



Kostenraming vervolfbeheer Mergelsteilwanden

Gemeente Valkenburg aan de Geul



Bosgroep Zuid Nederland



**Kostenraming vervolfbeheer
Mergelsteilwanden
Gemeente Valkenburg aan de
Geul**

Augustus 2019

Opdrachtgever

Gemeente Valkenburg aan de Geul
Postbus 998
6300 AZ Valkenburg aan de Geul
info@valkenburg.nl
www.valkenburg.nl

Directie en toezicht

Bosgroep Zuid Nederland
Huisvenseweg 14
5591 VD Heeze
Postbus 106
5660 AC Geldrop
t (040) 2066360
f (040) 2066361
www.bosgroepen.nl

Colofon

Opdrachtgever	Gemeente Valkenburg aan de Geul
Titel	Kostenraming vervolgbeheer Mergelsteilwanden
Status	Definitief
Datum	Augustus 2019
Auteur(s)	Ing. J.C.J. (Jos) Truijen
Foto (s)	N.v.t.
Collegiale toetsing	
Contactpersoon	Ing. J.C.J. (Jos) Truijen
Projectnummer	19266400.103
Documentnummer	19266400.103

© Coöperatieve Bosgroep Zuid-Nederland U.A, augustus 2019



Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Achtergrond en aanleiding	
1.2	Afbakening en randvoorwaarden	
2	Werkzaamheden	8
2.1	Maatregelen	
2.2	Vergunningen	
3	Raming van kosten	9
3.1	Locatie Daalhemerweg, Dwingel en Neerhem	
3.2	Locatie gemeentegrot t/m Cauberg 10 en Plenkertstraat 23	
3.3	Locatie Openluchttheater (OLT) en “weiland” Plenkertstraat	
3.4	Vuursteenmijn en ingang Heidegroeve – Plenkertstraat	
3.5	Wolfsdriesweg 4 – 6 en Geulhemerweg 34	
3.6	Beheer Plenkertstraat “weiland” en hakhout-taluds	
3.7	Totaaloverzicht kosten	



Bijlagen

Bijlage 1. Projectgebied

Bijlage 2. Begrazingsgebied



1 Inleiding

In deze rapportage wordt het uit te voeren vervolgbeheer aan de mergelsteilwanden (fase 1) beschreven en toegelicht.

1.1 Achtergrond en aanleiding

In het voortraject heeft de gemeente Valkenburg aan de Geul de stabiliteit van de mergelsteilwanden laten onderzoeken door adviesbureau GeoControl. De resultaten van dit onderzoek hebben de gemeente doen besluiten een integrale aanpak uit te werken waarbij naast veiligheid ook cultuurhistorische-, ecologische-, en recreatieve- aspecten een plaats kregen in de uitwerking. Hiertoe heeft de gemeente Valkenburg aan de Geul opdracht verstrekt aan Bosgroep Zuid Nederland voor het opstellen van een integraal inrichtings- en beheerplan. De focus van het inrichtings- en beheerplan lag hierbij primair op de mergelsteilwanden in eigendom van de gemeente. De totale geraamde kosten voor de inrichtingsmaatregelen bedroegen circa € 2.630.000,-¹ excl. BTW. Daarnaast werden de kosten voor het beheer gedurende een periode van 10 jaar na oplevering van de inrichtingsmaatregelen geraamd op circa € 530.000,-² excl. BTW.

De mergelsteilwanden dragen in belangrijke mate bij aan de karakteristieke belevingswaarde van 'Mergelstad Valkenburg'. Door de voorgestelde inrichtings- en beheermaatregelen zou deze belevingswaarde aanzienlijk versterkt worden. In de periode 2014 – 2016 zijn inrichtingsmaatregelen en stabiliteitsvoorzieningen (fase 1) uitgevoerd op de volgende locaties:

- Stabiliteitsvoorzieningen mergelrotswanden op diverse locaties, te weten:
 - Daalhemerweg;
 - Dwingel;
 - Neerhem;
 - “weiland” – Plenkertstraat;
 - Vuursteenmijn – Plenkertstraat;
 - Openlucht theater – Plenkertstraat;
 - Plenkertstraat 23;
 - Gemeentegrot t/m Cauberg 10 – Cauberg;
 - Wolfsdriesweg 4-6;
 - Geulhemerweg 34;
 - Ingang Heidegroeve
- Inrichtingsmaatregelen 'groen' fase 1 Polferbosch (langs Plenkertstraat)

