



## Forundersøgelse af Vandel Bæk , nedre.



HAV & FISK



Den Europæiske  
Union  
Den Europæiske  
Hav- og Fiskerifond



Vi investerer i hav og fisk

Vandel Bæk er udpeget til indsats for at nå miljømålene i Vandområdeplanen. Indsatsen kan ses på kort <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=vandrammedirektiv2-2016> eller i bekendtgørelsen om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter<sup>1</sup>

Af vandområdeplanen fremgår, at Vejle Kommune skal lave en forundersøgelse af Vandel Bæk, med formål om at der skal laves:

- Genslyngning
- Etablering af træer

Den foreslåede indsats betegnes som ”Mindre restaurering i kombination med større restaurering”

Såfremt forundersøgelsen viser, at det vil være omkostningseffektivt og give mening, udarbejdes der herefter detailprojektering

## Indholdsfortegnelse

Indledning:.....	3
<b>Beskrivelse af det nuværende vandløb</b> .....	5
<i>Miljømål og tilstand</i> .....	5
<i>Vandløbets nuværende og fremtidige fysiske forhold</i> .....	7
<i>Opmåling</i> .....	8
<i>Hydrologi og opland</i> .....	9
<i>Oversigt over, regler/vurdering som projektet er omfattet af</i> : .....	12
Oversigt over tekniske anlæg i projektområdet, og hvordan disse påvirkes .....	27
Beskrivelse af muligheden for at dambrugserhverv kan videreføres/omlægges.....	28
Beskrivelse af evt. afværgeforanstaltninger: .....	31
Fastsættelse og vurdering af projektets referenceværdi og omkostningseffektivitet.....	33
Oversigt over berørte lodsejere og deres holdning til projektet .....	34
Underskrift.....	34
Bilag 1 – Længdeprofil.....	35
Bilag 2 – Tværprofiler .....	36

---

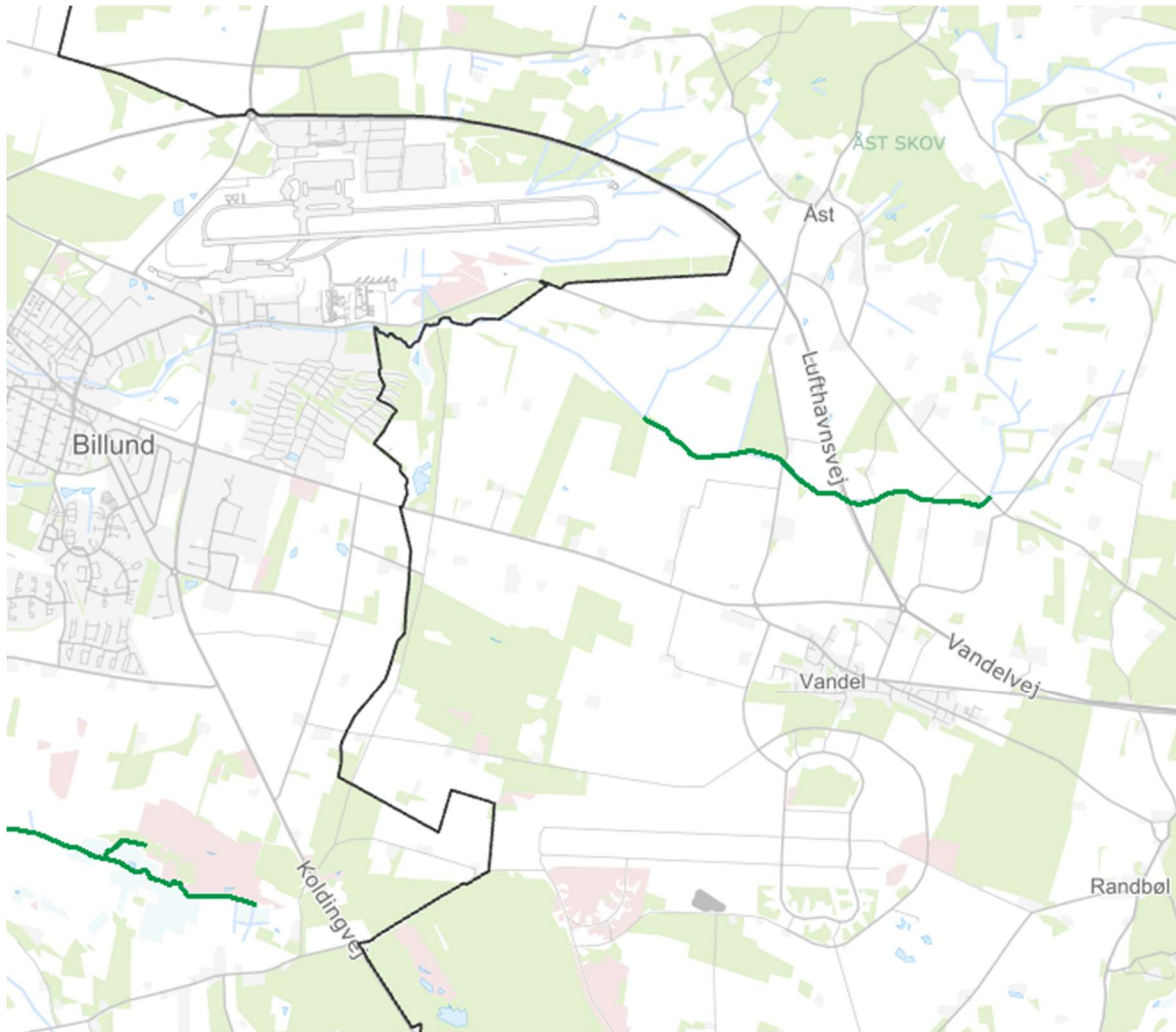
<sup>1</sup> <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2019/449>

## Indledning:

Vandel Bæk er den øverste del af Varde Å og har sit udspring sydvest for Langkrat, mellem Billund og Jelling.

Varde Å er et vestvendt vandløb som udmunder i Vesterhavet.

Bækken ligger mellem Billund og Vandel lufthavn, se nedenstående kort



Den strækning af Vandel Bæk, som dette projekt vedrører er markeret med grøn ved lufthavnsvej.

De omkringliggende arealer langs med vandløbet er dyrket og meget sandet.

Der er grus enkelte steder på strækningen, men der er ingen store sten i vandløbet.

Der er træer langs med vandløbet på ca. 10 % af strækningen, primært eg, gran, birk og rød el. Det er tydeligt at der ingen grødevækst er på de strækninger med træer.

Vandel Bæk er beliggende i et relativt fladt område. Jordbunden er grovsandet jord (JB1).

De første ca. 2,5 km ligger vandløbet over grundvandsspejl, og kan derfor i perioder være lidt vandførende. De nederste ca. 500 meter ligger i niveau med grundvandsspejlet.

Terrænet falder fra kote 76,5 til kote 69,5 gennem vandområdets 3,019 km. Det gennemsnitlige terrænmæssige fald i vandområdet er dermed 2,3 ‰.

### **Redegørelse for, hvilke vandløbsrestaureringer, projektet har til formål at gennemføre i vandløbsforekomsten.**

Fakta for Vandel Bæk.

Vandløbsnavn	Vandel Bæk
Længde af vandområdet	3,019
Vandløbstypologi	Type 1 (0-2 m)
Vandsystem	Varde Å
Vandområdedistrikt	Jylland og Fyn
Hovedvandområde	1,10 Vadehavet
Dato for ansøgning om tilskud	23-09-2019
Dato for tilsagn	13-12-2019
Projektperiode	13-12-2020 ændret til 13-12-2022 via projektændring den 13-8-2021

*Tabel 1 – stamdata*

## Beskrivelse af det nuværende vandløb

### Miljømål og tilstand

Miljømålet for vandområdet er god økologisk tilstand med krav om DVFI 5 (smådyr), DVPI > 0,5 (planter), 80-130 ørredyngel pr. 100 m<sup>2</sup> (type 1 vandløb) jf. Dansk fiskeindeks for vandløb (Dffv)<sup>2</sup>.

	Økologisk tilstand - vandområdeplan	Nyeste bedømmelse	Stations nr.	Dato
Smådyr (DVFI)	God	7	11-0002	01-04-2020
Fisk	Dårlig	0 ørredyngel pr. 100 m <sup>2</sup> svarende til dårlig tilstand	11-0002 (DTU)	03-08-2016
	Dårlig	0 ørredyngel pr. 100 m <sup>2</sup> svarende til dårlig tilstand	11-0003	03-08-2016
	Ringe	2 ørredyngel pr. 100 m <sup>2</sup> svarende til dårlig tilstand (DTU-28-1-4)	11-0004	03-08-2016
Planter (makrofytter)	Ukendt			

Tabel 2 – Tilstand i vandområdet

Miljømålet for smådyr er dermed opfyldt, hvorimod tilstanden for fisk er dårlig, og miljømålet er derfor ikke opfyldt.

Dette betyder at vandområdets samlede økologiske tilstande er dårlig, hvis en af parametrene ikke er opfyldt.

Den sidste undersøgelse der er lavet for fisk var i 2016 og her blev der undersøgt 2 områder i projektet og en opstrøms projektet. lige midt på dennes undersøgelses strækning 11-0002. Vist på nedenstående kort.

<sup>2</sup> <http://dce2.au.dk/pub/SR95.pdf>

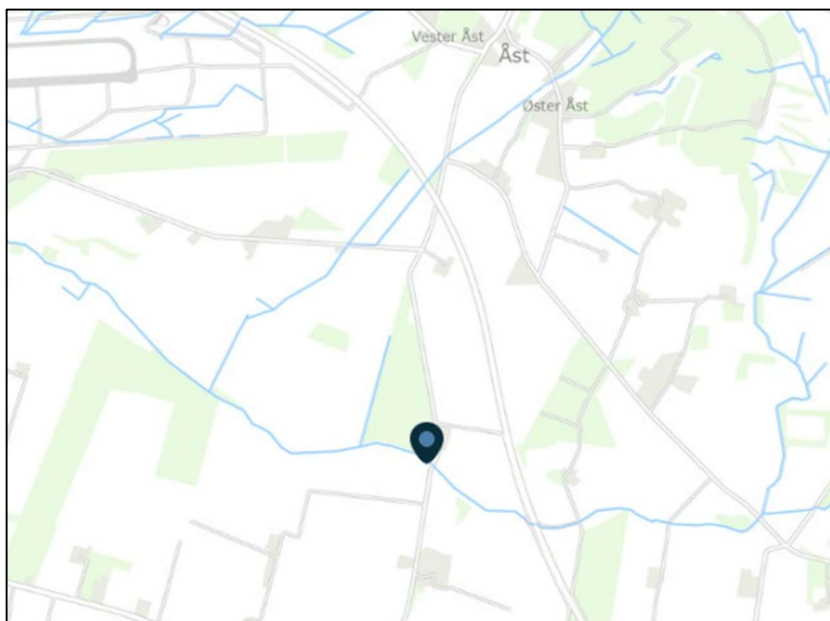


*Figur 2 - Kort over DTU-fiskestationer. Ved de 2 vestligste stationer er der ikke fundet yngel. Tilstanden er derfor dårlig. Ved den østlige station (DTU-28-1-4) ved Gøddingvej er der fundet 2 ørredyngel pr. station. Tilstanden er dermed dårlig for fisk.*

Det forventes at med udgangen af 3 vandplanperiode er der fri passage fra Vesterhavet og op til Vandel Bæk. Hvilket har betydning for fedt finne fisk.

Vandløbene bliver fyldt op nedefra og opefter. Derfor kan det vare noget tid, hvis der er strækninger nedstrøms bækken, der er fisketom og skal fyldes op, inden fiskene fra Varde Å kommer op i Vandel Bæk.

Der er lavet en smådyrsundersøgelse som er vist på nedenstående kort.

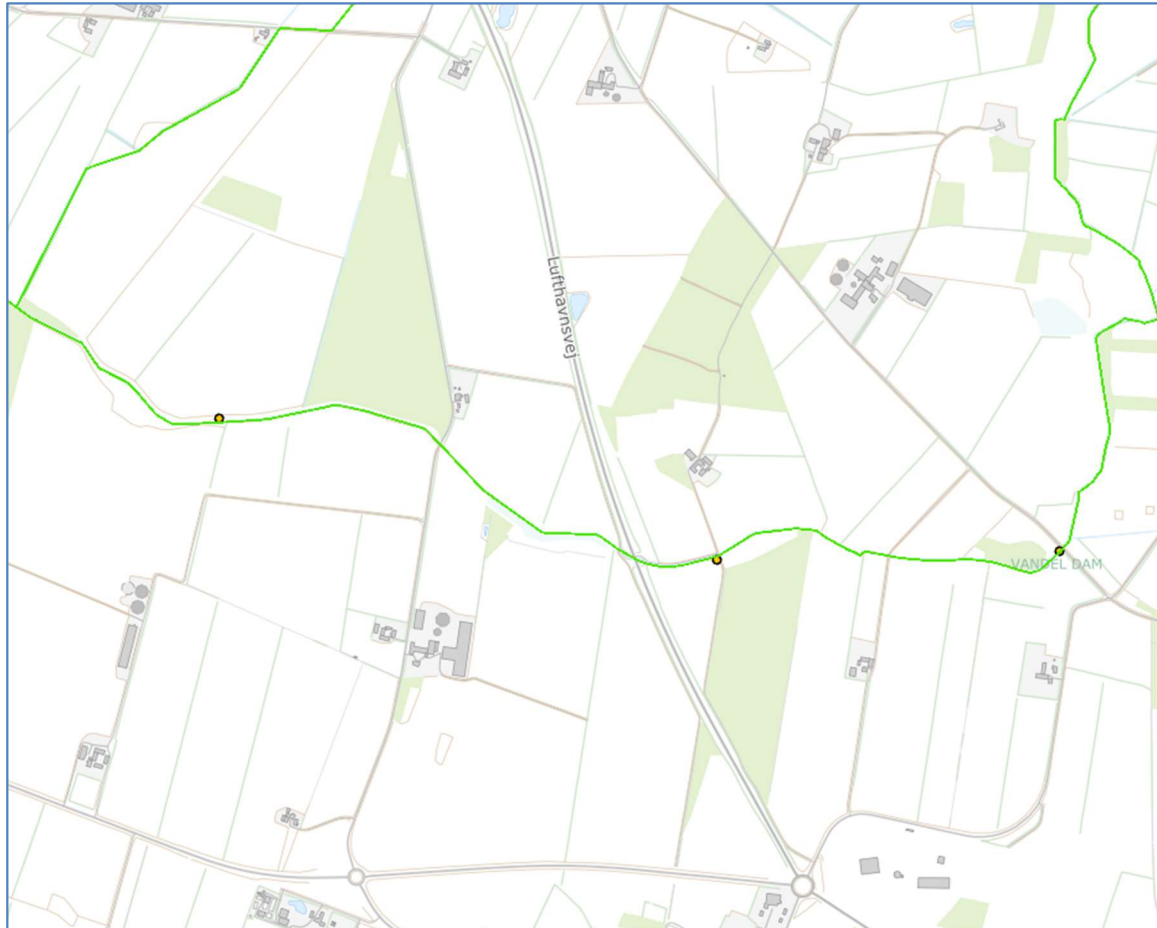


*Figur 1 - Kort over vandløbsstation 11-0002*

Den blå cirkel markerer, hvor der er lavet smådyrs undersøgelse.

