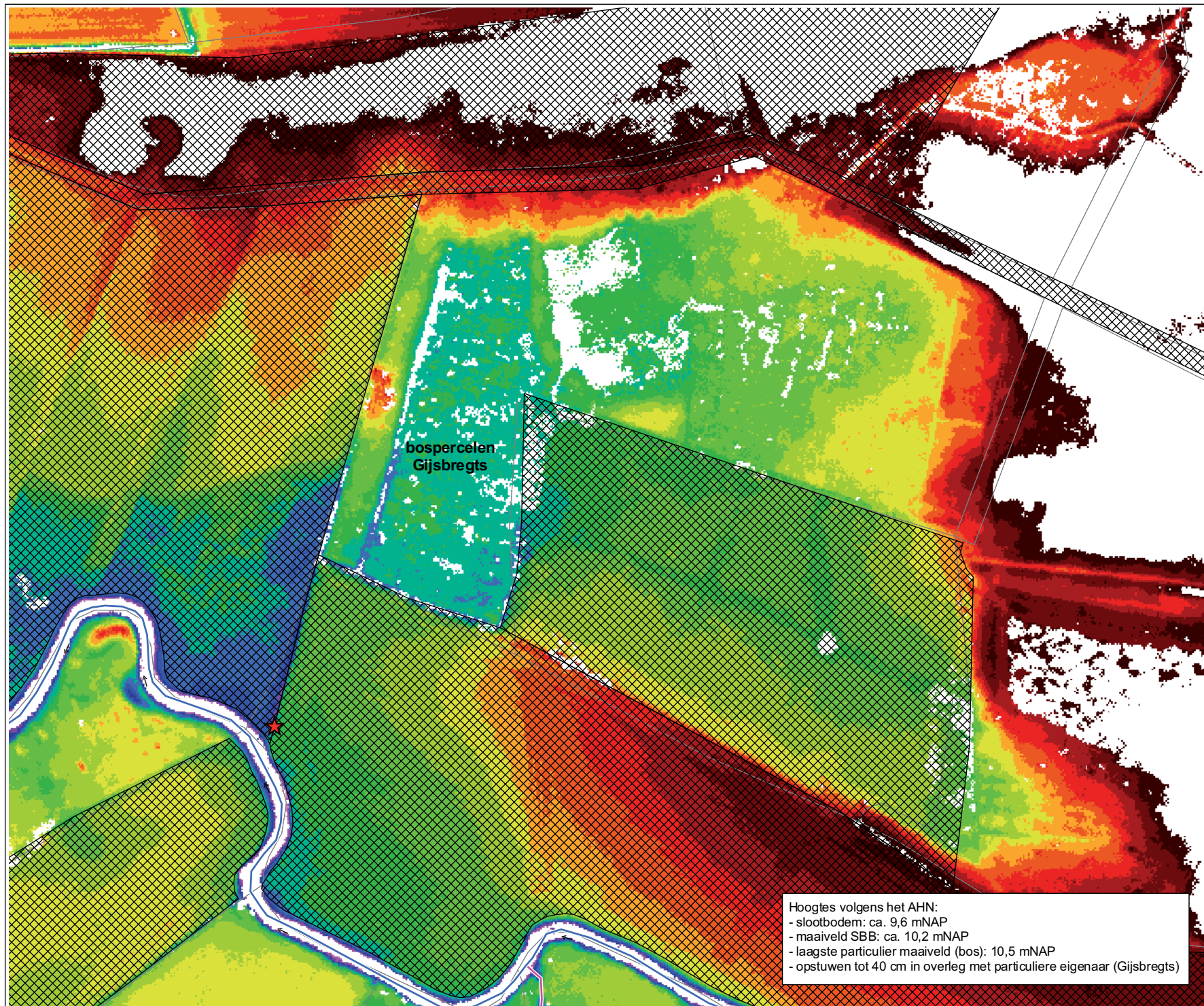


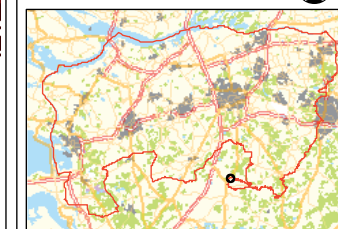


Voorstel te plaatsen LOP-stuwen

Hoekbeemden het Groeske

Legenda

- ★ Te plaatsen LOP-stuw
- Invoerd LOP-stuw Kromme Hoekloop
- Duiker
- Categorie A waterloop
- Categorie B waterloop
- Categorie C waterloop
- Overig
- ⊞ Eigendom Staatsbosbeheer
- AHN 2010 (0,5x0,5m) III
- 9,0 - 9,2 m+NAP
- 9,2 - 9,4
- 9,4 - 9,6
- 9,6 - 9,8
- 9,8 - 10,0
- 10,0 - 10,2
- 10,2 - 10,4
