

Hydrologiprojekt Mandø

Teknikergruppemøde mandag d. 3 juni 2019

Modelgrundlag

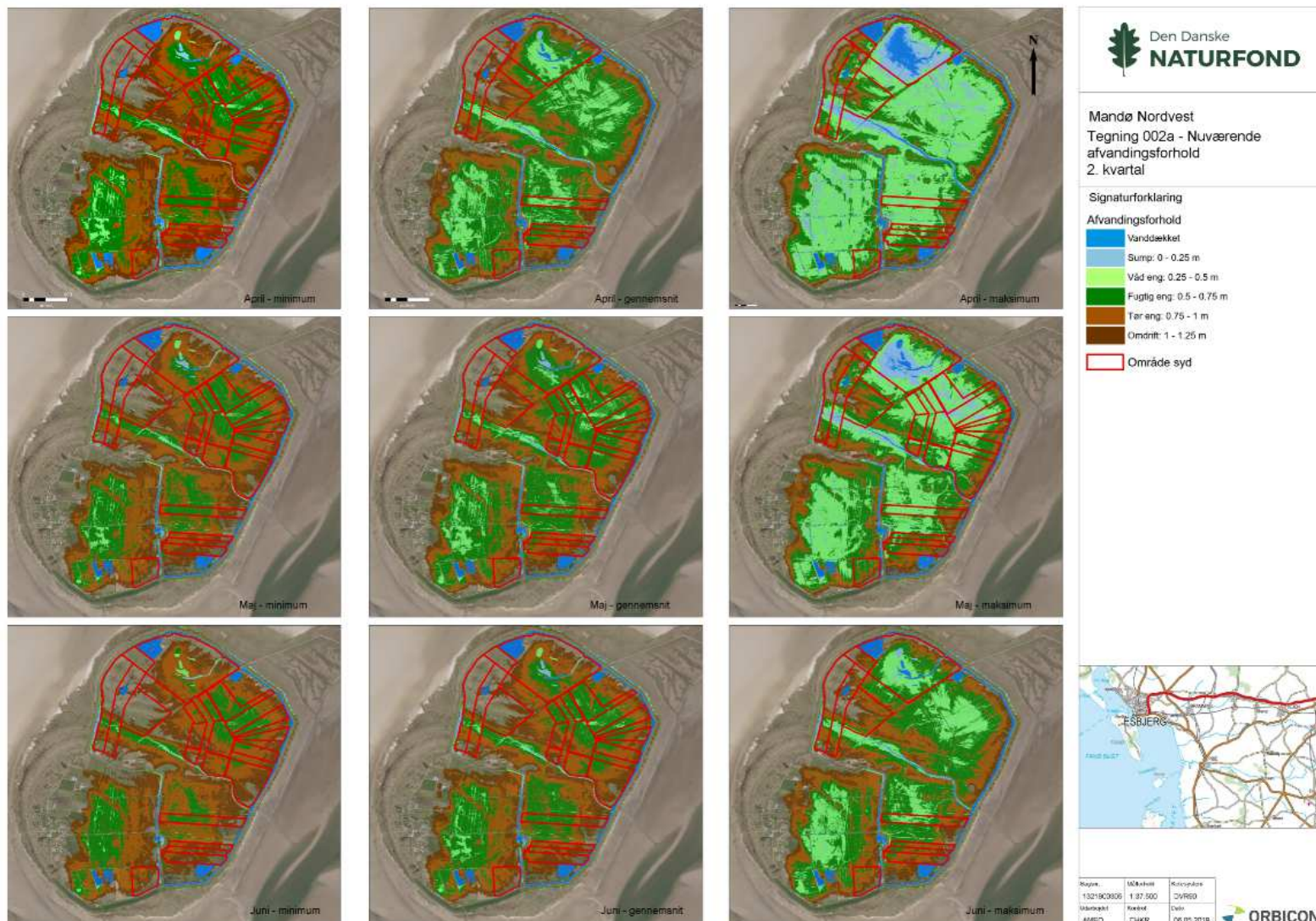
Eksisterende forhold

- Formål: At beskrive de naturlige hydrologiske forhold for dyrelivet, herunder særligt fugle.
- Opsat på baggrund af en eksisterende MIKE SHE model (Orbicon, 2013, 2014 og 2017a)
- Modelleringsperiode: 1990-2010
- Klimadataperiode: 1990-2010
- Opløsning i beregningsgrid: 10x10 m.
- Øget opløsning af randbetingelser i indre ring kanal