### *Vandløbets nuværende og fremtidige fysiske forhold*

Vandløbet er reguleret, men der er et godt fald og en del skjul. Der er en del sandvanding i vandløbet. Der er etableret 3 sandfang på strækningen. Se sandfangenes placering på figur 3.



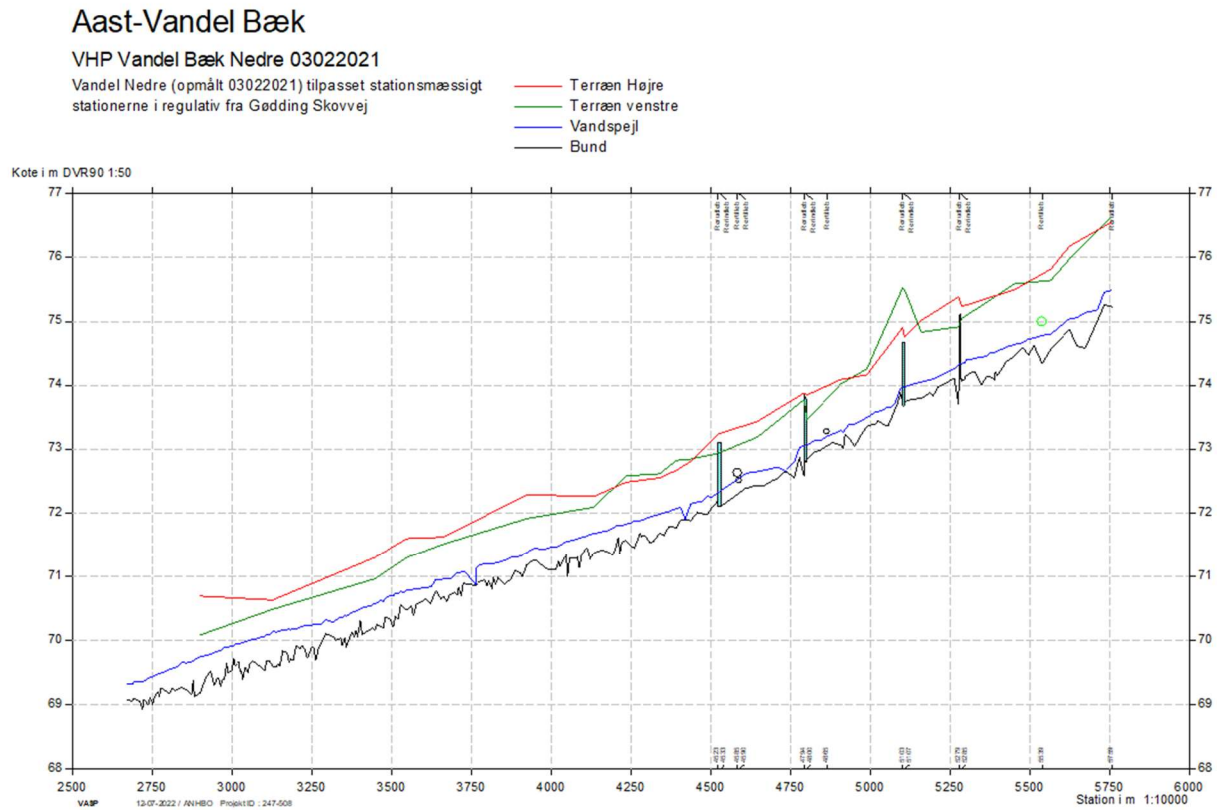
*Figur 3 – Sandfang, der tømmes regelmæssigt af kommunen.*

Det er det øverste sandfang, hvor der graves mest sand op. Kan ses på nedenstående billede.



## Opmåling

Vejle Kommune har opmålt vandløbet den 3. februar 2021. Længdeprofilen fremgår af figur 5.



Figur 5 - Opmålt længdeprofil

Opmålingen viser, at der er tale om et vandløb med gennemsnitligt fald inden for projektområdet på 2,0 ‰. På den øverste halvdel af strækningen er der et større fald ca. 2,45 ‰ end på den nederste halvdel, hvor faldet er ca. 1,6 ‰.

De manglende gydebanker kan skyldes, at der ingen sten er i den jord i brinkerne, som skulle give sten til gydebankerne.

Gydebankerne vil også være med til at give mere variation i vandløbet, så det ikke bare er en sandkasse.

Med det fald på vandløbet, burde vandløbet kunne holde de nye gydebanker fri for sand, på hele strækningen.



## Hydrologi og opland

Oplandet til vandområdet er 12,33 km<sup>2</sup> ved vandområdets start og 17,66 km<sup>2</sup> ved vandområdets slutning.



Figur 6 - Kort over opland. Til venstre ses oplandet ved vandområdets start (12,33 km<sup>2</sup>). Til højre ses opland ved vandområdets slutning (17,66 km<sup>2</sup>)

Orbicon har udarbejde karakteristiske afstrømninger for Vandel Bæk. Afstrømningerne fremgår af tabel 3

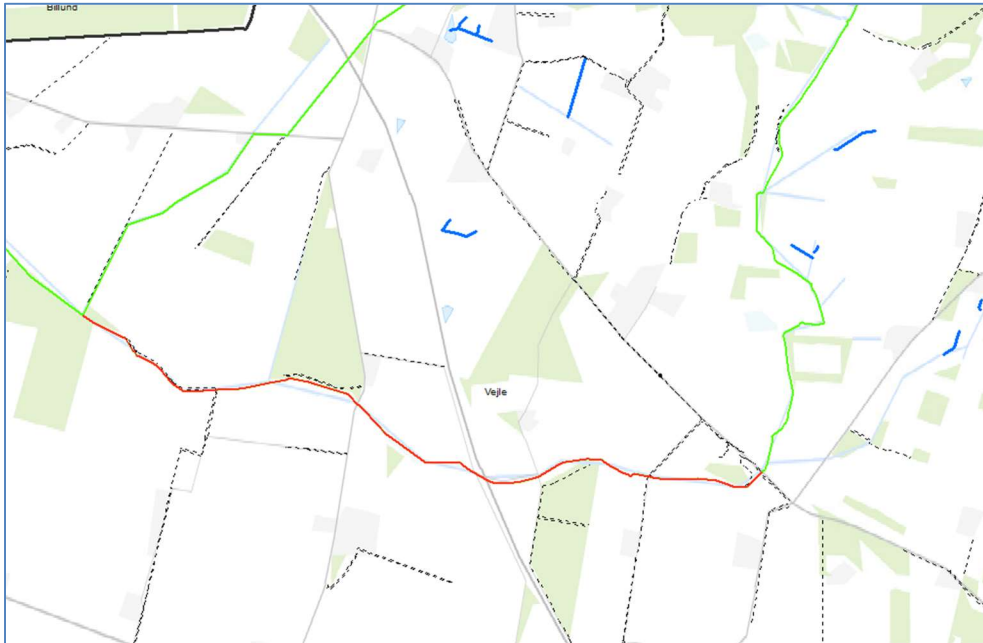
Afstrømningstype	Sommer middel	Sommer median Maks.	Vinter middel	Vinter median Maks.	Års middel	5 års Maks.	10 års Maks.
Afstrømning vandområdets start, l/sek.	28,4	85	90	285	120	240	300
Afstrømning vandområdets slut, l/sek.	40,6	121	140	356	154	315	360

Tabel 3 - Vurdering af vandføring i vandområdet

## Dræn i området:

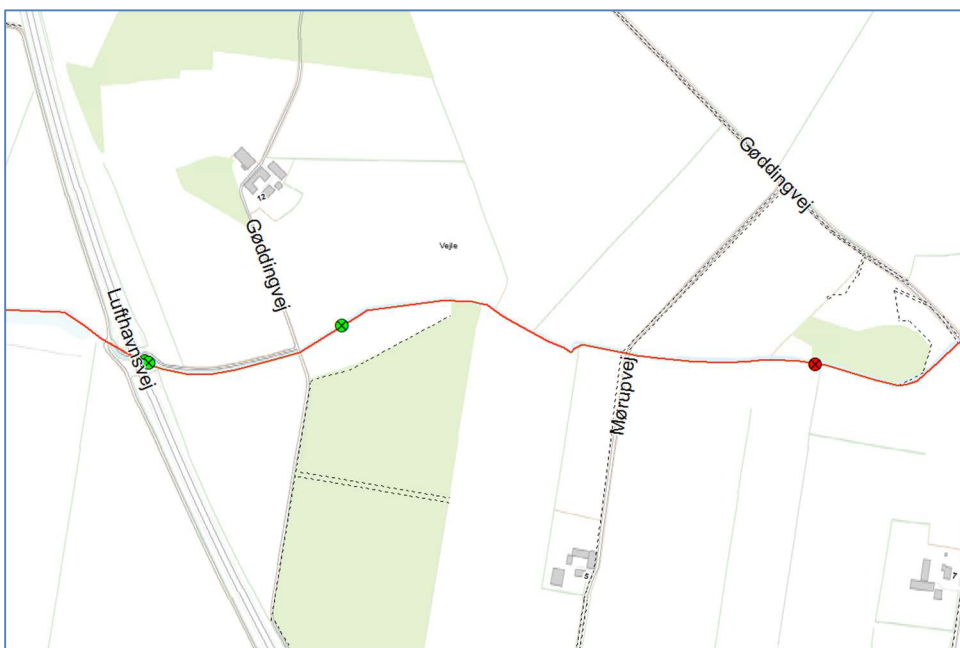
Af Vejle Kommunes drænkort fremgår at der er registreret dræn til vandområdet.

Figur 7 - Drænledninger i oplandet til vandløbet (rød linje). De blå streger viser kendte dræn, som det ses er der ikke registreret dræn, der løber ud på strækningen.



Da strækningen blev opmålt, blev der fundet 3 drænudløb. Placering er vist på nedenstående kort.

Figur 8 – Konstaterede og indmålte drænudløb i oplandet til vandområdet. Grønne markeringer viser dræn med udløb fra venstre – set nedstrøms. Rød markering viser dræn med udløb fra højre – set nedstrøms.



De fundne dræn er opmålt:

Station - <b>Venstre side</b> – (diameter i cm)	Udløbskote	Højde over opmålt bund	Station - <b>Højre side</b> – (diameter i cm)
	72,55	0,25	4585 (15)
	72,46	0,15	4590 (10)
	73,23	0,17	4865 (10)
5539 (16)	74,92	0,57	

*Tabel 4 – Indmålte dræn*

Oplandet til de enkelte dræn er ikke undersøgt.

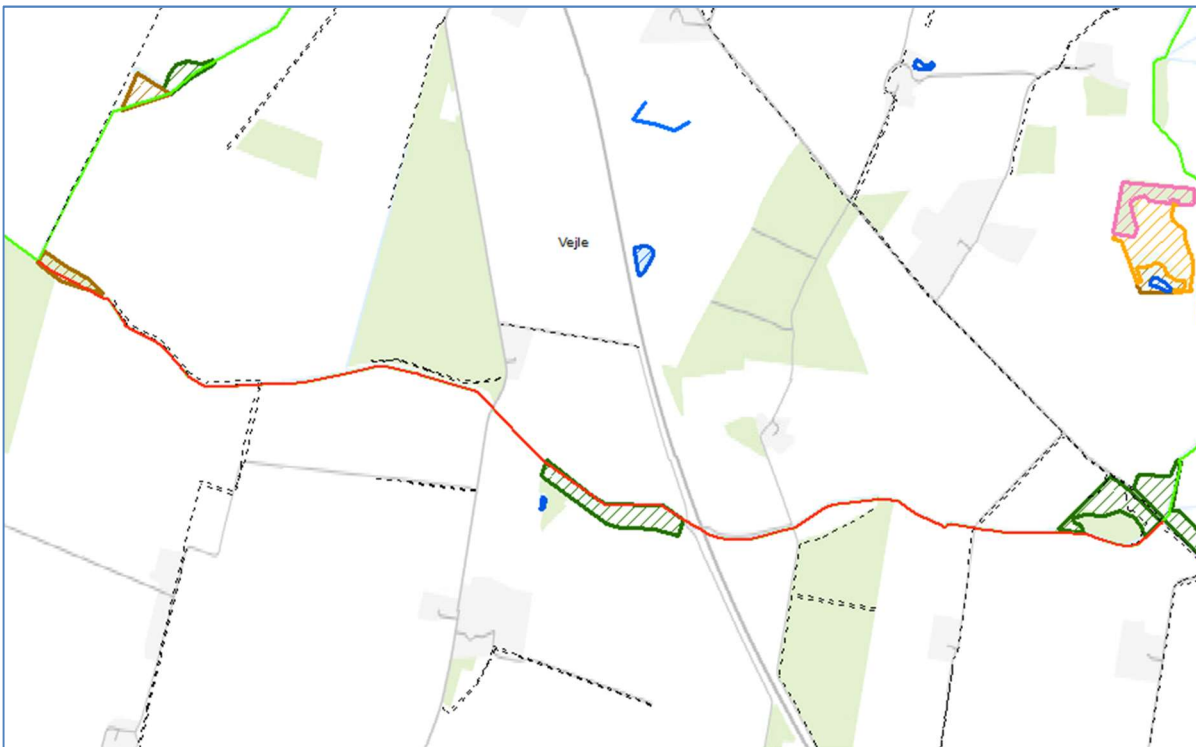
*Oversigt over, regler/vurdering som projektet er omfattet af :*