- 10,4 - 10,6
- 10,6 - 10,8
- 10,8 - 11,0
- 11,0 - 11,2
- 11,2 - 11,4
- 11,4 - 11,6
- 11,6 - 11,8
- 11,8 - 12,0
- 12,0 - 12,2
- 12,2 - 12,4
- 12,4 - 12,6



Hoogtes volgens het AHN:
- slootbodembodem: ca. 9,6 mNAP
- maaiveld SBB: ca. 10,2 mNAP
- laagste particulier maaiveld (bos): 10,5 mNAP
- opstuwen tot 40 cm in overleg met particuliere eigenaar (Gijsbregts)

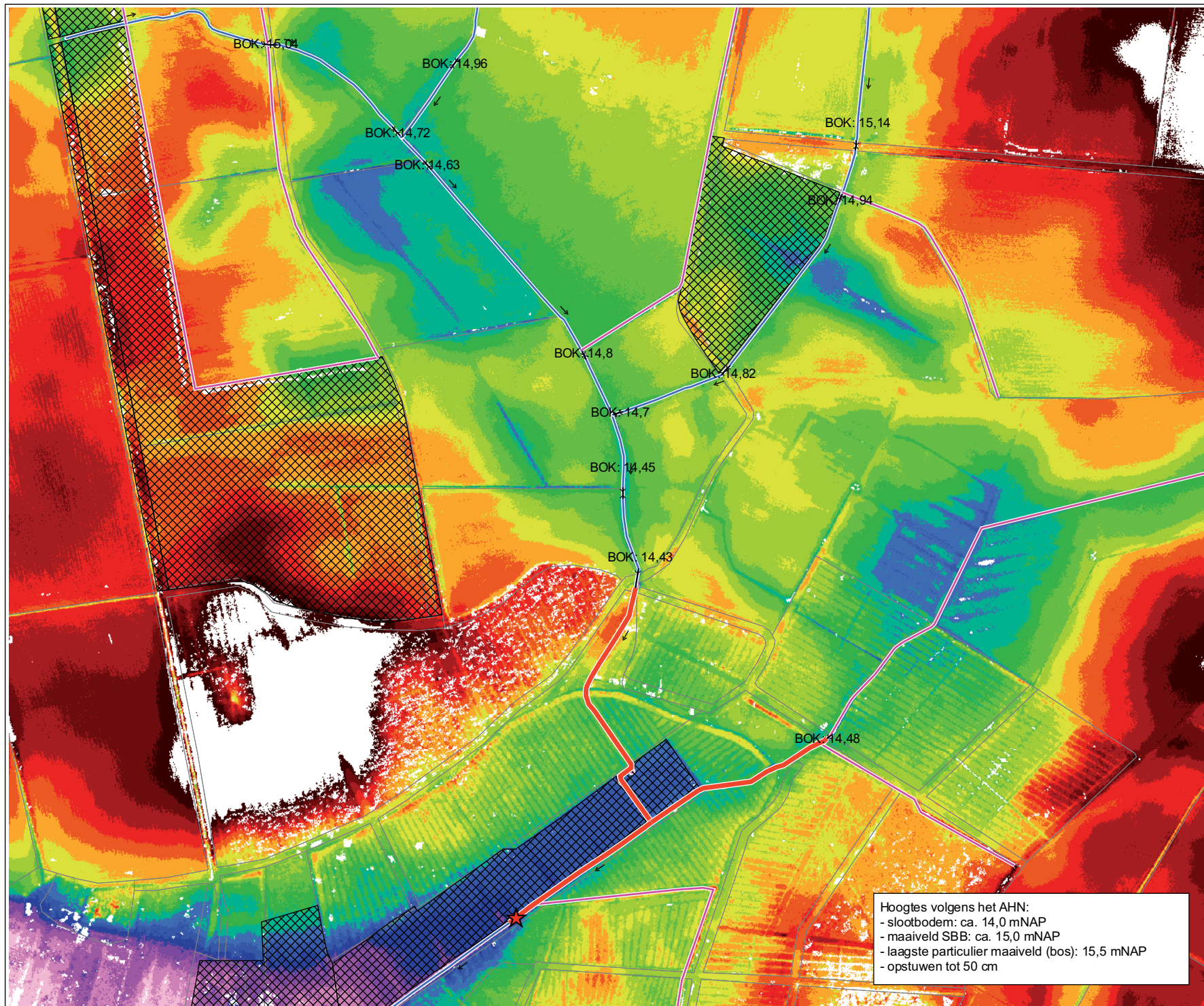
PROJECTOMSCHRIJVING

...
OPDRACHTGEVER
...
OPDRACHTNEMER
...