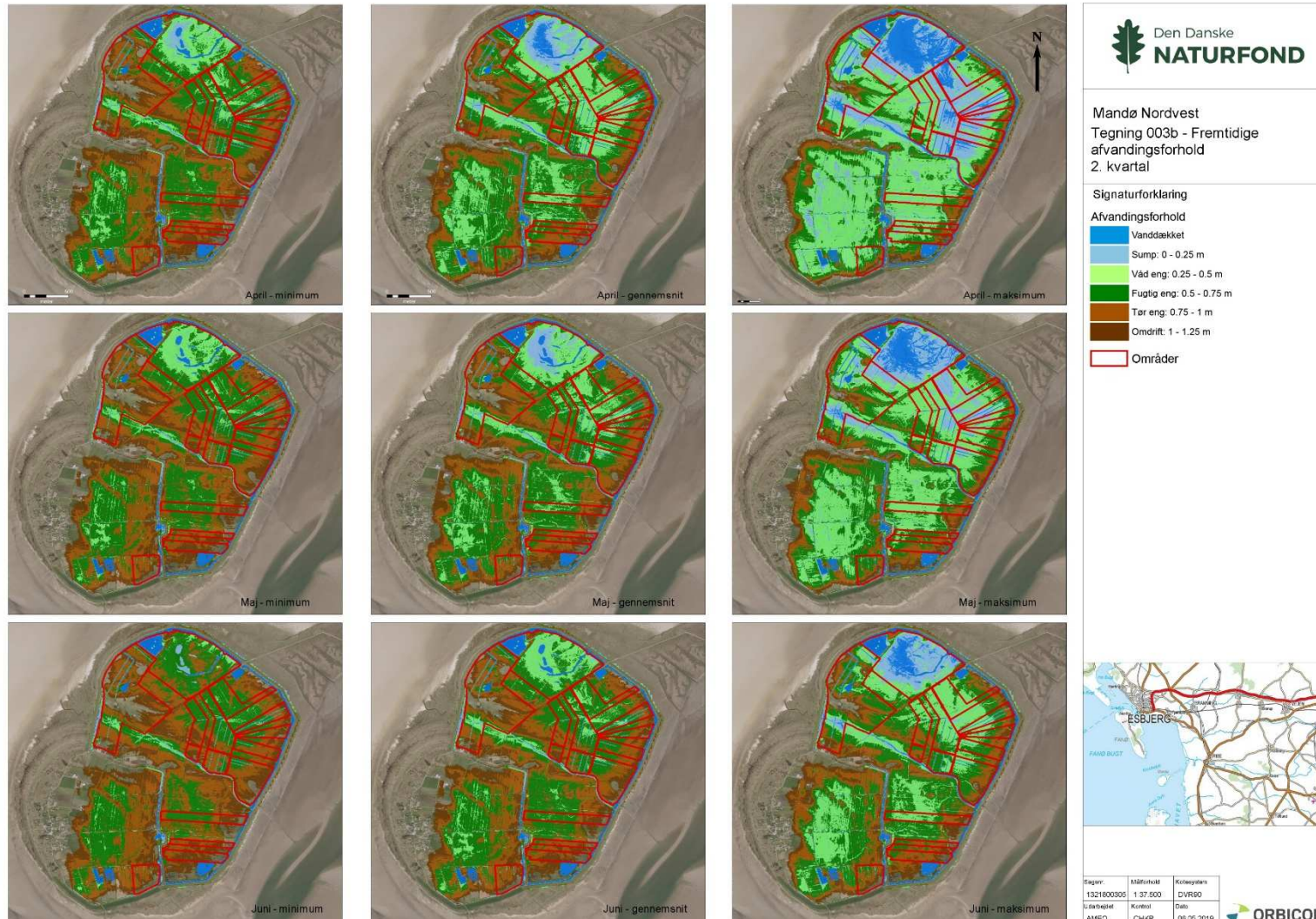
Projekterede forhold

- Digitalisering af grøfter (ca. 90 stk.)
- Udvælgelse → Håndtering og dimensionering af grøfter
- Udgravning af grøfter i højdemodel
- Tilføjelse af stemmeværk i NV i kote +0,90 m. DVR90 → ændring af indre randbetingelser

