§3-naturregistrering – Heltborg Vådområde - 1191477

Lokalitet 1:

Søen er placeret i den sydligste del af undersøgelsesområdet. Søen er beskyttet og vurderet til at have en ringe naturtilstand. Området er domineret af rørsump, med en lille ø i selve søen som også kan ses på ortofotos. Søen er i risiko for at blive tilgroet af tagrør, samt risiko for eutrofiering fra de omkringliggende marker. Klarheden af vandet er lettere grumset, men udtørrer dog aldrig helt. Af fugtigbundsarter er liden andemad, bredbladet dunhammer, smalbladet dunhammer, tagrør og tigger-ranunkel.

Lokalitet 2:

Overdrevet er placeret i den sødlige del af undersøgelsesområdet, hvor det grænser op til lokalitet 4. Overdrevet er beskyttet og vurderet til at have en moderat naturtilstand. Området er stærkt domineret af græsser og lancet-vejbred og indikerer at jordbunden er tør da, lancet-vejbred er en tørbundsart. De arter som er fundet på området, er mose-bunke, fløjlsgræs, vellugtende gulaks, almindelig hundegræs, vej-mælkebøtte, stor nælde, almindelig rajgræs, bidende ranunkel, butbladet skræppe, rød svingel, ager-tidsel, kær-tidsel, lancet-vejbred, hvidtjørn sp. og kulsukker sp.

Lokalitet 3:

Søen er placeret i den sydlige del af undersøgelsesområdet og ligger i den sydlige del af lokalitet 4. Søen er beskyttet og vurderet til at have en ringe naturtilstand. Søen er stærkt domineret af rørsump og pilekrat, hvilket ikke gør det umuligt at se den præcise vandstand, samt klarheden af vandet. Derfor er den største trussel mod søen også tilgroning. De eneste plantearter fundet i området er tagrør, samt mange arter af pil.

Lokalitet 4:

Mosen er det største område og er placeret fra midt- til den sydlige del af undersøgelsesområdet. Mosen er beskyttet og vurderet til at have en moderat naturtilstand. Området er meget varieret med beplantning da blandt andet tagrørskov, tuestar, pilekrat og lysesiv forekommer i plamager, evt. med risiko for tilgroning af tagrør og pilekrat (?). En anden trussel for området er eutrofiering fra tilskudsfodring/gødskning (?). Af fugtigbundsarter forekommer maj-gøgeurt, hyldebladet baldrian, dunet dueurt, bredbladet dunhammer, sump-forglemmigej, eng-kabbeleje, skov-kogleaks, kragefod, almindelig mjødurt, vand-mynte, bittersød natskygge, eng-nellikerod, dynd-padderok, ager-padderok, sideskærm, kær-snerre, forskellige arter af star, sværtevæld, manna- og høj sødgræs, lysesiv, samt trævlekrone og vandnavle. Derudover er blåtop, mose-bunke, djævelsbid, lådden dueurt, engkarse, græsbladet fladstjerne, dusk-fredløs, gåsepotentil, almindelig hyld, vild kørvel, stor nælde, gråpil, øret-pil, vand-pileurt, lav-ranunkel, almindelig rapgræs, eng-rottehalve,

eng-rævehale, rørgræs, butbladet skræppe, ager-tidsel, kær-tidsel, kål-tidsel, tormentil, muse-vikke, mangeløv sp., hvidtjørn sp. og tyndkapslet brøndkarse.

Lokalitet 5:

Mosen er placeret i den yderste østlige del af undersøgelsesområdet. Mosen er beskyttet og vurderet til at have en moderat naturtilstand. Området bærer præg af tilplantning og er hermed også tilgroet. Selve mosen er tør med særlige fund af gøgeurt. Af fugtigbundsarter forekommer maj-gøgeurt, dunet dueurt, bredbladet dunhammer, almindelig mjødurt, mose-bunke, lav-ranunkel, tigger-ranunkel, næb-star og manna-sødgræs. Derudover er engkarse, fløjlsgræs, almindelig hundegræs, almindelig kvik, vild kørvel, stor nælde, ager-padderok, eng-rottehale, knæbøjet-rævehale, rørgræs, lysesiv, butbladet skræppe, almindelig syre, ager-tidsel, kær-tidsel, muse-vikke, gran sp., pil sp., hvidtjørn sp., og gråbynke.

Lokalitet 6:

Søen/vandhullet er placeret i den midterste del af undersøgelsesområdet og ligger i den nordlige del af lokalitet 4. Søen er beskyttet og vurderet til at have en ringe naturtilstand. Søen er helt og aldeles udtørret uden vandspejl, dog er der stadig vigtig bund. Området er stærkt domineret af tagrør, men der forekommer også fugtigbundsarter som dynd-padderok, dueurt sp. og sværtevæld.

Lokalitet 7:

Mosen er placeret midt-vest i undersøgelsesområdet. Mosen er beskyttet og vurderet til at have en moderat naturtilstand. Området er stærkt domineret af tagrørsump/skov og er derfor også i risiko for tilgroning af tagrør. I den nordvestlige del af mosen forekommer invasive arter som japansk pileurt, rynket rose og spirea. Derudover ses flere fugtigbundsarter som angelik, dunet dueurt, lådden dueurt, bredbladet dunhammer, kragefod, almindelig mjødurt, vand-mynte, ager-padderok, dynd-padderok, sideskærm, lyse-siv, kær-snerre, sværtevæld. Derudover er brombær, almindelig eg, fløjlsgræs, gåsepotenpil, hindbær, énriflet hvidtjørn, almindelig hyld, vild kørvel, almindelig mangeløv, stor nælde, grå-pil, bidende ranunkel, almindelig rapgræs, almindelig røllike, nyse-røllike, butbladet skræppe, skvalderkål, gærde-snerle, burre-snerre, hare-star, almindelig syre, ager-tidsel, kær-tidsel, kirsebær sp., tykakset star, pil, sp., elm sp., og tue star. Obs. tegn på tilskudsfodring hos kreaturer (?).

Lokalitet 8:

Mosen er placeret i den nordlige del af undersøgelsesområdet, hvor denne del afgræsses. Mosen er beskyttet og vurderet til at have en moderat naturtilstand. Dele af området bærer præg af tidligere oversvømmelse, hvor der nogle steder stadig forekommer meget våde partier med stillestående vand på terrænet. I den nordlige del af lokaliteten forekommer dog tørre områder med pletvise steder med trævlekrone. Området synes artsrigt med 38 fundne plantearter. Af fugtigbundsarter forekommer angelik, liden andemad, mose-bunke, lådden dueurt, engkarse, sump-forglemmigej, kragefod, smalbladet-kæruld, dynd-padderok, tigger-ranunkel, lav ranunkel, sideskærm, lysesiv, tagrør, tykbladet ærenpris, samt forskellige arter af star. Derudover forekommer fløjlsgræs, gåsepotentil, kryb-hvene, almindelig hønsetarm, kattehale, vand-pileurt, almindelig rajgræs, almindelig rapgræs, knæbøjet rævehale, butbladet skræppe, ager-tidsel, kær-tidsel, blågrå siv, og tyndskulpet brøndkarse.

Lokalitet 9:

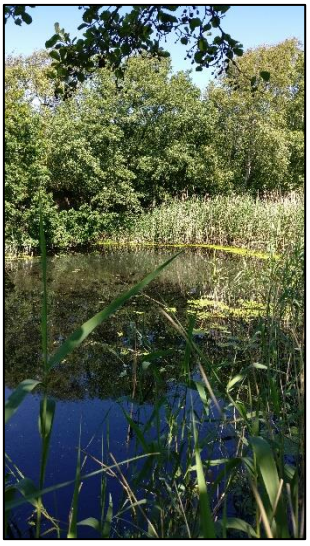
Søen/vandhullet er placeret inde i lokalitet 8 i den nordlige del af undersøgelsesområdet. Søen er beskyttet og vurderet til at have en moderat naturtilstand. Sigtbarheden på vandet er ringe, da det er meget grumset og vandet har en grønlig farvet, hvilket indikerer at søen tydeligt er påvirket af alger. Dybden af søen vurderes til at ligge på 0,5-1m og dermed ses søen sjældent udtørret. Søen er stærkt domineret af at være en dunhammerskov og rørsump. Desuden forekommer arter som liden andemad, kryb-hvene, dynd-padderok, tigger-ranunkel og lysesiv.

