

Uitvoeringsplan Siëndonk

Natuurontwikkeling

Kempen~Broek



Echt, Februari 2014

Uitvoeringsplan Siëndonk

Natuurontwikkeling

Kempen~Broek

Datum: Februari 2014
Auteurs: S.J.P. van der Linden (OmniVerde BV)
P.C.J. Puts (Omniverde BV)
R. Loeb (Onderzoekscentrum B-Ware)
M.C. Scherpenisse-Gutter (Natuurbalans)
P. Verbeek (Natuurbalans)

Opdrachtgever: Ark Natuurontwikkeling
Contactpersoon: D. Frissen
F. Maasland

A: OmniVerde bv
Houtstraat 137
6102 BH Echt

T: +31 (0)475- 76 88 00

E: info@omniverde.nl

W: www.omniverde.nl

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding	3
1.2 Algemeen.....	3
1.2 Visie ARK Natuurontwikkeling Kempen~Broek	3
2. Gebiedsbeschrijving	5
2.1 Algemeen.....	5
2.2 Beleid	5
2.2.1 <i>Programma Natuur- en Landschapsbeleid 2013 -2020</i>	5
2.2.2 <i>Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg</i>	6
2.3 Hoogteligging.....	6
2.4 Historische ontwikkeling	7
2.5 Huidige natuurwaarden.....	9
2.6 Bodem	10
3. Onderzoeken	11
3.1 Bodembeschrijving	11
3.2 Bodemchemie.....	13
3.3 Milieukundig bodemonderzoek	13
3.4 Archeologisch onderzoek	13
3.5 Ontheffing Flora en Fauna.....	13
3.6 Klic	13
4. Inrichtingsvisie.....	14
4.1 Visie op het plangebied en toekomstige situatie	14
4.2 Uitvoeringsmaatregelen.....	16
4.2.1 <i>Opruimwerkzaamheden</i>	16
4.2.2 <i>Inrichtingswerkzaamheden</i>	17
Gebruikte bronnen	19
Bijlage 1: Kaart plangebied	20
Bijlage 2: Profielen boorpunten	21
Bijlage 3: Inrichtingsmaatregelen en opruimwerkzaamheden	22
Bijlage 4: Dwarsprofielen	23

1. Inleiding

1.2 Algemeen

Om invulling te geven aan zowel Rijks als Provinciaal beleid wordt in opdracht van de provincie Limburg in het gebied Kempen~Broek gewerkt aan robuuste eenheden natuur. Er wordt hierbij invulling gegeven aan verdrogingsbestrijding, waterretentie en de ontwikkeling van grote eenheden proces gestuurde en beheerde natuurkernen.

Het consortium ARK Natuurontwikkeling, Habitura BV en Rentmeesterkantoor Van Soest staat in het Kempen~Broek voor de opgave om 225 ha nieuwe natuur te ontwikkelen. Er zijn inmiddels grote oppervlakten aangekocht. Om invulling te geven aan provinciaal beleid dienen enkele terreinen op korte termijn optimaal ingericht te worden ten behoeve van onder andere verdrogingsbestrijding, waterconservering en natuurontwikkeling. De inrichtingsprojecten worden door ARK in nauw overleg met Natuurmonumenten, Waterschap Peel en Maasvallei en Ecologisch Adviesbureau Kurstjens uitgevoerd.

Bij het bepalen van de inrichtingsmaatregelen wordt aangesloten bij de verschillende beleidsdoelen en uitgangspunten voor de streek, zoals deze zijn opgenomen in onder andere het Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg, Rapportage Nieuw Limburgs Peil etc.

Deze rapportage heeft betrekking op het gebied Siëndonk.

OmniVerde BV heeft voor dit voor de uitwerking van dit plangebied de samenwerking gezocht met Ecologisch adviesbureau Natuurbalans – Limes Divergens en Onderzoekscentrum B-WARE.

OmniVerde BV voert het projectmanagement uit en is penvoerder. Ecologisch adviesbureau Natuurbalans-Limes Divergens voert de quickscan Flora- en Fauna uit en voert terreinverkenningen uit en stelt samen met OmniVerde BV het Uitvoeringsplan op. Onderzoekscentrum B-WARE voert de benodigde bodemchemische onderzoeken uit in en adviseert met betrekking tot hydrologische aspecten. In verband met de uit te voeren archeologische onderzoeken wordt samengewerkt met Archeologisch adviesbureau Raap. Voor het milieutechnische onderzoek wordt Geonius ingeschakeld.

1.2 Visie ARK Natuurontwikkeling Kempen~Broek

Het Kempen~Broek is een groot aaneengesloten (grensoverschrijdend) en voor publiek opengesteld natuurgebied waarbij het natuurlijke watersysteem hersteld is op het onderliggende zwak golvende dekzandlandschap. Dit komt tot uiting door de vele overgangen die een keur aan verschillende biotopen oplevert. Op de lagere plekken zijn specifieke doorstroommoerassen ontstaan die bestaan uit elzenbroekbos en uit meer open moerassen met wilgen en berkenbroek waarin op een aantal plekken zelfs veenvorming plaatsvindt. Daardoor wordt veel water vastgehouden waardoor de benedenstrooms wonende Belgische en Nederlandse Limburgers en Brabanders beschermd worden in tijden van overmatige natte periodes en bij tekorten aan water in droogteperiodes. Binnen het Kempen~Broek zijn open kwelwatermilieus aanwezig die gebaseerd zijn op lokaal uittredende kwel en oppervlakkig afstromend kwelwater. Op de hogere, drogere delen zijn drogere wandelende eiken-berkenbossen ontstaan die afgewisseld worden met open heidevegetaties en schrale graslanden. De in lage delen gelegen oude verboste vennen hebben zich door het hogere waterpeil ontwikkeld tot moerasgebieden met open water en riet en dode bomen. Langs de randen van de moerassen is een zoom- mantelvegetatie met pionier loofbos ontstaan. De beken worden begeleid door elzenbroekbos afgewisseld met bloemrijke graslanden en kleine en grote zeggevegetaties. De bijzondere waterkwaliteit en het afwisselende landschap van het Kempen~Broek uiten zich in een grote biodiversiteit met onder meer de vaste aanwezigheid van otters, bevers, edelherten, wilde zwijnen,

zeearenden, raven, kraanvogels, woudaapjes, roerdompen, bruine kiekendieven en boomkijkers. Waar ruim 100 jaar geleden de wolf nog in het gebied voorkwam zal deze in de periode tot 2020 weer inzwerven vanuit Duitsland. In het Kempen~Broek vinden ze rust en voedsel. Landschappelijk is het een gebied met veel zachte overgangen en grote afwisseling. Gevarieerde bosranden zijn ontstaan door natuurlijke begrazing. Vanwege de grote beleefbaarheid wordt het door velen bezocht
Ingrepen na aankoop om het lange-termijn-doel te bereiken:

- Afgraven (o.a. verwijderen van teeltlaag) op een aantal plekken om een betere uitgangssituatie te creëren voor waterbuffer- en moerasontwikkeling.
- Herstel van natte laagtes die in het verleden geëgaliseerd en/of gedraineerd zijn c.q. het herstellen van oorspronkelijke vennen.
- Opruimen van binnenrasters en plaats (tijdelijke) buitenrasters en toegangspoorten in samenwerking met Natuurmonumenten en Limburgs Landschap.
- Ontsnipperingsmaatregelen (o.a. wildroosters) op lokale en regionale wegen/wateren.
- Zorgvuldige inbedding van huizen, bedrijven en gehuchten in het landschap, o.a. door aanplant van autochtone bomen en struiken buiten de ecologische hoofdstructuur.
- Beperkte communicatieve infrastructuur (borden e.d.).
- Ontwikkeling doorgaande fiets-, wandel- en struinroutes en langlaufroutes, in samenwerking met recreatieve ondernemers in gebied.
- Open plekken kappen in dennenakkers (& andere onnatuurlijke houtopstanden) als aanzet tot 'wandeland bos'.
- Op sommige plekken vlakdekkend ruimen van sparren- en lariksoptanden en het vrijkomende gebied inzetten als 'wandeland bos'.
- Loslaten van kuddes vrij rondtrekkende grazers (Oerossen) die als sociaal natuurlijke kuddes functioneren en op termijn paarden (konik of exmoor), die een steeds groter leefgebied tot hun beschikking krijgen.
- Verwijderen van illegale afval stortingen en bouwsels.

Structurele beheersmaatregelen:

- Toezicht op de kuddes paarden en grazers en verzorging/aantalsregulatie op basis van (voorlopig) criteria 'gehouden grazers'. De kuddes leven in een natuurlijke kuddesamenstelling met een nagenoeg gelijke geslachtsverhouding en dieren van alle leeftijden. De aantallen zijn zodanig dat de dieren aan het eind van de winter hun vetvoorraad kwijt zijn en tegelijkertijd bijvoeren in normale winters niet nodig is.
- Incidentele bijsturing door gehoede schaapskudde voor open/droge plekken.
- Beschermen specifieke locaties met tijdelijke maatregelen om biodiversiteitsredenen (zonder dat dit leidt tot nieuwe compartimentering van gebied). Het gaat daarbij om locaties welke bijzondere natuur herbergen en die in het begin beschermd dienen te worden tegen begrazing. Wanneer deze natuur zich spontaan vestigt op andere plekken binnen de rasters wordt de bescherming verwijderd.

