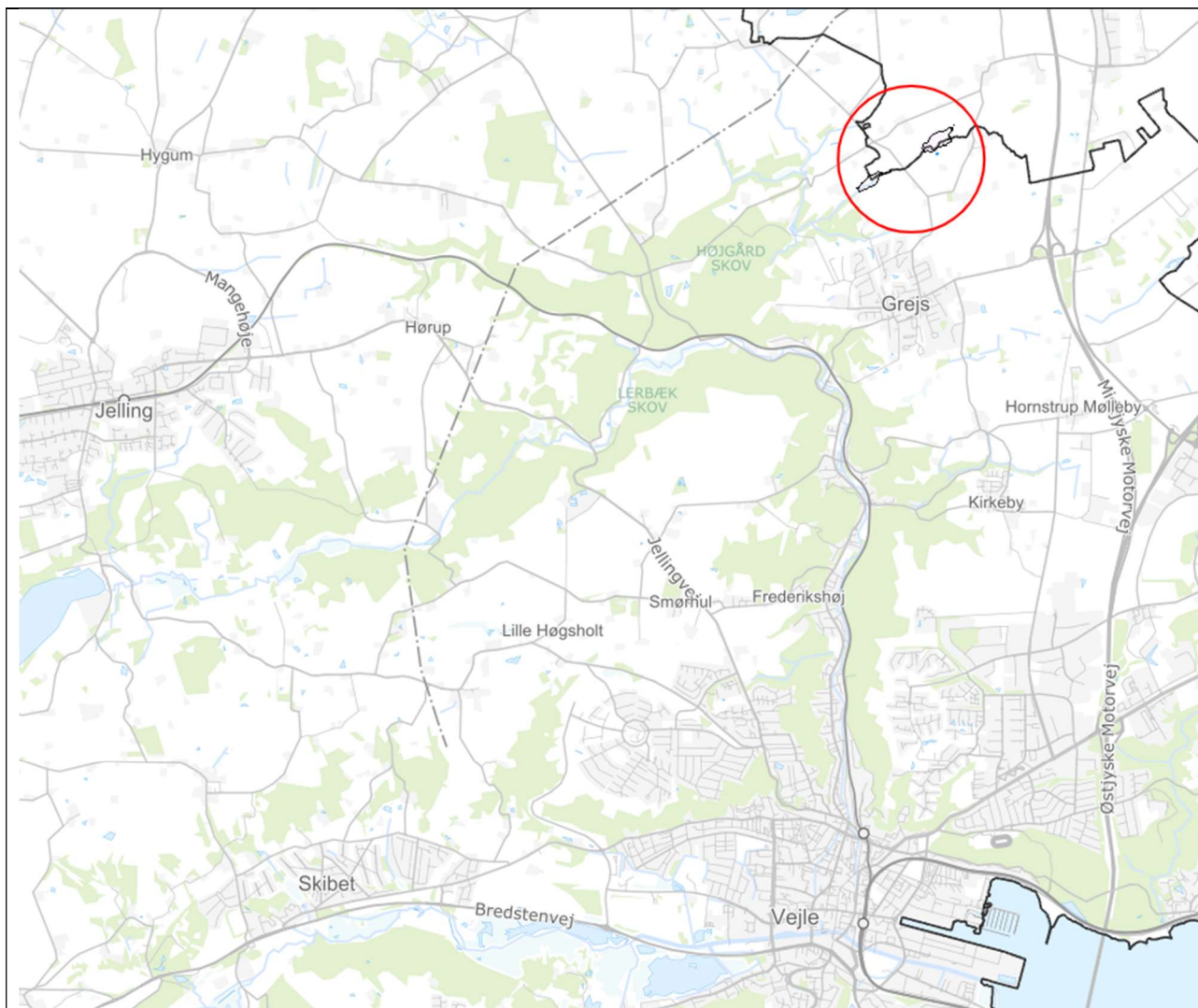


Ansøgning om tilladelse til etablering af to vandtilbageholdelsesområder i Fruensmøllested Bæk



Oversigtskort

Formål

I forbindelse med gentagne oversvømmelser i af Vejle midtby ønsker Vejle Kommune at etablere flere områder med vandtilbageholdelse. I den forbindelse er der set på flere områder i oplandet til Grej Å hvor det er mulighed for at tilbageholde de ca. 220.000 m³ der vurderes nødvendigt for at sikre Vejle by mod fremtidige oversvømmelser.