Lokalitet 10:

Engen er placeret midt i undersøgelsesområdet. Engen er beskyttet og vurderet til at have en dårlig naturtilstand. Engen viser tegn på at have været oversvømmet/vanddækket. Desuden er engen tydeligt påvirket, da store dele af arealet er kørt op og hvor der er blevet slået græs (store dele af arealet omlagt til kulturgræsser). Generelt er området meget artsfattigt, dog med ét enkelt sted med få arter som fugtigbundsarterne sump-forglemmigej, kær-ranunkel, lav ranunkel, vandmynte, sværtevæld, trævlekrone og kærsnerre. Mange af de førnævnte arter er ligeledes værdifulde og derfor gode for området. Derudover er kryb-hvene og butbladet skræppe. De mest dominerende arter på engen er tagrør, lysesiv og rørgræs (måske også dueurten?).

Lokalitet 11:

Søen/vandhullet er placeret i undersøgelsesområdets østlige del. Søen er beskyttet og vurderet til at have en moderat naturtilstand. Området er meget tilgroet og tæt, og derfor ikke muligt at komme hele vejen rundt om søen. Desuden er søen omgivet af mange træer som skygger. Sigtbarheden i vandet er middel, da vandet er lettere grumset og aldrig opnår fuld udtørring. De dominerende planter for området er liden andemad og tagrør, dog også med forekomst af bittersød natskygge.



Museum Thy 26/11 2020

Arkæologisk udtalelse i forbindelse med vådbundsgenopretning ved Hundborg og Mejlsø

På baggrund af det fra Envidan fremsendte materiale har Museum Thy foretaget en arkivalsk kontrol af de to vådområder. Ud fra det fremsendte fremgår det, at lavbundsområderne skal gøres vådere og evt. kunne ske en genskabning af Mejlsø. Da de konkrete tiltag i de planlagte områder i skrivende stund ikke er kendte, vil udtalelsen alene beskrive vores umidelbare endskab til fund i områderne og komme med meget generelle anbefalinger.

Lavbundsområdet ved Hundborg

Området ved Hundborg er en fossil fjordarm, som med landhævningen efter seneste istid med tiden er tørret ud og omdannet til vådt lavbundsområde og i løbet forhistorisk tid er blevet afgrænset ved en tangedannelse mod vest ved Futtrup. Der findes langs lavbundsområdets kanter både enkeltfund af flint og større bopladsfund af flint fra den sene del af ældre stenalder. På det tidspunkt er området stadig en lavbundet fjordarm. De tætliggende fund viser her, som andre kystnære områder i det Vestlige Limfjordsområde, et højt aktivitetsniveau i Ertebøllekultur knyttet an på ikke mindst fiskeri og havfangst. Mens en række af lokaliteterne fra ældre stenalder ligger på tørt land, er en placeret i det lavtliggende område som indgår i planlægningszonen.

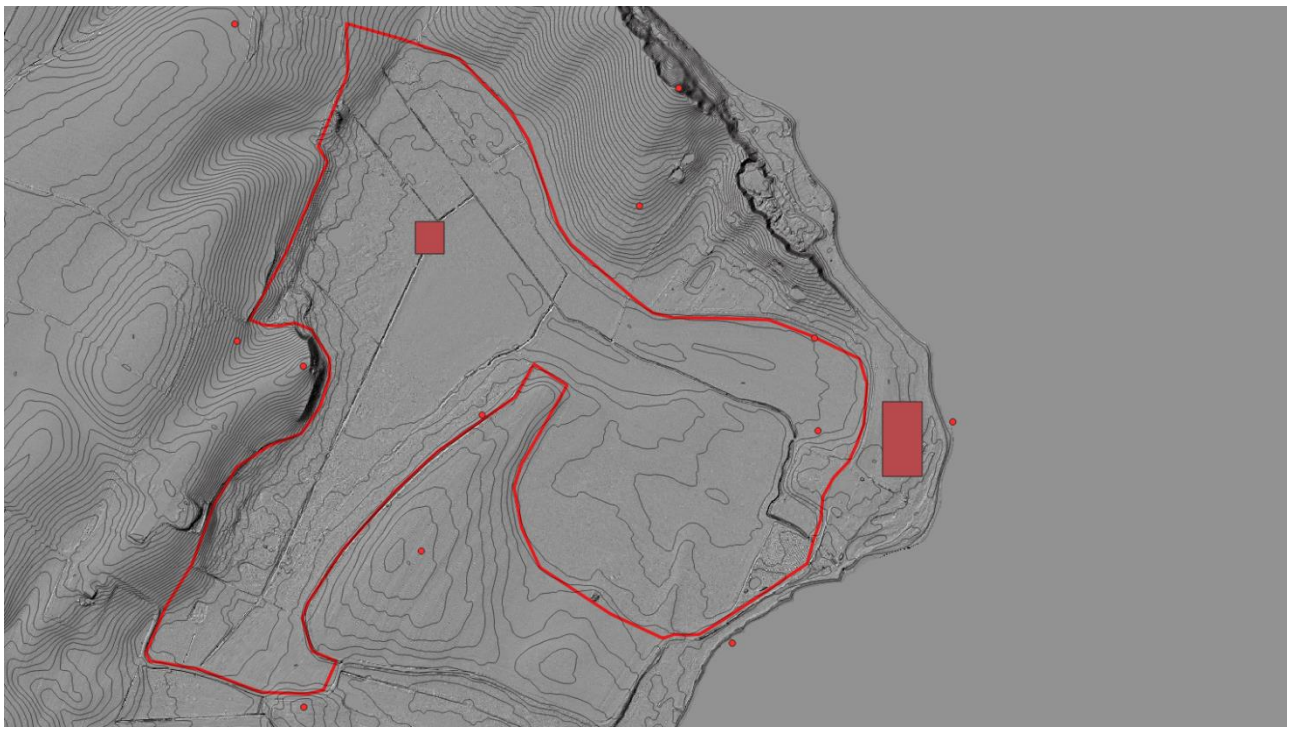


Fig 1. Projektområdet ved Hundborg. Rød firkant i området markerer fundsted for tørvespaden. Rød foikrant udenfor markerer grubehuslokaliteten. Røde prikker markerer stenalderbopladser.

Midt i lavbundsområdet er ved dræningsarbejde fundet en trægenstand, som efter al sandsynlighed er en t-formet træspade fra ældre jernalder. Dette fund, som normalt er knyttet til forhistoriske tørvegrave, tyder på, at tørvedannelsen er begyndt i ældre jernalder i hvert fald det indre af fjordarmen.

I yngre jernalder kommer en bosættelse til på tangen ved Futtrup, hvor der ved luftfoto er registreret grubehuse. Et fund af en næbfibel lige på kanten af vådområdet tyder på, at bebyggelsen hér hører til blandt én af de meget få kendte bebyggelser fra yngre germansk jernalder i det vestlige Limfjordsområde.

Vurdering: På baggrund af områdets landskabsudvikling og fundbilledet vurderer museet, at der ved gravearbejde er en risiko for at støde på jordfaste skjulte fortidsminder. Det gælder især aktiviteter i forbindelse med fiskeri fra ældre stenalder (fiskegærder m.m.), tørvegrave fra yngre forhistorisk tid og i de ydre områder af fjordarmen, potentielt marine aktiviteter i en naturhavn i tilknytning til grubehuslokaliteten på tangen.

Som for arbejde i andre vådområder gælder her en meget generet tendens. Fund i vådområder er ofte arealmæssigt begrænsede men, når de dukker op, i sig selv af stor kulturhistorisk værdi, da de udgør et sjældent supplement til fund gjort på tørt land.

