels door het bos en deels over het grasland. Het pad loopt ten zuiden van de grote vijver, door een bossingel naar het oostelijk deel van de buitenplaats. Daar loopt het pad om de nieuwe amfibiepoel heen en verlaat de buitenplaats aan de Wolvenbos ter hoogte van de waterloop. Daar sluit het pad aan op het bestaande klompenpad Holhorsterpad. Ook sluit het pad aan op het wandelpad dat over landgoed De Meene loopt. Zo ontstaat een nieuwe, fijnmazige padenstructuur in het gebied.

Het pad zal in het bos voorzien worden van houtsnippers. Door de weides zal het een gemaaid pad zijn. Bij beide ingangen zullen toegangsbordjes worden geplaatst. Door het plaatsen van een overstap bij de ingangen worden (brom)fietzers, motoren en honden geweerd.



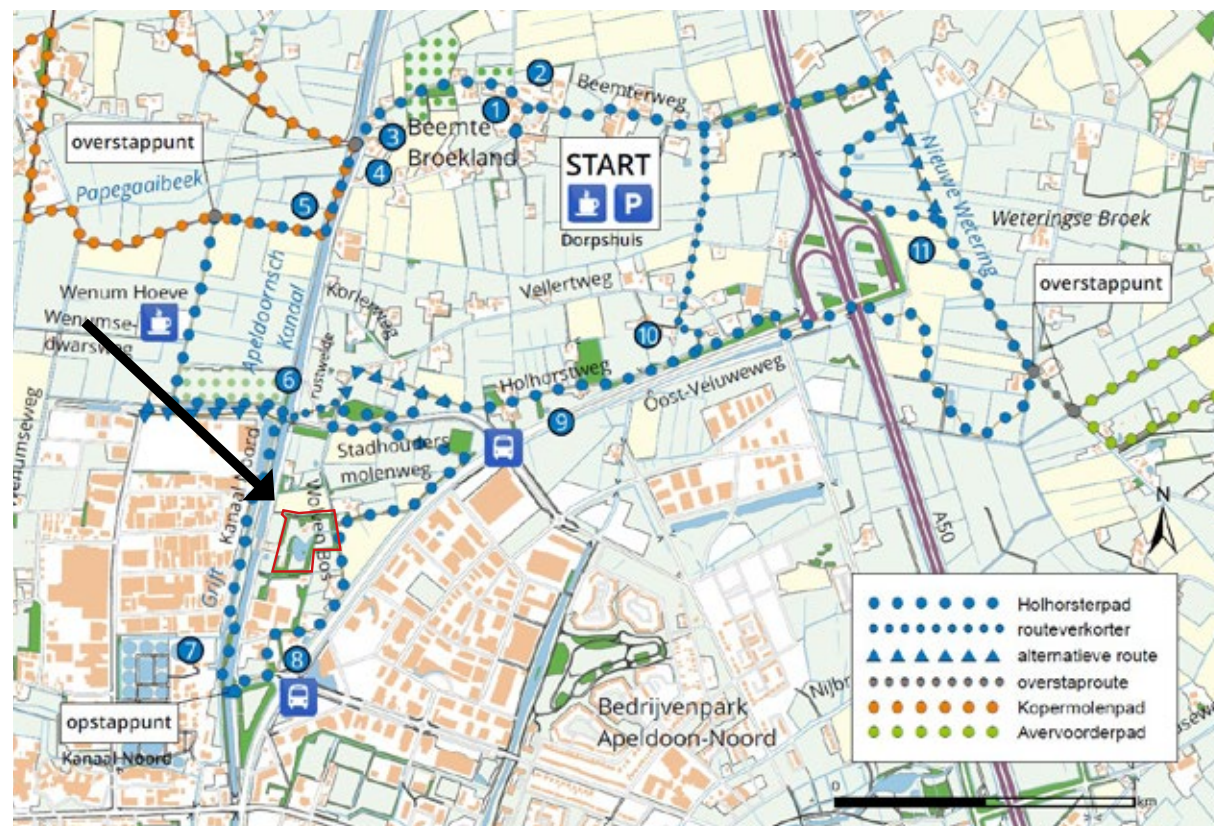
Overstap



Toegangsbordje



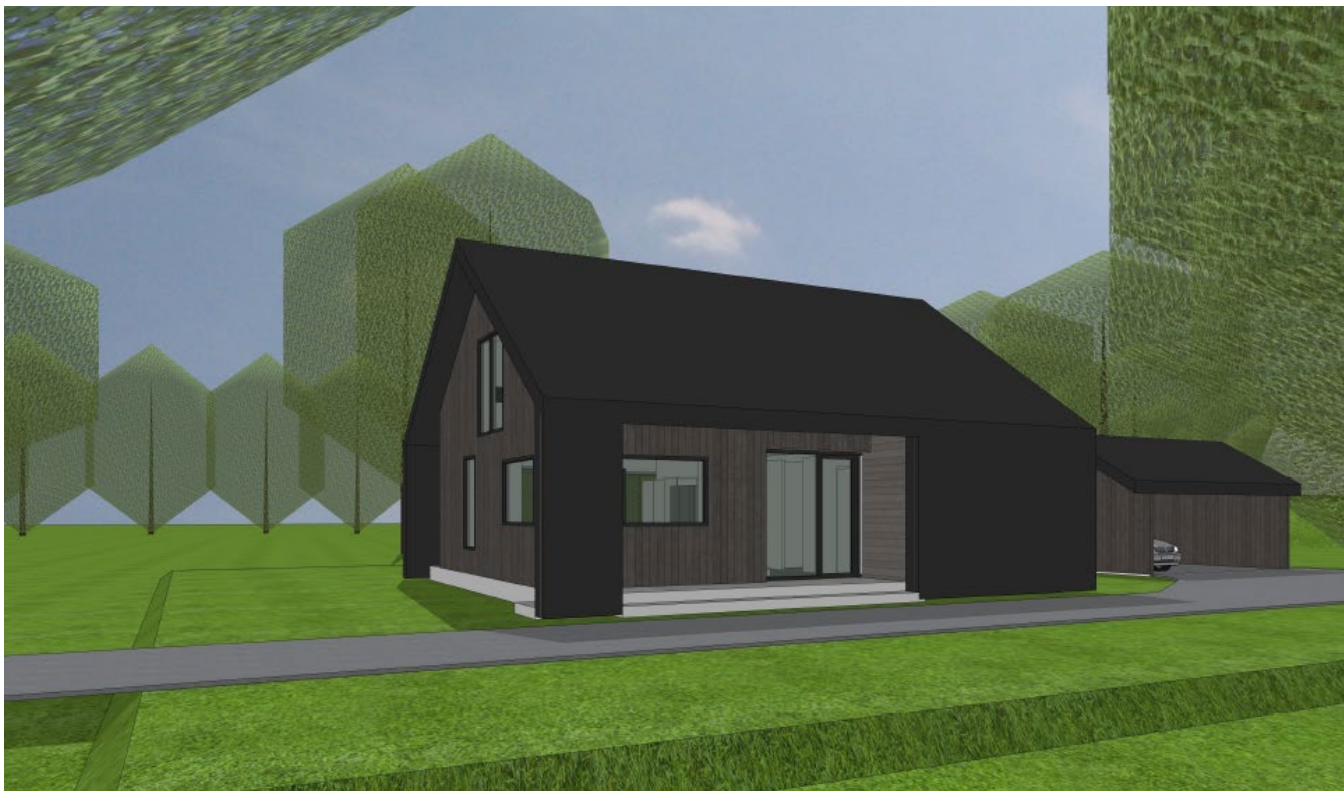
Holhorsterpad



Wandelroutes in de omgeving van het Wolvenbos. Door de openstelling van de projectlocatie wordt een extra wandelpad toegevoegd aan het klompenpad Holhorsterpad. De projectlocatie is met rood aangeduid.