¹ Prijspeil 2013

² Prijspeil 2013



1.2 Afbakening en randvoorwaarden

Voor dit project geldt de volgende afbakening en zijn de volgende randvoorwaarden van toepassingen:

- De werkzaamheden zijn beperkt tot het projectgebied als aangegeven in bijlage 1.
- Veiligheid op en rond het werkterrein is prioriteit 1. De verantwoordelijkheid hiervan ligt bij de aannemer van het werk.
- Voor de uitvoering is de wet Natuurbescherming van toepassing. Dit wordt door de Bosgroep Zuid Nederland geregeld. De hieruit voortvloeiende (rand-)voorwaarden dienen overgenomen te worden in de uitvoering.

Voor de werkzaamheden op locatie “vuursteenmijn”, is archeologische begeleiding vereist. Deze wordt door de gemeente geregeld.



2 Werkzaamheden

2.1 Maatregelen

In het kader van de veiligheid en vervolgbeheer moeten de volgende maatregelen worden uitgevoerd:

1. Maatregelen ten aanzien van de **beplanting**;
2. Maatregelen ten behoeve van de **geologische stabiliteit**;
3. **Algemene maatregelen**.

2.1.1 Maatregelen beplanting

Onder deze categorie vallen de volgende werkzaamheden:

- Stopzetten / tegengaan van diepwortelende begroeiing en handhaven beworteling in de dekgronden middels afzetten beplanting
- Klimop verwijderen
- Afvoer van het beplantingsmateriaal uit het projectgebied

- Aanleg URSUS-raster en begrazing

2.1.2 Maatregelen geologische stabiliteit

Voorafgaand aan het weghalen van de begroeiing op de rotswanden worden de rotswanden gecontroleerd op loszittende delen zodat het weghalen van de begroeiing op een veilige manier kan worden uitgevoerd. Pas nadat de beplanting verwijderd is (zie 2.1.1) kan de geologische (in)stabiliteit beoordeeld worden. Voor het gehele projectgebied zal een inspectie van loszittende mergel gedaan worden, tevens worden kleine delen verwijderd, opgeruimd en afgevoerd.

2.2 Vergunningen

In het voortraject zijn de volgende onderzoeken en vergunningen van toepassing:

1. Omgevingsvergunning (kapverordening gemeente);
2. Ecologische Quickscan en soortgericht onderzoek;
3. Wet Natuurbescherming (onthefing N2000 en kapmelding).



3 Raming van kosten

De kostenraming beperkt zich tot de kosten van afzetten van de beplantingen om diepwortelende begroeiing tegen te gaan cq te stoppen, inspectie mergelsteilwanden, inclusief verwijderen kleine delen, en het opstellen van korte werkverslagen.

In de werkverslagen worden aanbevelingen gedaan m.b.t. de termijn van hercontrole en eventuele noodzakelijke (verstevigings-) maatregelen.

Voor de locaties, “weiland – Plenkertstraat en “hakhouttaluds” – Plenkertstraat, is een kostenraming gemaakt voor inrichting en begrazingsbeheer (begrazingsbeheer zoals opgenomen in het Inrichtings- en beheerplan mergelsteilwanden TB/110366400.04.001.A van december 2013 (hfdst. 4.3.2 – blz. 80).

3.1 Locatie Daalhemerweg, Dwingel en Neerhem

Op de mergelsteilwanden langs de Dwingel en Daalhemerweg (Dwingel tot ingang camping) wordt de begroeiing afgezet, opgeruimd en afgevoerd.

Daarna worden de mergelsteilwanden en het talud geïnspecteerd waarbij kleine delen worden verwijderd, opgeruimd en afgevoerd. In verband met de veiligheid worden “bigbags” geplaatst tegen wegrollende mergeldelen.

Visuele inspectie “netten”.

De parkeerplaatsen worden afgezet met bouwhekken (levering hekken op locatie door gemeente. Plaatsen en verplaatsen door aannemer. Afvoer hekken door gemeente).

