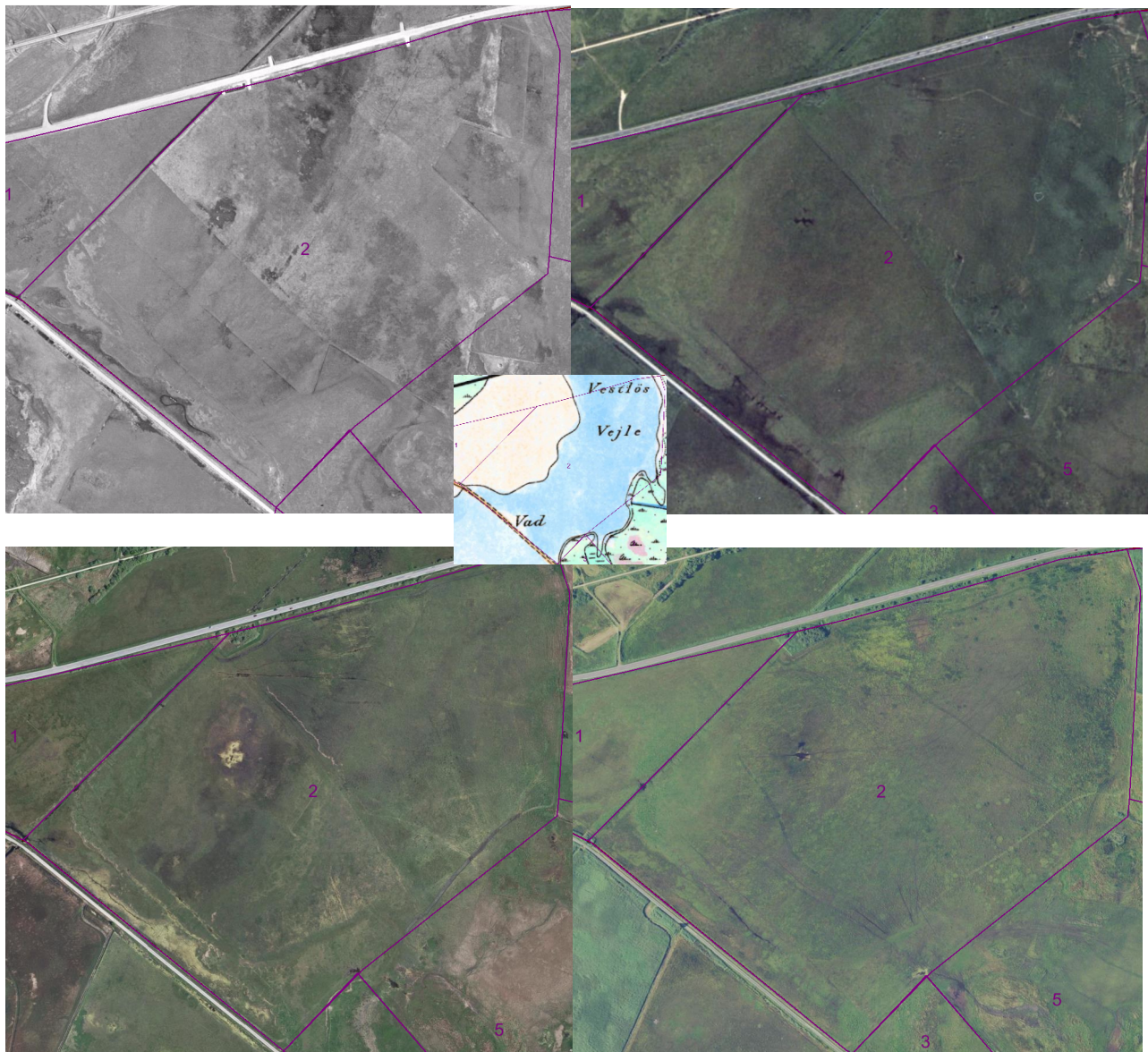




*Figur 6-11 Delområde 2 fotograferet fra drone, september 2016. Øverst set mod nordvest, med tydelige kreaturstier, område med høslæt og delområde 1 bagerst. Nederst set mod øst fra delområde 1, med grøften i forgrunden. (Fotos: Torben Ebbensgaard, COWI).*



Figur 6-12 Luffotoserie fra delområde 2, fotos fra 1954, 1995, 2008 og 2015. Luffotos viser den skiftende drift, fugtighed og tilgroning i områderne siden 1954. I midten ses lave målebordsblade, som viser, at der til slutningen af 1800-tallet var fjord i den lavest liggende del af området. DDOLand, copyright COWI.

