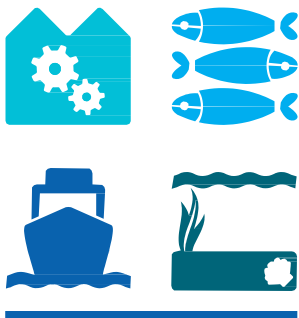
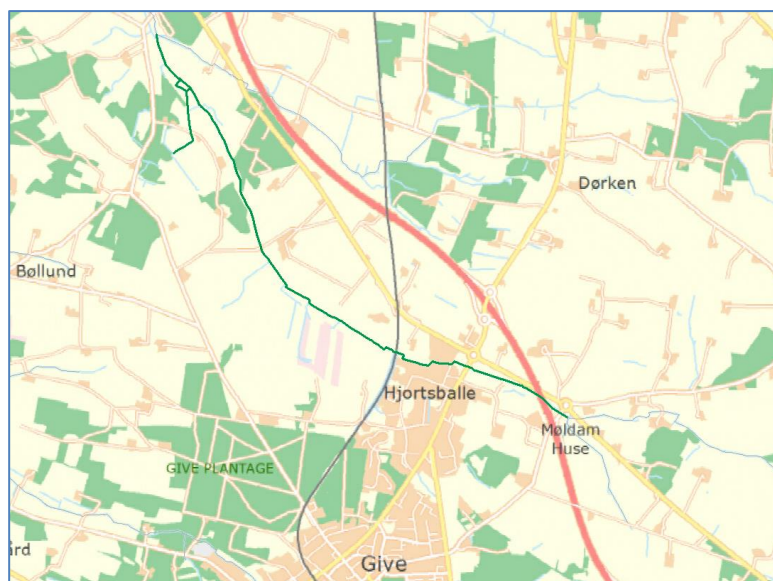




HAV & FISK



Forundersøgelse og evt. detailprojektering af genslyngning af Brande Å og Ullerup Bæk



Vandområde: Brande Å og Ullerup Bæk - o8580_c
Vejle Kommunes journal.nr.: 06.02.10-P20-12-18
Vejle Kommune CVR-nr.: 29189900 P-nr.: 1003342222
Miljøstyrelsens j. nr. MST-3022- 00292
Fiskeristyrelsens j.nr.: 32317-F-18-003
Forundersøgelsen udarbejdet perioden: 01.01.2019 – 15.12.2023
Udarbejdet af: Annette Bonde



Miljø- og Fødevareministeriet
Fiskeristyrelsen

Den Europæiske Union
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond



Vi investerer i hav og fisk

Indholdsfortegnelse

Indledning	3
Redegørelse for, hvilke vandløbsrestaureringer, projektet har til formål at gennemføre i vandløbsforekomsten	3
Beskrivelse af det nuværende vandløb	4
<i>Miljømål og tilstand</i>	11
<i>Opmåling</i>	13
<i>Vandløbets nuværende fysiske forhold og opmåling</i>	14
<i>Brande Å, 0-300</i>	15
<i>Brande Å, 300-1050</i>	17
<i>Brande Å, 1050-1750</i>	20
<i>Brande Å, 1750 (jernbanen) til 3350 (Mosegårdsvej)</i>	25
<i>Brande Å, 3350 (Mosegårdsvej) til tilløb ved station 4215</i>	31
<i>Brande Å, 4220-5551 (sammenløb med Lønå)</i>	38
<i>Ullerup Bæk station 0 til 600 (sammenløb med Brande Å)</i>	45
<i>Hydrologi og opland</i>	4
<i>Dræn og anden afvanding</i>	5
<i>Oversigt over, regler/vurdering som projektet er omfattet af</i>	6
<i>Billeder og beskrivelser af vandløbet</i>	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
Oversigt over tekniske anlæg i projektområdet, og hvordan disse påvirkes	49
Beskrivelse af muligheden for at dambrugserhverv kan videreføres/omlægges	50
Overordnet redegørelse for de anlægstekniske muligheder eller et detailprojekt	50
Beskrivelse af evt. afværgeforanstaltninger	50
Fastsættelse og vurdering af projektets referenceværdi og omkostningseffektivitet.....	50
Overslag for gennemførelse af det samlede vandløbsrestaureringsprojekt.....	51
Oversigt over berørte lodsejere og deres holdning til projektet	51
Konklusion på forundersøgelse og evt. detailprojekt	53
Underskrift.....	53
Bilag 1 – Stationering Brande Å.....	54
Bilag 2 – Stationering Ullerup Bæk	60

Indledning

Vandløbsnavn	Brande Å og Ullerup Bæk
Længde af vandområdet	6,426
Vandløbstypologi	Type 2 (2-10 m)
Vandsystem	Skjern Å
Vandområdedistrikt	Jylland og Fyn
Hovedvandområde	Ringkøbing Fjord
Fjordopland	Ringkøbing Fjord
Dato for ansøgning om tilskud	28-9-2018
Dato for tilsagn	25-3-2019
Projektperiode	03-10-2018 til 31-12-2023 (fristforlængelse)

Tabel 1 – stamdata

Denne forundersøgelse er gennemført i overensstemmelse med de krav og specifikationer, der er beskrevet i § 5 i ”Bekendtgørelse om kriterier for vurdering af kommunale projekter om vandløbsrestaurering”¹ med efterfølgende tilføjelser, samt ”Vejledning om tilskud til kommunale projekter vedrørende vandløbsrestaureringer”²

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

Brande Å og Ullerup 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 vandområdedistrikter³

Af vandområdeplanen fremgår, at Vejle Kommune skal lave en forundersøgelse af Brande Å og Ullerup Bæk, med formål om at vandløbet skal genslynges.

Den foreslåede indsats betegnes som en større restaurering.