Kostenraming:

Vorbereiding, planvorming, vergunningen	€ 2.500,--
Afzetten beplanting met bijbehorende werkzaamheden	€ 37.500,--
Inspectie mergelwand met bijbehorende werkzaamheden	€ 23.250,--
Visuele inspectie netten	€ 1.250,--
Directie en oplevering	€ 4.000,--
Onvoorzien 10%	€ 6.850,--
Totaal	€ 75.350,--



3.2 Locatie gemeentegrot t/m Cauberg 10 en Plenkertstraat 23

Op de mergelsteilwanden boven de gemeentegrot t/m Cauberg 10 wordt de begroeiing afgezet, opgeruimd en afgevoerd. De werkzaamheden achter Plenkertstraat 23 betreffen voornamelijk de inspectie van de aangebrachte netten.

Daarna worden de mergelsteilwanden geïnspecteerd waarbij kleine delen worden verwijderd, opgeruimd en afgevoerd.

Kostenraming:

Vorbereiding, planvorming, vergunningen	€ 500,--
Afzetten beplanting met bijbehorende werkzaamheden	€ 5.100,--
Inspectie mergelwand met bijbehorende werkzaamheden	€ 7.000,--
Directie en oplevering	€ 750,--
Onvoorzien 10%	<u>€ 1.335,--</u>
Totaal	€ 14.865,--

3.3 Locatie Openluchttheater (OLT) en “weiland” Plenkertstraat

Op de mergelsteilwanden boven ingang (grot) OLT wordt de begroeiing afgezet, opgeruimd en afgevoerd.

De begroeiing in het “weiland” langs de Plenkertstraat wordt afgezet, opgeruimd en afgevoerd, inclusief het opruimen en afvoeren van de oude afrastering.

Daarna worden de mergelsteilwanden boven het OLT geïnspecteerd waarbij kleine delen worden verwijderd, opgeruimd en afgevoerd. Voor bereikbaarheid is het noodzakelijk dat het dak boven de artiesteningang wordt gedemonteerd en na uitvoering van de werkzaamheden weer wordt gemonteerd (de- en montage door de vrijwilligers OLT !).

Kostenraming:

Vorbereiding, planvorming, vergunningen	€ 1.000,--
Afzetten beplanting met bijbehorende werkzaamheden en afbreken en afvoeren oud raster	€ 10.000,--
Inspectie mergelwand (OLT) met bijbehorende werkzaamheden	€ 3.500,--
Directie en oplevering	€ 1.500,--
Onvoorzien 10%	<u>€ 1.600,--</u>
Totaal	€ 17.600,--



3.4 Vuursteenmijn en ingang Heidegroeve - Plenkertstraat

Op de mergelsteilwanden boven de vuursteenmijn en ingang Heidegroeve wordt de begroeiing over een breedte van 5 m' afgezet, opgeruimd en afgevoerd danwel op rillen gezet.

Daarna worden de mergelsteilwanden en het talud geïnspecteerd waarbij kleine delen worden verwijderd, opgeruimd en afgevoerd.

Voor genoemde werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder archeologische begeleiding (organisatie gemeente).

Kostenraming:

Vorbereiding, planvorming, vergunningen	€ 500,--
Afzetten beplanting met bijbehorende werkzaamheden	€ 6.685,--
Inspectie mergelwand met bijbehorende werkzaamheden	€ 4.180,--
Directie en oplevering	€ 800,--
Onvoorzien 10%	€ <u>1.200,--</u>
Totaal	€ 13.365,--

3.5 Wolfsdriesweg 4 – 6 en Geulhemerweg 34

Op de mergelsteilwanden achter Wolfsdriesweg 4 en 6 wordt de begroeiing afgezet, opgeruimd en afgevoerd.

Daarna worden de mergelsteilwanden geïnspecteerd waarbij kleine delen worden verwijderd, opgeruimd en afgevoerd.

Links van pand Geulhemerweg 34 wordt een grote "mergelkop" geïnspecteerd en wordt begroeiing weggehaald en afgevoerd.

Kostenraming:

Vorbereiding, planvorming, vergunningen	€ 1.000,--
Afzetten beplanting met bijbehorende werkzaamheden	€ 5.685,--
Inspectie mergelwand met bijbehorende werkzaamheden	€ 10.000,--
Inspectie "mergelkop" met verreiker	€ 6.500,--
Directie en oplevering	€ 1.000,--
Onvoorzien 10%	€ <u>2.400,--</u>
Totaal	€ 26.585,--



3.6 Beheer Plenkertstraat “weiland” en hakhout-taluds

Zie ook:

Inrichtings- en beheerplan mergelsteilwanden TB/110366400.04.001.A van december 2013 (hfdst. 4.3.2 – blz. 80).

