Fredericia Kommune

Natur og Miljø

Offentlig høring af vandløbsreguleringsprojekt ved Fjordalleen.

14. marts 2019

Sagsnr.

18/1612

På vegne af Jeksø Aps ansøger Dan Mark Ejendomme A/S tilladelse til vandløbsregulering af det private vandløb (*Tilløb til Flansbæk*) matr. nr. 6a og 6ce, Trelde Fredericia Jorde.

Forslag til reguleringsprojektet sendes derfor i partshøring i 4 uger i perioden 14. marts –11. april 2019.

Du modtager dette brev, fordi du enten er lodsejer af jord, der berøres af forslaget, eller på anden vis part i sagen.

Rådgivningsfirmaet Orbicon A/S har udarbejdet projektforslaget til overfladevand-afledning fra området.

Forslag til projektet samt landskabsplan kan findes på kommunens hjemmeside: https://www.fredericia.dk/aktuelt/horinger

Formål og baggrund for projektet

Jeksø Aps har opkøbt et udviklingsområde ved Trelde Østerby i Fredericia Kommune, med henblik på udvikling af området til beboelsesområde. En del af området er i den forbindelse af de tidligere, oprindelige udviklere og ejere blevet anvendt som ulovligt jorddeponi, hvilket har givet anledning til problemer med overfladevand.

Dan Mark Ejendommen A/S har på de nye ejeres vegne påtaget sig at få området lovliggjort. En væsentlig del af færdiggørelsen er, en afklaring omkring det oplagte jorddeponi, som med vandløbsprojektet, hvor overfladevandet håndteres i- og umiddelbar nærhed af udviklingsområdet løser vandproblematikken.

Natur og Miljø
Gothersgade 20, 7000 Fredericia
T: 7210 7000
E: kommunen@fredericia.dk
W: fredericia.dk

EAN nr.
579 800 648 0111

Kontaktperson
Kristiina Mardi
T: 50 84 66 19
E: kristiina.mardi@fredericia.dk

På den baggrund har Dan Mark Ejendomme A/S fået udarbejdet en landskabsplan for det samlede område, hvor vandet indgår aktivt som et blåt bånd med vand elementer i området (Bilag 3). Landskabsplanen har været i perioden 06. April -22. April 2018 i naboorientering ang. dispensation fra lokalplan 280 til lovliggørelse af terrænregulering.

De blå vandelementer har til formål at håndterer overfladevandet i området samt forbedre områdets naturindhold og skabe rekreative muligheder for beboer og besøgende. De blå elementer i landskabsplanen dækker over:

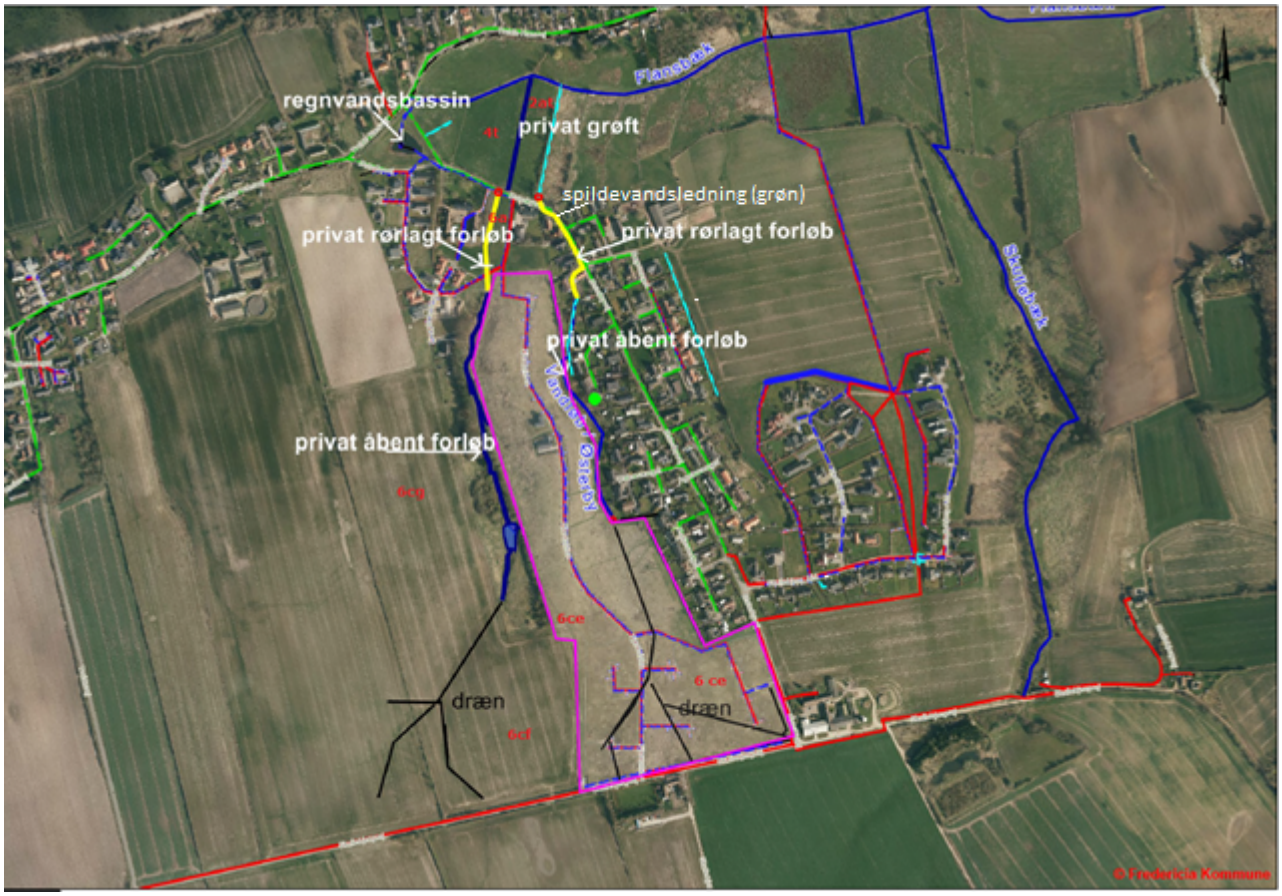
- Etablering af to søer.
- Omlægning af eksisterende dræn
- En åbning af privat rørlagte vandløb mod nord, benævnt *Tilløb til Flansbæk*.