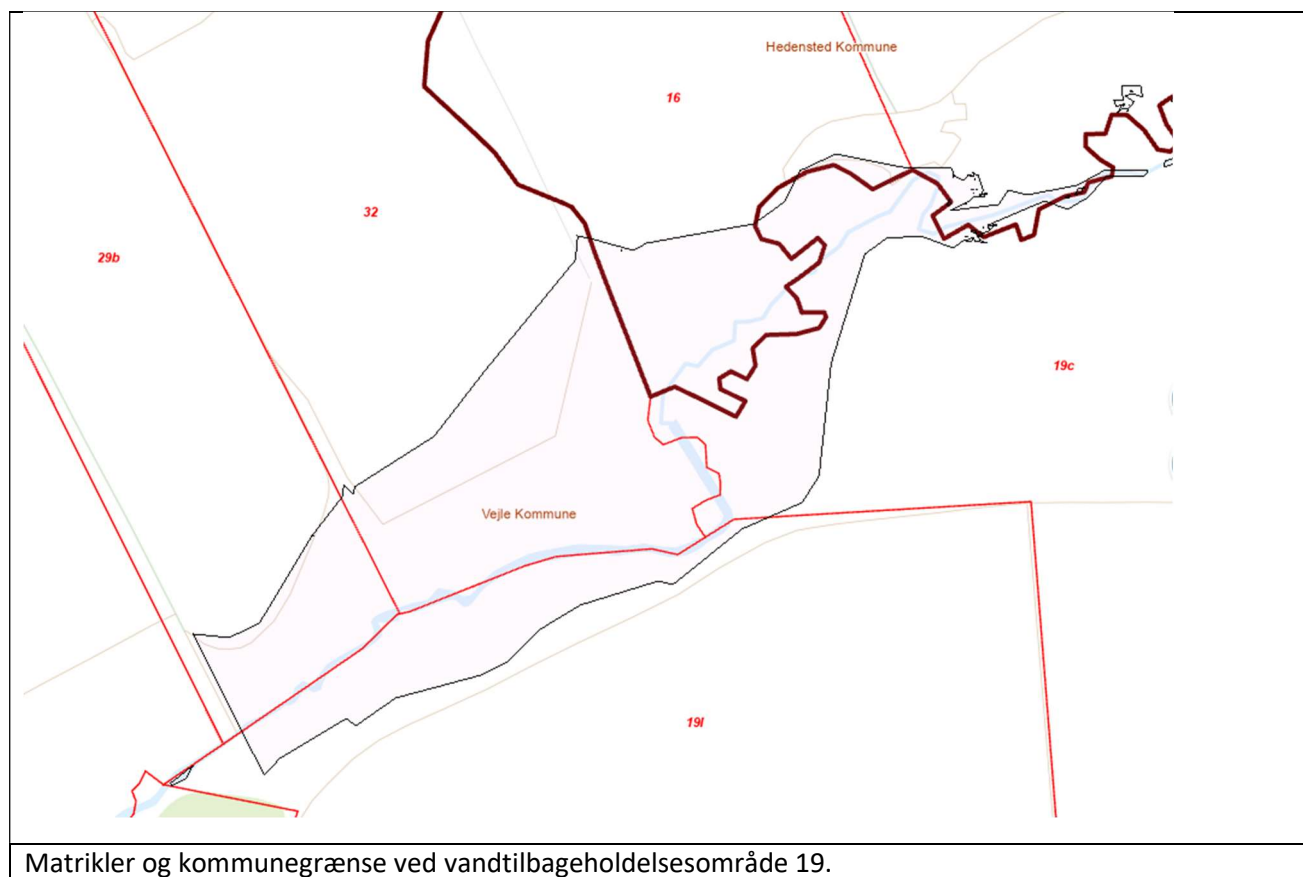
Et af de områder er ved Fruensmøllested Bæk. Her kan der tilbageholdes op til 63.000 m³ vand i de to områder fordelt med hhv. 31.000 og 32.000 m³ i område 19 og 36.

