

## Ontwikkelingsvisie 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide'

Afstudeerstage bij MILON bv betreffende  
Project Golf en recreatiegebied De Vlagheide



Voormalige stortplaats Vlagheide en omgeving  
Bron: Brabants Dagblad

**Auteur:** Anne van Oorschot (860701002)

**Opdrachtgever:** Dhr. Patrick Trikels; MILON bv

**Begeleider extern:** Dhr. Patrick Trikels

**Begeleider Hogeschool Van Hall Larenstein:** Dhr. Bert Meijer



Hogeschool Van Hall Larenstein  
Bezoekadres  
Larensteinselaan 26a  
6882 CT Velp  
Postadres  
Postbus 9001  
6880 GB Velp



GEMA bv  
Huygensweg 24  
5482 TG Schijndel



MILON bv  
Huygensweg 24  
5482 TG Schijndel

## Ontwikkelingsvisie 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide'

Afstudeerstage bij MILON bv betreffende  
Project Golf en recreatiegebied De Vlagheide

|               |                                                                                                                       |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auteur        | Anne van Oorschot                                                                                                     |
| Studentnummer | 860701002                                                                                                             |
| Opleiding     | Land en watermanagement                                                                                               |
| Major         | Inrichting en waterbeheer                                                                                             |
| E-mail adres  | <a href="mailto:a.van.oorschot@live.nl">a.van.oorschot@live.nl</a> / <a href="mailto:anne@milon.nl">anne@milon.nl</a> |
| Datum         | 08-06-2011                                                                                                            |
| Status        | Definitief                                                                                                            |

Handtekening  
Stagebegeleider  
MILON bv

Handtekening  
Stagebegeleider  
Hogeschool Van Hall Larenstein

Handtekening  
Student

Dhr. P. Trikels

Dhr. B. Meijer

A. van Oorschot

## Voorwoord

Om af te studeren aan de opleiding Land- en watermanagement van Hogeschool Van Hall Larenstein is gedurende een half schooljaar aan de opdracht gewerkt bij MILON bv\*. MILON bv is een onderzoeks- en adviesbureau op het gebied van bodem, ruimte en milieu en is gevestigd in Schijndel.

Voor u ligt de ontwikkelingsvisie voor 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide'. Een ontwikkelingsvisie is een plan dat richting aan geeft voor de architect die het gebied op detail gaat ontwerpen. Initiatiefnemers van het project zijn: Bert de Leeuw en Emmy den Ouden (Golfbaan de Vlagheide) en Patrick Trikels (GEMA bv). Patrick Trikels is tevens directeur van MILON bv en opdrachtgever voor deze ontwikkelingsvisie.

Ik hoop dat door het lezen van deze ontwikkelingsvisie ook anderen enthousiast en geïnspireerd worden waardoor draagvlak gecreëerd kan worden voor het project.

Bij deze wil ik Patrick Trikels bedanken voor de adviezen, nieuwe inzichten en tijd. Ook mijn MILON collega's van de afdeling ruimte en milieu, omdat ik met vragen altijd bij hen terecht kon. Mijn begeleider van Hogeschool van Hall Larenstein, Bert Meijer, ben ik erkentelijk voor zijn adviezen en kritische blik. Mijn dank gaat verder uit naar Jack Schoenmakers (docent Hogeschool Van Hall Larenstein) en Patrick Smit (GIS-medewerker bij Buiting Advies). Zij hebben mij advies gegeven bij het maken van de kaarten die verwerkt zijn in dit rapport.

Schijndel, juni 2011

Anne van Oorschot

\* Formeel gezien is GEMA bv opdrachtgever. GEMA bv is eigenaar van een gedeelte van het plangebied. Gezien het vakgebied en de kennis van MILON bv is besloten deze werkmaatschappij te benoemen als afstudeerbedrijf. Strikt gezien is dit onjuist. Patrick Trikels is eigenaar van beide werkmaatschappijen.

# Inhoudsopgave

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Voorwoord                                 | 1  |
| Inhoudsopgave                             | 2  |
| 0. Samenvatting                           | 4  |
| 0.1 Aanleiding problematiek               | 4  |
| 0.2 Belang                                | 4  |
| 0.3 Probleem- en doelstelling             | 4  |
| 0.4 Werkwijze                             | 4  |
| 0.5 Conclusie                             | 4  |
| 1. Inleiding                              | 5  |
| 1.1 Omschrijving relevantie onderzoek     | 5  |
| 1.2 Probleemstelling en deelvragen        | 5  |
| 1.3 Doel van het onderzoek                | 5  |
| 1.4 Methodebeschrijving en verantwoording | 5  |
| 1.5 Inhoudsbeschrijving per hoofdstuk     | 6  |
| 1.6 Publieksomschrijving                  | 6  |
| 2. Methode                                | 7  |
| 2.1 Gebiedsanalyse/ beleidsanalyse        | 7  |
| 2.2 Themakaarten                          | 7  |
| 2.3 Ontwikkelingsvisie op grote schaal    | 7  |
| 2.4 Ontwikkelingsvisie op kleine schaal   | 8  |
| 3. Gebiedsanalyse/ beleidsanalyse         | 9  |
| 3.1 Gebiedsbeschrijving                   | 9  |
| 3.2 Natuur                                | 10 |
| 3.3 Water                                 | 13 |
| 3.4 Bodem                                 | 16 |
| 3.5 Geomorfologie en geohydrologie        | 17 |
| 3.6 Recreatie                             | 19 |
| 3.7 Cultuurhistorie                       | 19 |
| 4. Themakaarten                           | 22 |
| 4.1 Historie                              | 22 |
| 4.2 Ecologische hoofdstructuur            | 23 |
| 4.3 Groene hoofdstructuur                 | 23 |
| 4.4 (Agrarisch) Natuurbeheertypen         | 24 |
| 4.5 Keurbeschermingsgebied                | 26 |
| 4.6 Bijzondere elementen                  | 27 |
| 4.7 Conclusie                             | 28 |
| 5. Ontwikkelingsvisie                     | 29 |
| 5.1 Randvoorwaarden                       | 29 |
| 5.2 Ontwikkelingsvisie op grote schaal    | 29 |
| 5.3 Ontwikkelingsvisie op kleine schaal   | 31 |
| 6. Sfeerbeelden                           | 35 |

|              |                                                           |    |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----|
| 6.1          | Sfeerbeeld droge heide met jeneverbesstruweel             | 35 |
| 6.2          | Sfeerbeeld kruiden- en faunairijk grasland                | 36 |
| 6.3          | Mogelijkheid tot begrazing                                | 37 |
| 6.4          | Recreatieve poort                                         | 38 |
| 6.5          | Insecten- en vlindertuin en plukweide                     | 39 |
| 6.6          | Natuurlijke speeltuin                                     | 40 |
| 6.7          | Uitkijk-/ observatiepunt en parkeergelegenheid            | 41 |
| 6.8          | Retentiegracht en poelen                                  | 42 |
| 6.9          | Losse ideeën                                              | 43 |
| 7.           | Conclusie en aanbevelingen                                | 44 |
| 7.1          | Conclusie                                                 | 44 |
| 7.2          | Aanbevelingen                                             | 45 |
|              | Literatuurlijst                                           | 46 |
| Bijlage I    | ‘Spin’ ontwikkelingsvisie op grote en kleine schaal       |    |
| Bijlage II   | Historie                                                  |    |
| Bijlage III  | Ecologische Hoofdstructuur                                |    |
| Bijlage IV   | Groene Hoofdstructuur                                     |    |
| Bijlage V    | (agrarisch) Natuurbeheertypen                             |    |
| Bijlage VI   | Uitgebreide omschrijving (agrarische) natuurbeheertypen   |    |
| Bijlage VII  | Keurbeschermingsgebied                                    |    |
| Bijlage VIII | Bijzondere elementen                                      |    |
| Bijlage IX   | Ontwikkelingsvisie op grote schaal                        |    |
| Bijlage X    | Ontwikkelingsvisie op kleine schaal                       |    |
| Bijlage XI   | Jeneverbesstruweel                                        |    |
| Bijlage XII  | Tabel met randvoorwaarden natuurbeheertypen en habitatype |    |
| Bijlage XIII | Biotoop rugstreeppad                                      |    |

## 0. Samenvatting

*In dit hoofdstuk worden de aanleiding problematiek, belang, probleem- en doelstelling, werkwijze en conclusies van dit rapport in het kort weergegeven.*

### 0.1 Aanleiding problematiek

Het plangebied wordt heringericht als golf- en recreatiegebied. Door Golfbaanservice en Jongland ontwerpers is een globaal schetsontwerp<sup>\*1</sup> gemaakt. Deze is niet concreet genoeg en biedt onvoldoende duidelijkheid over de randvoorwaarden die de natuur stelt aan de bodem.

### 0.2 Belang

De aanwezigheid van de stortplaats stelt specifieke eisen aan de inrichting. De natuur stelt eisen aan onder andere het type bodem, waterherkomst, waterregime, zuurgraad, voedselrijkdom en de gemiddelde grondwaterstand.

### 0.3 Probleem- en doelstelling

De probleemstelling luidt als volgt:

*Hoe kan het beoogde plangebied van 'Golf- en recreatiegebied 'De Vlagheide' ruimtelijk zo worden heringericht dat, ondanks de aanwezigheid van een golfbaan met recreatief medegebruik, de natuurwaarden worden versterkt?*

Het onderzoek geeft, middels het triplex-model, een beeld over het gebied. Hierna is de visie zo neergezet dat deze aansluiting vindt op de omgeving.

Het doel is om een ontwikkelingsvisie te genereren die de golfbaanarchitect en adviseurs van Buiting Advies kunnen gebruiken tijdens het ontwerpen van het golf- en recreatiegebied.

### 0.4 Werkwijze

Er wordt gebruik gemaakt van het triplex-model, SWOT-analyse, de 'six thinking hats' van Edward de Bono, een bureaustudie en contact met bewoners van het plangebied.

### 0.5 Conclusies

Om de ontwikkelingsvisie te kunnen realiseren en de natuurwaarden te versterken dient een laag van het perceel aan de Koeversdijk 33 afgegraven te worden. Ook dient er een afdeklaag van (lemig) zand op de vuilstort gebracht te worden. Het is verstandig om een onderzoek naar de voedselrijkdom en de zuurgraad van de grond uit te voeren om het plan te laten slagen. Ook is een luchtonderzoek wenselijk.

Door een recreatieve poort te creëren en voorzieningen op en rond de golfbaan te plaatsen wordt het gebied aantrekkelijk voor mederecreanten. Te denken valt aan een insecten en vlindertuin, plukweide, natuurlijke speeltuin en een uitkijk-/ observatiepunt.

<sup>\*1</sup> Schetsontwerp en startnotitie Golf en recreatiegebied De Vlagheide

# 1. Inleiding

## 1.1 Omschrijving relevantie onderzoek

De opdracht bestaat uit het opstellen van een ontwikkelingsvisie voor 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide'. De golfbaanarchitect, Frank Pont, en adviseurs van Buiting Advies kunnen deze visie gebruiken bij het detailontwerp van het golf- en recreatiegebied op detail.

## 1.2 Probleemstelling en deelvragen

Het plangebied wordt heringericht als een golfbaan met recreatief medegebruik. Door Golfbaanservice en Jongland ontwerpers is een globaal schetsontwerp<sup>\*1</sup> gemaakt. Deze is niet concreet genoeg en biedt onvoldoende duidelijkheid over de randvoorwaarden die de natuur stelt aan de bodem.

De aanwezigheid van de stortplaats stelt specifieke eisen aan de inrichting. De natuur stelt eisen aan o.a. het type bodem, bodemafdicthting, waterherkomst, grondwaterstand, zuurgraad en voedselrijkdom. Er dient gekozen te worden voor natuurbeheertypen waarvoor de randvoorwaarden aanwezig zijn of gecreëerd kunnen worden. Een natuurbeheertype is een in het natuurbeleid nagestreefd type ecosysteem dat een bepaalde natuurkwaliteit nastreeft. Tezamen vormen de natuurbeheertypen een belangrijk hulpmiddel voor de planvorming, de inrichting, het beheer en de evaluatie van natuur.

### Probleemstelling

De vraag die centraal staat bij de ontwikkelingsvisie is de volgende:

*Hoe kan het beoogde plangebied van 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide' ruimtelijk zo worden heringericht dat, ondanks de aanwezigheid van een golfbaan met recreatief medegebruik, de natuurwaarden worden versterkt?*

Onderstaande deelvragen zijn daarbij noodzakelijk:

1. Wat is de huidige situatie, uitgewerkt volgens het triplex-model, van het plangebied?
2. Wat zijn de kansen en bedreigingen van het plangebied?
3. Welke randvoorwaarden stellen de initiatiefnemers aan de ontwikkelingsvisie?
4. Met welke natuurbeheertypen kunnen de natuurwaarden worden versterkt?
5. Welke aanpassingen aan standplaatsfactoren moeten gedaan worden om de natuurbeheertypen te kunnen realiseren?
6. Hoe kan het project de aanwezige natuurwaarden versterken?
7. Hoe kan het plangebied aantrekkelijk worden ingericht voor mederecreanten?

## 1.3 Doel van het onderzoek

Het onderzoek geeft, middels het triplex-model, een beeld van het gebied. Hierna is de visie zo neergezet dat deze aansluiting vindt op de omgeving.

Het doel is om een ontwikkelingsvisie te genereren die de golfbaanarchitect en adviseurs van Buiting Advies kunnen gebruiken tijdens het ontwerpen van het golf- en recreatiegebied.

Als subdoel kan met behulp van de voorliggende rapportage draagvlak worden gecreëerd bij bewoners en gebruikers van het gebied.

## 1.4 Methodebeschrijving en verantwoording

Allereerst is, middels een bureaustudie, een analyse<sup>\*2</sup> gemaakt van het projectgebied en de omgeving hiervan. Dit volgens het triplex-model met de thema's natuur, water, bodem, geomorfologie, geohydrologie, recreatie en cultuurhistorie. De analyse is erg uitgebreid uitgevoerd.

<sup>\*1</sup> Schetsontwerp en startnotitie Golf en recreatiegebied De Vlagheide

<sup>\*2</sup> Analyse afstudeerstage bij MILON bv betreffende Project Golf- en recreatiegebied De Vlagheide

Zodat het eenvoudiger is om de kansen en bedreigingen van het gebied te ontdekken.

Vanuit deze analyse is gekeken naar de kansen en bedreigingen van het gebied. Dit is samengevat middels een beknopte (SW)OT-analyse. De uitkomsten uit de (SW)OT-analyse zijn ingetekend op de zogenaamde themakaarten. Vanuit deze kaarten is de ontwikkelingsvisie op grote en kleine schaal opgesteld als advies voor de golfbaanarchitect.

### **1.5 Inhoudsbeschrijving per hoofdstuk**

In hoofdstuk 2 wordt per deelvraag de methode weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft een korte samenvatting van de analyse volgens het triplex-model weer. Hoofdstuk 4 bevat de beknopte SWOT-analyse en de themakaarten met daarop de kansen en bedreigingen ingetekend. De kaarten die worden afgebeeld bevatten informatie over de historie van het gebied, de ligging van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Groene Hoofdstructuur (GHS), (agrarisch) natuurbeheertypen en het Keurbeschermingsgebied van Waterschap De Dommel en bijzondere elementen.

Het hoofdstuk hierop volgend bevat de ontwikkelingsvisie op grote en kleine schaal. Het laatste hoofdstuk laat sfeerbeelden zien om de ontwikkelingsvisie te verduidelijken.

### **1.6 Publieksomschrijving**

Het rapport is geschreven voor de initiatiefnemers van het 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide', golfbaanarchitect Frank Pont en adviseurs van Buiting Advies. Bewoners en gebruikers van het gebied en andere initiatiefnemers binnen het Intergemeentelijk Masterplan Vlagheide kunnen uit belangstelling kennis nemen van dit rapport. Het Masterplan is een samenbundeling van initiatieven uit de gemeenten Schijndel, Veghel en Sint-Oedenrode. Dit is tot stand gekomen door de sluiting van de vuilstort Vlagheide, het afstoten van de militaire (MOP) complexen door Defensie, de reconstructie van het landelijk gebied en de aanleg van de A50.

## 2. Methode

*In dit hoofdstuk wordt, per deelvraag, besproken welke stappen genomen zijn om tot de ontwikkelingsvisie te komen.*

### 2.1 Gebiedsanalyse/ beleidsanalyse

#### Deelvraag 1

- Wat is de huidige situatie, uitgewerkt volgens het triplex-model, van het plangebied?

Om het projectgebied 'te leren kennen' is ervoor gekozen om de verschillende plannen en kaarten voor het projectgebied en de omgeving door te nemen. Daarop is een uitgebreide analyse<sup>\*2</sup> geschreven welke bestaat uit de onderdelen gebiedsbeschrijving, natuur, water, bodem, geomorfologie en geohydrologie, recreatie en cultuurhistorie. Voor cultuurhistorie is er gesproken met een aantal (oud-)bewoners en gebruikers van het gebied.

Middels het triplex-model zijn alle aspecten van het landschap behandeld.

De plannen en kaarten die geanalyseerd zijn bestaan uit o.a. landschapsontwikkelingsplannen, waterplannen, natuurgebiedsplannen en kaarten als de bodemkaart, hoogtekaart, geomorfologische kaart, water kaarten en archeologische verwachtingskaart. Een overzicht van de bronnen staat weergegeven in de literatuurlijst.

### 2.2 Themakaarten

#### Deelvraag 2

- Wat zijn de kansen en bedreigingen van het plangebied?

Met behulp van een beknopte SWOT-analyse zijn de kansen en bedreigingen in kaart gebracht. De kansen en bedreigingen van het gebied zijn visueel samengevat in een 6-tal themakaarten; historie, Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Groene Hoofdstructuur (GHS), (agrarisch) natuurbeheertypen, keurbeschermingsgebied en bijzondere elementen. Met behulp van deze kaarten wordt zichtbaar waar de kansen en bedreigingen liggen in en om het plangebied.

### 2.3 Ontwikkelingsvisie op grote schaal

#### Deelvragen 3, 4 en 5

- Welke randvoorwaarden stellen de initiatiefnemers aan de ontwikkelingsvisie?
- Met welke natuurbeheertypen kunnen de natuurwaarden worden versterkt?
- Welke aanpassingen aan standplaatsfactoren moeten gedaan worden om de natuurbeheertypen te kunnen realiseren?

De randvoorwaarden zijn in overleg met Patrick Trikels opgesteld.

Door te kijken naar het huidige en historisch landschap en door het Handboek Natuurdoeltypen te raadplegen is de keuze voor de natuurbeheertypen gemaakt. De standplaatsfactoren zijn ook weergegeven in het Handboek Natuurdoeltypen<sup>\*3</sup>. Er is gekeken hoe en of deze condities gerealiseerd kunnen worden.

<sup>\*2</sup> Analyse afstudeerstage bij MILON bv betreffende Project Golf- en Recreatiegebied De Vlagheide

<sup>\*3</sup> Handboek Natuurdoeltypen

## **2.4      Ontwikkelingsvisie op kleine schaal**

### Deelvragen 6 en 7

- Hoe kan het projectgebied de aanwezige natuurwaarden versterken?
- Hoe kan het plangebied aantrekkelijk worden ingericht voor mederecreanten?

Door te praten met Patrick Trikels over zijn ideeën, een bureaustudie naar ecologisch beheer op golfbanen, biodiversiteit en recreatieve poorten is tot een ontwikkelingsvisie op kleine schaal gekomen.

Om tot meer ideeën te komen is de denktechniek van de 'six thinking hats' van Edward de Bono in creatieve vorm gebruikt. Door in de huid te kruipen van de huidige en toekomstige gebruiker, natuur- en milieuorganisaties, bewoners van het gebied en de gemeente zijn nog meer ideeën ontstaan over de invulling van het plangebied.

Door het onderwerp (ontwikkelingsvisie op grote en kleine schaal) in een cirkel in het midden te plaatsen en de ideeën, in de vorm van een brainstorm, als de poten van een spin eromheen te verzamelen is creatief gedacht (bijlage I). Uiteindelijk zijn deze ideeën beoordeeld en samengevoegd tot de ontwikkelingsvisie. De sfeerbeelden zijn aan de ontwikkelingsvisie toegevoegd om de visie te verduidelijken.

### 3. Gebiedsanalyse/ beleidsanalyse

*In dit hoofdstuk wordt de volgens het triplex-model uitgevoerde analyse samengevat weergegeven. Deze analyse is gedaan om de huidige situatie van het plangebied met zijn omgeving in kaart te brengen. Hierna kunnen op een makkelijke manier de kansen en bedreigingen vastgesteld worden.*

#### Deelvraag 1

- Wat is de huidige situatie, uitgewerkt volgens het triplex-model, van het plangebied?

#### 3.1 Gebiedsbeschrijving

##### Projectgebied 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide'

De planlocatie voor 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide' bevindt zich in het buitengebied ten zuidoosten van de gemeente Schijndel, ten zuidwesten van de gemeente Veghel en ten noordoosten van de gemeente Sint-Oedenrode. Verder bevindt het dorp Eerde (gemeente Veghel) zich ten oosten van het gebied. Het gebied bestaat uit de voormalige vuilstort 'Vlagheide' en het perceel aan de Koeveringsedijk 33 te Schijndel. Op dit perceel was een landbouw/ veeteelt bedrijf gevestigd.

De plannen die de initiatiefnemers hebben met de planlocatie staan hieronder in de tabel gefaseerd beschreven. De locaties van de fases uit tabel 1 worden afgebeeld in figuur 1.

| Fase   | Aanleg van                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Locatie                                            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Fase 1 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Familiegolf</li><li>• Driving range</li><li>• Pitch &amp; Putt voorzieningen</li><li>• Eenvoudige horeca-voorziening</li><li>• Hole 1 tot en met 5 (evt. fase 2)</li><li>• Golfschool</li><li>• Paden voor recreatief medegebruik (gedeeltelijk)</li><li>• Diverse recreatievoorzieningen</li></ul> | Perceel GEMA bv aan de Koeveringsedijk 33 (20 ha.) |
| Fase 2 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hole 6 tot en met 9 (eventueel fase 1)</li><li>• Uitgebreide horecavoorziening met bezoekerscentrum</li><li>• Diverse recreatievoorzieningen</li></ul>                                                                                                                                              | Afgedekte deel vuilstort (16 ha.)                  |
| Fase 3 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hole 10 tot en met 18</li><li>• Paden voor recreatief medegebruik (gedeeltelijk)</li><li>• Diverse recreatievoorzieningen (behorende bij de Recreatieve Poort)</li></ul>                                                                                                                            | Nog af te dekken van de vuilstort (30 ha.)         |

Tabel 1 Fasering aanleg golfbaan

Bron: Schetsontwerp en startnotitie 'Golf en recreatiegebied De Vlagheide'



Figuur 1 Begrenzing projectgebied en indeling in fasen

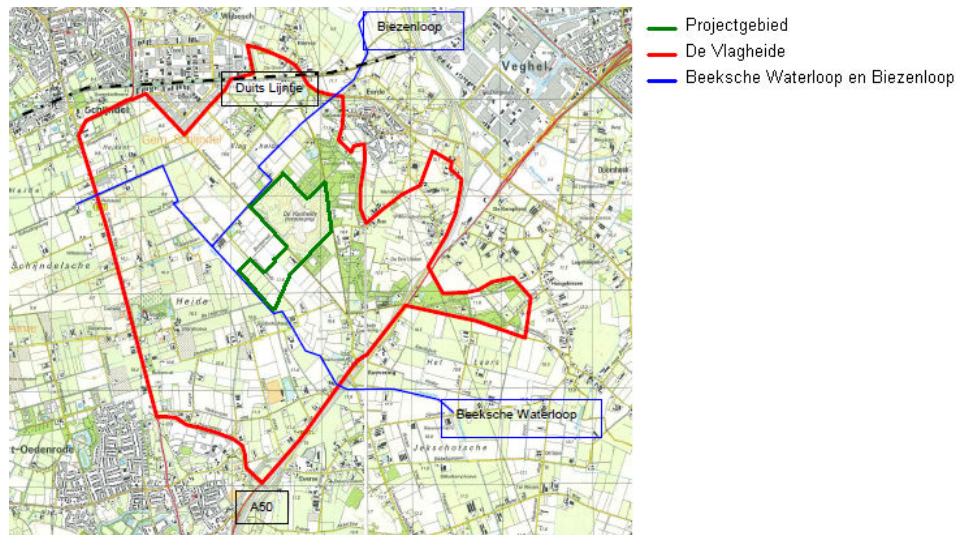
Bron: Google Maps

## De Vlagheide

Binnen het Masterplan Vlagheide, waar het golf- en recreatiegebied ook binnen valt, zijn een 40-tal projecten gerealiseerd of nog in proces. Dit zijn initiatieven als een minicamping, eendenkooi, schaapskudde, landgoed en een theeschenkerij.

Het gebied 'De Vlagheide' ligt op de grens van de drie gemeenten Schijndel, Sint-Oedenrode en Veghel, zie figuur 2. Het gebied wordt gekarakteriseerd door de aanwezigheid van stuifduincomplex 'De Eerdse Bergen', voormalige vuilstort Vlagheide, jonge heideontginning 'Schijndelse Heide' en het landelijk gebied met de oude verkavelingspatronen ten zuiden van Eerde.

Het gebied is gelegen in een omgeving die gedomineerd wordt door agrarisch gebruik. De dorpskernen van Schijndel, Eerde, Veghel en Sint-Oedenrode liggen strak om het gebied heen.

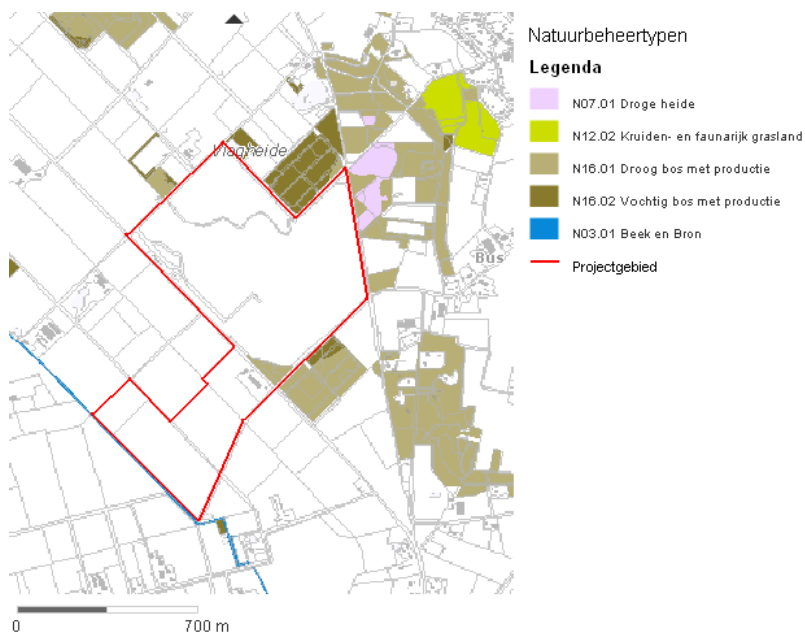


Figuur 2 Masterplan Vlagheide

Bron: Visie natuurontwikkeling Vlagheide

## 3.2 Natuur

De natuurbeheertypen die in en om het projectgebied voorkomen zijn vochtig bos met productie (N16.02), droog bos met productie (N16.01), kruiden- en faunairijk grasland (12.02) en droge heide (N07.01). Dit is afgebeeld in figuur 3.