Eksisterende forhold

Terrænet omkring Fjordalléen skråner kraftigt mod nord og vandet drænes derfor naturligt i denne retning. Figur 1 viser et oversigtskort over den eksisterende afvanding af projektområdet.

Området omkring Fjordalléen afvandes i dag via to forløb, et vestligt og et østligt forløb:
Arealet øst for Fjordalleen (matr. 6ca, Trelde, Fredericia Jorder) leder vandet via drænsystemet til et privat forløb, *Vandløbet i Østerby*, som er delvis rørlagt og åbent vandløb og udmunder i Flansbækken. Arealet vest for Fjordalleen afvandes mod nord via et privat ca. 340 m langt, åbent forløb mellem matr. 6ca, Trelde, Fredericia Jorder, matr. 6cg, 6ce, Trelde, Fredericia Jorder inden det løber over i et Ø 30 cm rørlagt vandløb på matr. 6a, Trelde, Fredericia, der har udløb på den nordlige side af Østerbyvej. Undervejs skifter den rørlagte strækning dimension til Ø 60 cm. Nord for Østerbyvej løber vandet over i et privat åbent vandløb og videre over i Flansbæk. Dette vandløb betegnes *Tilløb til Flansbæk*.

Alle vandløbene i området er omfattet af vandløbsloven. Alle vandløb indenfor projektområdet er private. Vandløbene er ikke omfattet af vandområdeplanerne for 2015-2021 og er heller ikke omfattet udsætningsplanen af "Plan for fiskepleje i mindre vandsystemer mellem Fredericia og As Vig nord for Juelsminde".



Figur 1. Oversigtskort over området samt dræn

Flansbæk, der er recipient for *Tilløb til Flansbæk*, er et offentligt vandløb, omfattet af regulativ nr. 15 *Regulativ for Flansbæk* og har udløb i Vejle Fjord. Flansbæk fremgår ikke som målsat vandløb i Vandområdeplanen for 2015-2021Lillebælt Jylland/Fyn, men er beskyttet mod tilstandsændringer jf. naturbeskyttelseslovens § 3.

Området er ikke omfattet af international naturbeskyttelse (Natura 2000). En mindre del af området omkring det eksisterende vandløb, er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, mod tilstandsændringer. Desuden er engen på den nordlige side af Østerbyvej også omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, Bilag 2.

Der er ingen fredninger eller fortidsminder indenfor projektområdet.

Projektbeskrivelse

Følgende anlægselementer indgår i fremtidig håndtering af overfladevand fra området omkring Fjordalléen:

- Etablering af 2 søer til opsamling af overfladevand
- Etablering af ca. 470 meter privat rørlagt vandløb med samlebrønd, der i den østlige del af projektområdet samtidigt har funktion som afværgedræn
- Åbning af ca. 120 meter rørlagt vandløb
- Opgravning og bortskaffelse af eksisterende rør i forbindelse med ovenstående.
- Omlægning af ca. 40 meter rør fra bassin udløb til nyt åbnet vandløb
- Bortskaffelse af opgravet jord
- Sikring af krydsninger mellem projekteret åbne vandløb og eksisterende rørlagt vandløb.
- Overgang ved stiforløb til krydsning af nyt åbnet vandløb

Øst for Fjordalléen på matrikel 6ce, Trelde, Fredericia Jorder etableres et bassin/en sø, til opsamling af overfladevand herunder drænvand fra eksisterende dræn. Søens areal er ca. 1260 m^2 fra kronekant, og der skal fjernes ca. 2600 m^3 jord. Den maksimale dybde vil være 0,5 meter. Søen/bassinet graves med varierende dybde og mod syd og øst holdes anlæggene så flade som muligt. Udløbskoten fra søen er 29, 9 meter.