AFDELING Kennis & Advies

VERSIE	VOLGNUMMER	DATUM
...	...	17-10-2012
FORMAAT A3	SCHAAL 1:1.071	



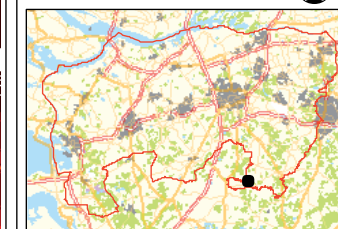


Voorstel te plaatsen LOP-stuwen

Kromme Hoekloop

Legenda

- ★ Te plaatsen LOP-stuw
- Pot. invloed LOP-stuw Kromme Hoekloop
- Duiker
- Categorie A waterloop
- Categorie B waterloop
- Categorie C waterloop
- Overig
- ⊞ Eigendom Staatsbosbeheer
- AHN 2010 (0,5x0,5m) III
- 14,0 - 14,2 m+NAP
- 14,2 - 14,4
- 14,4 - 14,6
- 14,6 - 14,8
- 14,8 - 15,0
- 15,0 - 15,2
- 15,2 - 15,4
- 15,4 - 15,6
- 15,6 - 15,8
- 15,8 - 16,0
- 16,0 - 16,2
- 16,2 - 16,4
- 16,4 - 16,6
- 16,6 - 16,8
- 16,8 - 17,0
- 17,0 - 17,2
- 17,2 - 17,4
- 17,4 - 17,6



PROJECTOMSCHRIJVING

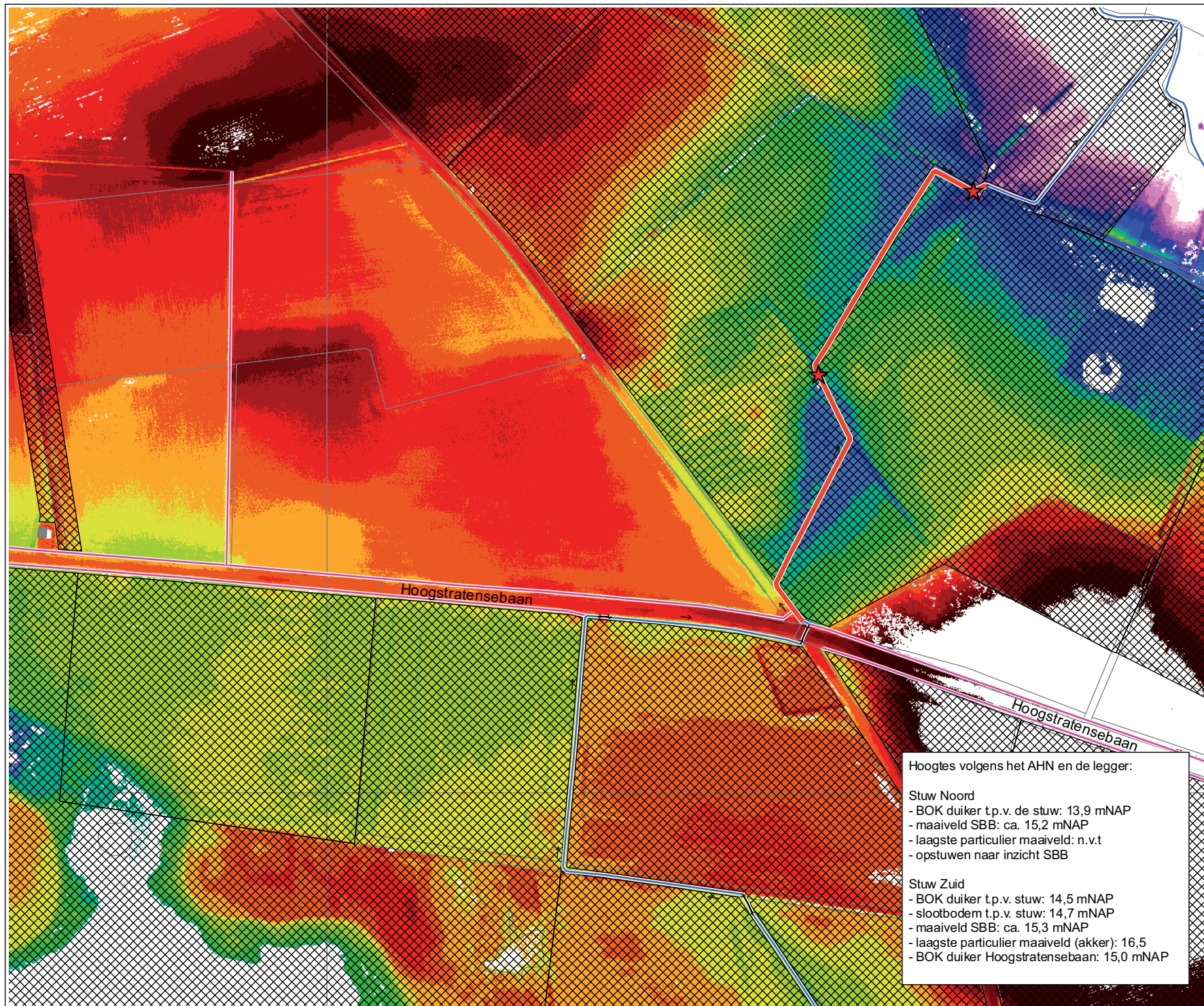
...
OPDRACHTGEVER
...
OPDRACHTNEMER
...