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

For yderligere generel information henvises til:

- Vejledningen til bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter⁴

¹ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=183171>

²

http://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Tilskud/Vaandomraader/Vandloepsrestaurering/Vandloepsrestaurering_vejledning_2017_-_d._2.3.2017.pdf

³ <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=195213>

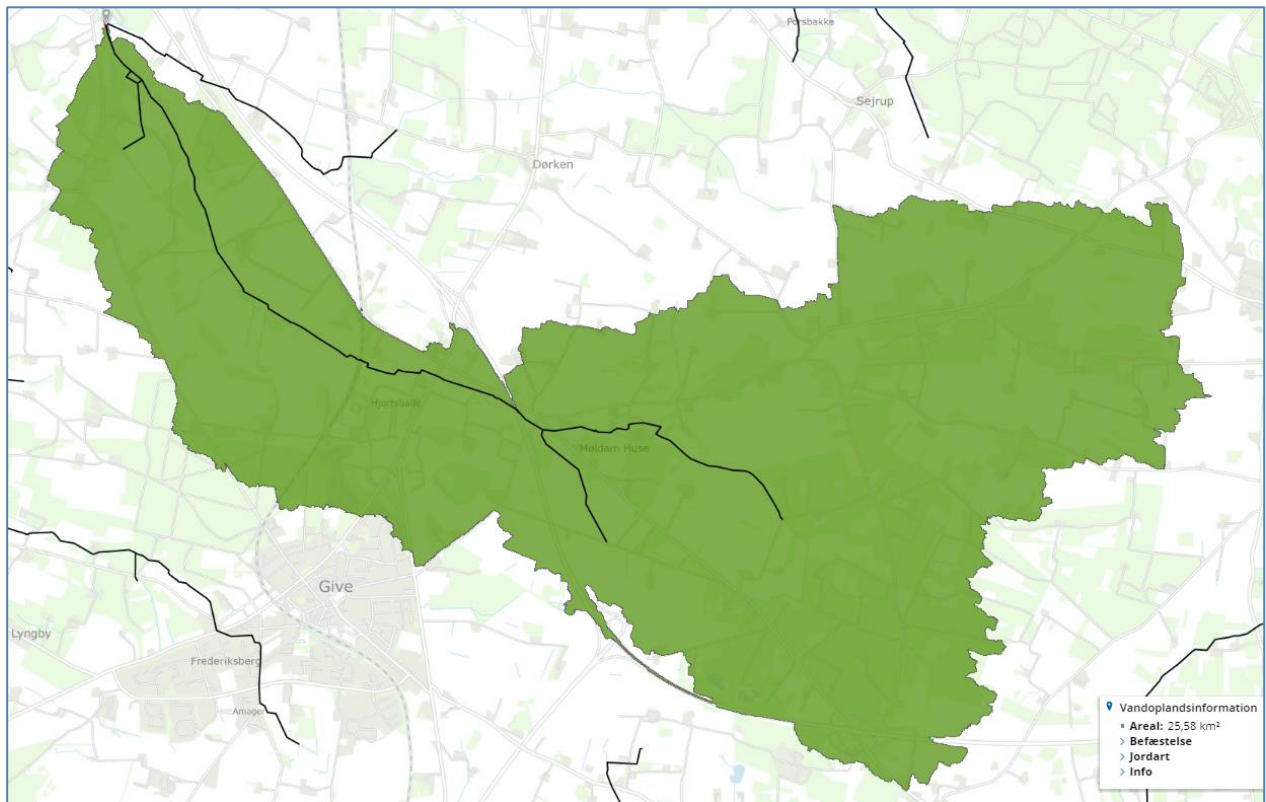
⁴ <http://mst.dk/media/133301/bilag-1-vejledning-4-juli-2017.pdf>

- Virkemidler til forbedring af de fysiske forhold i vandløb (DCE, nr. 86, 2014)⁵

Beskrivelse af det nuværende vandløb, samt omgivelser

Hydrologi og opland

Oplandet til Brande Å er 14,85 km² ved vandområdets start og 25,58 km² ved vandområdets slutning.



Figur 1 - Kort over opland

Vandføringen er beregnet ud fra karakteristisk vandføring udarbejdet af Orbicon (nu Wsp)

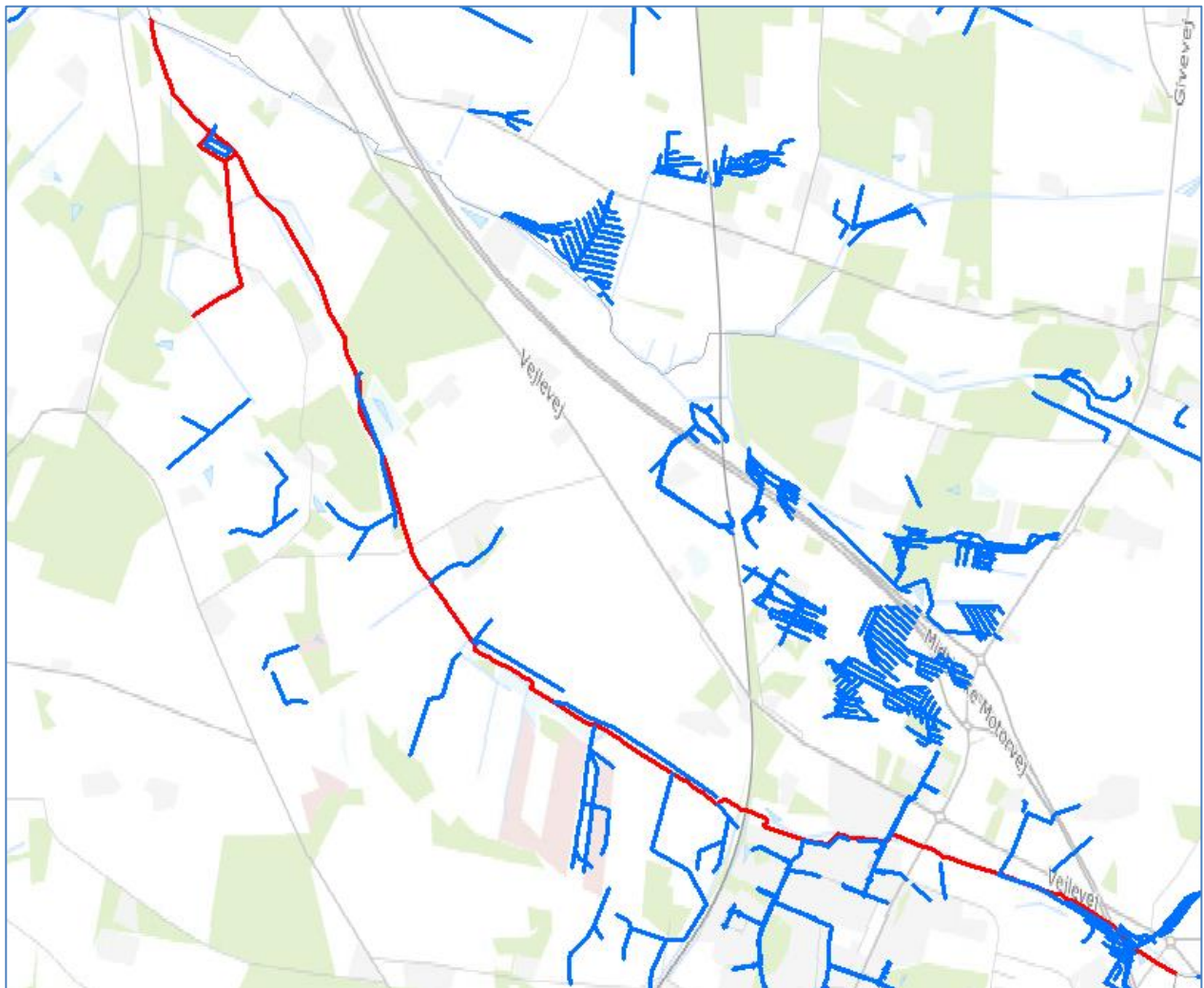
⁵ <http://mst.dk/media/118644/virkemiddelkatalog.pdf>