Kan projektet opnå de nødvendige myndighedstilladelser

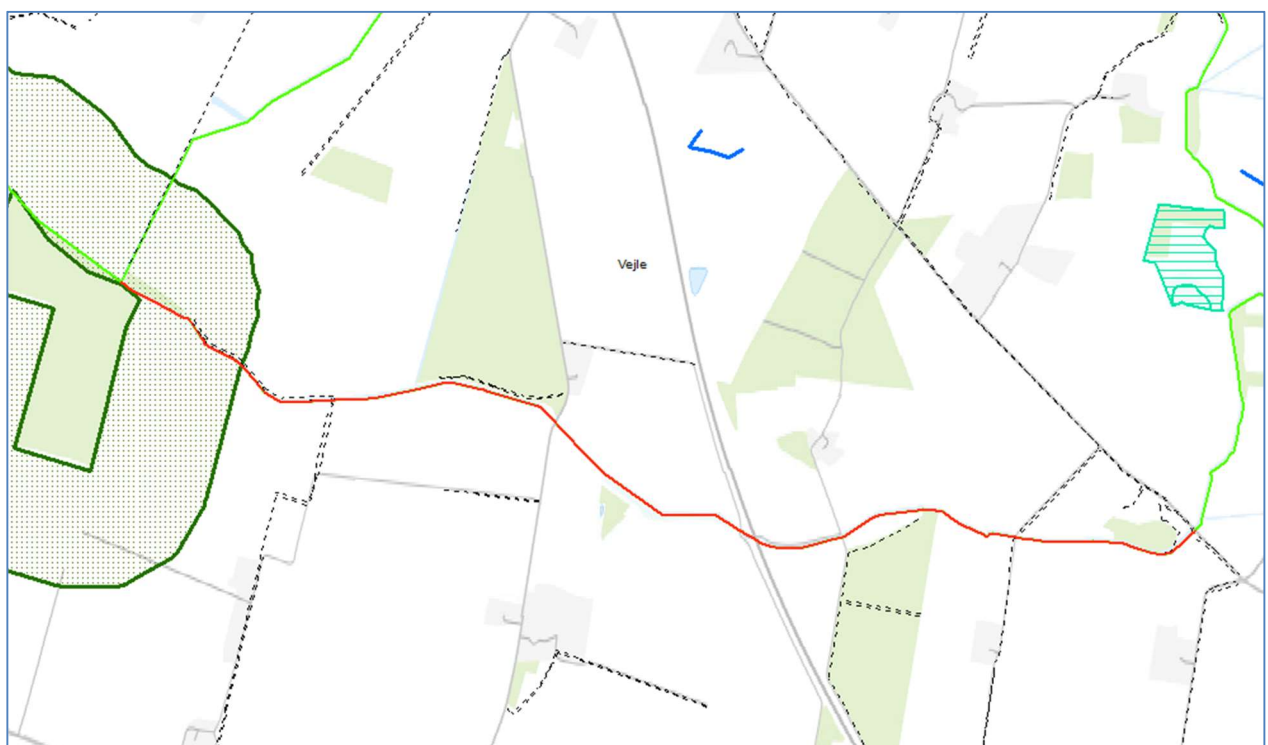
	Omfattet af	Ikke omfattet af	
Klassificering			Offentligt
Vandløbslov	x		Tilladelse kan forventes
§3 beskyttet vandløb	x		Tilladelse kan forventes
Å-beskyttelseslinje		x	
Fredninger		x	
Handleplan for truede fiskearter		x	
Beskyttet natur - §3	x		Kun 3 strækninger langs åen er omfattet af Naturbeskyttelseslovens §3. Strækningerne ligger på nordsiden umiddelbart nedstrøms Gøddingvej, på sydsiden umiddelbart nedstrøms Lufthavnsvej, og på nordsiden ved vandområdets nederste del. Se figur 9 - kort over udpegningen
Søbeskyttelseslinje		x	Ikke aktuel
Skovbyggelinje	x		Se figur 10 – kort over udpegningen
Kirkebyggelinje		x	
Beskyttede sten- og jorddiger	x		Se figur 11 – kort over udpegningen Ingen af digerne går helt til vandløbet
Natura2000, hvor vandløbsfaunaen indgår i udpegningsgrundlaget		x	
Kortlagt habitatnatur		x	
Bilag IV-arter			Potentielt forekommende i området: Damflagermus, Vandflagermus, Brunflagermus, Langøret flagermus, Troldflagermus, Dværgflagermus, Spidssnudet frø, Markfirben, Odder, Birkemus, Sydflagermus, Pipistrelflagermus, Frynseflagermus
Sjældne arter		x	
Rød eller gullistede arter		x	

*Tabel 5 - Skema over gældende regler*

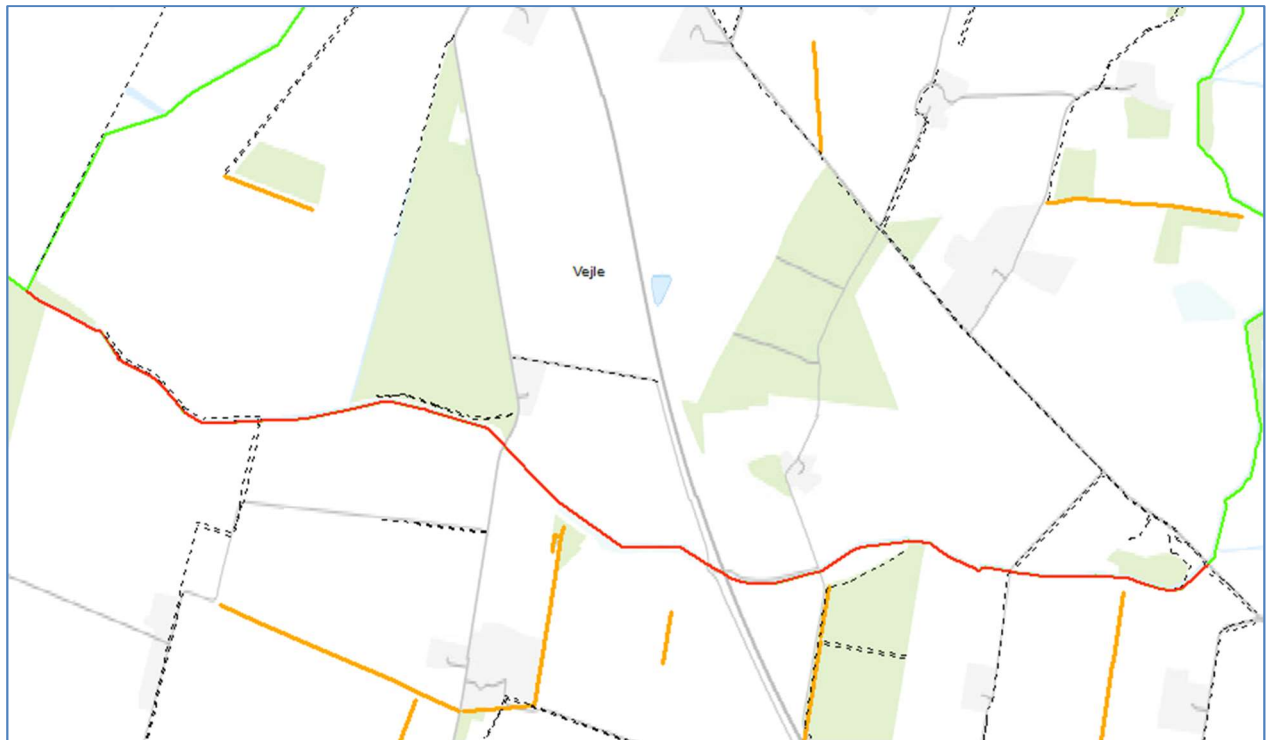
Plangrundlag:



Figur 9 – Arealer beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Mørkegrøn angiver engarealer, røde angiver hede, brune angiver mose, orange angiver overdrev, lysegrøn angiver stranden og blå angiver sø.



Figur 10 – Arealer, der er omfattet af skov-beskyttelseslinje, er markeret med grønne prikker.



Figur 11 – Beskyttede diger er markeret med gult.

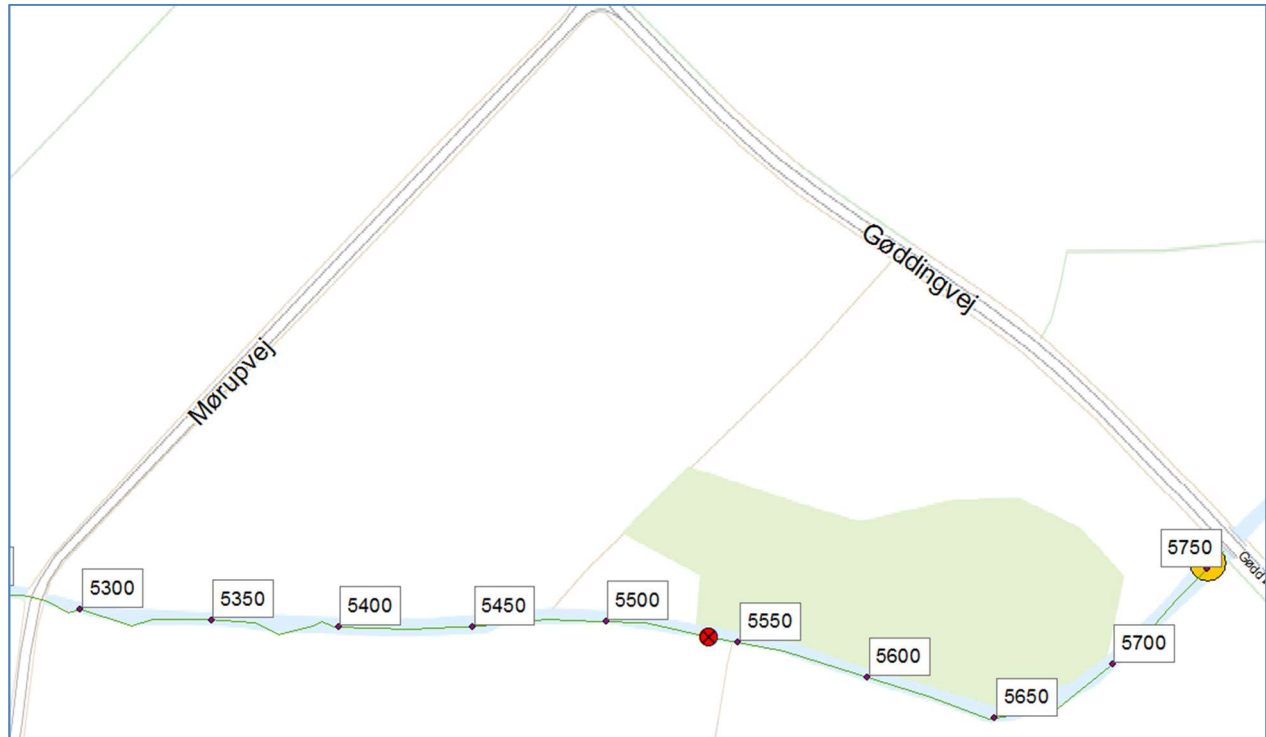
Opmåling:

Vandområdet er opmålt 3. februar 2021 og stationeret med udgangspunkt i stationeringen ved Gøddingvej i regulativet for Åst-Vandel Bæk. Stationeringen fremgår af figur 12.



Figur 12 – Stationering

Strækning fra Gøddingvej (st. 5759) til Mørupvej (st.5285)

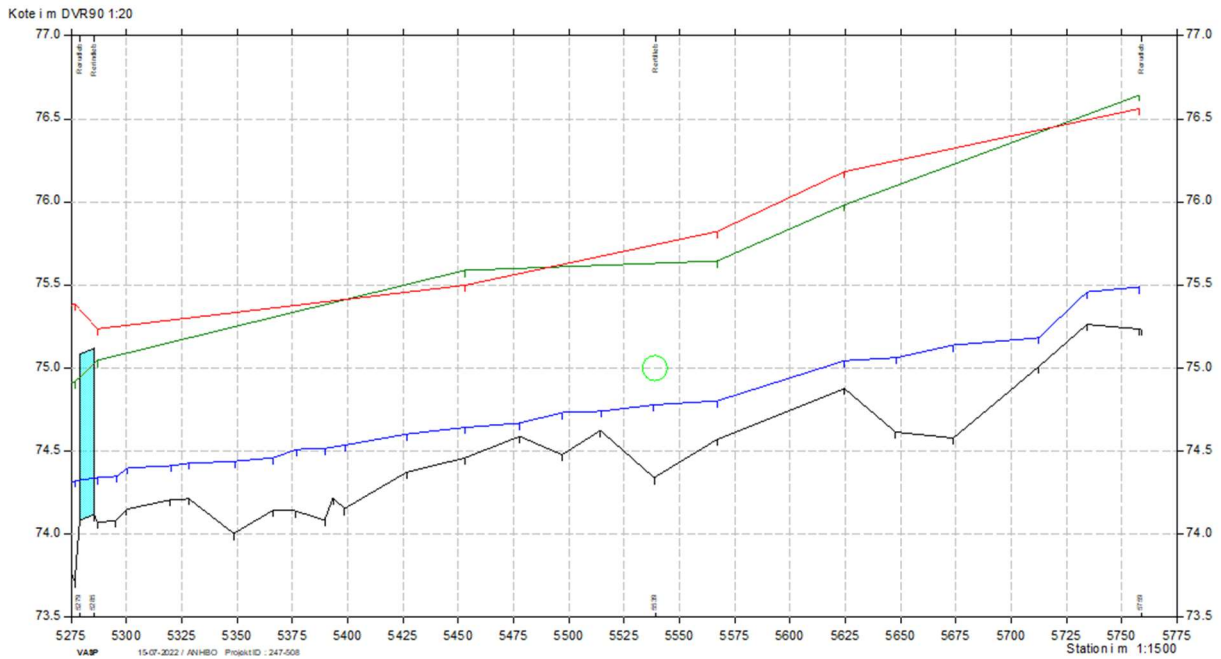


Figur 13- Den røde prik viser drænuudløb fra venstre (syd). Den gule prik vise kommunalt sandfang.