Anbefaling: I fald der skal ske egentligt gravearbejde, som åslyngninger, uddybning eller tilsvarende vil museet anbefale at arbejde overvåges af en arkæolog.

Lavbundsområdet ved Mejlsø
I tilknytning til lavbundsområdet ved Mejlsø kendes alene to kulturhistoriske lokaliteter: et voldsted fra middelalderen og et offerfund fra bondestenalder (fig.2).

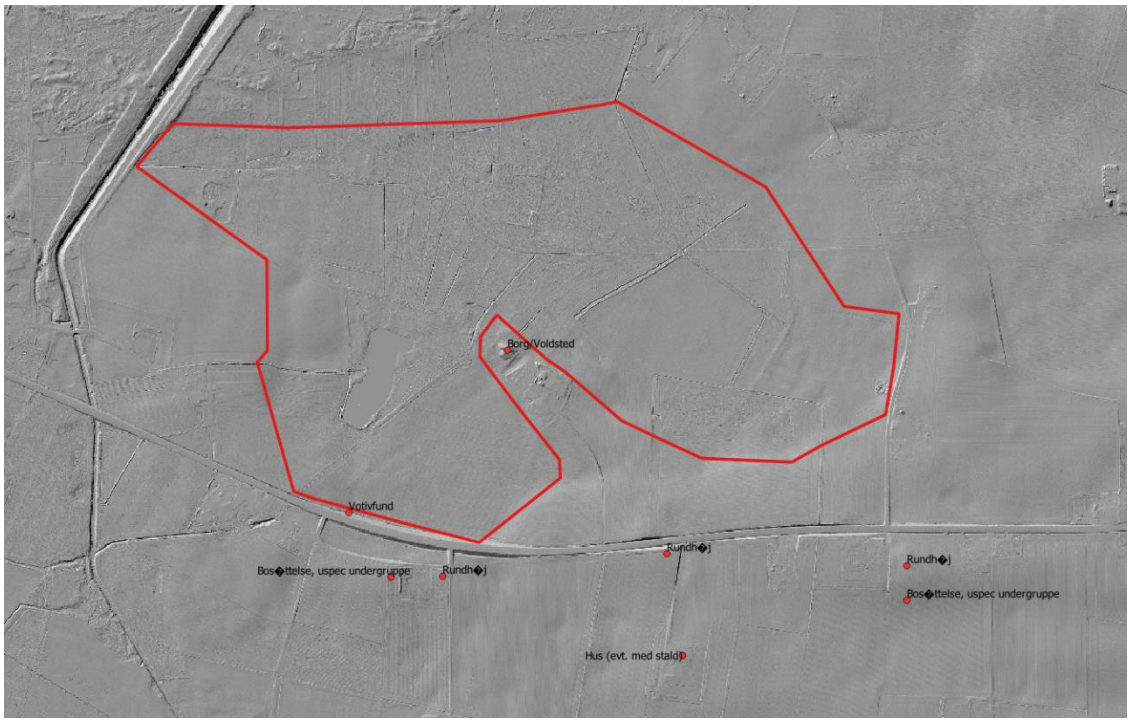


Fig. 2 Området ved Mejlsø. Voldsted og offerfund ses ved områdets sydlige afgræsnning. På tørt land syd for findes et større antal gravhøje og bopladser alle fra oldtid.

Offerfundet fra bondestenalder bestående af syv økser er et af de klassiske depotfund fra vådområder, som viser hvordan moserne i forhistorisk tid udover tørvegravning blev brugt i forbindelse med ritualer hvor blandt andet værdier og symboler, som økserne fra dette depot, blev ofret.

Det ca. 30x30 meter store voldsted er et klassik voldsted fra ældre middelalder med voldbanke og grøfter. Det fredede voldsted er holdt uden for projektarealet. Men for god ordens skyld skal bemærkes, at der sommetider er bevaret aktivitetsspor i tilknytning til voldsteder som f.eks. vejanlæg og nu opfyldte forværker i form af voldgrave.

Vurdering: Så længe i søen ikke hæves til mere end kote 12 meter er der ingen fare for det fredede voldsted skal blive udsat for erosion. Hæves vandstanden meget mere end det, er det museets vurdering, at brinkerne af det fredede voldsted kan blive udsat for erosion i vandspejlszonen.

Der er som ved Hundborg en risiko for at støde på skjulte fortidsminder i form af isolerede fund som f.eks. depot og offerfund ved egentligt gravearbejde. Og en forhøjet risiko for at støde på fund i tilfælde af gravearbejde nær det frede voldsted.

Anbefaling: Museet anbefaler overvågning/tilsyn i tilfælde af gravearbejde. Ved gravearbejde indenfor 50 meter af det frede voldsted anbefaler museet en arkæologisk forundersøgelse/det faktiske gravearbejde udført i god tid før det øvrige arbejde. Museet vil i det tilfælde også meget gerne få de lokale detektorførere en tur over området. Inde gravearbejdet skal påbegyndes.

På museets vegne

Niels Algreen Møller

THISTED KOMMUNE

- Heltborg_projektgænse
- Brønde_kendte
- Grøfter_og_vandløb
- Dræn_kendte

Dræn, brønde, vandløb og grøfter

Projekt:	Vådområdeprojekt ved Heltborg
Klient:	Thisted Kommune
Projektnr.:	1191477
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	28-07-2021
Godkendt af:	KAR

EnviDan A/S - Vejlsøvej 23 - 8600 Silkeborg - Tlf. 86806344
Fax 86606345 - CVR nr. 18334305 - www.envidan.dk

©Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Ortofoto, hentet d. 28-07-2021.

THISTED KOMMUNE

- Hurup Vandværk_wa_pipes
- TDCKabel
- Thy Mors Energi_El_Bygvaerk
- Thy Mors Energi_El_Kabel_33000V
- Thy Mors Energi_El_Kabel_10000V
- Thy Mors Energi_El_Kabel_400V
- Heltborg_projektgænse

LER oplysninger - Heltborg

Projekt:	Vådområdeprojekt ved Heltborg
Klient:	Thisted Kommune
Projektnr.:	1191477
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	27-07-2021
Godkendt af:	KAR

EnviDan

EnviDan A/S - Vejlsøvej 23 - 8600 Silkeborg - Tlf. 86806344
Fax 86606345 - CVR nr. 18334305 - www.envidan.dk

©Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Ortofoto, hentet d. 27-07-2021.

THISTED KOMMUNE

- Heltborg_projektgænse
- [< 0 m] Frit vandspejl
- [0 - 0,25 m] Sump
- [0,25 - 0,5 m] Våd eng
- [0,5 - 0,75 m] Eng
- [0,75 - 1 m] Tør eng
- [1 - 1,25 m] Tørt
- [> 1,25 m] Upåvirket