3.6.1 weiland

Voor een efficiënt beheer van de taluds langs de Plenkertstraat stellen wij voor het talud (“weiland”) in te rasteren met zwaar URSUS-gaas en vervolgens het ingerasterde perceel te begrazen (met landgeiten en schapen).

Kostenraming:

Leveren en plaatsen nieuw URSUS-raster en poort (weiland) € 9.500,--

Jaarlijkse begrazing opnemen in Beheerovereenkomst, werkplannen. De kosten voor begrazing (binnen raster en flexnetten) worden geraamd op € 2.500,--/jr. (weiland en hakhout).

3.6.2 Hakhout (H9160B – 17.06) langs Plenkertstraat

Instandhoudingsbeheer door periodiek afzetten (de cyclus verschilt per vorm en boomsoort: meestal eens per 8–12 jaar).

Fasern in beheer; terreindelen in verschillende jaren afzetten, zodat bijvoorbeeld 3 – 5 verschillende fasen van hergroei aanwezig zijn.

Het afgezette hout afvoeren, inclusief tak- en tophout.

Tussentijds verwijderen / afzetten van exoten (acacia en Amerikaanse eik) en ongewenste vegetatie.

Tevens wordt voorgesteld (Inrichtings- en beheerplan mergelsteilwanden, TB/110366400.04.001.A van december 2013) een extensief begrazingsbeheer in te zetten. Hiervoor is het noodzakelijk dat de “hakhoutzone” langs de Plenkertstraat wordt ingerasterd met URSUS-raster.

Kostenraming:

Kosten begrazen en afzetten opnemen in Beheerovereenkomst, werkplannen.

Leveren en plaatsen nieuw URSUS-raster en poort € 13.500,--.



3.7 Totaaloverzicht kosten

Locatie:	Periodieke kosten	Eenmalige kosten
Daalhemerweg, Dwingel en Neerhem	€ 75.350,--	
Gemeentegrot tm Cauberg 10 en Plenkertstraat 23	14.865,--	
OLT en "weiland"	17.600,--	
Vuursteenmijn en Heidegroeve	13.365,--	
Wolfsdriesweg 4 - 6 en Geulhemerweg 34	26.685,--	
raster Plenkertstraat (weiland)		€ 9.500,--
Raster hakhout - Plenkertstraat		€ 13.500,--
totaal	€ 147.765,--	€ 23.000,--

Alle bedragen zijn excl. BTW

Naar verwachting zal het afzetten van de beplantingen en het inspecteren van de mergelsteilwanden (kosten ca. € 147.765,-- excl. BTW) om de 5 jaar moeten worden uitgevoerd.

Voor het hakhoutbeheer kan afzetten om de 8 - 12 jaar worden aangehouden.

De kosten voor het plaatsen van het URSUS-raster, totaal € 23.000,-- excl. BTW, zijn in principe eenmalig (afschrijvingstermijn ca. 15 jaar).