Eksisterende dræn omlægges og vandet føres fra drænet til søen/bassinet. Der må forventes at søen/bassinet i sommerhalvåret er helt eller delvis tørt, det har et forholdsvis lille opland, hvorfor der vil vokse forskellige græsarter i søen/bassinet.

Herfra ledes vandet gennem en 70 meter lang åben rende ind i et Ø 30 cm PE rør, hvorefter det er rørlagt over en ca. 480 meter lang strækning. Denne rørlægning har funktion af afværgedræn, men holdes åben i den 70 meter lange rende af rekreative hensyn. Afværgedrænet løber mod nord gennem matrikel 6ce, Trelde, Fredericia Jorder. Rørene placeres 50 - 75 cm under terræn og følger det eksisterende terræn med så jævnt fald som muligt. De første 390 meter etableres rørlægningen parallelt med *Vandløbet i Østerby*.



Figur 2. Eksempel af en sø/bassin i et boligområde

Afværgeforanstaltningen er nødvendig da *Vandløbet i Østerby* allerede under nuværende forhold har kapacitetsproblemer ved store afstrømninger.

Rørledningen kobles på en ny brønd (Ø 1250 cm) hvorefter forløbet drejer 90 grader mod vest og løber ca. 90 meter indtil det når indløbet i den anden sø på matrikel mellem 6 ce og 6a, Trelde, Fredericia Jorder. Rørforløbet kobles her til en udløbsbrønd ved udløbet af den nordlige sø. Rørforløbet mellem den ny brønd og nyetableret sø/bassin placeres med et så stort fald, at den optimale afvanding er sikret.

Den nordlige sø etableres med dimensionerne:
- Areal på ca. 920 m^2 ved kronekant
- Diameter på ca. 23 m ved kronekant
- Varierende dybde med maks. dybde på ca. 1 m
- Anlæg 1:5.
- Afgravningsvolumen 860 m^3



Figur 3. Principskitse af en sø profil med et anlæg på 1:5.

Søen mellem matrikel 6ce, Trelde, Fredericia Jorder og 6a, Trelde, Fredericia Jorder etableres med et permanent vandspejl i en naturlig lavning i terrænet, hvor der i forvejen ofte står vand.
I forbindelse med etablering af søen forkortes eksisterende vandløb, fra den vestlige del af projektområdet, med ca. 25 meter. Overløbskanten etableres 0,7 meter over bunden, så der ikke ledes sediment til de omkringliggende vandløb. Bassinet udformes så det indgår naturligt i det omgivende terræn. Bunden klappes med ler. Der kan være mindre tilpasninger under anlæg, og klappe.

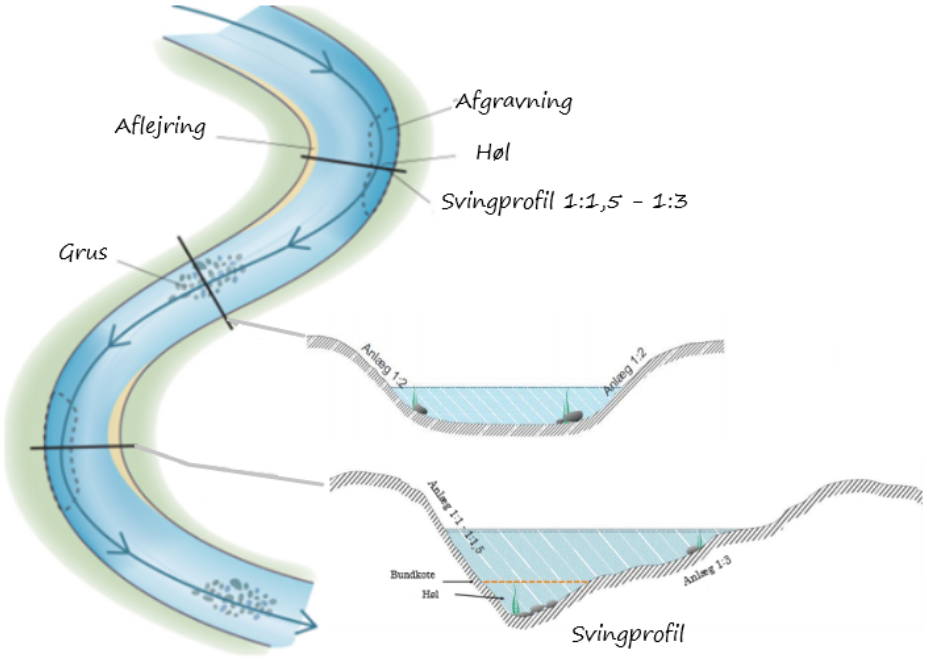
Fra søen ledes vandet via udløbsbrønden over i et Ø 30 cm PE rør. Rørforløbet løber ca. 40 meter før det åbnes op i ved grænsen til skellet over i et nyt åbent og slynget vandløb, der løber mod nord på matrikel 6a langs matrikelskellet. Efter vandløbet har passeret Østerbyvej løber det over i et eksisterende grøfteforløb, og videre ud i Flansbæk, se Bilag 1.