Het plangebied Siëndonk maakt onderdeel uit van het Kempen~Broek. In het volgende hoofdstuk wordt het gebied nader beschreven.

2. Gebiedsbeschrijving

2.1 Algemeen

Het gebied Siëndonk ligt in de gemeente Weert nabij de landgrens met België ten westen van Stramproy. Het totale gebied heeft ongeveer een oppervlakte van ongeveer 21 ha. Echter niet op alle percelen worden werkzaamheden verricht.

De eigendommen van ARK waarop de inrichtingswerkzaamheden worden uitgevoerd bestaan uit de kadastrale percelen:

- Gemeente Stramroy, sectie G, nummer 36, oppervlakte: 3,92.31 ha
- Gemeente Stramroy, sectie G, nummer 47, oppervlakte: 0,51.67 ha
- Gemeente Stramroy, Sectie G, nummer 49, oppervlakte: 4,52.40 ha
- Gemeente Stramroy, Sectie G, nummer 51, oppervlakte: 2,43.34 ha
- Gemeente Stramroy, Sectie G, nummer 52, oppervlakte: 3.15,68 ha
- Gemeente Stramroy, Sectie G, nummer 53, oppervlakte: 0,43.37 ha
- Gemeente Stramroy, Sectie G, nummer 54, oppervlakte: 0,77.93 ha
- Gemeente Stramroy, Sectie G, nummer 55, oppervlakte: 0,51.67 ha

Het plangebied bestaat voor het overgrote deel uit grasland. Momenteel wordt het gebied jaarrond begraasd met grazers. Centraal door het gebied loopt van oost naar west de Siëndonklossing. Deze heeft een diepte van ongeveer 1 meter met taluds van 1: 1 en een bovenbreedte variërend van 1,5 - 2 meter. In de winterperiode en het voorjaar is de sloot watervoerend. In de zomer valt deze droog. De Siëndonklossing is momenteel nog in eigendom bij de gemeente Weert, maar zal op korte termijn worden aangekocht en in eigendom komen bij ARK Natuurontwikkeling. Het deel van het plangebied waar inrichtingswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden, was vrij recent nog agrarisch in gebruik. Overblijfselen hiervan zijn nog in het terrein aanwezig, zoals duikers en een beregeningsleiding. Het gebied maakt onderdeel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De kaart in bijlage 1 geeft de ligging van het plangebied weer.

2.2 Beleid

2.2.1 Programma Natuur- en Landschapsbeleid 2013 -2020

In het Programma Natuur- en Landschapsbeleid 2013-2020 beschrijft de provincie Limburg hoe zij haar natuurbeleid wil vereenvoudigen om sneller tot resultaten in het veld te komen. De provincie streeft er daarom naar:

- De uitvoering eenvoudiger, sneller en uitnodigender te maken.
- Inrichting en beheer goedkoper maar ook duurzamer.
- Meer partijen bij de realisatie van de EHS te betrekken.

Hierbij wordt aangegeven dat gestreefd moet worden naar een natuur die zo robuust mogelijk moet zijn. Voor het gebied Kempen-Broek wordt extra aangegeven dat in het kader van grensoverschrijdende samenwerking voor natuur en landschap de samenwerkingsverbanden Kempen-Broek, Maas-Swalm-Nette, Rivierenpark Grensmaas en Drielandenpark voortgezet moeten worden ten behoeve van Europees natuur- en waterbeleid.

2.2.2 Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg

In het natuurbeheerplan geeft de provincie Limburg aan welke doelen zij nastreeft op het gebied van natuur- en landschapsbeheer. De aansluiting van de verschillende grote natuurgebieden wordt ook in dit plan als een belangrijk doel beschouwd en is het beleid gericht op het realiseren van grote eenheden procesgestuurde natuur. Verder onderstreept het plan het belang van het benutten van de potenties van de beekdalen en de natte gebieden voor verdere ontwikkeling van beekbegeleidende graslanden en broekbossen.

De volgende richtinggevende natuurdoelstellingen ten aanzien van het Kempen~Broek worden in het Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg genoemd:

- Versterken ecologische structuur door het bevorderen van een zone van aaneengesloten natuurgebieden tussen het Stramprooierbroek (België), het Wijffelterbroek, De Laurabossen en de Kruispeel.
- Herstel en optimalisatie van een natuurlijk beekpatroon door vernatting en aanleg van natuurlijker oevers en natte zones waar mogelijk en elders het versterken van de corridorfunctie door middel van een spontane ontwikkeling van beekbegeleidende begroeiing.
- Ontwikkelen van natte vegetaties, met voorrang in die gebieden met potenties voor de ontwikkeling van doorstroommoerassen met dotterbloemhooilanden en kleine en grote zeggenvegetaties.

De gebruikte codering in het stimuleringsplan Midden Limburg West voor het plangebied is: 2.26 Cp Abeek en Stamprooierbroek (Nieuwe natuur, particulier natuurbeheer). De volgende natuurdoeltypen worden nagestreefd:

- MLW2.36Cp Bremstruweel A 2.2 10% N11.01 Droog schraalland
- MLW2.36Cp Dotterbloemgrasland A 5.6 10% N10.01 Nat schraalland
- MLW2.36Cp Elzenbroekbos A 1.7 5% N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos
- MLW2.36Cp Gagelstruweel A 2.3 10% N06.04 Vochtige heide
- MLW2.36Cp Indundatiegrasland A 5.9 10% N12.04 Zilt- en overstromingsgrasland
- MLW2.36Cp Kleine zeggengrasland A 5.7.1 20% N10.01 Nat schraalland
- MLW2.36Cp Kleine zeggenmoeras A 6.1 5% N05.01 Moeras
- MLW2.36Cp Vochtig kruidenrijk grasland A 5.10 10% N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
- MLW2.36Cp Vochtige oevertuig A 7.2 10% N12.06 Ruigteveld
- MLW2.36Cp Wilgenstruweel A 2.4 10% N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos

2.3 Hoogteligging

De meeste percelen liggen in een laagte op ruim 32 m +NAP, het laagste punt ligt op 31,8 m +NAP. De percelen in het westen en noordwesten liggen meer op de flank van de laagte, hier varieert de hoogteligging van 32,6 tot 34,2 m +NAP (geel tot lichtrood). Centraal door het gebied is een laagte waarin ook de Siëndonklossing ligt, die naar het oosten afwatert. Het hooggelegen bosgebied met het Vossenvan ten noorden van Siëndonk vormt de waterscheiding tussen het dal van de Abeek in het zuiden en het grotere en diepere dal van de Raam/Tungelroyse Beek in het noorden.

In Siëndonk is gekeken naar de mogelijkheden voor herstel van vennen en natte laagten (periodiek waterhoudend), ontwikkeling van kruidenrijke vegetaties in afwisseling met struweel en herstel van het oorspronkelijke reliëf.



Figuur 1. Hoogtekaart van Siëndonk (bron: AHN)

2.4 Historische ontwikkeling

In het begin van de 20e eeuw was het gebied nog heide. Het gebied was toen wel al verkaveld en een deel van de percelen was in gebruik als productiebos. Op de kaart in Figuur 1 zijn binnen de begrenzing twee vennen / venachtige laagtes te onderscheiden ten zuiden van de huidige afwateringssloot. Ten zuiden van de begrenzing ligt een natte laagte in het huidige bosje. In 1928 (Figuur 2) was het gebied al fijner verkaveld en was de oorspronkelijke heide grotendeels omgevormd in grasland en akkers. Er is dan nog een ven herkenbaar.

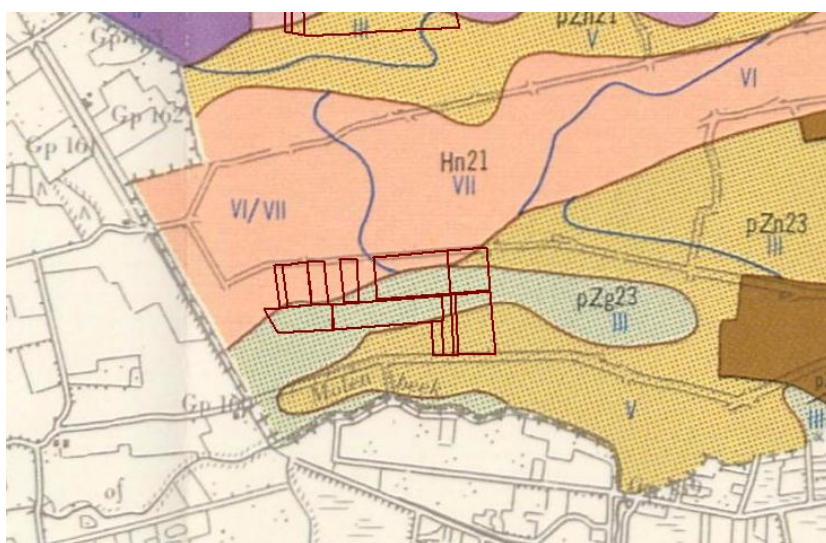


Figuur 1. Het gebied Siëndonk in 1902 (Bron: watwaswaar.nl)



Figuur 2. Siëndonk in 1928 (Bron: watwaswaar.nl).