Eksisterende forhold, 2 kvartal



Projekterede forhold, 2 kvartal



10-10-2019

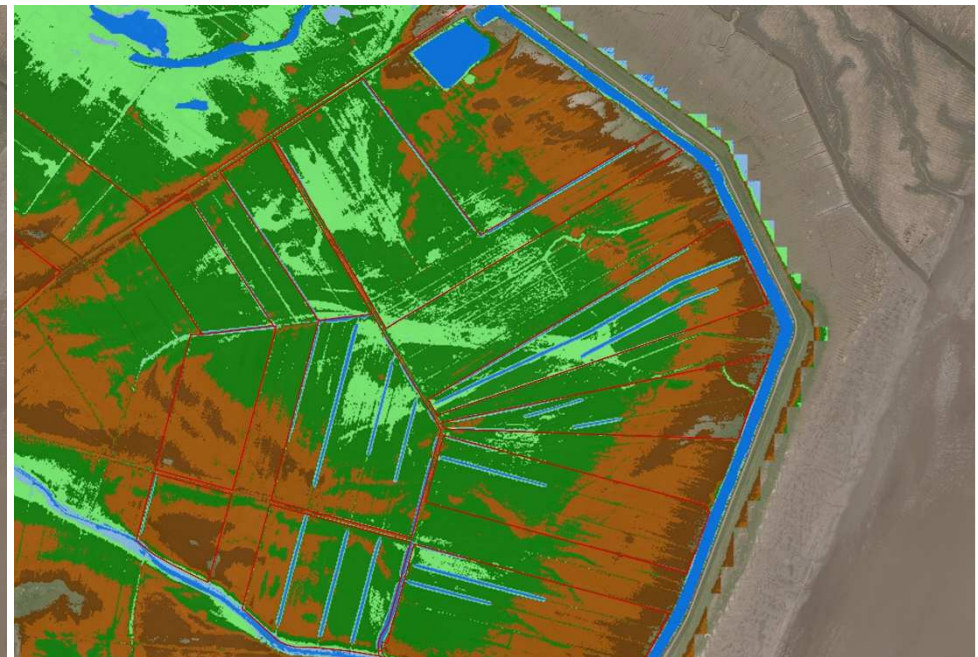
Resultater

Gennemsnitlige afvandingsforhold for juni måned for det hovedområde Nordøst
Bemærk grøftetiltag og de generelle skifte i afvandingsklasser inden for delområderne.

Eksisterende forhold



Fremtidige forhold

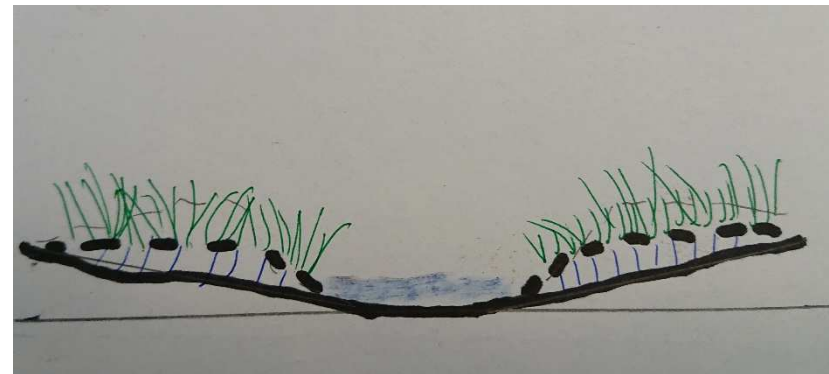
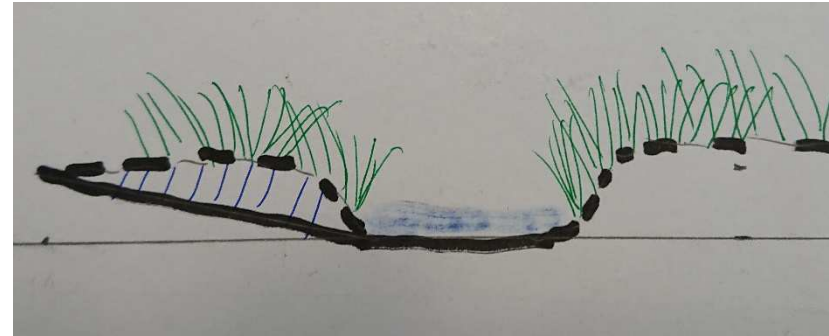