Eksisterende vandløb Tilløb til Flansbæk genåbnes ved st. 432 m og afsluttes i en eksisterende brønd i st. 532 m ved Østebyvej. Genåbning omfatter ca. 150 m langt forløb, som slynger sig igennem arealet.

Det nye forløb anlægges med skiftende faldforhold, der varierer mellem 9 – 18 ‰. Vandløbet etableres med en bundbredde på ca. 0,4 m og et anlæg på 1:2. Anlægget i ydersiden på 1:1eller 1:1,5 etableres udelukkende i den brinksikrede dybde af vandløbet og på indersiden af svinget skal anlægget være 1:3, som vist på figur 4.

I forbindelse med etablering af det nye åbne forløb optages en kort strækning af det eksisterende Ø 60 betonrør som køres til godkendt deponi. De resterende rør forbliver i jorden.
Figur 5 viser hvordan det nye åbne forløb vil se ud i forhold til eksisterende terræn. Figuren viser at vandløbet vil ligge relativt overfladenært i terrænet. Herved vil det fremtidige åbne vandløb indgå

som et naturligt element i det eksisterende landskab. Det mæandrerende forløb medfører også at vandløbet vil have et naturligt udtryk i landskabet.



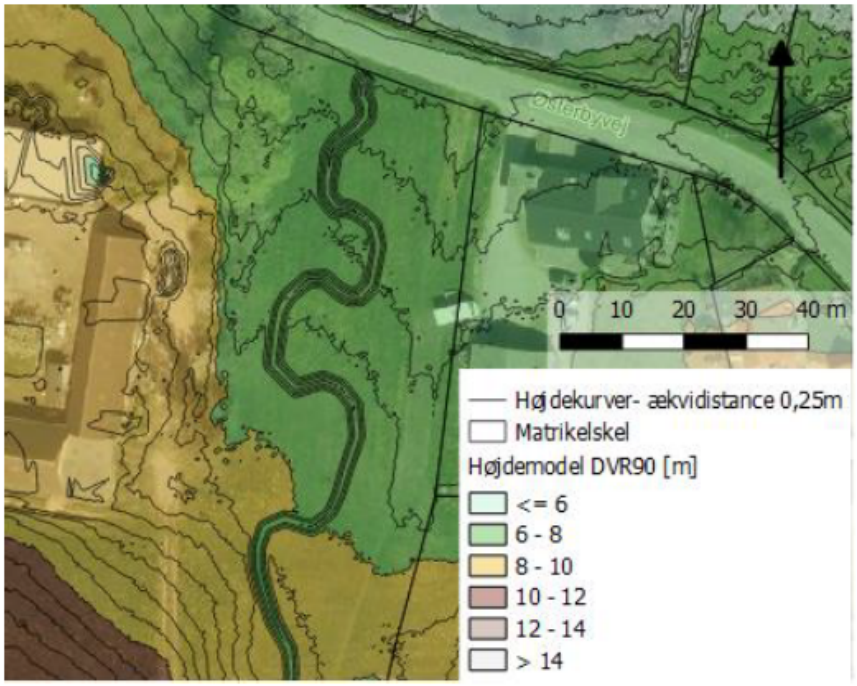
Figur 4. Principskitse af det projekterede vandløbsprofil hvv. på en lige strækning og i et sving.

Tabel 1. Dimensioner for det nye åbne vandløb Tilløb til Flansbæk

Station [m]	Bundkote [m]	Bundbredde [cm]	Anlæg	Fald ‰	Bemærkning
385	7.68	35	1.5	X	Udløb bassin
				15	
400	7.45	35	1.5	X	
				10	
450	6.95	35	1.5	X	
				9	
500	6.50	35	1.5	X	
				18	
532	5.93	35	1.5	X	Rørindløb Ø50 cm ved Østerbyvej

De eksisterende åbne og rørlagte vandløb er opmålt af Orbicon i januar 2019.

Tabel 1 viser at det nye åbne vandløb har et fald mellem 9 og 18 ‰, hvilket er naturligt for området. Faldforholdene understøtter områdets afvanding.



Figur 4. Nedstempling af projekterede vandløb i den digitale højdemodel

Det projekterede åbne vandløb og de to nye søer skal både fungere til håndtering af overfladevand, men også som et rekreativt element til de nye borgere og levested for dyr og planter.