Op de bodemkaart is het grootste deel van het gebied ten noorden van de afwateringssloot gekarteerd als veldpodzolgrond met leemarm tot zwakleemig fijn zand, het zuidelijke deel is als gooreerd- en beekkeerdgrond met leemig fijn zand gekarteerd (bodemdata.nl). Veldpodzolen ontstaan onder inzijging van regenwater op plekken waar het grondwater zich niet ver onder maaiveld bevindt. Gooreerdgronden ontstaan in het algemeen op natte plekken met stagnerend water, terwijl beekkeerdgronden ontstaan op goed gebufferde plekken met kwel.

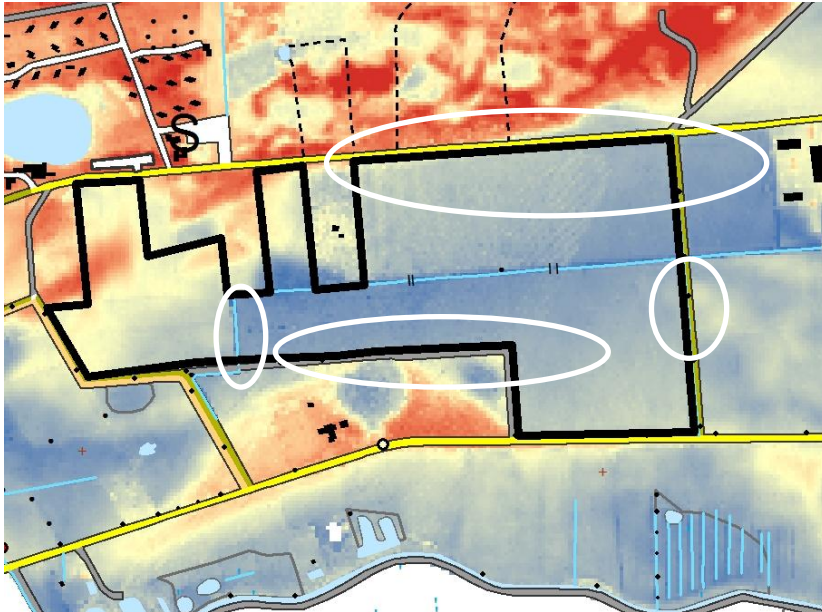


Figuur 3. Bodemkaart 1:50.000 (Bron: Bodemdata.nl)

Aan de hand van de bodemkaart, hoogtekaart en historische topografische kaarten kan geconcludeerd worden dat het noordelijke deel van het gebied waarschijnlijk vroeger gekenmerkt werd door natte heide en het zuidelijke deel van het gebied, dat lemiger is en meer invloed kende van kwel en stagnatie, mogelijk overgangen kende naar natte heischrale graslanden, kleine zeggevegetaties en blauwgraslanden of mogelijk dotterbloemhooiland richting de afwateringssloot.

Het reliëf in het plangebied is tijdens in het verleden bij de uitvoering van de kavelwerkzaamheden genivelleerd. De voormalige eigenaar heeft aangegeven dat het terrein is gediepploegd en gekilverd

(vlak gemaakt) om de percelen te optimaliseren voor landbouwkundig gebruik. Verschillende opduikingen aan de randen van het plangebied geven aan waar in het verleden zandruggen hebben gelegen. De onderstaande figuur geeft dit weer. De hogere terreindelen zijn rood weergegeven, de lagere blauw. Er zijn harde, onnatuurlijke terreinovergangen waarneembaar (witte omlijning) die aangegeven dat het oorspronkelijke reliëf ernstig is verstoord.



Figuur 5. Hoogtekaart met onnatuurlijke terreinovergangen (Bron: AHN)

2.5 Huidige natuurwaarden

De huidige natuurwaarden van het gebied zijn gering. Het gebied bestaat grotendeels uit raaigras. Aan de westkant ligt een vrij schrale strook grasland met een schrale en korte vegetatie van gewoon struisgras en gewoon biggenkruid, schapenzuring. Op één plek met stagnerend regenwater is waterpostelein aangetroffen. Langs de watergang groeit onder andere rolklaver, maar ook is op een plaats egelboterbloem aangetroffen, kenmerkend voor zwakgebufferde bodems of kwel.



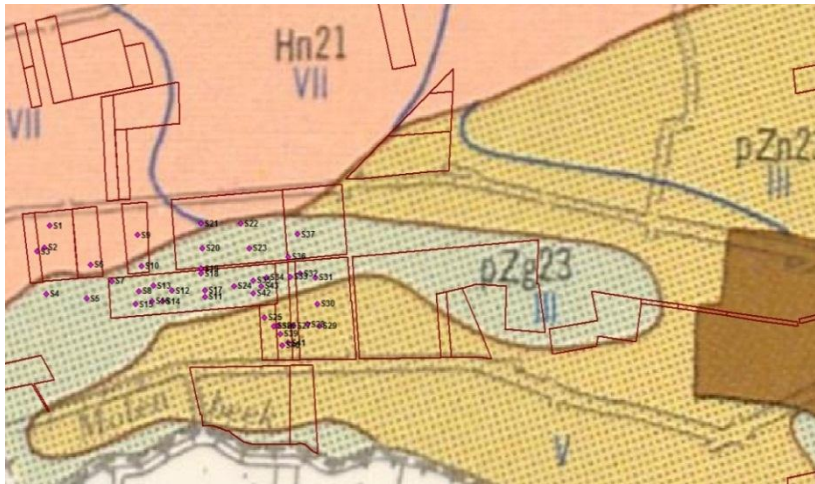
Figuur 6. Blik op een deel van het plangebied in oostelijke richting

2.6 Bodem

De bodem van Siëndonk wordt volgens de Bodemkaart van Nederland (1971) geassocieerd als beekerdgrond (pZg23): een kalkloze zandgrond, met een dunne minerale eerdlaag dunner dan 50 cm, zonder ijzerhuidjes en met doorlopende roest beginnend ondieper dan 35cm. Het zand is fijn en lemig. Beekerdgronden zijn karakteristiek voor beekdalen met hoge grondwaterstanden.

Naar de noord- en zuidflank is de bodem geassocieerd als gooreerdgronden (pZn23), de roest begint hier dieper dan 35cm en voor het overige vergelijkbaar.

Op ca. een meter –mv begint een laag van grof zand, soms met grind.



Figuur 7: Bodemkaart 1971 (Bron: Stiboka)

Naar aanleiding van grondboringen is geconstateerd dat het terrein sterk vergraven is en doorploegd.

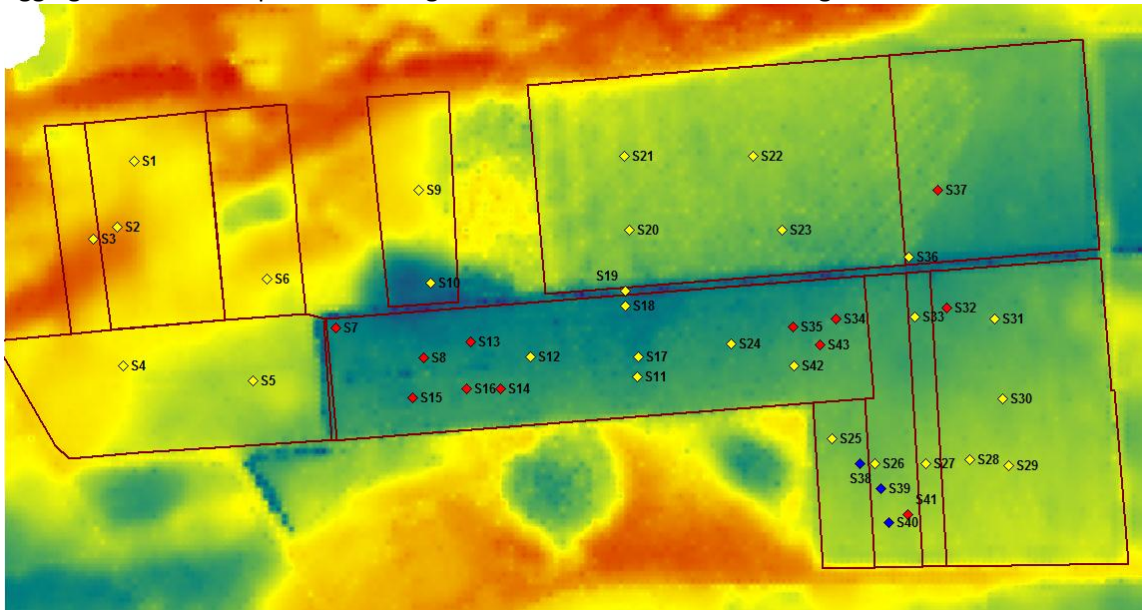
De Siëndonklossing zorgt voor de ontwatering van het gebied. Behalve twee kleine bosjes worden geen achterliggende eigendommen van derden ontwatert door deze lossing. De lossing heeft wel een ongewenste drainerende werking op het plangebied en de achterliggende natuurgebieden. De functie van deze waterloop is komen te vervallen.

