

SAMMENFATNING OG KONKLUSION

# LØSNINGSMODELLER FOR AFVANDINGEN VED KONGEÅEN



*Oversvømmelser i den nedre del af Kongeåen (Vilslev Enge) den 28. december 2015.*

Sammenfatning og konklusion er udarbejdet af Sydvestjysk Landboforening og Esbjerg Kommune med bidrag fra Miljøstyrelsens Center for Rig Natur, Kystdirektoratet, Naturstyrelsen Vadehavet og Landbrugsstyrelsen.

# INDHOLD

BESKRIVELSE AF TRE GEOGRAFISKE OMRÅDER	S. 4
OMRÅDE 1	S. 6
OMRÅDE 2	S. 9
OMRÅDE 3	S. 12
AFVANDINGSFORHOLD	S. 15
GRUNDEVANDSFORHOLD	S. 15
UDVIKLING AF MARSKEN	S. 16
SLUSEN	S. 16
SEDIMENT	S. 17
REGLER	S. 18
LØSNINGER	S. 18
1) PUMPER, PUMPELAG OG ÅDIGER	S. 19
2) GENETABLERING AF VADEHAVSKANALEN	S. 20
3) NYE MODELBEREGNINGER	S. 20
4) MULIGHEDEN FOR AT ÆNDRE UDLØBET TILBAGE TIL DET OPRINDELIGE UDLØB	S. 20
5) MULIGHEDEN FOR AT GØRE KONGEÅEN MERE SELVRENSENDE FOR SAND VED ETABLERING AF ET SANDFANG	S. 21
6) ETABLERING AF ET VÅDOMRÅDEPROJEKT	S. 21
7) LØSNINGER DER INVOLVERER OPSTRØMS-KOMMUNER	S. 22
8) ALTERNATIV GRØDESKÆRING	S. 22
KONKLUSION	S. 23

# INDLEDNING

Det er første gang i 33 år, at efteråret og vinteren 2017/2018 har budt på så store mængder regn. Derfor er der opstået en ekstraordinær situation ved Kongeåen pga. vandmængderne.

Kongeåen afvander et meget stort landområde på ca. 450 km<sup>2</sup>. I situationer med kraftig vestenvind kan slusen ved Vadehavet ikke lukke åvandet ud på grund af for høj vandstand i Vadehavet. Herved stuver åvandet op på arealerne langs med Kongeåen, og det skaber oversvømmelse. Når store mængder regn allerede har gjort jorden våd og vandmættet, oversvømmes store områder.

Generelt stiger havspejlet og dermed også grundvandsstanden. Dette forværrer situationen yderligere.

Esbjerg Kommunes Plan & Miljøudvalg og Teknik & Byggeudvalg besluttede sammen med Sydvestjysk Landboforening at igangsætte et arbejde, hvor de afvandingsmæssige forhold omkring Kongeåens udløb skulle belyses, og eventuelle løsningsmuligheder skulle vurderes.

Repræsentanter fra Sydvestjysk Landboforening og Esbjerg Kommune har udarbejdet rapporten "Løsningsmodeller for afvanding af Kongeåen". Miljøstyrelsens Center for Rig Natur, Naturstyrelsen Vadehavet, Kystdirektoratet og Landbrugsstyrelsen har bidraget.

Rapporten beskriver de afvandingsmæssige forhold, slusens funktion, Vadehavets dynamik, forholdene for landbruget i området samt lovgivningen på vand- og naturområdet. Eventuelle mulige løsninger for problematikken i Kongeåen er blevet belyst til brug for en efterfølgende politisk behandling.

Rapporten er en ren teknisk rapport.

Arbejdsgruppen gik i gang 22. november 2017. Gruppen har holdt fire møder og afsluttede sit arbejde den 21. juni 2018.

# BESKRIVELSE AF TRE GEOGRAFISKE OMRÅDER

Gennem notatet opereres med 3 geografiske områder, der ud fra forskellige parametre beskriver faktuelle forhold om natur, grundvand og bedriftsmæssige forhold.

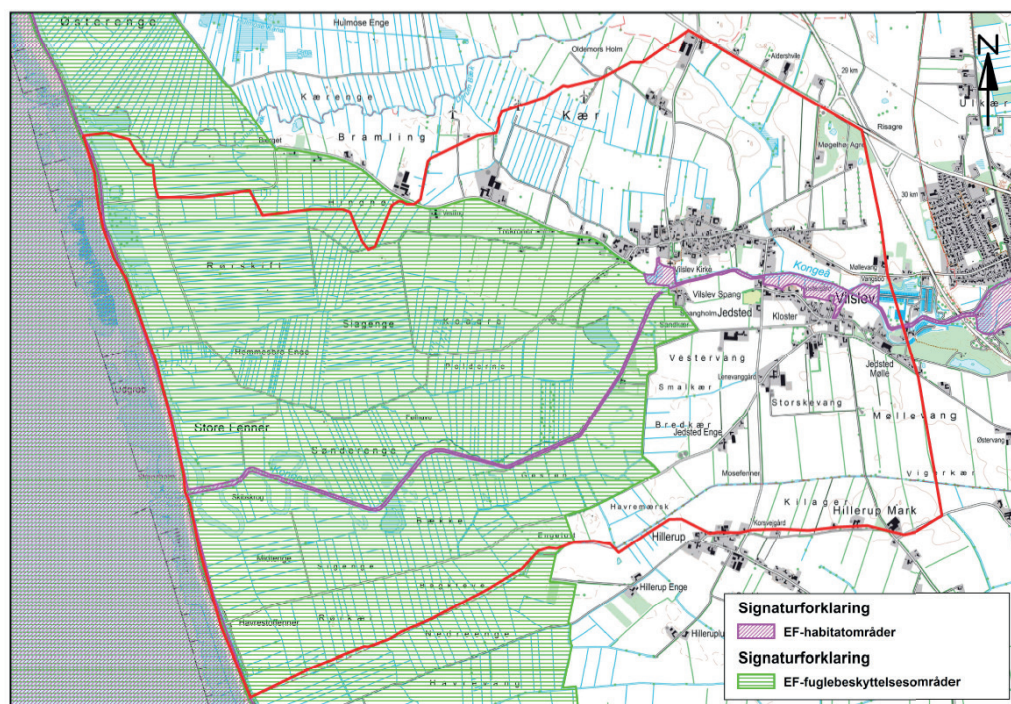
## GENERELT FOR DE TRE OMRÅDER GÆLDER:

- Vandstanden i Kongeåen afgør, om der sker afvanding af jorden på de tilgrænsende arealer. Den høje vandstand påvirker ikke kun de vandløbsnære, lavtliggende områder, men også muligheder for at dræne længere inde i baglandet.
- En velfungerende afvanding er en grundlæggende forudsætning for en rentabel planteproduktion. Afgrøderne har normalt et behov for en afvandingsdybde i jorden på mindst 1-1,2 m. Der er en klar sammenhæng mellem grundvandsdybden og udbyttene.
- De områder, som er omdrejningspunktet for sammenfatningen, er placeret i et område med forskellige terrænhøjder, jf. nedenfor.



Højdekort. Rød linje viser område 2.