Vandoplagringsområde ved område 19 og 36 i Fruensmøllested Bæk

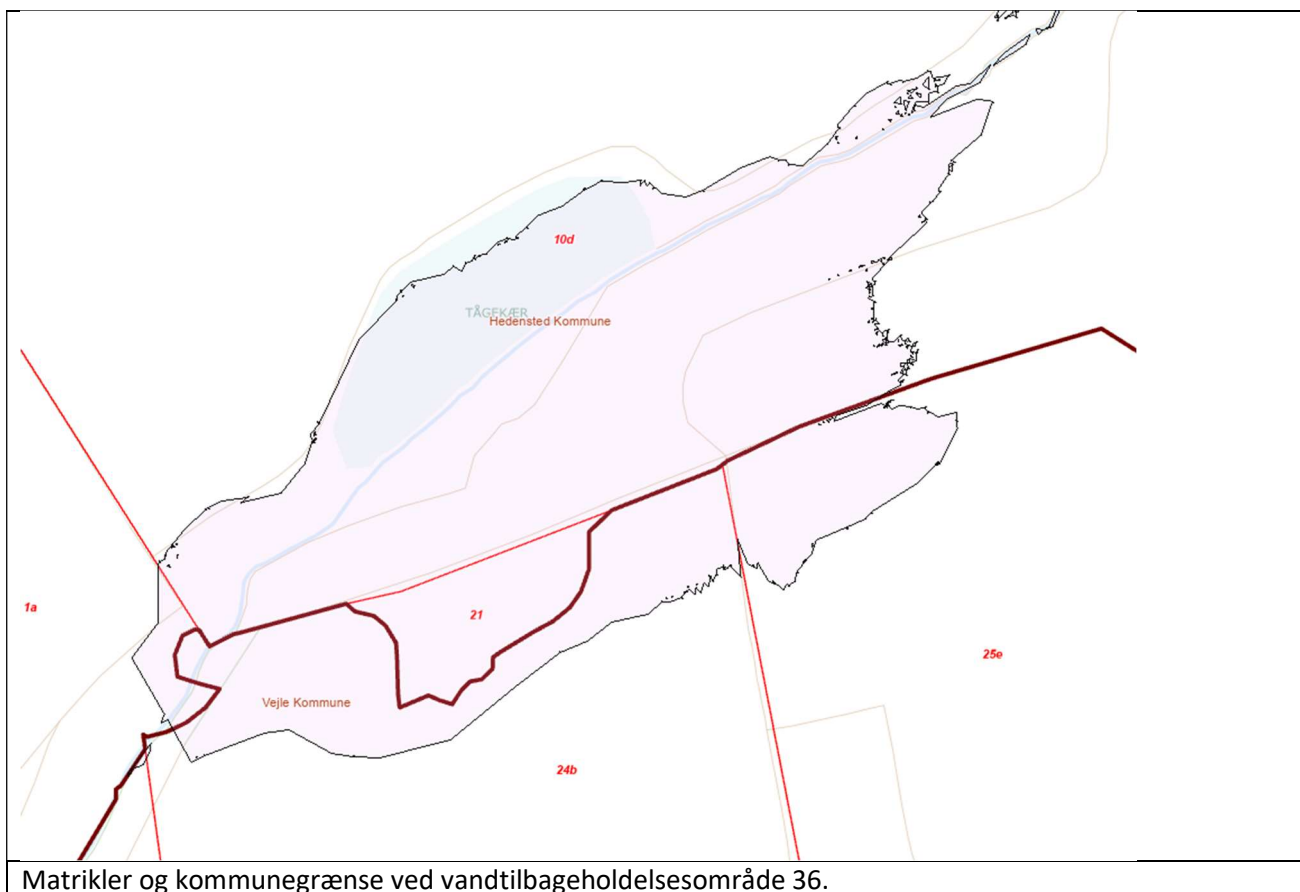
Område 19 er beliggende på matrikelnumrene 29b og 32 Holtum By, Grejs, samt 19c og 19f Grejs By, Grejs beliggende i Vejle Kommune 16 og 2g Ulkær By, Sindbjerg Beliggende i Hedensted Kommune.