AFDELING Kennis & Advies

VERSIE	VOLGNUMMER	DATUM
...	...	17-10-2012
FORMAAT	SCHAAL	
A3	1:2.500	



Hoogtes volgens het AHN:
- slootbodembodem: ca. 14,0 mNAP
- maaiveld SBB: ca. 15,0 mNAP
- laagste particulier maaiveld (bos): 15,5 mNAP
- opstuwen tot 50 cm



Voorstel te plaatsen LOP-stuwen

Vischvenseloop

Legenda

- ★ Te plaatsen LOP-stuw
- Invoerd LOP-stuwen Vischvenseloop
- Duiker
- Kategorie A waterloop
- Kategorie B waterloop
- Kategorie C waterloop
- Overig
- ⊞ Eigendom Staatsbosbeheer
- AHN 2010 (0,5x0,5m) III
 - 14,0 - 14,2 m+NAP
 - 14,2 - 14,4
 - 14,4 - 14,6
 - 14,6 - 14,8
 - 14,8 - 15,0
 - 15,0 - 15,2
 - 15,2 - 15,4
 - 15,4 - 15,6
 - 15,6 - 15,8
 - 15,8 - 16,0
 - 16,0 - 16,2
 - 16,2 - 16,4
 - 16,4 - 16,6
 - 16,6 - 16,8
 - 16,8 - 17,0
 - 17,0 - 17,2
 - 17,2 - 17,4
 - 17,4 - 17,6



Hoogtes volgens het AHN en de legger:

- Stuw Noord**
- BOK duiker t.p.v. de stuw: 13,9 mNAP
 - maaiveld SBB: ca. 15,2 mNAP
 - laagste particulier maaiveld: n.v.t
 - opstuwen naar inzicht SBB
- Stuw Zuid**
- BOK duiker t.p.v. stuw: 14,5 mNAP
 - slootbodem t.p.v. stuw: 14,7 mNAP
 - maaiveld SBB: ca. 15,3 mNAP
 - laagste particulier maaiveld (akker): 16,5
 - BOK duiker Hoogstratensebaan: 15,0 mNAP

PROJECTOMSCHRIJVING

... OPDRACHTGEVER

... OPDRACHTNEMER

AFDELING
Kennis & Advies

VERSIE	VOLGNUMMER	DATUM
...	...	17-10-2012
FORMAAT	SCHAAL	
A3	1:2.500	



Zaaknr. :
Kenmerk : 14UT004523
Barcode : *14UT004523*

Memo

Van : Daniël Coenen
Via : Godewijn van den Bouwhuizen (Staatsbosbeheer)
Aan : Tommy Radkiewicz
Onderwerp: Herstel inrichtingsmaatregelen "Project UBV Broekloop"
Kopie :
Datum : 2 mei 2014

Aanleiding

In het jaar 2000 is in het kader van de herinrichting Ulvenhout-Galder het inrichtingsplan "Project UBV Broekloop" opgesteld en uitgevoerd door de Dienst Landelijk Gebied. Doel van dit plan was de vernatting en inrichting van het Geersbroeksebroek, een dalvormige laagte langs de bovenloop van de Broekloop.