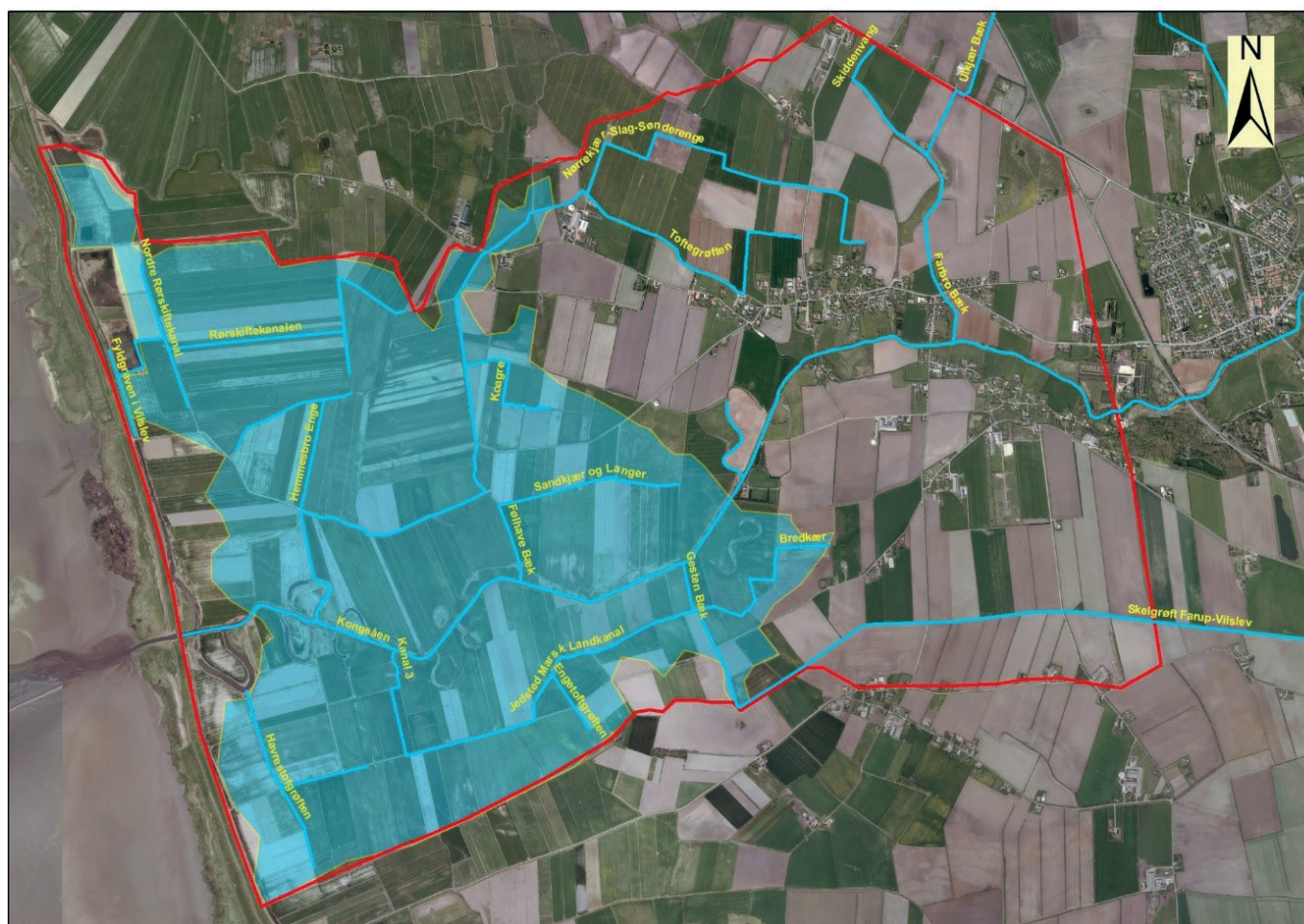
Endvidere er en stor del af området udpeget som Natura2000-område. Udpegningen af Natura2000 skal sikre beskyttelsen af en række arter eller naturtyper. Dette har betydning for de naturvurderinger, som de forskellige løsningsforslag skal vurderes i forhold til.



Natura2000 afgrænsningerne. Rød linje viser område 2.

# OMRÅDE 1

Området er afgrænset ved at ligge under kote 2,0 DVR 90. De årlige vinteroversvømmelser finder typisk sted i dette område. Området har tidligere været anvendt i tilsvarende sammenhænge som undersøgelsesområde. Hele området er Natura2000.



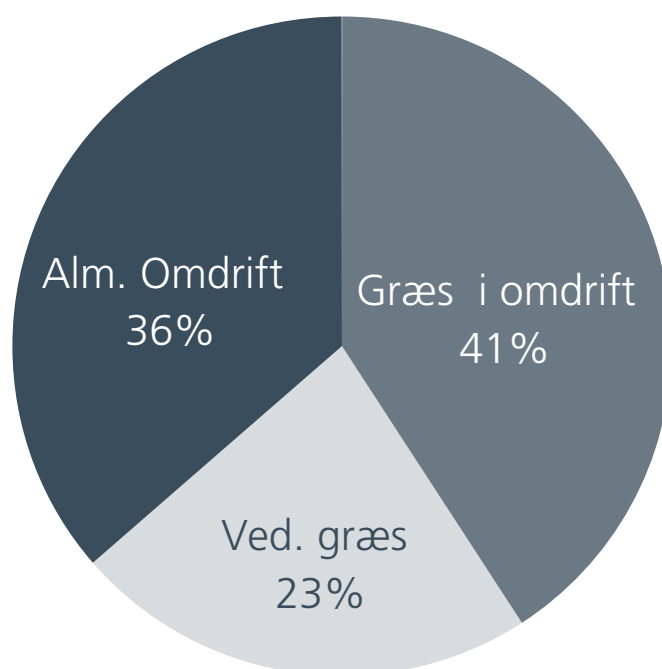
Område 1 (blåt) og område 2 (rød streg)

Arealerne indenfor området drives af 41 bedrifter. Ud af de 41 bedrifter, driver 20 bedrifter, dvs. ca. halvdelen, mere end 10 ha indenfor området. Typen af landbrug fordeler sig på følgende måde (udtræk fra CVR-registret):

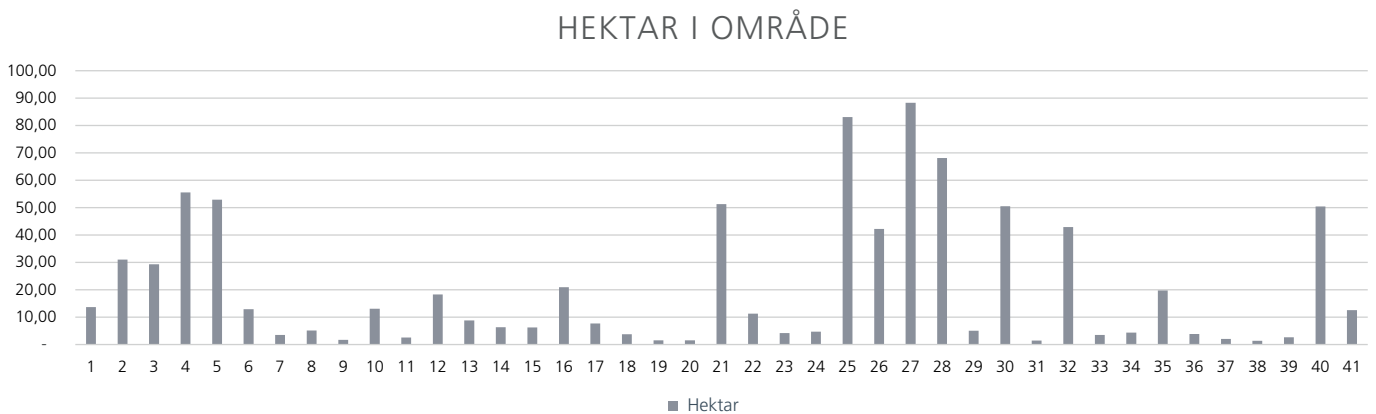
KVÆG	20
SVIN	3
ANDRE HUSDYR	3
PLANTEAVL	15

Afgrødefordelingen inden for område 1 er:

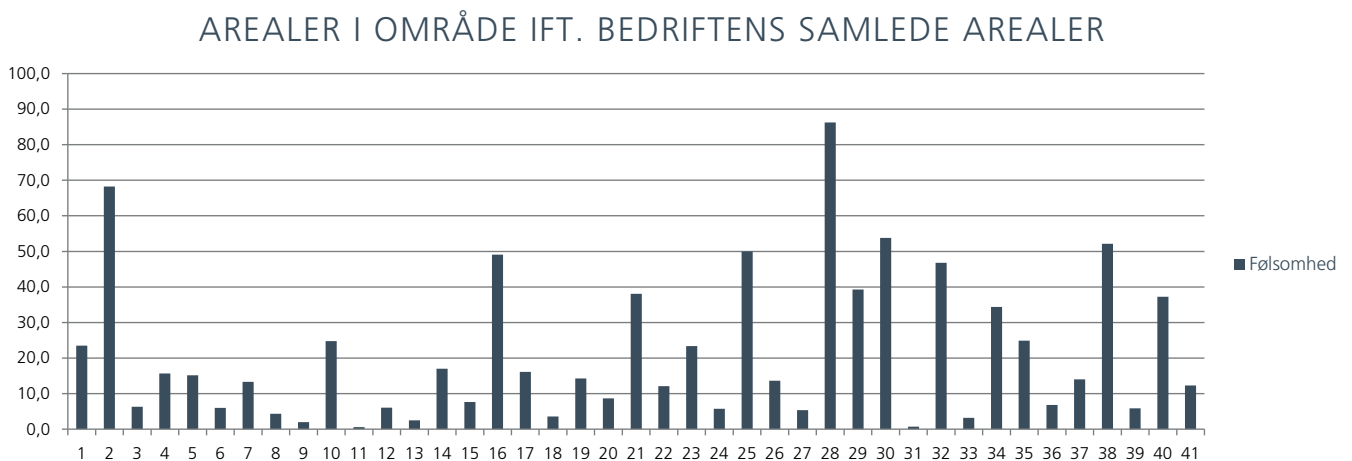
#### AFGRØDEFORDELINGEN



## Fordeling af antal hektar de enkelte bedrifter har indenfor området er:



## Bedriftenes arealer indenfor området i forhold til deres samlede arealer i procent er:





# OMRÅDE 2

Område 2 omfatter oplandet til Kongeåen med sidetilløb beliggende vest for hovedvej 11 mellem Ribe og Esbjerg. Lidt over halvdelen af området er beliggende i Natura2000. Den østlige del af området ligger mellem kote 2,5 og 7 DVR 90.