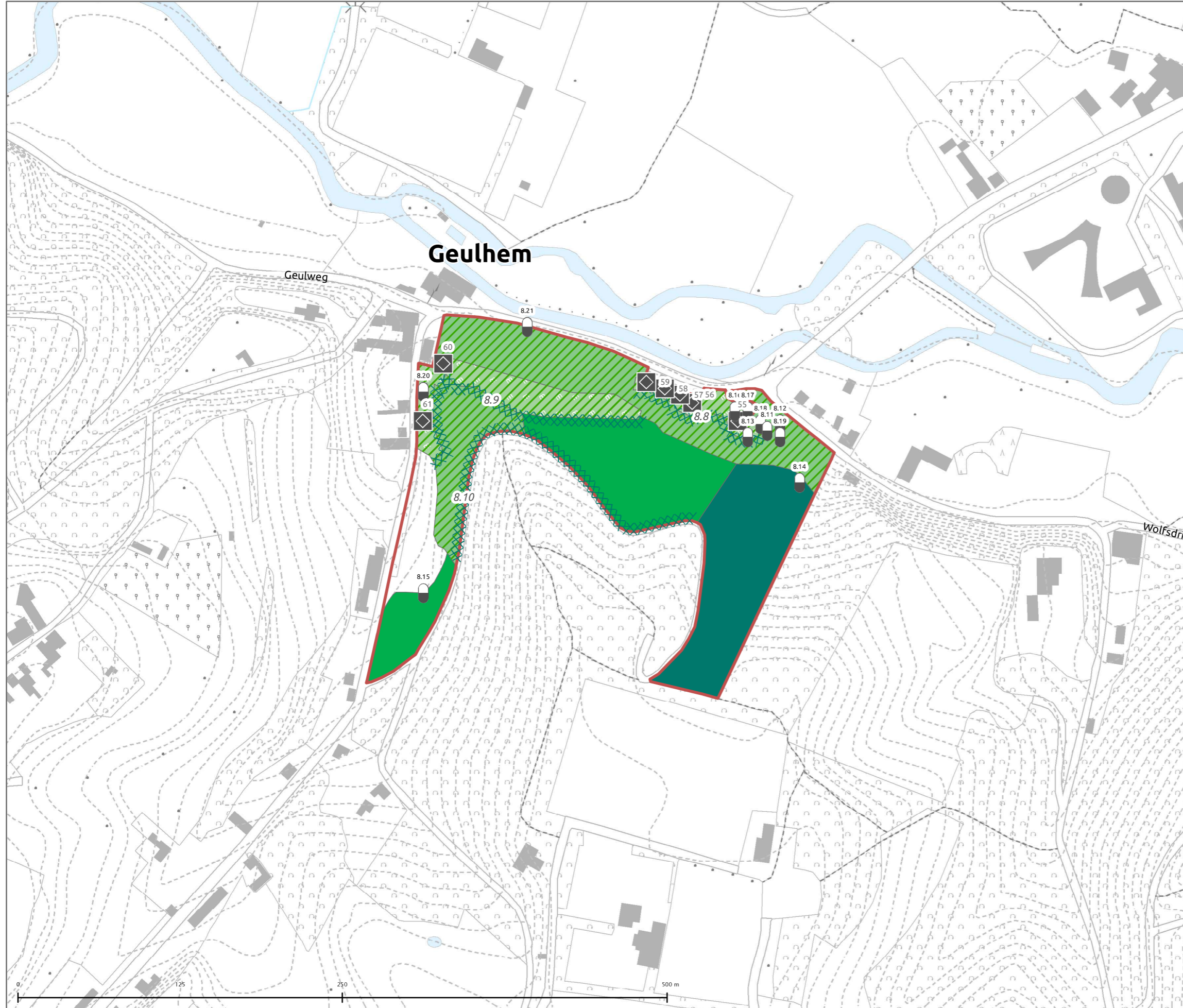
De kosten voor begrazing (binnen raster en flexnetten) wordt geraamd op € 2.500,--/jr. (weiland en hakhout).



Bijlage 1. **Projectgebied**



Hoofdlocatie	Deellocatie	UniekID	X	Y
Neerhem	Neerhem 4	11	186313	319178
Neerhem	Neerhem 6	12	186320	319170
Neerhem	Neerhem 8, rechter deel	13	186329	319158
Neerhem	Neerhem 8, linker deel	14	186338	319144
Neerhem	Neerhem 10	15	186357	319129
Neerhem	Neerhem 12-14	16	186362	319120
Neerhem	Tussen Neerhem 14 en Hotel Atalanta	17	186373	319115
Van Meyelandstraat (Dwingel)	A (Na de instorting) = huidige situatie	19	186220	319141
Van Meyelandstraat (Dwingel)	Deel B	20	186227	319136
Van Meyelandstraat (Dwingel)	Deel C	21	186237	319149
Van Meyelandstraat (Dwingel)	Deel D	22	186253	319157
Van Meyelandstraat (Dwingel)	Deel E	23	186266	319162
Van Meyelandstraat (Dwingel)	Deel F	24	186281	319165
Van Meyelandstraat (Dwingel)	Deel G	25	186297	319167
Van Meyelandstraat (Dwingel)	Deel H	26	186300	319174