In 2013 heeft Staatsbosbeheer aan het waterschap gemeld dat één van de inrichtingsmaatregelen, een puindam in de Broekloop, verdwenen is. Naar aanleiding van deze melding hebben het waterschap (D. Coenen) en Staatsbosbeheer (G. van den Bouwhuizen) een veldbezoek gebracht aan de Broekloop op 24 april 2014. Tijdens dit veldbezoek zijn de volgende vaststellingen gedaan:

- De puindam (oorspronkelijk 60 cm hoog t.o.v. de bodem) is verdwenen. Enkel wat puin op het talud herinnert aan de locatie van de voormalige puindam.
- De in 2000 ontgraven laagte staat aan beide zijden niet meer in verbinding met de Broekloop, waardoor regenwater stagneert in de laagte. Dit leidt plaatselijk tot verzuring van de bovengrond, wat ongewenst is voor de ontwikkeling van het natuurbeheertype Vochtig hooiland.
- Op het onderhoudspad is zand en maaisel uit de Broekloop gedeponeerd. Bij het onderhoud van de Broekloop wordt deze zichtbaar (ongewild) verdiept.
- Het onderhoudspad ligt hoger dan de terreinen van Staatsbosbeheer. Ook hierdoor vindt plaatselijk stagnatie van regenwater en verzuring van de terreinen van Staatsbosbeheer plaats.

Door de relatief diepe ontwatering van de Broekloop en het stagneren van regenwater in de laagte en langs het onderhoudspad blijft de ontwikkeling van het Vochtig hooiland ter plaatse achter. Om de ontwikkeling van het Vochtig hooiland te verbeteren zijn daarom de volgende maatregelen gewenst:

- Het verondiepen van de drainagebasis/bodem van de Broekloop
- Het verlagen van het onderhoudspad tussen de Broekloop en het Vochtig hooiland
- Het verlagen van de in- en uitstroomzijde van de laagte

In deze memo wordt een voorstel gedaan voor te treffen herstelmaatregelen, om zo de ontwikkeling van Vochtig hooiland te stimuleren.

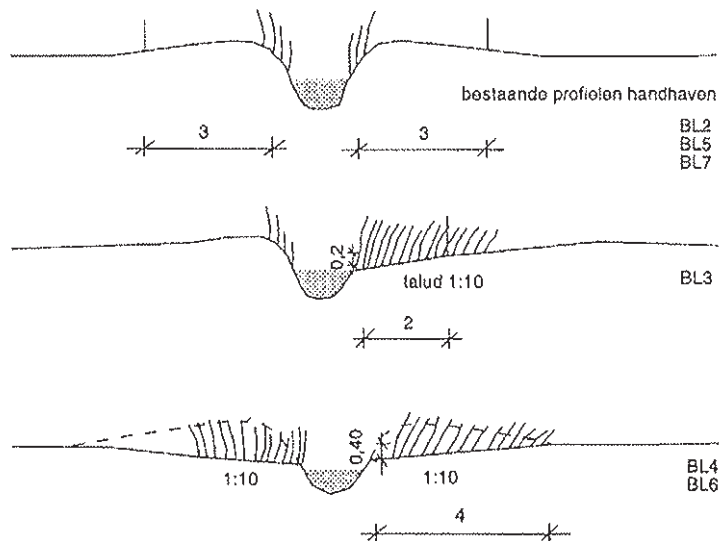
Inrichtingsmaatregelen uit 2000

In het inrichtingsplan van DLG zijn onder andere de volgende maatregelen opgenomen:

- Het aanleggen van een laagte (30 cm-mv)
- Het vergraven van de onderhoudsstrook/taluds langs de Broekloop (20-40 cm verlagen onder een talud 1:10)
- Het aanleggen van diverse puindammetjes in de Broekloop, waaronder een puindam van 60 cm+bodem ter hoogte van het begin van de laagte.

Op de bijgevoegde kaart zijn een aantal tracés omcirkeld en genummerd volgens de codering uit het inrichtingsplan uit 2000. In het onderstaande figuur uit het inrichtingsplan zijn een aantal principeprofielen overgenomen van de verschillende tracés. In de bijlage is een uitsnede uit het inrichtingsplan uit 2000 opgenomen.