Anlægstiltag

1. Tilpasning af grøfter i henhold til anbefalinger i plejeplan
2. Eventuel vandstandshævning i Fyldgraven V f. Annelbankevej
3. Etablering af bekkasinskrab Mandø Vest
4. Oprensning af eksisterende vandhul

1. Tilpasning af grøfter

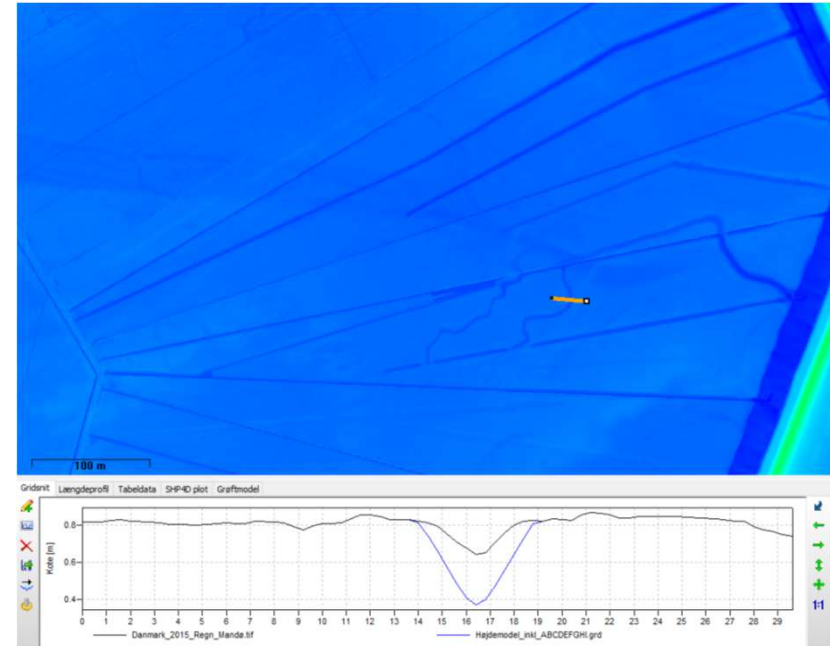
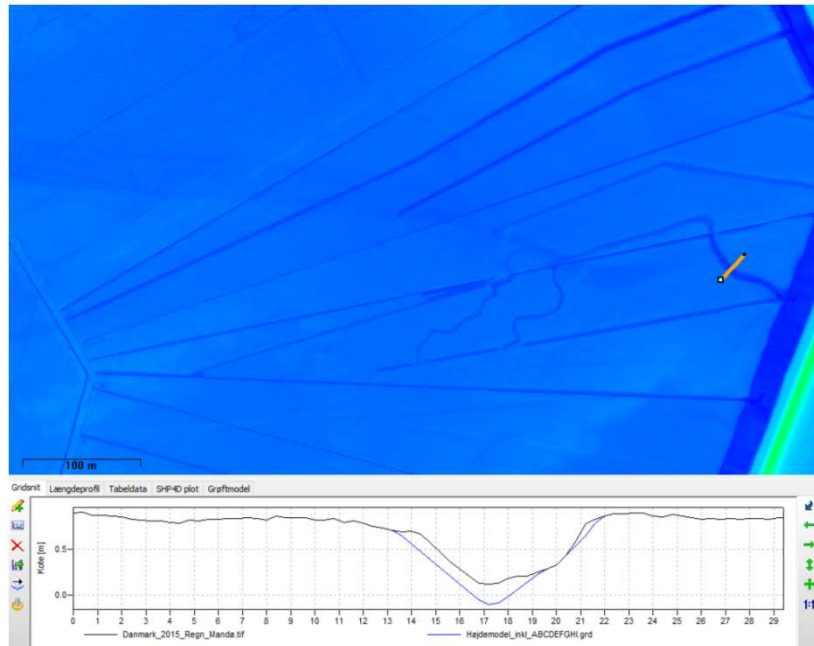
- Regulering af brinkanlæg
 - Indre grøfter aflades dobbeltsidet
 - Ydre/grænse-grøfter aflades ensidigt
- Uddybning er grøfterne
- Etablering af tærskler ved grøfteudløb



Uddybning af grøfter

Der er anvendt varierende uddybning af grøfter på 0 cm., 35 cm., og 60 cm.