3. Onderzoeken

3.1 Bodembeschrijving

Bodem

In de laagtes zijn profielen gestoken met een Edelmannboor tot een diepte van 1.20 m, incidenteel is dieper geboord tot het grondwater (maximaal tot 2.20 m). Om de samenstelling van de bodem goed in beeld te brengen, met name in de lagere delen van Siëndonk, zijn 43 boorpunten uitgezet. De ligging van deze boorpunten is terug te vinden in de onderstaande figuur.



Figuur 8. Boorlocaties. Gele stippen: ongestoord profiel zonder venige resten. Blauwe stippen: bodems met ondiepe, intacte venbodem. Rode stippen: verrommeld profiel met venige restanten. Ondergrond AHN.

In Bijlage 2 zijn de profielen van de 43 boorpunten grafisch weergegeven. Op een kaart is met kleuren weergegeven waar nog onverstoorde profielen aanwezig zijn met een intacte venbodem of waar onder de bouwvoor een verrommelde laag met venige resten aanwezig is.

De bovenlaag bestaat meestal uit fijn zand, waarbij zwak tot sterk lemige lagen elkaar afwisselen. In de voormalige natte laagtes zijn in sommige boringen op 60 tot 80 cm –mv leemlagen aangetroffen. In nabijgelegen boringen ontbreekt deze echter weer.

Het terrein is sterk vergraven en doorgeploegd. Dit is terug te vinden in de profielen en in de hoogtekkaart. De humeuze bouwvoor is wisselend van dikte en van kleur. De bouwvoor in het centrale gedeelte bestaat uit bruin of donkerbruin zand, hogerop is de bouwvoor vaak licht van kleur. In de laagtes is de bodem tot 80 cm –mv verrommeld. Het lijkt erop dat de grond van hogere plaatsen naar beneden is geschoven en laagtes zijn opgevuld.

Op drie plaatsen is gezocht naar restanten van vennen. Deze zijn op de historische kaarten te zien. Twee daarvan liggen bij de hoekpunt van het bosje aan de Grensweg. Een derde heeft aan de westkant van het centrale perceel gelegen. Op de historische kaart van 1900 is dit echter niet goed te zien, dit was toen bos. De huidige topografisch kaart laat hier echter een depressie in het terrein zien. De ronde hoogtelijnen zijn niet terug te vinden, wel een rechte steilrand aan de westkant en een scherpe overgang aan de noordzijde, achter de watergang. Het bodemprofiel is tot op ca. 1 m diepte verrommeld. Het lijkt erop alsof hier de humeuze of venige, stagnerende lagen diep zijn doorgeploegd en de laagte (vrij recent) is opgevuld en de percelen opnieuw zijn belijnd.

De twee voormalige vennen bij de hoekpunt van het bos zijn in het veld wel terug te vinden als dichte, verkitten en moerige lagen. Deze zijn als veen afgezet op een lemige laag of een verkitten ijzerrijke inspoelingshorizont. In de noordelijkste van de twee is deze laag overal verstoord en doorgeploegd. In de zuidelijkere laagte zijn wel intacte bodemprofielen aangetroffen met de moerige dichte laag op een diepte van 40-50 cm.

Grondwater

Het grondwater is sterk verlaagd. Op de laagste plekken is grondwater aangetroffen rond 1 m onder maaiveld. Ook in andere profielen die in de buurt van de watergang liggen is tussen 1,0 en 1,2 m –mv grondwater aangetroffen, elders ligt het grondwater dieper dan 1,20 (gemeten in droge zomer, eind juli). Er zijn geen gegevens van het verloop van de schommelingen in het freatisch grondwater gedurende het jaar.

Na een flinke bui of langdurige regen blijft lokaal in laagtes geruime tijd water staan. Soorten als waterpostelein duiden hier ook op. Daaronder is het zand droog. Waarschijnlijk is een verslechte bovenlaag de reden. Daarbij vullen kleideeltjes en organische deeltjes de poriën tussen het fijne zand op en ontstaat een slecht doorlatende laag.



Figuur 9. Siëndonklossing, ca. een week na zware regenval in de zomer.

3.2 Bodemchemie

Op basis van onderzoek uitgevoerd door Onderzoekscentrum B-Ware wordt geconcludeerd dat de bodem van Siëndonk sterk is verdroogd en rijk is aan fosfaat. De concentratie fosfor ligt tot op grote diepte erg hoog, vaak ook nog onder de bouwvoor. Voor de ontwikkeling van droge heide of droog heischraal grasland is de bodem veel te rijk aan fosfaat. Voor een volledige beschrijving wordt verwezen naar het rapport Onderzoek bodemchemie Kempenbroek Deelgebied Siëndonk.

Het grondwater staat 's zomers meer dan 2 meter onder maaiveld, waarbij de afvoersloot droog staat. Hydrologische maatregelen binnen het gebied, zoals het dempen of verondiepen van de Siëdonklossing zullen dus geen positief effect op de GLG hebben. Mogelijk kunnen dit soort maatregelen nog wel effect hebben op de GHG. Om de zomergrondwaterstand omhoog te krijgen, dienen regionale hydrologische maatregelen getroffen te worden. Hiervoor is eerst een goede analyse van de regionale oorzaken van de verdroging nodig. Als er geen maatregelen getroffen worden, kunnen er geen vochtige natuurtypen, zoals natte schraallanden, natte heide of kamgrasland worden ontwikkeld. Het gebied is daarvoor nu veel te droog, ook als er enige decimeters van de bouwvoor worden verwijderd. De natte laagtes die vroeger in het gebied aanwezig waren, zijn eveneens moeilijk te herstellen. Mogelijk kan er in de winter regenwater op de aanwezige leemlagen stagneren; dit zal beter gaan als er tot het leem wordt afgegraven. Er is echter geen aaneengesloten leemlaag aanwezig, waardoor het water op de leemlaag snel weg kan stromen op plekken waar deze ontbreekt. In de zomer zal er onder de huidige hydrologische omstandigheden niet snel langdurig water op de leemlagen blijven staan. Het is dus ook niet mogelijk om onder de huidige omstandigheden permanent open water te creëren.

3.3 Milieukundig bodemonderzoek

Om de toepasbaarheid van de vrijgekomen grond vast te stellen is een bodemonderzoek noodzakelijk. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek, indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit wordt geconcludeerd dat de bodem voldoet aan achtergrondwaarde.

3.4 Archeologisch onderzoek

Raap heeft een bureaustudie uitgevoerd voor het plangebied in verband met eventueel aanwezige archeologische waarden. Op de locaties waar de graafwerkzaamheden worden verricht, is sprake van geen of lage archeologische verwachtingswaarden. Er gelden dan ook geen beperkingen voor de uit te voeren werkzaamheden op het gebied van archeologie.

3.5 Ontheffing Flora en Fauna

Op basis van de uitgevoerde QuickScan voor beschermde natuur door bureau Natuurbalans – Limes Divergens is een ontheffing in het kader van de Flora en Faunawet niet noodzakelijk mits de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen (grofweg tussen half maart en half juli) of als er tijdens de uitvoering geen broedgevallen aanwezig zijn.

3.6 Klic

Op basis van een oriënterende Klic melding is gebleken dat een waterleiding van de Waterleiding Maatschappij Limburg door het plangebied loopt. Deze ligt echter minimaal 50 meter van de dichtstbijzijnde locatie waar graafwerkzaamheden zijn gepland.

4. Inrichtingsvisie

4.1 Visie op het plangebied en toekomstige situatie

ARK wil in het Kempen~Broek een groot, aaneengesloten grensoverschrijdend natuurgebied realiseren bestaande uit natuurlijke brongebieden, afwisselend landschap en grote, halfopen bosgebieden. Eén van de belangrijkste maatregelen om deze lange termijn doelen te halen is inrichting tot herstel op historische locaties van waardevolle habitattypen, een beheer door rondtrekkende grazers en (deels) herstel van voor het gebied karakteristieke morfologische elementen zoals bijvoorbeeld een ven.

De uit te voeren inrichtingsmaatregelen dienen een goede uitgangssituatie te realiseren voor de waardevolle habitattypen en hieraan gerelateerde fauna. De grote grazers zorgen ervoor dat de diversiteit in het gehele gebied op een natuurlijke manier in stand blijft. Naast het begrazingsbeheer is er geen ander beheer, maar kan de natuur haar gang gaan. Hierdoor krijgen natuurlijke processen een kans zodat een aaneengesloten natuurlijk natuurgebied zich ontwikkelt.

Voor het plangebied wordt de hieronder beschreven ontwikkeling nagestreefd. Het doel is om in het kader van de gewenste natuurontwikkeling het oorspronkelijke reliëf en de voormalige vennen te herstellen. Dit betekent het herstellen van de zandruggen/opduikingen en de vennen / natte laagten. Hierdoor worden fraaie overgangen ontwikkelt van voedselrijkere naar wat voedselarmere terreindelen. Ook ontstaat er een gradiënt van natte naar droge omstandigheden. De drainerende werking van de Siëndonklossing wordt opgeheven door deze te dempen. De bestaande bomengroep (3 eiken) langs de Siëndonklossing moeten gehandhaafd blijven. Onder invloed van het begrazingsbeheer ontwikkelt de grazige vegetatie zich naar gevarieerde, kruidenrijke graslanden, plaatselijk afgewisseld met struwelen en/of kleine bosjes. Door deze afwisseling zal het terrein een waardevolle aanvulling vormen op de bestaande natuurgebieden, met name voor fauna. Middels klaphekken is het gebied opengesteld voor recreanten.