Figuur 3 Natuurbeheertypen in de omgeving van het projectgebied

Bron: Natuurbeheerplan 2011 Provincie Noord-Brabant

### Vlagheide

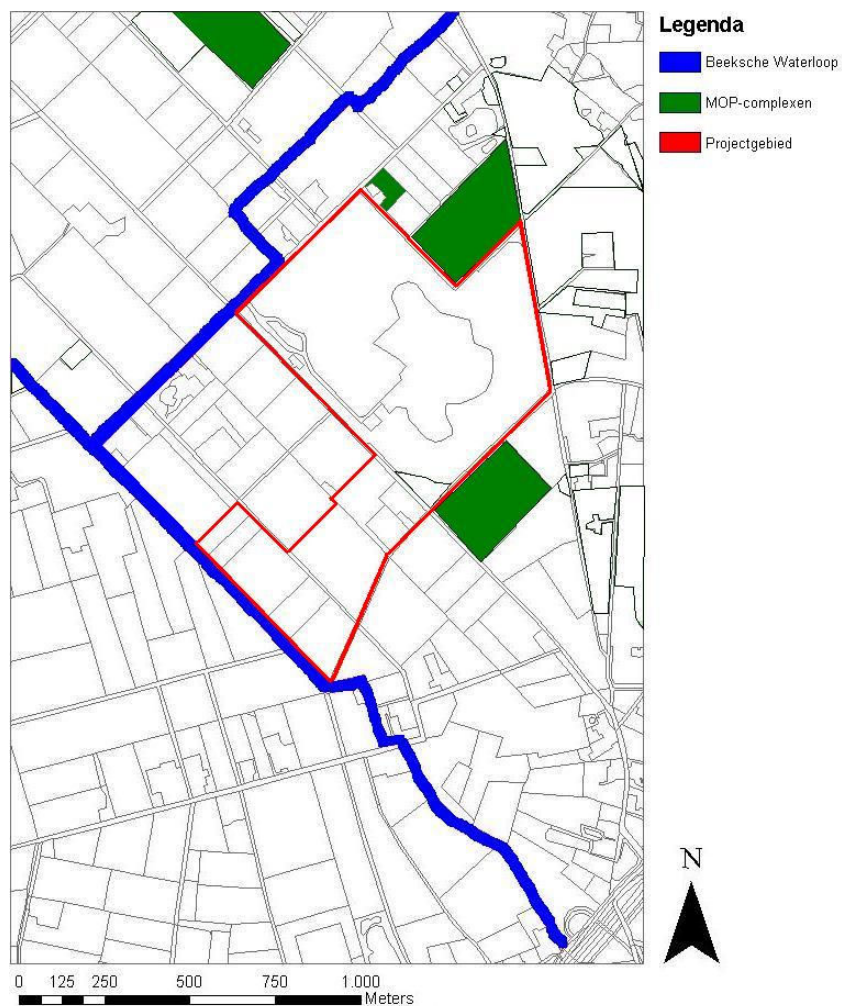
Onlangs zijn tijdens het flora- en faunaonderzoek door Buiting Advies verschillende broedplekken van Roodborsttapuiten aangetroffen rond de vuilstort. Het is daarom een grote kans om het leefgebied voor deze populatie te handhaven of uit te breiden. Tijdens hetzelfde onderzoek is de grootste populatie Bruinblauwtjes gevonden in deze regio. Deze soort is vooral aangetroffen in de bermen rond te stort. Het is een grote kans om het leefgebied van deze vinder te stimuleren in dit gebied.

### Beeksche Waterloop

De Ecologische Verbindingszone (EVZ) Beeksche Waterloop ligt aan de rand van het projectgebied (zie figuur 4) en is een zijriviertje van de Dommel van ongeveer 20 kilometer lang. De waterloop ontstaat op de Jekschotse Heide. Dit is nu een landbouwontginning ten noorden van het Vresselse Bos. Vanuit de Jekschotse heide stroomt het in noordwestelijke richting langs het projectgebied naar het natuurgebied De Geelders. Ten noorden van Gemonde mondt de Beeksche Waterloop weer in de Dommel uit.

De hoofdfunctie van de loop is wateraanvoer, maar daarnaast is het een EVZ en verbindt het de natuurgebieden Vressels Bos, De Geelders en het Wijbosch Broek met elkaar.

De zijtak van de EVZ richting het noordoosten, zoals deze op de kaart getekend is, loopt naar de Biezenloop bij het Wijboschbroek. Het is echter geen zijtak van de Beeksche Waterloop. Deze zijtak is een natte verbindingszone welke bestaat uit poelen langs deze lijn.



Figuur 4 Ligging EVZ Beekschewaterloop

De doelsoorten en meeliftende soorten van deze EVZ<sup>\*3</sup> zijn weergegeven in tabel 2.

| Doelsoorten                                                                                                                                                                  | Meeliftende soorten                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamsalamander</li> <li>• Heikikker</li> <li>• Rugstreeppad</li> <li>• Vinpootsalamander</li> <li>• Levendbarende hagedis</li> </ul> | Amfibieën/ reptielen overig/ algemeen        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosvlinders (bijvoorbeeld Kleine ijsvogelvinder)</li> </ul>                                                                         | Dagvlinders overig/ algemeen                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beekoeverlibel</li> <li>• Weidebeekjuffer</li> <li>• Venwitsnuitlibel</li> <li>• Tengere pantserjuffer</li> </ul>                   | Beek-, heide- en vensoorten overig/ algemeen |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Steen-, boomarter</li> <li>• Bunzing</li> <li>• Muizen</li> <li>• Vleermuizen</li> </ul>                                            | Kleine zoogdieren overig/ algemeen           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grutto</li> <li>• Roodborststapuit</li> <li>• Geelgors</li> <li>• Houtsnip</li> <li>• Patrijs</li> <li>• Blauwborst</li> </ul>      | Struweel- en weidevogels overig/ algemeen    |

Tabel 2 Doelsoorten en meeliftende soorten EVZ Beeksche waterloop

### Voormalige MOP-complexen

Een MOP-complex is een plaats die ten tijde van oorlog gebruikt werd voor de opslag van munitie. De drie MOP's, welke deel uit maken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (deze worden gekenmerkt als droge ecologische verbingszone), liggen rond een voormalige stortplaats en centraal tussen de gemeenten Schijndel, Veghel en Sint-Oedenrode.

In 2008 heeft de gemeente Schijndel een Quicksan Flora en Fauna<sup>\*4</sup> uit laten voeren door Eerlerwoude B.V. Uit deze quickscan wordt geconcludeerd dat de drie MOP-complexen potentiële leefgebieden zijn van beschermde soorten. Grotendeels gaat het hier om algemeen voorkomende soorten uit de laagste beschermingscategorie. Mogelijk maken ook strikt beschermde soorten gebruik van het plangebied, zoals soorten als de gewone grootoorvleermuis, watervleermuis, alpenwatersalamander en meerdere vogelsoorten (tabel 3 ). Ook kan het gebied leefgebied zijn voor niet beschermde, maar wel zeldzame of bijzondere soorten. Het zal hierbij vooral gaan om soorten uit de groepen flora, mossen, zwammen en insecten. Door de betrekkelijke rust die in het verleden in de gebieden aanwezig was, is de te verwachten natuurwaarde relatief hoog. De combinatie van bodem, variatie in openheid, de gevarieerde openheid en de aanwezigheid van open water versterken deze potentie. Door de ligging van de drie complexen in intensief agrarisch gebied kunnen ze functioneren als stepping-stones, wat de waarde verder kan vergroten.

Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar de Quicksan Flora en Fauna MOP-complexen Vlagheide.

| Soortgroep  | Flora- en faunawet | Bijzondere soorten |
|-------------|--------------------|--------------------|
| Flora       | +                  | +                  |
| Zoogdieren  | +                  |                    |
| Vleermuizen | +                  |                    |
| Vogels      | +                  | + -                |
| Amfibieën   | +                  |                    |
| Reptielen   | +                  |                    |
| Insecten    | + -                | +                  |

Tabel 3 Soortgroepen voormalige MOP-complexen

Bron: Quicksan Flora en Fauna MOP-complexen Vlagheide

<sup>\*4</sup> Quicksan flora en fauna

### Eerdse Bergen

De Eerdse Bergen, stuifduincomplex, zijn een restant van de vroeger uitgestrekte Vlagheide en Schijndelse Heide. Het gebied bestaat hoofdzakelijk uit naaldbos met enkele vergraste heideveldjes. De beboste stuifzandrug is broedgebied voor onder andere de boomvalk en de goudvink.

Het bos heeft een multifunctionele karakter (bosbouw, natuur en recreatie). Voor de heideveldjes is herstel van de oorspronkelijke struikheidevegetaties voorgesteld.

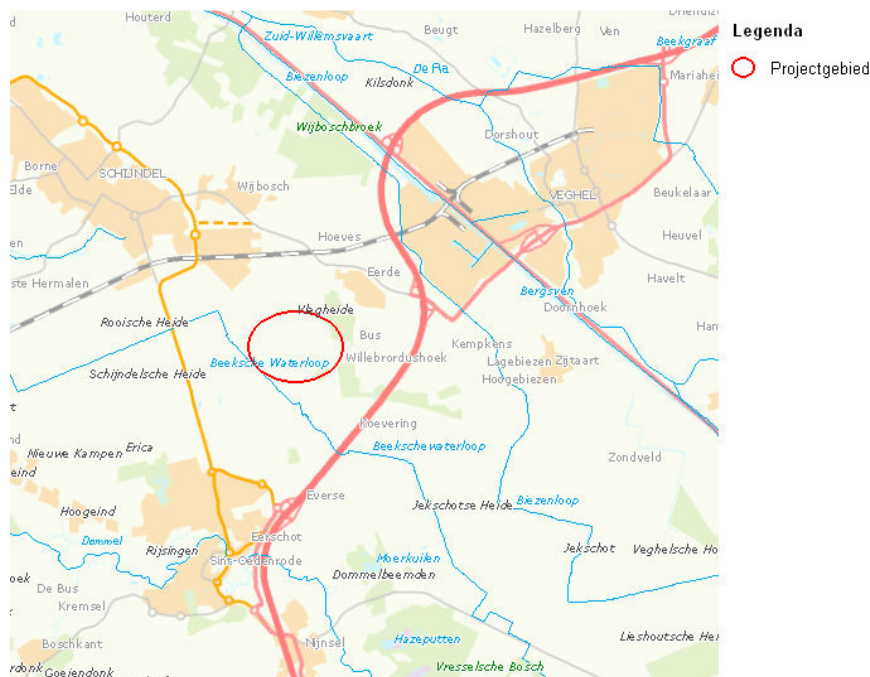
Op verschillende locaties zijn restanten van oud eikenhakhout aanwezig. Ook is er bijzondere flora en fauna: in de goed vergaafbare stuifduinen vindt de rugstreeppad zijn verblijfplaats. In de delen met oud eikenhakhout zijn bijzondere kruidachtigen als gewone eikvaren, dalkruid, hengel, lelietje van dalen en gewone salomonszegel te vinden.

Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar de inventarisatie flora en fauna Vlagheide en Eerdse Bergen <sup>\*5</sup>.

### **3.3 Water**

#### Oppervlaktewater

Het projectgebied ligt tussen de twee stroomdalen van de Dommel (ten zuiden van het projectgebied) en de Aa (ten noorden van het projectgebied). Twee aftakkingen van deze rivieren, de Beeksche Waterloop en de Biezenloop, liggen dichtbij het projectgebied. Dit is te zien in figuur 5.



Figuur 5 Ligging waterlopen

Bron: Wateratlas Provincie Noord-Brabant

#### *Beeksche waterloop*

Het water van de Beeksche waterloop is (te) voedselrijk. Dit uit zich in hoge stikstof- en gedeeltelijk ook verhoogde fosfaatwaarden. De Kader Richtlijn Water (KRW) toetswaarden werden, voor stikstof en fosfaat, in 2006 overschreden. Opvallend zijn de verhoogde zuurstofconcentraties in de zomerperiode. Regelmatig wordt een oververzadiging van meer dan 120% weergegeven. Dit geeft aan dat het systeem enorm productief is waardoor waterplanten zeer snel groeien. Vooral de soorten die voedselrijkdom indiceren groeien overmatig. De explosie van kroos en flab zijn overmatig aanwezig.

<sup>\*5</sup> Inventarisatie flora en fauna Vlagheide en Eerdse Bergen

## Grondwater

### Keurbeschermingsgebied

Het gebied valt binnen het beheersgebied van waterschap De Dommel. Volgens de 'Keur oppervlaktewater waterschap De Dommel 2005'<sup>\*6</sup> en de daarbij horende Keurkaarten bevindt het uiterst zuidelijk punt van de Vlagheide zich in een Keurbeschermingsgebied.

### Gemiddelde grondwaterstand

Omdat de gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand (GVG) het belangrijkste is voor de natuur is deze nader toegelicht. Vandaar dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) alleen hieronder in tabelvorm zijn weergegeven.

| Perceel aan de Koeveringsedijk 33 (m-mv) |           |
|------------------------------------------|-----------|
| GHG                                      | 0 – 60    |
| GLG                                      | 100 – 180 |
| GVG                                      | 20 – 100  |

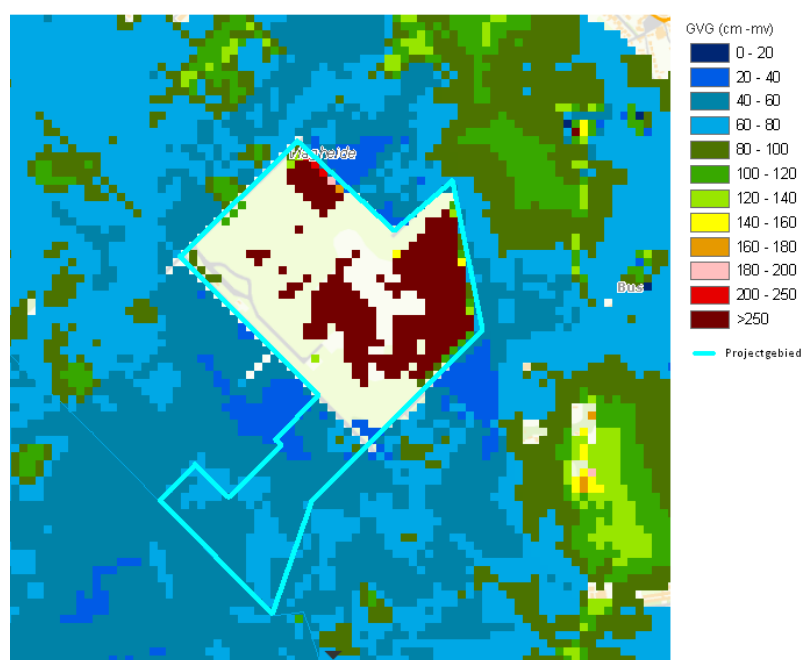
Tabel 4 GHG, GLG en GVG perceel aan de Koeveringsedijk 33

Bron: Wateratlas Noord-Brabant

Voor de gemiddelde GVG worden jaarlijks de grondwaterstanden van 14 maart, 28 maart en 14 april gemiddeld. Het gemiddelde van deze waarden over een periode van tenminste 8 jaar, waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden, wordt gebruikt als GVG.

Op de kaart in figuur 6 is af te lezen dat de GVG voor het perceel aan de Koeveringsedijk 33 tussen de 20 en de 100 cm-mv ligt.

De waarden die worden afgebeeld voor de plaats van de voormalige stortplaats zijn niet juist.



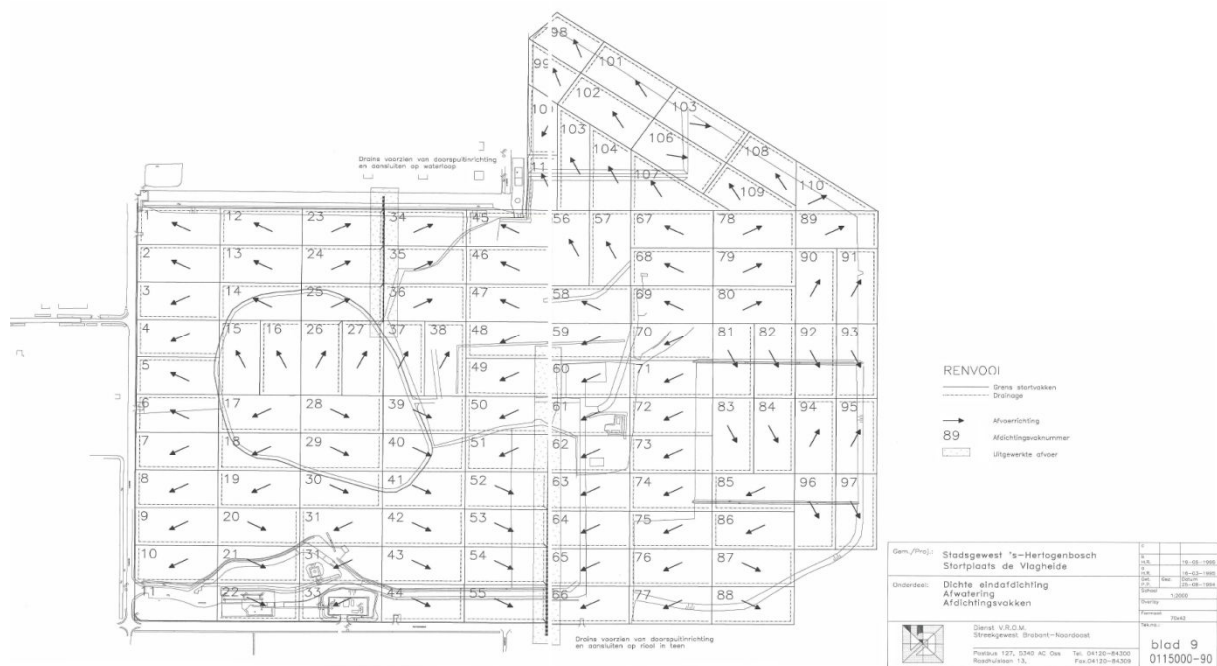
Figuur 6 GVG projectgebied

Bron: Wateratlas Noord-Brabant

### Hemelwater op de vuilstort

De voormalige stortlocatie wordt volledig waterdicht afgedekt, met op deze afdekking een deklaag die fungeert als ondergrond voor de golfbaan. Het hierop vallende hemelwater zal door het aanwezige en aan te leggen drainagesysteem worden afgevoerd op de ringsloot. Op de plattegrond in figuur 7 is te zien hoe het hemelwater afstroomt naar de ringsloot.

<sup>\*6</sup> Keur oppervlaktewater; Waterschap De Dommel 2005



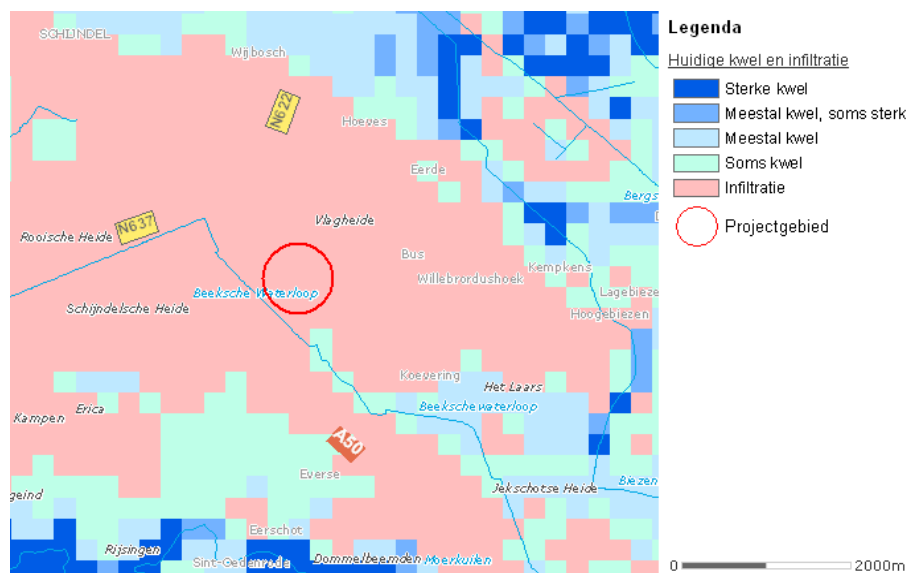
Figuur 7 Afwatering stortplaats

Bron: Stortplaats de Vlagheide; Stadsgewest 's-Hertogenbosch

### Kwel en infiltratie

Het projectgebied ligt in een infiltratiegebied (figuur 8). De dichtst bij gelegen kwelgebieden liggen in de stroomdalen van de Dommel en de Aa. Een uitleg van de legenda, behorende bij figuur 8, is in tabel 5 weergegeven.

Flux is een term die de hoeveelheid doorstroom door een oppervlak weergeeft.



Figuur 8 Huidige kwel en infiltratie

Bron: Wateratlas Provincie Noord-Brabant

| Klasse                   | Gemiddelde flux (mm/dag) | Maximale flux (mm/dag) |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|
| Sterke kwel              | >0,5                     | >0,5                   |
| Meestal kwel, soms sterk | 0 – 0,5                  | >0,5                   |
| Meestal kwel             | 0 – 0,5                  | 0 – 0,5                |
| Soms kwel                | <0                       | >0                     |
| Infiltratie              | <0                       | <0                     |

Tabel 5 Uitleg legenda figuur 8 Huidige kwel

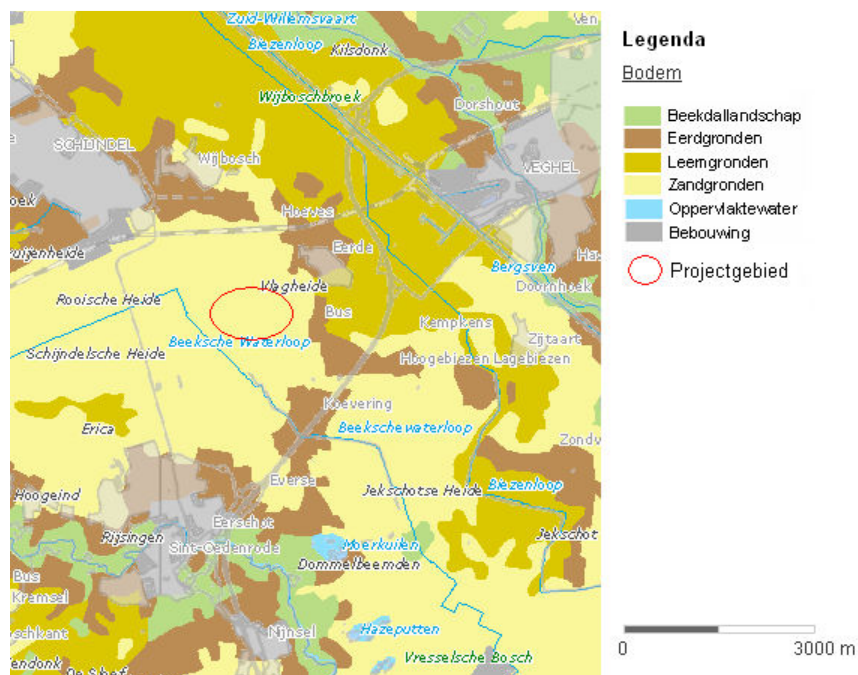
Kwelgebieden zijn gebieden waar het grondwater vanuit diepere pakketten omhoog stroomt. De waterdruk of stijghoogte van het diepe grondwater is hier hoger dan die van het oppervlakkig aanwezige grondwaterpeil of zelfs het maaiveld. De kwelflux (opwaartse grondwaterstroming) is afhankelijk van dit drukverschil en van de verticale doorlatendheid van de tussenliggende bodemlagen.

Infiltratiegebieden zijn het tegenover gestelde van kwelgebieden. Hier stroomt het oppervlakkig aanwezige grondwater naar onderliggende pakketten, als gevolg van de lagere waterdruk of stijghoogte van het grondwater in deze pakketten ten opzichte van het bovenliggende grondwater.

### 3.4 Bodem

#### Bodemkaart

Op de bodemkaart van de Provincie Noord-Brabant (figuur 9) zijn de bodemkundige hoofdeenheden weergegeven. Zo is te zien dat de Vlagheide tussen twee beekdalen ligt. Het beekdal van de Aa in het noordoosten en het beekdal van de Dommel in het zuidwesten. De Vlagheide ligt op zandgrond met daar tegenaan eerd- en leemgronden. Een eerdgrond is een moerige minerale grond met een humusrijke bovengrond welke meestal ontstaan is doordat de mens mest op het land bracht. De mest is inmiddels veraard.

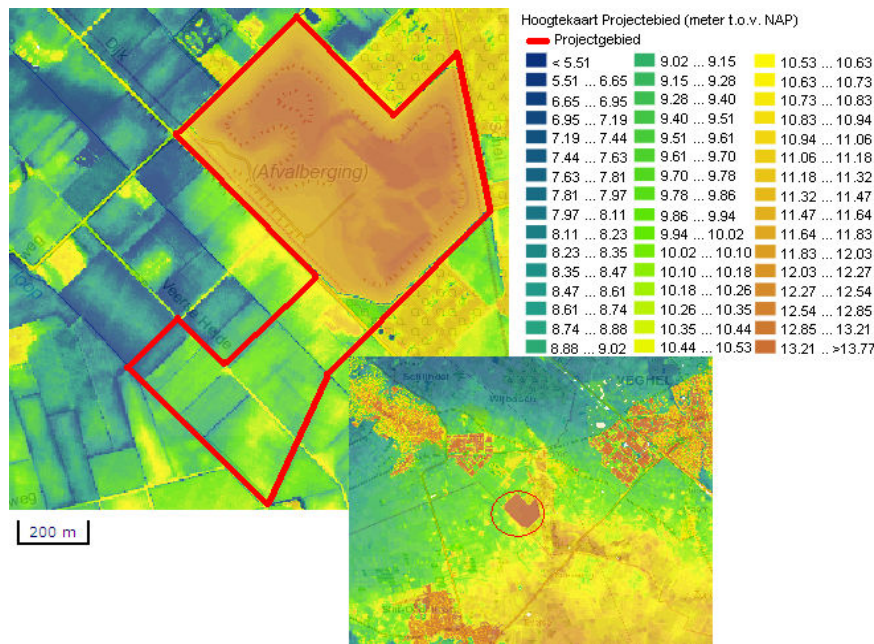


Figuur 9 Bodemkaart; bodemkundige hoofdeenheden

Bron: Provincie Noord-Brabant

#### Maaiveldhoogten

Dat de Vlagheide op een (zand)rug ligt, is te zien op de hoogtekaart in figuur 10. De plaats van de voormalige vuilstort valt op, op de hoogtekaart. Het hoogste punt van het plangebied ligt rond de 33 m +NAP. Het laagste punt (rond de 9,60 m +NAP) ligt naast de vuilstort op het perceel aan de Koeveringsedijk 33.



Figuur 10 Hoogtekaart projectgebied

Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland

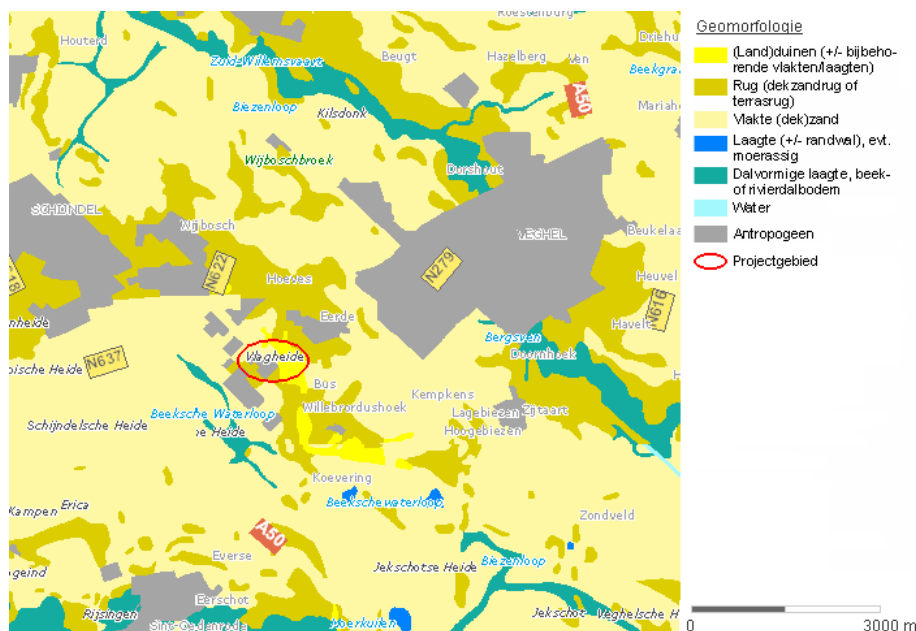
### 3.5 Geomorfologie en geohydrologie

#### Geomorfologie

Geomorfologie is de wetenschap die de vormen van het landschap (aardoppervlak) en de processen die daarbij een rol spelen of hebben gespeeld bestudeert.