Der hvor det nye vandløb og de eksisterende rør krydser hinanden etableres en sikring så vandet ikke finder tilbage til det gamle forløb. Dette gøres ved at etablere en ler membran på minimum 25 cm tykkelse, der klappes på det eksisterende rør eller i bunden af det nye vandløb. Lerindholdet i membranen skal være på minimum 25%. Det vides ikke med sikkerhed, hvor det eksisterende rørlagte vandløb ligger, og leret placeres i forbindelse med anlæg.

I forbindelse med genåbning af vandløbet *Tilløb til Flansbæk* etableres også en gangbro efter aftale med lodsejer, så det forsat er muligt at krydse vandløbet. Gangbroen etableres som et lille spang uden fodliste og rækværk, og dimensioneres til fodgængere og cyklister.

Der skal afgraves i alt 600 m^3 jord i forbindelse med etablering af søen. Der skal afgraves i alt 230 m^3 jord i forbindelse med etablering af det nye åbne vandløb.

Afvandings- og miljømæssige konsekvenser

Mod øst bliver en del af oplandet til *Vandløbet i Østerby* inddraget, da de eksisterende dræn frakobles og ledes til det nye bassin. Dette vil betyde, at afstrømningen til *Vandløbet i Østerby* vil reduceres, og at lodsejernes afledningsproblemer ved store regn hændelser minimeres. Det forventet afløb til det nye rørlagte vandløb er på 5 l/s. Tidligere var overløb fra *Vandløbet til Østerby* ulovligt påhugget på fællesledningen (spildevandsledning) ejet af Fredericia Spildevand og Energi AS. Vandløbet frakobles spildevandssystemet.

Afvandingen fra det eksisterende åbne vandløb *Tilløb til Flansbæk* mod vest ændres ikke, da det udelukkende forlænges til udløbet i den eksisterende drænbrønd ved Østerbyvej. Der ændres hverken på skikkelse eller fald.

Vandføringen i det nye åbne vandløb vil øges i forhold til den nuværende vandføring i det rørlagte vandløb, da der i fremtiden også vil blive ledt vand til det nye opstrøms sø/bassin, fra den østlige del af oplandet. Ved at åbne vandløbet op, vil man ved høje afstrømninger kunne mindske stuvninger, da kapaciteten af det åbne vandløb er større end af det lukkede vandløb. Bilag 4 viser vandspejlet ved en afstrømning på 50 l/s/km^2 for det eksisterende åbne vandløb og det nye åbne vandløb i forlængelse. Længdeprofilet viser, at der er godt fald på hele strækningen trods de nye slyngninger. Dette resulterer i et forholdsvis lavt vandspejl. Det åbne vandløb vil således sikre en forsat god afvanding af oplandet.

Således vil projektet både forbedre afvandingen for den østlige del af projektområdet samt for den vestlige del.

En åbning af det rørlagte vandløb ved *Tilløb til Flansbæk* vil forbedre forholdene for dyr og planter i området. Et nyt naturelement vil blive tilført, i form af det åbne vandløb og søer. Der vil formentlig fortsat ikke være opgang af gydende ørreder i vandløbet, da forløbet nedstrøms det nye åbne vandløb er helt lige og primært fungere som en afvandingskanal uden den store fysiske variation.

Anlægs- og driftsudgifter

Alle projektomkostninger afholdes af Jeksø ApS.

Tidsplan:

Projektet forventes gennemført primo forår - sommer 2019.

Fremtidig vedligeholdelse

Jeksø ApS og efterfølgende den kommende grundejerforening for området står for vedligeholdelsesomkostningerne på det ny åbnet vandløb på matr. 6a, Trelde, Fredericia Jorder samt nyetablerede søer og rørlagte forløb på matr. 6ce, Fredericia Jorder.

Øvre del af *Tilløbet til Flansbækken* udenfor projektområdet vedligeholdes af de respektive bredejer til vandløbet.

Lodsejerforhold

6a, Trelde, Fredericia Jorder	Kristian Hansen, Østerbyvej 12, 7000 Fredericia
6ce, Trelde, Fredericia Jorder	Jeksø ApS, Hersegade, 3A, 4000 Roskilde

Nødvendige tilladelser*:*

Gennemførelse af projektet kræver godkendelse efter vandløbslovens § 17 (Lovbekendtgørelse nr. 127 af 26/01/2017), idet der ikke må gennemføres reguleringstiltag i vandløbet uden godkendelse fra Fredericia Kommune som vandløbsmyndighed. Reguleringsprojektet skal behandles efter reglerne i Miljøministeriets bekendtgørelse om vandløbsregulering og –restaurering (LBK nr. 834 af 27/06/2016), og ifølge bekendtgørelsen skal projektet sendes i 4 ugers offentlig høring.