Venherstel

Op historische kaarten zijn in het plangebied vennen / natte laagten terug te vinden. Het doel is om deze te herstellen. Hierbij worden geen diepe ontgroningen uitgevoerd tot op het huidige grondwaterniveau. Door het toepassen van maaiveldverlagingen wordt de oorspronkelijke venbodem en de laagten weer opgezocht. Waarschijnlijk worden deze wateren niet permanent waterhoudend, maar vallen zij gedurende de zomermaanden droog. Hierdoor kunnen goede voortplantingsmogelijkheden ontstaan voor amfibieën.

Het ontgraven van de vennen gebeurt onder begeleiding van een deskundige om ervoor te zorgen dat lagen waarop water stagneert niet doorgraven worden.

De onderstaande figuur geeft op een historische kaart de ligging weer van deze wateren (blauwe omlijning). Hoogstwaarschijnlijk lagen in het gebied nog meerdere vennen/natte laagtes, maar zijn deze niet zichtbaar op kaart door het destijds aanwezig bos.



Figuur 10: Historische kaart 1902 (Bron: watwaswaar.nl)

Aanpassen ontwatering

Momenteel wordt het water door de Siëndonklossing afgevoerd.

Door het dempen van de Siëndonklossing verlaat het oppervlakkig afstromend regenwater minder snel het terrein. Tijdens natte perioden stroomt overtollig water via twee van de herstelde vennen en het maaiveld oppervlakkig af in oostelijke richting en stroomt via de bestaande duiker onder de weg De Boberden het plangebied uit. Hierbij geldt als uitgangspunt een bodemhoogte van 31,50 m+NAP voor het dempen van de Siëndonklossing. Hierdoor blijft oppervlakkige afstroming van water in het plangebied gegarandeerd.

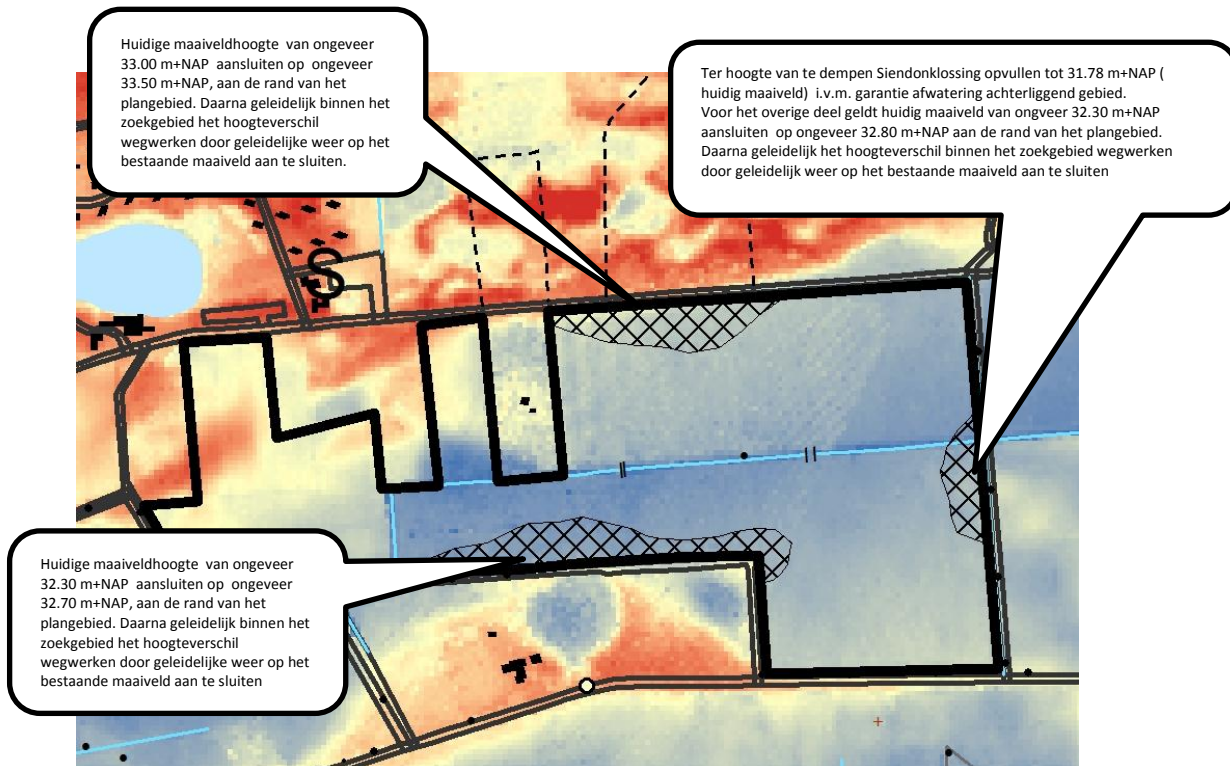
Ontwikkeling afwisseling van droog en vochtig kruidenrijk grasland in combinatie met spontane ontwikkeling van struweel en kleine bosjes

Door toepassing van jaarrondbegrazing wordt na inrichting gestreefd naar een afwisseling van droog kruidenrijk grasland op de hogere terreindelen naar vochtig kruidenrijk grasland op de lagere delen. Lokaal ontwikkelt zich spontaan struweel of kleine bosjes. Er worden geen bouwvoorverlagingen toegepast ten behoeve van verschraling. Het fosfaat zit te diep in de bodem en het is niet wenselijk om in het plangebied een grootschalige ontgronding toe te passen.

Herstel oorspronkelijk reliëf

Het oorspronkelijke reliëf is ernstig verstoord. Bij het herstellen van de vennen / natte laagten wordt de vrijkomende grond gebruikt om de oude zandruggen te herstellen die in het terrein hebben gelegen. Hiermee wordt het oorspronkelijke reliëf hersteld, waardoor de scherpe, kunstmatige overgangen niet meer zichtbaar zijn.

Belangrijke aanknopingspunten bij het herstellen van het reliëf zijn de onvergraven terreindelen die direct tegen het plangebied grenzen. Hieraan zijn namelijk de oorspronkelijke hoogtes binnen het plangebied het beste te herleiden. Bij deze hoogtes wordt aangesloten waarna geleidelijk weer wordt aangesloten aan het maaiveld in het plangebied. Op basis van de AHN-gegevens betekent dit, dat er maximaal 0,6 m wordt aangevuld om aan te sluiten op de omringende hoogten. Daarna wordt geleidelijk weer aangesloten op het bestaande maaiveld. Hierdoor krijgt het terrein weer een meer natuurlijk karakter. Deskundige begeleiding in het veld is noodzakelijk tijdens de uitvoering. Op basis van de AHN zijn zoekgebieden voor het herstel van het oorspronkelijk reliëf bepaald.



Figuur 11: Zoekgebieden herstel oorspronkelijk reliëf met AHN (Bron: AHN)

4.2 Uitvoeringsmaatregelen

Om het streefbeeld te realiseren zijn verschillende uitvoeringsmaatregelen noodzakelijk. De hieronder genoemde werkzaamheden zijn op kaarten terug te vinden in Bijlage 2: Inrichtingsmaatregelen en opruimwerkzaamheden.

4.2.1 Opruimwerkzaamheden

In het gebied zijn lokaal nog resten van het voormalige agrarische gebruik aanwezig die hun functie verloren hebben.

- **Opruimen betonnen duikers en palen**
Op twee locaties zijn dammen met betonnen duikers aanwezig. Deze zijn ieder ongeveer 6 meter lang. Ook liggen/staan langs de Siendonklossing enkele palen die zijn op enkele plekken nog houten en betonnen palen, die opgeruimd worden.
- **Verwijderen beregeningsleiding en hydranten**
Over een lengte van 440 meter loopt een kunststof beregeningsleiding parallel aan de Siendonklossing op enkele meters van de insteek. Deze ligt ongeveer 1 meter beneden het huidige maaiveld. Op 5 locaties zijn metalen hydranten (aankoppelpunten van de ondergrondse leiding op de beregeningsinstallatie) aanwezig. Deze moeten ook verwijderd worden.