Delområdet græsses i sammenhæng med delområde 1 og 5. Fugtigheden og dermed også vegetationen i delområdet varierer en del. Den vestligste del, omkring grøften til delområde 1, minder meget om delområde 1, som det også ses af Figur 6-11. Her er relativt tørt om sommeren, partier med strandengspræg og partier med karakter af tidvis våd eng (se delområde 1).

I den centrale del af området er vådere partier, som pletvist særligt bærer præg af brakvandspåvirkning. Her er desuden et vandhul, med stort set permanent vanddække. Langs vejen ved delområdets sydgrænse, er en lavning med tidvis vandhul, som er særlig tydelig på 1995-luffoto (Figur 6-12). I disse særligt våde områder findes skiftevis vandspir, vejbred-skeblad, vand-skræppe, tagrør, manna-sødgræs, strand- og blågrøn kogleaks, alm. sumpstrå, smalbladet kæruld og den

sjældne søpryd. Nær kanalen mod delområde 1 desuden alm. blærerod og frøbid. På de mere faste dele findes blandt andet dværg-star, hirse-star og alm. star.



Figur 6-13 Lavvandet vandhul i delområde 2. Vegetationen i vandhullet består bl.a. vandspir, vejbred-skeblad og søpryd. Lille foto af harril viser saltpræg (Fotos: Thomas Boll Kristensen, COWI).



Figur 6-14 Delområde 2, lavning langs Vesløs Vejlevejen. Til venstre alm. blærerod og søpryd fotograferet i området. (Fotos: Torben Ebbensgaard, COWI).

Delområdets nordøstlige hjørne er meget vådt og blødt, en såkaldt dyndeng. Her er en meget stor bestand af den rødlistede kær-fnokurt samt gul iris, stiv star, kryb-

hvene, manna sødgræs, langbladet ranunkel, vand-skræppe, bredbladet mærke, blågrøn kogleaks, enskættet sumpstrå, tigger-ranunkel, knippe-star og alm. sumpstrå. Langs vejen mod nord er kær på mere fast tørvebund. Her er tagrør, trællekrone, dusk-fredløs, toradet star, engkabbeleje, kær-fladstjerne og alm. skjolddrager.



Figur 6-15 Den nordøstlige del af delområde 2 består af en sumpet, dyndeng med bl.a. karakteristisk, åben vegetation af den sjældne kær-fnokurt, gul iris, vandskræppe og kryb-hvene. (Fotos: Torben Ebbensgaard, COWI).

Delområdets sydøstlige hjørne samt området langs grøften fremstod som de mest tørre, idet der løber en svag forhøjning (4 m bred) langs grøftens østlig bred). Forhøjningen skæres enkelte steder af grøfter eller lavninger, der leder vand fra delområdet til grøften. Grøften er flad midt på, hvor den oversvømmer det nærliggende område. Øst for denne lavning er vegetationen græsset kort og egnet for engryle og brushane. I den resterende del af delområdet er vegetationen for høj og der er for vådt til disse engfugle. Ved feltundersøgelserne blev blandt andet observeret stære, viber, rødben, rørhøg, rørsanger, rørspurv, grågås og dobbeltbekkasiner. I juni holdt 3 par gul vipstjert til i området. Delområde 2 er kendt som yngleområde for bl.a. stor kobbersneppe og rødben (Nielsen, 2016; DOFbasen, 2016).



Figur 6-16 Rastende grågæs i delområde 2, forår 2016. (Foto: Torben Ebbensgaard).