Vandløbsregulering er en anlægstype der er opført på bilag 2 i VVM-bekendtgørelsen. Det betyder, der skal laves en VVM-screening af, om der er risiko for, at projektet vil påvirke miljøet.

Projektstrækningen er beliggende i område med stor risiko for okkerudledning – klasse I. Projektet skal godkendes efter okkerloven og behandles samtidig med afgørelsen efter vandløbsloven.

Etablering af søer behandles uden godkendelse fra Planlovens landzonebestemmelse § 35 da projektområdet er beliggende i byzone.

Det videre forløb

Du kan komme med høringssvar til dette forslag til regulering. Høringssvaret skal være skriftligt og sendes til Fredericia Kommune, Gothersgade 20, 7000 Fredericia eller e-mail: kommunen@fredericia.dk, så den er kommunen i hænde senest **den 11. april 2019.**

Efter høringen vurderer Fredericia Kommune de evt. indkomne indsigelser og ændringsforslag og træffer herefter afgørelse om, om reguleringsprojektet skal vedtages. Træffer Fredericia Kommune afgørelse om at gennemføre reguleringsprojektet, kan denne afgørelse påklages af sagens parter.

Der kan opstå behov for mindre justeringer af projektet i forhold til dette forslag til regulering.

Hvis du har yderligere spørgsmål eller kommentarer til ovenstående, er du meget velkommen til at kontakte vandløbskontoret på tlf. 50 84 66 19.

Venlig hilsen

Kristiina Mardi



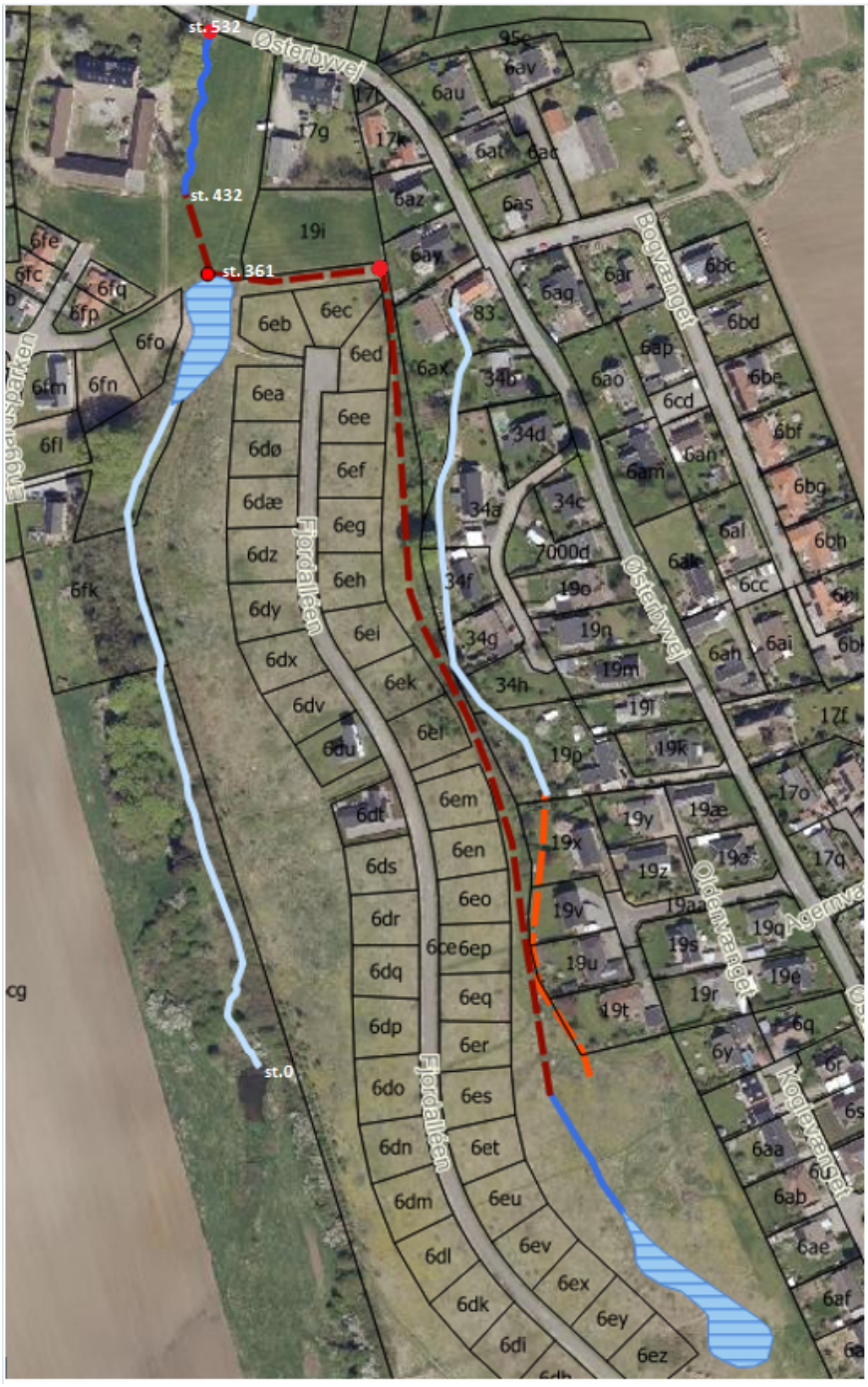
Biolog, vandløbs- og naturmedarbejder

Bilag 1. Oversigtskort over projektområdet og planlagte indsatser

Bilag 2. Oversvømmelseskort, forventede udbredelse af oversvømmelser ved karakteristiske afstrømninger efter projektrealisering.