På strækningen mellem Gøddingvej og Mørupvej, er der et kommunalt sandfang ca. 10 meter nedstrøms Gøddingvej. Sandfanget tømmes 1 gang årligt i perioden marts til oktober.

Ved station 5539 er der i venstre side rørtilløb 57 cm over opmålt bund. Se figur 13 og 14

Det gennemsnitlige fald mellem Gøddingvej og Mørupvej er på 2,39 ‰.



Figur 14 Opmåling af strækningen. Sort viser bund, blå vandspejl, rød og grønlinjer terrænkote. Grøn cirkel viser dræntilløb.

På vandløbets nordlige side er der beskytt eng på en kortere strækning. Se figur 15.



Figur 15 – Det grøn skraverede område viser §3 beskyttet eng



Af figur 16 ses, at vandløbet så småt er begyndt at mæandre inden for profilet.



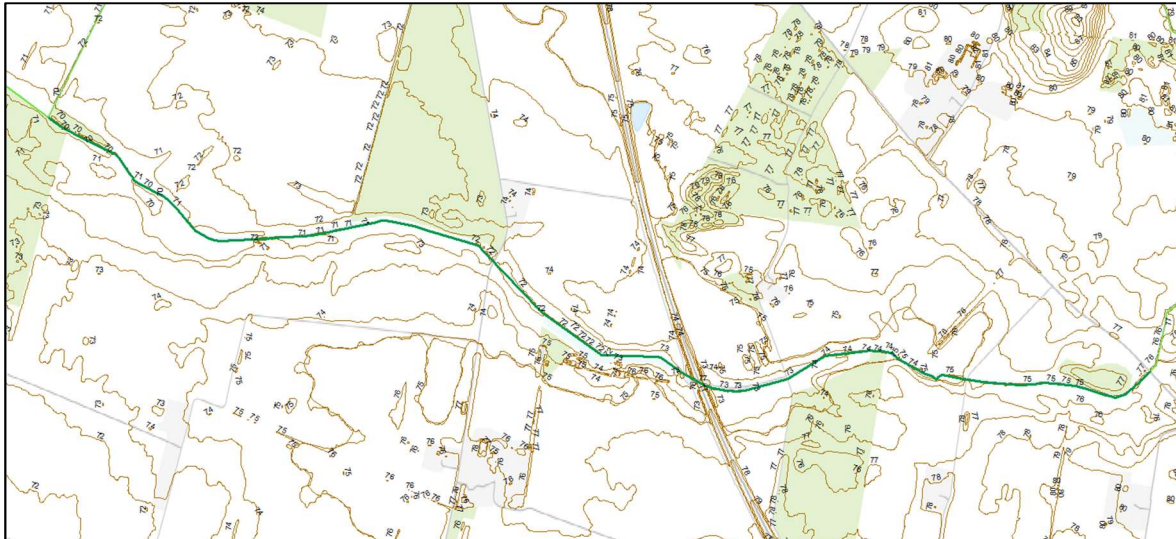
Figur 16 – luftfoto, forår 2021.

Vandløbet har arbejdet de sidste 20 år på at skabe slyng. På luftfoto fra 2004 kan man se at vandløbet er begyndt at mæandre, se nedenstående luftfoto.



Figur 17 – luftfoto, forår 2004.

Vandløbet er begyndt at mæandre en hel del, derfor har kommune valgt at se bort for dette tiltag, som et tiltag, til forbedring af vandløbet.



Figur 4– Kort med der viser 1 m terrænkoter.

Som det ses på ovenstående kort, er de tilstødende arealer ved vandløbet meget flade, der er ingen markant ådal nær vandløbet

Billeder fra øverste strækning:

Station 5620. Gydegrus



Station 5539. drænudløb 57 cm over bund



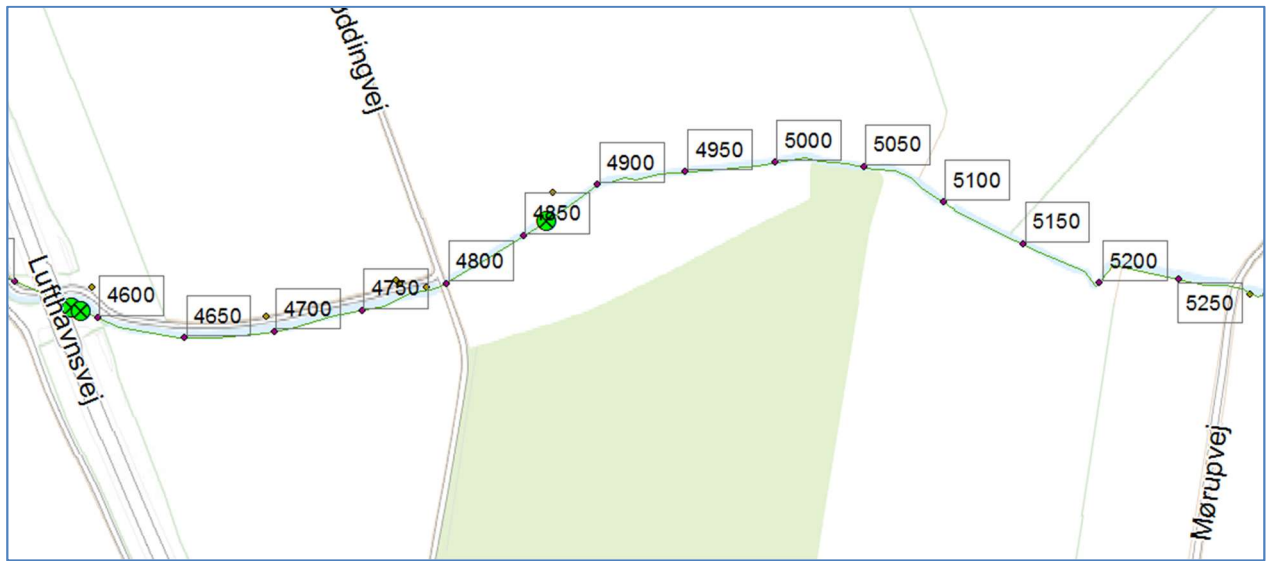
Mellem st. 5450 og 5500. Små slyng



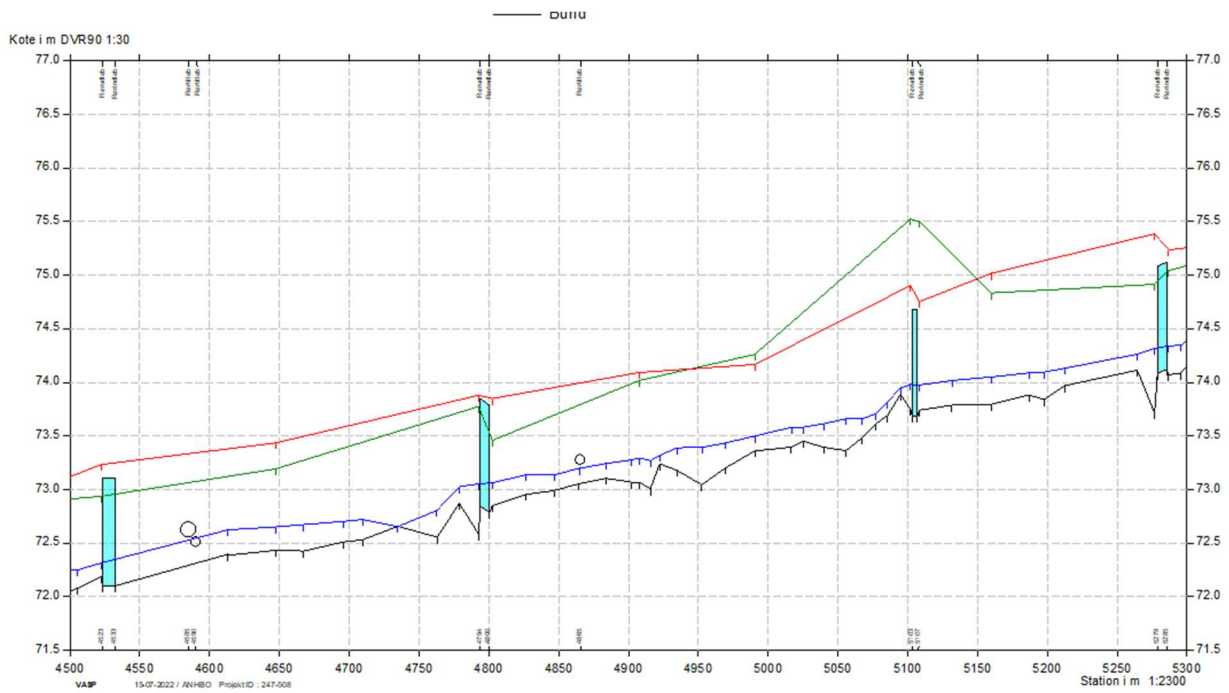
Mellem st. 5350 og 5400. Slyngninger



*Strækning fra Mørupvej (st.5285 ) til Lufthavnsvej (st. 4533)*



Figur 17- Den grønne prik viser drænudløb fra højre (nord).



Figur 18 Opmåling af strækningen. Sort viser bund, blå vandspejl, rød og grønlinjer terrænkote. Grøn cirkel viser dræntilløb

Mellem st. 5280 og 5107 er det gennemsnitlige fald: 2,05 ‰

Mellem Station 5107 og 4800 er det gennemsnitlige fald: 2,96 ‰

Mellem station 4800 og 533 er det gennemsnitlige fald: 2,72 ‰

Følgende dræn er indmålt på strækningen

Station - <b>Venstre side</b> – (diameter i cm)	Udløbskote	Højde over opmålt bund	Station - <b>Højre side</b> – (diameter i cm)
	72,55	0,25	4585 (15)
	72,46	0,15	4590 (10)
	73,23	0,17	4865 (10)

De omkringliggende arealer er i omdrift frem til 2 m bræmmen.



Figur 19 – Luftfoto, forår 2021



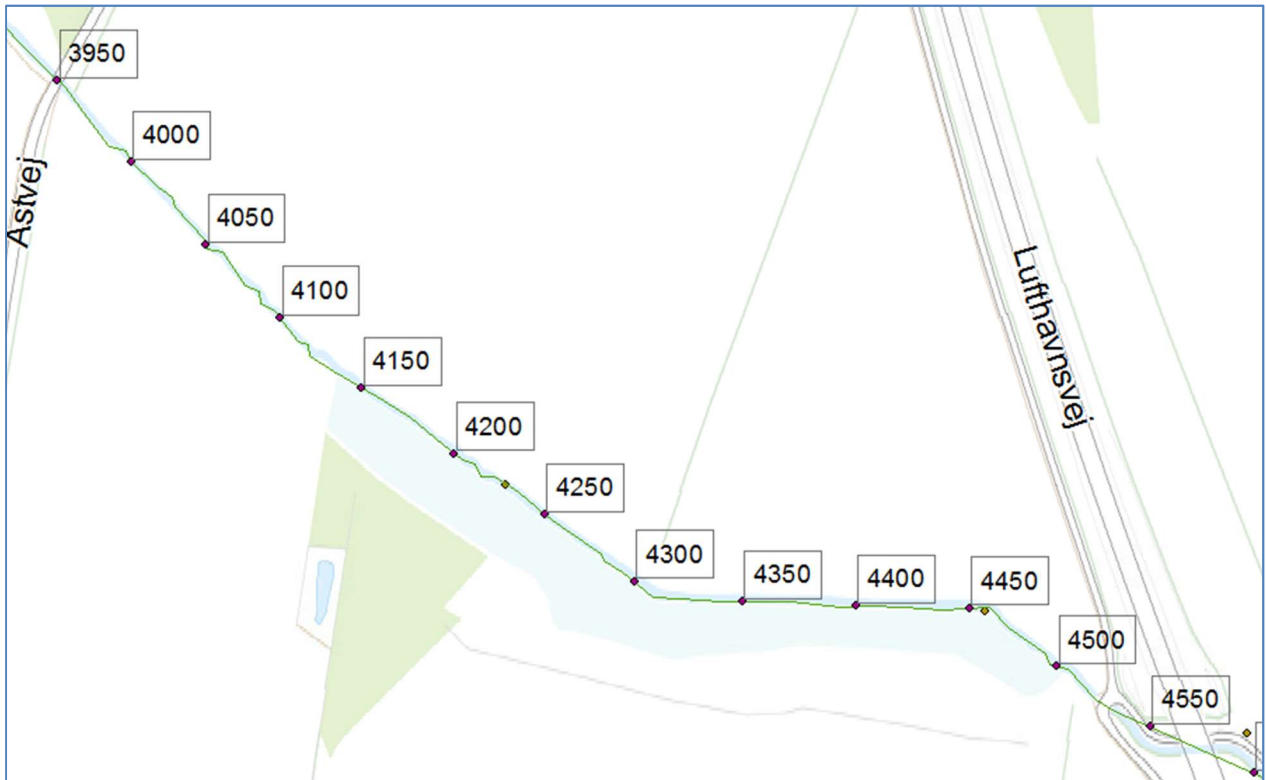
St.5285. Mørupvej, set nedstrøms. Kanaliseret.