4.2.2 Inrichtingswerkzaamheden

- **Reconstructie voormalige vennen**

Op de locaties waar de vennen hebben gelegen wordt het maaiveld verlaagd. Hier zijn oude venbodems/leemlagen in de boorprofielen aangetroffen, maar zijn als stagnerende laag niet meer intact. Door het uitdiepen van de laagste delen van het terrein kan in natte periodes het regenwater worden opgevangen. Het fijne, lemige zand zal het uitlekken van het water naar de ondergrond niet kunnen tegenhouden, maar een verslechte toplaag zal het water wel kunnen vertragen. Op locatie 1 en 2 worden de vennen hersteld door het ontgraven van maximaal 0,70 m ten opzichte van het huidige maaiveld. In principe wordt op deze locaties bestaande Siëndonklossing sterk verbreed en omgevormd tot de een laagte. De overgangen naar de niet ontgraven terreindelen en oevers worden glooiend en onder flauwe taluds 1:7 tot 1:10 aangelegd. Hierdoor sluiten de laagtes visueel goed aan op de onvergraven terreindelen en komt dit het glooiende karakter van het gebied en het herstel van het oorspronkelijke reliëf ten goede. Op locatie 3 is deels nog de oorspronkelijke venbodem aanwezig. De locatie met intacte venbodem, tegen de oostgrens van het bos aan wordt ontdaan van de zandige bouwvoor van 35cm. Deze stagnerende laag ligt vrij ondiep en zal waarschijnlijk kort water houden. Ook hier worden de oevers onder zeer flauwe taluds van minimaal 1:6 afgewerkt zodat een geleidelijke overgang ontstaat naar het aanliggende maaiveld. Het herstellen van de vennen / natte laagtes is maatwerk. De oorspronkelijke bodem of leemlagen mogen niet doorgraven worden. Tijdens de uitvoering ervan zal een deskundige ter plaatse zijn om aanwijzingen te geven. Tijdens de uitvoering kan besloten worden om de bodem van locatie 1 en 2 mechanisch te verdichten ten behoeve van de watervoerendheid.

Locatie 1 heeft een oppervlakte van 5.000 m², is min of meer cirkelvormig en heeft een doorsnede van 80 m. De gemiddelde ontgravingsdiepte bedraagt 0,6 m. Er komen ongeveer 3.000 m³ grond vrij.

Locatie 2 heeft een oppervlakte van 10.500 m² met een lengte van 200 m en een maximale breedte van 70 m. De gemiddelde ontgravingsdiepte bedraagt 0,6 m. Er komt ongeveer 6.300 m³ grond vrij.

Locatie 3 heeft een oppervlakte van 2.035 m² is min of meer cirkelvormig en heeft een doorsnede van 50 m. De gemiddelde ontgravingsdiepte bedraagt 0,30 m. Er komt ongeveer 610 m³ grond vrij.

Zie bijlage 4 voor de dwarsprofielen.

- **Dempen Siëndonklossing**

Om de drainerende werking van de Siëndonklossing op te heffen wordt deze gedempt met de vrijkomende grond uit de maaiveldverlagingen tot een hoogte van 31.50 m+NAP. Het te dempen deel van de Siëndonklossing heeft een lengte van 410 m, een diepte van gemiddeld 1 meter, een bodembreedte van 1 meter en een bovenbreedte van 2 m. Voor het dempen van de Siëndonklossing is ongeveer 1,5 m³ per strekkende meter nodig. Totaal komt dit neer op 650 m³.

- **Herstel oorspronkelijk reliëf**

Het herstellen van het oorspronkelijk reliëf wordt gerealiseerd met de resterende grond die vrij is gekomen bij de venherstelmaatregelen en overblijft na het verwerken van de bouwvoor op het aangrenzende agrarische perceel. Dat betreft 4.342 m³.

Dit wordt binnen de zoekgebieden verwerkt.

Het herstellen van het oorspronkelijk reliëf is maatwerk. Tijdens de uitvoering ervan zal een deskundige ter plaatse zijn om aanwijzingen te geven.

- Tijdelijk verwijderen van rasters
Om bij het herstellen van het oorspronkelijk reliëf goed aan te kunnen sluiten op de onnatuurlijke hoogte verschillen moet het huidige raster (puntdraad) op drie locaties tijdelijk verwijderd worden. Direct na uitvoering van de werkzaamheden moet het raster worden herplaatst. Het betreft drie locaties met een lengte van respectievelijk 100 m, 240 m en 390 m.
- Grond verwerken op landbouwperceel.
Op een nabij gelegen landbouwperceel van 2 ha wordt een deel van de vrijkomende grond (de bouwvoor) verwerkt ten behoeve van verbetering van het perceel. Het huidige maaiveld volgens wordt er 0,25 m grond over het hele perceel aangebracht. Dit komt neer op 5000 m³.



Figuur 12. De Siëndonklossing kijkend in oostelijke richting



Figuur 13. Locatie zoekgebied oorspronkelijk reliëf langs de Lochtstraat

Gebruikte bronnen

Anonymus, 2013, Natuurbeleid: Natuurlijk eenvoudig, Programma Natuur en Landschapsbeleid 2013-2020, Provincie Limburg , Maastricht.

Anonymus, 2008, Stimuleringsplan Midden Limburg west , Provincie Limburg, Maastricht.

Bossinga, W. van, 2012, SKNL Investeringsplan terreindelen Siëndonk, Kwaoj Gaat, Wisseblok, Bosgroep Zuid Nederland, Geldrop.

Brouwer, E. & R. Loeb, 2013. Onderzoek bodemchemie Kempenbroek Deelrapport Siëndonk (Concept Notitie). Onderzoekscentrum B-Ware BV, Nijmegen.

Heijkers, D.W. 2013. Quick scan natuurontwikkeling Siëndonk. Toetsing aan de Flora- en Faunawet. Natuurbalans – Limes Divergens BV, Nijmegen.

Scherpenisse-Gutter, M.C., P. Verbeek & R. Loeb, 2013. Inrichtingsplan Siëndonk. Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Sprengers, N. 2013, Plangebieden ARK te Weert; archeologisch vooronderzoek: een bureaustudie en verkennend booronderzoek. Raap Zuid-Nederland, Weert.

www.ahn.nl

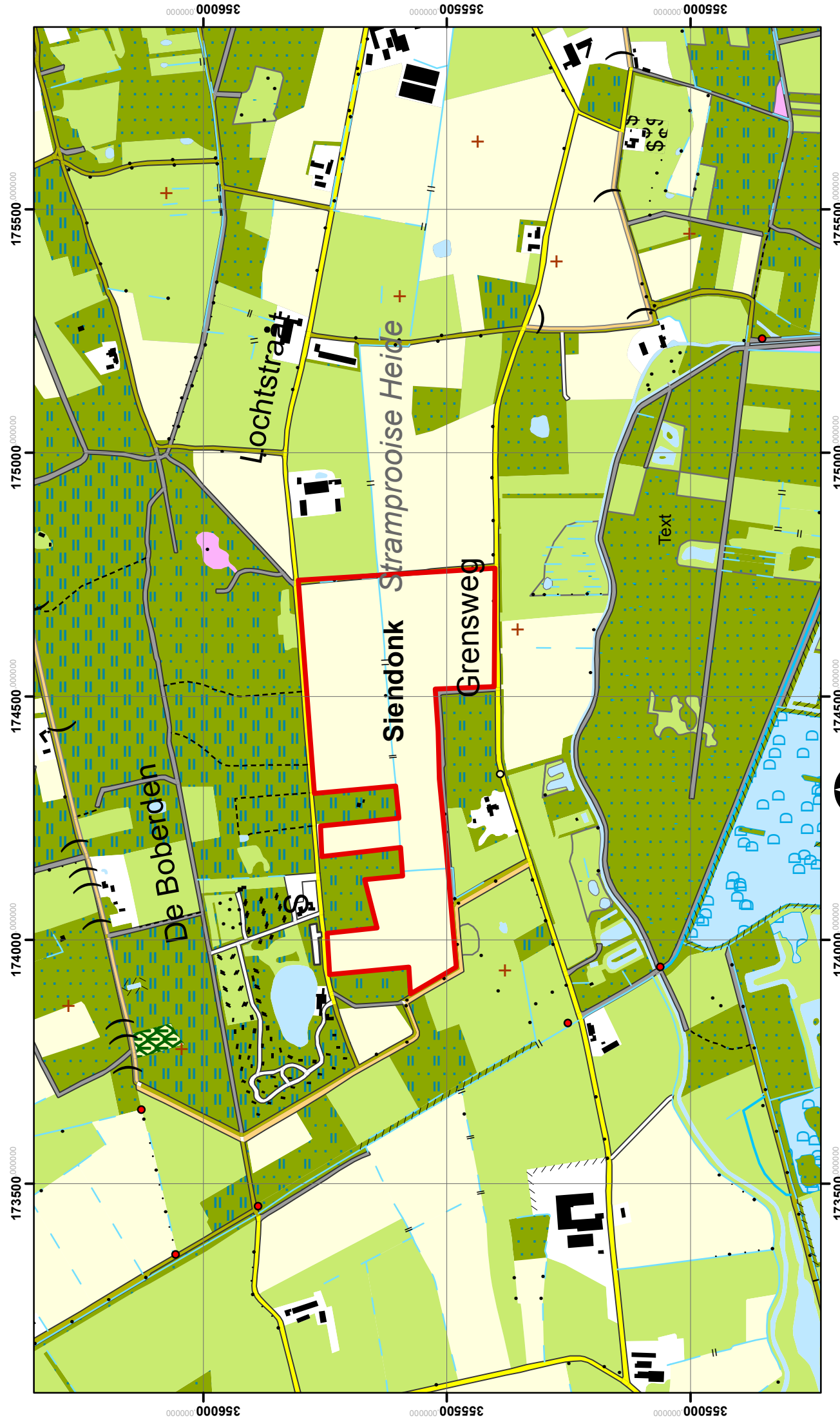
www.bodemdata.nl

www.kadaster.nl

www.limburg.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlage 1: Kaart plangebied