Van Meyelandstraat (Dwingel)	Deel I	27	186304	319180
Daalhemmerweg (parkeerplaatsen)	Linker gedeelte	29	186211	319080
Daalhemmerweg (parkeerplaatsen)	Rechter Gedeelte	30	186213	319036
Cauberg (Gemeentegroeve hoofdingang)	Hoofdplein	33	186098	319283
Cauberg (Gemeentegroeve hoofdingang)	Gidsengebouw	34	186084	319274
Cauberg	Gemeentegroeve nooduitgang Karreweg	35	186060	319262
Cauberg	Cauberg 10	36	186070	319267
Grendelplein-Plenkertstraat	Plenkertstraat 23	38	186121	319380
Plenkertstraat	Openluchttheater - Deel A	43	185843	319515
Plenkertstraat	Openluchttheater - Deel B	44	185856	319530
Plenkertstraat	Openluchttheater - Deel C	45	185861	319525
Plenkertstraat	Vuursteenmijn - linker gedeelte	50	185709	319613
Plenkertstraat	Vuursteenmijn - rechter deel	51	185679	319617
Plenkertstraat	Ingang Heidegroeve	53	185537	319596
Wolfsdriesweg	Wolfsdriesweg 2	55	183142	319878
Geulhemmerweg	Geulhemmerweg 34 - links van woonhuis	56	183107	319892