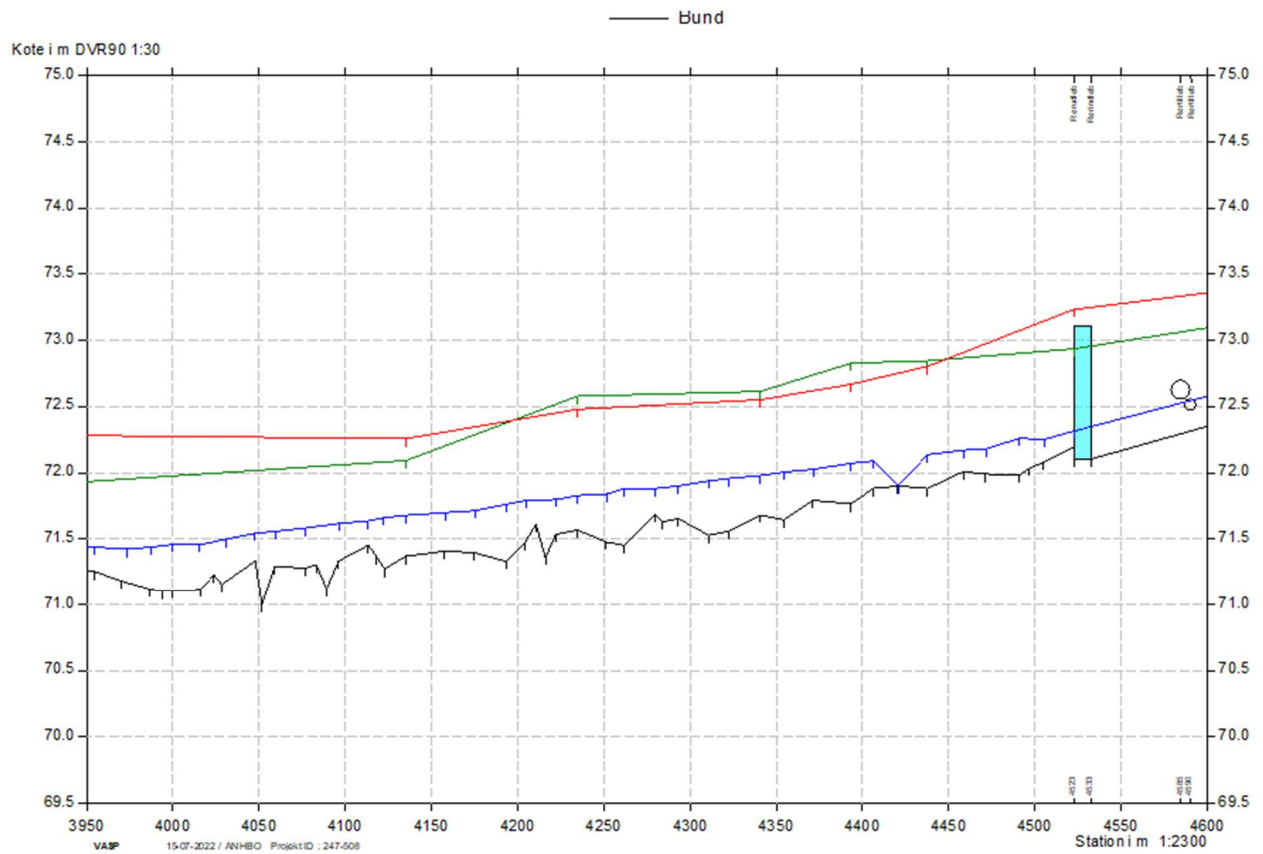
St. 4800 Set nedstrøms. Kanaliseret

Broen i station 5200 er fjernet den 29. august 2022.

*Strækning fra Lufthavnsvej (st. 4533) til Åstvej (st. 3950)*



Figur 20- Stationeringer

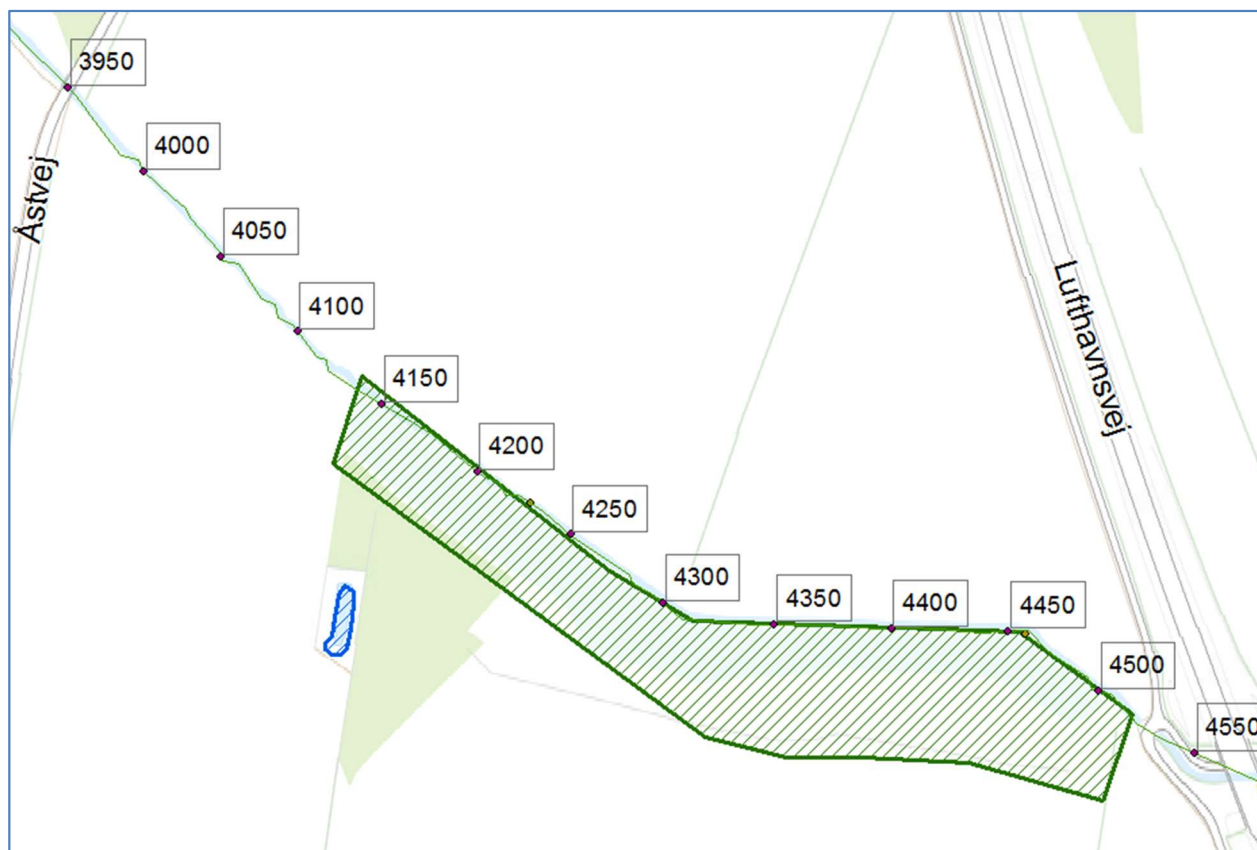


Figur 21 - Opmåling af strækningen. Sort viser bund, blå vandspejl, rød og grønlinjer terrænkote.

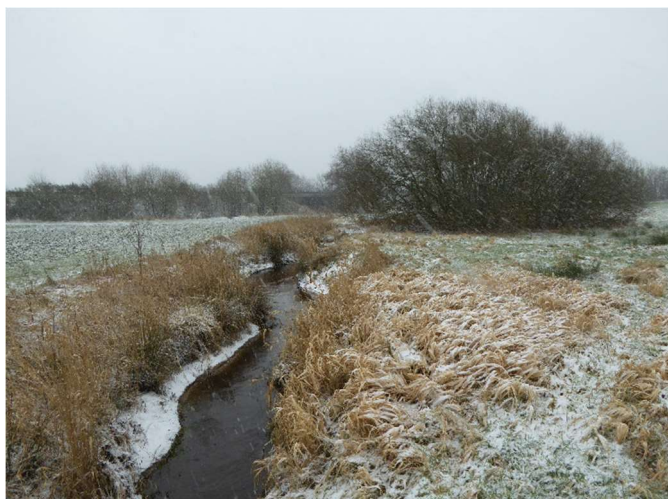
Mellem station 3950 og 4533 er det gennemsnitlige fald: 1,69 ‰  
Der er ikke fundet dræn i forbindelse med opmålingen.  
Underkørsel under Åstvej ved station 3950 er ikke målt ind.



Figur 22 – Luftfoto, forår 2021 – vandløbet er påbegyndt at mæandre



Figur 23 – Det grøn skraverede område viser §3 beskyttet eng

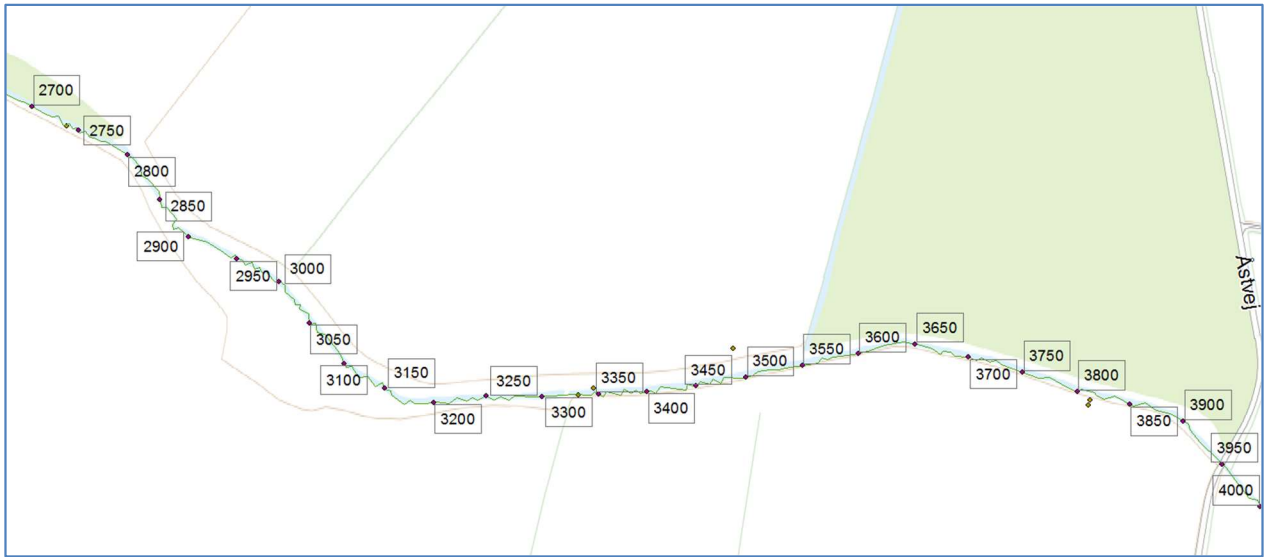


St. 4450 let mæandring

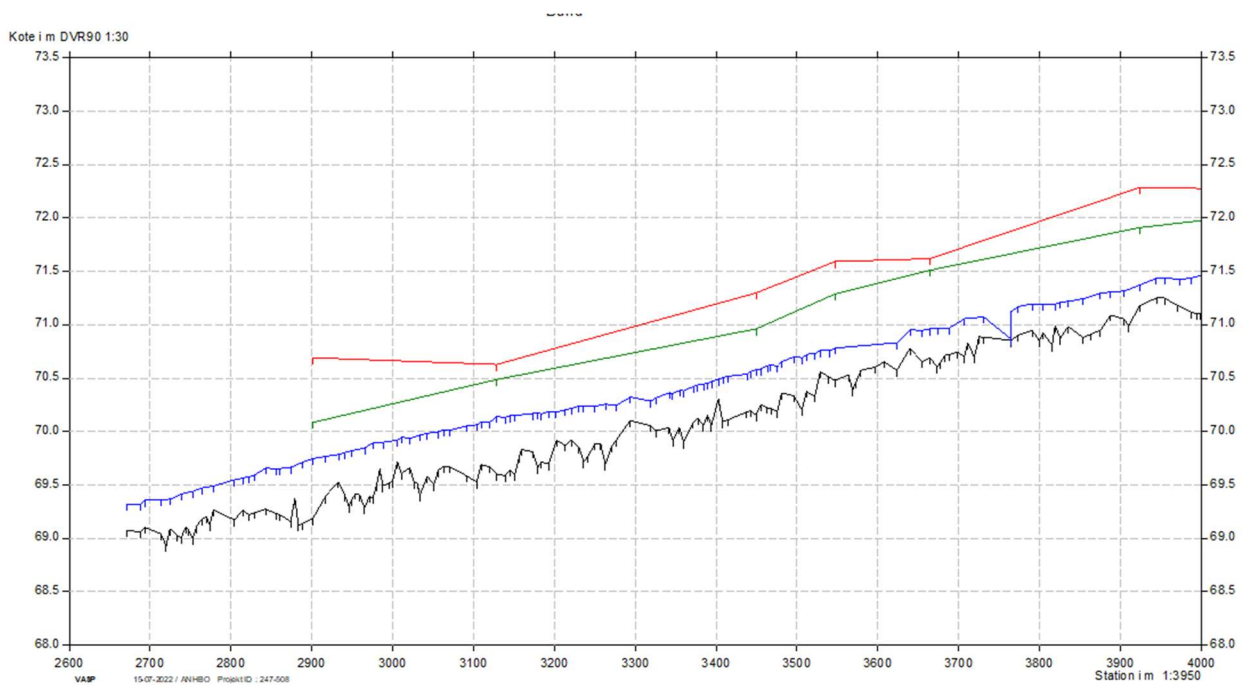


St. 4225 let mæandring

Strækning Åstvej (st. 3950) til slutning af projektstrækning (st. 2670)



Figur 24 - stationering



Figur 25 - Opmåling af strækningen. Sort viser bund, blå vandspejl, rød og grønlinjer terrænkote

Mellem station 2670 og 3950 er det gennemsnitlige fald: 1,64 ‰

Der er ikke fundet dræn i forbindelse med opmålingen.

Underkørsel under Åstvej ved station 3950 er ikke målt ind.