Område 36 er beliggende matrikelnumrene på 1a, 10d Ulkær by, Sindbjerg beliggende i Hedensted Kommune og 21 Ulkær by, Sindbjerg, 24b og 25e Grejs By, Grejs beliggende i Vejle Kommune

Vandet skal tilbageholdes af en dæmning hvori der er et rør med en diameter på 150 cm. I dette rør vil der blive etableret vandløbsbund og skal vandet kunne løbe frit i dagligdags situationer så der ikke opstår uhensigtsmæssige spærringer. I tilfælde af langvarige regnhændelser eller skybrud skal rørene kunne lukkes og vandet stuve opstrøms. Den maksimale vandføring i vandløbet er omkring 1,5 m³/s. Der skal dog til en hver tid videreføres min 160 l/s i vandløbet nedstrøms, så det udgås at den nedstrøms del af vandløbet tørlægges. Vandet skal kunne hæves ca. 4 meter over vandløbsbunden bag dæmningen i område 19 og udbredelsen af vandspejlet ved fuld kapacitet vil være på ca. 2 ha. Område 36 vil vandet skulle hæves ca. 2,5 m og udbredelsen af vandspejlet ved fuld kapacitet vil være på ca. 3,8 ha. Der skal sikres overløb i begge områder, så vandet ikke begynder ukontrolleret at skylle over dæmningen ved fejl i styringen eller at røret stopper til. Overløbet udformes som en stenforstærket nedsenkning i dæmningen.



Matrikler og kommunegrænse ved vandtilbageholdelsesområde 19.



Matrikler og kommunegrænse ved vandtilbageholdelsesområde 36.

Dæmningene udformes med et anlæg på 1:5 på opstrøms side og 1:3 på nedstrøms side. Kronen bliver 4 meter bred og etableres med kørevej. Dæmningsens højde bliver ca. 4,5 meter i område 19 og ca. 3 meter i område 36 meter. I dæmningen, hvor den passerer vandløbet skal betonrøret placeres. Der vil ved indløb og udløb af røret blive trykket en jernplade ned der skal sikre at der ikke sker underminering af røret. I røret vil der blive udlagt rionet hvor i der placeres sten og der støbes bund.

I hver ende af røret vil der blive støbt endeplade og fløjmur der bygges ind i dæmningen. Udløbet vil være med støbt bund med sten. Dette skal sikre at der ikke sker erosion af dæmningsanlæg og sprede udløbsvandet så vandhastigheden falder. I den nedstrøms ende placeres ventilen således at hele lukkemekanismen kan placeres umiddelbart ved betonrøret og dermed kan betjenes selvom der er vandtilbageholdelse. Samtidig vil det kunne placeres under dæmningsens kronekant og dermed syne mindre i landskabet