Afstrømningstype	Sommer middel	Sommer median maks	Vinter middel	Vinter median maks	5 års maks	10 års maks
Brande Å (14,85 km ²) Afstrømning vandområdet start, l/sek	85	208	18	505	610	670
Brande Å (26,15 km ²) Afstrømning vandområdet slut, l/sek.	149	366	314	889	1072	1177
Ullerup Bæk (0,46 km ²) Afstrømning start, l/sek	2,6	6,4	5,5	16	19	21
Ullerup Bæk (0,6 km ²) Afstrømning slut, l/sek	3,4	8,4	7,2	21	24	27

Tabel 2 - Vurdering af vandføring pba. Orbicon (nu WSP) vurdering af den karakteristiske afstrømning for Brande Å og Ullerup Bæk.

Dræn og anden afvanding

Af Vejle Kommunes drænkort fremgår, at dele af oplandet til projektområdet er drænet. Ved evt. genslyngning skal der tages højde herfor, og evt. forhandles erstatning med lodsejerne.



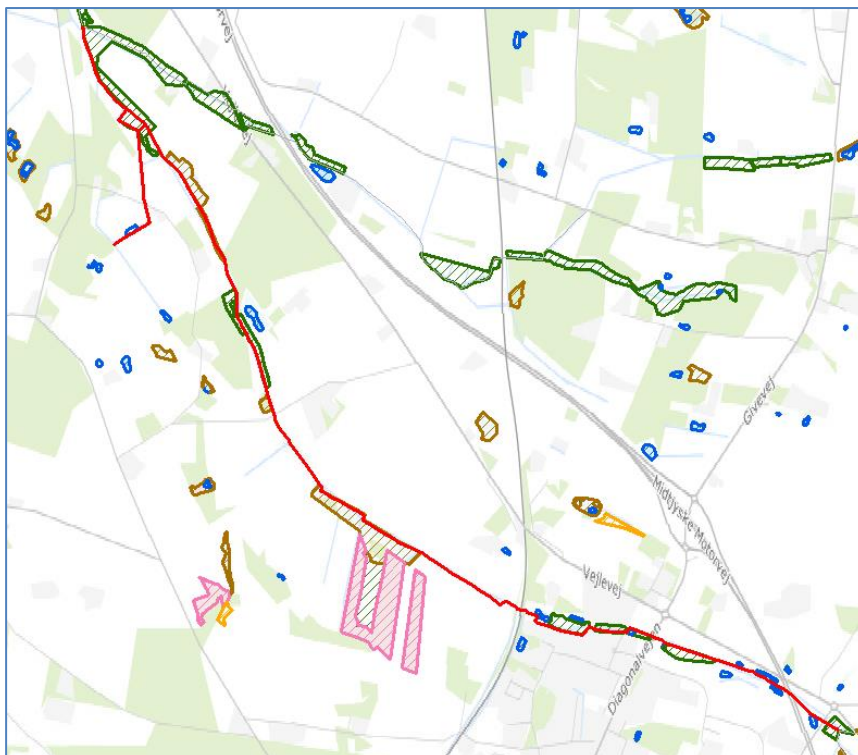
Figur 2 - Drænledninger i oplandet. De blå streger viser kendte dræn. Den røde streg viser vandområde i denne forundersøgelse.

Oversigt over, regler/vurdering som projektet er omfattet af for at opnå de nødvendige myndighedstilladelser

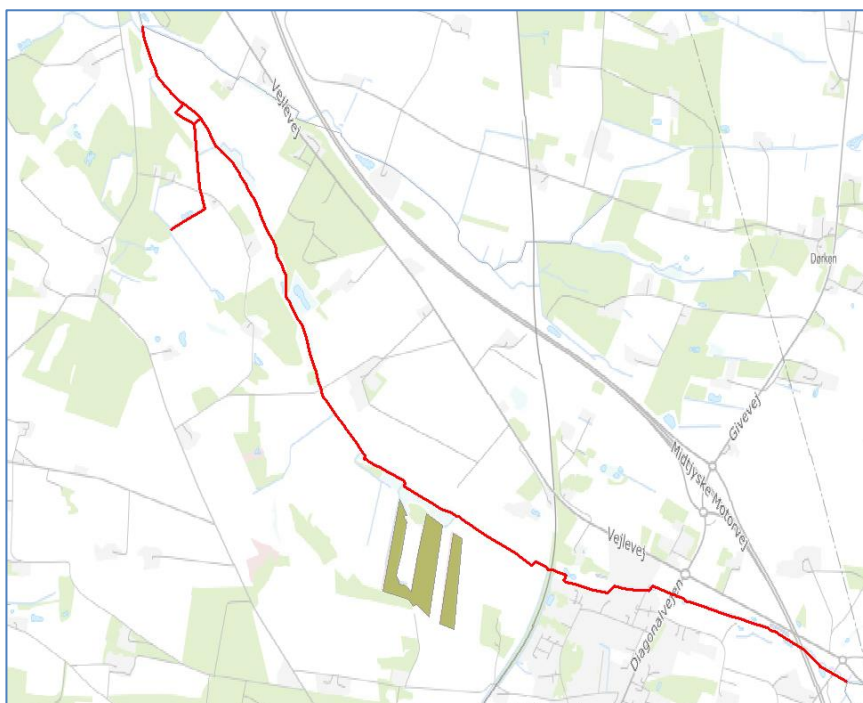
	Omfattet af	Ikke omfattet af	
Klassificering			Privat vandløb.
Vandløbslov	x		Tilladelse kan forventes
§3 beskyttet vandløb	x		Tilladelse kan forventes
Å-beskyttelseslinje	x	x	Kun de nederste ca. 200 m af vandområdet. Tilladelse kan forventes Se figur 6 - kort over udpegningen
Fredninger	x	x	Deklarationsfredning. Et mindre område mellem Diagonalvejen og overkørslen ved Give Sværgods er omfattet af fredning – adgang til og zone omkring mindesmærker. Se figur 7
Handleplan for truede		x	