Uddybningen er projekteret så grøfter med ændret tværsnit, er våde i Juni måned.



Syd - eksempel på ændring af grøfter



Mandø Syd

Tegning 004c - Projekterede forhold

Signaturforklaring

- Etablering af tærskel
- Affledning**
- Vandløb højreside
- Vandløb venstreside
- Uddybning
- Grøfter
- Matrikler
- Områder



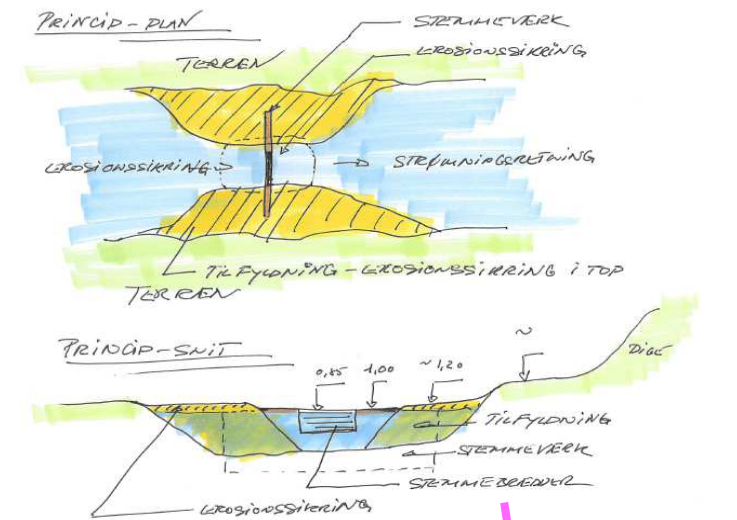
Sagsnr. 1321800305	Målforhold 1:4.500	Kotesystem DVR90
Udarbejdet AMEO	Kontrol CHKR	Dato 02.05.2019

10-10-2019



2. Hævning af fyldgrav mod NV

- Analyser har vist, at vandstanden kan hæves op til ca. 0,9 m DVR90, svarende til 1,5 m
- Kan ske ved etablering af stemmeværkskonstruktion opstrøms Annelbankerampe
- Ingen indvendinger fra Kystdirektoratet
- Vil have betydning for hydrologien på hele Mandø NV og forstærke varigheden af vandspejle
- En væsentlig del af den hydrologiske løsning i scenarie 1