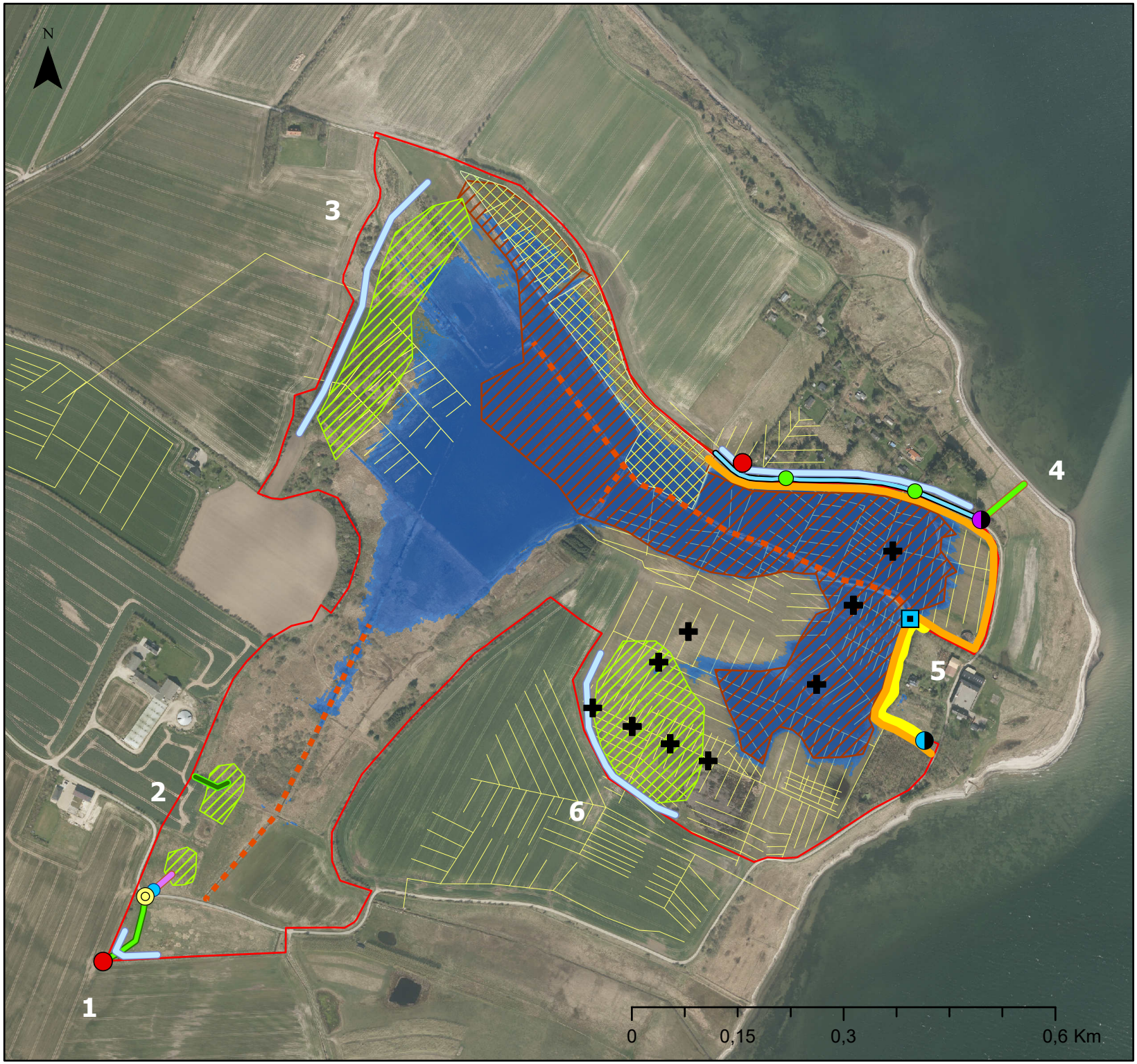
Afvandingskort nuv. middel

Projekt:	Vådområdeprojekt, Heltborg
Klient:	Thisted Kommune
Projektnr.:	1191477
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	28-07-2021
Godkendt af:	KAR

EnviDan

EnviDan A/S - Vejlsøvej 23 - 8600 Silkeborg - Tlf. 86806344
Fax 86606345 - CVR nr. 18334305 - www.envidan.dk

©Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Ortofoto, hentet d. 28-07-2021.



THISTED KOMMUNE

- Heltborg_projektgænse
- Brønd_etableres
- Brønde_sløjfes
- Sandfangsbrønd_etableres
- Røroverkørsler
- 2xPumpe_vandstandsstyret
- Overløbsbygværk
- Rørudløb
- Pumpe_vandstandsstyret
- Lavt_dige_etableres
- Fastrør
- Drænsøgning
- Pumpekanal_sommerhuse
- Fordelergrøft
- Grøft_rør_omlægges
- Rør_etableres
- Eksisterende_kanal_bevares
- Kanal_opfyldes_sløjfes
- Energipil_fjernes
- Overrislingszoner
- Terrænskrab_Heltborg
- Søudbredelse

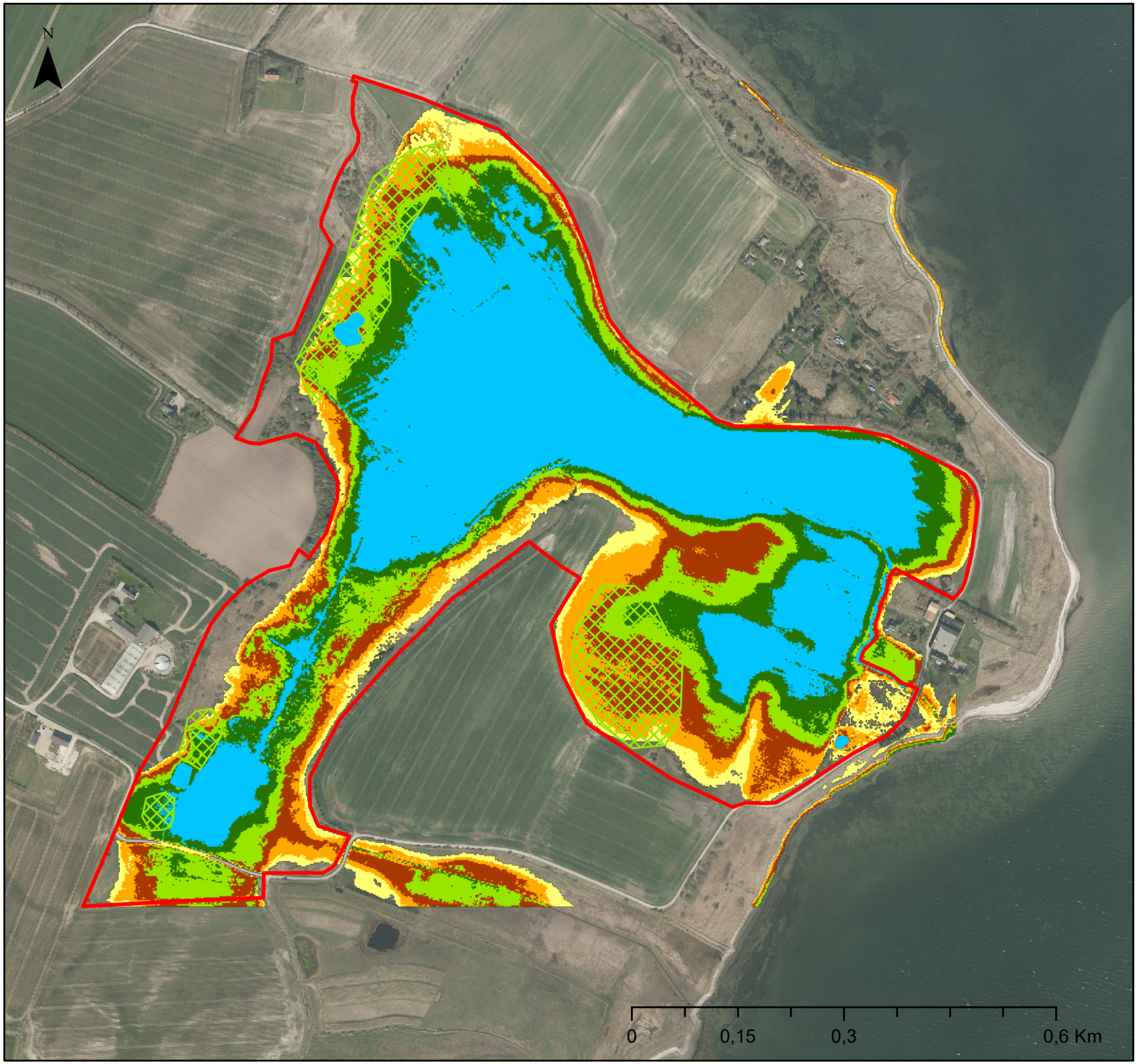
Heltborg - Projekttiltag

Projekt:	Vådområdeprojekt, Heltborg
Klient:	Thisted Kommune
Projektnr.:	1191477
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	02-09-2021
Godkendt af:	KAR

EnviDan

EnviDan A/S - Vejlsøvej 23 - 8600 Silkeborg - Tlf. 86806344
Fax 86606345 - CVR nr. 18334305 - www.envidan.dk

©Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Ortofoto, hentet d. 02-09-2021.