fiskearter			
Bevaringsværdigt landskab (KP17)		x	
Særligt værdifulde naturområder (KP17)		x	
Beskyttet natur - §3	x		En del af projektområdet ligger ved beskyttet mose og eng Tilladelse kan forventes Se figur 3 - kort over udpegningen, samt figur 4 – kort over Top100 bedste naturarealer i Vejle Kommune
Lavbundsareal	x x	x	Hele ådalen ligger inden for lavbundsområde, der kan genoprettes, i kommuneplan 2017 Visse områder ligger inden for lavbundsområder (Tekstur2014), hvor der kan søges om tilskud til Klima- og kvælstofprojekt. Se figur 5.1 og 5.2
Søbeskyttelseslinje		x	
Skovbyggelinje		x	
Kirkebyggelinje		x	
Beskyttede sten- og jorddiger		x	
Natura2000, hvor vandløbsfaunaen indgår i udpegningsgrundlaget		x	
Kortlagt habitatnatur		x	
Bilag IV-arter			Potentielt forekommende i området: Vandflagermus, Brunflagermus, Langøret flagermus, Troldflagermus, Dværgflagermus, Stor vandsalamander, Spidssnudet frø, Bæklampret, Odder, Sydflagermus, Pipistrelflagermus, Damflagermus, Løgfrø
Sjældne arter		x	
Rød eller gullistede arter		x	

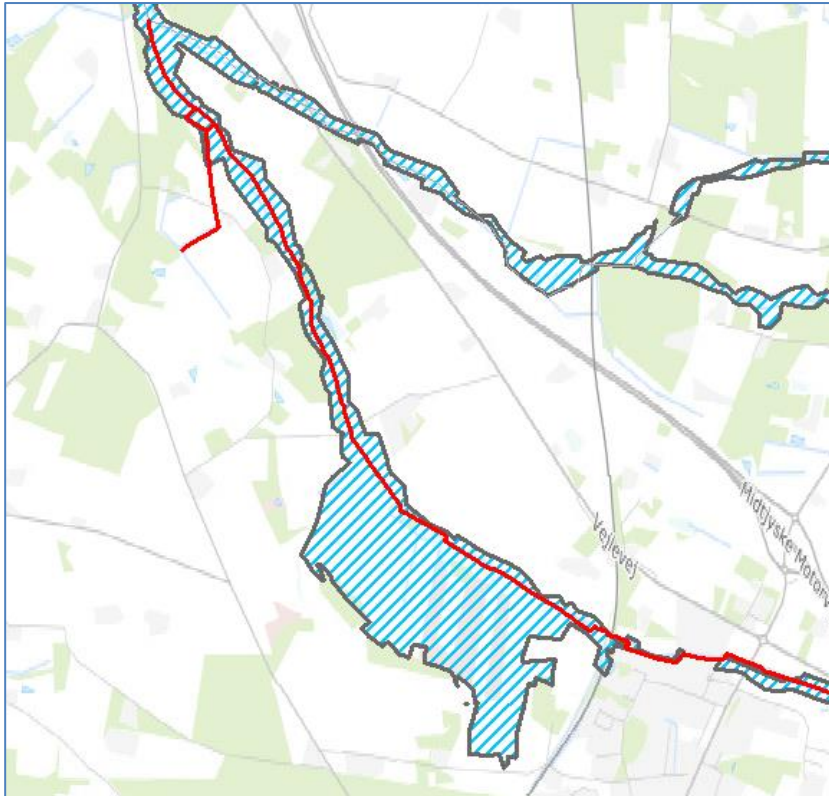
Tabel 3 - Skema over gældende regler



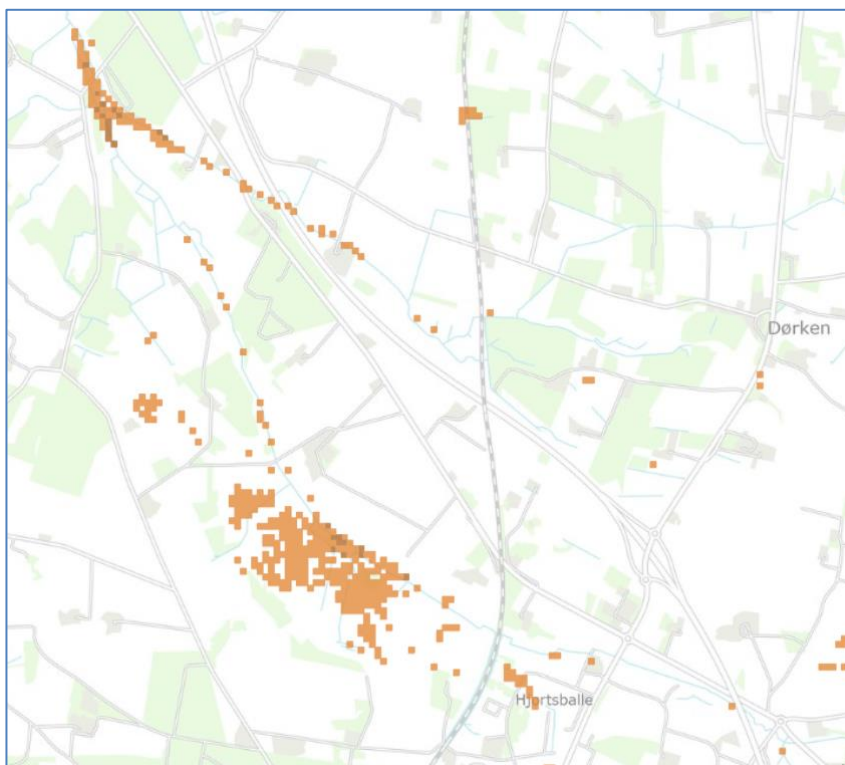
Figur 3 – Arealer beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3. Mørkegrøn angiver engarealer, røde angiver hede, brune angiver mose, orange angiver overdrev, lysegrøn angiver stranden og blå angiver sø. Den røde streg viser vandområdet i forundersøgelsen.