Legenda

Geologische stabiliteit

- Toegangen - jaarlijkse stabiliteitscontrole, incl. rapportage en verbeteren gebreken
- Mergelsteilwanden - jaarlijkse stabiliteitscontrole, incl. rapportage en verbeteren gebreken

Begrazing en monitoring

- Jaarlijks begrazen (incl. monitoring)
- Jaarlijks tweemaal begrazen (incl. monitoring)

Hakhout en middenbos*

- Takkenril - bijwerken tijdens afzetten stoven
- Hakhout (mergelsteilwand) - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Hakhout - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Middenbos - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Dichte houtsingel - Afzetten ondergroei elke 7-10 jr.

Opgaand bos

- Opgaand bos - Dunning elke 7-10 jr.

Natuurlijk grasland

- Natuurlijk grasland - jaarlijks 2 maal begrazen incl. bijmaaien

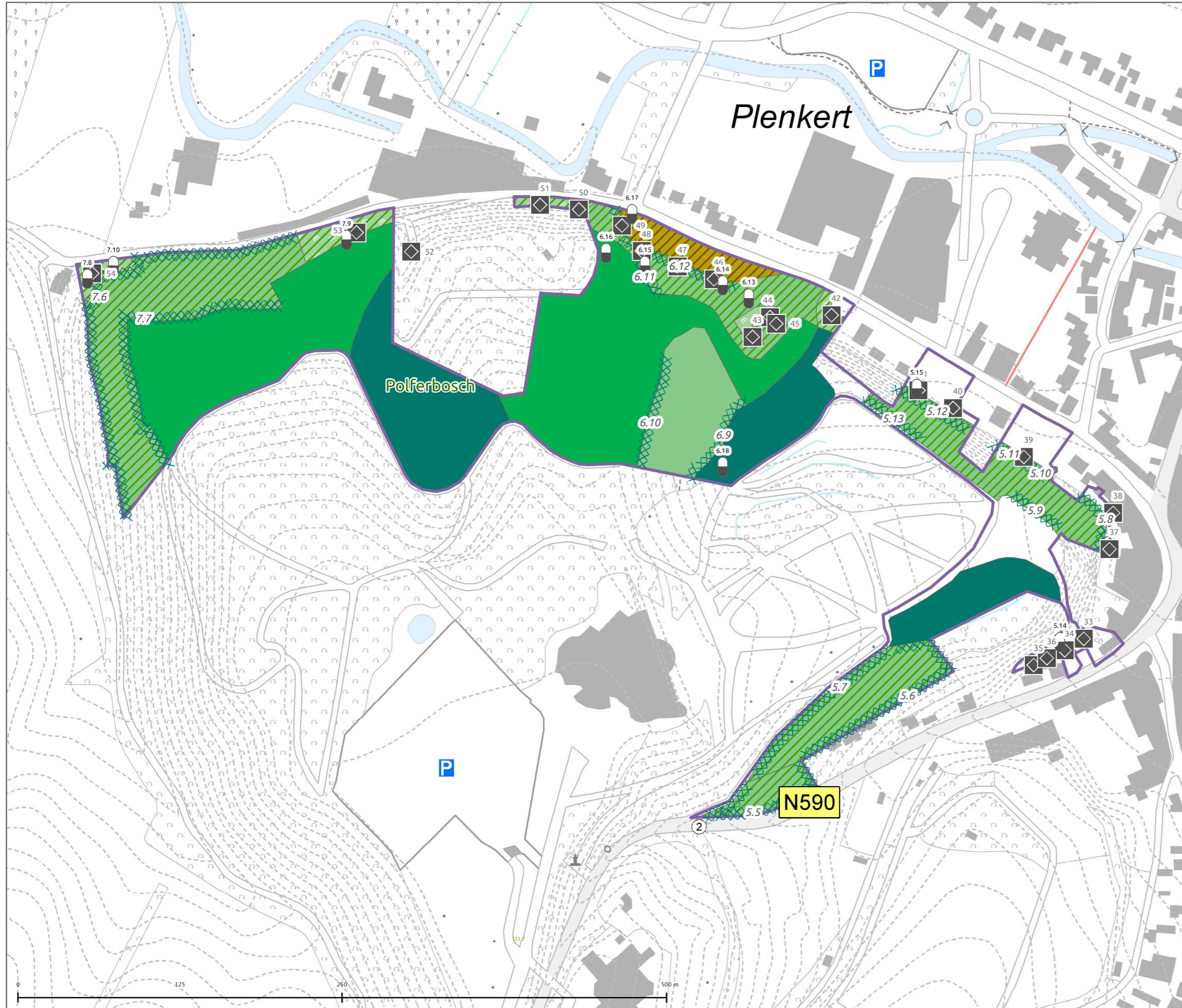
Plangebied

- Geulhemmerheide
- Heunsberg
- Polferbos
- Schaelsberg

* Markante bomen welke een potentieel gevaar voor bezoekers vormen worden jaarlijks gecontroleerd op boomveiligheid (VTA)



Titel:	Beheermaatregelen
Datum afdruk:	14 februari 2013
Formaat:	A3
Auteur:	Ing. T.J.E. (Tom) Bos
Projectnr.:	11036400
Status:	Definitief
Kaartnr.:	11036400.018A01
Schaal:	1:3.000
Projectie:	Rijksdriehoekstelsel (EPSG 28992)
Ondergrond:	BRT, CC-BY Kadaster, 2012



Legenda

Geologische stabiliteit

- Toegangen - jaarlijkse stabiliteitscontrole, incl. rapportage en verbeteren gebreken
- Mergelsteilwanden - jaarlijkse stabiliteitscontrole, incl. rapportage en verbeteren gebreken

Begrazing en monitoring

- Jaarlijks begrazen (incl. monitoring)
- Jaarlijks tweemaal begrazen (incl. monitoring)

Hak hout en middenbos*

- Takkenrijl - bijwerken tijdens afzetten stoven
- Hak hout (mergelsteilwand) - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Hak hout - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Middenbos - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Dichte houtsingel - Afzetten ondergroei elke 7-10 jr.

Opgaand bos

- Opgaand bos - Dunning elke 7-10 jr.