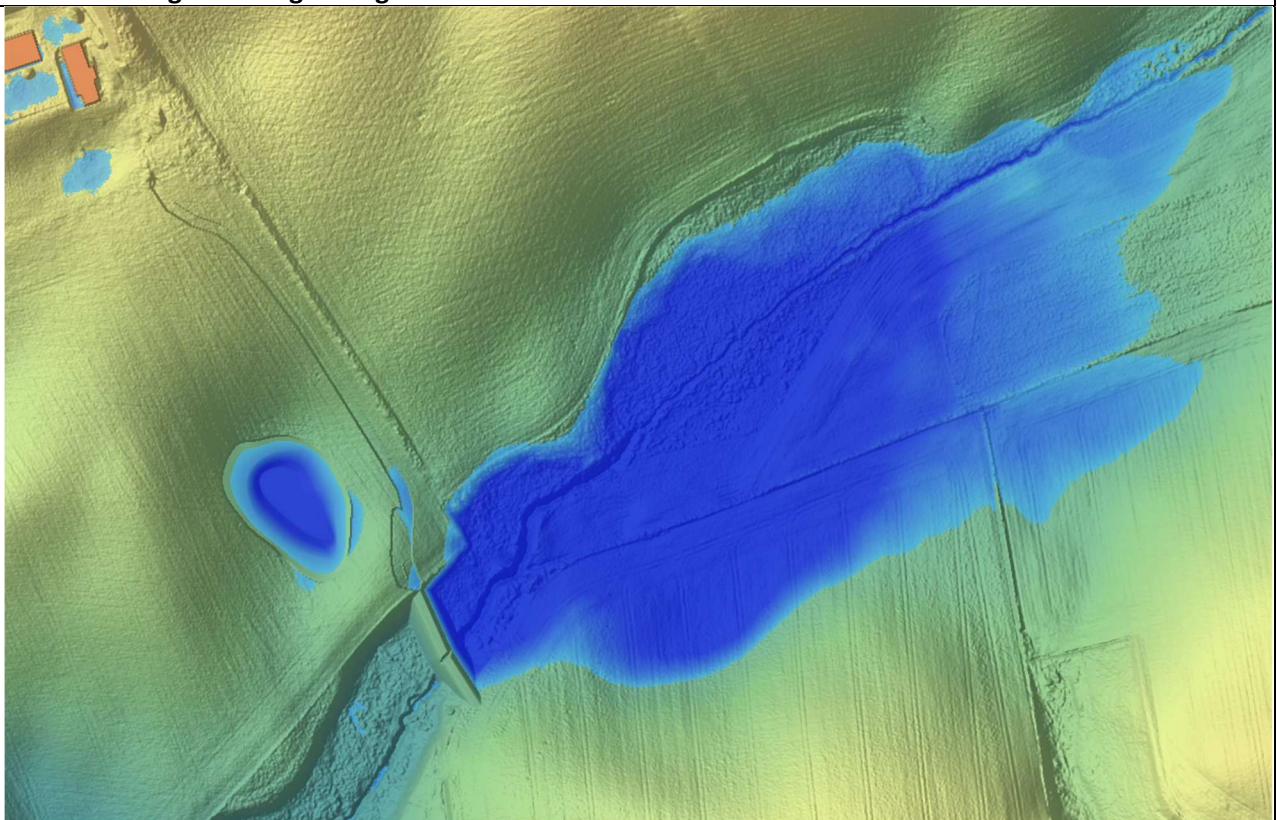
I den nedstrøms ende af røret vil der blive monteret en ventil der lukker oppefra, i tilfælde af at det bliver nødvendigt at tilbageholde vand i området. Ventilen vil aldrig lukke helt så det sikres at der til hver tid altid løber median minimum i vandløbet og at vandløbet nedstrøms ikke tørlægges. Det forventes at området oversvømmes højst en gang årligt, og i de fleste tilfælde vil det kun være en mindre del af området der oversvømmes. Området forventet tømt i løbet af et døgn tid.

I begge tilfælde vil rør blive ca. 15 meter og bygget ind i dæmningen med fløjmur og udløb vil blive støbt og forstærket med sten så styrt og erosion undgås.

Faldet i røret vil følge det naturlige fald der i dag er i vandløbet det pågældende sted.



Udbredelse og dæmningsanlæg område 19



Udbredelse, sø og dæmningsanlæg område 36

Opbygning af dæmning

Dæmningen opbygges omkring røret. For at sikre rørets stabilitet forsynes røret i hver ende med fløjmur og støbt bund der skal hindre at der ved store afstrømninger ikke sker erosion ved røret der kan svække rør og dæmnings stabilitet.