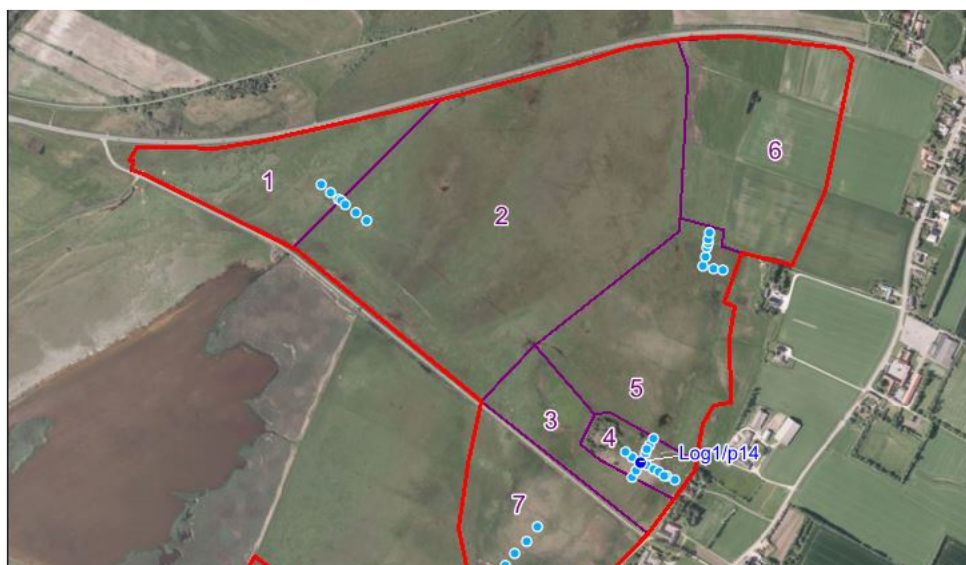


Figur 6-17 Ca. 110 m nordøst for Vesløs Vejle Vej er grøften mellem delområde 1 og 2 udjævnet, så vandet oversvømmer det nærliggende område. Både i delområde 1 og 2 leder enkelte render eller spor til dette punkt (Foto: Thomas B. Kristensen).

Delområde 2 er allerede meget vådt i det meste af området. De eneste grøfter eller dræn i delområde 2 er vejgrøfter, samt grøften mod delområde 1. Sidstnævnte er beskrevet under delområde 1, og vejgrøfterne er ikke sandsynlige at fjerne.

## 6.4 Delområde 3

Delområde 3 har et areal på 4,22 ha og afgrænses af delområderne 5, 4 og 2 mod henholdsvis nord og vest samt af Vesløs Vejle Vej og de nærliggende ejendomme mod henholdsvis syd og øst. Området består mod øst af en langstrakt, smal græsningsfenne med eng og rigkær, og mod vest et bredere og vådere moseområde.



Figur 6-18 Figur som viser placeringen af delområde 3 sydøst for delområde 2.



*Figur 6-19 Delområde 3 fotograferet fra drone. Øverst set mod vest, nederst den østligste, smalle del set mod syd. (Foto: Torben Ebbensgaard, COWI).*

Delområdet blev både i 2015 og 2016 kreaturgræsset. Vegetationen var af varierende højde og markant højere i 2015 end i 2016 (flere steder ca. 50 cm).



*Figur 6-20 Kvæg, der græsser delområde 3 i 2015. Vegetationen er af varierende højde, men generelt relativt høj (Foto: Thomas Boll Kristensen, COWI).*



Figur 6-21 Samme område i 2016, fotograferet i modsat retning. I forgrunden ses purpur-gøgeurt. (Foto: Torben Ebbensgaard, COWI).

Den østligste del af delområdet er kortlagt som rigkær i god tilstand (Figur 5-1 og Figur 5-2). Vegetationen domineres her stedvist af tørengsplanter som eng-rapgræs, fløjlsgræs, knopsiv, lyse-siv og alm. star, men de vådere dele har rigkærskaraktter med blandt andet trævlekrone, eng-troldurt, fladtrykt kogleaks, kødfarvet, maj- og purpur-gøgeurt samt smalbladet kæruld, hjertegræs, vand-mynte, tagrør, kragefod, kær-tidsel, hirse-star, blågrøn star, stjerne-star og i en vandfyldt lavning mod øst: eng-klaseskærm.



Figur 6-22 Den del af delområde 3, som ligger umiddelbart langs med delområde 4, rummer stedvist vældpræget rigkær med. bl.a. eng-troldurt og purpur-gøgeurt. (Foto: Torben Ebbensgaard, COWI).



Figur 6-23 Den lavtliggende våde eng mod nordvest dækkes af især bukkeblad.

Den yderste nordvestlige del af delområde 3 ligger markant lavere og er et sumpet område med vand over terrænet i sommeren 2016. Her dominerer især bukkeblad og dynd-padderok med spredte vand-skræppe, tagrør, gul iris og gifttyde.