THISTED KOMMUNE

- Heltborg_projektgænse
- Overrislingszoner
- [> 0 m] Frit vandspejl
- [0 - 0,25 m] Sump
- [0,25 - 0,5 m] Våd eng
- [0,5 - 0,75 m] Eng
- [0,75 - 1 m] Tør eng
- [1 - 1,25 m] Tørt
- [> 1,25 m] Upåvirket

Afv. sce. middel, søkote 0 m

Projekt:	Vådområdeprojekt, Heltborg
Klient:	Thisted Kommune
Projektnr.:	1191477
Udarbejdet af:	JRP
Dato:	28-07-2021
Godkendt af:	KAR

EnviDan

EnviDan A/S - Vejlsøvej 23 - 8600 Silkeborg - Tlf. 86806344
Fax 86606345 - CVR nr. 18334305 - www.envidan.dk

©Indeholder data fra Geodatastyrelsen, Ortofoto, hentet d. 28-07-2021.

NB: KUN DE HVIDE FELTER SKAL UDFYLDES - DE ANDRE INDEHOLDER FORMLER **BILAG** NST december 2013

VMPII-vådområdeprojekt, kvælstofberegning

Projekt: **Heltborg**

OPGØRELSE AF TILFØRSEL/UDVASKNING FRA VANDLØBSOPLAND, DIREKTE OPLAND OG PROJEKTOMRÅDE

Tilførsler:

Vandløboplandet

Beregnes på baggrund af oplandsarealet eller målt N-udvaskning f.eks. fra nærliggende målestation.
Tilførsel på baggrund af oplandsarealete beregnes på baggrund af DMU's formel i "Teknisk anvisning vedr. overvågning af effekten af retablerede vådområder"

Formel: N*tab* =1,124*EXP(-3,080+0,758671*LN(A)-0,0030*S+0,0249*D)

Inddata: Vandbalancen for nedsivningsområdet i mm

A=	540	mm
Andelen af sandjord i oplandet i %		
S=	4	%
Andelen af dyrket areal i oplandet i %		
D=	95	%
Oplandets størrelse i ha		
Areal=	40,2	ha

Uddata: Gennemsnitligt, årligt kg N-tab pr. ha opland

N*tab* =	**64,0**	**kg N/ha**
N-tab fra oplandet		
Tot*Ntab* =	**2.574**	**kg N**

Direkte opland

Beregnes på baggrund af DMU's formel i "Teknisk anvisning vedr. overvågning af effekten af retablerede vådområder"

Formel: N*tab* =1,124*EXP(-3,080+0,758671*LN(A*0,7)-0,0030*S+0,0249*D)

Inddata: Vandbalancen for nedsivningsområdet i mm

A=	540	mm
Andelen af sandjord[1] i oplandet i %		
S=	4	%
Andelen af dyrket areal i oplandet i %		
D=	95	%
Oplandets[2] størrelse i ha		
Areal=	105,34	ha

[1]Hvis Arealinformation.dk benyttes er det kategorierne grovsandet jord, fintsandet jord og lerblandet sandjord der indgår som sandjord

[2]Her indtastes det drænede direkte oplands størrelse

Overrislings/nedsivningsområdets størrelse i ha

Areal af overrislings/nedsivningsområdet 6 ha

Uddata: Gennemsnitligt, årligt kg N-tab pr. ha opland

N*tab* =	**48,9**	**kg N/ha**
N-tab fra oplandet		
Tot*Ntab* =	**5.147**	**kg N**

Projektområdet

Landbrugsbidrag beregnes på baggrund af arealanvendelsen i projektområdet samt erfaringstal for N-udvaskning

Inddata: Opgørelse af nuværende arealanvendelse

			N-udvaskning, erfaringstal, årlig gn.sn.			interval
Agerjord:	33	ha	agerjord inkl. brakjord	47,5 kg N/ha	(ref. 1)	45-50
Ager, brak:		ha	vedvarende græs	7,5 kg N/ha	(ref. 1)	5-10
Vedv. græs:	11,9	ha	natur*	2,5 kg N/ha	(ref. 1)	0-5
Natur*:	17,6	ha				
Sum	63	ha				

*Natur er bl.a. §3 områder som hede, natureng samt skov.

Ref. 1: *Kortfattet vejledning til beregning af kvælstoffjernelse.* Notat fra Skov- og Naturstyrelsen oktober 2005

Uddata: Beregnet årlig N-udvaskning

Agerjord:	**1.568**	**kg N**
Ager, brak:	**-**	**kg N**
Vedv. græs:	**89**	**kg N**
Natur:	**44**	**kg N**
Sum =	**1.701**	**kg N**

NB: KUN DE HVIDE FELTER SKAL UDFYLDES - DE ANDRE INDEHOLDER FORMLER

BILAG T december 2013
ark

Vådområdeprojekt, kvælstofberegning

Projekt:

OPGØRELSE AF KVÆLSTOFFJERNELSE VED OVERSVØMMELSE, OVERRISLING/NEDSIVNING, EKSTENSIVERING

Omsætning:

Som udgangspunkt kan man kun benytte et specifikt areal til enten sødannelse, oversvømmelse eller overrisling/nedsivning

Oversvømmelse med vand fra vandløbsoplandet

Beregnes ved anvendelse af oversvømmelsesarealet og -varighed gange en omsætningsrate - der kan indsættes flere rækker

		Areal,ha[1]	Oversv.dage[2]	
Inddata:	Oversvømmelser:			
	Oversv.ha.dage, sum:	0	ha*døgn	
	Omsætningsrate[3]		kg N/ha pr. døgn	
Uddata:	N-fjernelse =	-	**kg N**	

[1]Der kan kun medregnes areal i en afstand < 100 m fra vandløbet

[2]Oversvømmelsens varighed må ikke overstige 100 dage

[3]N-konc. over 2-3 mg/l i årsgens. kan fjerne 1 kg N/ha
N-konc. over 5 mg/l i årsgens. kan fjerne 1,5 kg N/ha
Se vejledning s. 2.

Overrisling/nedsivning med vand fra det direkte opland

Beregnes med en omsætningsandel af tilførslen fra det direkte oplanc

Inddata:	Tilførsel fra det direkte opland (ark 1)	**5.147**	**kg N**
	Kvælstofomsætning ved overrisling/nedsivning	50	%
Uddata:	N-fjernelse =	**2.574**	**kg N**

Der kan som udgangspunkt fjernes 50% N, hvor den hydrauliske kapacitet og kvælstofbelastningen står i rimelig forhold til hinanden. Ved stor infiltration kan der omsættes over 50%, hvilket kræver en særskilt forklaring.

18 Areal af opland/nedsivningsområdet[1]

[1]Hvis forholdet er større end 30 er det sandsynligt at den hydrauliske belastning er for høj

Ekstensivering af landbrugsdriften i projektområdet

Inddata:	Beregnet udvaskning fra nuværende landbrugsdrift (ark 1)	**1.701**	**kg N**	
	Beregnet udvaskning fra fremtidigt naturområde			
	Projektområde:	**62,5**	**ha**	
	Udvaskning:	2,5	kg N/ha	0-5 kg N/ha
	Samlet udvaskning =	**156**	**kg N**	
Uddata:	Ekstensivering af landbrug =	**1.545**	**kg N**	

Vådområdeprojektets samlede N-reduktion

Oversvømmelse med vandløbsvand:	-	kg N
Reduktion i bidrag fra direkte opland:	2.574	kg N
Ekstensivering af landbrug:	1.545	kg N
Sødannelse - Metode 1	948	kg N
Sødannelse - Metode 2	-	kg N
TOTAL:	**5.066**	**kg N**
Projektareal:	63	ha
N-red. pr ha proj.område:	**81**	**kg N/ha**

Dette regneark er et støtteværktøj til "Kvantificering af fosfortab fra N og P vådområder" version 29 september 2020. De anvendte henvisninger til afsnit er til afsnit i denne vejledning.