Nieuwe woning

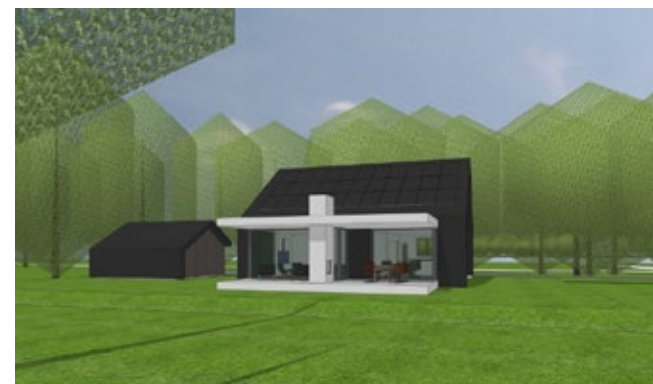
De nieuwe woning wordt gesitueerd in de noord-oosthoek van de buitenplaats. De inrit naar de nieuwe kavel komt aan de weg Wolvenbos te liggen. De woning wordt georiënteerd op het zuiden en heeft de kaprichting oost-west gericht. Achter de woning (gezien vanaf de weg) wordt een berging geplaatst. De kavel wordt ruim omzoomd met een gemengde struweelhaag van inheemse soorten. De haag wordt niet vaker dan eens in de 6 jaar gesnoeid of afgezet. Ook worden er verschillende hoogstam fruitbomen geplant en/of bestaande fruitbomen verplant. Hiernaast is een impressie van de nieuwe woning te zien (door MTB Architecten). Bij de bouw van de woning wordt rekening gehouden met de voorgenomen regelgeving van Gemeente Apeldoorn inzake natuur inclusief bouwen (NIKA).



Impressie van de nieuwe woning (noordkant), door MTB Architecten



Impressie van de nieuwe woning (oostkant, vanaf de toegangsweg), door MTB Architecten



Impressie van de nieuwe woning (de zuidzijde), door MTB Architecten

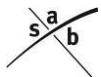
Projectnummer // 230160

Datum // 12-10-2023

Correspondentie SAB
Postbus 479
6800 AL Arnhem
T // 026 357 69 11
E // info@sab.nl
www.sab.nl

Bezoekadres Arnhem
Frombergdwarsstraat 54
6814 DZ Arnhem

Bezoekadres Amsterdam
Jacob Bontiusplaats 9
1018 LL Amsterdam



Bijlage 3

141. Apeldoorn - Twello

KERNKWALITEITEN

natuur en landschap

- Overgangsgebied tussen de Veluwe en de IJsselvallei met alle gradiënten en kwelzones die daarbij horen, overwegend het lage deel
- Onderdeel van Nationaal Landschap Veluwe
- Ecologische verbinding Oost-Veluwe - IJssel langs de weteringen en het Apeldoorns Kanaal
- Ecologische verbinding Fliert: Woudhuis - IJssel
- De ecologische verbindingen brengen samanhang in de verspreide natuurelementen, kleine en grote landgoederen en ondersteunen de Groene Mal
- Parel Noordijk: landgoedbos op relatief rijke bodem op de overgang van zand naar klei
- Ook op andere landgoederen en buitenplaatsen rijke, vochtige bossen
- Leefgebied das
- Leefgebied kamsalamander
- Groene wiggen in de stad en Groene Mal
- Cultuurhistorische waarden van o.m. nederzettingen, oude ontginningen (enken) en boerderijen
- Landgoederen, o.m. Woudhuis, met natte bosjes
- Kleinschalig landschap met veel opgaande landschapselementen en kleinere natuurontwikkelings-gebieden (bijv. Kraaigraaf)
- Abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, grondwaterreservoir

aardkundige waarden

✓ Stroomrug Terwolde

waardevol open gebied of verkaveling

✓

parel

✓

natte landnatuur



ONTWIKKELINGSDOELEN

natuur en landschap GNN (omvorming, natuurontwikkeling)

- Ontwikkeling ecologische verbinding Fliert: Woudhuis - IJssel (Dorperwaarden, Wilperwaarden): singels, graslanden, plasdrasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
- Ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe en vermindering barrièrewerking A50 en N344
- Ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- Ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën
- Ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen
- Ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden

natuur en landschap Groene Ontwikkelingszone

- Ontwikkeling ecologische verbinding Fliert: Woudhuis - IJssel (Dorperwaarden, Wilperwaarden): singels, graslanden, plasdrasbermen en moeraszones, aansluitend op het omringende landschap
- Ontwikkeling verbindingen tussen cultuurgronden IJsseldal en Veluwe en vermindering barrièrewerking A50 en N344
- Ontwikkeling bosranden en overgangen naar cultuurgronden
- Ontwikkeling biotopen voor reptielen en amfibieën
- Ontwikkeling cultuurhistorische patronen en beheersvormen
- Ontwikkeling van het kleinschalig landschap langs de voet van de Veluwe; houtsingels, beken en (schrale) graslanden

ecologische verbindingen met evz-model

- Fliert: (Veluwe - IJsselvallei): kamsalamander, winde Grote Wetering (Beekbergerwoud - IJssel): kamsalamander, winde