#### Geomorfologische kaart

Op de geomorfologische kaart in figuur 11 is het projectgebied met de omgeving afgebeeld. Het projectgebied ligt tussen twee dalvormige laagtes, beek- of rivierdalbodems in. Deze zijn van de Aa en de Dommel. De Vlagheide ligt langs een dekzandrug (de Eerdse Bergen). Het projectgebied is als 'antropogeen' aangeduid. Dit doordat het projectgebied een voormalige vuilstortplaats is.



Figuur 11 Geomorfologische kaart

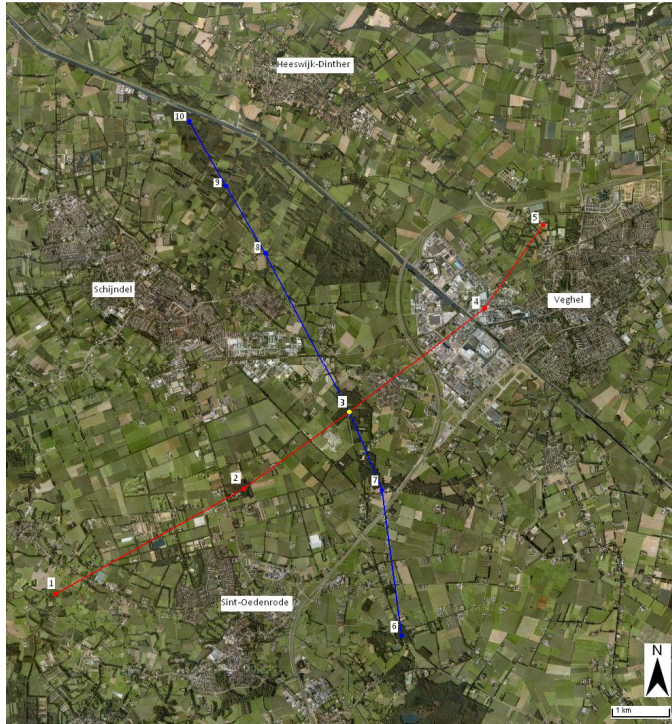
Bron: Provincie Noord-Brabant

## Geohydrologie

Geohydrologie is de wetenschap die zich bezig houdt met de bestudering van het voorkomen en stromen van ondergronds water en de eigenschappen van het gesteente in relatie hiermee.

### Maaiveldhoogten en gemiddelde grondwaterstanden

Om het geohydrologisch systeem in kaart te brengen zijn er door de omgeving van het projectgebied twee raaien getrokken. Één in noordoostelijke richting en één in noordwestelijke richting. In figuur 12 zijn de raaien afgebeeld.

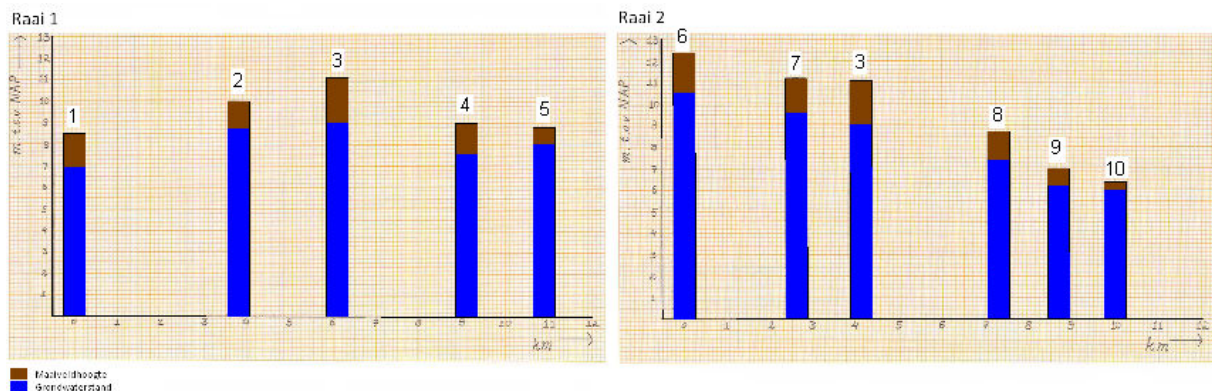


Figuur 12 Raaien

Bron: Google Maps

Om een duidelijk beeld te kunnen krijgen van de maaiveldhoogten en grondwaterstanden in de twee raaien zijn staafdiagrammen weergegeven in figuur 13.

In raai 1 ligt het hoogste punt in het midden van de raai. Evenals de hoogste gemiddelde grondwaterstand. In raai 2 loopt de grondwaterstand af van noordwest naar zuidoost. Dit geldt ook voor de maaiveldhoogte in deze laag. De stromingsrichting van het grondwater is van het zuidoosten naar het noordwesten.



Figuur 13 Staafdiagram met maaiveldhoogten en grondwaterstand

Bron: DINOLoket

### 3.6 Recreatie

#### Huidige situatie

Het projectgebied wordt op dit moment extensief gebruikt door fietsers, wandelaars en ruiters. Routestructuren zijn beperkt aanwezig en vooral gericht op de bossen van de Eerdse Bergen. Enkele onverharde paden, die het gebied doorsnijden, zijn te gebruiken voor wandelaars en ruiters. Fietsers zijn aangewezen op de verharde wegen.

De voormalige vuilstort heeft nu de bestemmingafvalverwerking. De toekomstige bestemming is recreatie en natuurontwikkeling.

#### Visie initiatiefnemers 'Golf- en recreatiegebied De Vlagheide'

Onderdeel van het project is het multifunctioneel gebruik van de ruimte door een scala aan recreatieve activiteiten; multirecreatieve golfbaan. De padenstructuur voor de verschillende recreanten op en rondom de planlocatie maken interactie tussen verschillende soorten recreanten (golfers, wandelaars, fietsers, mountainbikers en ruiters ed.) mogelijk. Met het ontwerp van de holes dient rekening gehouden te worden met mederecreanten.

In het natuurlijke deel van het projectgebied is eventueel ruimte voor een picknickplaats en aan het water (Beeksche Waterloop) een vlonder of een korte steiger.

De buitenste randen van de voormalige vuilstort zijn te steil om bij het golfterrein te worden onder gebracht. Deze kunnen dus ook voor recreatieve doeleinden gebruikt worden.

Om de recreatie meer te stimuleren zijn er twee (wandel-/ fiets-)paden om de twee hoogste punten van de stortplaats te bereiken. Deze sluiten aan op de rondgang op de helling van de voormalige vuilstort. Op het hoogste punt van de vuilstort is een uitzicht aanwezig over het Brabantse land. Bij helder weer zijn de kerktorens in de omgeving, de Sint-Janskathedraal en het Provinciehuis in 's-Hertogenbosch te zien.

De gemeenten zijn van mening dat de nieuwe recreatieve functie (grotendeels) op de lokale bevolking gericht moet worden.

In de EHS is natuur de absolute hoofdfunctie. Recreatie en andere zaken mogen hier slechts extensief van aard zijn.

De gemeente Sint-Oedenrode heeft een landschapsbeleidsplan<sup>\*7</sup> welke aanstuurt op behoud van de landschappelijke waarden van het gebied en versterking van de recreatieve nevenfunctie. Er wordt gericht op de routegebonden recreatie. Recreatie wordt dus als nevenfunctie beschouwd met als randvoorwaarde de bestemming en het herstel van karakteristieke begroeiing naast de wegen en erven.

### 3.7 Cultuurhistorie

Cultuurhistorie heeft drie aspecten:

- Historische (steden)bouwkunde of bovengrondse monumentenzorg  
*Kastelen, kerken, oude boerderijen, landhuizen, stedenbouwkundige elementen (beschermde stads- of dorpsgezichten);*
- Archeologie  
*Sporen en vondsten die door mensen(werk) in het verleden in de grond zijn achtergebleven. Het kan gaan om potscherven, resten van voedselbereiding, graven, maar ook om verkleuringen in de grond waaraan te zien is dat er vroeger een huis heeft gestaan of een sloot heeft gelopen. Een verzamelterm is 'archeologische waarden'. Alle archeologische waarden bij elkaar wordt 'bodemarchief' genoemd;*
- Cultuurlandschap/ historische geografie  
*Alle landschappelijke elementen die het gevolg zijn van menselijk handelen in het verleden; denk bijvoorbeeld aan verkavelingspatronen, pestbosjes, landgoederenzones of ontginningsassen.*

<sup>\*7</sup> Landschapsbeleidsplan Sint-Oedenrode

### Historische (steden)bouwkunde of bovengrondse monumentenzorg

Sinds 1991 voert Schijndel een actief monumentenbeleid. Enkele jaren van onderzoek hebben geleid tot het opstellen van een gemeentelijke monumentenlijst.

De gemeente Sint-Oedenrode is aangesloten bij het Brabants Historisch Informatiecentrum, deze zorgt voor het beheer van het archief.

### *Archeologie*

#### Archeologische verwachtingen

De verwachtingswaarde voor archeologie in het projectgebied is voornamelijk laag. Alleen aan de noordkant van het plangebied is een hoge of middelhoge indicatieve waarde gegeven. Dit is echter op de plaats van de vuilstort. Hier zal dus geen archeologische waarde aanwezig zijn, want het gebied is daar geheel ontgraven voor zandwinning. Op de indicatieve archeologische verwachtingskaart van de gemeente Schijndel is dit gebied ook als laag aangeduid.

### *Cultuurlandschap/ historische geografie*

#### Toponiemen

In het rapport 'Glossarium van de historische perceelsnamen in Schijndel<sup>\*8</sup>', geschreven door de Heemkundekring met medewerking van de gemeente Schijndel, zijn belangrijke toponiemen in de gemeente Schijndel uitgewerkt. Hieronder worden, de voor het projectgebied, belangrijke toponiemen genoemd.

- Biezenloop: sloot (gegraven) waar biezen (soort riet) groeien.
- Eerdse Bergen: het stuifzandgebied op de grens Schijndel – Sint-Oedenrode.
- Landingsweg: een van de wegen in het gebied Vlagheide die vernoemd is naar de landingsbaan van het militair vliegveld, dat in de Vlagheide ter hoogte van de Eerdse Bergen werd aangeleerd door de Geallieerden aan het einde van de Tweede Wereldoorlog.
- Koevering: dit landgoed, thans hoeve, niet ver van de windmolen naast de heide, voert nog de naam van Ouden Couvering. In de oudste tijden bestond hier maar een enkel landgoed, waarbij van tijd tot tijd andere hoeven en erven van de heide ingegraven en aangelegd zijn, als ook een windmolen, welken allen de naam van Couvering naar het oude landgoed aangenomen hebben.
- Rooise heide: midden 19<sup>e</sup> eeuw tot ontginning gebracht.
- Vlagheide: heide met dennen ter plaatse de Vlagheide bij de Koevering. De heide waar plaggen werden gestoken; een vlag is een dunne zode met de vlagzeis gehakt om als strooisel te dienen in de stal; gemengd met stalmest werd die later op het land uitgestrooid.
- Vliegveldweg: een van de wegen in het heidegebied de Vlagheide die is omgedoopt tot Vliegveldweg als herinnering aan het in de Tweede Wereldoorlog door de Geallieerden aangelegd vliegveld.

#### Heide

De ontginningsgeschiedenis heeft het landschap gevormd. Al eeuwen is de Schijndelse heide als eenheid herkenbaar. In 1850 als groot aaneengesloten heidegebied tussen de stroomdalen van de Dommel en de Aa, met aan de randen kleinschalige en oudere ontginningsstructuren. Tussen 1850 en 1900 is het grootste deel van de Schijndelse heide ontgonnen.

#### Historisch groen

In en nabij het plangebied is historisch groen aanwezig in de vorm van een bomenrij langs de Koeveringsedijk en rechts langs het projectgebied.

<sup>\*8</sup> Glossarium van de historische perceelsnamen in Schijndel

#### Geschiedenis van het gebied

Er is gesproken met een aantal bewoners en gebruikers van het gebied. Operatie Market Garden is voor de bewoners, voornamelijk de oudere bewoners, van Eerde en de omgeving van de Vlagheide een belangrijk stuk uit de geschiedenis. Operatie Market Garden was de codenaam voor een geallieerd offensief in september 1944 tijdens de Tweede Wereldoorlog. Het bestond uit een grootschalige luchtlanding (Market) en een grondoffensief vanuit België (Garden). Bij Eerde is zwaar gevochten tijdens de Tweede Wereldoorlog.

## 4. Themakaarten

In dit hoofdstuk worden de themakaarten toegelicht die gemaakt zijn naar aanleiding van de analyse. Er zijn een 6-tal themakaarten opgesteld; historie, ecologische hoofdstructuur (EHS), Groene Hoofdstructuur (GHS), (agrarisch) natuurbeheertypen keurbeschermingsgebied en bijzondere elementen.

Met behulp van een verkorte (SW)OT-analyse zijn de kansen en bedreigingen per thema in kaart gebracht.

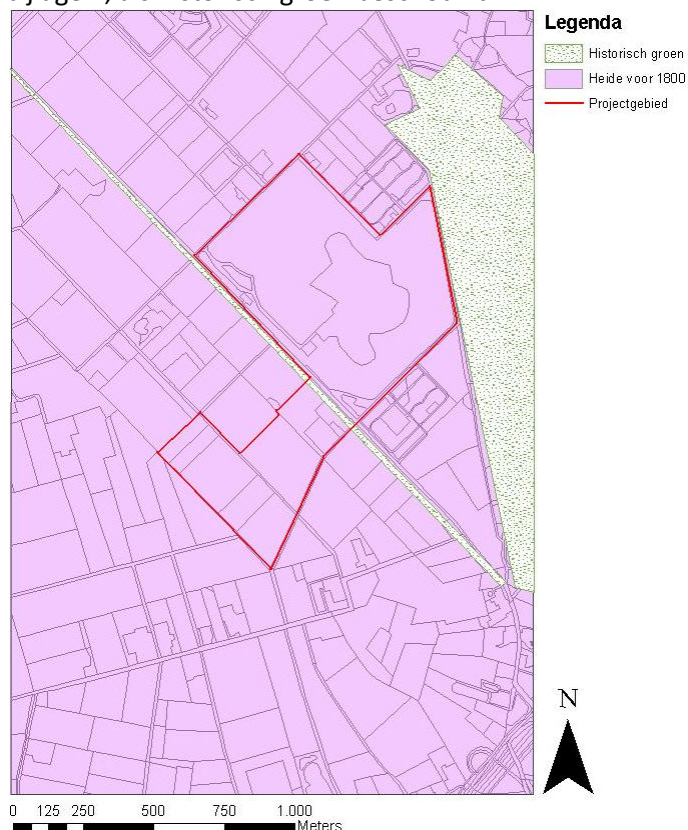
### Deelvraag 2

- Wat zijn de kansen en bedreigingen van het plangebied?

#### 4.1 Historie

In de omgeving van het projectgebied is de bewoning gestart in de beekdalen van de Aa en de Dommel. In de IJzertijd en de Romeinse tijd was er al sprake van bewoning. Vóór de 18<sup>e</sup> eeuw bestond de Vlagheide nog uit heide met hier en daar een perceel bos. Aan de oostrand van het gebied was de wallenstructuur van de Eerdse Bergen zichtbaar. Later is op deze stuifzandwallen eikenhakhout geplant om overstuiving van de akkerlanden te voorkomen. In 1900 was de Schijndelse Heide (inclusief de Vlagheide) ontgonnen en kwam er bos voor in de plaats.

Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant worden historische groenstructuren weergegeven. Deze zijn geselecteerd op basis van de historische karakteristiek, ecologische en/of genetische waarde en de gaafheid hiervan. De bommenrij aan de Koeveringsdijk en het gebied ten oosten van het projectgebied worden, zoals hieronder weergegeven in figuur 17 en bijlage II, als historisch groen beschouwd.



Figuur 14 Historie

Bron: Provincie Noord-Brabant en Grote historische atlas van Zuid-Nederland

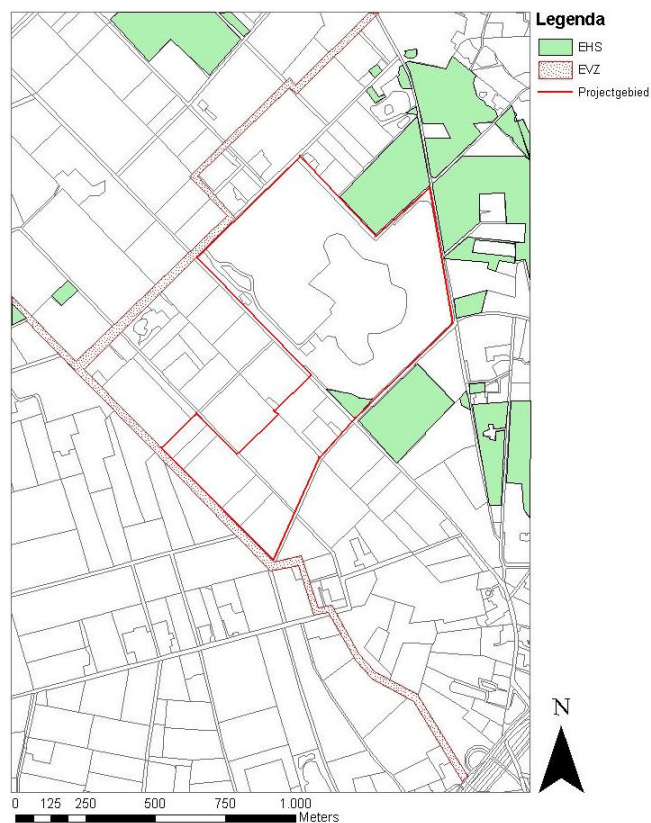
Kans: het gebied weer in oude staat, met heide, terug brengen.

Bedreiging: het historisch groen is waardevol en dient behouden te worden.

## 4.2 Ecologische hoofdstructuur (EHS)

In figuur 15 en BIJLAGE III is de kaart, van het projectgebied en directe omgeving, met daarop ingetekend de EHS en EVZ weergegeven. De Beeksche Waterloop is als natte ecologische verbindingszone weergegeven.

De voormalige MOP-complexen en de nabij gelegen percelen behoren tot de EHS. Daarbij behoort tevens een puntje van de voormalige vuilstort.



Figuur 15 Ecologische hoofdstructuur

Bron: Provincie Noord-Brabant

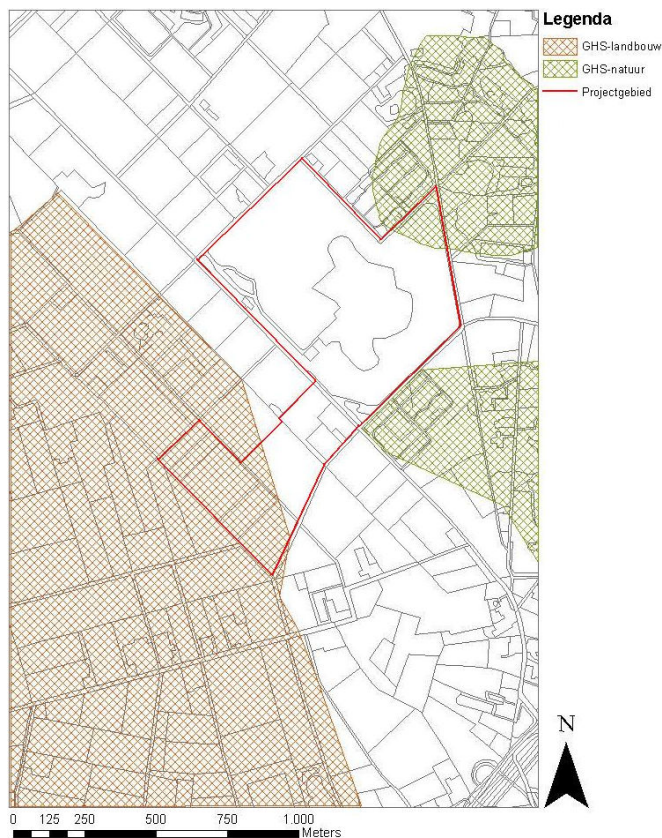
Kans: aansluiten op de doelen die de EHS heeft.

Bedreiging: de natuurwaarden in de EHS zijn dusdanig waardevol dat geen afbreuk mag worden gedaan aan de natuurwaarden door andere activiteiten dan het huidige gebruik.

## 4.3 Groene hoofdstructuur (GHS)

Het gedeelte van het landelijk gebied waar het beleid in algemene zin gericht is op instandhouding en versterking van aanwezige of te ontwikkelen natuurwaarden tot een samenhangend en duurzaam raamwerk. In de GHS staat de natuurfunctie voorop. In de GHS is dan ook plaats voor grondgebonden landbouw en recreatie met een groen karakter. De GHS is verder onderverdeeld in GHS-natuur en GHS-landbouw.

In figuur 16 en bijlage IV is de kaart met GHS-landbouw en GHS-natuur afgebeeld. Het projectgebied ligt met een klein puntje van de voormalig vuilstort in de GHS-natuur. Het zuidelijkste deel van het perceel aan de Koeversdijk 33 ligt in de GHS-landbouw.



Figuur 16 Groene hoofdstructuur

Bron: Provincie Noord-Brabant

Kans: de GHS in het projectgebied kan verder ontwikkeld worden tot EHS of EVZ.

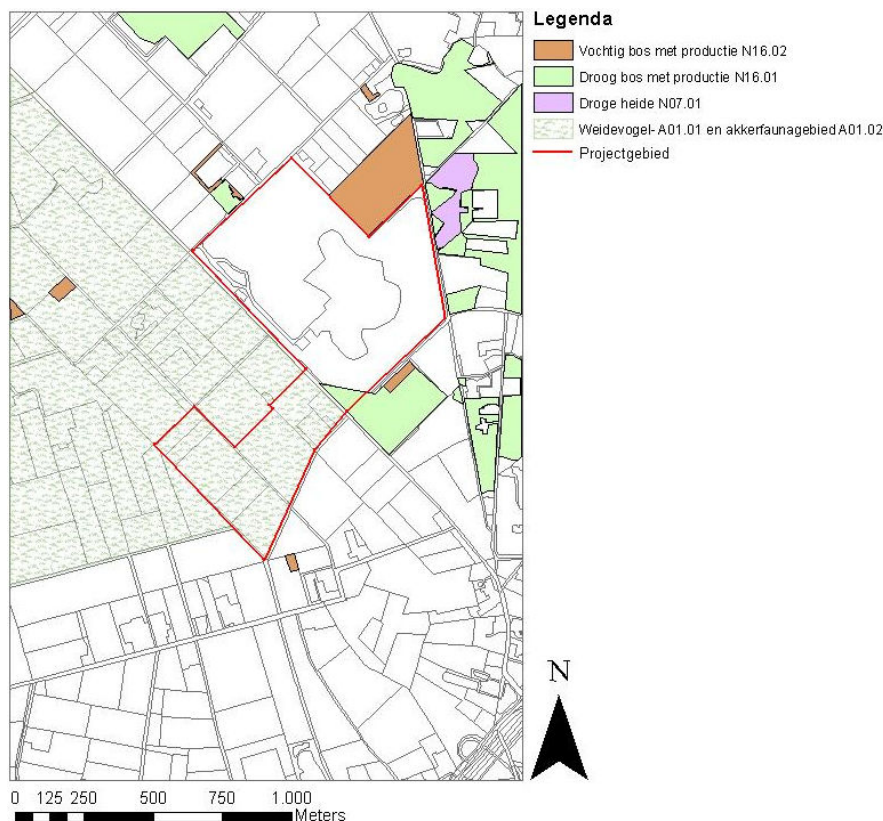
Bedreiging: de activiteiten in het gebied mogen geen nadelige gevolgen hebben voor de natuur die er is. Wel is er in de GHS de mogelijkheid tot recreatie. Er mag geen vorm van verstedelijking plaatsvinden in dit gebied.

#### 4.4 (Agrarisch) Natuurbeheertypen

Iedere provincie heeft een natuurbeheerplan geschreven, welke een belangrijk instrument voor de realisatie van de EHS is. De natuurbeheertypen voor het projectgebied die de Provincie Noord-Brabant weergeeft op de Beheertypenkaart uit Natuurbeheerplan 2011 zijn:

- vochtig bos met productie (N16.02);
- droog bos met productie (N16.01);
- droge heide (N07.01);
- weidevogelgebied (A01.01);
- akkerfaunagebied (A01.02).

De (agrarisch) natuurbeheertypenkaart is in figuur 17 en in bijlage V weergegeven.



Figuur 17 (agrarisch) Natuurbeheertypen

Bron: Natuurbeheerplan Provincie Noord-Brabant 2011

#### Vochtig bos met productie (N16.02)

Vochtig bos met productie bestaat uit loofbossen die gedomineerd worden door diverse boomsoorten zoals populier, es, esdoorn, beuk, haagbeuk, eik, iep en els. Het is een grotendeels gesloten bos met een weelderige ondergroei. Dit bostype is de productievariant van delen van het haagbeuken- en essenbos en beek- en rivierbegeleidend bos.

#### Droog bos met productie (N16.01)

Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, douglas, lariks en spar, met betere mengingsmogelijkheden. Dit bostype is de productievariant van het bostype dennen-, eiken- en beukenbos (zonder productie; N15.02).

#### Droge heide (N07.01)

Droge heide omvat zowel heiden, struwelen, kleine open zandige plekken en grazige vegetaties op basenarme zand- en leemgronden. Basenarm wil zeggen dat het grondwater zacht is en het dus weinig ionen bevat. Het beheertype komt voor op de drogere delen van hogere zandgronden. De vegetatie wordt gekenmerkt door dwergstruiken, struikheide is meestal de dominante soort.

#### Weidevogelgebied (A01.01)

Belangrijke aantallen weidevogels komen voor in agrarisch beheerde graslanden. Hierbij gaat het zowel om de minder als de meer kritische soorten. In tegenstelling tot graslanden die in beheer zijn bij terreinbeherende organisaties, hebben de agrarisch beheerde graslanden veelal in eerste instantie een productiefunctie. Een gezamenlijke aanpak tussen agrariërs, evt. tezamen met terreinbeheerders, is bij het weidevogelbeheer gewenst. Deze gezamenlijke aanpak zou op planmatige wijze uitgevoerd moeten worden, waarbij op een groter oppervlakte, gebaseerd op actuele weidevogeltellingen, een uitgekiend beheer plaats dient te vinden. Dit beheer moet leiden

tot een aantrekkelijk vestigingsbiotoop, een rustperiode om te broeden en voldoende kuikenland om de kuikens op te laten groeien.

Het beheerpakket dat van toepassing is, is weidevogelgrasland met rustperiode (A01.01.01).

#### Akkerfaunagebied (A01.02)

Het beheer van akkers ten behoeve van de fauna is jarenlang sterk onderbelicht geweest. Bij de inwerkingtreding van de verplichte braak bleek dat een aantal vogelsoorten hier positief op reageerde en dit tot gevolg had dat de slinkende populaties versterkt werden.

Het beheerpakket dat van toepassing is, is bouwland met doortrekkende en overwinterde akkervogels (A01.02.02).

Een uitgebreide beschrijving van de agrarische- en natuurbeheertypen is weergegeven in bijlage VI.