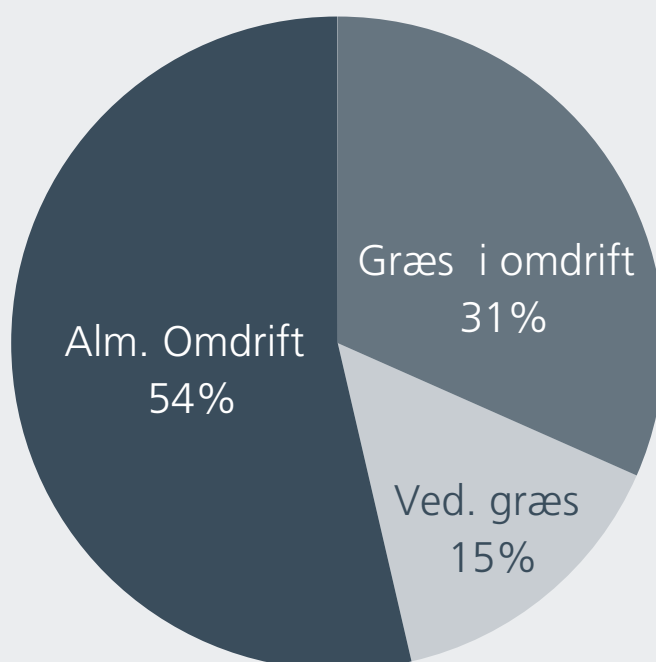
Område 2 (rød markering).

Arealerne indenfor området drives af 55 bedrifter. Ud af de 55 bedrifter, driver 28 bedrifter, dvs. ca. halvdelen, mere end 10 ha indenfor området. Typen af landbrug fordeler sig på følgende måde (udtræk fra CVR-registret):

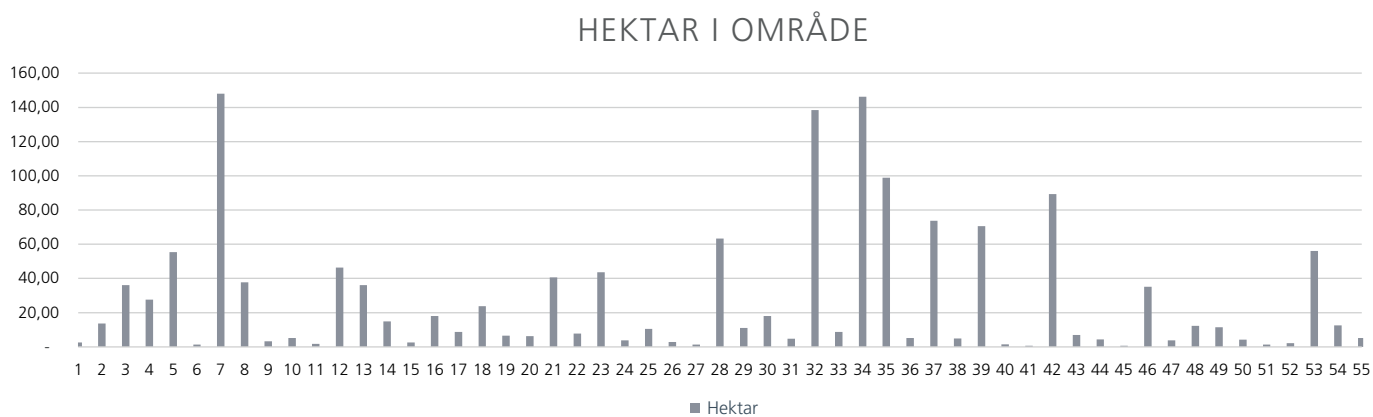
KVÆG	21
SVIN	4
PLANTEAVL	22
BLANDET ( <i>planteavl og husdyrproduktion</i> )	3
ANDET ( <i>andre erhverv end landbrug</i> )	5

Afgrødefordelingen inden for område 2 er:

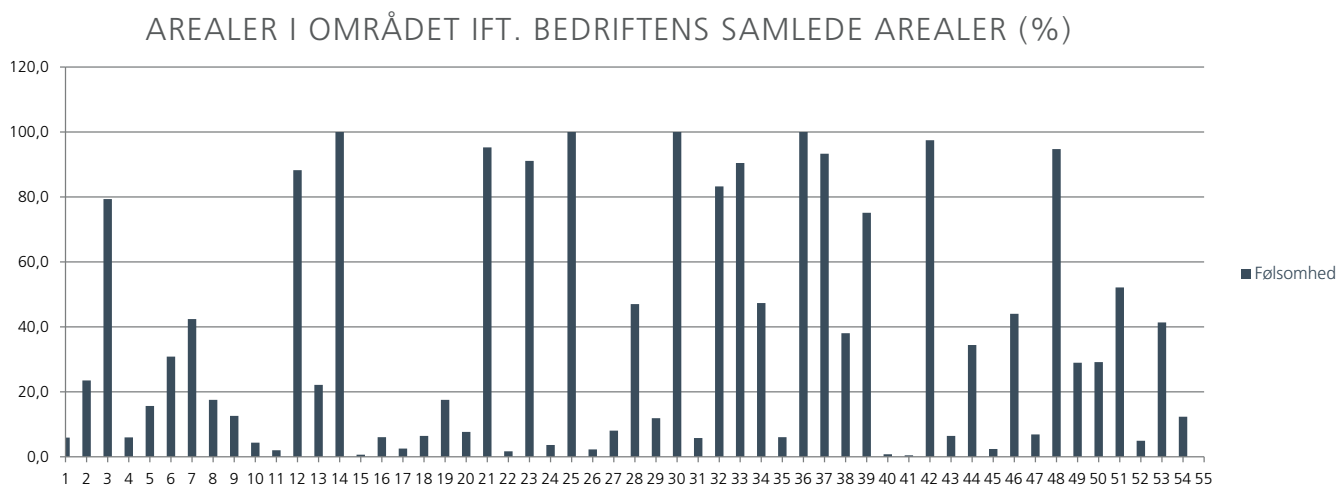
### AFGRØDEFORDELINGEN



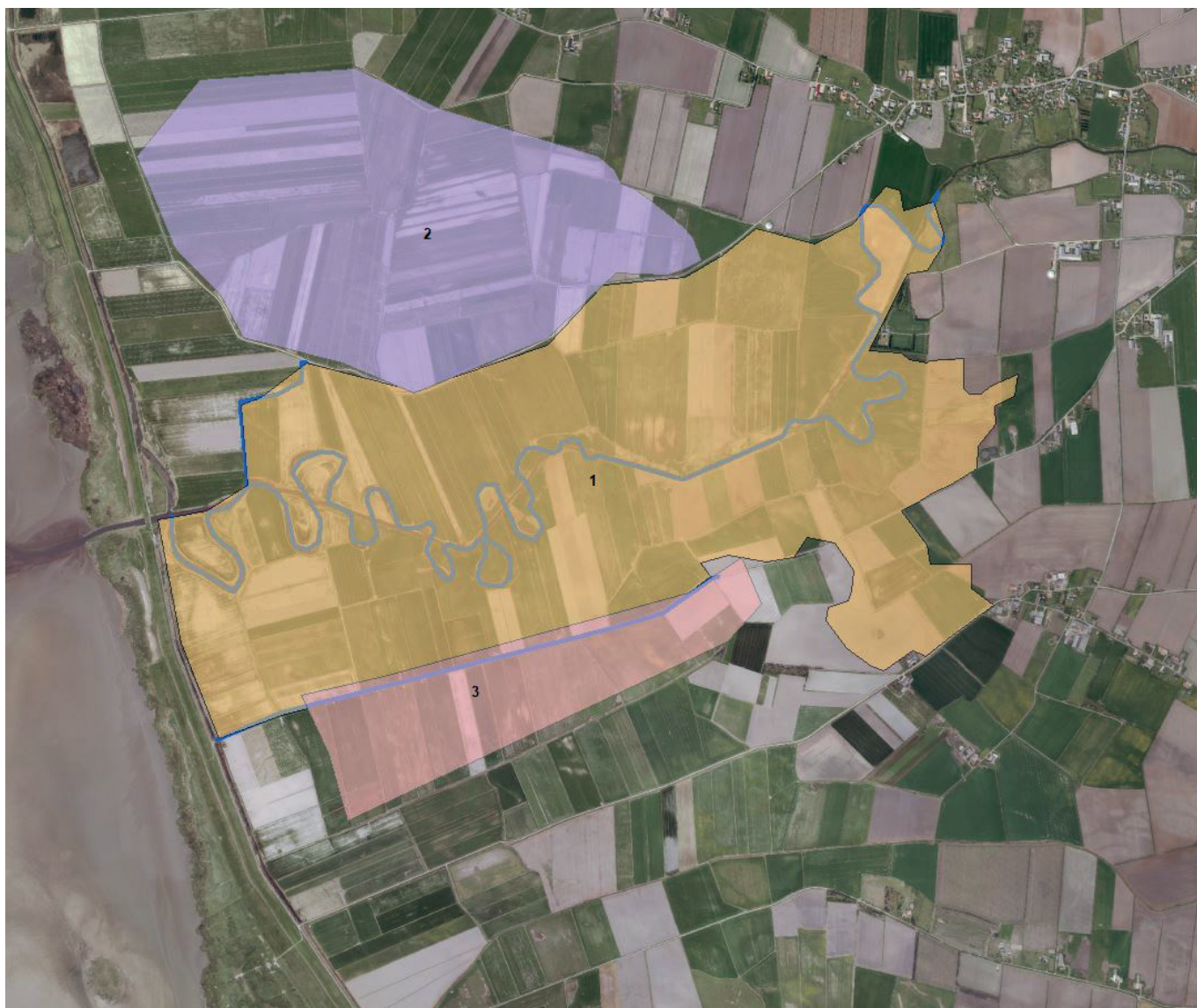
Fordeling af antal hektar de enkelte bedrifter har indenfor området er:



Bedriftenes arealer indenfor området i forhold til deres samlede arealer i procent er:



# OMRÅDE 3



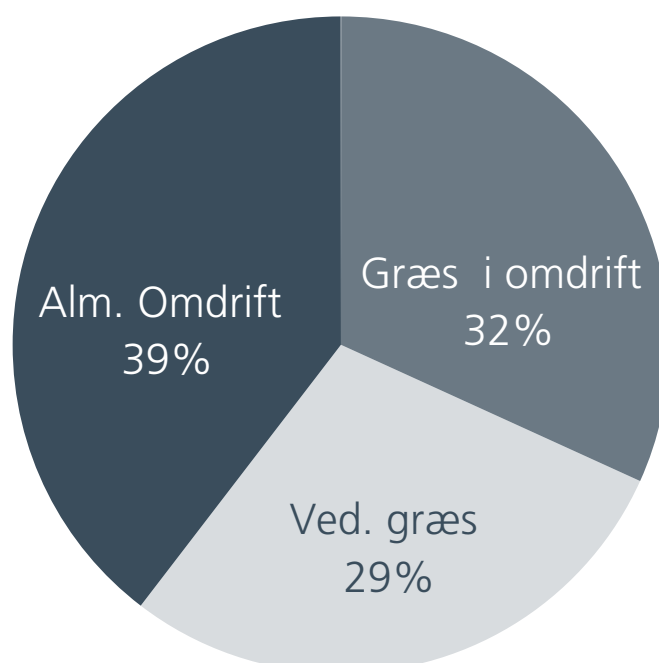
Området omfatter et undersøgelsesområde bestående af 3 delområder, der vil blive anvendt, hvis det besluttes, at søge om et N-vådområde (kvælstofvådområde) i henhold til Vandoplandsplanen for Vadehavet under statens ordning for N-vådområder. Dette er en af løsningsmulighederne, som beskrives i rapporten. Hovedparten af området ligger indenfor Natura2000 grænsen.

Arealerne indenfor området drives af 27 bedrifter. Ud af de 27 bedrifter, driver 13 bedrifter, dvs. ca. halvdelen, mere end 10 ha indenfor området. Typen af landbrug fordeler sig på følgende måde (udtræk fra CVR-registret):

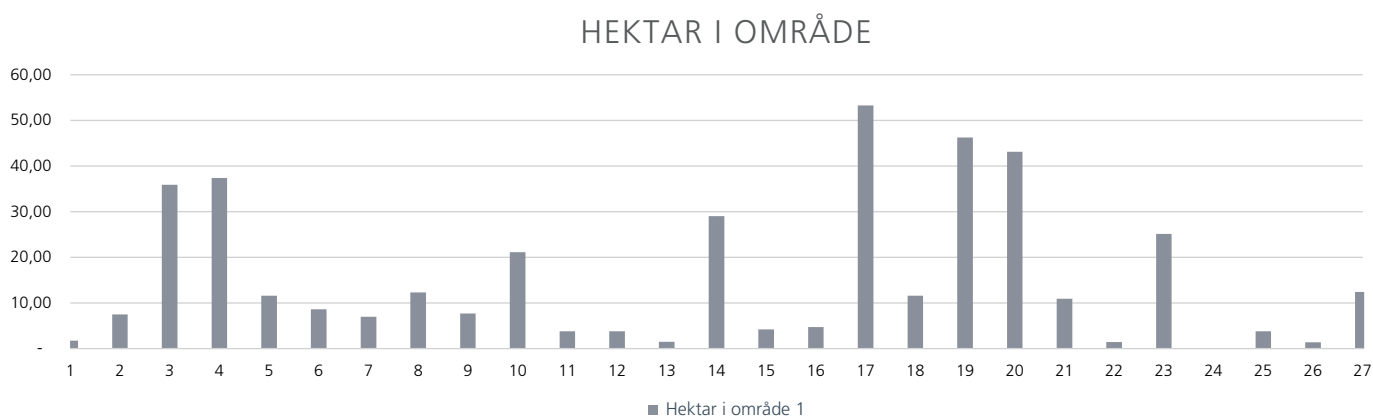
KVÆG	9
SVIN	2
PLANTEAVL	11
BLANDET ( <i>planteavl og husdyrproduktion</i> )	3
UKENDT	2

Afgrødefordelingen inden for område 3 er:

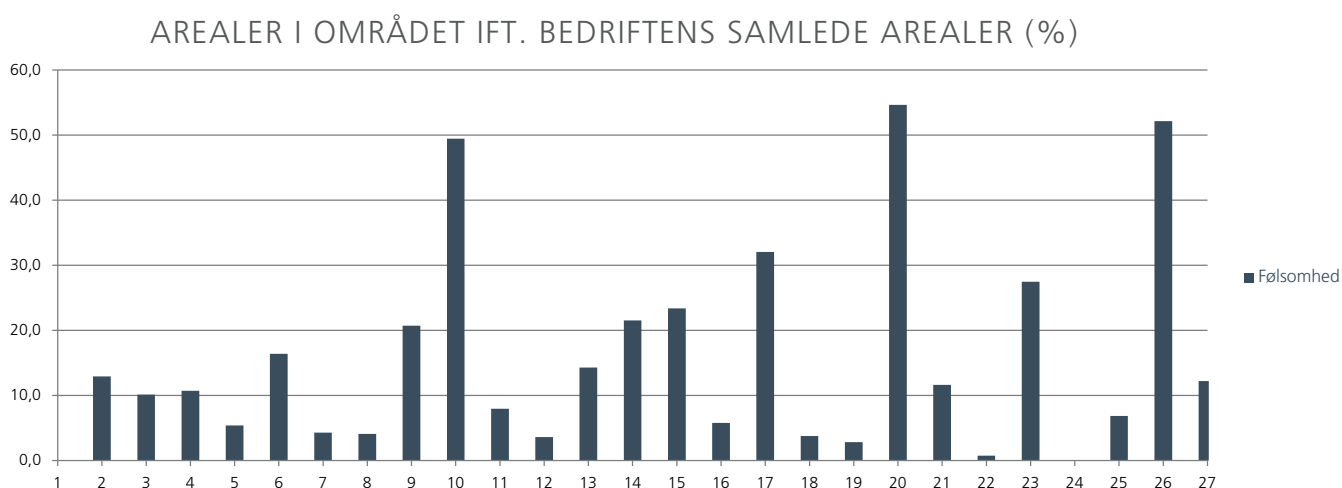
#### AFGRØDEFORDELINGEN



Fordeling af antal hektar de enkelte bedrifter har indenfor området er:



Bedrifternes arealer indenfor området i forhold til deres samlede arealer i procent er:



## AFVANDINGSFORHOLD

Kongeåen udspringer i Kolding Kommune tæt på den jyske højderyg. Vandløbet løber primært gennem landbrugsland og passerer Vejen og Gredstedbro. Det vil sige, at det primært er drænen fra landbrugsarealer og -bygninger, der tilfører åen vand udover åens naturlige opland.

Fra jernbanen gennem Gredstedbro til lidt sydøst for Vejen By er Kongeådalen fredet.

Fra Gredstedbro fortsætter Kongeåen gennem den lavtliggende marsk og afvander til Vadehavet via en havsluse. Vandløbsregulativet for Kongeåen stopper foran havslusen.