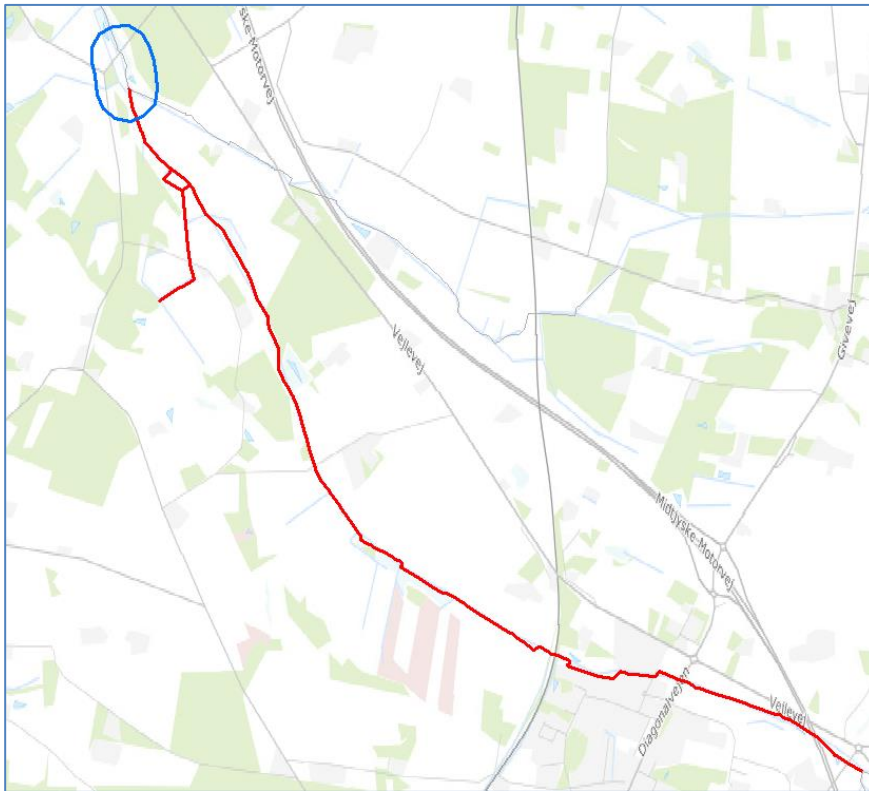
Figur 4 – Kort over top 100 for bedste naturlokaliteter I Vejle Kommune.



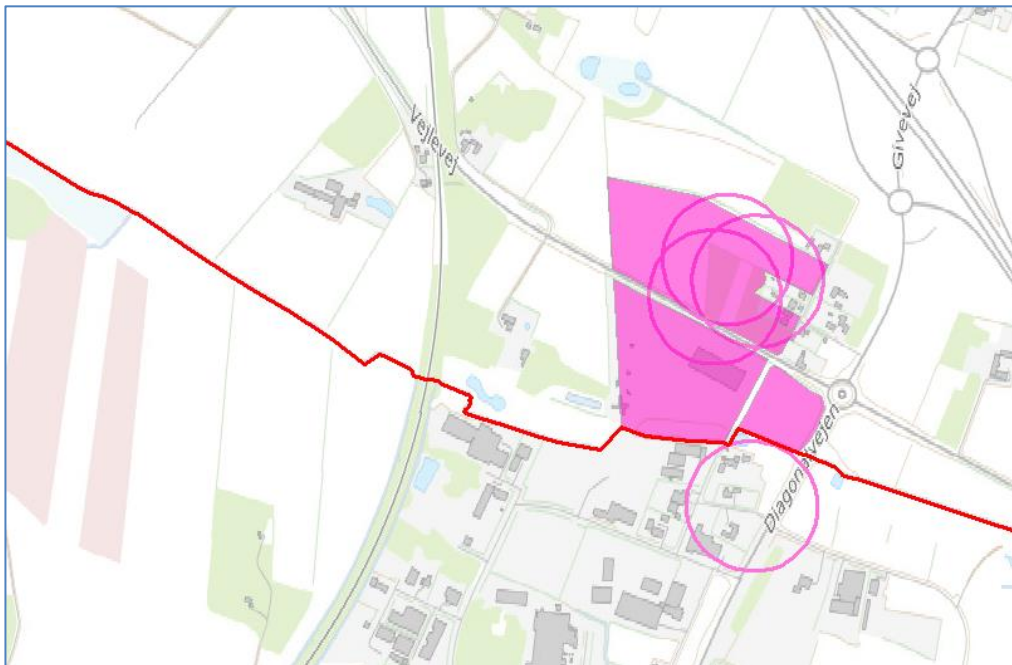
Figur 5.1 - Kommuneplan 2017's udpegning af lavbundsarealer, der kan genoprettes.



Figur 5.2 - Lavbundsområder (tekstur2014) Lys brun 6-12% tørv, mørk brun > 12% tørv.



Figur 6 – Arealer, der er omfattet af å-beskyttelseslinje, er markeret med blå.



Figur 7 – Deklarationsfredning i forhold til adgang og zone omkring mindesmærker.

Miljømål og tilstand

Miljømålet for vandområdet er god økologisk tilstand med krav om DVFI 5 (smådyr), 150 ørredyngel pr. 100 m (type 2) jf. Dansk fiskeindeks for vandløb (Dffv)⁶, samt en DVPI_{EQR} på minimum 0,5⁷.