*Figur 6-24 Luffotoserie fra delområde 3 og 4, fotos fra 1954, 1995, 2008 og 2015. Luftfotos viser den skiftende drift, fugtighed og tilgroning i områderne siden 1954. I midten ses lave målebordsblade, som viser, at der til slutningen af 1800-tallet var fjord i den lavest liggende del af området. DDOland, copyright COWI.*

Jordbunden i delområde 3 er stedvist af passende fugtighed, men vegetationen var i 2015 for høj til engryle og brushane. Desuden betyder nærheden til krattet, med skjul for prædatorer, at engfuglene ikke vil yngle her.

Der har tidligere været mindre grøfter parallelt med vejen, men disse er ikke længere aktive og kan blot erkendes som meget små lavninger i terrænet. Der er således reelt ingen muligheder for at forbedre de hydrologiske forhold i delområdet.

## 6.5 Delområde 4

Delområde 4 har et areal på 1,97 ha og afgrænses af delområde 3 mod vest og syd samt af delområde 5 mod nord og af nærliggende ejendomme mod øst. Se også luftfotos på Figur 6-24.



*Figur 6-25 Dronefoto af delområde 4. Området er tilgroet med krat og rørskov. I den vestlige del ses konturerne af tilgroede vandhuller og mod øst anes et par tilgroede grøfter. (Foto: Torben Ebbensgaard). Til højre ses et lille kort der viser placeringen af delområde 4 ifht. delområderne omkring.*

Størstedelen af delområde 4 rummer det kortlagte rigkær, som også strækker sig ind i delområde 3 (Figur 5-1 og Figur 5-2), men i modsætning til delområde 3 så er der ikke græsning på delområde 4. Størstedelen af delområdet er derfor dækket af tagrør, mens den vestlige del domineres af træer og buske (pil, hylde og gran).



*Figur 6-26 Udsigt over tagrørsumpen i delområde 4 set fra sydøst. I baggrunden ses de træer og buske, som vokser i delområdets nordvestlige del (Foto: Thomas Boll Kristensen, COWI).*

Den nordlige del, langs grøften, er vådere. Her vokser bl.a. bredbladet dunhammer, gul iris, toradet star, sideskærm og lådden dueurt.



*Figur 6-27 Foto taget fra og i den centrale og nordlige del af delområde 4 hvor bredbladet dunhammer og gul iris dominerer. På fotoet ses også træer og buske i delområdets nordvestlige del. (Foto: Thomas Boll Kristensen, COWI).*

Den østligste del af delområde 4, nærmest bebyggelsen, har øverst karakter af tidligere græsset, eutrof eng. Her dominerer alm. kvik, rød- og eng-svingel, lyse-siv, mose-bunke og lodden dueurt. Efterhånden som det bliver vådere tilkommer kær-tidsel, dynd-padderok, vand-skræppe, angelik, vand-mynte, bredbladet dunhammer, toradet star, alm. star, vandnavle, alm. mjødukt og enkelte purpurgøgeurt, som godtgør kortlægningen som rigkær.

Rigkæret har i bedste fald meget sporadisk forekomst i delområde 4, og er i det mindste i en markant ringere tilstand pga. tilgroningen.



*Figur 6-28 Den centrale del af delområde 4, med dominans af toradet star.*

Der vokser enkelte rynket rose i området. Desuden bemærkes det, at delområdet umiddelbart øst for træerne gennemskæres af et gammelt trådhegn. Hegnet er delvist skjult i vegetationen.