Fem offentlige vandløb afvander til hovedløbet Kongeåen gennem højvandssluser, der er mellem 1 og 1,5 m brede inden for område 2. Ved store afstrømninger i hovedløbet løber vandet bagom højvandssluserne og resterne af å-diget på Kongeåens nordside, og oversvømmer større arealer. Vandet fra de oversvømmede områder skal derefter igennem højvandssluserne for igen komme ud i hovedløbet.

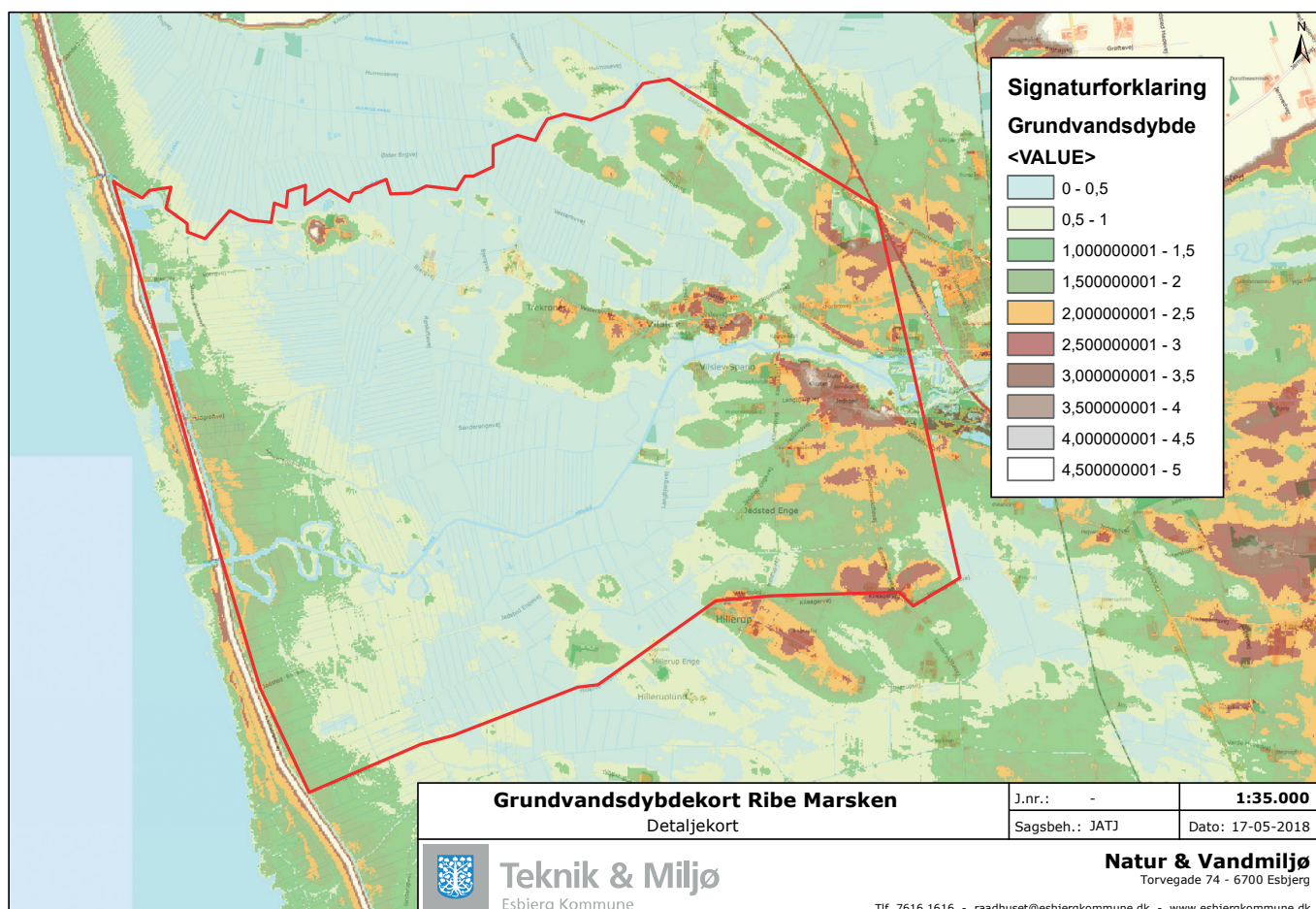
Kongeåen og to af sidevandløbene er målsat til "God økologisk tilstand" i Vandområdeplanen.

De nederste ca. 3 km af marskarealerne langs hovedløbet er tæt besat med private vandløb (afvandingsgrøfter), hvor lodsejerne står for vedligeholdelsen. Det samme gælder for å-diget nord for Kongeåens hovedløb. De private vandløb afvander til de offentlige tilløb.

## GRUNDVANDSFORHOLD

Grundvandet i områderne er kendetegnet ved at være tæt på eller umiddelbart ved terræn. Af kortet fremgår, at den generelle afstand fra terræn til det øvre grundvandsspejl er imellem 0-0,5 m for ca. 70 % af området.

Grundvandsdybdekortet er lavet på baggrund af Miljøstyrelsens grundvandstrykniveauekort (potentialekort), som er fratrukket kommunens højdemodel (terrænmodel). Usikkerheden på Miljøstyrelsens potentialekort er ca. 1 m. Usikkerheden på kommunens højdemodel er få cm.



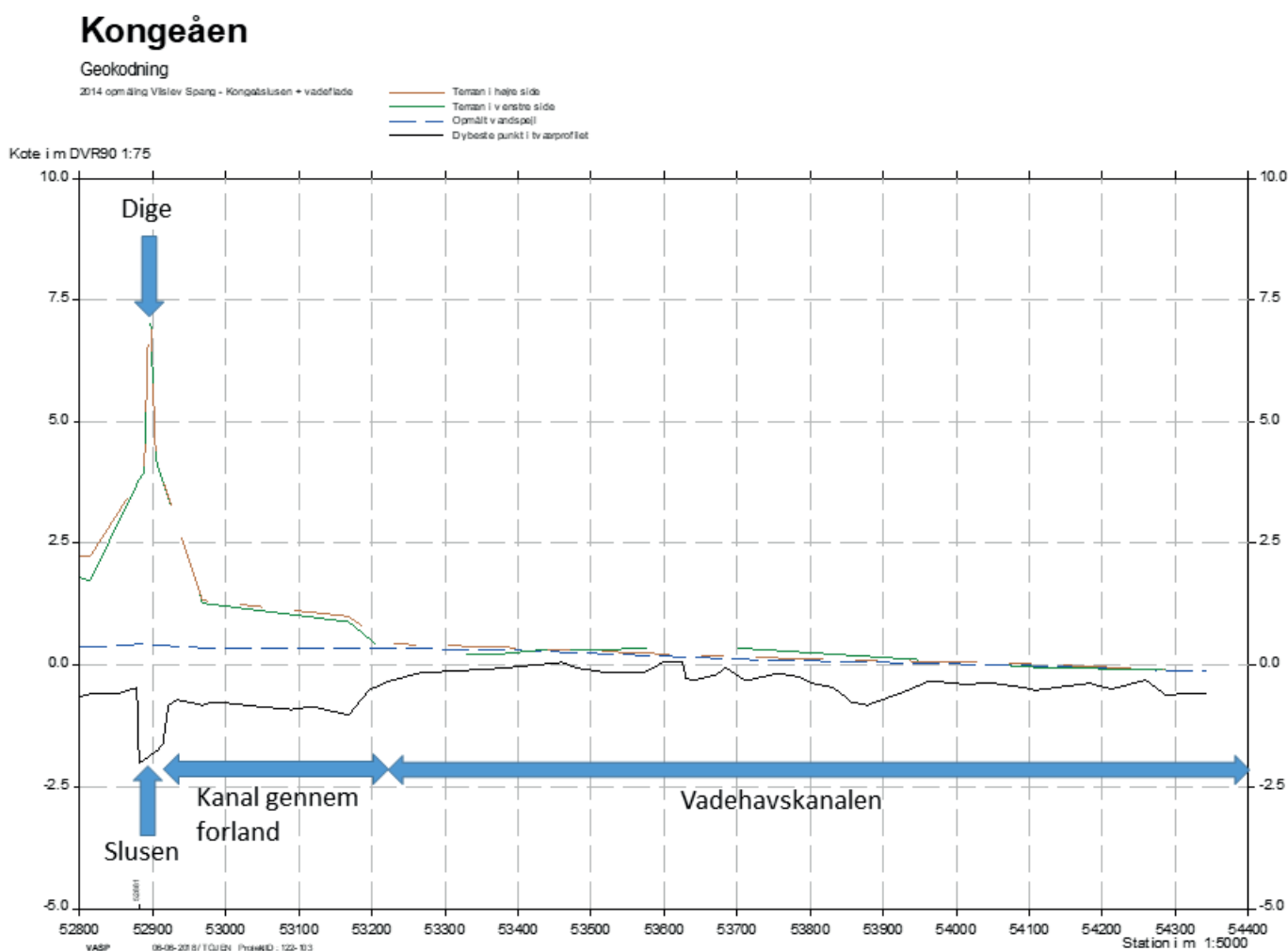
## UDVIKLING AF MARSKEN

Marskområder, som er inddæmmet, fungerer ikke som aflejringsområder. Sammen med den stigende havspejlsstand og deraf følgende stigende grundvandsstand begynder området at blive mere fugtigt.