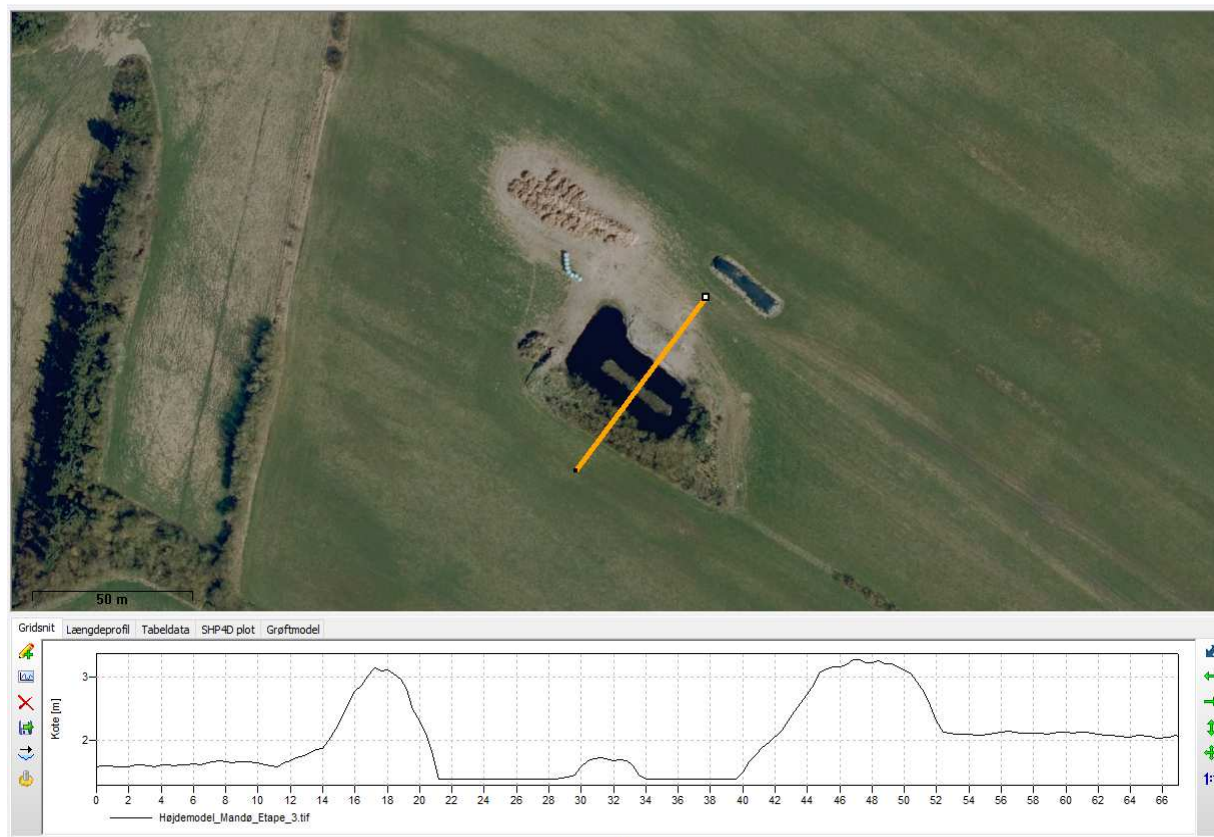
3. Etablering af bekkasinskrab Mandø Vest

- Tiltag fra tidligere forundersøgelse
- Der etableres tærskel i kote 0,9 m DVR90 ved udløbssiden i Store Rende for at forstærke varigheden af vandspejl.



4. Uddybning af eksisterende vandhul

Uddybning af eksisterende vandhul og fjernelse af diger og beplantning.
Øen i vandhullet bibeholdes.