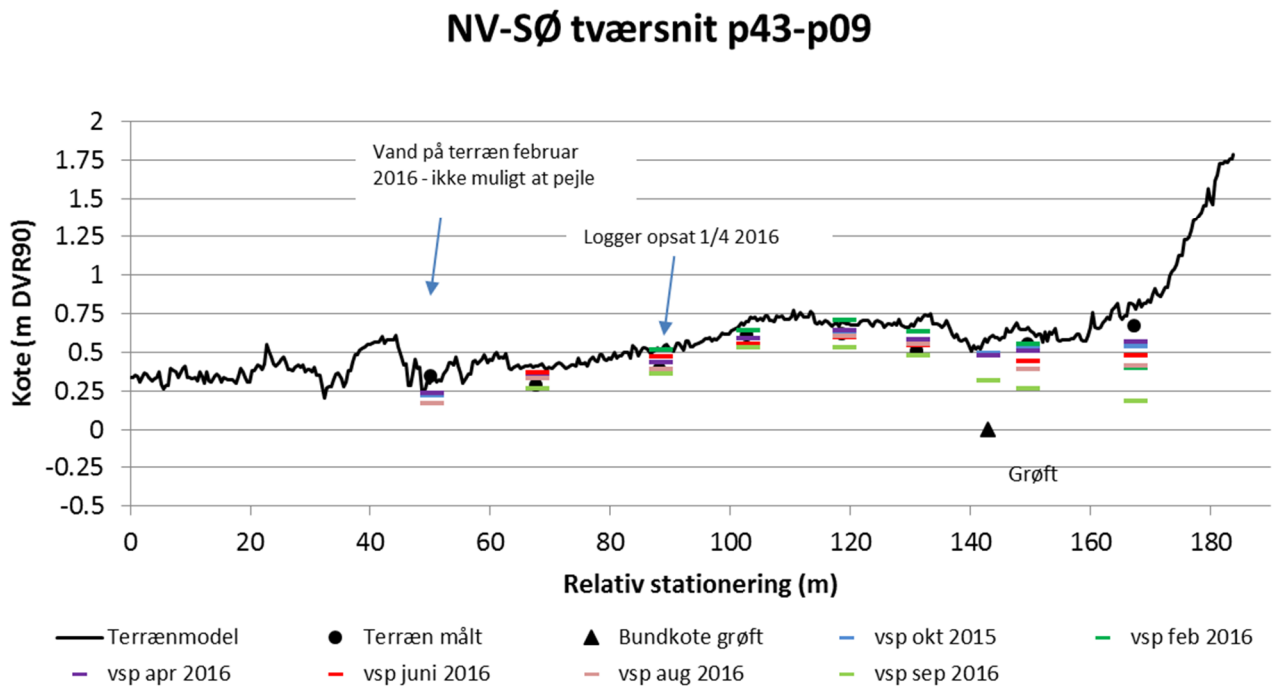
Der blev i 1980'erne gravet et par "vanillie-kranssøer" i vestlige del. Disse er i dag tilgroet. På høje og lave målebordsblade ses desuden, at der i 18- og 1900 tallet gik en grøft på grænsen mellem delområde 3 og 4. Denne er i dag væk og i stedet findes to grøfter, som forenes i delområde 4 og løber ud i tagrørssumpen i de tilgroede vandhuller.

Der er etableret to pejleprofiler samt en målestation med en datalogger til måling af den terrænnære grundvandsstand i delområde 4. Placeringen af pejleprofilerne og datalogger kan ses på Figur 6-29.



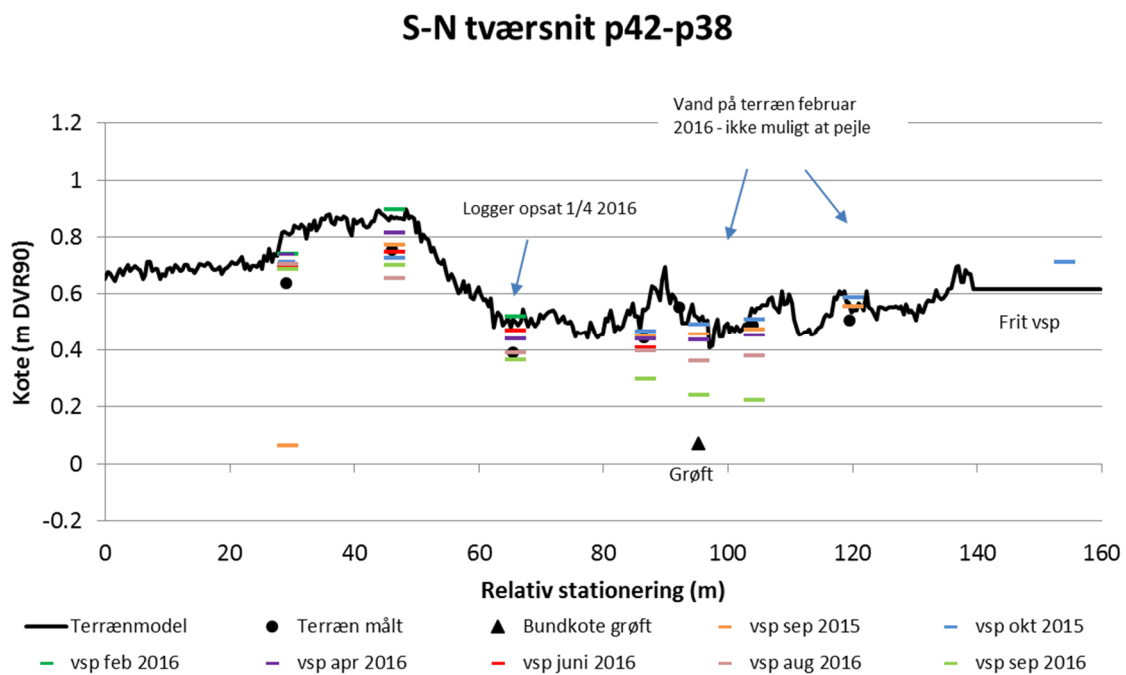
Figur 6-29 Placering af pejleprofiler og datalogger 1, i delområde 4.