Tracé BL2 en BL5 zijn in het inrichtingsplan ongewijzigd gebleven. In tracé BL3 is het onderhoudspad aan de oostzijde van de Broekloop vergraven onder een helling van 1:10. In tracé BL4 is het onderhoudspad/oeverzone aan beide zijden van de Broekloop vergraven onder een helling van 1:10. In tracé BL4 is aan beide zijden het onderhoudspad/oever vergraven onder een helling van 1:10.



Figuur: principeprofielen van een aantal tracés uit het inrichtingsplan "Project UBV Broekloop" uit 2000.

Voorstel voor herstelmaatregelen

De inrichting uit 2000 en het regulier onderhoud door het waterschap met een maaikorf blijkt niet duurzaam te zijn voor de bovenloop van de Broekloop. Daarom worden de volgende herstelmaatregelen voorgesteld om zowel de inrichting als het onderhoud van de bovenloop van de Broekloop te verbeteren:

1. Het prikkeldraad tussen het onderhoudspad en het Vochtig hooiland wordt verwijderd. Staatsbosbeheer maakt geen gebruik meer van begrazing, maar onderhoudt het Vochtig hooiland door middel van maaien en afvoeren met een wetlandtrack.
2. De verhoging van het onderhoudspad aan de oostzijde van de tracés BL4 en BL5 wordt afgegraven over een lengte van ca. 280 meter. Doordat het prikkeldraad is verwijderd kan de afgraving vloeiend aansluiten op het maaiveld van de terreinen van Staatsbosbeheer.
3. Het vrijgekomen materiaal wordt gebruikt om de Broekloop te verondiepen met 50 cm over de tracés BL4 en BL5, met een gezamenlijke lengte van ca. 280 meter.
4. Door het verlagen van het onderhoudspad en het verhogen van de bodem van de Broekloop verdwijnt het cultuurtechnische profiel van de Broekloop en ontstaat een laagte. Deze laagte wordt door Staatsbosbeheer gemaaid met behulp van een wetlandtrack en het maaisel wordt afgevoerd. De Broekloop wordt over de tracés BL4 en BL5 niet meer onderhouden door het waterschap (over een lengte van ca. 280 meter).
5. De duikers tussen tracé BL4 en BL5 en tracé BL2 en BL3 worden met ca. 50 cm verhoogd.
6. De in- en uitstroomzijde van de laagte wordt vergraven waardoor stagnatie van regenwater wordt voorkomen.

Gevolgen van de herstelmaatregelen

Gevolgen op de natuur

Door de bodemverhoging van de Broekloop wordt de grondwaterstand en de kweldruk in het vochtig hooiland verhoogd, wat de potenties voor de gewenste vegetatie sterk vergroot. Dankzij het aangepaste onderhoud met een wetlandtrack wordt de bodemverhoging bovendien duurzaam in stand gehouden.

Door het verlagen van het onderhoudspad en de in- en uitstroomzijde van de laagte wordt stagnatie van regenwater voorkomen en in combinatie met het verhogen van de kweldruk treedt geen verzuring van de bovengrond meer op.

Tussen de Valkenburgseweg en tracé BL4 vindt een peilverhoging van ca. 0-40 cm plaats in de Broekloop. Dit heeft een licht positief effect op de naastgelegen percelen van Staatsbosbeheer met het natuurbeheertype Bloemrijk grasland. Ter hoogte van de Valkenburgseweg is de peilstijging uitgewerkt.

Gevolgen voor derden

Er worden geen negatieve effecten, zoals bijvoorbeeld het ontstaan van natschade, verwacht op terreinen van derden. De hydrologische gevolgen van de maatregelen blijven beperkt tot de terreinen van Staatsbosbeheer.

Bovenstrooms van de Valkenburgseweg treedt geen verhoging van het peil in de Broekloop plaats. Er vindt daardoor geen vernatting plaats van de particuliere percelen van het landgoed. Ook neemt de drooglegging van de openbare weg niet af.

Ook benedenstrooms van tracé BL5 vindt geen peilverhoging plaats. Daardoor wordt de ontwatering van het particuliere perceel en het huisje aan de Geerbroekseweg 25 niet verminderd.

Door het verhogen van de duikers wordt voorkomen dat deze in de toekomstige situatie aanzanden. Deze duikers zijn noodzakelijk voor de bereikbaarheid van de verschillende percelen en als recreatieve ontsluiting van het gebied.

Bijlage: Uitsnede van de maatregelenkaart uit het inrichtingsplan "Project UBV Broekloop"