Nordvest

Mandø Nordvest

Tegning 004a - Projekterede forhold

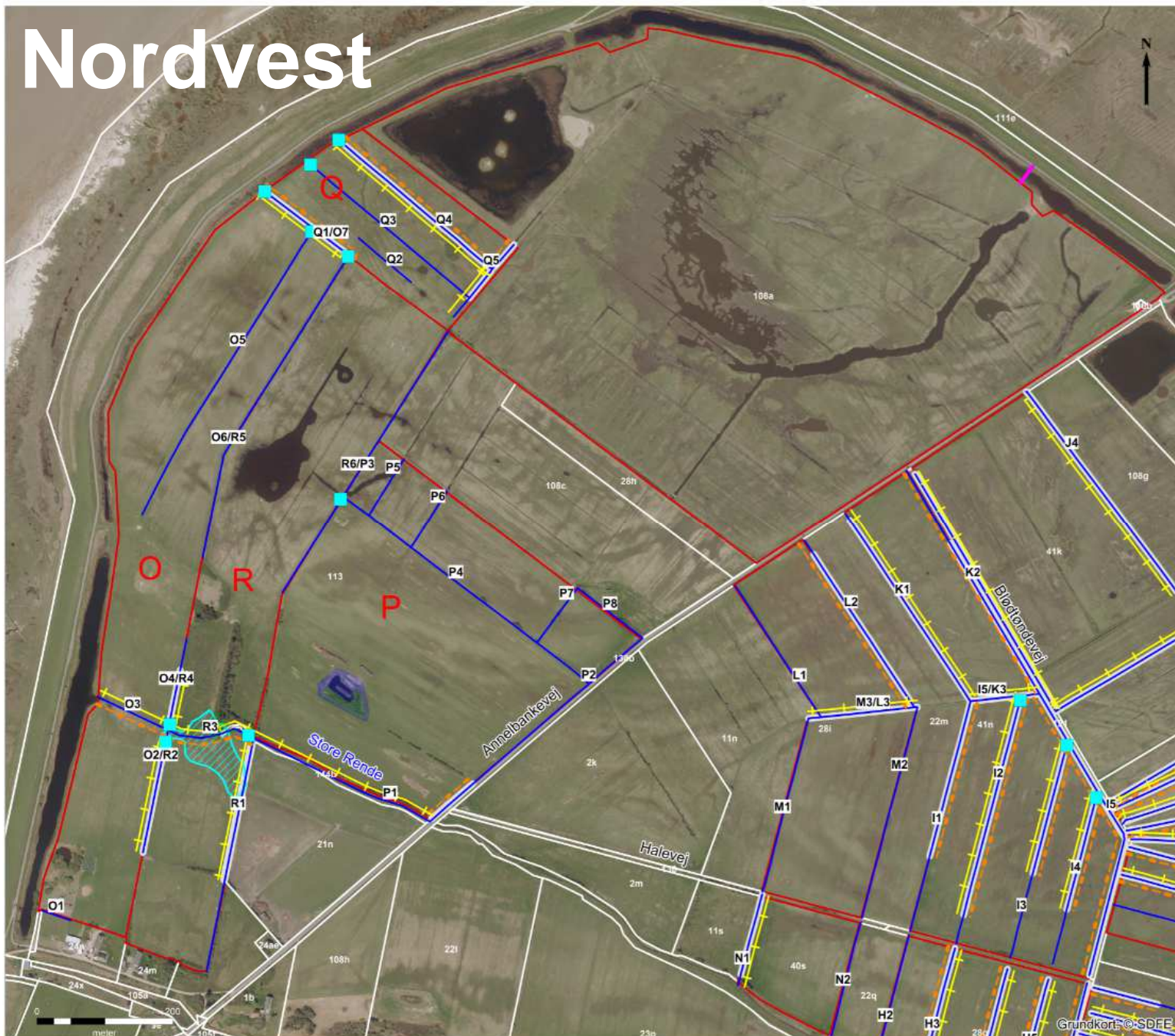
Signaturforklaring

-  Etablering af tærskel
- Affladning**
-  Vandløb højreside
-  Vandløb venstreside
-  Uddybning af grøft
-  Grøfter
-  Bekkasinskrab
-  Rydning
-  Oprensning vandhul
-  Stemmeværk
-  Matrikler
-  Områder



Sejler 1321800305	Måltørsket 1:5.500	Kortsystem DVR90
Udarbejdet AMEO	Kontrol CHKR	Dato 22.05.2019