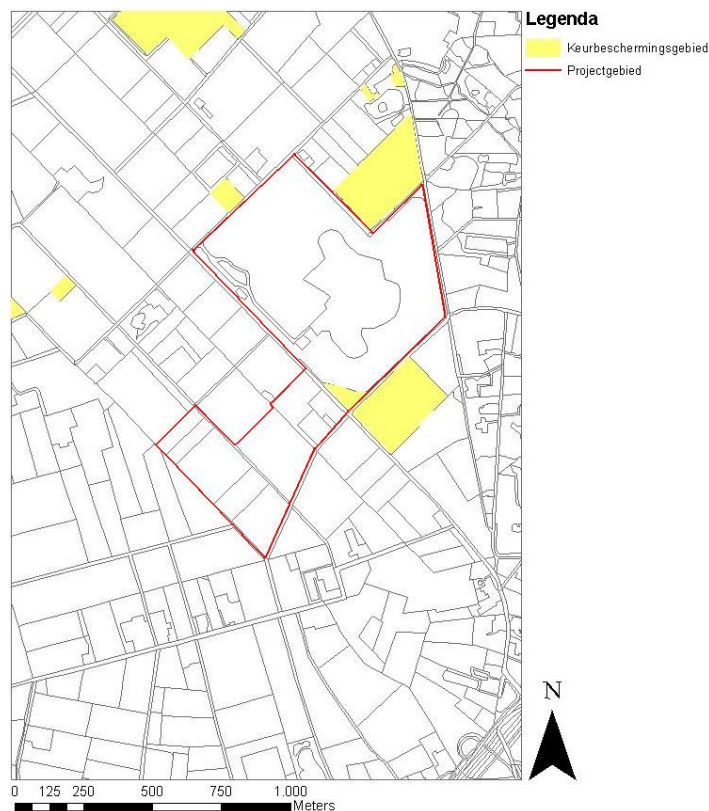
Kans: er kan aangesloten worden op de bestaande agrarische- en natuurbeheertypen.

Bedreiging: het weidevogel- en akkerfaunagebied mag niet bedreigd worden en het beheerpakket moet gehandhaafd blijven.

### 4.5 Keurbeschermingsgebied

Voor keurbeschermingsgebieden geldt een anti- verdrogingbeleid gericht op behoud en/of herstel van het watersysteem.

Zoals weergegeven in figuur 18 en bijlage VII, maakt het plangebied onderdeel uit van het keurbeschermingsgebied van waterschap De Dommel. Volgens de 'Keur oppervlaktewater waterschap De Dommel 2005<sup>\*7</sup>' en de daarbij horende Keurkaarten bevinden de MOP-complexen , het zuidelijkste puntje van de vuilstort en nog wat losse percelen zich in het keurbeschermingsgebied. Het is verboden zonder vergunning water te lozen in of af te voeren naar oppervlaktewaterlichamen in keurbeschermingsgebieden. Er dient derhalve een vergunning te worden aangevraagd voor het lozen van het hemelwater.



Figuur 18 Keurbeschermingsgebied

Bron: Keur oppervlaktewater waterschap De Dommel 2005

Kans: uitdaging om op meer gebieden het watersysteem te behouden en/of herstellen.

Bedreiging: het is verboden zonder vergunning aanpassingen te verrichten aan het watersysteem binnen de keurbeschermingsgebieden.

#### **4.6 Bijzondere elementen**

In de kaart op figuur 19 en bijlage VIII zijn de bijzondere elementen weergegeven.

##### Landschap

Het landschap ten noordoosten van het projectgebied is gesloten. Dit vormt een contrast met het zuidwesten. Daar bestaat het landschap vooral uit landbouwgebied en is zeer open.

##### Recreatieve poort

In het bestemmingsplan buitengebied van Sint-Oedenrode<sup>\*9</sup> en het Reconstructieplan/ Milieueffectenrapport De Meierij<sup>\*10</sup> wordt de Vlagheide in de toekomst gezien als recreatieve poort. Een recreatieve poort dient als ingang van het natuur- en bosgebied met voorzieningen voor:

- Parkeren;
- Informatieverstrekking;
- Horeca;
- Start- en eindpunt van wandel-, fiets- en ruiterroutes;
- Eventueel (indoor) speelgelegenheden;
- Eventueel fietsenverhuur.

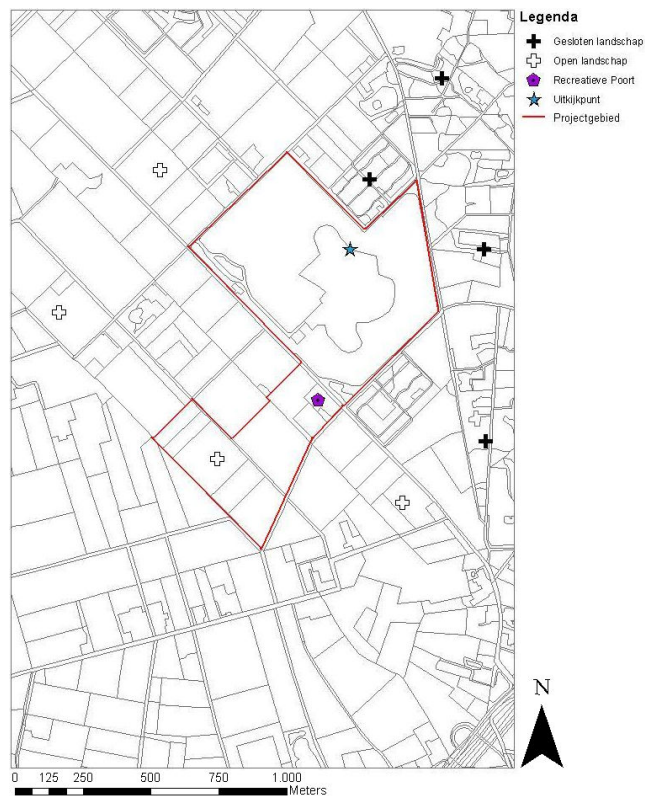
De locatie moet geschikt zijn voor een grote recreatiedruk. Hierdoor kunnen meer kwetsbare delen in de omgeving ontlast worden.

##### Uitkijkpunt

Dit is een van de wensen die IVN Veghel, IVN Sint-Oedenrode en NMC Schijndel in de inventarisatie flora en fauna Vlagheide en Eerdse Bergen<sup>\*4</sup> kenbaar maakt. Het uitkijkpunt, annex observatiepunt, kan gebruikt worden om vogels te bekijken.

<sup>\*9</sup> Bestemmingsplan buitengebied Sint-Oedenrode

<sup>\*10</sup> Reconstructieplan/ milieueffectenrapport De Meierij



Figuur 19 Bijzondere elementen

Kans: de Recreative Poort kan gecreëerd worden als extra trekpleister voor het gebied.

Bedreiging: waar het landschap open is, open laten en waar het landschap gesloten is, gesloten laten.

#### 4.7 Conclusie

In tabel 6 staan de besproken kansen en bedreigingen per thema opgesomd.

| Thema                        | Kans                                                                                                                                                         | Bedreiging                                                                                                                                                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Historie                     | Het gebied weer in oude staat, met heide, terug brengen.                                                                                                     | Het historisch groen is waardevol en dient behouden te worden.                                                                                               |
| EHS                          | Aansluiten op de doelen die de EHS heeft.                                                                                                                    | De natuurwaarden in de EHS zijn dusdanig waardevol dat geen afbreuk mag worden gedaan aan de natuurwaarden door andere activiteiten dan het huidige gebruik. |
| GHS                          | De GHS in het projectgebied kan ver ontwikkeld worden tot EHS of EVZ.                                                                                        | De activiteiten in het gebied mogen geen nadelige gevolgen hebben voor de natuur die er is. Wel is er in de GHS de mogelijkheid tot recreatie.               |
| (Agrarisch) natuurbeheertype | Er kan aangesloten worden op de bestaande agrarische- en natuurbeheertypen<br>Het leefgebied voor de Roodborsttapuit en Heideblauwtje kan uitgebreid worden. | Het weidevogel- en akkerfaunagebied mag niet bedreigd worden en het beheerpakket moet gehandhaafd blijven.                                                   |
| Keurbeschermingsgebied       | Uitdaging om op meer gebieden het watersysteem te behouden en/of herstellen.                                                                                 | Het is verboden zonder vergunning aanpassingen te verrichten aan het watersysteem binnen de keurbeschermingsgebieden.                                        |
| Bijzondere elementen         | De Recreative Poort kan gecreëerd worden als extra trekpleister voor het gebied.                                                                             | Waar het landschap open is, open laten en waar het landschap gesloten is, gesloten laten.                                                                    |

Tabel 6 Kansen en bedreigingen per thema

## 5. Ontwikkelingsvisie

*In dit hoofdstuk wordt de ontwikkelingsvisie weergegeven. Er is gekozen om dit onder te verdelen in twee schalen; groot en klein. Dit om de kaarten overzichtelijk te kunnen houden.*

### Deelvragen 3, 4, 5, 6 en 7

- Welke randvoorwaarden stellen de initiatiefnemers aan de ontwikkelingsvisie?
- Met welke natuurbeheertypen kunnen de natuurwaarden worden versterkt?
- Welke aanpassingen aan standplaatsfactoren moeten gedaan worden om de natuurbeheertypen te kunnen realiseren?
- Hoe kan het projectgebied de aanwezige natuurwaarden versterken?
- Hoe kan het plangebied aantrekkelijk worden ingericht voor mederecreanten?

### **5.1 Randvoorwaarden**

De randvoorwaarden die door de initiatiefnemers aan de ontwikkelingsvisie gesteld worden zijn:

- Innovatief/ origineel;  
*Het golf- en recreatiegebied dient zich te onderscheiden van andere golfbanen. Dit door de volgende randvoorwaarden toe te passen.*
- Variatie in natuur;  
*Door variatie in natuur aan te brengen wordt het gebied door de gebruiker als 'spannend' ervaren.*
- Voorkomen van verspreiding van de verontreiniging vanaf de vuilstort;  
*Er dient zo ingericht te worden dat de verontreiniging van de vuilstort niet verplaatst wordt.*
- Rekening houden met oude culturen en landschappen in de omgeving;  
*Er dient rekening gehouden te worden met de identiteit van het landschap en de historie van de omgeving.*
- Fraai/ visueel aantrekkelijk;  
*Alhoewel fraai en visueel aantrekkelijk relatieve begrippen zijn is deze randvoorwaarde toch toegekend*
- De verschillende functies dienen uitwisselbaar te zijn (multirecreatief).  
*Bijvoorbeeld het clubhuis kan ook dienen als toeristeninformatiepunt.*

### **5.2 Ontwikkelingsvisie op grote schaal**

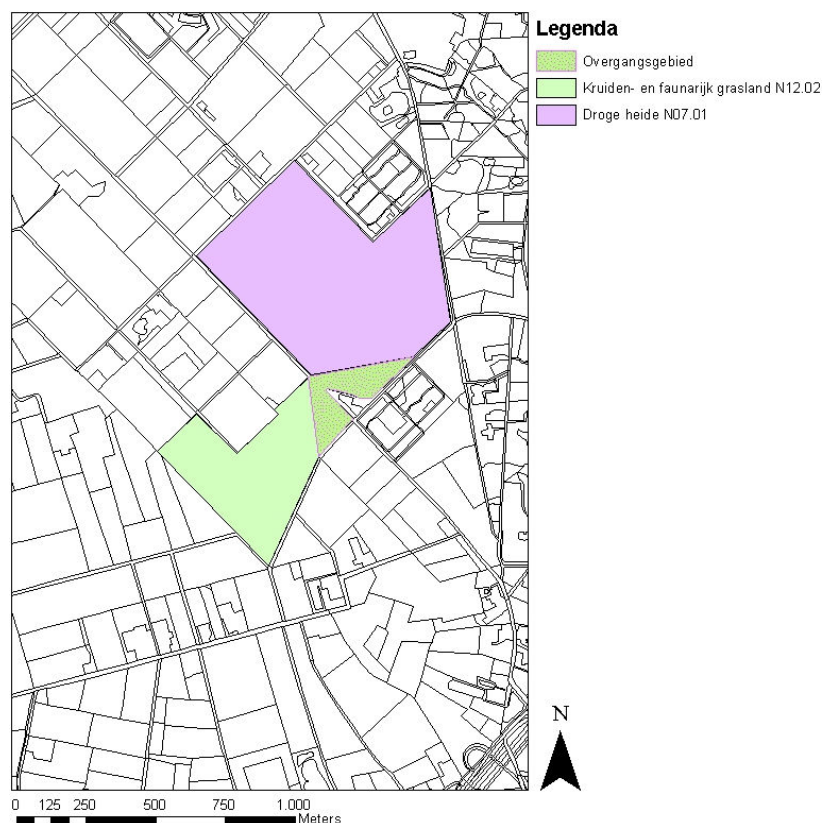
In figuur 20 en bijlage IX is de ontwikkelingsvisie op grote schaal weergegeven. In overleg met Patrick Trikels is gekozen voor drie gebieden: kruiden- en faunarijk grasland, droge heide en een overgangsgebied met beide natuurbeheertypen.

Op de voormalige vuilstort, een opvallend object in het landschap, is droge heide gepland. Op het perceel aan de Koeveringsdijk 33 is kruiden- en faunarijk grasland geprojecteerd. Tussen deze twee gebieden ligt een overgangsgebied zodat de natuurbeheertypen vloeiend in elkaar over gaan.

Juist voor deze twee natuurbeheertypen is gekozen, omdat ze aansluiten op de natuur in de omgeving. Deze beide typen komen voor in de nabije omgeving, zie figuur 3 (natuurbeheertypen in de omgeving van het projectgebied). Cultuurhistorisch gezien is het een pre om voor droge heide te kiezen. Voor 1800 was het projectgebied en wijde omgeving heide. Ook de doelsoorten van de natuurbeheertypen komen overeen met doelsoorten van de natuur die om het projectgebied heen ligt. Hierdoor wordt het gebied waar de doelsoorten (o.a. zandhagedis, ruige dwergvleermuis en roodborsttapuit) leven uitgebreid. Zodoende sluit het plangebied aan op de omgeving en kan deze als foerageergebied of verbindingsgebied dienen tussen de EHS en EVZ's in de omgeving.

Onlangs zijn met een flora- en faunaonderzoek verschillende broedplekken van roodborsttapuiten aangetroffen rond de stort. Het is daarom een grote kans om het leefgebied voor deze populatie te handhaven of uit te breiden. Tijdens hetzelfde onderzoek is de grootste populatie Bruinblauwtjes

gevonden in deze regio. Deze soort is vooral aangetroffen in de bermen rond te stort. Het is een grote kans om het leefgebied van deze vinder te stimuleren in dit gebied.



Figuur 20 Ontwikkelingsvisie grote schaal

In tabel 5 zijn de standplaatsfactoren van kruiden- en faunairijk grasland per parameter weergegeven.

| Parameter                                                   | Wenselijke situatie                    | Huidige situatie                                      | Aanpassing                            |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Bodemtype</b>                                            | zandgrond                              | zandgrond                                             | /                                     |
| <b>Waterherkomst</b>                                        | regen- en grondwater                   | regen- en grondwater                                  | /                                     |
| <b>Waterregime</b>                                          | zeer nat tot nat                       | tegen de grens van nat aan                            | Een laag afgraven                     |
| <b>Zuurgraad</b>                                            | zuur                                   | geen gegevens van bekend                              | Onderzoek doen naar de zuurgraad      |
| <b>Voedselrijkdom</b>                                       | mesotroof                              | geen gegevens van bekend, maar vermoedelijk mesotroof | Onderzoek doen naar de voedselrijkdom |
| <b>GLG</b>                                                  | Matig diep                             | Matig diep                                            | /                                     |
| <b>Overstroming met beek-, rivier-, of oppervlaktewater</b> | Incidenteel                            | Geen overstroming                                     | /                                     |
| <b>Luchtkwaliteit</b>                                       | Gevoelig voor atmosferische deposities | Geen gegevens van bekend                              | Onderzoek doen naar de luchtkwaliteit |

Tabel 7 Standplaatsfactoren kruiden- en faunairijk grasland

Bron: Handboek Natuurdoeltypen

In tabel 6 zijn de standplaatsfactoren van droge heide per parameter weergegeven.

| Parameter            | Wenselijke situatie                                      | Huidige situatie                      | Aanpassing                                                                                                                                                                       |
|----------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bodemtype</b>     | Leemarme tot lemige, soms grindrijke dek- en stuifzanden | Afdeklaag vuilstort of geen afdeklaag | Leemarm tot lemige, soms grindrijke dek- en stuifzand opbrengen op het deel dat nog niet afgedekt is. Op het deel dat al wel afgedekt is onderzoeken of dit gecreëerd kan worden |
| <b>Waterherkomst</b> | regenwater                                               | regenwater                            | /                                                                                                                                                                                |
| <b>Waterregime</b>   | droog                                                    | droog                                 | /                                                                                                                                                                                |
| <b>Zuurgraad</b>     | zuur                                                     | Vermoedelijk zuur                     | /                                                                                                                                                                                |

|                                                             |                                             |                          |                                       |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| <b>Voedselrijkdom</b>                                       | Oligotroof en mesotroof                     | Vermoedelijk oligotroof  | /                                     |
| <b>GLG</b>                                                  | Zeer diep                                   | Zeer diep                | /                                     |
| <b>Overstroming met beek-, rivier-, of oppervlaktewater</b> | nooit                                       | nooit                    | /                                     |
| <b>Luchtkwaliteit</b>                                       | Zeer gevoelig voor atmosferische deposities | Geen gegevens van bekend | Onderzoek doen naar de luchtkwaliteit |

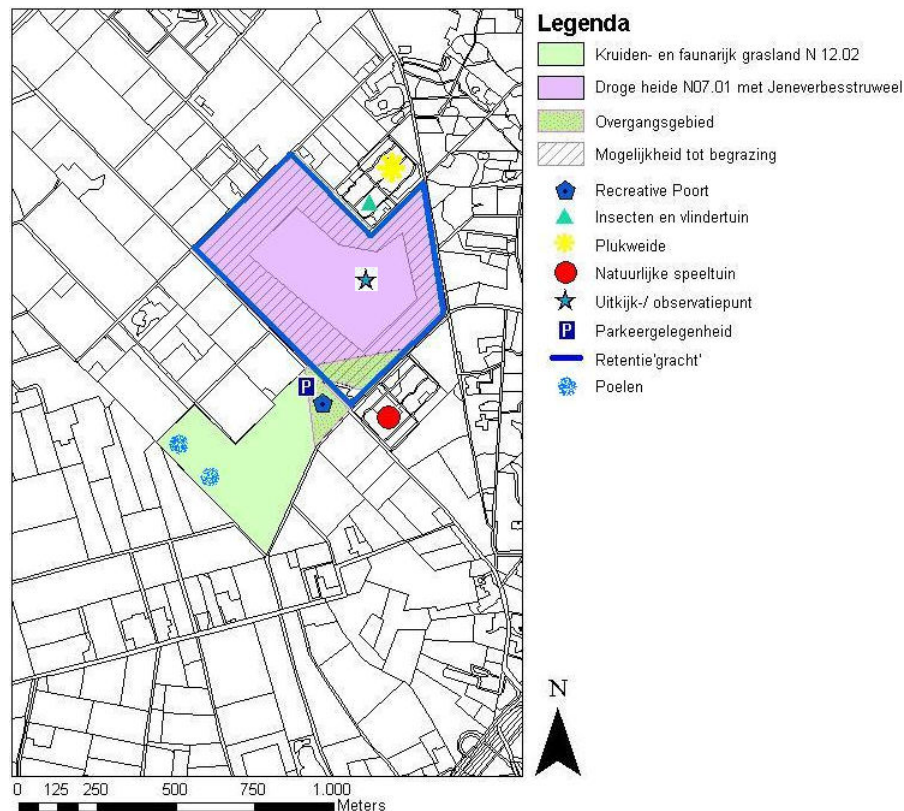
Tabel 8 Standplaatsfactoren droge heide

Bron: Handboek Natuurdoeltypen

Voor een uitgebreide beschrijving zie bijlage VI.

### 5.3 Ontwikkelingsvisie op kleine schaal

In figuur 21 en bijlage X is de ontwikkelingsvisie op kleine schaal weergegeven.



Figuur 21 Ontwikkelingsvisie kleine schaal

De onderwerpen uit de legenda zijn hieronder verantwoord.

#### *Mogelijkheid tot begrazing*

Op de steile randen van de voormalige vuilstort kunnen, bijvoorbeeld, schapen grazen voor een natuurlijk beheer van de droge heide. Hier, op de steile randen, kan de golfsport niet bedreven worden en het voegt iets toe aan de belevingswaarde van het gebied voor recreanten. Dit is ook een van de wensen van het NMC-Schijndel (natuur en milieucentrum) en IVN Veghel en IVN Sint-Oedenrode<sup>\*6</sup>. Deze steile rand kan ook gebruikt worden als leefgebied voor het heideblauwtje. Deze vlinder vindt zijn standplaats bij het natuurbeheertype, droge heide, dat hier geprojecteerd wordt.

#### *Recreatieve Poort*

In het bestemmingsplan buitengebied van de gemeente Sint-Oedenrode<sup>\*9</sup> en het Reconstructieplan/ Milieueffectenrapport De Meijerij<sup>\*10</sup> wordt het projectgebied gezien als recreatieve poort.

De recreatieve poort dient als ingang van het natuur- en bosgebied. De voorzieningen die de recreatieve poort zal herbergen zijn:

- Parkeren;
- Informatieverstrekking (over de omgeving en vergeten groenten);
- Horeca (met evt. verkoop van streekproducten);
- Speelvoorziening voor kinderen;
- Start- en eindpunt van wandel-, fiets-, mountainbike- en rutterroutes;
- Clubhuis van de golfclub.

De informatieverstrekking kan zeer uiteenlopen. De recreatieve poort kan informatie bieden over het gebied 'De Vlagheide' zelf, de activiteiten die in de omgeving ondernomen kunnen worden en educatie over bijvoorbeeld vergeten groenten.

De locatie is geschikt voor een grote recreatiedruk. Hierdoor kunnen meer kwetsbare delen in de omgeving ontlast worden.

De wandel- en fietspaden zijn ook een wens van het NMC-Schijndel en IVN Veghel en IVN Sint-Oedenrode.

#### *Insecten- en vlindertuin, plukweide en natuurlijke speeltuin*

Deze voorzieningen worden geplaatst binnen de MOP-complexen welke bij het plan betrokken worden. De exacte locatie staat nog niet vast.

De insecten- en vlindertuin is te combineren met de plukweide. De bedoeling van de insecten en vlindertuin is het verhogen van de biodiversiteit. Ook kan deze tuin dienen als educatie voor (basis)scholen, NMC Schijndel, IVN Veghel en IVN Sint-Oedenrode.

De plukweide wordt ingezaaid met een- en tweejarige bloemen die vroeger veel op akkers voorkwamen zoals de klapproos, korenbloem, sintjanskruid en de bolderik. Deze bloemsoorten trekken insecten aan. Deze trekken op hun beurt weer insectenetters aan enzovoort. Hierdoor is het een leefplek voor vele dieren en sluit het aan op de insecten- en vlindertuin. Voor bezoekers is de plukweide ook interessant. Deze zijn toegestaan om zelf, met een schaar, een veldboeket te plukken. Een imker kan aansluiten bij de insectentuin en eventueel zijn streekproduct (Vlagheide-honing) verkopen met behulp van de recreatieve poort. In het kader van de biodiversiteit en een extra voorziening voor insecten kan een insectenhotel gemaakt worden. Zo worden insecten naar de tuin gelokt.



*Figuur 22 Plukweide IVN Cuijk*

Bij de natuurlijke speeltuin worden natuurlijke speelaanleidingen gegeven aan kinderen. De speeltuin kan onderverdeeld worden voor drie verschillend denkende kinderen, de zogenaamde doeners, denkers en bouwers in verschillende leeftijden. Deze groepen hebben ieder hun eigen manier van spelen. Bij het ontwerp van de natuurlijke speeltuin dient hier rekening mee gehouden worden.

Eventueel kan aan de speeltuin een klimbos/ hoge bomenpad worden toegevoegd.

#### *Uitkijk-/ observatiepunt*

Op een van de twee hoogste punten van de voormalige vuilstort komt een uitkijk-/ observatiepunt. Vanaf dit punt kunnen bezoekers een beeld krijgen van de omgeving. Met helder weer zijn vanuit dit uitkijkpunt, de kerktorens in de omgeving, de Sint-Janskathedraal en het Provinciehuis in 's-Hertogenbosch te zien. Om bezoekers een richting te geven worden, in een primitieve vorm van land-art, pijlen weergegeven in de vorm van jeneverbesstruweel. Een mogelijkheid is om een vaste verrekijker te plaatsen waarmee mensen nog meer gemotiveerd worden om 'de bult' op te lopen. Een wens van NMC Schijndel, IVN Sint-Oedenrode en IVN Veghel is om een observatiepunt te realiseren waar vogels bekeken kunnen worden. Deze kan tevens dienst doen als vogeltelpost. In het overgangsgebied kunnen braamstruiken geplant worden. Dit is aantrekkelijk voor de biodiversiteit en beleving van recreanten.

#### Standplaatsfactoren jeneverbesstruweel

Jeneverbesstruwelen groeien meestal op voedselarme zandgronden. De jeneverbesstruwelen van het type zonder hondsroos (verreweg het grootste deel van de begroeiingen in ons land) is gebonden aan droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. Het zeldzame type met hondsroos komt voor op beweide, min of meer basenrijke, neutrale tot zwak zure, droge tot vochtige zandgrond. Deze jeneverbesstruwelen komen vooral voor langs kleine rivieren op de overgang van stroomdalruggen naar hoger gelegen pleistocene zandplateaus. In tabel 9 worden de standplaatsfactoren van jeneverbesstruweel weergegeven.

| Parameter                                                   | Wenselijke situatie                         | Huidige situatie                      | Aanpassing                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bodemtype</b>                                            | Voedselarme zandgrond                       | Afdeklaag vuilstort of geen afdeklaag | Leemarm tot lemige, soms grindrijke dek- en stuifzand opbrengen (is ook wenselijk voor droge heide) |
| <b>Waterherkomst</b>                                        | Regenwater                                  | Regenwater                            | /                                                                                                   |
| <b>Waterregime</b>                                          | Droog                                       | Droog                                 | /                                                                                                   |
| <b>Zuurgraad</b>                                            | Neutraal tot zuur                           | Vermoedelijk zuur                     | /                                                                                                   |
| <b>Voedselrijkdom</b>                                       | Oligotroof                                  | Vermoedelijk oligotroof               | /                                                                                                   |
| <b>GLG</b>                                                  | Zeer diep                                   | Zeer diep                             | /                                                                                                   |
| <b>Overstroming met beek-, rivier-, of oppervlaktewater</b> | Incidenteel tot nooit                       | Nooit                                 | /                                                                                                   |
| <b>Luchtkwaliteit</b>                                       | Zeer gevoelig voor atmosferische deposities | Geen gegevens van bekend              | Onderzoek doen naar de luchtkwaliteit                                                               |

Tabel 9 Standplaatsfactoren jeneverbesstruweel

Bron: Handboek Natuurdoeltypen

Voor uitgebreide informatie over dit habitattype zie bijlage XI. Een tabel met de natuurdoeltypen en habitattype welke een overzichtelijk beeld geeft van de randvoorwaarden staat in bijlage XII.

#### *Retentiegracht*

Het moet mogelijk zijn om de golfbaan te beregenen. Daarom is gedacht om rondom de vuilstort een soort gracht te realiseren. Het hemelwater dat op de voormalige vuilstort valt wordt opgevangen en vastgehouden in de 'gracht' die rondom de voormalige vuilstort ligt. Voorwaarde voor het beregeningswater is wel dat deze voldoende kwaliteit heeft. Dit is mede afhankelijk van de kwaliteit van de grond die opgebracht wordt.