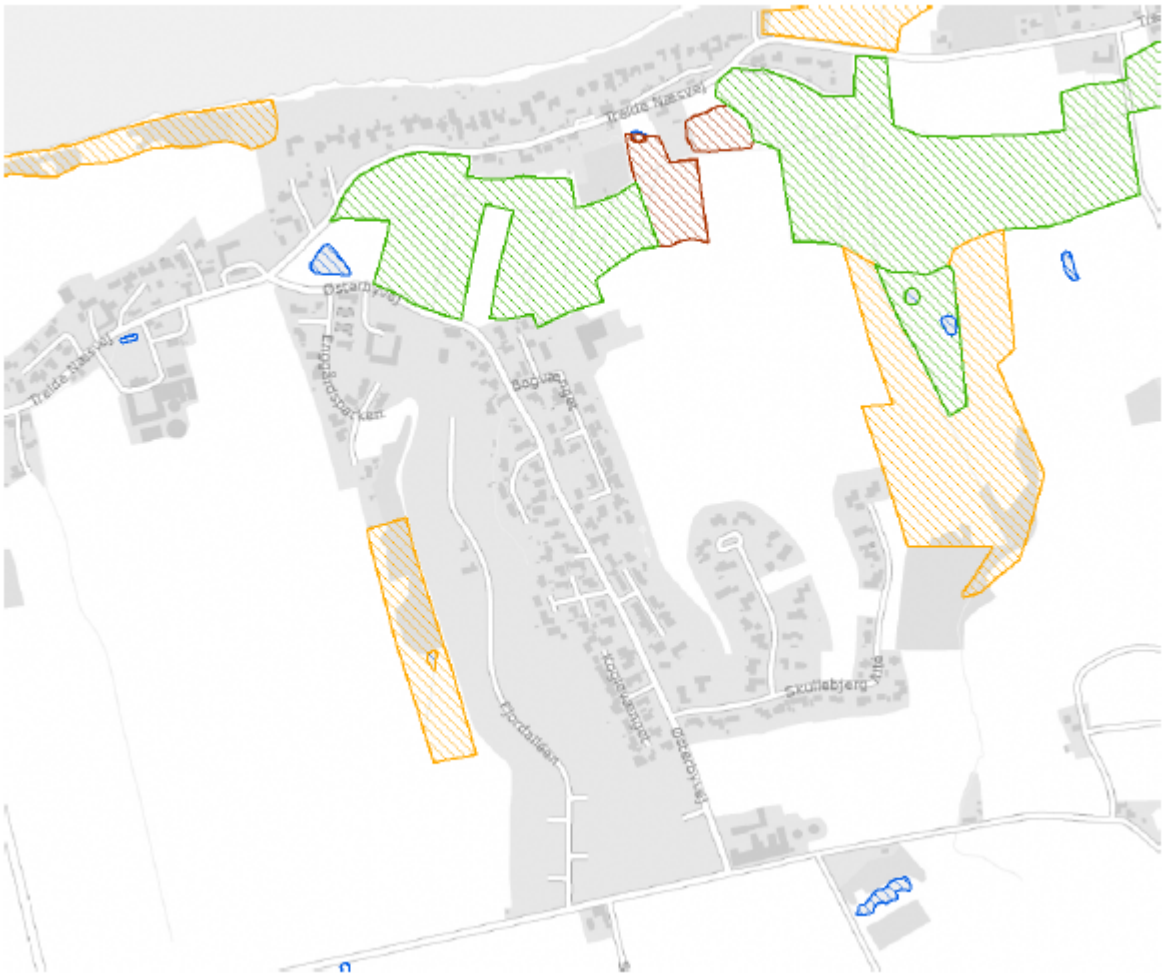
Bilag 3. Afvandingskort af projektområdet, forventede afvandingsforhold ved en sommermiddelafstrømning efter projekt realisering.

Bilag 1.