ORBICON
10-10-2019



Nordøst

Mandø Nordøst

Tegning 004b - Projekterede forhold

Signaturforklaring

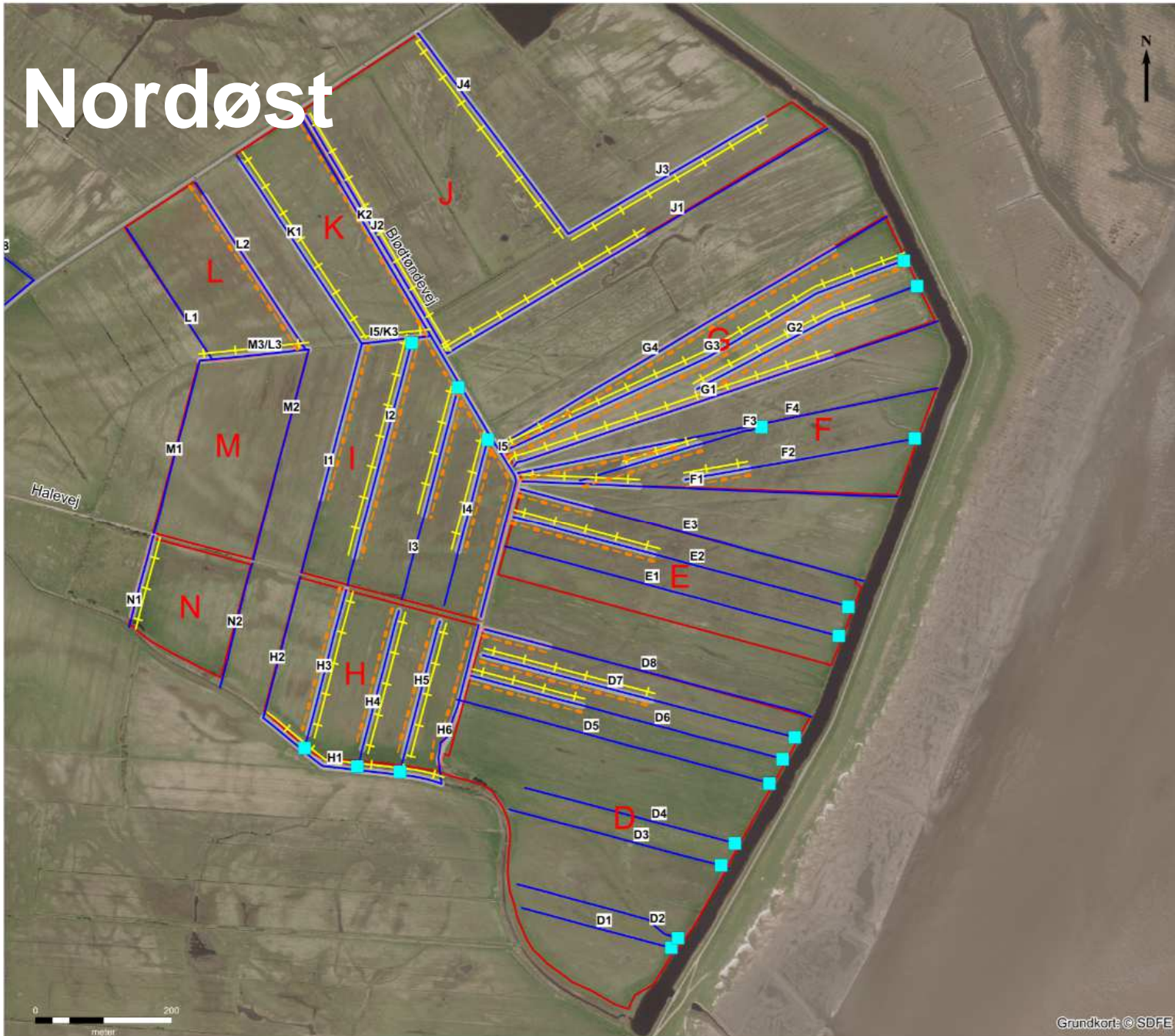
-  Etablering af tærskel
- Affledning**
-  Vandløb højreside
-  Vandløb venstreside
-  Uddybning af grøft
-  Grøfter
-  Matrikler
-  Områder



Skælnr.	Målestok	Kortsystem
1321600305	1:5.500	DVRS0
Udarbejdet af	Kontrollør	Dato
AMEO	CHKR	02.05.2019



10-10-2019



Jordbalance

- Jordoverskud i Nordøst og Syd på hhv. 14.665 og 8.396 m³
- Plads til overskudsjord i Nordvest, dog samlet set et jordoverskud på 5.821 m³
- Der opereres med 3 kategorier for udbringning af overskudsjord
- Der pågår dialog med lokale lodsejere og digelaget om aftagning af overskudsjord
- Overskudsjord indbygges på naturligt i terrænet – ingen udbringning på § 3 arealer

Aktivitet	Opgraves/afrømmes, m ³			Indbygges, m ³		
	Nordvest	Nordøst	Syd	Nordvest	Nordøst	Syd
	Hovedområde					
Regulering af grøfter	6.300	31.030	8.665	-	-	-
Etablering af tærskler	-	-	-	-	-	-
Etablering af bekkasinskrab	2.000	-	-	430	565	269
Oprensning af eksisterende vandhul	3.800	-	-	-	-	-
Kategori A - Indbygning nær grøfter (samme delområde)	-	-	-	5.800	3.000	-
Kategori B - Indbygning på terræn (inden for samme hovedområde)	-	-	-	5.170	12.800	0
Kategori C - Indbygning på terræn (uden for hovedområdet – dog på Mandø)	-	-	-	-	14.665	8.396
Indbygges ved etablering af stemmeværk	-	-	-	700	-	-
Samlet	12.100	31.030	8.665	12.100	31.030	8.665

Udbringningsarealer





**Den Danske
NATURFOND**

Mandø

Tegning 005 - Udbringning af overskudsjord

Signaturforklaring

- Placering af overskudsjord
- Oprensning vandhul
- Grøfter
- Matrikler
- Områder