Momenteel is al een ringsloot om de voormalige vuilstort aanwezig. Nu heeft deze de functie om vervuild water dat van de vuilstort af komt af te voeren.

#### *Poelen*

Om aan te sluiten op de natte EVZ de Beeksche Waterloop zijn poelen, welke gebruikt kunnen worden als spelelement binnen de golfsport, gepland aan de rand van de EVZ. Op de kaart zijn twee

poelen ingetekend. Dit staat niet vast. De inrichting en het beheer van de poelen zal ecologisch verantwoord gebeuren. Dit volgens de 'Handleiding ecologisch beheer'<sup>\*11</sup>, welke geschreven is voor BurgGolf Herkenbosch.

#### *Losse ideeën*

De losse ideeën zijn niet ingetekend in de ontwikkelingsvisie omdat deze, op dit moment, geen vaste plaats hoeven te hebben. Het is aan de golfbaanarchitect om deze wel of niet en waar te integreren in zijn ontwerp.

Voor golfbaan BurgGolf Herkenbosch is in 2005 door Taken Landschapsplanning bv een handleiding voor ecologisch beheer<sup>\*11</sup> geschreven. Veel van de zogenoemde 'beheersitems' zijn toepasbaar binnen het projectgebied. Deze zijn hieronder opgesomd.

- Ecologische piramide;
- Takkenril;
- Broedhoop zandhagedis en kevers;
- Vleermuiskast;
- Broedvogelkast.

Voor een uitgebreide omschrijving met suggesties voor inrichting en beheer wordt verwezen naar de Handleiding ecologisch beheer van BurgGolf Herkenbosch<sup>\*11</sup>.

#### *Adoptiesoort rugstreeppad*

De rugstreeppad is gevonden bij de Eerdse Bergen (inventarisatie rapport Vlagheide door NMC Schijndel, IVN Sint-Oedenrode en Veghel<sup>\*6</sup>). De verwachting is dat deze soort zich verder gaat verspreiden in de omgeving.

Door de biotoop van de rugstreeppad te creëren binnen de natuurbeheertypen kan de rugstreeppad 'geadopteerd' worden door de Vlagheide. Dit wil zeggen dat men extra maatregelen treft om het de rugstreeppad aangenamer te maken.

De rugstreeppad is een soort die zijn biotoop vindt op open terrein, bij voorkeur op een goed vergraafbare bodemsoort (zandgrond). De poelen, welke hij gebruikt als voortplantingswater, moeten ondiep zijn en kale oevers hebben.

In bijlage XIII staat meer informatie omtrent het biotoop van de rugstreeppad.



Figuur 22 Rugstreeppad

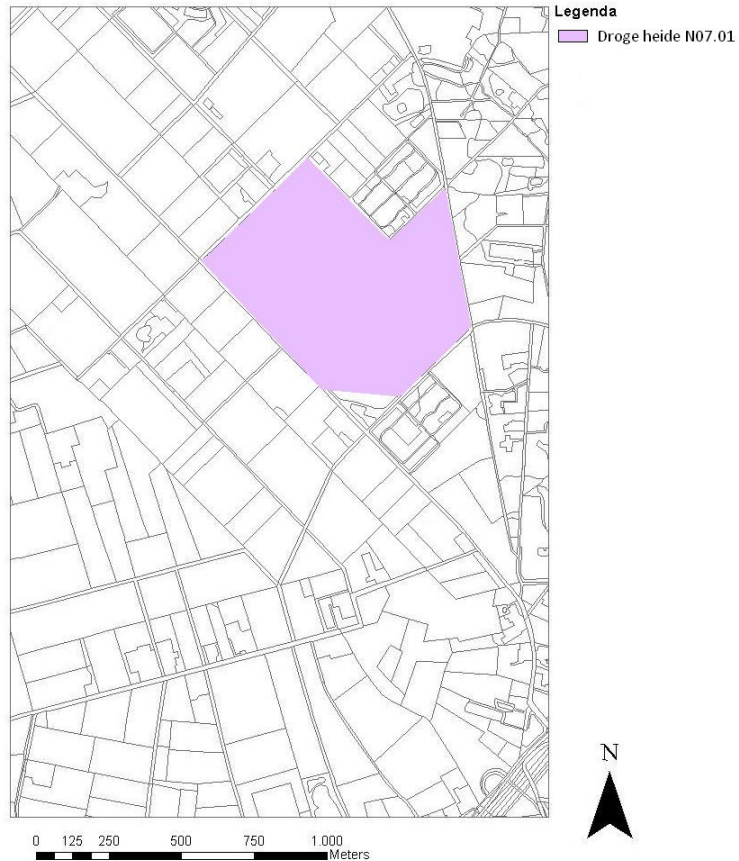
<sup>\*6</sup> Keur oppervlaktewater; Waterschap De Dommel 2005

<sup>\*11</sup> Handleiding ecologisch beheer BurgGolf Herkenbosch

## 6. Sfeerbeelden

Om de visie te verduidelijken is een sfeerfoto en, waar nodig, de doelsoorten per deellocatie weergegeven. Zo wordt de visie beeldender.

### 6.1 Sfeerbeeld droge heide met jeneverbesstruweel



Figuur 23 Droge heide met jeneverbesstruweel



Roodborsttapuit



Rugstreeppad



Heideblauwtje



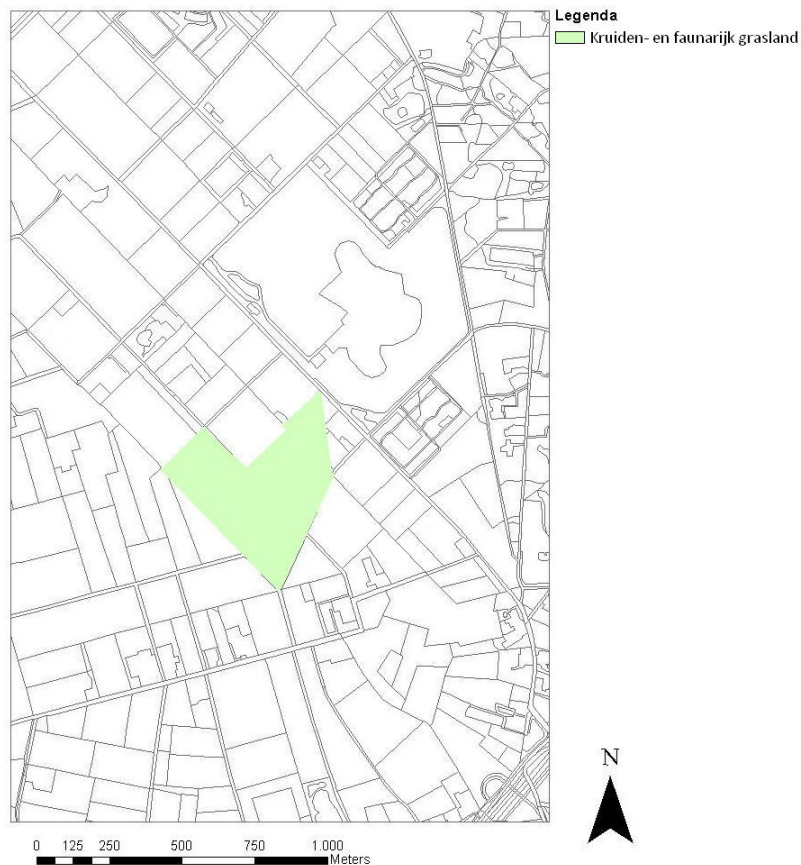
Droge heide



Jeneverbesstruweel

Op het deel waar het natuurgebeenteype 'droge heide' geprojecteerd staat zijn een drietal doelsoorten belangrijk; de roodborsttapuit, de rugstreeppad en het heideblauwtje. Voornamelijk op de steile gedeelten van de voormalige vuilstort zullen deze soorten een leefgebied vinden. De Jeneverbestruweel zal in de vorm van landart aanwezig zijn. Tevens kan deze plantsoort als spelelement in het golfterrein gebruikt worden.

## 6.2 Sfeerbeeld kruiden- en faunairijk grasland



Figuur 24 Kruiden- en faunairijk grasland



Roodborsttapuit



Geelgors



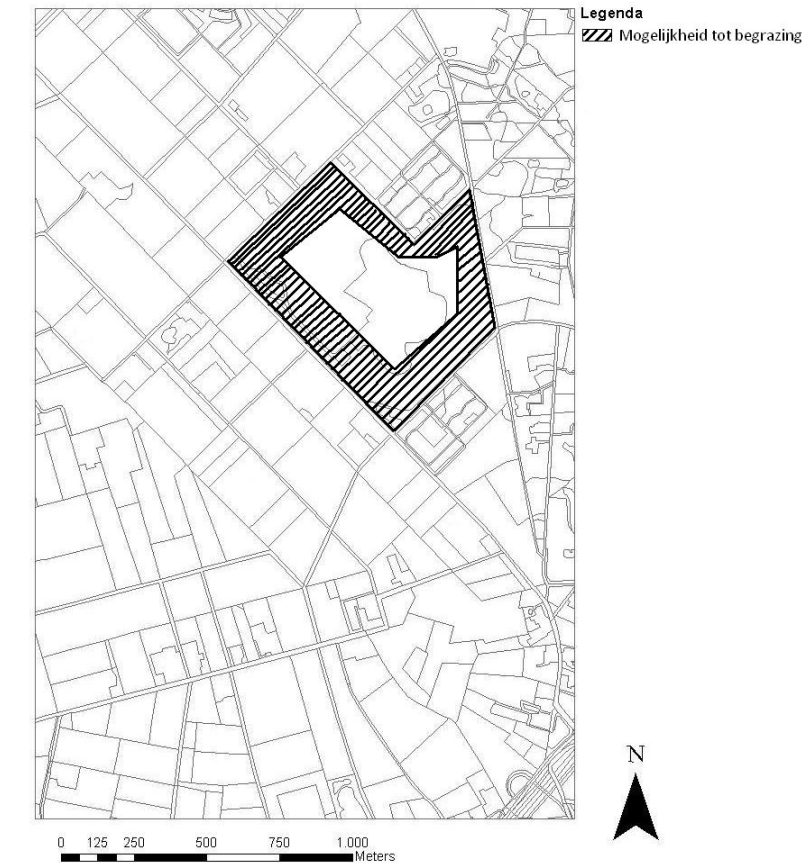
Gewone dwergvleermuis



Kruidenrijk grasland

Op het deel waar natuurbeheertype kruiden- en faunairijk grasland geprojecteerd staat zijn een drietal doelsoorten belangrijk; de roodborsttapuit, geelgors en de gewone dwergvleermuis. Deze soorten zullen hun leefgebied aanpassen aan de plaats waar de minste recreatie plaatsvindt.

### 6.3 Mogelijkheid tot begrazing



Figuur 25 Mogelijkheid tot begrazing



Begrazing door schapen



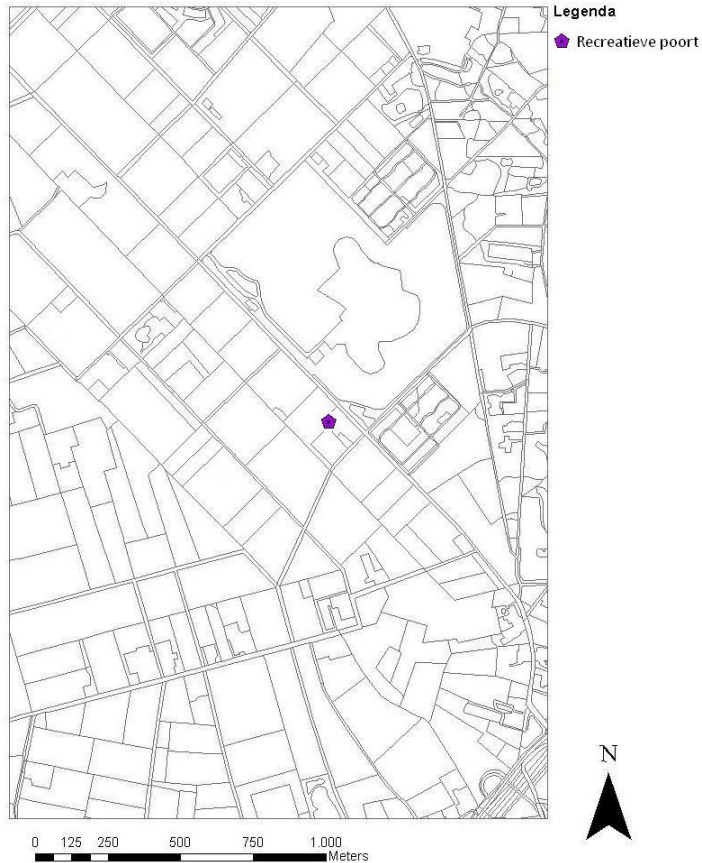
Begrazing door runderen

Begrazing door schapen en/ of runderen zal plaatsvinden op de steile hellingen van de voormalige vuilstort. Deze hellingen kunnen niet door de golfsport gebruikt worden en het geeft een hoge belevingswaarde.

Niet alleen de hellingen kunnen gebruikt worden als begrazingsgebied. In bijvoorbeeld 's-Hertogenbosch en Nistelrode zijn golfbanen aanwezig waar begrazing door schapen plaatsvindt op het golfbaan.

Beheer door schapen zorgt voor verschraling van de grond, waardoor meerdere planten, bloemen en kruiden de kans krijgen om zich te ontwikkelen. Daarnaast zorgt een schaapskudde voor ecologische verbanden. Zo verplaatsen de schapen allerlei soorten zaden en sporen, maar ook eitjes, insecten en slakken waardoor er veel nieuwe soorten in het gebied gaan voorkomen.

## 6.4 Recreatieve poort



Figuur 26 Recreatieve poort



Bezoekers-/ informatiecentrum, clubhuis



Streekproducten



Routes



'Vergeten' groenten

Een recreatieve poort vormt de ingang tot een bos- of natuurgebied waar de bezoeker de auto kan parkeren en vervolgens te voet, per fiets of te paard het gebied kan gaan verkennen. Een recreatieve poort is dan ook een startplaats van verschillende typen routes. Bij een recreatieve poort zijn een horecavoorziening en ruime parkeermogelijkheden aanwezig en is er informatie over het gebied te zien en te verkrijgen. Andere voorzieningen die de recreatieve poort zal herbergen zijn een clubhuis en de verkoop van streekproducten.



Nordic Walking



Skeelers



Paardrijden

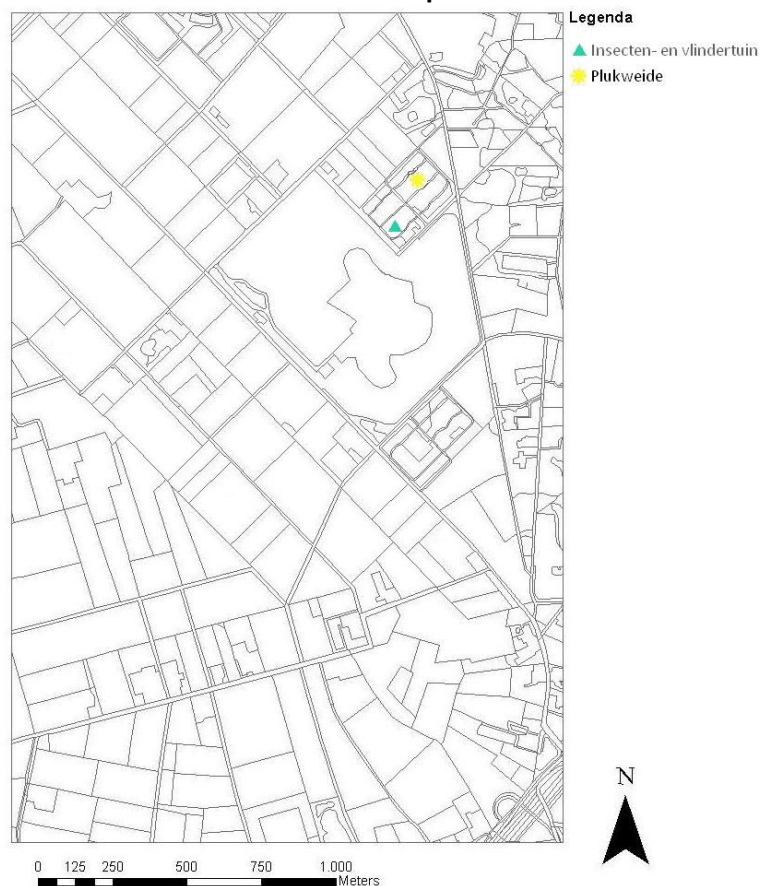


Mountainbike



Landart

## 6.5 Insecten- en vlindertuin en plukweide



Figuur 27 Insecten- en vlindertuin en plukweide



Imker



Insectenhotel



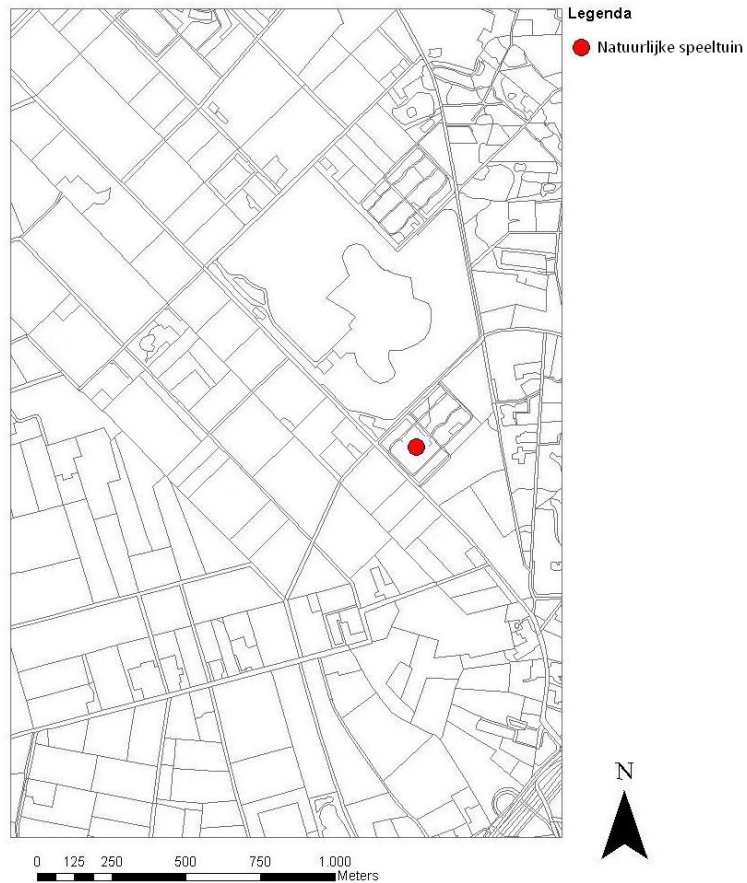
Insecten- en vlindertuin



Bloemen plukken

De insecten- en vlindertuin en de plukweide is voorgesteld op voormalig MOP-complex oost. Dit zorgt voor biodiversiteit, een hoge belevingswaarde, educatie en streekproducten.

## 6.6 Natuurlijke speeltuin



Figuur 28 Natuurlijke speeltuin



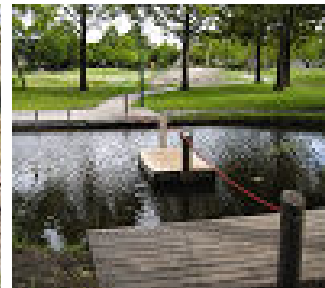
Stuw (water spelen)



Stapstenen



Touwbrug



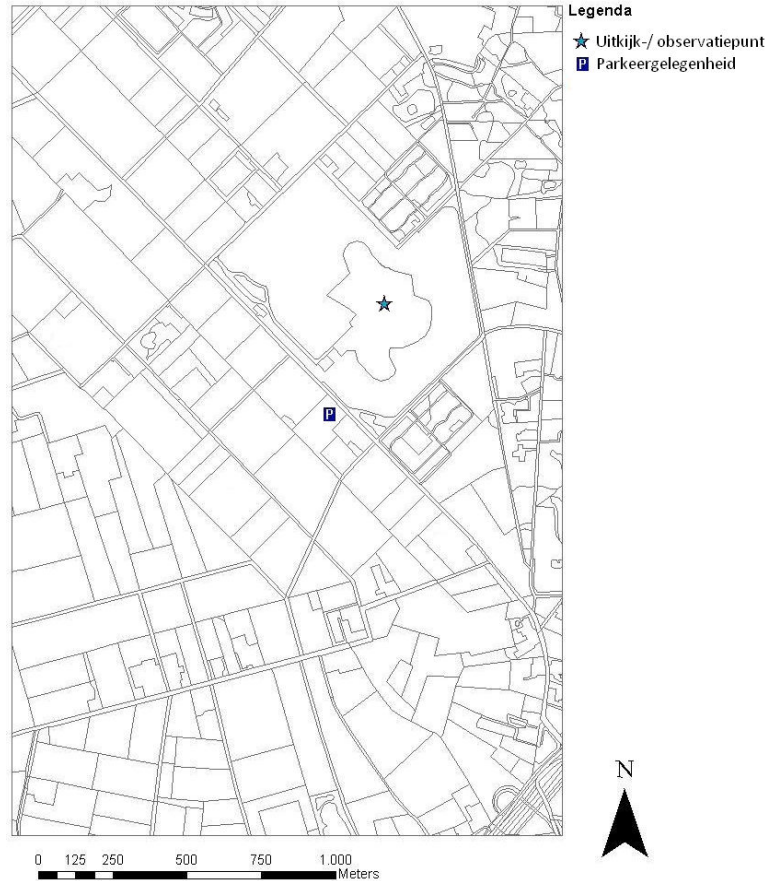
Vlot

Op voormalig MOP-complex zuid is een natuurlijke speeltuin gepland. Bij de natuurlijke speeltuin worden speelaanleidingen gegeven voor kinderen. Eventueel kan deze speeltuin uitgebreid worden met een 'hoge bommenpad'. Dit is een soort survival boven in de bomen.



Hogebomentocht

## 6.7 Uitzijk-/ observatiepunt en parkeergelegenheid



Figuur 29 Uitzijk- en observatiepunt en Parkeergelegenheid



Uitzijk-/ observatiepunt

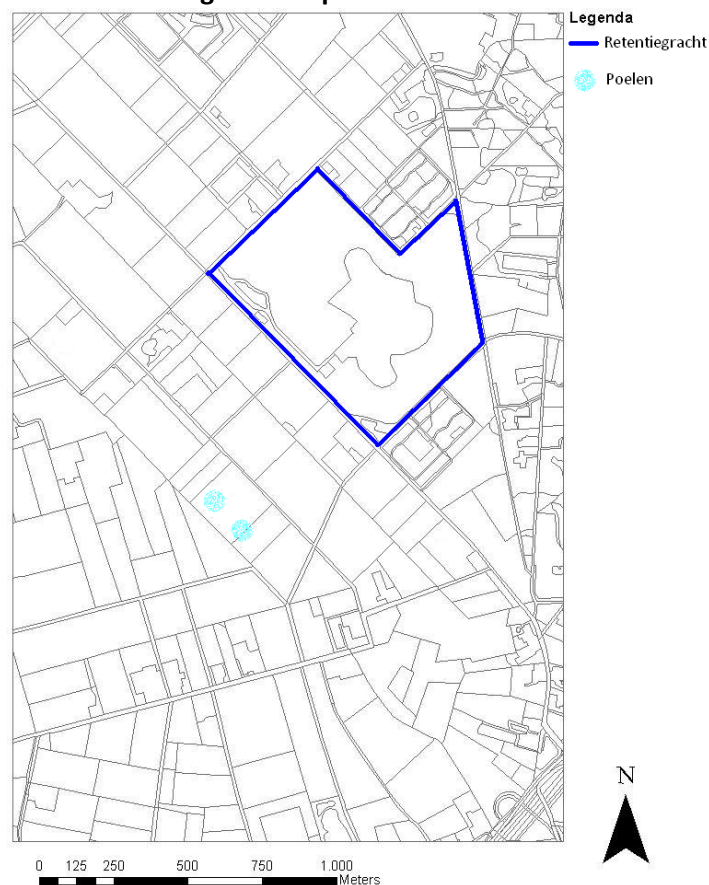


Natuurlijke parkeerplaats

Het uitzijk-/ observatiepunt wat gepland staat op een van de twee hoogste punten van de Vlagheide bestaat uit een soort toren, zodat er bij minder helder weer toch van het uitzicht genoten kan worden.

De parkeerplaats kan op een makkelijke manier natuurlijk worden ingericht met grastegels.

## 6.8 Retentiegracht en poelen



Figuur 30 Retentiegracht en poelen



Poel



Retentiegracht

De poelen kunnen aansluiten bij de natte EVZ Beeksche waterloop. Tevens kunnen zij als spelelement dienen bij de golfsport. Eventueel kan ook een grote, aaneengesloten plas gecreëerd worden met daarnaast een plek om te recreëren (picknicken etc.).

De retentiegracht dient als buffer voor de beregening van de golfbaan. Tevens is dit een natuurlijke afrastering voor de grazers die op de steile helling van de voormalige vuilstort verblijven. Wanneer het talud zwak wordt uitgevoerd, biedt deze ook nog extra kansen voor de flora en fauna.

## 6.9 Losse ideeën

De golfbaanarchitect kan de onderstaande voorzieningen toepassen in het gebied. Dit is niet plaatsgebonden.

Deze voorzieningen kosten relatief weinig geld, tijd en energie terwijl de effecten ervan op de biodiversiteit hoog zijn.



*Ecologische piramide*



*Takkenril*



*Vleermuizenkast*



*Broedhoop zandhagedis*



*Broedhoop kevers*



*Broedvogelkast*

## 7. Conclusie en aanbevelingen

*In dit hoofdstuk worden de conclusies per deelvraag gegeven en aanbevelingen gedaan.*

### 7.1 Conclusie

#### Deelvraag 1 Wat is de huidige situatie, uitgewerkt volgens het triplex-model, van het plangebied?

De huidige situatie van het projectgebied is geanalyseerd om rekening te kunnen houden met, en om aan te sluiten op de omgeving bij de visievorming. Het plangebied is op de volgende facetten geanalyseerd:

- Gebiedsbeschrijving;
- Natuur;
- Water;
- Bodem;
- Geomorfologie en geohydrologie;
- Recreatie;
- Cultuurhistorie.

#### Deelvraag 2 Wat zijn de kansen en bedreigingen van het plangebied?

| Thema                        | Kans                                                                                                                                                         | Bedreiging                                                                                                                                                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Historie                     | Het gebied weer in oude staat, met heide, terug brengen.                                                                                                     | Het historisch groen is waardevol en dient behouden te worden.                                                                                               |
| EHS                          | Aansluiten op de doelen die de EHS heeft.                                                                                                                    | De natuurwaarden in de EHS zijn dusdanig waardevol dat geen afbreuk mag worden gedaan aan de natuurwaarden door andere activiteiten dan het huidige gebruik. |
| GHS                          | De GHS in het projectgebied kan ver ontwikkeld worden tot EHS of EVZ.                                                                                        | De activiteiten in het gebied mogen geen nadelige gevolgen hebben voor de natuur die er is. Wel is er in de GHS de mogelijkheid tot recreatie.               |
| (Agrarisch) natuurbeheertype | Er kan aangesloten worden op de bestaande agrarische- en natuurbeheertypen<br>Het leefgebied voor de Roodborsttapuit en Heideblauwtje kan uitgebreid worden. | Het weidevogel- en akkerfaunagebied mag niet bedreigd worden en het beheerpakket moet gehandhaafd blijven.                                                   |
| Keurbeschermingsgebied       | Uitdaging om op meer gebieden het watersysteem te behouden en/of herstellen.                                                                                 | Het is verboden zonder vergunning aanpassingen te verrichten aan het watersysteem binnen de keurbeschermingsgebieden.                                        |
| Bijzondere elementen         | De Recreatieve Poort kan gecreëerd worden als extra trekpleister voor het gebied.                                                                            | Waar het landschap open is, open laten en waar het landschap gesloten is, gesloten laten.                                                                    |

*Tabel 10 Kansen en bedreigingen plangebied*

#### Deelvraag 3 Welke randvoorwaarden stellen de initiatiefnemers aan de ontwikkelingsvisie?

De randvoorwaarden die door de initiatiefnemers aan de ontwikkelingsvisie gesteld worden zijn:

- Innovatief/ origineel;
- Variatie in natuur;
- Voorkomen van verspreiding van de verontreiniging vanaf de vuilstort;
- Rekening houden met oude culturen en landschappen in de omgeving;
- Fraai/ visueel aantrekkelijk;
- De verschillende functies dienen uitwisselbaar te zijn (multirecreatief).