Resultaterne af pejlemålingerne (tværsnit p43-p09) viser at grundvandsstanden over året generelt står tæt på terræn. Dette indikerer vældpåvirkning. Det ses, at sommervandstanden er lavest (juni, aug, sep 2016) og at vintervandstanden inkl. forår er højest (okt, feb, apr 2016). Der er ses ikke et entydigt billede på om grøften har en afvandede effekt på omgivelserne.



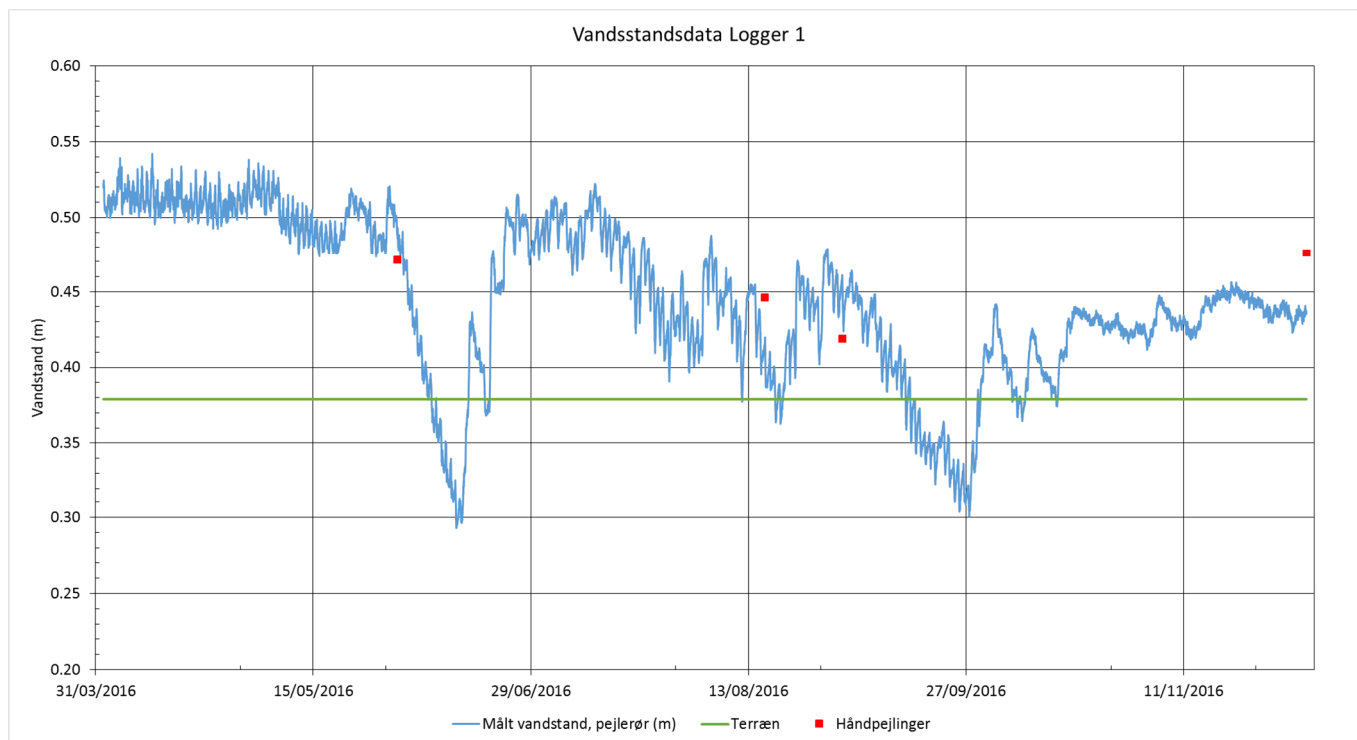
Figur 6-30 NV-SØ pejleprofil P43-P09 i delområde 4.