Inddæmningen af Kongeåmarsken forventes ultimativt naturligt at medføre udvikling af et "Kog"-lignende område, hvor fladerne inden for diget vil være beliggende under havspejl og dermed også under grundvandsspejlet.

## SLUSEN

Bundkoten for Kongeåen umiddelbart opstrøms (indenfor) Kongeåslusen skal ligge i kote -0,61 m DVR90. De 5 slusekamres bund er -1,37 m DVR90. Bundkoten for havbunden, hvor forlandet ender, ligger omkring kote 0,0.



Tværsnit der viser koter for terræn, vandspejl og bund fra umiddelbart opstrøms slusen og ca. 1500 m ud i Vadehavet.

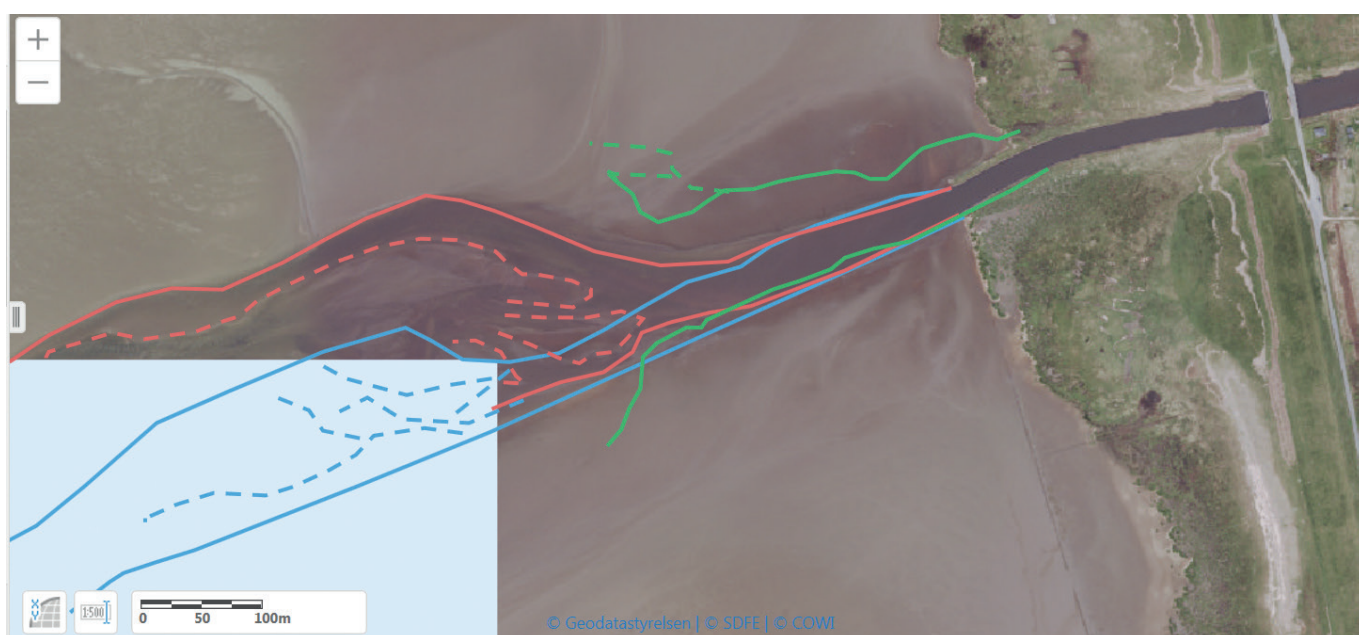
Ribe Digelag oplyser, at man ikke graver uden for slusen, hverken mod vest eller øst, men der er store problemer med, at slusen sander til. Man forsøger at undgå det ved at lukke 4 kamre i en uges tid, så det 5. kammer skylles rent. Sådan skiftes kamrene til at blive skyllet. Indtil der blev gravet i Vadehavskanalen i starten af året, havde man meget store problemer med sand i slusen. Digelaget oplyser, at disse problemer blev kraftigt afhjulpet, ved gravning i kanalen. Så der graves ikke umiddelbart ved slusen eller i slusen, men digelagets erfaring er, at gravning i Vadehavet er nødvendigt for at holde slusen ren.



## SEDIMENT

Sedimenttransporten i Kongeåen er estimeret til 2.500-3.000 m<sup>3</sup> om året. En modellering viser, at Vadehavskanalen reelt ingen betydning har, da samspillet mellem aflejring og dynamik bevirker, at det tilførte sand fra Kongeåen føres videre ud på vaden i det langstrakte deltaområde (Bartholdy, 2018)<sup>1</sup>.

Der er ikke noget der tyder på, at afstrømningsvandet fra Kongeåen har fået vanskeligere ved at spredes ud på fladen. Det er sådan, at jo lavere vandhastighed afstrømningsvandet kommer ud med, jo tættere på åudmunden vil sedimentet fra åen aflejres. Har deltaet mulighed for en naturlig udbredelse, vil selve deltaområdet til gengæld blive større. Der vil dermed blive bedre plads til, at afstrømningsvandet ville kunne finde den nemmeste vej at løbe i systemet, også selvom der afsættes sediment og dermed dannes højere flader. Satellitfotos understøtter dette:



Luftfoto fra 2017. Viser en sammenligning mellem Kongeåens afstrømningsmønsteret i 1954, 2006 og 2017. De fuldoptrukne streger (grøn=1954, blå=2006, rød=2017) viser afgrænsningen af deltaområdet i de enkelte år. De stiplede linjer viser de dybeste løb, hvor afstrømningsvandet søger hen ved lav vandføring.

Bartholdy (2018) vurderer, at det er arealet uden for åudmunden samt vandhastigheden i afstrømningsvandet, der har den største betydning for afstrømningsmønsteret, og ikke dybden på afstrømningskanalen. Det vil derfor være uden betydning for Kongeåens afvandingsforhold, at Vadehavskanalen genetableres.

<sup>1</sup>Jesper Bartholdy, lektor ved Københavns Universitet, J.(2018). Notat til Miljøstyrelsen, udarbejdet på baggrund af basismateriale til rapport til Ribe Amt.

## REGLER

Tilladelser til konkrete projekter skal være forenelige med beskyttelsen af Natura2000 områder, visse strengt beskyttede arter (fx snæblen) og målsatte overfladevandforekomster.

Beskyttelsen af de danske Natura2000 områder har tre aspekter:

1. En aktiv indsats for at fastholde eller fremme opnåelse af gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper, omfattet af det konkrete områdes udpegningsgrundlag. Det sker med Natura2000 planer og handleplaner.
2. En indsats, der skal iværksættes for at undgå forringelse af naturtyperne og levestederne for arterne i de særlige bevaringsområder samt forstyrrelser af de arter, for hvilke områderne er udpeget, for så vidt disse forstyrrelser har betydelige konsekvenser for arternes muligheder for at fastholde eller opnå god bevaringsstatus.
3. En præventiv indsats i form af krav om, at der ikke må træffes afgørelse om nye planer og projekter, uden at det er vurderet og sikret, at plan eller projekt ikke vil skade Natura2000 områders integritet.

## HABITATVURDERING

Habitatbekendtgørelsen fastsætter krav til myndigheder om, at varetage beskyttelsen af Natura2000 områder og bilag IV-arter i forbindelse med deres myndighedssudøvelse. Forpligtelsen gælder blandt andet i forbindelse med forvaltningen af regler efter naturbeskyttelsesloven og vandløbslovgivningen, herunder vandløbsregulativer. Der gælder krav om foretagelse af habitatvurderinger med henblik på, at undersøge om en aktivitet medfører skade på et Natura2000 område. Hvis skade ikke kan udelukkes, kan der ikke gives tilladelse eller godkendelser til aktiviteten.

EU-domspraksis har fastslået, at hvis der er videnskabeligt grundlag for rimelig tvivl om skadesvirkninger, dvs. at skade ikke kan udelukkes, så skal denne tvivl komme Natura2000 områder til gode. Hensynet til Natura2000 områderne skal vægtes højest.

EU-domspraksis fastslår også, at det ikke er muligt at anvende erstatningsnatur i forbindelse med et projekt.