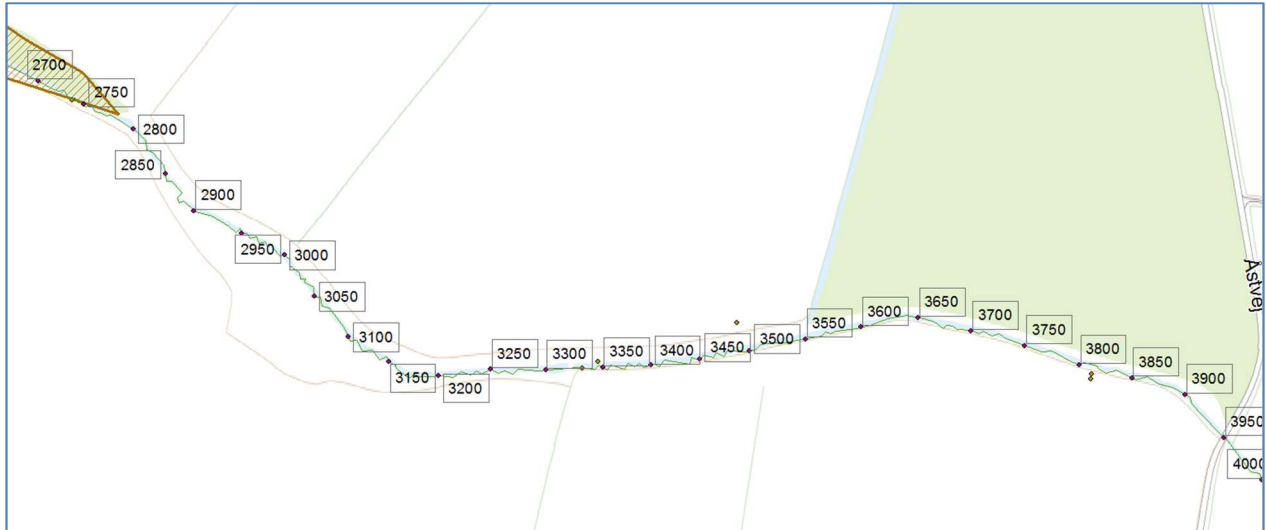




Figur 26 Luftfoto, forår 2021 – begyndende mæandring st. 3300 til 3950



Figur 27 Luftfoto, forår 2021 – begyndende mæandring st. 2670 til 3300



Figur 27 – Det brune skraverede område viser §3 beskyttet mose



St. 3325 – bemærk bredden på vandløb

Der er talt med de å-mænd, der har haft driften af vandløbet. De beskriver det som et fint vandløb, der slynger sig inden for 2 meter bræmmen på begge sider. Der er en del sand i vandløbet. På grund af faldet, er der enkelte strækninger, hvor der er grus i bunden.

## Oversigt over tekniske anlæg i projektområdet, og hvordan disse påvirkes

Vejle Kommune har indhentet oplysninger om mulige ledninger og andre tekniske anlæg i undersøgelsesområdet hos LedningsEjerRegistret.

Af tabel 6 fremgår hvilke potentielle ledningsanlæg mv. der findes i området.

Ledningsejer
<b>Stofa A/S</b> Stet Parkvej 5 8310 Tranbjerg J Tlf.: 88208356/88208356 E-mail : ler@norlys.dk
<b>TDC A/S</b> Teglmølgsgade 1 2450 København SV Tlf: 70122110 E-mail : zzautoplan@tdc.dk
<b>Fiber Backbone A/S</b> Skivevej 120 7500 Hølsebro Tlf.: 96100221 E-mail :ler@fiberbb.dk
<b>VEJLE SPILDEVAND A/S</b> Toldbodvej 20 7100 Vejle Tlf: 76413700 /76413760 E-mail : ler@vejlespildevand.dk
<b>RAH Service A/S</b> <b>Ndr. Ringvej 4</b> <b>6850 Ringkøbing</b> Tlf.: 44227777 E-mail.: lerhenvendelser@rah.dk
<b>Telia Danmark</b> <b>Holmbladsgade 139</b> <b>2300 København S</b> Tlf.: 88315092 E-mail.: tegnestuen@stofa.dk
<b>Globalconnect A/S</b> Havneholmen 6 2450 København SV Tlf.: 77303000 / 77303188 E-mail: ledninger@globalconnect.dk
<b>MES Fibernet A/S</b> Dørslundvej 44

7330 Brande Tlf.: 97180377 E-mail: <a href="mailto:lerfibernet@mes.dk">lerfibernet@mes.dk</a> Kontakt: <a href="mailto:fiber-ler@mes.dk">fiber-ler@mes.dk</a>
--

*Tabel 6 - Potentielle ledningsejere*

Andre tekniske anlæg <b>Lufthavsvej</b> <b>Vejdirektoratet</b> Thomas Helsteds Vej 11 8660 Skanderborg Tlf.: 72442552 E-mail: <a href="mailto:ler-vejdirektoratet@vd.dk">ler-vejdirektoratet@vd.dk</a>
<b>Vejle Kommune</b> Skolegade 1 7100 Vejle Tlf.: 76810000/76812348 E-mail.: <a href="mailto:kajva@vejle.dk">kajva@vejle.dk</a>

*Tabel 7 - Andre tekniske anlæg*

**Beskrivelse af muligheden for at dambrugserhverv kan videreføres/omlægges** inden for projektområdet under hensyn til miljøpåvirkningen, hvis restaureringsprojektet berører dambrug.

Der er ingen dambrug inden for projektområdet.

Konklusion på undersøgelserne:

Det er et fint lille vandløb med fint fald, der kan holde grus samlinger fri for sand på enkelte strækninger. Vandløbet har små fine sponinger på de fleste strækninger. Der er meget sand på en del strækninger, som formentlig sammen med manglende skjul, er grunden til at der ikke er fisk i vandløbet. Der skal formentlig ikke meget bedre fysiske forhold til, for at vandløbet kan nå målsætningen med hensyn til fisk, da smådyrene (DFVI) er i hus, så det kun er fiskene der mangler for vandløbets målsætning er opfyldt.

Den sidste fiskeundersøgelse, blev lavet i 2016. Når de påtænkte tiltag er lavet i bækken, vil Vejle Kommune lave en fiskeundersøgelse, året efter udførelse, hvis ikke DTU-AKVA laver en.

Laves der flere slyngninger på vandløbet, bliver faldet på strækningerne mindre og man risikerer at den selvrensende effekt, med at sende sandet videre, forsvinder på visse strækninger.

Det ser også ud til at der mangler skjulesteder og stanpladser i vandløbet. Hvilket også kan være en grund til mangel på fisk på strækningen. Her lægges der stand sten ud på de strækninger, hvor der plantes træer. På hver strækning lægges der ca. 25 sten ud.

Der er store lysåbne strækningen, hvor der kunne plantes træer, for at skabe forskellige biotoper, der skal plantes træer 10 steder a 50 meters længde.

Der skal bruges rødelt, fuglekirsebær, hvidtjørn og ege træer med 3 meter mellemrum. Træerne forventes plantes midt på brinksiden, hvor vandløbet har et sving, væk fra brinken. Dog vil ingen af træerne plantes over kronekanten på vandløbet.

På nedenstående kort er vist, hvor træerne ønskes placeret, samt de strækninger, hvor der lægges gydegrus og stansten ud. Strækningerne er vist med en rød streg.

Den øverste strækning, hvor der ønskes plantes træer.





Det er den nederste strækning, med de planlagte trægrupper, der er vist på kortet

På de strækninger, der plantes træer, laves der 6 gydebanker a 5 meters længde i hele profilet, der hæver vandspejlet med maksimal 2 cm hver.

Gyde banken lægges ud i 20 cm dybde, på de steder, hvor bunden er over regulativmæssig forhold, graves der af bunden. I bilag nr.2 er der over 25 tværsnit af vandløbet, hvor den regulativmæssige profil er lagt ind. Her kan det ses at det er ved næsten alle nye gydebanker, der skal graves af bunden, for at kunne udlægge gydegrus.

Der skæres grøde på den pågældende strækning, dog er der strækninger, hvor der kun er sand, så det er mest kant vegetationen der skæres. Det afskårne grøde lægges op på brinken.

Der er en gammel overkørsel på strækningen der ikke har været benyttet i årevis. Her vil Kommunen undersøge med de pågældende lodsejere om den kan fjernes. Den er fjernet den 29.august 2023.

Vejle Kommune vil øge antallet af tømninger af sandfangene fra 1 gang årligt.

Da der vælges ikke at genslynge vandløbet og lægge gydegrus ud på strækningen, skal der laves en projektændring til projektet. Projektændringen er godkendt den 29.august 2022.

## **Beskrivelse af evt. afværgeforanstaltninger:**

Da der graves ud til de enkelte gydebanker, vil ingen af disse være i konflikt med regulativet, så der skal ikke laves en regulering af vandløbet, for at kunne lave gydebankerne.

De træer der skal plantes, vil blive plantet, på brinken eller helt nede ved vandløbet. Ingen af træerne vil blive plantet over kronekante på vandløbet

Der er ingen afværgeforanstaltninger i forbindelse med dette projekt.

## Økonomi overslag for tiltagene:

Arbejdsplads: **5.000 kr.**

Indkøb og plantning af træer: ca. 160 stk. a 100 kr. i alt. **16.000 kr.**

Udlæg af gydegrus: 6 stk. på 10 strækninger, 20 cm højde i 70 cm bredde i alt 42 m<sup>3</sup> grus oprundes til 50m<sup>3</sup>, da det ikke giver mening at kører med 2 m<sup>3</sup>.

Forventet pris (600 kr. pr m<sup>3</sup>) for alle udgifter i forbindelse med udlægning af grus **30.000 kr.**

Udlægning af stand sten i størrelsen 0,2-0,3 meter i diameter. 250 sten a 100 kr. i alt **25.000 kr.**

Samlet pris for de anlægsmæssige tiltag der skal udføres: **76.000 kr.**

Egne udgifter i anlægsfasen:

Afsætning og kontrol af de enkelte tiltag på strækningen:

20 timer a 350 kr i timen. I alt 7.000 kr.

Fører tilsyn og afrapportering af projekt:

30 timer a 400 kr. i timen i alt: 12.000 kr.

Samlet lønomkostninger: 19.000 kr.

**Samlet pris for projektet 95.000 kr.**

Alle priser er incl. Indkøb, levering og udlagt/plantning af materiale.

Alle priser eksklusiv moms.



## **Fastsættelse og vurdering af projektets referenceværdi og omkostningseffektivitet.**

Forundersøgelsen indeholder detailprojektering, derfor ingen i realiserings ansøgningen.

Efter ændring af foranstaltning i indsatsprogrammet til udlægning af groft materiale og træplantning, godkendt ved afgørelse den 29. august 2023 j. nr. 2022-62148

Referenceværdien for realisering af det foreslåede projekt i Vandel Bæk o10145\_x er: 135.855 kr., beregnet på baggrund af længden på 3,019 km og referenceværdien på:

- Mindre restaurering i kombination med større restaurering: 45.000 kr./km type 1 vandløb

Af bekendtgørelse om kriterier for vurdering af kommunale projekter om vandløbsrestaurering fremgår, at prisen for gennemførelse maksimalt må være 1,5 gange referenceværdien.

Evt. gennemførelse af projektet må dermed ikke overstige 203.782 kr., idet dette beløb vurderes som omkostningseffektivt.

Der er desuden udarbejde udbudsmateriale indeholdene arbejdsbeskrivelse og tilbudsliste.

## Øversigt over berørte lodsejere og deres holdning til projektet

Ejer	Matrikelnummer	Holdning til projektet
1	3p, 5c Åst By, Vandel	
2	8x Vandel By, Vandel 12a Åst By, Vandel	
3	8b Vandel By, Vandel	
4	8m Vandel By, Vandel 7l Vandel By, Randbøl	
5	3t, 2ge Vandel By, Vandel 13a, 13d Åst By, Vandel	
5	7000 r, vandel By, Vandel	
6	3c, 7o, 7s Vandel By, Vandel	
7	8b Åst By, Lindeballe	
8	3n, 8h, Åst By, Lindeballe 7i Vandel By, Randbøl	

Følgende 8 ejere, nævnt 1 til 8 ejer arealer ved Vandel Bæk. Af dem er det nummer 2,5,6 og 8 der bliver berørt af projektet.

Af de 8 lodsejere er det kun de 4 af lodsejerne der er berørt. Er der en af dem der springer fra, er det muligt at flytte delstrækning, således at projektet kan gennemføres.

Ud fra ovenstående er Vejle Kommune sikker på at projektet kan gennemføres.

Kommunen håber at projektet kan gennemføres inden jul i 2023

### Underskrift

Dato 6.september 2022

Projektansvarlig Tony Bygballe

# Bilag 1 – Længdeprofil.

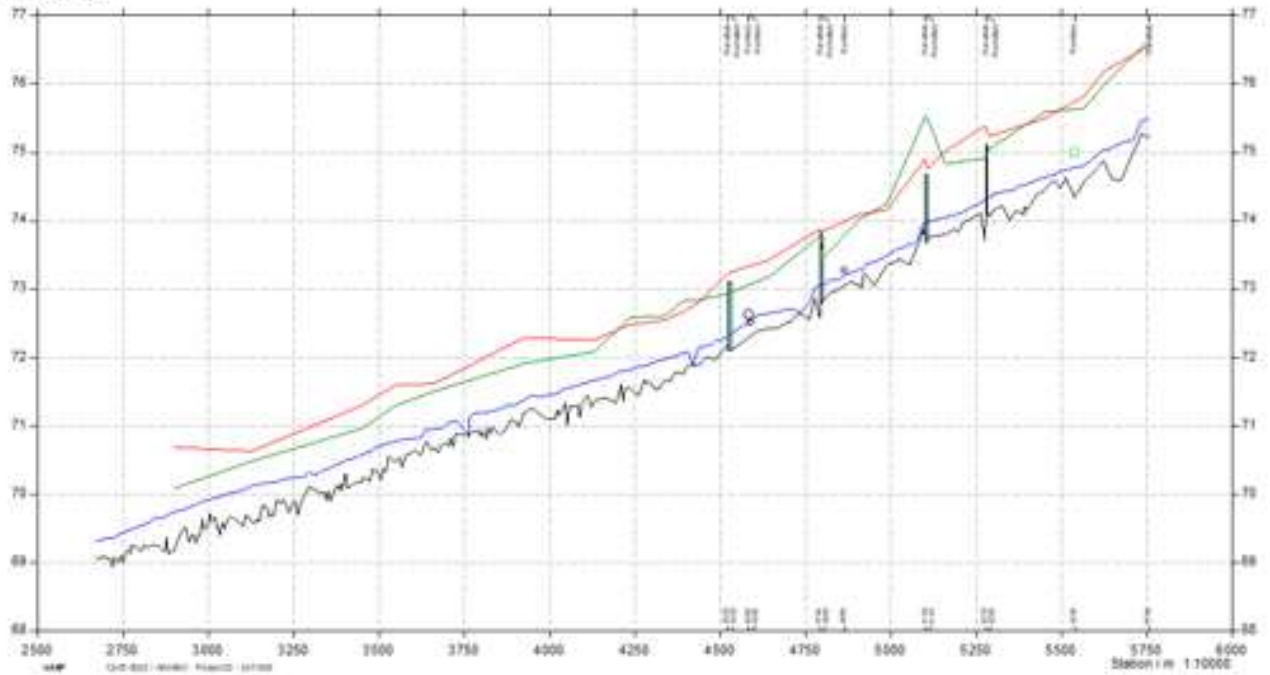
## Aast-Vandel Bæk

VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

Vandel Nedre (opmålt 03022021) tilpasset stationsmæssigt stationerne i regulativ for Gadding Skovvej

- Terrain Høje
- Terrain venstre
- Vandspejl
- Bund

Kote i m DVR90 1:50



## Bilag 2 – Tværprofiler

Bemærk profilerne ligger i modsat rækkefølge end i tekstdelen.