Natuurlijk grasland

- Natuurlijk grasland - jaarlijks 2 maal begrazen incl. bijmaaien

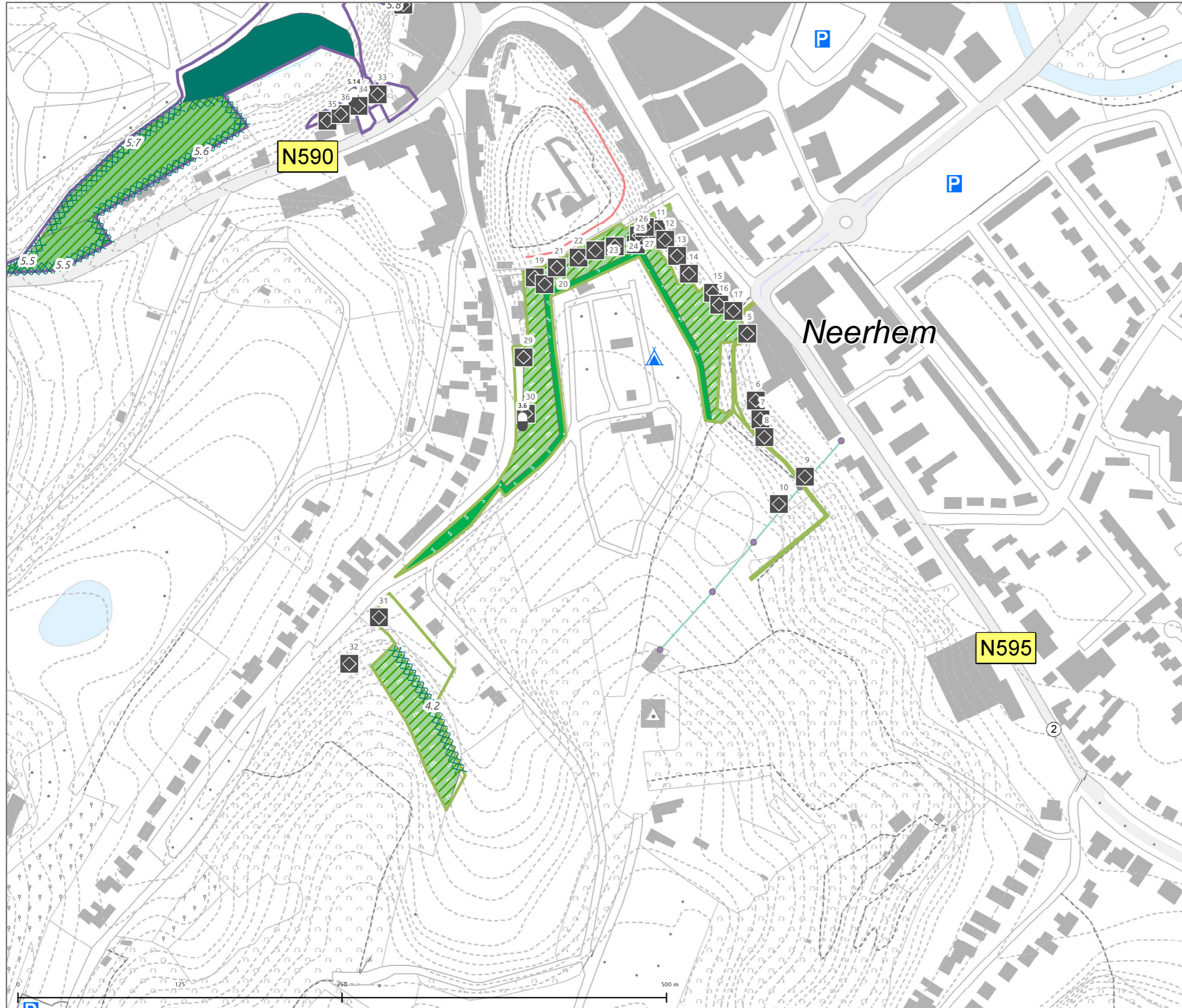
Plangebied

- Geulhemmerheide
- Heunsberg
- Polferbos
- Schaelsberg

* Markante bomen welke een potentieel gevaar voor bezoekers vormen worden jaarlijks gecontroleerd op boomveiligheid (VTA)



Titel: Beheermaatregelen
Datum afdruk: 14 februari 2013
Formaat: A3
Auteur: Ing. T.J.E. (Tom) Bos
Projectnr.: 11036400
Status: Definitief
Kaartnr.: 11036400.018A02
Schaal: 1:3.000
Projectie: Rijksdriehoekstelsel (EPSG 28992)
Ondergrond: BRT, CC-BY Kadaster, 2012



Legenda

Geologische stabiliteit

- Toegangen - jaarlijkse stabiliteitscontrole, incl. rapportage en verbeteren gebreken
- Mergelsteilwanden - jaarlijkse stabiliteitscontrole, incl. rapportage en verbeteren gebreken

Begrazing en monitoring

- Jaarlijks begrazen (incl. monitoring)
- Jaarlijks tweemaal begrazen (incl. monitoring)

Hakhout en middenbos*

- Takkenril - bijwerken tijdens afzetten stoven
- Hakhout (mergelsteilwand) - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Hakhout - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Middenbos - afzetten stoven elke 7-10 jr.
- Dichte houtsingel - Afzetten ondergroei elke 7-10 jr.

Opgaand bos

- Opgaand bos - Dunning elke 7-10 jr.

Natuurlijk grasland

- Natuurlijk grasland - jaarlijks 2 maal begrazen incl. bijmaaien

* Markante bomen welke een potentieel gevaar voor bezoekers vormen worden jaarlijks gecontroleerd op boomveiligheid (VTA)

Plangebied

- Geulhemmerheide
- Heunsberg
- Polferbos
- Schaelsberg



Titel:	Beheermaatregelen
Datum afdruk:	14 februari 2013
Formaat:	A3
Auteur:	Ing. T.J.E. (Tom) Bos
Projectnr.:	11036400
Status:	Definitief
Kaartnr.:	11036400.018A03
Schaal:	1:3.000
Projectie:	Rijksdriehoekstelsel (EPSG 28992)
Ondergrond:	BRT, CC-BY Kadaster, 2012



Bijlage 1. **Begrazingsgebied**