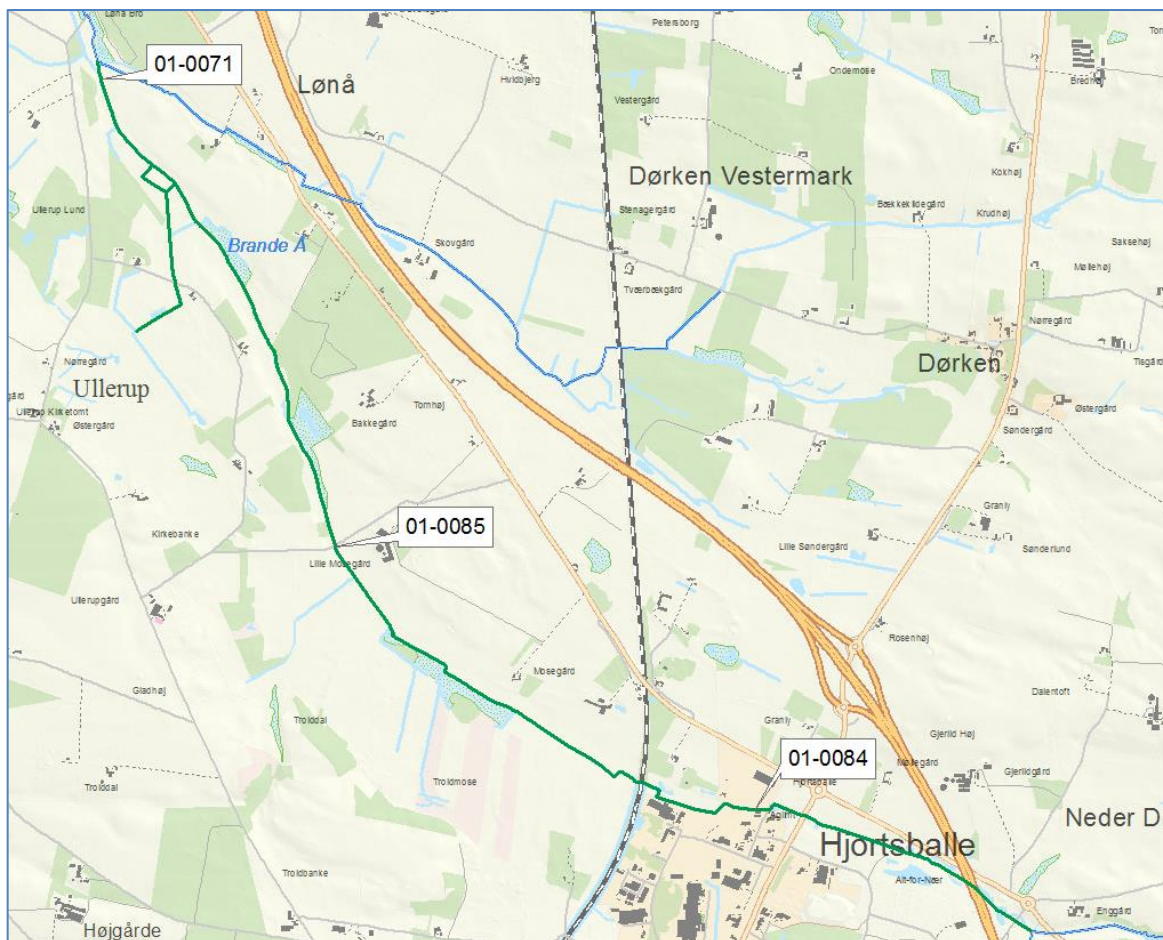
	Økologisk tilstand – vandområdeplan / Basisanalyse 2019	Nyeste bedømmelse	Stationsnr.	Dato
Smådyr (DVFI)	God / God	FK6	01-0084	15-04-2013
		FK6	01-0085	08-03-2018
		FK6	01-0071	28-04-2011
Fisk	Dårlig / Ringe	92 ørredyngel pr 100 m vandløb (moderat), trepigget hundestejle	DTU 27-1-240	03-08-2016
		29 ørredyngel pr 100 m vandløb (ringe), trepigget hundestejle	DTU 27-1-241	03-08-2016
		5 ørredyngel pr 100 m vandløb (ringe), elritse, finnestribet ferskvandsulk, trepigget hundestejle	DTU 27-1-242	04-08-2016
		2 stk. yngel og 2 større ørreder, Bæklampret, elrtise, finnestribet ferskvandsulk, trepigget hundestejle	01-0085	04-08-2016
		3 stk. ørredyngel, elritse	01-0225	04-08-2016
		5 ørredyngel pr 100 m vandløb (ringe), elritse	DTU 27-1-257	04-08-2016
Planter (makrofyter)	Ukendt / ukendt			

Tabel 4 – Tilstand i vandområdet

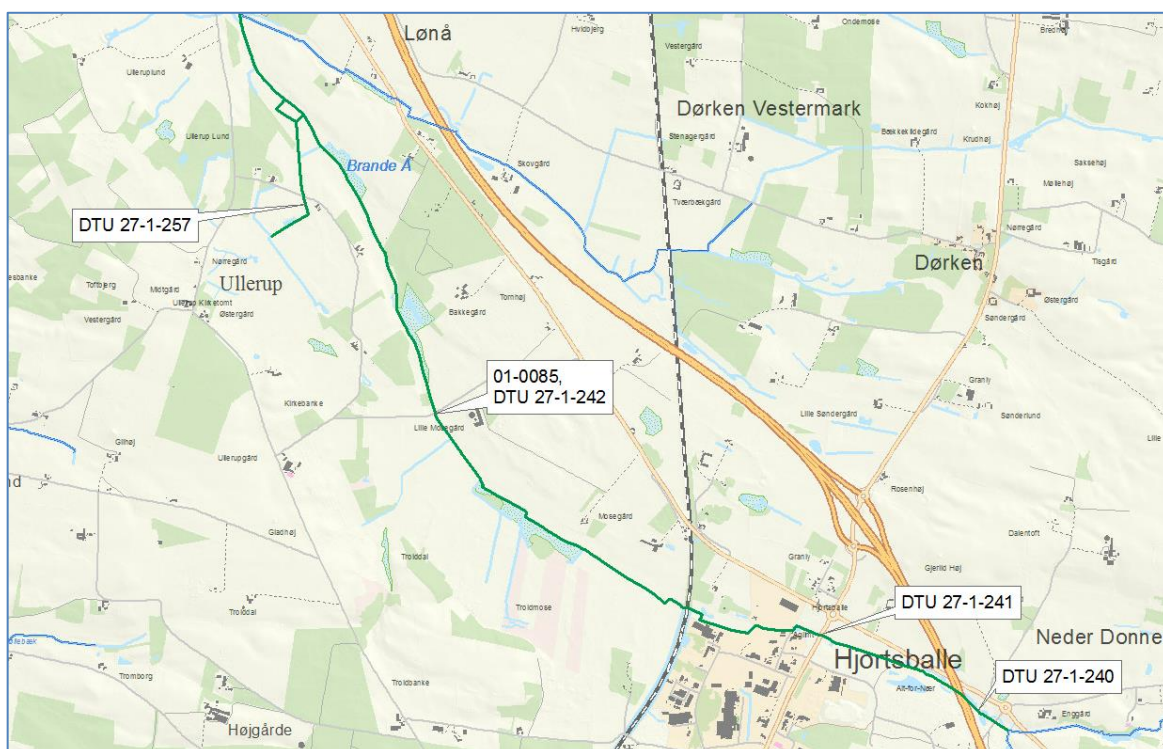
Miljømålet for smådyr er dermed opfyldt, hvorimod målet for fisk ikke er opfyldt.