### Aast-Vandel Bæk

VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

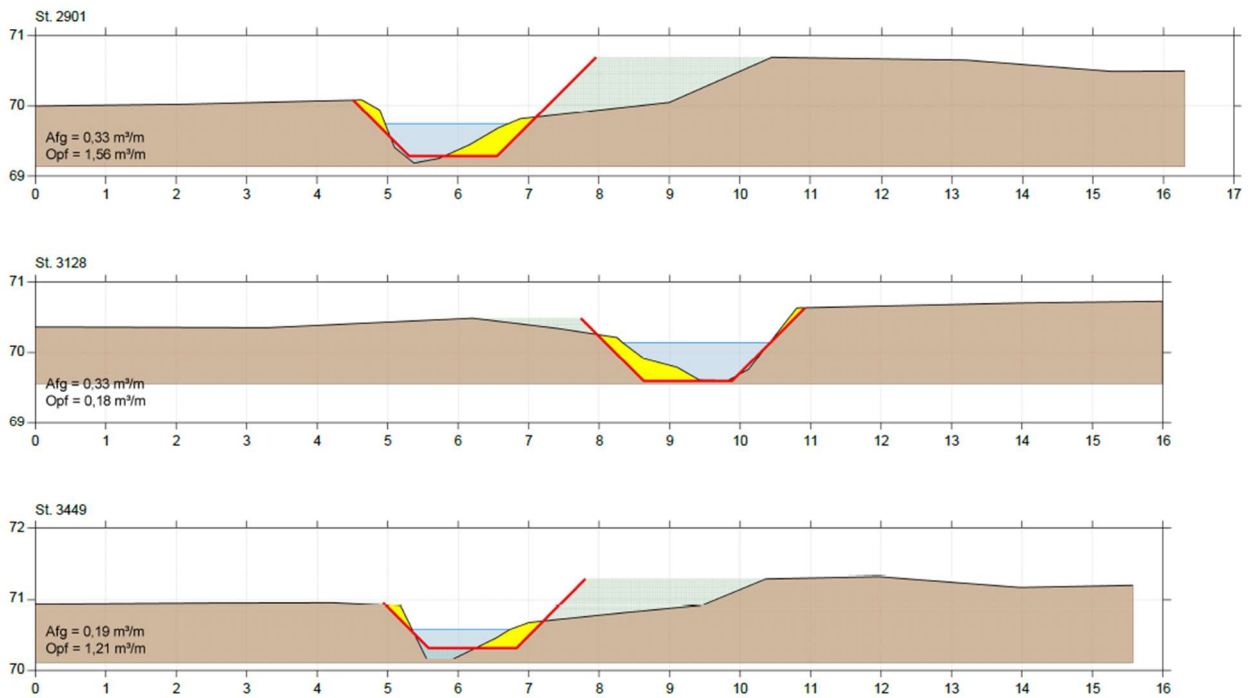
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativdimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

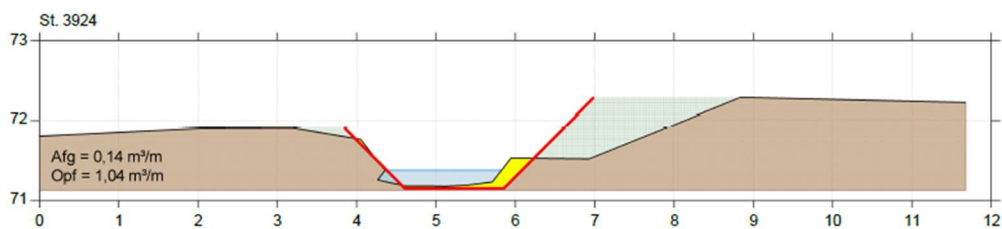
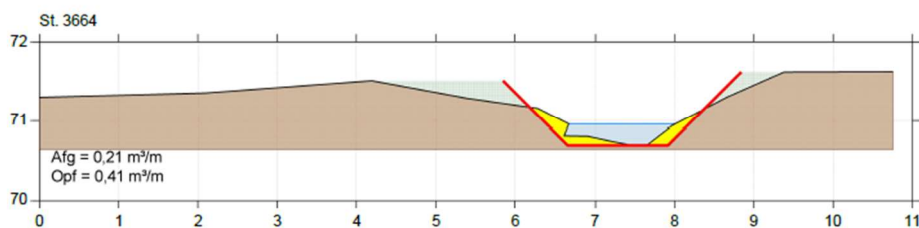
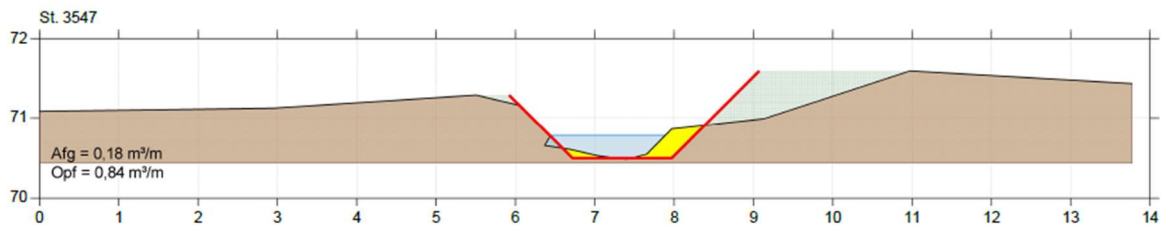
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

Regulativdimension, 1996 DVR90

Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

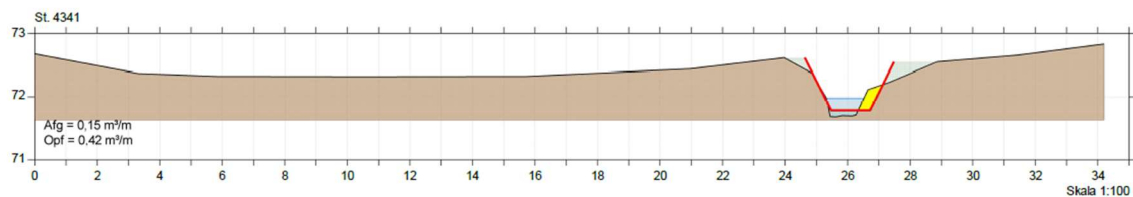
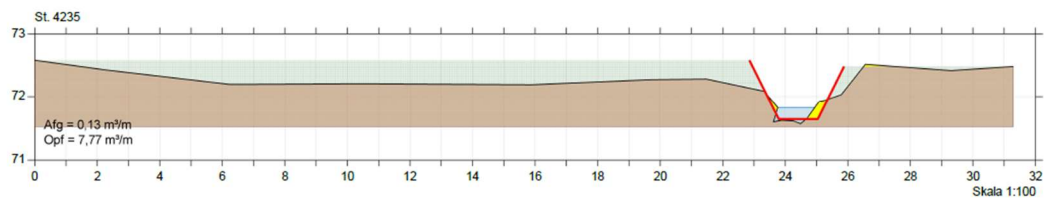
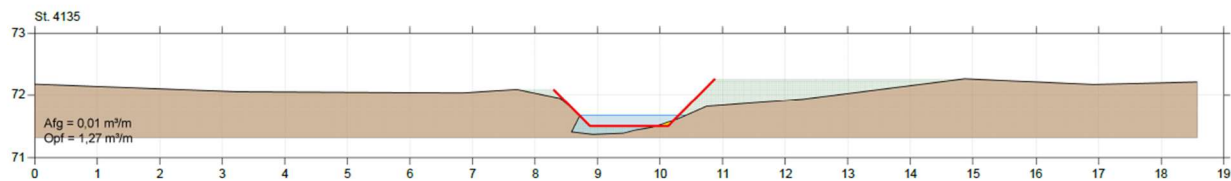
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

Regulativdimension, 1996 DVR90

Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

## VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

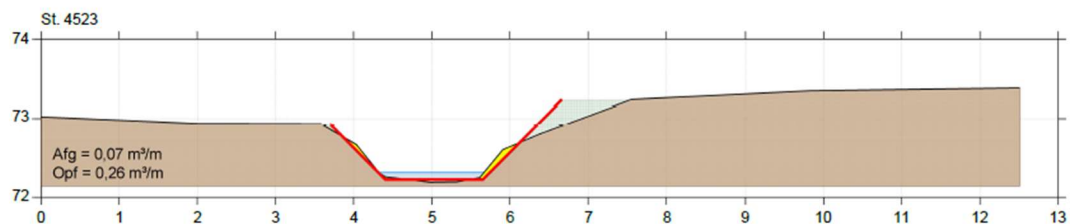
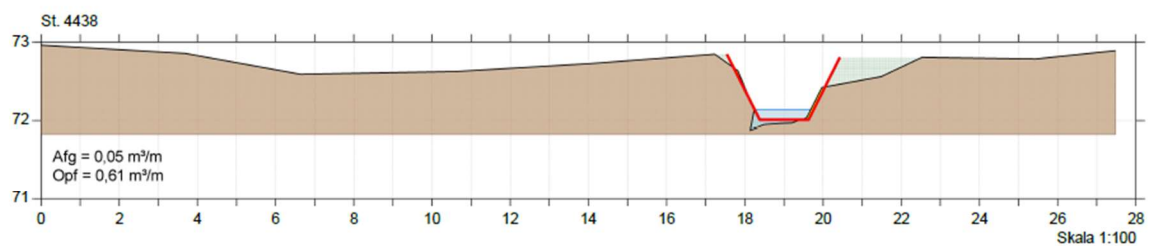
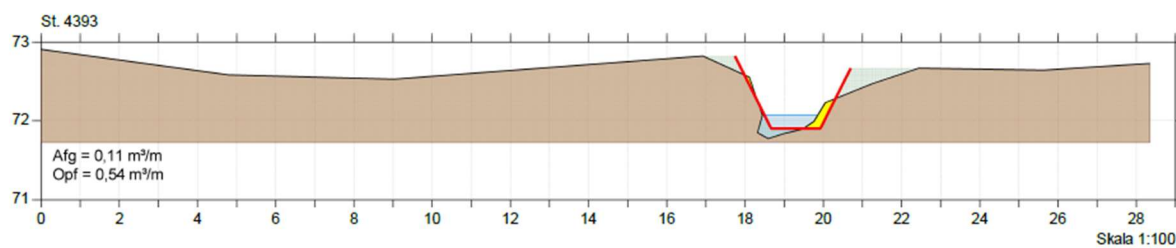
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativdimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

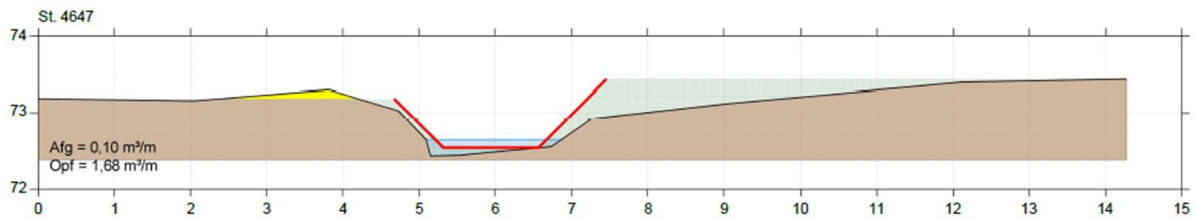
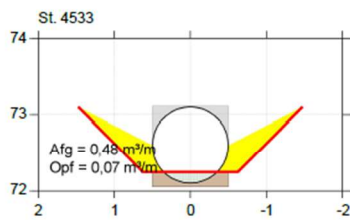
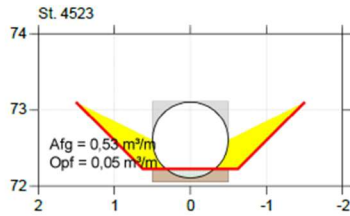
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativdimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

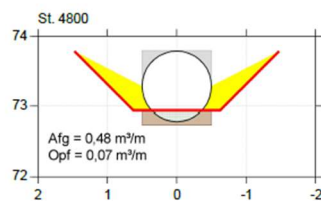
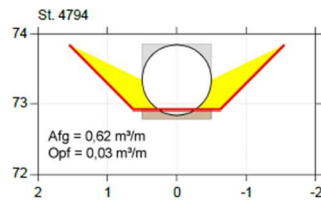
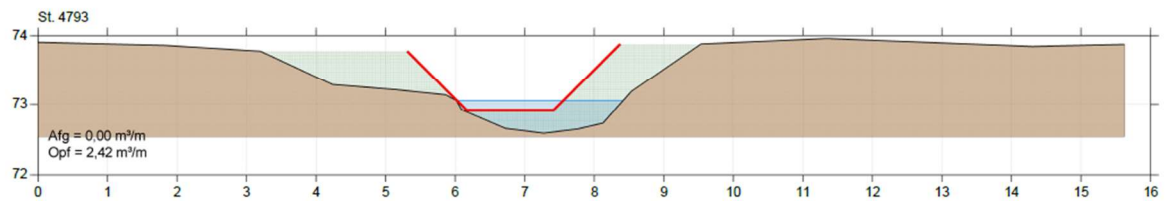
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativdimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

## VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

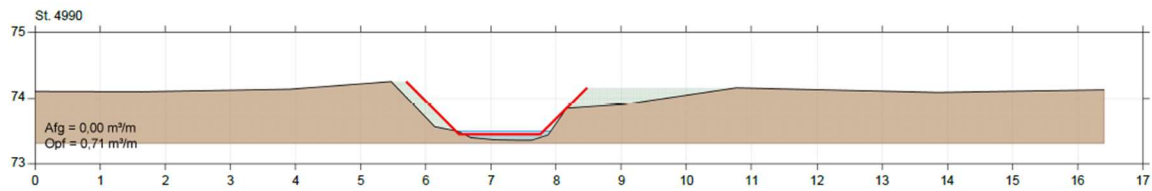
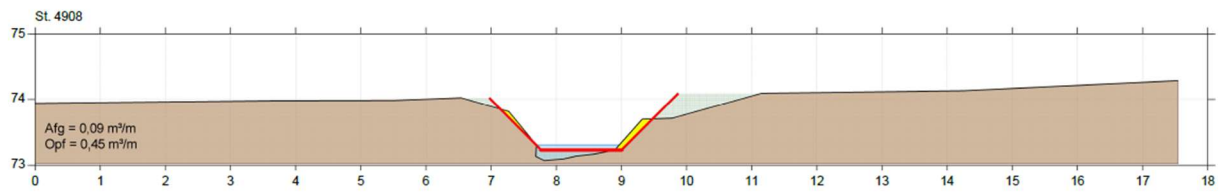
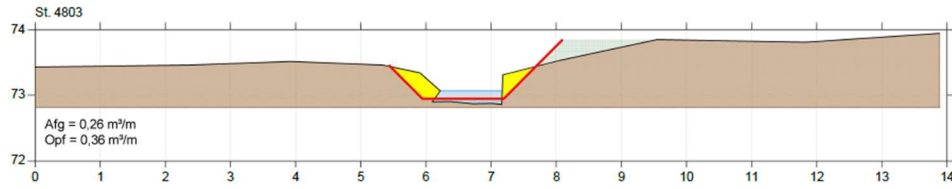
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativdimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

## VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

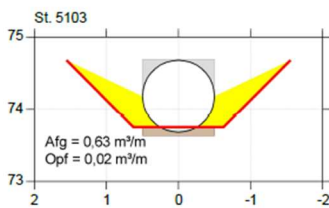
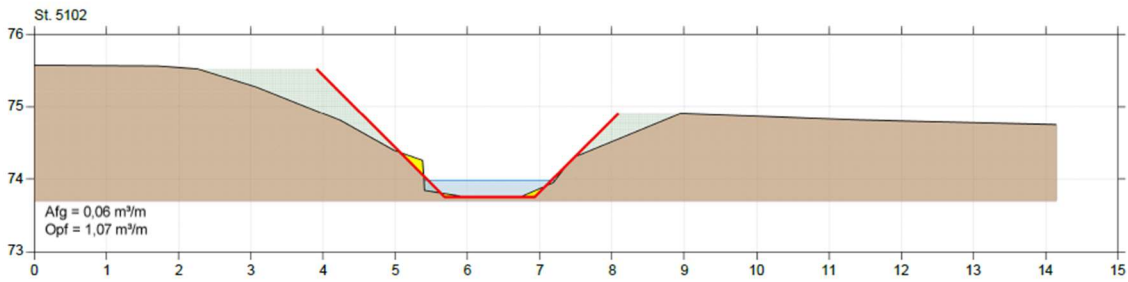
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativdimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej





# Aast-Vandel Bæk

## VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

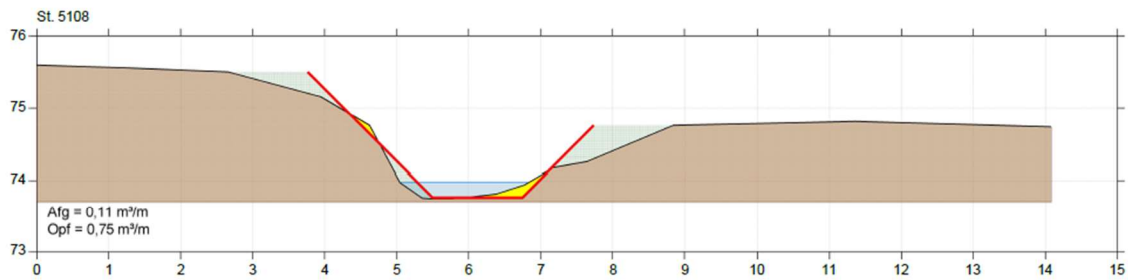
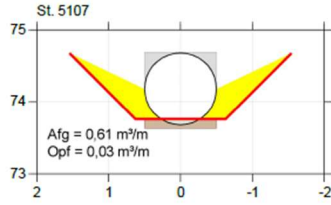
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativedimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

## VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

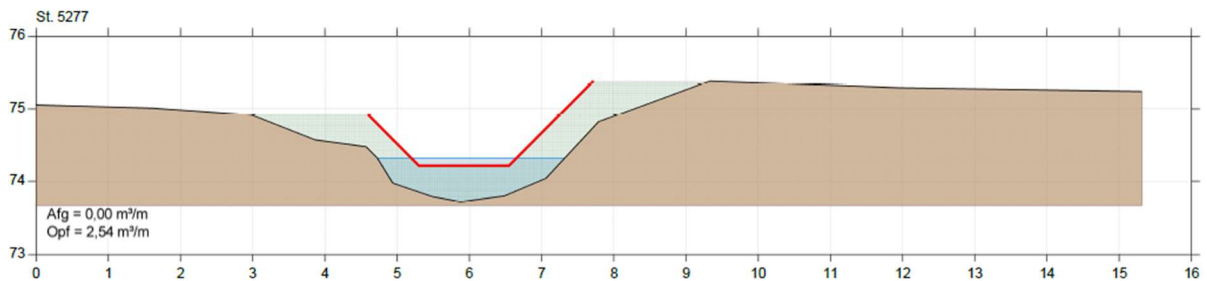
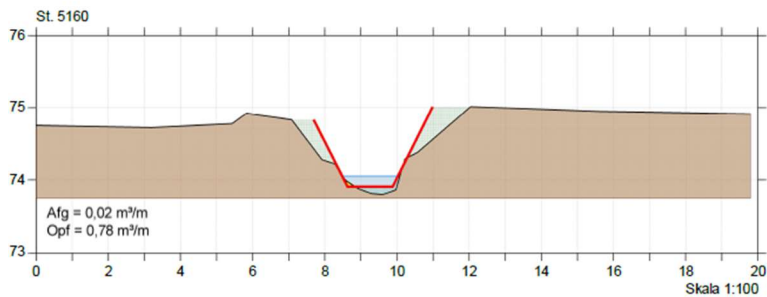
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativedimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

## VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

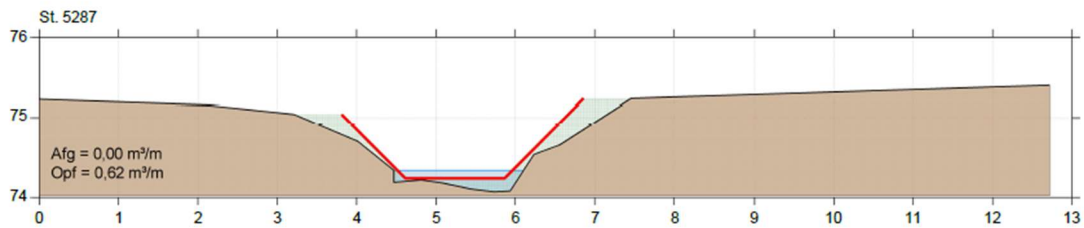
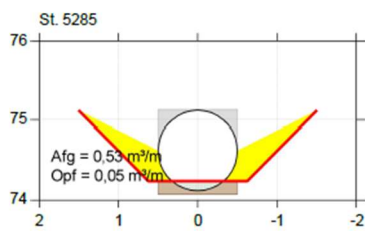
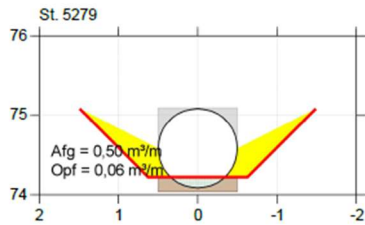
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativdimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



# Aast-Vandel Bæk

## VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

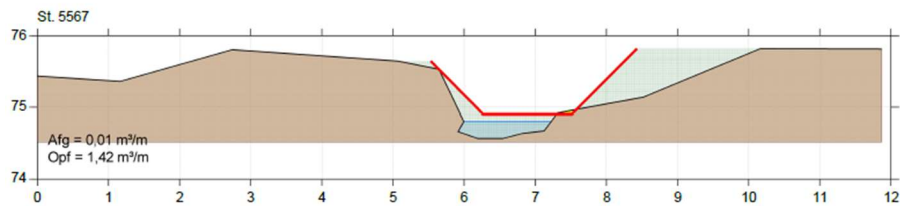
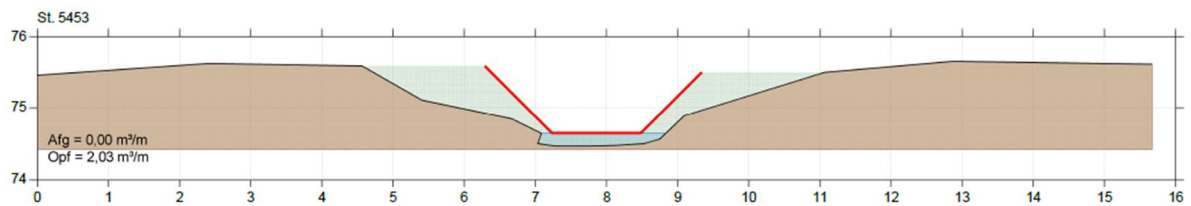
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

— Regulativdimension, 1996 DVR90

— Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



## Aast-Vandel Bæk

### VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

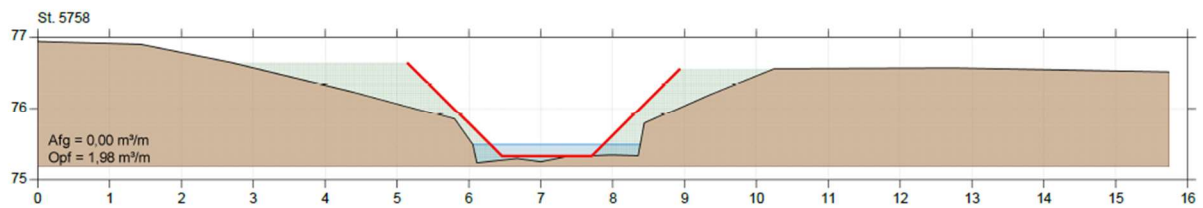
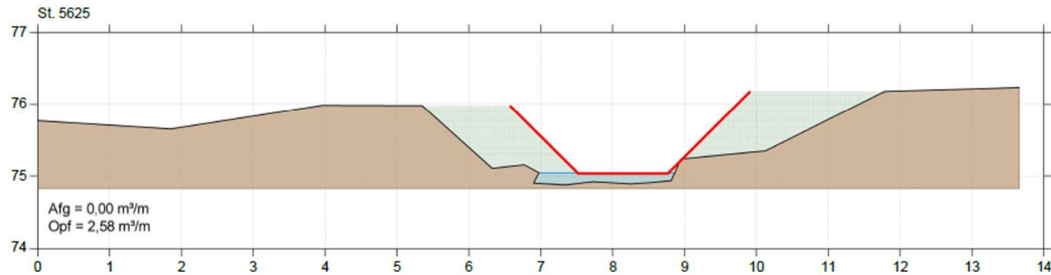
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

Regulativdimension, 1996 DVR90

Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



## Aast-Vandel Bæk

### VHP Vandel Bæk Nedre 03022021

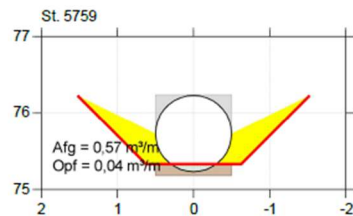
Lodret akse : Kote i m DVR90, skala 1:50

Vandret akse : Afstand i m, skala 1:50

Kopi af Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej

Regulativdimension, 1996 DVR90

Vandel Nedre VHP 03022021 tilpasset reulativ v Gødding Skovvej



Dette på trods er miljømålet for vandområdet opnået i forhold DVFI, men ikke fisk. Forbedring af det fysiske indeks vil forbedre fisks opvækst og levesteder, og dermed forbedre mulighederne målopfyldelse for fisk. Også plantesamfundet vil drage fordel af forbedring af det fysiske indeks på strækningen.

Kontrol af de fastsatte dimensioner foregår i den grødefrie periode, fra grødeskærring/oprensning til 1. maj, ved hjælp af pejlinger af vandløbsbunden på udvalgte strækninger, hvor vandløbsmyndigheden vurderer, at dimensionerne ikke er overholdt.

Hvis aflejring på mindre end 20 cm i specielle tilfælde giver problemer, kan kommunen foretage en ekstraordinær lokal oprensning efter en nærmere vurdering sammen med de berørte lodsejere.

Oprrensning skal først iværksættes, når bunden i gennemsnit er mere end 20 cm over regulativmæssig bund, og ved oprensning graves ikke dybere end 10 cm under den regulativmæssige bund med en tilsvarende reduktion i bundbredden, svarende til anlæg 1.

---