#### Deelvraag 4 Met welke natuurbeheertypen kunnen de natuurwaarden worden versterkt?

Met kruiden- en faunairijk grasland N12.02 en Droge heide N07.01.

## Deelvraag 5 Welke aanpassingen aan standplaatsfactoren moeten gedaan worden om de natuurbeheertypen te kunnen realiseren?

### Kruiden- en faunairijk grasland

| Parameter                                                   | Wenselijke situatie                    | Huidige situatie                                      | Aanpassing                            |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Bodemtype</b>                                            | Zandgrond                              | Zandgrond                                             | /                                     |
| <b>Waterherkomst</b>                                        | Regen- en grondwater                   | Regen- en grondwater                                  | /                                     |
| <b>Waterregime</b>                                          | Zeer nat tot nat                       | Tegen de grens van nat aan                            | Een laag afgraven                     |
| <b>Zuurgraad</b>                                            | Zuur                                   | Geen gegevens van bekend                              | Onderzoek doen naar de zuurgraad      |
| <b>Voedselrijkdom</b>                                       | Mesotroof                              | Geen gegevens van bekend, maar vermoedelijk mesotroof | Onderzoek doen naar de voedselrijkdom |
| <b>GLG</b>                                                  | Matig diep                             | Matig diep                                            | /                                     |
| <b>Overstroming met beek-, rivier-, of oppervlaktewater</b> | Incidenteel                            | Geen overstroming                                     | /                                     |
| <b>Luchtkwaliteit</b>                                       | Gevoelig voor atmosferische deposities | Geen gegevens van bekend                              | Onderzoek doen naar de luchtkwaliteit |

Tabel 11 Standplaatsfactoren kruiden- en faunairijk grasland

Bron: Handboek Natuurdoeltypen

### Droge heide

| Parameter                                                   | Wenselijke situatie                                      | Huidige situatie                      | Aanpassing                                                      |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Bodemtype</b>                                            | Leemarme tot lemige, soms grindrijke dek- en stuifzanden | Afdeklaag vuilstort of geen afdeklaag | Leemarm tot lemige, soms grindrijke dek- en stuifzand opbrengen |
| <b>Waterherkomst</b>                                        | Regenwater                                               | Regenwater                            | /                                                               |
| <b>Waterregime</b>                                          | Droog                                                    | Droog                                 | /                                                               |
| <b>Zuurgraad</b>                                            | Zuur                                                     | Vermoedelijk zuur                     | /                                                               |
| <b>Voedselrijkdom</b>                                       | Oligotroof en mesotroof                                  | Vermoedelijk oligotroof               | /                                                               |
| <b>GLG</b>                                                  | Zeer diep                                                | Zeer diep                             | /                                                               |
| <b>Overstroming met beek-, rivier-, of oppervlaktewater</b> | Nooit                                                    | Nooit                                 | /                                                               |
| <b>Luchtkwaliteit</b>                                       | Zeer gevoelig voor atmosferische deposities              | Geen gegevens van bekend              | Onderzoek doen naar de luchtkwaliteit                           |

Tabel 12 Standplaatsfactoren droge heide

Bron: Handboek Natuurdoeltypen

## Deelvraag 6 Hoe kan het project de aanwezige natuurwaarden versterken?

Door aan te sluiten op de natuurbeheertypen in de omgeving en aansluiting te vinden op EVZ Beeksche waterloop kunnen de natuurwaarden versterkt worden. Door voorzieningen uit het handboek ecologisch beheer te realiseren kan de biodiversiteit verhoogd worden. Wanneer er veel gradiënten gecreëerd worden, worden meer standplaatsfactoren gegenereerd. Hierdoor kunnen meer soorten flora en fauna zich vestigen.

## Deelvraag 7 Hoe kan het plangebied aantrekkelijk worden ingericht voor mederecreanten?

Door een Recreatieve poort te creëren en voorzieningen op en rond de golfbaan te plaatsen wordt het gebied aantrekkelijk voor mederecreanten.

### 7.2 Aanbevelingen

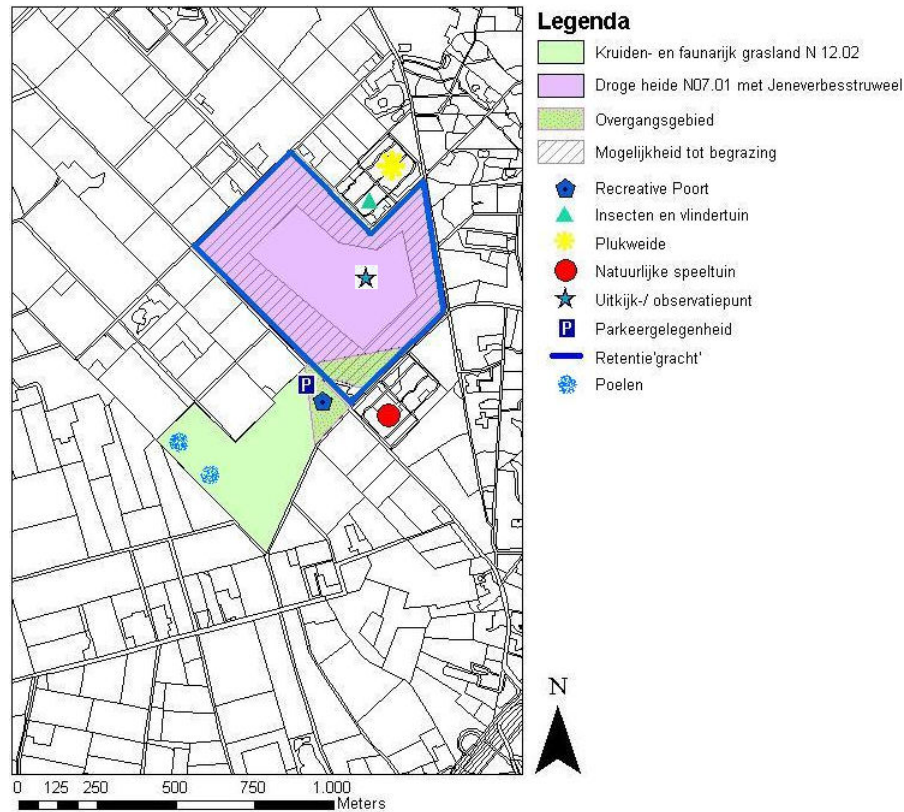
De volgende actiepunten dienen ondernomen te worden om de ontwikkelingsvisie te kunnen laten slagen:

- De ideeën rondom de recreatieve poort verder uitwerken
- Wanneer de golfbaanarchitect en de adviseur van Buiting Advies het projectgebied goed willen leren kennen wordt de analyse<sup>\*2</sup> aanbevolen;
- Onderzoek uitvoeren naar luchtkwaliteit, voedselrijkdom en zuurgraad;
- Overleg met de golfbaanarchitect over dit rapport en de meerwaarde ervan voor zijn ontwerp.

<sup>\*2</sup> Analyse afstudeerstage bij MILON bv betreffende Project Golf- en Recreatiegebied De Vlagheide

### Hoofdvraag

*Hoe kan het beoogde plangebied van 'Golf- en recreatiegebied 'De Vlagheide' ruimtelijk zo worden heringericht dat, ondanks de aanwezigheid van een golfbaan met recreatief medegebruik, de natuurwaarden worden versterkt?*



Figuur 31 Ontwikkelingsvisie kleine schaal

Het gehele gebied kan worden ingericht als golfbaan. Dit is aan de golfbaanarchitect. Wanneer de golfbaanarchitect rekening houdt met het advies in de ontwikkelingsvisie op kleine schaal (figuur 31) is er een grote kans dat de natuurwaarden versterkt worden. Dit met name door de volgende voorzieningen:

- Natuurbeheertypen;
- Mogelijkheid tot begrazing;
- Insecten en vlindertuin;
- Plukweide;
- Poelen.

Ook de bijzondere elementen, genoemd in paragraaf 5.3, zullen een aanvulling zijn voor de natuurwaarden.

## Literatuurlijst

\*<sup>1</sup> Schetsontwerp en startnotitie Golf- en recreatiegebied De Vlagheide; 20 mei 2008; Dhr. J van den Berk BSc

\*<sup>2</sup> Analyse afstudeerstage bij MILON bv betreffende Project Golf- en Recreatiegebied De Vlagheide; 1 december 2010; Mevr. A. van Oorschot

\*<sup>3</sup> Handboek Natuurdoeltypen; D.Bal, H.M. Beijer, M. Fellingier, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal, F.J. van Zadelhoff; Wageningen 2001, LNV

\*<sup>4</sup> Quickscan flora en fauna MOP-complexen Vlagheide; 3 juli 2008; Gemeente Schijndel

\*<sup>5</sup> Inventarisatie flora en fauna Vlagheide en Eerdse Bergen; 2008; IVN Veghel, IVN Sint-Oedenrode, NMC Schijndel; Mevr. K. Koppen en Dhr. W. Brongers

\*<sup>6</sup> Keur oppervlaktewater; Waterschap De Dommel; 2005

\*<sup>7</sup> Landschapsbeleidsplan Gemeente Sint-Oedenrode; 1988

\*<sup>8</sup> Glossarium van de historische perceelsnamen in Schijndel; Heemkundekring met medewerking van de gemeente Schijndel; 2003

\*<sup>9</sup> Bestemmingsplan buitengebied Sint-Oedenrode; Bureau Croonen; 23 september 2011

\*<sup>10</sup> Reconstructieplan/ Milieueffectenrapport De Meierij; 22 april 2005; Provincie Noord-Brabant

\*<sup>11</sup> Handleiding ecologisch beheer BurgGolf Herkenbosch; Taken Landschapsplanning bv Roermond; voorjaar 2005

Wateratlas Provincie Noord-Brabant [www.brabant.nl](http://www.brabant.nl) 2011

Stortplaats De Vlagheide; Stadsgewest 's-Hertogenbosch; blad 9; Dienst V.R.O.M. streekgewest Brabant-noordoost

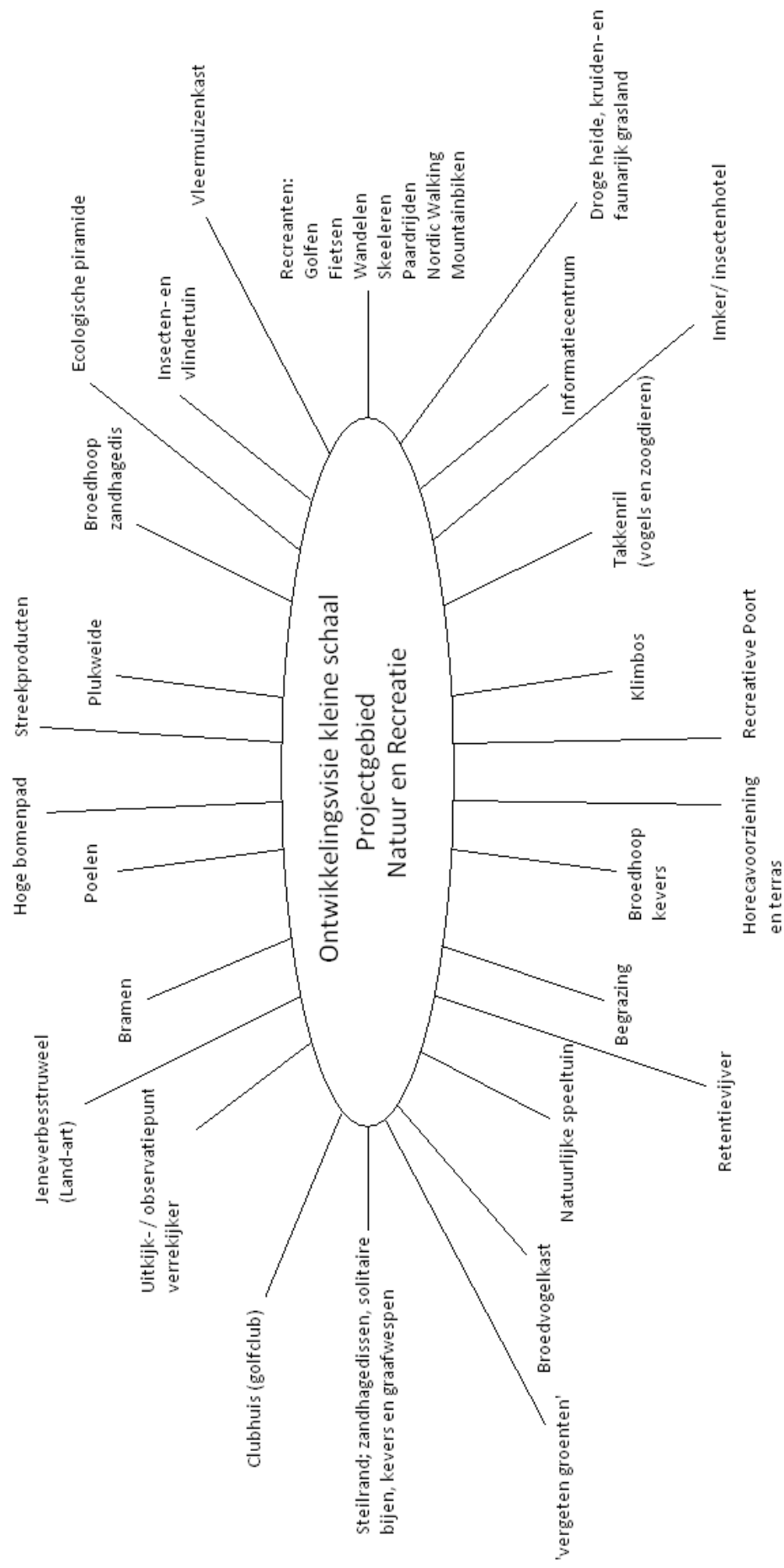
DinoLoket [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) 2011

Natuurbeheerplan 2011; Provincie Noord-Brabant

Visie natuurontwikkeling Vlagheide; Werkgroep natuurontwikkeling; 10 mei 2010

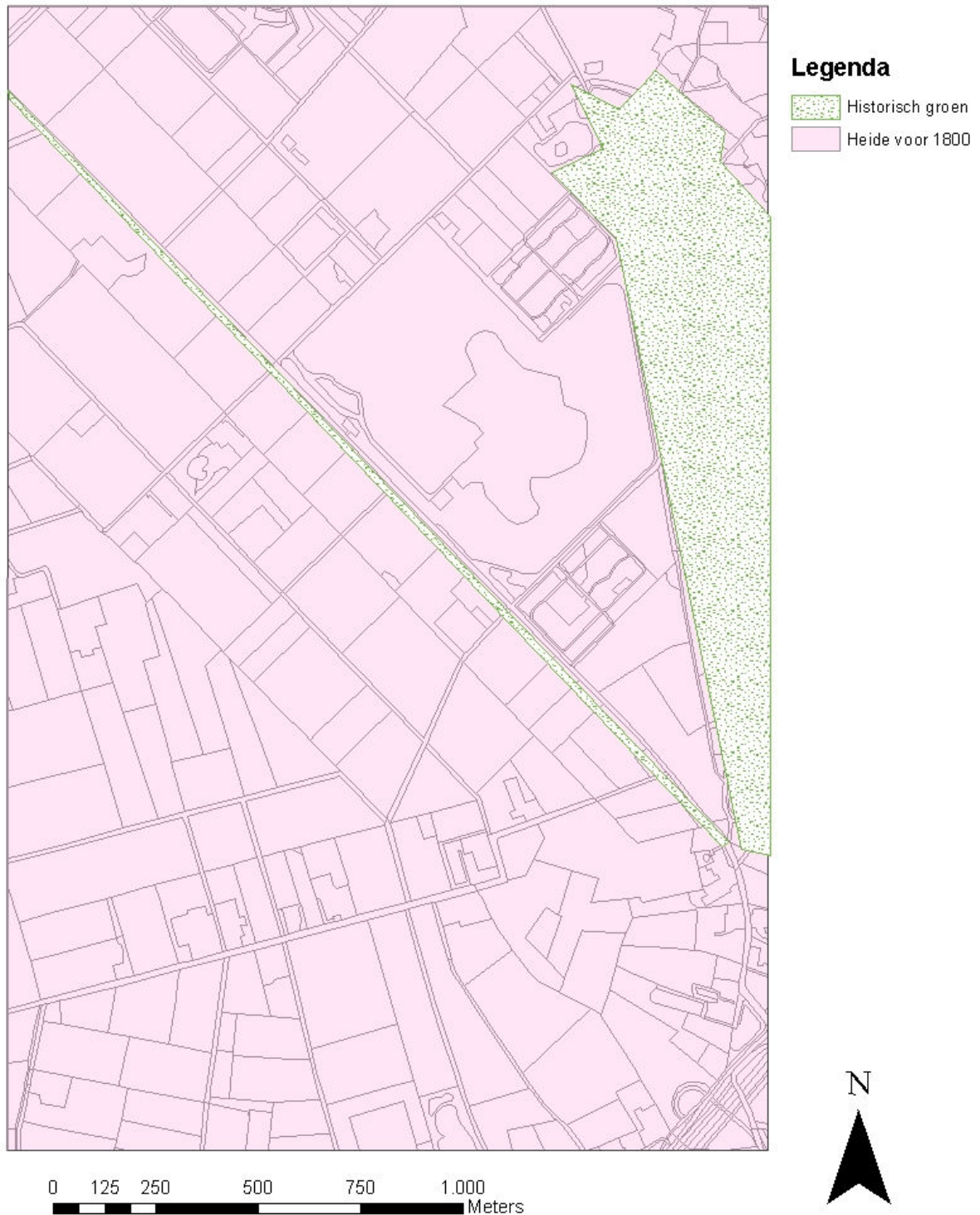
## BIJLAGE I 'Spin' ontwikkelingsvisie op grote en kleine schaal





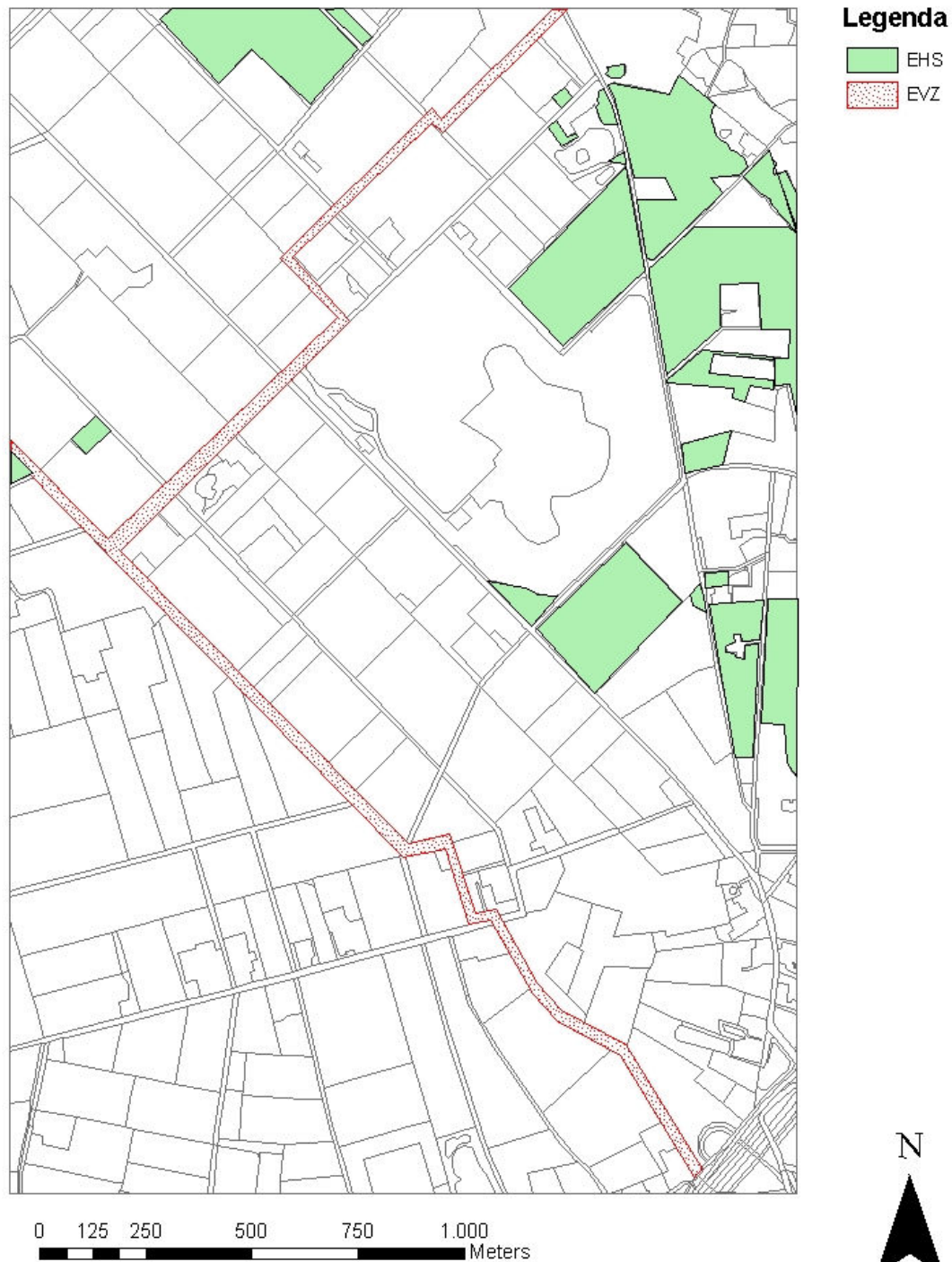
## BIJLAGE II Historie

# Historisch



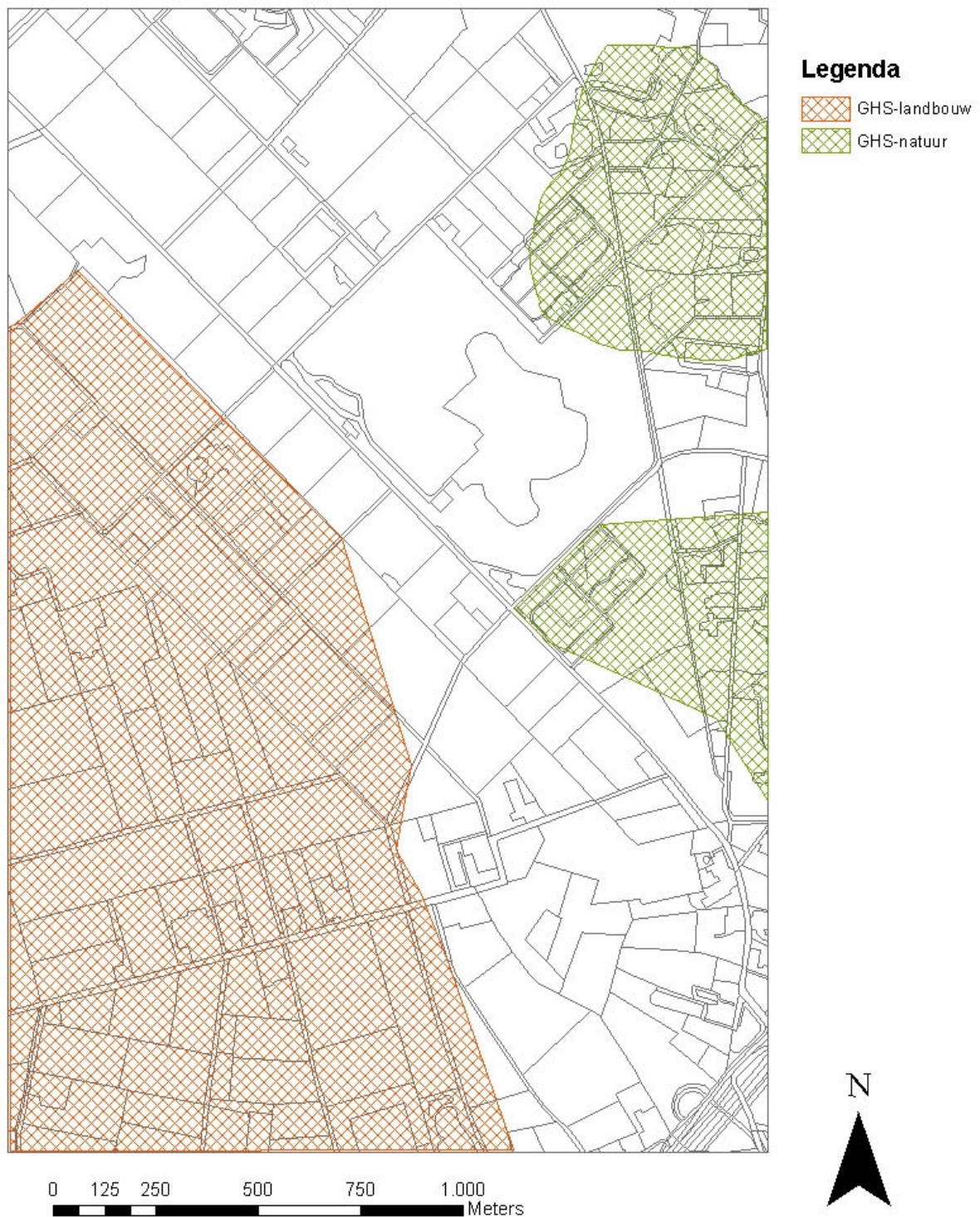
## BIJLAGE III Ecologische Hoofdstructuur

# Ecologische Hoofdstructuur



## BIJLAGE IV Groene Hoofdstructuur

# Groene Hoofdstructuur



## BIJLAGE V (agrarisch) Natuurbeheertypen

# (Agrarisch) Natuurbeheertypen



## Legenda

- Vochtig bos met productie N16.02
- Droog bos met productie N16.01
- Droge heide N07.01
- Weidevogel- A01.01 en akkerfaunagebied A01.02

0 125 250 500 750 1.000  
Meters



## BIJLAGE VI Uitgebreide omschrijving (agrarische) natuurbeheertypen

## N16.02 Vochtig bos met productie

### Algemene informatie

Vochtig bos met productie bestaat uit loofbossen die gedomineerd worden door diverse boomsoorten zoals populier, es, esdoorn, beuk, haagbeuk, eik, iep en els. Het is een grotendeels gesloten bos met een weelderige ondergroei. Dit bostype is de productievariant van delen van het haagbeuken- en essenbos en beek- en rivierbegeleidend bos.

Het komt voor op matig nat tot matig droge, vrij voedselrijke kleiige tot zandige bodems, waaronder overstromingsdelen van beken. Het bostype kan gevonden worden in het rivierengebied op oeverwallen en hoge uiterwaarden, lokaal op lemige zandgronden in het oosten, op kleibodems zoals in de Flevopolders maar ook in de kustgebieden, en lemige/kleiige kalkhellingen in Zuid-Limburg. Dit bostype levert een belangrijke bijdrage aan de houtvoorziening door de goede groei van diverse gewilde (hardhout) loofboomsoorten. In potentie kan dit bostype de meeste houtige soorten bevatten. De diversiteit is laag tot matig hoog. Vooral soorten van oudere, meer ontwikkelde bosgroeiplaatsen ontbreken vaak nog, terwijl makkelijk koloniserende sporenplanten en vogels al aanwezig zijn. Door snelle groei en sterfte kan binnen afzienbare tijd een gevarieerde bosstructuur ontstaan, met veel dood hout en een weelderige struiklaag en bodemvegetatie.