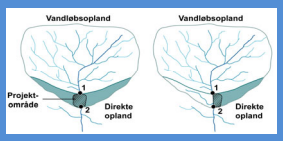
Indsæt kun det antal rækker der skal bruges. Man kan senere indsætte en tom række hvis det bliver nødvendigt

Bestemmelse af vandstrømning gennem projektområdet (kapitel 3)

Projektnavn **Heltborg**

Data om projektområdet

Projektområdets areal	62,6	ha	
Direkte oplandsareal til projektområde	113	ha	Bestemmes via GIS procedure jf. afsnit 3.4 - figur 3.0
Vandløbsoplandets areal	0	ha	Se figur 3.0
Årlig nedbør	800	mm år^{-1}	Gennemsnitlig årlig nedbør for 10-årig periode baseret på data fra DMI
Korrektion af nedbør for læforhold	Moderat læ		Kendes forholdene ikke, vælges moderat læ
Korrigeret årlig nedbør	968	mm år^{-1}	**Bestemt jf. bilag 2**
Potentiel fordampning	570	mm år^{-1}	Gennemsnitlig årlig potentiel fordampning for 10-årig periode baseret på data fra DMI
Nettonedbør	398	mm år^{-1}	Bestemt jf. afsnit 3.5



Base flow index (BFI) og overfladenær strømning - Til brug ved oversvømmelse

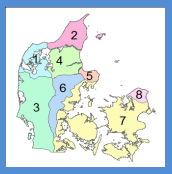
BFI regnes på baggrund af karakteristika for **vandløbsoplandet** (jf. afsnit 3.3)

Andel af sandjord (js)		%	Bestemmes fra jordbundskort
Befæstet areal (jø)		%	Bestemmes fra AIS arealanvendelseskort
Georegion			figur 3.3 (mere detaljeret i vejledningen)
Beregnet BFI			Bestemt jf. afsnit 3.3
Årsafstrømning eller Nettonedbør i mm/år	398		Til brug i ligning PP i BOKS 1 kap. 5
Q_{ilom} (1 - BFI) x årsafstrømning			Indsættes i ligning PP som vist i boks 1

Base flow index (BFI) og overfladenær strømning fra dirékte opland

BFI regnes på baggrund af karakteristika for **det direkte opland** (jf. afsnit 3.3)

Andel sandjord (js)	11	%	
Befæstet areal (jø)	5	%	
Georegion	1		figur 3.3
Beregnet BFI	0,40		Bestemt jf. afsnit 3.3
Q_{OF} overfladenære strømning	271.797	m^3 år^{-1}	



Simplificeret figur 3.3 (georegion 9, Bornholm, ikke vist)

Bestemmelse af vandgennemstrømning (kapitel 3)

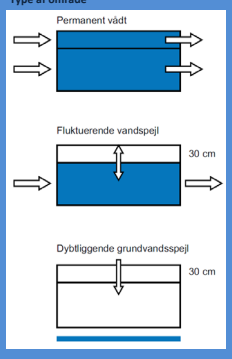
Vandgennemstrømningen bestemmes for hvert prøvefelt. Beregningerne følger beskrivelsen i kapitel 3

Fremtidige forhold (gælder også grundvandsdybde) Nuværende forhold Nuværende forhold Nuværende forhold

Tekstur og permeabilitet bestemmes vha. tabel 2.1

ID for prøvefelt	Areal af prøvefelt (ha)	Type af område	Anvendes kun ved delvist vådt Prøvefeltes placering over vandløbets sommer-middelvandstand (jf. afsnit 3.2)	$Q_{OF,areal}$ (afsnit 3.2) (mm år^{-1})	Grundsvandsdybde (m)	Tekstur	Permeabilitet	Drænings-intensitet (jf. afsnit 3.6)	Drænings-faktor	Gennemstrømning (afsnit 3.2) (Q_{felt};mm år^{-1})
1	1,10	Tørt	>50	0		Finkornet sand	0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
2	1,50	Tørt	>50	0		Finkornet sand	0,5	Moderat (<25%)	0,5	0
3	1,50	Tørt	>50	0		Mellemkornet sand	1	Moderat (<25%)	0,5	0
4	1,51	Tørt	>50	0		Mellemkornet sand	1	Moderat (<25%)	0,5	0
5	0,94	Tørt	>50	0		Mellemkornet sand	1	Moderat (<25%)	0,5	0
6	1,50	Tørt	>50	0		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	0
7	0,93	Tørt	>50	0		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	0
8	1,50	Tørt	>50	0		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	0
9	1,17	Delvist vådt	>50	145		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
10	1,10	Delvist vådt	>50	145		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
11	1,50	Tørt	>50	0		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	0
12	1,50	Permanent vådt	>50	434		Moderat omsat tørv med indslag af sand	0,5	Moderat (<25%)	0,5	434
13	1,50	Permanent vådt	>50	434		Grovkornet sand	1	Moderat (<25%)	0,5	434
14	1,50	Permanent vådt	<50	434		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	398
15	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
16	1,50	Delvist vådt	<50	434		Mellemkornet sand	1	Moderat (<25%)	0,5	434
17	1,50	Delvist vådt	<50	434		Mellemkornet sand	1	Moderat (<25%)	0,5	434
18	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
19	1,50	Delvist vådt	<50	434		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	398
20	1,50	Delvist vådt	<50	434		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	398
21	0,97	Tørt	<50	0		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	0
22	1,50	Delvist vådt	<50	434		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	398
23	1,50	Delvist vådt	<50	434		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	398
24	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
25	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
26	1,51	Permanent vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
27	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
28	1,50	Permanent vådt	<50	434		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	398
29	0,90	Tørt	<50	0		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	0
30	1,50	Tørt	<50	0		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	0
31	1,30	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
32	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
33	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
34	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
35	1,51	Delvist vådt	<50	434		Stærkt omsat tørv	0	Moderat (<25%)	0,5	398
36	1,50	Permanent vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
37	1,50	Permanent vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
38	1,50	Permanent vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
39	1,50	Tørt	<50	0		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	0
40	1,50	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
41	1,10	Delvist vådt	<50	434		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	398
42	1,50	Tørt	<50	0		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	0
43	1,50	Tørt	<50	0		Ler	0	Moderat (<25%)	0,5	0
	60,54									

Type af område



Tabel til bestemmelse af permeabilitet (flere detaljer finde i afsnit 2.2 + 3.7)

Tabel 2.1. Hydrauliske ledningsevner for forskellige jordtyper.

Materiale	Mættet hydraulisk ledningsevne (m s^{-1})	Vurderet ledningsevne	Gennem-strømning	Permeabilitet
Groft grus og fint grus	>$1{\cdot}10^{-2}$	Meget høj	Meget høj	1
Grovkornet sand (500-2000 µm)	$1{\cdot}10^{-3}$	Meget høj	Meget høj	1
Uomsat tørv (ikke humificeret tørv)	$1{\cdot}10^{-3}$	Meget høj	Meget høj	1
Svagt omsat tørv (svagt humificeret tørv)	$1{\cdot}10^{-4}$	Høj	Høj	1
Mellemkornet sand (125-500 µm)	$1{\cdot}10^{-4}$	Høj	Høj	1
Mellemkornet sand med indslag af moderat omsat tørv	$5{\cdot}10^{-4}$	Moderat	moderat	0,5
Finkornet sand (63-125 µm)	$1{\cdot}10^{-5}$	Moderat	Moderat	0,5
Moderat omsat tørv	$5{\cdot}10^{-5}$	Moderat	Moderat	0,5
Gyttjeholdigt sand	$1{\cdot}10^{-6}$	Lav	Lav	0
Stærkt omsat tørv	$1{\cdot}10^{-6}$	Lav	Lav	0
Silt	$1{\cdot}10^{-6}$ - $1{\cdot}10^{-9}$	Meget lav	Meget lav	0
Ler	$1{\cdot}10^{-9}$ - $1{\cdot}10^{-11}$	Meget lav	Meget lav	0
Kalkgytje	$1{\cdot}10^{-11}$	Meget lav	Meget lav	0
Fuldstændig omsat tørv	$5{\cdot}10^{-7}$	Meget lav	Meget lav	0

Fosforbalance for projektområdet

Fosforfrigivelse fra projektområder

Frigivelsen beregnes ud fra proceduren beskrevet i kapitel 6 i vejledning.