Inrichtingsplan

Legenda

-  Plangebied



1:10.000

A4-formaat

Ligging: gemeente Weert

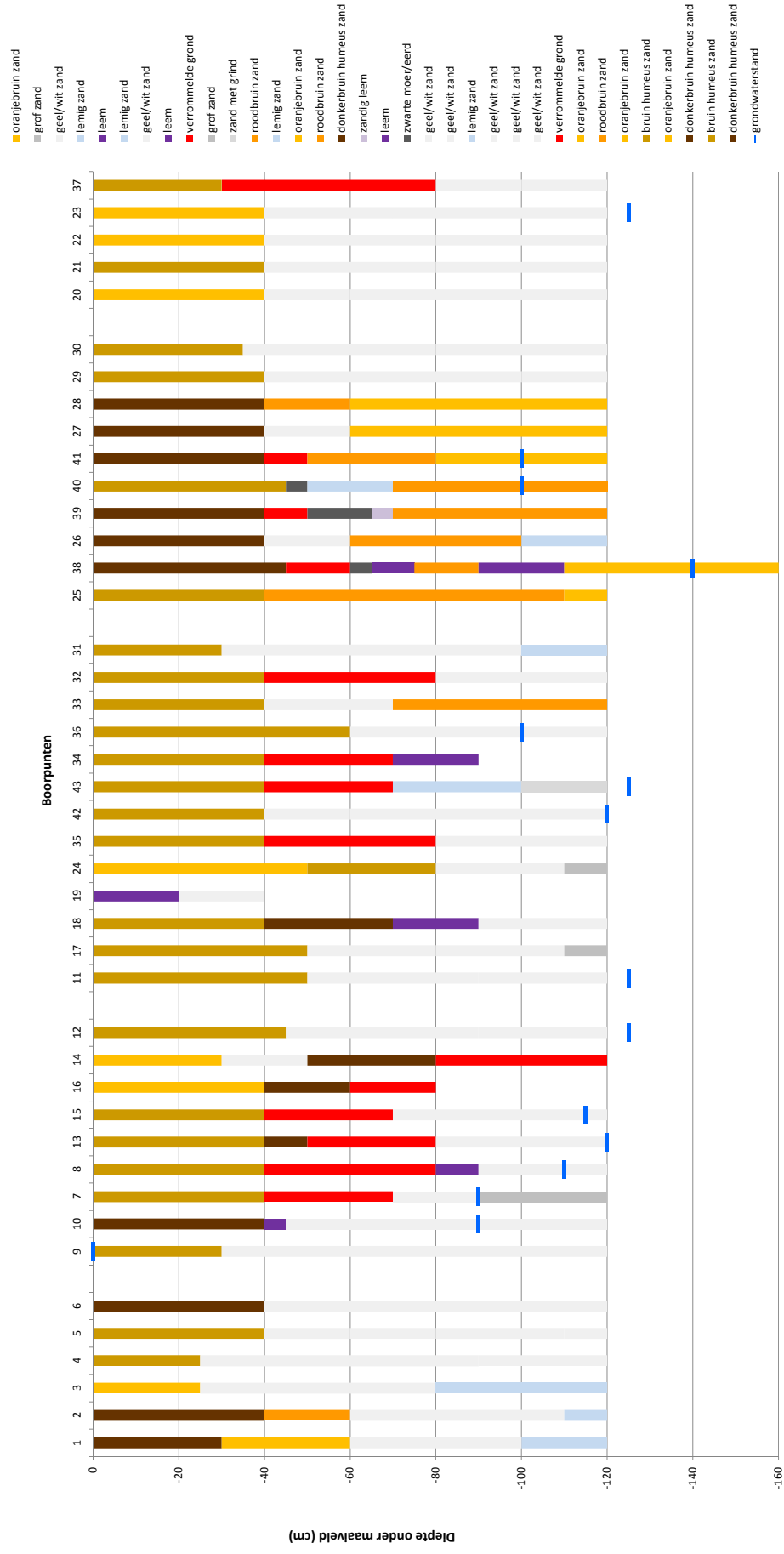
Bron: Topografische Dienst Kadaster, Apeldoorn 2013



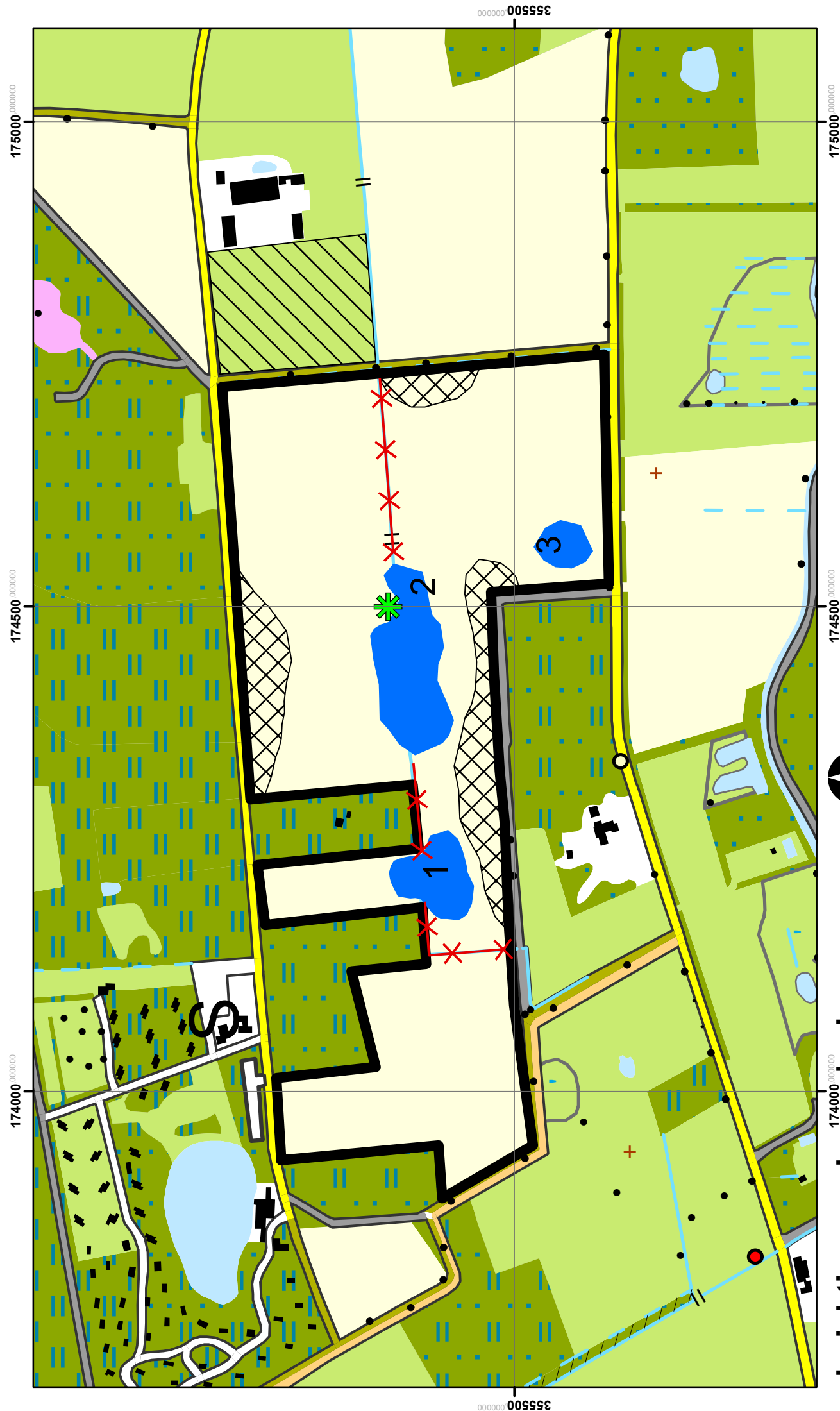
Voor advies, ontwikkeling en beheer van de groene ruimte

Bijlage 2: Profielen boorpunten

Boorpunten



Bijlage 3: Inrichtingsmaatregelen en opruimwerkzaamheden



Inrichtingswerkzaamheden

Legenda

-  Plangebied
-  Herstellen ven / natte laagte
-  Dempen greppels
-  Handhaven bomen
-  Zoekgebied herstel oorspronkelijk reliëf