⁶ <http://dce2.au.dk/pub/SR95.pdf>

⁷ <https://dce2.au.dk/pub/SR135.pdf>



Figur 8 - Kort over vandløbsstationer

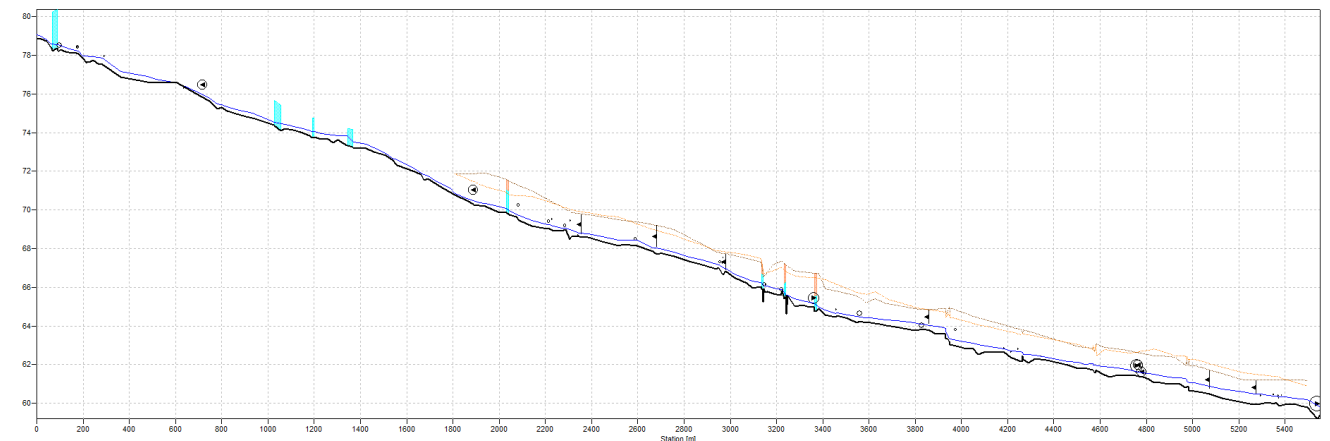


Figur 9 - Kort over fiskestationer

Opmåling

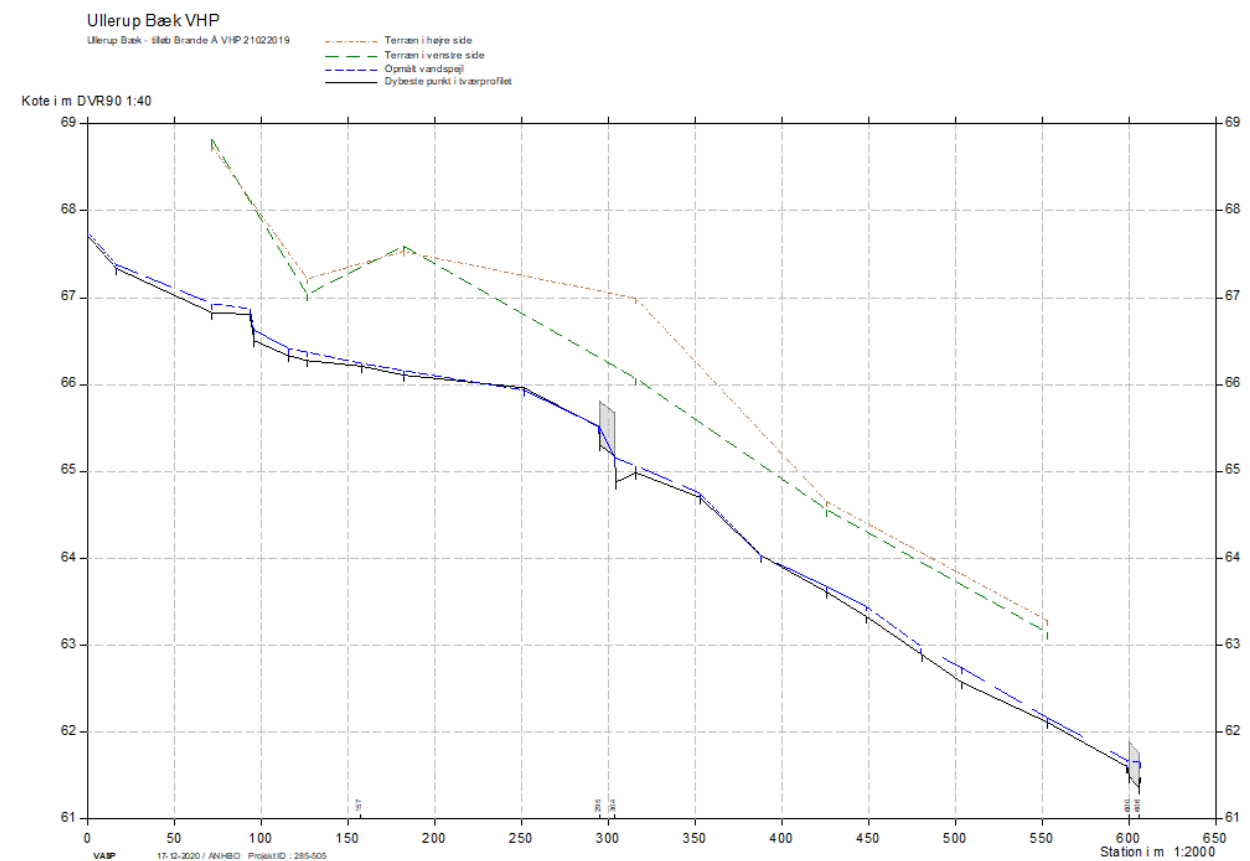
Vejle Kommune har opmålt Brande Å den 21. februar 2019. Længdeprofilen fremgår af figur 10.