ID for prøvefelt	Vægt af ovntørret prøve (kg)	Jordkernes længde (m)	Jordkernes radius (m)	Volumenvægt (ligning 6.3) (kg m^{-3})	P_{BD} (0-30 cm) (mg P kg tør jord^{-1})	Fe_{BD} (0-30 cm) (mg Fe kg tør jord^{-1})	Fe_{BD}:P_{BD} (ligning 6.2) molforhold	Model 1 Frigivelses rate (ligning 6.1) (kg P ha^{-1} mm^{-1})	Model 1 Fosfor frigivelse (kg P $år^{-1}$)	P_{BD} pulje (kg P ha^{-1})	P_{BD} total (kg P)
1	0,520191647	0,28	0,023	1080	340	1800	2,9	0,0469	0,0	1102	0
2	0,399295255	0,28	0,023	829	280	3000	5,9	0,0239	0,0	696	0
3	0,592440487	0,28	0,023	1230	260	960	2,0	0,0662	0,0	959	0
4	0,650239559	0,28	0,023	1350	170	1300	4,2	0,0330	0,0	689	0
5	0,669505916	0,28	0,023	1390	450	2000	2,5	0,0555	0,0	1877	0
6	0,456612668	0,28	0,023	948	610	6500	5,9	0,0241	0,0	1735	0
7	0,534641415	0,28	0,023	1110	430	4500	5,8	0,0245	0,0	1432	0
8	0,479250638	0,28	0,023	995	180	3700	11,4	0,0128	0,0	537	0
9	0,558724362	0,28	0,023	1160	340	2100	3,4	0,0405	18,9	1183	1384
10	0,344867796	0,28	0,023	716	270	3300	6,8	0,0211	9,2	580	638
11	0,423859861	0,28	0,023	880	530	4200	4,4	0,0319	0,0	1399	0
12	0,597257076	0,28	0,023	1240	430	3800	4,9	0,0288	18,7	1600	2399
13	0,22108145	0,28	0,023	459	320	3000	5,2	0,0272	17,7	441	661
14	0,436864652	0,28	0,023	907	260	7500	16,0	0,0093	5,6	707	1061
15	0,411336728	0,28	0,023	854	340	4300	7,0	0,0204	12,2	871	1307
16	0,413745023	0,28	0,023	859	610	5400	4,9	0,0287	18,7	1572	2358
17	0,496108701	0,28	0,023	1030	370	2400	3,6	0,0387	25,2	1143	1715
18	0,417598295	0,28	0,023	867	420	5900	7,8	0,0185	11,0	1092	1639
19	0,205186705	0,28	0,023	426	17	6500	212,1	0,0008	0,5	22	33
20	0,14449768	0,28	0,023	300	10	5200	288,4	0,0006	0,4	9	14
21	0,392070371	0,28	0,023	814	10	5800	321,7	0,0005	0,0	24	0
22	0,473470731	0,28	0,023	983	280	5900	11,7	0,0125	7,5	826	1239
23	0,602073666	0,28	0,023	1250	260	1400	3,0	0,0462	27,6	975	1463
24	0,341977842	0,28	0,023	710	45	1800	22,2	0,0068	4,1	96	144
25	0,439272946	0,28	0,023	912	11	2100	105,9	0,0015	0,9	30	45
26	0,37906558	0,28	0,023	787	12	1900	87,8	0,0018	1,1	28	43
27	0,385808805	0,28	0,023	801	240	6000	13,9	0,0107	6,4	577	865
28	0,391588712	0,28	0,023	813	230	3800	9,2	0,0158	9,5	561	841
29	0,480213956	0,28	0,023	997	140	3400	13,5	0,0110	0,0	419	0
30	0,45564935	0,28	0,023	946	76	2800	20,4	0,0074	0,0	216	0
31	0,50092529	0,28	0,023	1040	170	4000	13,1	0,0113	5,8	530	690
32	0,34727609	0,28	0,023	721	190	5000	14,6	0,0101	6,1	411	616
33	0,410855069	0,28	0,023	853	280	4400	8,7	0,0166	9,9	717	1075
34	0,461429257	0,28	0,023	958	200	5700	15,8	0,0094	5,6	575	862
35	0,157502471	0,28	0,023	327	440	13000	16,4	0,0091	5,5	432	652
36	0,364615812	0,28	0,023	757	320	9100	15,8	0,0094	5,6	727	1090
37	0,333307981	0,28	0,023	692	410	13000	17,6	0,0085	5,1	851	1277
38	0,372322355	0,28	0,023	773	280	11000	21,8	0,0069	4,1	649	974
39	0,448424466	0,28	0,023	931	250	7600	16,9	0,0088	0,0	698	0
40	0,407483457	0,28	0,023	846	220	4700	11,8	0,0124	7,4	558	838
41	0,239866148	0,28	0,023	498	250	5600	12,4	0,0118	5,2	374	411
42	0,558724362	0,28	0,023	1160	130	3100	13,2	0,0112	0,0	452	0
43	0,348721067	0,28	0,023	724	400	2500	3,5	0,0401	0,0	869	0
									(areal*Q_{felt}*frigivelses rate)		26331

Samlet fosforfrigivelse fra projektområdet M1

255 kg $år^{-1}$

Samlet fosforfrigivelse med ny formel M2

107

Samlet fosfor (P_{BD}) pulje i projektområdet

26331 kg

Antal år med fosfortab

Oprindelig formel M1 103,1

Ny Formel M2 246,6

Fosfortilbageholdelse ved sedimentation

Tilbageholdelsen beregnes ud fra proceduren beskrevet i kapitel 4 og 5 i vejledning, og er afhænger af typen af vådområde. Fosfor balancen er beregnet jf. kapitel 8.

Type af projekt: A | C | | Der kan indsættes op til 3 typer. DVS en i hver boks i drop down menuen

A: Overrislingsareal
B: Oversvømmelsesareal
C: Areal ved Sødannelse

			Total Typer	Projektareal	Projektareal - type areal	Kommentar
Areal af type A B C	6	30	36	62,6	26,6	Ok

A: Overrisling (kapitel 4)

Drænet oplandsareal til overrisling: 105 ha — **Obs! Indsæt 0 hvis der ikke er overrisling**

Fosfortilbageholdelse: 6,5 kg P $år^{-1}$ — beregnes ud fra en vejledende værdi på 0.062 kg ha^{1} $år^{-1}$

B: Oversvømmelse (kapitel 5)

Vandløbstype: 1

1: Oplandsareal <10 km2, dog min. 2 km^2
2: Oplandsareal 10-100 km2
3: Oplandsareal >100 km2

Der må maks. regnes sedimentation for et område op til **25** meter fra vandløbet på hver side (oversvømmet areal)
Oversvømmet areal bestemmes efter kapitel 5 i vejledningen - manuel eller modelberegnet

Manuelt beregnet oversvømmet areal

Vandløbsstrækning		m	Længde af vandløbsstrækning grænsende op til projektområdet
Bredde for sedimentationsområde		m	
Oversvømmet areal		ha	

Modelberegnet oversvømmet areal

Modelberegnet oversvømmet areal		ha	
Oversvømmelseshyppighed		antal dage $år^{-1}$	
Dage med oversvømmelse		dage	

Forventet tab af partikelbundet fosfor fra oplandet (beregnes med lingning 2, kapitel 5)

Årsafstrømning	398	mm $år^{-1}$	
Q_{flom}	#VÆRDI!	mm $år^{-1}$	
Andel sandjord i vandløbsopland (S)	0	%	
Andel landbrugsjord i vandløbsopland (A)	0	%	
Hældning på vandløb (SL)	1	‰ eller m/km	
Andel af eng/mose i vandløbsopland (EM)		%	Kode 4110 + 4120 i AIS arealanvendelses tema
Partikelbundet P (PP)		kg P ha^{-1} $år^{-1}$	
1 Fosfordeponering_metode1 LIGNING 1		kg P $år^{-1}$	Beregning af deponering med ligning 1, Kap 5.2
2 Fosfordeponering_metode2 LIGNING 2		kg P $år^{-1}$	Beregning af deponering med ligning 2, Kap 5.3 (MAKSIMAL årlig sedimentation af fosfor; i.e. 10 % af årlig PP transport i vandløb)
Fosfordeponeringsrate		kg P oversvømmet ha^{-1} $år^{-1}$	
Valgt Fosfordeponering		kg P $år^{-1}$	**Obs!! Hvis beregning 1 > beregning 2 vælges beregning 2 automatisk ellers anvendes 1**

(kapitel 8 i vejledningen).