1:5.000

A4-formaat

Ligging: gemeente Weert

Bron: Topografische Dienst Kadaster, Apeldoorn 2013

Datum: 15-11-2013

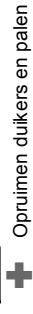


Opruimwerkzaamheden

Legenda



Plangebied



Opruimen duikers en palen



Opruimen beregeningsleiding en hydranten



1:5.000

A4-formaat

Ligging: gemeente Weert

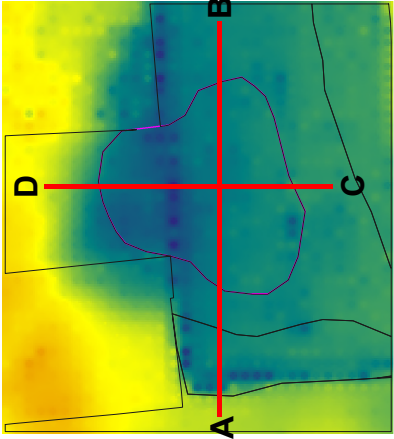
Bron: Topografische Dienst Kadaster, Apeldoorn 2013

Datum: 31-10-2013

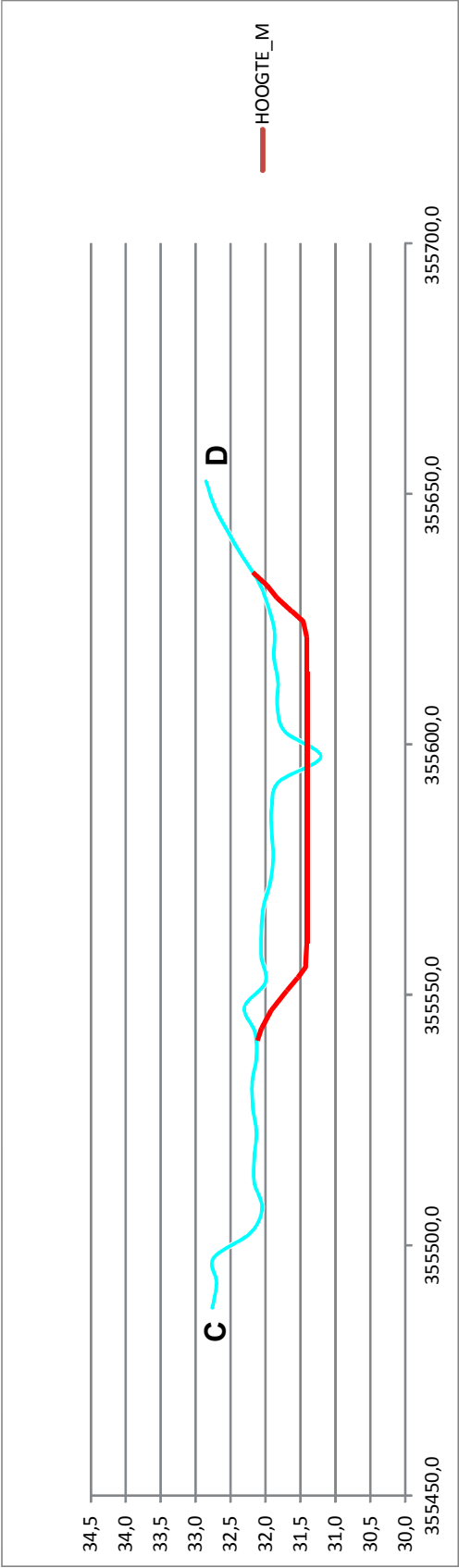
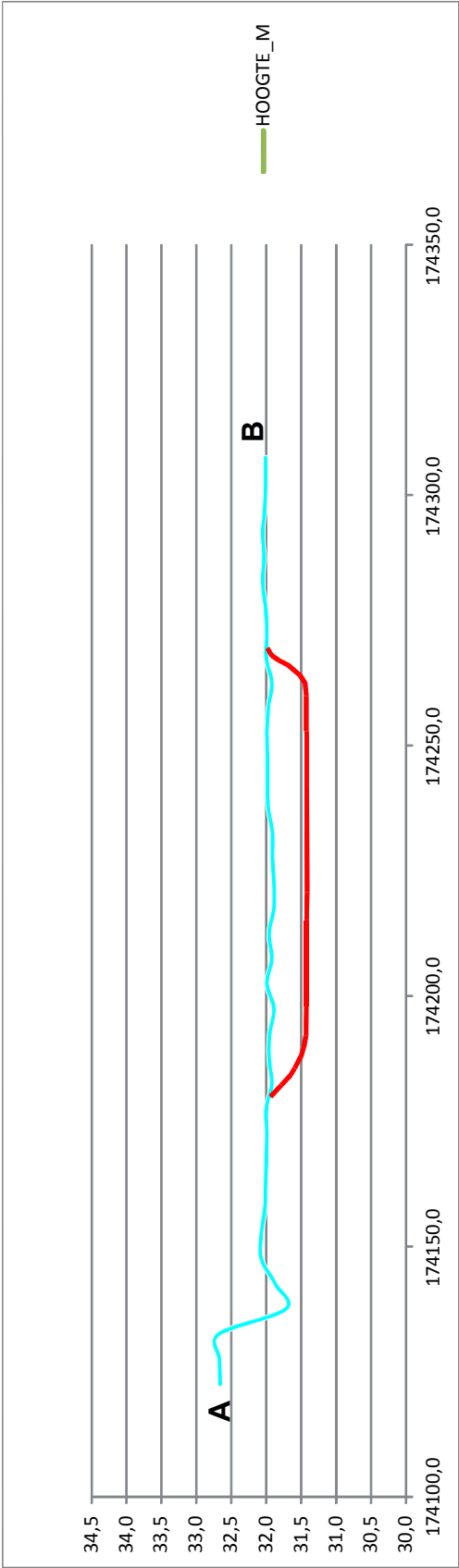


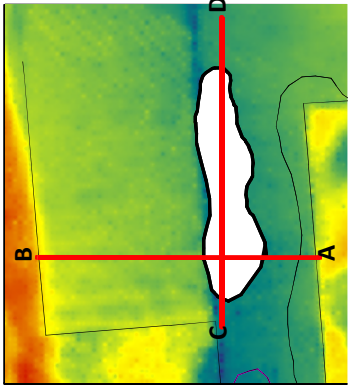
Voor advies, ontwikkeling en beheer van de groene ruimte

Bijlage 4: Dwarsprofielen

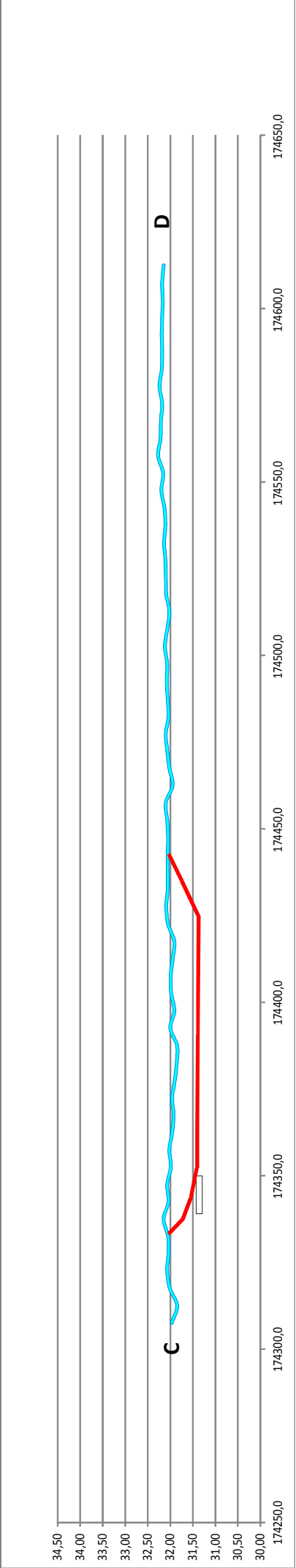
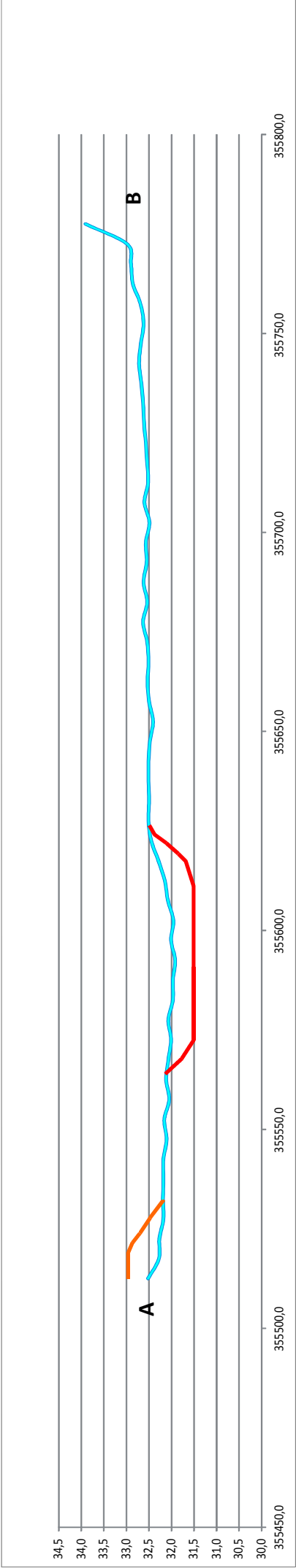


Dwarsprofielen laagte 1 (op basis van AHN)





Dwarsprofielen laagte 2 (op basis van AHN)



Dwarsprofielen laagte 3 (op basis van AHN)