Dæmningen udformes med et anlæg på 1:5 på opstrøms side og 1:3 på nedstrøms side. Kronen bliver 4 meter bred og etableres med kørevej.

I toppen af dæmningen etableres et stenforstærket overløb på en strækning af 3 meter. Overløbet forstærkes på nedstrøms side med sten.

Overløbet placeres i vandløbs venstre (syd) side af vandløbet umiddelbart efter hvor adgangsvejen ender således at det ikke kommer overløb over vejen og styres uden om bygværket

Overløbskanten for område 19 bliver anlagt i kote 56.

Overløbskanten for område 19 bliver anlagt i kote 63.

Kærnen i dæmningen opbygges i ler og råjord fra søen. Efterfølgende modelleres den endelige udformning af dæmningen med den afrømmede muld.

Omkring indløb og udløb i dæmningen forstærkes skrænterne med sten for at udgå erosion.

Adgangsvej

For at kunne servicere dæmning og lukkemekanisme både til daglig og i forbindelse med oversvømmelse af arealet etableres en vej ned til dæmningen der fortsætter ud på dæmningen. Vejen på engen etableres i en vejkasse der er 0.5 meter dyb og ca. 3 meter bred. Vejen vil blive opbygget af knust beton, der med tiden vil gro til og dermed falde ind i omgivelserne.

Vejen til område 19 vil blive placeret ved skellet længst mod vest på matrikel 29b. Ved område 36 vil vejen blive placeret i forlængelse af eksisterende vej fra ejendommen Højgårdvej 5, langs matriklen 1a ved skel mod nordøst.

Terrænregulering

Ved matrikel 21 og 24b sikres arronderingen af omdriftsarealerne med muld, der skrabes af, fra den del der oversvømmes og ikke længere skal dyrkes. Det vil sikre dyrkningen på de høje arealer der stadig er omdrift og at der er mindre næringsrigt jord hvor der sker oversvømmelser. Terrænreguleringen vil kun foregå i lavninger og kun med jord fra matriklerne. Der vil ikke blive tilført jord andre steder fra.

Sø

For at kunne gerere materiale nok til etableringen af dæmningen etableres en sø med en dybde indtil 2 meter på op til på 2.500 m². Søen skal etableres med flade brinker ikke stejle end anlæg 1:5.

Søen vil blive udformet efter landskabet med flade varierende anlæg.

Mulden og råjorden fra søen skal bruges som opbygning af dæmningerne.

Mulden planes ud på den matrikel hvorpå søen etableres.

Jordbalance

Ved at etablere en sø, og udgravning af vejkanter vil det være muligt at genere den nødvendige mængde jord lokalt til dæmningsanlæggene, og der vil ikke skulle tilføres jord projektet.

El og internet til styring af lukkeventil

For at kunne styre rørets ventil centralt skal der føres el til bygværket, styringen af ventilen sker via 5G netværket. Der skal etableres en ny særskilt forsyning der er koblet på det eksisterende el. Kabler trækkes i den nyetablerede adgangsvej. Styring og elskab bliver placeret på nedstrøms side umiddelbart over røret så det synes mindst i landskabet. Installationerne beklædes med kalmarbrædder.

Der vil være vandstandsloggere på hver side dæmningerne. Opstrøms vil de vise hvis der pludselig sker en uventet høj vandstand, ligeledes vil den nedstrøms logger vise hvis der er en uventet lav vandstand.

Økonomi

Alle lodsejere bliver kompenseret for de tab de måtte have i forbindelse med projektet.

Vandtilbageholdelsen bliver tinglyst på arealerne og der ikke længere må dyrkes, gødskes eller sprøjtes.

Der aftales med alle lodsejere i projektet.

Al økonomi i anlægsprojektet afholdes af Vejle Kommune.

Vejle Kommune er økonomisk ansvarlig for driften af anlæggene. Vejle Spildevand vil være den udførende.

Vejle Kommune afholder alle udgifter i forhold til vedligeholdelse af dige og overløbskant, reparation af erosionsskader forårsaget af slusedriften og vedligeholdelse af selve slusen.