Fosfortilbageholdelse i søer	0,0	kg P $år^{-1}$	**Obs!! Ny viden: I nyretablerede søer er der IKKE P tilbageholdelse**
Total fosfortilbageholdelse (A+B+C)	**-248,8**	**kg P $år^{-1}$**	**Negative tal=frigivelse/tab af P Positive tal=tilbageholdelse af P**
Total fosfortilbageholdelse (A+B+C) Ny form	-100,3	**kg P $år^{-1}$**	

Aktiv udtagning - CO_2 beregning - drivhusgaseffekten ved udtagning af organiske lavbundsjorde, Version 3.0

Projektansøgnings ID:		**Dato for oprettelse:**	**1. november 2019**
Total projektareal, ha	**62,70**	**Dato for sidste lagring:**	**21. april 1900**

Del 1: Før omlægning

Arealer med GLR koder i projektområdet, ha

Løbenummer	Evt. Markblok-nummer	GLR Afgrødekode	Afgrødetekst	Afgrødetype	Areal i alt	N, kg N/ha	N i handelsgødning, kg/år
		1	Vårbyg	Omdrift	23,63	133	3143
		10	Vinterbyg	Omdrift	0,85	167	142
		11	Vinterhvede	Omdrift	0,28	181	51
		210	Vårbyg, helsæd	Omdrift	0,22	116	26
		22	Vinterraps	Omdrift	0	208	0
		252	Permanent græs, normalt udby	Omdrift	3,65	157	573
		260	Græs med kløver/lucerne, undı	Omdrift	3,9	287	1119
		263	Græs uden kløvergræs (omdrifi	Omdrift	8,45	395	3338
		271	Rekreative formål	Permanent Græs	1,94	0	0
		276	Permanent græs og kløvergræs	Permanent Græs	1,04	0	0
		280	Fodersukkerroer	Omdrift	0	211	0
		592	Pil	Energiafgrøde	3,39	120	407
Arealer med GLR koder, ha					47,35		8798

N fjernelse fra det direkte opland - for Vådområde- og Lavbundsprojekter	N tilført vådområdet, kg N/år:		N fjernet I vådområdet, kg N/år	
Oversvømmelse med vand fra vandløbsoplandet, jf. gældende N-regneark:				
Vand fra Det **Direkte opland**, jf. gældende N-regneark:				

Førtilstand, drændybde for hele projektarealet			Hektar i alt, ha	Areal, =>12 %OC, ha	Areal, 6-12 %OC, ha	Areal, Mineraljord, 0-6 % OC, ha		CO_2-ækv. i alt, tons/år (eksl. N_2O)
Tekniske arealer	Veje og andre befæstede arealer					0,00		0,0
GLR-arealer	0 – 25 cm drænet		0,55	0,1	0,24	0,21	OK	1,8
	25 – 50 cm drænet		5,52	0,9	1,53	3,09	OK	57,8
	50 – 75 cm drænet		13,32	1,06	3,55	8,71	OK	104,7
	75 > cm drænet		27,96	1,11	4,85	22,00	OK	130,8
GLR arealer inden omlægning, ton CO2-ækv. i alt /år			47,35	3,17	10,17	34,01		295,1
Grøfter med vand, GLR, ha	Standardværdi 5 % af landbrugsarealet		2,37	0,16	0,51	1,70	OK	10,5
Naturarealer	Sø / rørskov, **inkl**. grøfter med vand	5123	0,06	0,01	0,02	0,03	OK	0,1
	Sump, 0-25 cm drænet	4112	0,45	0,08	0,17	0,20	OK	1,3
	Våd eng, 25-50 cm drænet	4110	0,81	0,18	0,37	0,26	OK	12,7
	Fugtig eng, 50-75 cm drænet	4110	2,15	0,64	0,7	0,81	OK	36,5
	Tør eng, > 75 cm drænet	4110	11,88	0,55	4,25	7,08	OK	98,9
Naturarealer, i alt			15,35	1,46	5,51	8,38		149,4

	Hektar i alt	Areal, =>12 %OC	Areal, 6-12 %OC	Areal, Mineraljord, 0-6 % OC	Tons CO_2-ækv. /år, inden omlægning
Arealer i alt, ha	**62,7**	**4,63**	**15,68**	**42,39**	**556,2**
N_2O effekt af reduceret gødningsforbrug, ton CO_2-ækv./år		3,5	11,8	31,9	47,2
CO_2 fra nedbrydning af organisk Stof i landbrugsarealer, ton CO_2-ækv./år		111,8	182,1	0	293,9
N_2O fra nedbrydning af organisk Stof i landbrugsarealer, ton CO_2-ækv./år		14,8	24,1	0	38,9
CO_2 fra nedbrydning af organisk Stof i naturarealer, ton CO_2-ækv./år		50,6	98,2	0	148,8
N_2O fra nedbrydning af organisk stof i naturarealer, ton CO_2-ækv./år		1,1	4,1	0	5,2
C udvasket til vandløb fra marker, ton CO_2-ækv./år		3,6	5,8	0	9,4
CH_4 fra markarealer, ton CO_2-ækv./år		0,5	0,7	0	1,2
CH_4 fra naturarealer, ton CO_2-ækv./år		0,5	0,6	0	1,1
CH_4 fra grøfter i landbrugsarealer, ton CO_2-ækv./år		3,8	6,7	0	10,5
N_2O fra ændret N tilførsel fra Oversvømmelse med vand fra vandløbsoplandet, ton CO_2-ækv./år					0,0
N_2O fra ændret N tilførsel fra oplandet, ton CO_2-ækv./år					0,0

	Tons CO_2-ækv./år, inden omlægning
I alt fra landbrugsarealer indenfor projektområdet inden omlægning	401,1
I alt fra naturarealer for projektområdet inden omlægning	155,1
I alt fra projektområdet inden omlægning	556,2
Gennemsnit per ha landbrug inden for projektområdet ved nudrift	8,5
Gennemsnit per ha naturareal inden for projektområdet ved nudrift	10,1
Gennemsnit per ha inden for projektområdet ved nudrift	8,9

Del 2: CO_2 udledning efter omlægning, tons CO_2-ækv./projektområde

		Hektar i alt, ha	=>12 %OC, ha	6-12 %OC, ha	Mineraljord,		/år/projektområde, efter
Hele projektarealet (inkl. veje og andre anlæg). Ha	Nyt fuldt vanddækket	22,84	3,21	4,98	14,65		84,0
	0-25 cm til mættet zone	8,23	1,11	2,48	4,64		20,5
	25-50 cm til mættet zone	7,32	0,18	2,48	4,66		50,4
	50-75 cm til mættet zone	6,59	0,09	1,76	4,74		39,5
	> 75 cm til mættet zone, residual	17,72	0,0	4,0	13,7	OK	82,9
Emissioner I alt			68,6	208,6	0,0		277,3

Areal tjek, Ha i alt	Ha, Veje og befæstede arealer	0,00				
	Ha, landbrugs- og skovarealer	47,35	3,17	10,17	34,01	
	Ha naturarealer (eksl. sø), i alt	15,35	1,46	5,51	8,38	
	Ha vanddækket, i alt	22,84	3,21	4,98	14,65	
	Ha grøfter, i alt	2,37	0,16	0,51	1,70	
	Ha, projektareal i alt	62,70	4,63	15,68	42,39	