Samme billede gør sig gældende for tværsnit p42-p38, hvor årstidsforskellen er endnu tydeligere. Vinterperioden var generel våd og i februar 2016 var der vand over terræn, som umuliggjorde pejling flere steder. Grundvandsstanden i august og september 2016 lå omkring grøften op til ca. 30 cm under terræn. Det indikerer, at grøften afvander omgivelserne.



Figur 6-31 S-N pejleprofil P42-P38 i delområde 4

Dataloggeren har målt grundvandsstanden i perioden 31/3/2016 til 6/12/2016. Data fra vandstandsloggeren, som sidder samme sted som pejlerør 14, har målt i perioden 1/4/2016 – 6/12/2016. Terrænet er i dette punkt målt til kote +0.4 m. Grundvandsstanden ligger det meste af året over terræn, mens den i de tidligere sommermåneder falder til ca. kote +0.3 m.



Figur 6-32 Vandstandsdata fra dataloggeren i delområde 4.

Det ses at pejleprogrammet (med enkeltpejlingerne) ikke har "fanget" dette lave grundvandsniveau som optræder midt i juni 2016. Det ville kræve at enkeltpejlingerne tilfældigvis havde fundet sted nøjagtig på det tidspunkt, hvor vandstanden var lavest. I punktet hvor loggeren er opsat har pejleprogrammet målt det laveste grundvandsniveau til ca. kote +0.4 m (Figur 6-30 og Figur 6-31) og dataloggeren giver altså mere viden om grundvandsstanden i den tidlige sommer, hvor den laveste grundvandsstand optræder ca. 1 meter under terræn i det specifikke punkt. Tømning af loggerne i foråret 2017 vil give bedre data om vintervandstand og formentlig om en tør september 2016.

Grundet den høje vegetation, så er delområde 4 uegnet for engfugle. De høje træer i delområde 4 kan tjene som udkigspost for rovfugle og kragefugle.

Området har reelt unaturlig hydrologi, pga. de gravede grøfter og søer. Men vandstanden/fugtigheden er våd nok for rigkær, Vandet fra grøfterne ledes ud på terræn via de tilgroede søer, og vandet er formodentlig næringsberiget. Der vurderes således ikke at være grundlag for at forbedre hydrologien i delområde 4, men der kan ske indgreb ifht. pleje og mindskelse af næringsbelastningen.

Vedplanter, rørsump og hegn fjernes fra delområde 4, således at delområdet græsses sammen med delområde 3. Herved kan genskabes optimale forhold for udvikling og udvidelse af rigkær i god tilstand, og skjul for rovdyr og rovfugle (ifht. engfugle) fjernes.

## 6.6 Delområde 5

Delområde 5 har et areal på 11,26 ha og afgrænses af delområderne 3 og 4 mod syd, delområde 2 mod vest og delområde 6 mod nord. Mod øst følger delområde 5 afgrænsningen af projektområdet, der her skærer engarealerne.

Delområde 5 er eng og moseområde, som centralt er ret vådt og afgræsses, med undtagelse af den nordligste lille del. De øst- og nordligste dele er relativt tørre kulturrenge, som er præget af afvanding fra grøfter samt næringsbelastning fra gødskning, enten direkte eller som afstrømning fra tilstødende marker. Høje målebordsblade viser at der tidligere var kanaler direkte ud til fjorden, som da gik gennem delområdet.





Figur 6-33 *Luffotoserie fra delområde 5, fotos fra 1954, 1999, 2008 og 2015. Luffotos viser den skiftende drift, fugtighed og tilgroning i områderne siden 1954. Sidste billede viser eksisterende grøfter med blå. DDOLand, copyright COWI.*

Vegetationen i denne nordlige og østlige del karakteriseres af kulturgræsser som alm. rajgræs, eng-rapgræs samt lyse-siv, mose-bunke, alm. kvik, lædden dueurt, stor nælde, kryb-hvene og rød svingel.