Et projekt skal derfor kunne tilrettelægges således, at man undgår skade på Natura2000 områders udpegningsgrundlag.

I ganske særlige og begrænsede tilfælde kan beskyttelsen fraviges, hvis der foreligger bydende nødvendige hensyn til væsentlige samfundsinteresser.

En fravigelse forudsætter, at der ikke er alternativer og kræver bl.a. kompenserende foranstaltninger. I Danmark har der hidtil alene været ét projekt ved muliggørelsen af en fjordforbindelse ved Frederikssund.

## VANDOMRÅDEPLANLÆGNING

Vadehavet og Kongeåen er omfattet af vandområdeplanlægningen 2015-2021 for hovedvandoplandet 1.10 Vadehavet i Vandområdedistrikt I Jylland og Fyn. Dette indebærer, at der er fastsat målsætninger for disse overfladevandsforekomsters tilstand, at forekomsternes tilstand er vurderet, og at der er taget stilling til, hvilke konkrete indsatser, der eventuelt er nødvendige for at realisere målsætningerne for forekomsternes tilstand og derfor er fastlagt i vandområdeplanens indsatsprogram, som fastlagt i bekendtgørelsen om indsatsprogrammer. Det indebærer også, at alle afgørelser om tilladelser m.v. skal træffes i overensstemmelse med dette indsatsprogram.

## LØSNINGER

I rapporten er der undersøgt følgende løsningsmuligheder:

1. Pumper, pumpelag og ådiger.
2. Genetablering af Vadehavskanalen.
3. Nye modelberegninger.
4. Muligheden for at ændre udløbet tilbage til det oprindelige udløb.
5. Muligheden for at gøre Kongeåen mere selvrensende for sand ved etablering af et sandfang.
6. Etablering af et vådområdeprojekt.
7. Løsninger der involverer opstrøms-kommuner.
8. Alternativ grødeskæring.

## Ad 1) Pumper, pumpelag og ådiger

### PUMPNING FRA HOVEDLØBET KONGEÅEN TIL VADEHAVET

Anlægsudgiften til en pumpeløsning der 2 – 3 uger om året under ekstraordinært højvande/lukkede sluser kan pumpe å-vand direkte i havet er vurderet til 14,5 mio. kr. baseret på et overslag vedr. Brede Å reguleret til 2018 priser. Den årlige driftsudgift, ligeledes indeksreguleret til 2018 priser (dvs. der ikke er taget højde for evt. specifikke ændringer i energipriser) vurderes til ca. 1000 kr./ha.

Specifikt for Kongeåen, er pumpning i 2-3 uger næppe tilstrækkeligt. Afstrømningen i Kongeåen er noget større end i Brede Å, og bunden i Vadehavet ved Kongeåens udløb ligger højere. Det vil sandsynligvis betyde, at perioden, hvor der skal pumpes, forlænges betydeligt.

En pumpeløsning, som skal imødegå de årlige oversvømmelser i Kongeåen, skønnes at skulle have en kapacitet på 32.611 l/s (12 pumper). Der er ikke etableret en lignende løsning i Danmark. På et forhold, i en meget mindre skala, har DTU Aqua tilkendegivet, at der skal pumpes så lidt som muligt i vandringsperioden (den periode hvor vandrefiskene bevæger sig ud og ind af vandløbet fx laks, snæbel, ørred og lampret) og når slusen er lukket, og at snæbelyngel så vidt muligt skal hindres i at komme ind i pumpen.

### PUMPNING FRA SIDELØBENE TIL HOVEDLØBET KONGEÅEN

Der kan etableres pumpelag for de arealer, der ønskes holdt tørre. Vandet pumpes herfra op i Kongeåen, hvorfra vandet strømmer til Vadehavet. For at løsningen skal fungere, vil den skulle suppleres med diger langs med selve Kongeåen.

Der er flere problemstillinger ved en sådan løsning. Ådigerne vil skulle være forholdsvis høje for at sikre, at der ikke sker oversvømmelse i tilfælde af store afstrømninger i vandløbene. For det andet skal vandet i åen holdes så højt, at vandet stort set hele tiden kan strømme ud i Vadehavet. Problemet forstærkes af, at sluserne i perioder med kraftig vestenvind er lukkede. Å-digerne skal således være noget højere end den højeste vandstand, der kan forekomme, dvs. omkring kote 5. Ådiger i op til 5 meters højde vil dermed skulle anlægges op til Gredstedbro, for at undgå oversvømmelse af bebyggelse i Vilslev, Jedsted og Gredstedbro. Dette vil kræve store arealudlæg på begge sider af vandløbet.

Oplysningerne tager udgangspunkt i Tønder Kommunes overvejelser omkring Brede Å og i telefonisk kontakt til kommuner med store pumpelag.

Der vil være tale om et reguleringsprojekt. Reguleringsprojekter betales som udgangspunkt af den eller de personer, der har nytte af reguleringen.

Der er ikke noget erfaringsgrundlag for en økonomisk beregning, men et estimat vil ligge på flere hundrede millioner afhængigt af længde og bredde på digerne. Tønder kommune har estimeret, at et tilsvarende anlæg ved Brede Å vil løbe op i 500 mio. kr. Det er uvist, om der i det estimat indgår etablering af selve pumperne.

Traditionelle pumpelag har årlige driftsudgifter på gennemsnitligt 350 kr./ha. Bag det gennemsnit gemmer der sig en meget stor variation, idet de dyreste nærmer sig 2000 kr./ha.

Det er vurderingen, at de økonomiske omkostninger til etablering af pumper og ådiger er så store, at løsningen ikke umiddelbar er realiserbar. Endvidere er der også store tekniske udfordringer i løsningen. Endelig vil det på baggrund af Natura2000 vurderingerne ift. snæbellarverne og havlampretlarverne kunne vise at være en vanskelig løsning af gennemføre, dog vil det bero på en nærmere konkret vurdering.

## Ad 2) Genetablering af Vadehavskanalen

Tidligere har der været etableret en ca. 1400 meter lang faskinsætning langs sydsiden af den gravede Vadehavskanal ud fra Kongeåens udmundning. Det er en opgravning af de 1400 meter, der er omdrejningspunktet for dette forslag.

Det er af Bartholdy vurderet, at det er uden betydning for Kongeåens afvandingsforhold, at kanalen genoptages. Det afgørende er forholdet på fladen, hvor der, selv om der blev etableret en kanal, blev udviklet og udvikles et deltaområde, der sikrer, afvandingen fra Kongeåen. Henset hertil er det arbejdsgruppens vurdering, at der kræves en konsekvensvurdering af løsningen, såfremt der skal arbejdes videre med denne løsning.

Endvidere foreslog lodsejere i sin tid selv, at gravning af Vadehavskanalen skulle stoppes. Dette fremgår af Lauritsen-udvalget, hvor:

*“vandstandsobservationer foretaget med fast målestation ved havslusen før og efter de årlige sandopgravninger har vist, at opgravningerne ikke påvirker vandstandsforholdene i åen indenfor slusen”.*

## Ad 3) Nye modelberegninger

Tønder Kommune har udarbejdet en rapport om arbejdet med Brede Å. Et tiltag er udarbejdelsen af en model af vandløbet, hvor vandføring og vandstand kan beregnes ud fra forskellige scenarier.

Modelberegningerne fra Tønder Kommune kan ikke anvendes til at vurdere eventuelle tiltag i Kongeåen. Dette kræver, at der udarbejdes en specifik model for Kongeåen, som kan lægges til grund for en vurdering af vandføringsforholdene og vandstanden.

Der kan udføres tilsvarende modelberegninger for Kongeåen for at vurdere de mulige effekter af forskellige løsningsmuligheder.

## Ad 4) Muligheden for at ændre udløbet tilbage til det oprindelige udløb

Såfremt det ønskes at føre udløbet af Kongeåen tilbage til det oprindelige udløb, som vist nedenfor, vil der, udover at grave igennem forlandet udenfor diget, også skulle bygges en ny sluse.



Kongeåens oprindelige og nutidige forløb.



Det er arbejdsgruppens vurdering, at der vil skulle ske justeringer af Kongeåens nedre løb, såfremt Kongeåen skal drejes op i det gamle udløb. Effekten at et sådant tiltag vil afhænge af mange faktorer, men generelt vil vandhastigheden i Kongeåens nedre løb reduceres. Som følge af dette, vil sedimentationsforholdene ændres. En tilbageføring til det oprindelige forløb vurderes derfor ikke at give forbedrede afstrømningsforhold.

## Ad 5) Muligheden for at gøre Kongeåen mere selvrensende for sand ved etablering af et sandfang

Det er foreslået at etablere et sandfang umiddelbart før slusen for at hindre, at sand aflejres i slusen og hindrer en effektiv slusedrift.