Populier kan een belangrijke bijdrage leveren aan snelle bosontwikkeling en de productie van aanzienlijke hoeveelheid zaaghout en (dik) dood hout. De ondergroei bij populier wordt echter vaak (nog) gedomineerd door ruigtekruiden zoals grote brandnetel. Ook in door andere boomsoorten gedomineerde bossen treedt regelmatig verruiging op in grotere open plekken. Dit kan de verjonging van gewenste boom- en struiksoorten belemmeren. Kleinschalige kap en aanplant wanneer zaadbronnen van gewenste soorten nog ontbreken kan de (kwalitatieve en kwantitatieve) productie en samenstelling bevorderen.

### Afbakening

- Het beheertype Vochtig bos met productie omvat bossen op basenrijke bodems gedomineerd door (meereisende) loofboomsoorten.
- Houtoogst is een doel en vindt periodiek plaats met een hogere intensiteit dan in de Vochtige bossen beheertypen zonder productie of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende bosgebied

## N16.01 Droog bos met productie

### Algemene informatie

Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, Douglas, lariks of fijnspar. De voedselarmere delen worden grotendeels gedomineerd door den, eik en beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, Douglas, lariks en spar, met betere mengingsmogelijkheden. Dit bostype is de productievariant van het bostype dennen-, eiken- en beukenbos (zonder productie; 15.02).

Het bostype komt voor op een voedselarme tot lemige, zandige, zure ondergrond van het Droge Zandlandschap zoals op de Veluwe, delen van Drenthe en Brabant. Lokaal is het bostype te vinden in het Heuvellandschap, kalkarme duinen en strandwallen. Het bostype is veelal uit hakhout, heide- en stuifzandterreinen ontstaan, maar kan ook aangelegd zijn op voormalige landbouwgronden waardoor de bovengrond verrijkt is.

Het is het omvangrijkste bostype en combineert een redelijk tot goede groei met een ruime variatie aan, en mengingsmogelijkheden van, loof- en naaldboomsoorten, vooral op de wat lemigere bosgroeiplaatsen. Het maakt dit type tot het belangrijkste type voor de houtproductie. De diversiteit is (nog) relatief laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de uniforme aanleg en beheer in het verleden, door de jonge leeftijd van de bossen en onvoldoende abiotische kwaliteit als gevolg van verzuring en vermessing. Oudere bossen en bossen op of grenzend aan oude bosgroeiplaatsen, hebben een relatief hoge natuurbodempotentie vooral wanneer deze een gevarieerde structuur met substantieel aandeel zware bomen en dood hout hebben. De betekenis voor de biodiversiteit bestaat vooral uit (vaak bedreigde) paddestoelen, korst- en bladmosse, enkele vaatplanten, insecten en broedvogels.

Droog bos met productie kan bestaan uit meer lichtere bossen door (mengingen van) den, lariks, eik en berk en/of meer donkere bossen (door mengingen) met beuk, Douglas en fijnspar. De armere delen blijven bij spontane ontwikkeling hoofdzakelijk een door dennen-, eiken en beuken gedomineerd bos. Op de wat rijkere delen leidt spontane ontwikkeling tot een bos waarin (combinaties van) beuk, Douglas, lariks of spar zullen gaan overheersen, vaak ten koste van den en eik. Het bostype combineert productieve soorten en een substantieel aandeel kwaliteitsbomen, met mede door het beheer beïnvloede, verschillende ontwikkelingsfasen, een gevarieerde bosstructuur, menging van boomsoorten en dood hout.

Spontane ontwikkelingen leiden (de komende decennia) vaak naar een dichter, vrij eenvormig bos met natuurlijke verjonging van beperkte samenstelling en matige productiepotentie. Natuurlijke verstoringen zoals windworp hebben (vooralsnog) een beperkt effect hierop. De bedekking, samenstelling en doorgroeiperspectieven van loofbomen, struiken en struwelen worden sterk beperkt door de mate waarin herbivoren aanwezig zijn (edelhert, ree). Vaak is menselijk beheer, zoals kap, begrazingsbeheer en inbreng van strooiselverrijkende soorten (zie Droge bos variant zonder productie; 15.02), nodig om dynamiek, variatie en vestigingsmilieus te bevorderen. Hiermee kan tegelijkertijd gestuurd worden op verjonging die voldoende potentie heeft om de productie in kwalitatieve en kwantitatieve zin te waarborgen.

### Afbakening

- Droog bos met productie omvat bossen op de voedselarme tot lemige zandgronden gedomineerd door loofbomen en (meereisende) naaldboomsoorten.
- Houtoogst is een doel en vindt periodiek plaats met een hogere intensiteit dan in de droge bossen beheertypen zonder productie of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende bosgebied.

## N07.01 Droge heide

### Algemene informatie

Droge heide omvat zowel heiden, struwelen, kleine open zandige plekken en grazige vegetaties op basenarme zand- en leemgronden. Het beheertype komt voor op de drogere delen van de hogere zandgronden, met name in Midden Nederland en soms op rivierduinen. De vegetatie wordt gekenmerkt door dwergstruiken, struikheide is meestal de dominante soort.

Op ongestoorde bodems kunnen bosbessoorten en kraaiheide een hoge presentie bereiken, open plekken bevatten veel korstmossen. Soms overheersen grassen als bochtige smele of struiken als jeneverbes, brem en braamsoorten. Op iets lemiger plaatsen zijn vaak ook soorten van heischrale graslanden present, maar door verzuring en vermesting zijn deze evenals veel andere soorten van heide sterk achteruitgegaan.

Droge heiden zijn in Nederland meestal ontstaan op uitgeputte bodems. Door het rooien van bomen; het plaggen of begrazen van de heide, zijn eeuwenlang mineralen afgevoerd. Er waren meerdere methoden om te plaggen; ondiep waardoor strooisel en houtige resten geoogst werden; en diep door te steken met een schop waardoor humus en de humeuze toplaag van de bodem afgevoerd werden. Op de hogere zandgronden ontstond hierdoor een open landschap met dwergstruiken, aangepast aan deze voedselarme en vrij zure omstandigheden. De heiden werden door runderen of schapen begrast. Hierdoor bleef het landschap open. De mineralen uit mest en plagsel kwamen vaak op de essen rond de dorpen terecht.

Variatie in vegetatiestructuur is van groot belang voor warmteminnende diersoorten zoals adder en zandhagedis en veel insecten zoals het heideblauwtje en de bruine vuurvlinde. Het gaat om een afwisseling van jonge heide, oude heide, (plaatselijk) struweel en verspreide bomen, open zandige delen en (plaatselijk) dominantie van grassoorten. Ook soorten van meer besloten landschappen als nachtzwaluw en draaihals kunnen voorkomen. Op de Sallandse Heuvelrug komt de laatste natuurlijke populatie van het korhoen in Nederland voor.

### Afbakening

- Het beheertype Droge heide bestaat voor tenminste 60% uit heidevegetaties of vegetaties gedomineerd door bochtige smele of pijpenstrootje.
- Jeneverbesstruwelen en bremstruwelen kunnen onderdeel uitmaken van Droge heide evenals verspreide bomen, kleine open zandige plekken en grazige vegetaties op basenarme zanden leemgronden.
- De heidevegetatie bestaat voor tenminste 30% uit struikheide of struikheide gemengd met gewone dophei en/of kraaiheide en/of bosbessoorten te bestaan.
- Het beheertype komt voor in het Zandlandschap of het Heuvellandschap. Heide die in de duinen is gelegen behoort tot het beheertype Duinheide.

## A01.01 Weidevogelgebied

### Algemene informatie

Belangrijke aantallen weidevogels komen voor in agrarisch beheerde graslanden. Hierbij gaat het zowel om de minder als de meer kritische soorten. In tegenstelling tot graslanden die in beheer zijn bij terreinbeherende organisaties, hebben de agrarisch beheerde graslanden veelal in eerste instantie een productiefunctie. Een gezamenlijke aanpak tussen agrariërs, evt. tezamen met terreinbeheerders, is bij het weidevogelbeheer gewenst. Deze gezamenlijke aanpak zou op planmatige wijze uitgevoerd moeten worden, waarbij op een groter oppervlakte, gebaseerd op actuele weidevogeltellingen, een uitgekend beheer plaats dient te vinden. Dit beheer moet leiden tot een aantrekkelijk vestigingsbiotoop, een rustperiode om te broeden en voldoende kuikenland om de kuikens op te laten groeien.

### Pakkettenstelsel

Binnen het agrarisch weidevogelgrasland is daarom een stelsel van pakketten ontwikkeld:

- Pakketten om percelen in het voorjaar plasdras te zetten om daarmee weidevogels aan te trekken;
- Pakketten met een rustperiode in de nestfase waarin agrarische werkzaamheden niet toegestaan zijn. Deze rustperiode loopt minimaal van 1 april tot 1 juni, maar kan evt. tot diep in de zomer doorlopen voor bv. soorten als de kwartelkoning;
- Pakketten met mogelijkheid tot voorweiden ten behoeve van later vestigende soorten of opgroeimogelijkheden voor kuikens. Deze pakketten hebben een rustperiode die op zijn vroegst op 1 mei start en tot in juni doorloopt. Ook in deze rustperiode zijn agrarische activiteiten niet toegestaan;
- Pakketten met extensieve beweiding waarin weidevogels zowel kunnen broeden als foerageren;
- Pakket kruidenrijk grasland. Dit pakket dient om een voedselrijke situatie te creëren voor weidevogelkuikens in de vorm van bloemrijke graslanden die een grote aantrekkingskracht hebben op insecten. Deze percelen kennen een lage bemestingsgraad en een rustperiode;
- Pakket legselbeheer om legfels te beschermen in percelen waar geen aangepast weidevogelbeheer plaatsvindt. Om de uitgekomen jonge weidevogels een goede overlevingskans te bieden, kan dit pakket gecombineerd worden met een toeslag voor kuikenstroken. Via deze stroken kunnen de jonge weidevogels percelen bereiken die voor langere tijd als foerageergebied kunnen dienen. Ook een combinatie die heel geschikt lijkt is legselbeheer met stroken kruidenrijk grasland van enige omvang. Zodat de jonge weidevogels binnen het perceel voedsel kunnen vinden.

Het uitkijken van een goed weidevogelmozaïek is hierbij van vitaal belang. Door het situeren van percelen met een rustperiode in de gebieden met de meeste legfels, het creëren van voedselgebied na afloop van de rustperiode, het beschermen van legfels op normaal beheerde percelen en het weggeleiden van de jonge weidevogels naar gebieden met een goed voedselaanbod, kan een goede bijdrage aan verbetering van de weidevogelstand opgeleverd worden.

### Beheerpakket A01.01.01: Weidevogelgrasland met rustperiode

Instapeisen:

1. De beheereenheid bestaat uit grasland.
2. De beheereenheid is ten minste 0,5 hectare groot.
3. Cumulatie met alle beheerpakketten uitgesloten, uitgezonderd A01.03.01 en de beheerpakketten uit de Subsidieregeling agrarisch natuurbeheer Noord-Brabant, bedoeld in artikel 4.1.1.5, derde lid, onderdeel a, van de onderhavige regeling.

Beheereisen:

1. Er wordt een rustperiode in acht genomen. De lengte van de rustperioden staat hieronder gedefinieerd.
2. In de rustperiode is de beheereenheid niet beweide, gemaaid, gerold, gesleept, gescheurd, gefreesd, (her)ingezaaid, doorgezaaid of bemest. In deze periode is het gebruik van chemische

bestrijdingsmiddelen niet toegestaan. Voor de eilanden Terschelling, Ameland en Schiermonnikoog geldt dat in de rustperiode een kunstmestgift gegeven mag worden. In het goedgekeurde collectief beheerplan wordt geregeld hoe hierbij met het aanwezige legsel wordt omgegaan.

Varianten:

Beheerpakketten:

- A01.01.01a De rustperiode loopt van 1 april tot 1 juni;
- A01.01.01b De rustperiode loopt van 1 april tot 8 juni;
- A01.01.01c De rustperiode loopt van 1 april tot 15 juni;
- A01.01.01d De rustperiode loopt van 1 april tot 22 juni;
- A01.01.01e De rustperiode loopt van 1 april tot 1 juli;
- A01.01.01f De rustperiode loopt van 1 april tot 15 juli;
- A01.01.01g De rustperiode loopt van 1 april tot 1 augustus.

## A01.02 Akkerfaunagebied

### Algemene informatie

Het beheer van akkers ten behoeve van de fauna is jarenlang sterk onderbelicht geweest. Bij de inwerkingtreding van de verplichte braak bleek dat een aantal vogelsoorten hier positief op reageerde en dit tot gevolg had dat wegwijnende populaties versterkt werden. De grauwe kiekendief is hiervan het meest aansprekende voorbeeld. Door inzet van mensen en aangepast instrumentarium is vooral in de akkerbouwgebieden van Groningen, Flevoland en Zeeland de laatste jaren veel geëxperimenteerd en zijn goede vooruitgangen geboekt. Ook de resultaten rond de hamsterreservaten in Limburg geven een bemoedigend resultaat te zien.

### Pakkettenstelsel

De pakketten t.b.v. akkerfauna spitsen zich momenteel toe op vogels en hamsters. Voor vogels zijn de pakketten toegeschreven aan broedende akkervogels en overwinterende akkervogels.

Voor broedende akkervogels zijn pakketten ontworpen waarbij stootsgewijs een uitgekiend mozaïek in stand wordt gehouden, bestaande uit grassen, granen en kruiden. Door uitgestelde werkzaamheden in de broedperiode en zeer beperkt gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, wordt getracht een aantrekkelijk vestigingsbiotoop te creëren.

Wintergasten worden opgevangen op percelen waarbij een graanmengsel winterover blijft staan.

Hierdoor wordt zowel voorzien in dekking voor de vogels als in een betere voedselsituatie.

Voor de hamsters is een pakket ontworpen dat bestaat uit een begroeiing met deels luzerne, deels graan en deels rammenas. Door deze gewassen in mozaïekvorm te verbouwen, ontstaat een voedselsituatie die voor de hamster optimaal is. Buiten de eisen die aan de begroeiing gesteld worden, zijn ook eisen opgenomen t.a.v. ploegen, onkruidbestrijding en bemesting. Ook voorziet het stelsel in een opvangstrook voor de hamster, waarbij het aanwezige graan niet geoogst wordt maar blijft staan.

### Beheerpakket A01.02.01: Bouwland met broedende akkervogels

Instapeisen:

1. De beheereenheid bestaat uit bouwland
2. De beheereenheid is minimaal 9 meter breed en heeft een minimale oppervlakte van 0.3 ha.
3. In het jaar voorafgaand aan het contract moet u op bedrijfsniveau minimaal 4 verschillende gewassen telen, waaronder graan. Braakliggende grond beschouwen we als een gewas.

Beheereisen:

1. Tussen 1 mei en het moment van grondbewerking moet op de beheereenheid één van de volgende gewassen aanwezig zijn: grassen, granen (niet zijnde maïs of graanstoppel), kruiden of een mengsel van deze. Onder het moment van grondbewerking wordt verstaan de periode waarin de in de betreffende variant beschreven handelingen uitgevoerd mogen worden.
2. Het gewas wordt ingezaaid, waarbij in het natuurbeheerplan wordt bepaald welke zaaimengsels en welke zaaidichtheden gebruikt mogen worden. Voor variant A01.02.01b geldt dat het gewas ook door spontane ontwikkeling aanwezig mag zijn.
3. 20-70% van de beheereenheid dient jaarlijks ten minste twee maal te worden gemaaid tussen 1 maart en 15 september. Delen die opnieuw zijn ingezaaid hoeven in hetzelfde voorjaar niet te worden gemaaid. Het maaien mag niet gebeuren door klepelen. Het beheer wordt strooksgewijs uitgevoerd volgens onderstaande varianten. Het toegestane maairegime wordt verder gedifferentieerd in het natuurbeheerplan
4. Mechanische en chemische onkruidbestrijding zijn niet toegestaan, met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, haagwinde of kleeftkruid.
5. De beheereenheid mag niet worden beweide of bemest.
6. Daar waar ploegen is toegestaan, mag ook een andere diepe grondbewerking worden toegepast.

Varianten:

A01.02.01a - 01a Jaarlijks dient 20-50% van de beheereenheid opnieuw tussen 1 september en 15 april worden geploegd en opnieuw ingezaaid met een in het natuurbeheerplan voorgeschreven zaaimengsel. De beheereenheid mag niet als wendakker gebruikt worden.

A01.02.01b - Jaarlijks dient 20-50% van de beheereenheid opnieuw tussen 1 september en 15 april te worden geploegd. Tussen 1 maart en 15 april mag nog een grondbewerking worden uitgevoerd. De beheereenheid mag niet als wendakker gebruikt worden.

A01.02.01c - In het derde of vierde jaar dient de gehele beheereenheid tussen 1 september en 15 april te worden geploegd en opnieuw ingezaaid met een in het natuurbeheerplan voorgeschreven zaaimengsel. Roulatie binnen het bedrijfsoppervlak is op dat moment mogelijk. De beheereenheid mag niet als wendakker gebruikt worden. Van de verplichting om in het derde of vierde jaar te ploegen en opnieuw in te zaaien kan worden afgeweken als dit is opgenomen in het goedgekeurde collectief beheerplan. A01.02.01d - De beheereenheid is minimaal 12 meter breed. Tussen 15 april en 31 augustus mag maximaal 10% van de oppervlakte van de beheereenheid bedekt zijn met rijsporen. Tussen 1 september en 15 april mag maximaal 30% van de oppervlakte van de beheereenheid bedekt zijn met rijsporen. In het derde of vierde jaar dient tussen 1 september en 15 april over de gehele beheereenheid een diepe grondbewerking plaats te vinden en dient deze opnieuw te worden ingezaaid met een in het natuurbeheerplan voorgeschreven zaaimengsel. Roulatie binnen het bedrijfsoppervlak is op dat moment mogelijk.

#### Beheerpakket A01.02.02: Bouwland met doortrekkende en overwinterende akkervogels

Instapeisen:

1. De beheereenheid bestaat uit bouwland
2. De beheereenheid is minimaal 9 meter breed en heeft een minimale oppervlakte van 0.3 ha en een maximale oppervlakte van 2 ha.
3. Roulatie binnen het bedrijfsoppervlak is mogelijk.
4. In het jaar voorafgaand aan het contract moet u op bedrijfsniveau minimaal 4 verschillende gewassen telen, waaronder graan. Braakliggende grond beschouwen we als een gewas.

Beheereisen:

1. Op de beheereenheid moet tussen 1 mei en 15 maart een graanmengsel staan van tenminste 50% zomertarwe, aangevuld met rogge, haver of een zaadragend gewas niet zijnde graan of maïs. De beheereenheid mag niet worden geoogst
2. De beheereenheid dient jaarlijks tussen 16 maart en 30 april te worden ingezaaid met een gangbare zaaidichtheid
3. Mechanische en chemische onkruidbestrijding zijn niet toegestaan, met uitzondering van pleksgewijze bestrijding van akkerdistel, ridderzuring, haagwinde of kleeftkruid

Varianten:

A01.02.02a - Bouwland met doortrekkende en overwinterende akkervogels op kleigrond;

A01.02.02b - Bouwland met doortrekkende en overwinterende akkervogels op zandgrond;

## N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland

### Algemene informatie

Kruiden- en faunarijk grasland omvat graslanden die kruidenrijk zijn, maar niet tot de schraallanden vochtig hooiland, zilt grasland en overstromingsgrasland of glanshaverhooiland behoren. De vegetatie kan behoren tot allerlei verbonden van graslandvegetaties; ondermeer kamgrasvegetaties of de meer algemene witbolgraslanden. Diverse soorten ruigte en struweel kunnen in dit grasland voorkomen. Het grasland wordt meestal extensief beweid of gehooid en niet of slechts licht bemest.

Het beheertype Kruiden- en faunarijk grasland kan voorkomen op diverse bodems van vochtig tot droog en heeft doorgaans een (matig) voedselrijk karakter. Kruiden- en faunarijk grasland komt in vrijwel alle landschapstypen voor. Toch is het areaal de laatste veertig jaar enorm afgenomen door de gangbare landbouwpraktijk: sterke bemesting gecombineerd met periodiek doodspuiten van de grasmat en opnieuw inzaaien met hoog productieve grasvariëteiten. De meeste overgebleven kruidenrijke graslanden liggen in overhoekjes van het agrarische gebied of komen voor in natuurgebieden. Daar kan kruidenrijk grasland een tijdelijk fase zijn als de benodigde abiotische omstandigheden voor schraallanden niet of nog niet gerealiseerd kunnen worden.

Kruiden- en faunarijk grasland wordt bij een goede kwaliteit gekenmerkt door variatie in structuur (ruigte en plaatselijk struweel, hogere en lage vegetatie) en een kruidenrijke graslandbegroeiing die rijk is aan kleine fauna. Gradiënten binnen (grond)waterpeil en voedselrijkdom zorgen voor diverse vegetatietypen.

Kenmerkende of bijzondere soorten van schralere beheertypen ontbreken grotendeels binnen Kruiden- en faunarijk grasland, maar graslanden zijn vaak wel rijk aan minder zeldzame soorten. Het type is o.a. van belang voor vlinders en andere insecten, vogels en kleine zoogdieren

### Afbakening

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

## Jeneverbesstruweel

Bron: [www.natuurkennis.nl](http://www.natuurkennis.nl) 17 januari 2011

### BETEKENIS

#### Veelzijdig gewaardeerd

Jeneverbes (*Juniperus communis*) is - volgens sommigen samen met Grove Den - de enige inheemse naaldboomsoort in Nederland. De soort komt over een groot deel van Nederland voor. De struiken en zuilen van de Jeneverbes vormen een struweel met een zeer karakteristieke verschijning, dat ook door een breed publiek wordt gewaardeerd. De bessen hebben een betekenis in de keuken en aan de plant worden ook geneeskrachtige en mythische eigenschappen toegeschreven. De plant is volgens de Flora- en Faunawet beschermd en de struwelen op heide en kalkgrasland worden als beschermde biotoop genoemd in de Europese habitatrichtlijn.

Jeneverbesstruiken groeien op voedselarme bodem, op plaatsen waar door menselijk ingrijpen geen gesloten bos tot ontwikkeling komt. Dat ingrijpen bestond traditioneel meestal uit begrazing, maar ook branden en plaggen hebben bijgedragen aan het ontstaan van Jeneverbesstruwelen. De grootste struwelen hebben zich ontwikkeld op heidevelden en in stuifzanden. Maar ook in de kustduinen, op enkele kalkarme rivierduinen en op de kalkgraslanden in Zuid-Limburg komen of kwamen Jeneverbesstruwelen voor.

#### Vrijwel uniek voor Nederland

Aaneengesloten Jeneverbesstruwelen op de heide komen buiten ons land weinig voor, en zijn dus bijna uniek voor Nederland. Vooral het type met Hondсроos (*Rosa canina*), dat bij ons het meest algemeen voorkomt, is vrijwel beperkt tot ons land. Er rust dus een zware verantwoordelijkheid op de beheerders om dergelijke vegetaties te behouden. Er zijn zelfs enkele paddenstoelsoorten nieuw voor de wetenschap beschreven uit Nederlandse Jeneverbesstruwelen. Het Jeneverbesstruweel heeft ook waarde als traditioneel cultuurlandschap.

### KENSCHETS

#### Plantengemeenschappen, doeltypen en habitattypen

De grote belangstelling voor Jeneverbesstruwelen blijkt uit het feit dat er twee aparte plantengemeenschappen zijn onderscheiden op basis van Jeneverbes. Het Gaffeltandmos-Jeneverbesstruweel (*Dicrano-Juniperetum*; 41Aa1) is gebonden aan zure bodem en de Associatie van Hondсроos en Jeneverbes (*Roso-Juniperetum*; 37Ab1) aan ongeveer pH neutrale bodem. In totaal worden binnen die gemeenschappen maar liefst elf subassociaties onderscheiden, maar die komen niet allemaal in Nederland voor. Er is nog een andere associatie met Jeneverbes bekend die gebonden is aan kalkrijke bodem; die is echter uit ons land verdwenen. Het Jeneverbesstruweel is een apart natuurdoeltype. Het omvat het habitatype Jeneverbesstruwelen (H5130).

#### De standplaats: droge, voedselarme grond

De Jeneverbesstruwelen van het type zonder Hondсроos (verreweg het grootste deel van de begroeiingen in ons land) is gebonden aan droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. Het zeldzame type mét hondсроos komt voor op beweide, min of meer basenrijke, neutrale tot zwak zure, droge tot vochtige zandgrond. Deze Jeneverbesstruwelen komen vooral voor langs kleine rivieren op de overgang van stroomdalruggen naar hoger gelegen pleistocene zandplateaus.

#### Jeneverbesstruweel als leefplek

De flora onder en tussen de struiken bestaat grotendeels uit soorten van droge heide, stuifzand en

naaldbos zoals Struikhei (*Calluna vulgaris*), Zandstruisgras (*Agrostis vinealis*), Bochtige smelev (*Deschampsia flexuosa*) en Fijn schapegras (*Festuca filiformis*). Diverse mos- en korstmossoorten zijn er plaatselijk algemeen, bijvoorbeeld Gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*).

Jeneverbesstruwelen worden ook gezien als een waardevol biotoop voor paddenstoelen, mossen en korstmossen. Maar hier kunnen wel wat kanttekeningen bij worden geplaatst. Veel als kenmerkend aangemerkte soorten komen voor in het milieu waarin de Jeneverbesstruiken zijn gekiemd, dus heidevelden, stuifzanden, heischrale graslanden en rivierduinen. Onder de paddenstoelen zijn wel enkele specifieke Jeneverbesbewoners, zoals Koraalspoorstekelzwam (*Kavinia albovidis*) en Jeneverbeskorstzwam (*Amylostereum laevigatum*), maar dat geldt ook voor bijvoorbeeld Gagel- en Duindoornstruwelen en nog veel meer voor paddenstoelsoorten die zijn gebonden aan onze inheemse bomen.

Zoals in veel struwelen, is er in Jeneverbesstruweel een grote variatie in microklimaat aanwezig, met name in windsnelheid, temperatuur en vochtgehalte. Dit schept goede voorwaarden voor een gevarieerde fauna. Verder kan de bodem strooiselarm of strooiselrijk zijn en varieert de hoogte en dichtheid van de begroeiing ook sterk. In tegenstelling tot veel andere struweelvormers, vullen Jeneverbesstruiken de open ruimten tussen de individuele planten niet of nauwelijks op, waardoor de variatie in structuur en microklimaat lang in stand blijft. Onder de fauna zijn Jeneverbeswants (*Pitedia juniperina*) en Jeneverbesbladwesp (*Monoctenus juniperi*) specifiek gebonden aan Jeneverbes. Wat de vogels aangaat: Jeneverbesstruiken kunnen dienen als uitkijkpost voor bijvoorbeeld Grauwe Klauwier (*Lanius collurio*) en Klapekster (*Lanius excubitor*), als foerageergebied voor het Korhoen (*Tetrao tetrix*) en als broedplaats voor veel soorten zangvogels.

#### Met bijdragen van:

Emiel Brouwer, augustus 2007; André Aptroot, augustus 2006.

#### Literatuur:

Garcia, D., Zamora, R., Gomez, J.M., Jordano, P. & J.A. Hodar, 2000. Geographical variation in seed production, predation and abortion in *Juniperus communis* throughout its range in Europe. *Journal of Ecology* 88: 436-446.