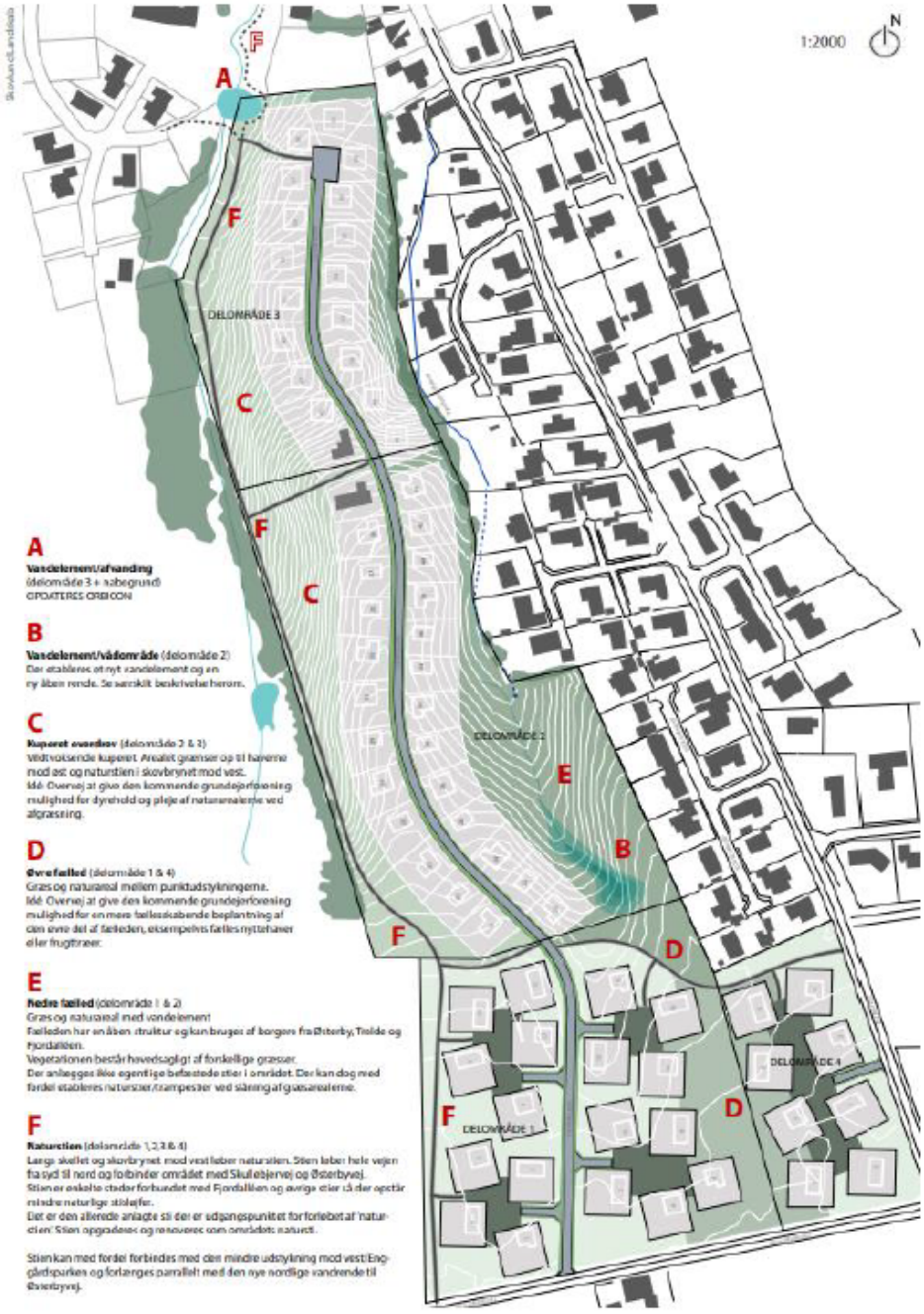
Oversigtskort over projektområdet og planlagte indsatser. Kortet viser de projekterede forhold for projektområdet, i henhold til landskabsplanen, med de to nye bassiner (blå skraveret), afværgedræn (mørk rød), det eksisterende rørlagte vandløb (orange), de eksisterende vandløb (lys blå) og de nye åbne vandløb (mørk blå), drænbrønd (rund rød prik).

Bilag 2.



Søer (blå), overdrev (mørk orange), mose (brun) og enge (grøn) er omfattet af naturbeskyttelseslovens §3.

Bilag 3.



Landskabsplan for Fjordalléen udarbejdet af Niels Madsen Skovlund, Skovlund Landskab. Landskabsplanen viser områdets projekterede blå bånd til, som skal bruges til vandhåndtering og som rekreative vandelementer i landskabet.

Bilag 4. Længdeprofil af vandløbet Tilløb til Flansbæk

ORBICON

Bilag 4

Privat vandløb ved Fjordalléen

Etablering af privat vandløb

Eksisterende vandløb, st. 0-367, nyt åbent vandløb st 361-532, og eksisterende vandløb st. 542-724 til udløb i Flansbæk og samt vandspejl ved en afstrømning på 50 l/s/km²

Vsp. ved 50l/s/km²
Terræn Højre
Terræn venstre
Bund