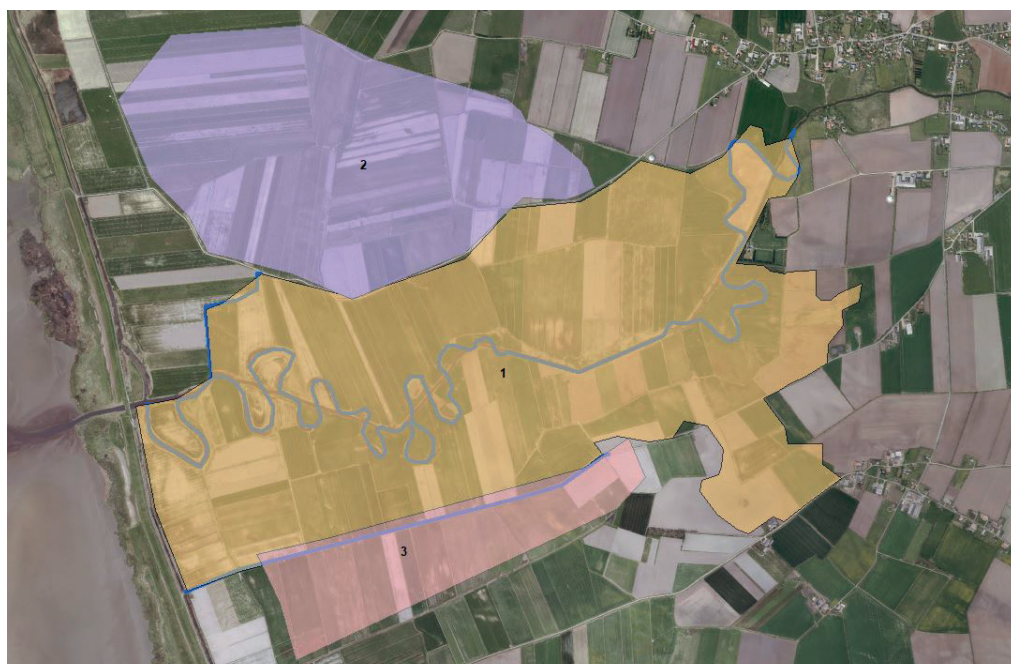
Placeringen af sandfanget lige før slusen er umiddelbart vanskelig, fordi den nedre strækning af Kongeåen er dækket af flere gamle å-slynger, der gør det svært at få adgang til åen med tunge maskiner. Dette vil vanskeliggøre både etablering og tømning af et sandfang betydeligt og formentlig fordyre projektet.

Der vil endvidere være tale om et reguleringsprojekt. Reguleringsprojekter betales som udgangspunkt af den eller de personer, der har nytte af reguleringen.

Esbjerg Kommune har gravet sand op ca. 1 km opstrøms fra slusen i 2003, 2008, 2014 og igen i 2018. Der kan således være noget, der tyder på, at Kongeåen på den strækning naturligt aflejrer sand. Arbejdsgruppen har ikke vurderet på etablering af et sandfang på dette sted. Det kræver derfor en nærmere undersøgelse, såfremt der skal arbejdes videre med denne løsning.

## Ad 6) Etablering af et vådområdeprojekt

Der etableres et vådområde til fjernelse af kvælstof, jf. område 1.



Det er arbejdsgruppens umiddelbare vurdering, at det vil være muligt at etablere et vådområde i område 1, idet det ud for de foreløbige beregninger vil være omkostningseffektivt. Det vil ikke umiddelbart være omkostningseffektivt at etablere et vådområde i område 2 og 3.

Den nuværende vådområdeordning løber for nuværende frem til 2020. Det betyder, at der skal være givet tilsagn til gennemførelse af et projekt i 2020 for at sikre midlerne. Det er arbejdsgruppens vurdering, at det er tvivlsomt, om et vådområdeprojekt kan gennemføres inden for tidsrammen. En løsning, der indeholder etablering af et vådområdeprojekt forudsætter derfor, at der på længere sigt kan findes en finansieringsordning.

En løsning som indebærer et vådområdeprojekt vil ikke kunne tilgodese alle lodsejere, som oplever et problem med afvandingen fra Kongeåen.

## **Ad 7)**

### **Løsninger der involverer opstrøms-kommuner**

Et ekspertudvalget har peget på, at kommunerne forpligtes til i samarbejde at udarbejde helhedsplaner for de vandløbssystemer, som er særligt følsomme for konsekvenser af klimahændelser, og som har samfundsøkonomiske konsekvenser. Miljø- og Fødevareministeriet er i gang med at vurdere, hvordan de samlede anbefalinger kan omsættes til handling. Der skal herefter tages politisk beslutning om, hvilke initiativer, der skal iværksættes. Det er på den baggrund endnu for tidligt at vurdere den videre proces.

Esbjerg Kommune har allerede i vinteren 2017/18 igangsat et tværkommunalt samarbejde med kommunerne opstrøms å-systemer med udløb i Vadehavet. Det drejer sig om Kolding, Vejen og Haderslev kommuner.

Initiativet er taget i regi af arbejdet med Esbjerg Kommunes klimatilpasningsplan. Det er derfor også målet, at løsningerne skal tage højde for de forventede fremtidige klimaforandringer i form af højere havvandsspejl, hyppigere og stærkere storme og mere regn især i vinterperioden. I arbejdet med klimatilpasningsplanen er tidshorizonten pt. 2050.

Endvidere er der taget et politisk initiativ til en dialog mellem borgmestrene i Varde, Vejen og Esbjerg kommuner.

## **Ad 8)**

### **Alternativ grødeskæring**

I Brede Å er der indført ændrede grødeskæringsterminer for at imødekomme problemer med afvanding.

Der er allerede 2 terminer for grødeskæring i Kongeåens hovedløb. En tidlig (juni) og en sen (august). For Brede Å er der også 2 terminer, og i 2013 blev den tidlige termin rykket frem til perioden 15. juni-15. august. 2. termin i Brede Å ligger i perioden 15. august – 15. oktober.

I den nedre del af Kongeåens hovedløb (fra Vilslev Spang til Kongeåslusen) er grødevæksten sparsom, og den vurderes ikke at udgøre nogen hindring for afstrømningen. I Brede Å's nedre del kan grødevæksten på visse strækninger være kraftig især tidligt på sæsonen. Det er vurderingen, at grundet den sparsomme grødevækst i Kongeåens nedre del vil det ikke have nogen effekt at foretage grødeskæring udover de to, der allerede foretages.

# KONKLUSION

Der er ikke umiddelbart nogle hurtige løsninger. Alle løsninger forudsætter væsentlige midler, og alle løsninger skal vurderes i forhold til Natura2000, naturbeskyttelseslovens § 3 og opfyldelse af målsætningerne i vandområdeplanen.

Følgende forhold skal fremhæves. Det er ikke sedimenteringen i Vadehavet, der er et problem for afvandingen i Kongeåen. Så længe deltaet kan udvikle sig mod nord, vil det være uden betydning, om så koten for Vadehavet hæves til 0,2 uden for slusen. En genetablering af Vadehavskanalen er således uden betydning. Satellitfotos dokumenterer, at deltaet har plads og fortsat udvikler sig. En genetablering af Vadehavskanalen er ikke vurderet i forhold til driften af slusen.

En naturlig udvikling af marskområdet vil medføre, at området bliver fugtigere, hvor fladerne bag diget med tiden vil ligge under havspejl og dermed også under grundvandsspejlet. I dag ligger 70 % af området i en afstand fra terræn til det øvre grundvandsspejl mellem 0-0,5 m.

Slusen holdes i dag med besvær ren for sand ved gennemspuling af kamrene. Efter det oplyste er det ikke praksis, at der graves sand hverken i slusen eller omkring slusen.

Der er endvidere ikke påvist nogen stigning i den gennemsnitlige vandstand eller vandføring udover de årstidsbetingede variationer i Kongeåens Hovedløb.

Effekten af etableringen af et sandfang på det sted, hvor Esbjerg Kommune i dag graver sand er ikke vurderet.

Af de forslag, der er vurderet, vil forslaget om et evt. N-vådområde være det, som af hensyn til naturvurderingerne og effekt, mest sandsynligt kunne gennemføres. Afvandingen vil med et vådområdeprojekt ikke blive bedre, men lodsejerne kan efter nugældende ordning afgive deres jord til projektet mod kompensation i form af anden og måske højere liggende jord, eller de kan sælge jorden til projektet, hvis de ønsker at komme væk fra området. Alternativt kan de beholde jorden i projektområdet mod en kompensation. Under alle omstændigheder vil de blive holdt skadesløse. Ordningen er frivillig for lodsejerne.

Denne løsning kræver, at der på sigt findes en finansieringsløsning.