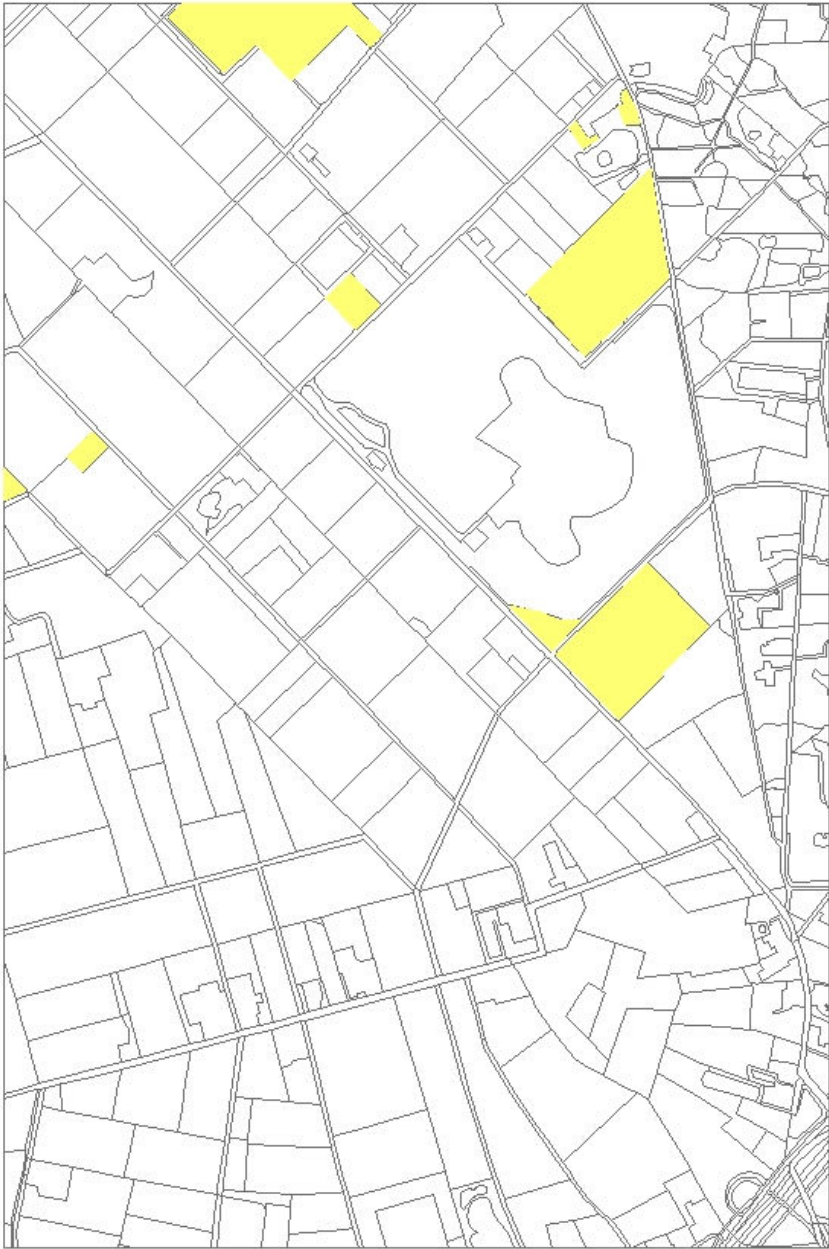
Govaere, L. \_ K. Vandekerkhove, 2005. Specifiek biotoop/ en soortenbeheer in bossen: methodologische ondersteuning. Deel II Beschrijvende fiches. Rapport IBW.Bb.R.2005.007. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer.

Graatsma, B. G. (2000). Op de bres voor de laatste bes. *Natuurhistorisch Maandblad* 89 (1): 13-18.  
Knol, W.C. & B.S.J. Nijhoff, 2004. Jeneverbes (*Juniperus communis* L.) in de verdrukking. Een integrale verkenning van de verjongingsproblematiek. *Alterra rapport* 942.

Vries, G. de, 1980. Broedvogels in jeneverbesstruiken van het Mantingerzand 1976 en 1979. *Vogeljaar* 28-2, pp 69-76.

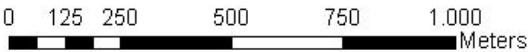
## BIJLAGE VII      Keurbeschermingsgebied

# Keurbeschermingsgebied



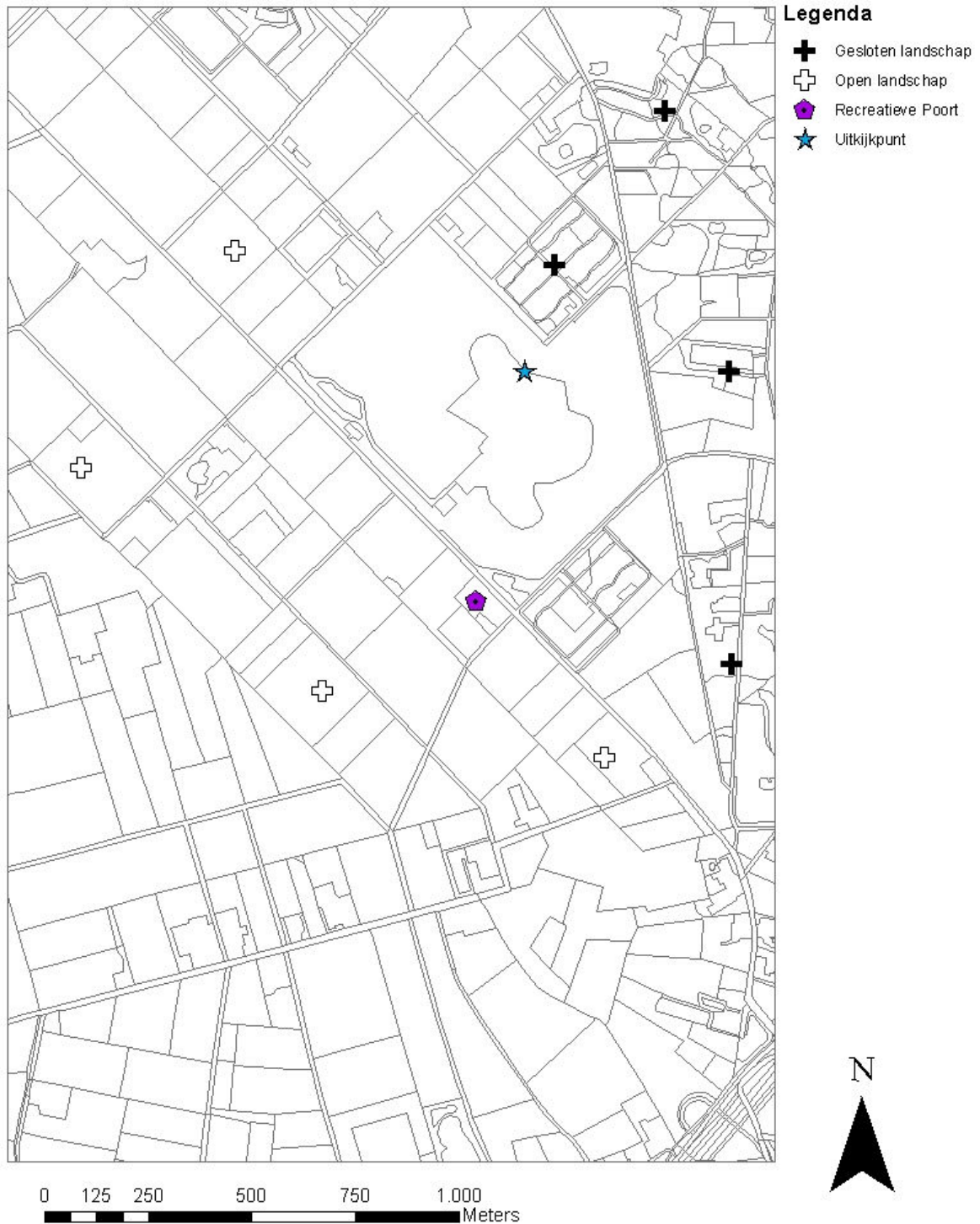
**Legenda**

 Keurbeschermingsgebied



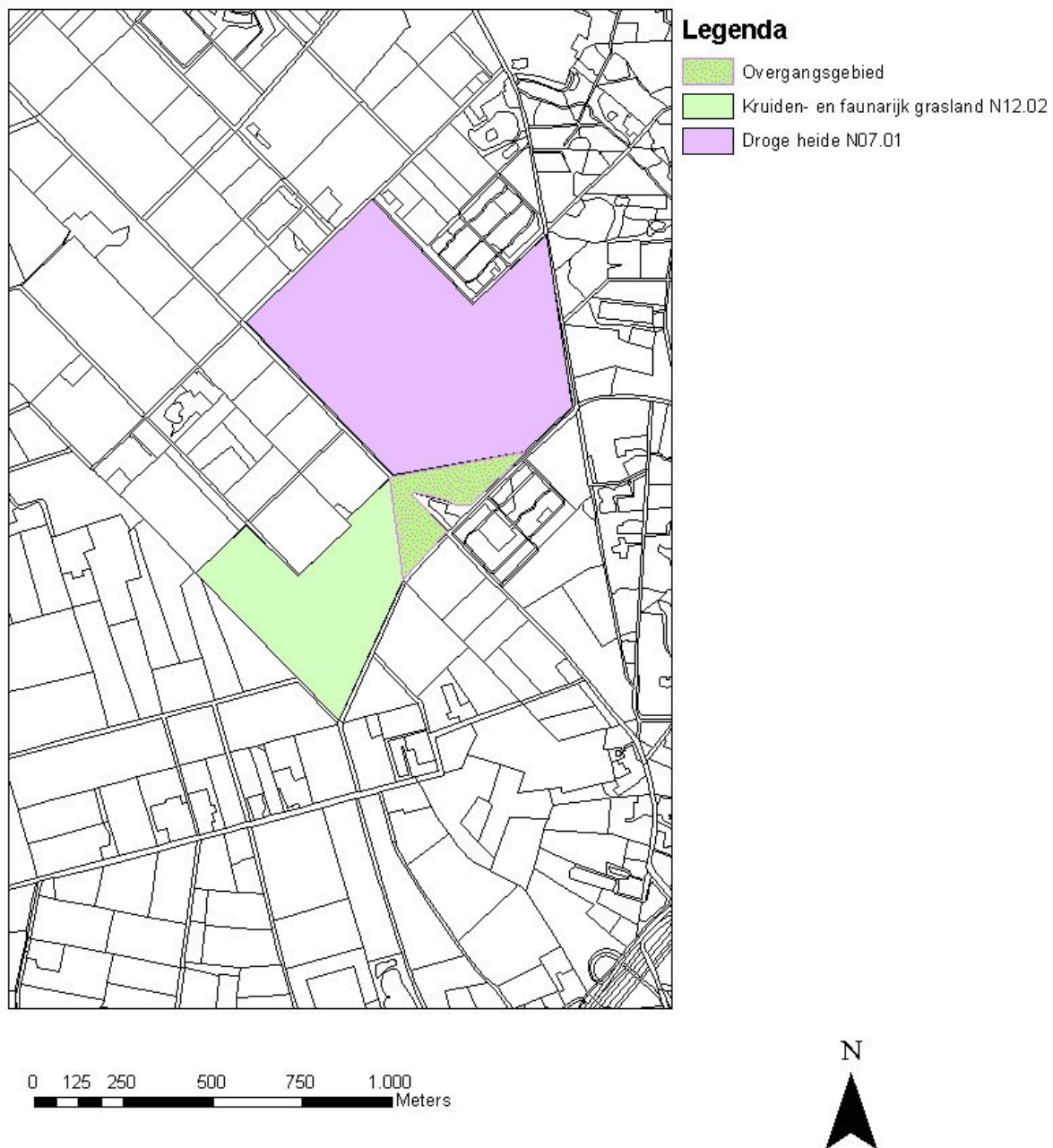
## Bijlage VIII Bijzondere elementen

# Bijzondere elementen



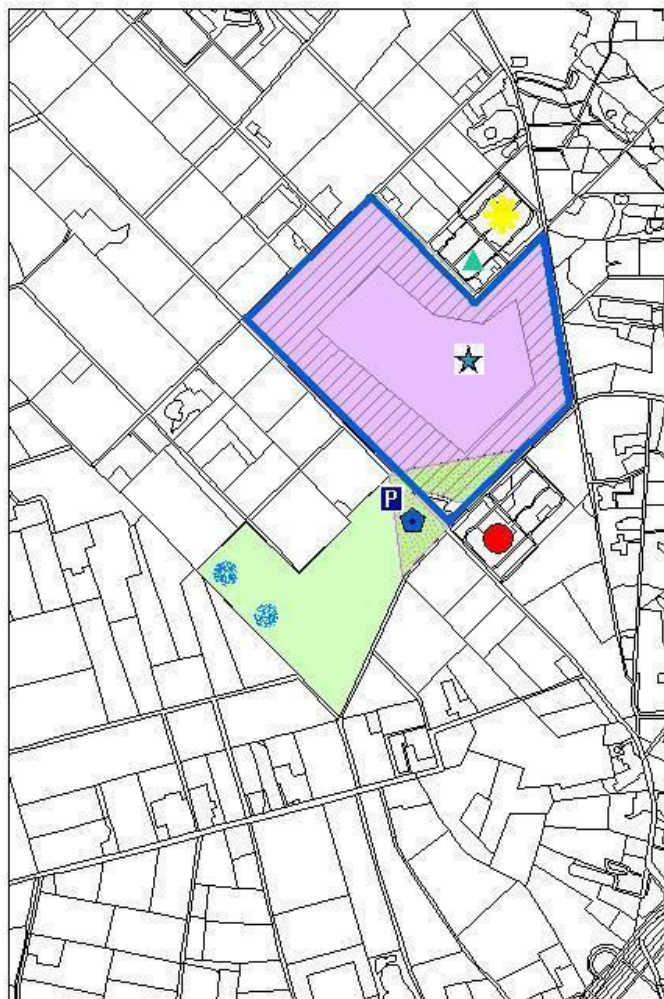
## BIJLAGE IX Ontwikkelingsvisie op grote schaal

## Ontwikkelingsvisie grote schaal



## BIJLAGE X Ontwikkelingsvisie op kleine schaal

## Ontwikkelingsvisie kleine schaal



### Legenda

- Kruiden- en faunairijk grasland N 12.02
- Droge heide N07.01 met Jeneverbesstruweel
- Overgangsgebied
- Mogelijkheid tot begrazing
- Recreatieve Poort
- Insecten en vlindertuin
- Plukweide
- Natuurlijke speeltuin
- Uitkijk-/ observatiepunt
- Parkeergelegenheid
- Retentie'gracht'
- Poelen

0 125 250 500 750 1.000 Meters



## BIJLAGE XI Jeneverbesstruweel

# Jeneverbesstruweel

## BETEKENIS

### Veelzijdig gewaardeerd

Jeneverbes (*Juniperus communis*) is - volgens sommigen samen met Grove Den - de enige inheemse naaldboomsoort in Nederland. De soort komt over een groot deel van Nederland voor. De struiken en zuilen van de Jeneverbes vormen een struweel met een zeer karakteristieke verschijning, dat ook door een breed publiek wordt gewaardeerd. De bessen hebben een betekenis in de keuken en aan de plant worden ook geneeskrachtige en mythische eigenschappen toegeschreven. De plant is volgens de Flora- en Faunawet beschermd en de struwelen op heide en kalkgrasland worden als beschermde biotoop genoemd in de Europese habitatrichtlijn.

Jeneverbesstruiken groeien op voedselarme bodem, op plaatsen waar door menselijk ingrijpen geen gesloten bos tot ontwikkeling komt. Dat ingrijpen bestond traditioneel meestal uit begrazing, maar ook branden en plaggen hebben bijgedragen aan het ontstaan van Jeneverbesstruwelen. De grootste struwelen hebben zich ontwikkeld op heidevelden en in stuifzanden. Maar ook in de kustduinen, op enkele kalkarme rivierduinen en op de kalkgraslanden in Zuid-Limburg komen of kwamen Jeneverbesstruwelen voor.

### Vrijwel uniek voor Nederland

Aaneengesloten Jeneverbesstruwelen op de heide komen buiten ons land weinig voor, en zijn dus bijna uniek voor Nederland. Vooral het type met Hondсроos (*Rosa canina*), dat bij ons het meest algemeen voorkomt, is vrijwel beperkt tot ons land. Er rust dus een zware verantwoordelijkheid op de beheerders om dergelijke vegetaties te behouden. Er zijn zelfs enkele paddenstoelsoorten nieuw voor de wetenschap beschreven uit Nederlandse Jeneverbesstruwelen. Het Jeneverbesstruweel heeft ook waarde als traditioneel cultuurlandschap.

## KENSCHETS

### Plantengemeenschappen, doeltypen en habitattypen

De grote belangstelling voor Jeneverbesstruwelen blijkt uit het feit dat er twee aparte plantengemeenschappen zijn onderscheiden op basis van Jeneverbes. Het Gaffeltandmos-Jeneverbesstruweel (*Dicrano-Juniperetum*; 41Aa1) is gebonden aan zure bodem en de Associatie van Hondсроos en Jeneverbes (*Roso-Juniperetum*; 37Ab1) aan ongeveer pH neutrale bodem. In totaal worden binnen die gemeenschappen maar liefst elf subassociaties onderscheiden, maar die komen niet allemaal in Nederland voor. Er is nog een andere associatie met Jeneverbes bekend die gebonden is aan kalkrijke bodem; die is echter uit ons land verdwenen. Het Jeneverbesstruweel is een apart natuurdoeltype. Het omvat het habitatype Jeneverbesstruwelen (H5130).

### De standplaats: droge, voedselarme grond

De Jeneverbesstruwelen van het type zonder Hondсроos (verreweg het grootste deel van de begroeiingen in ons land) is gebonden aan droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap. Het zeldzame type mét hondсроos komt voor op beweidde, min of meer basenrijke, neutrale tot zwak zure, droge tot vochtige zandgrond. Deze Jeneverbesstruwelen komen vooral voor langs kleine rivieren op de overgang van stroomdalruggen naar hoger gelegen pleistocene zandplateaus.

### Jeneverbesstruweel als leefplek

De flora onder en tussen de struiken bestaat grotendeels uit soorten van droge heide, stuifzand en naaldbos zoals Struikhei (*Calluna vulgaris*), Zandstruisgras (*Agrostis vinealis*), Bochtige smeie (*Deschampsia flexuosa*) en Fijn schapegras (*Festuca filiformis*). Diverse mos- en korstmossoorten zijn

er plaatselijk algemeen, bijvoorbeeld Gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*).

Jeneverbesstruwelen worden ook gezien als een waardevol biotoop voor paddenstoelen, mossen en korstmossen. Maar hier kunnen wel wat kanttekeningen bij worden geplaatst. Veel als kenmerkend aangemerkte soorten komen voor in het milieu waarin de Jeneverbesstruiken zijn gekiemd, dus heidevelden, stuifzanden, heischrale graslanden en rivierduinen. Onder de paddenstoelen zijn wel enkele specifieke Jeneverbesbewoners, zoals Koraalspoorstekelzwam (*Kavinia albobiridis*) en Jeneverbeskorstzwam (*Amylostereum laevigatum*), maar dat geldt ook voor bijvoorbeeld Gagel- en Duindoornstruwelen en nog veel meer voor paddenstoelsoorten die zijn gebonden aan onze inheemse bomen.

Zoals in veel struwelen, is er in Jeneverbesstruweel een grote variatie in microklimaat aanwezig, met name in windsnelheid, temperatuur en vochtgehalte. Dit schept goede voorwaarden voor een gevarieerde fauna. Verder kan de bodem strooiselarm of strooiselrijk zijn en varieert de hoogte en dichtheid van de begroeiing ook sterk. In tegenstelling tot veel andere struweelvormers, vullen Jeneverbesstruiken de open ruimten tussen de individuele planten niet of nauwelijks op, waardoor de variatie in structuur en microklimaat lang in stand blijft. Onder de fauna zijn Jeneverbeswants (*Pitedia juniperina*) en Jeneverbesbladwesp (*Monoctenus juniperi*) specifiek gebonden aan Jeneverbes. Wat de vogels aangaat: Jeneverbesstruiken kunnen dienen als uitkijkpost voor bijvoorbeeld Grauwe Klauwier (*Lanius collurio*) en Klapekster (*Lanius excubitor*), als foerageergebied voor het Korhoen (*Tetrao tetrix*) en als broedplaats voor veel soorten zangvogels.

#### Met bijdragen van:

Emiel Brouwer, augustus 2007; André Aptroot, augustus 2006.

#### Literatuur:

Garcia, D., Zamora, R., Gomez, J.M., Jordano, P. & J.A. Hodar, 2000. Geographical variation in seed production, predation and abortion in *Juniperus communis* throughout its range in Europe. *Journal of Ecology* 88: 436-446.

Govaere, L. \_ K. Vandekerckhove, 2005. Specifiek biotoop/ en soortenbeheer in bossen: methodologische ondersteuning. Deel II Beschrijvende fiches. Rapport IBW.Bb.R.2005.007. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer.

Graatsma, B. G. (2000). Op de bres voor de laatste bes. *Natuurhistorisch Maandblad* 89 (1): 13-18.

Knol, W.C. & B.S.J. Nijhoff, 2004. Jeneverbes (*Juniperus communis* L.) in de verdrukking. Een integrale verkenning van de verjongingsproblematiek. *Alterra rapport* 942.

Vries, G. de, 1980. Broedvogels in jeneverbesstruiken van het Mantingerzand 1976 en 1979.

Vogeljaar 28-2, pp 69-76.

BIJLAGE XII      Tabel met randvoorwaarden natuurbeheertypen en  
habitatype

Randvoorwaarden (in cijfers) natuurbeheertypen en habitattype

| Randvoorwaarde                                             | Kruiden- en faunairijk grasland                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Droge heide                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Jeneverbesstruweel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bodemtype</b>                                           | Zandgrond, met name veldpodzol-, beekerd-, moerpodzol- en moerige eerdgronden                                                                                                                                                                                                                                                      | Leemarme tot lemige, soms grindrijke dek- en stuifzanden en op gestuwde preglaciale zanden, meestal met een typerend haarpodzolprofiel                                                                                                                                                                                | Droge, kalkarme en voedselarme zandgronden van het open heidelandschap                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Waterherkomst</b>                                       | Regen- en vooral grondwater, eventueel ook oppervlaktewater                                                                                                                                                                                                                                                                        | Regenwater                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Regenwater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Waterregime</b>                                         | 0-25 cm -mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Dieper dan 40 cm -mv (droogtestress <13 en >32 dagen)                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dieper dan 40 cm -mv (droogtestress <13 en >32 dagen)                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Zuurgraad (pH-H<sub>2</sub>O)</b>                       | 3,5 – 4,45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3,5 – 5,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3,5 – 7,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Voedselrijkdom</b>                                      | Stikstof en fosfaat in wortelzone: nauwelijks beschikbaar tot zwak N en P –houdend.<br>In grasland (ton droge stof per ha/jr): <2,5 – 8<br>NO <sub>3</sub> –N (mg N/l): 0,46 - 0,15<br>NH <sub>4</sub> –N (mg N/l): 0,4 - 0,5<br>Totaal N (mg N/l): 0,3 - 0,6<br>Ortho-P (mg P/l): 0,010 - 0,04<br>Totaal P (mg P/l): 0,015 - 0,06 | Stikstof en fosfaat in wortelzone: nauwelijks beschikbaar tot N en P – arm.<br>In grasland (ton droge stof per ha/jr): <2,5 – 4<br>NO <sub>3</sub> –N (mg N/l): 0,35 – 0,15<br>NH <sub>4</sub> –N (mg N/l): 0,4<br>Totaal N (mg N/l): 0,3 – 0,4<br>Ortho-P (mg P/l): 0,010 – 0,025<br>Totaal P (mg P/l): 0,015 – 0,04 | Stikstof en fosfaat in wortelzone: nauwelijks beschikbaar tot zwak N en P –houdend.<br>In grasland (ton droge stof per ha/jr): <2,5 – 8<br>NO <sub>3</sub> –N (mg N/l): 0,46 - 0,15<br>NH <sub>4</sub> –N (mg N/l): 0,4 - 0,5<br>Totaal N (mg N/l): 0,3 - 0,6<br>Ortho-P (mg P/l): 0,010 - 0,04<br>Totaal P (mg P/l): 0,015 - 0,06 |
| <b>GLG</b>                                                 | 20 – 80 cm-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60 cm-mv tot dieper dan 80 cm-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 60 cm-mv tot dieper dan 80 cm-mv                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Overstroming met beek-, rivier- of oppervlaktewater</b> | In mindere mate incidenteel                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Nooit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Incidenteel tot nooit                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Luchtkwaliteit</b>                                      | Gevoelig voor atmosferische deposities                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zeer gevoelig voor atmosferische deposities                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zeer gevoelig voor atmosferische deposities                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## BIJLAGE XIII      Biotoop rugstreeppad

## **Rugstreeppad**

### **Levenswijze**

De rugstreeppad brengt de tijd dat hij niet actief is door in een door hemzelf gegraven holletje of, en dan wel samen met andere, in een verlaten muizengang of een andere geschikte ruimte zoals onder stoepen of planken... Men ziet rugstreeppadden soms midden op de dag, in de volle zon bezig, maar in het algemeen zitten ze overdag verscholen en gaan ze pas omstreeks zonsondergang op jacht. Juveniele dieren zijn wel overdag actief. De padden springen niet, maar lopen daarentegen zeer snel (bijna muisachtig), waarbij telkens kleine afstanden worden afgelegd. Ze kunnen zeer goed klimmen.

### **Biotoop**

De rugstreeppad is een soort van open, hoog dynamische terreinen, bij voorkeur op een goed vergraafbare bodemsoort. Naarmate een gebied meer dichtgroeit met bomen en struweel, verdwijnt de rugstreeppad, om plaats te maken voor de gewone pad. Ook in zijn voortplantingswater heeft de rugstreeppad het liefst zo min mogelijk begroeiing. Kale oevers en ondiep water zijn de belangrijkste kenmerken voor een geschikt voortplantingswater. De rugstreeppad is dus een pioniersoort (soort die als eerste een plaats betreft), hij komt dus vooral voor op zandgronden. Het zijn vooral de zandgronden van stuwwallen, heidevelden, stuifzandheuvelds, rivierduinen in het rivierengebied en de duinen langs de kust waar rugstreeppadden voorkomen.

### **Voedsel**

Insecten. De larven voeden zich hoofdzakelijk met dood organisch materiaal, met verschillende algen en met delen van hogere planten. Kannibalisme komt ook voor bij de larven. Bijna 80% van de larven van een Spaanse populatie had zand in de darmen. Dit doet vermoeden dat het bodemfilteraars zijn.

### **Voortplanting**

Het voortplantingsseizoen van de rugstreeppad duurt van half april tot in augustus, meestal in vegetatieloze tot –arme (vooral kleine) wateren op de bodem liggend. De eieren worden bij het ontbreken van watervegetatie op de kale bodem van de poel afgezet, vaak in zeer ondiep water. Het aantal eieren varieert van 2800 tot 400 en ze zijn zwart. Na drie tot zeven dagen komen de eieren uit. De ontwikkeling van larve tot juveniel duurt één tot twee maanden. De rugstreeppad begint pas laat aan de voortplanting. Zoals reeds gezegd trekt hij rond half april vanuit zijn overwinteringslocatie (soms wel een meter diep onder de grond) naar het voortplantingswater. Eenmaal in het water aangekomen laten de mannetjes al zittende in het ondiepe water hun luide roep weerklinken. Het ratelende geluid is tot op een kilometer afstand te horen en trekt soortgenoten uit de wijde omgeving aan. De winterkwartieren liggen bij voorkeur in op het zuiden geëxponeerde hellingen. Zowel de schuilplaatsen als de winterkwartieren liggen vaak niet meer dan 20m van het voortplantingswater verwijderd. Wat betreft de larven is de metamorfose vaak na 3-12 weken voltooid. De dieren worden na de tweede overwintering geslachtsrijp.

## Afbeeldingen ecologie