Opmålingen viser, at der er tale om et vandløb med gennemsnitligt fald inden for projektområdet på 3,5 ‰. Faldet er størst i den øverste del af vandområdet, og flader mere og mere ud gennem forløbet.



Figur 10 - Opmålt længdeprofil, Brande Å

Ullerup Bæk er opmålt den 2. april 2019. Længdeprofilen fremgår af figur 11.



Figur 11 - Opmålt længdeprofil, Ullerup Bæk

Opmålingen viser, at der er tale om et vandløb med gennemsnitligt fald inden for projektområdet på 10,4 ‰. Nedstrøms Ndr. Ullerupvej er det gennemsnitlige fald 12 ‰. Opstrøms er det gennemsnitlige fald på 7,5 ‰

Fra vandrådsopgaven i 2017 har staten oplyst, at der i Brande Å og Ullerup Bæk er en slyngningsgrad på 1,13 og et fysisk indeks på 0,37.

Undersøgelser viser at sandsynligheden for målopfyldelse er 50 % i forhold til DVFI, ved en slyngningsgrad mellem 1,05 og 1,25. Ved slyngningsgrad mellem 1,25 og 1,5 er sandsynligheden for målopfyldelse mere end 96%.

Undersøgelserne viser også, at der ved et fysisk indeks på 0,41, er 50 % sandsynlighed for målopfyldelse i forhold til DVFI. Ved et fysisk indeks på 0,48 er sandsynligheden større end 95%.

Brande Å og Ullerup Bæk har således et godt udgangspunkt på målopfyldelse i forhold til DVFI, hvis det fysiske indeks øges, hvilket kan ske gennem genslyngning, herunder hævning af bunden med sten og grus.

Vandløbets nuværende fysiske forhold og opmåling

Beskrivelse af vandløbet er inddelt i flere strækninger, der fremgår af bilag 1 og 2:

Brande Å

- 0-300 (opstrøms motorvej)
- 300 (motorvej) – 1050 (Diagonalvejen)
- 1050 (Diagonalvejen) til 1750 (jernbanen)
- 1750 (jernbanen) til 3350 (Mosegårdvej)
- 3350 (Mosegårdvej) til 4450 (Ndr. Ullerupvej 2)
- 4450 (Ndr. Ullerupvej 2) til 5550 (Sammenløb med Lønå)

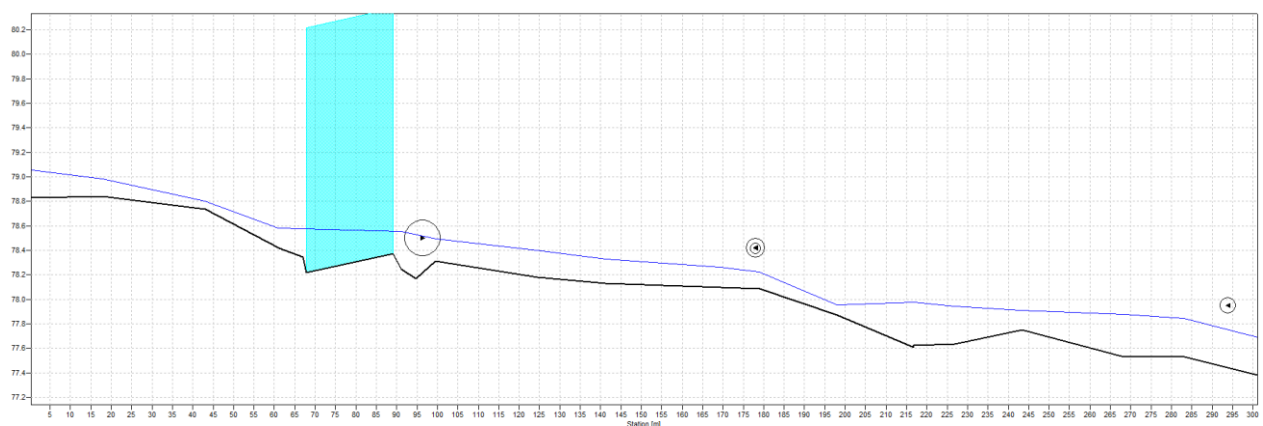
Ullerup Bæk station 0 til 600 (sammenløb med Brande Å)

Vandområdet er gennemgået den 12. juni 2018. Brande Å er opmålt den 21. februar 2019. Ullerup Bæk den 2. april 2019.

Brande Å, 0-300 er et genslynget forløb, der blev etableret mellem 2008 og 2010, da motorvejen blev etableret. I st. 0 er bundkoten 78,8 og i st. 294 er den 77,4. Det gennemsnitlige fald i er dermed 4,8 ‰.



Figur 12 – Kort med der viser 0,5 m terrænkoter. Grønne cirkler er rørudløb fra venstre set nedstrøms. Blå cirkler er rørudløb fra højre, set nedstrøms. Stationering fra opmålingen vises i boksene.



Figur 13 – Opmåling st. 0-300

Følgende dræn er opmålt:

Station – Venstre side (diameter i cm)	Højde over bund (cm)	Station – Højre side (diameter i cm)
	13	96 (30)
178 (9)	28	
179 (16)	25	
294 (13)	44	

De først ca. 40 meter er vandløbet fladt og trist og gror til i dueurt og gul iris.



Dueurt og gul iris opstrøms motorvej

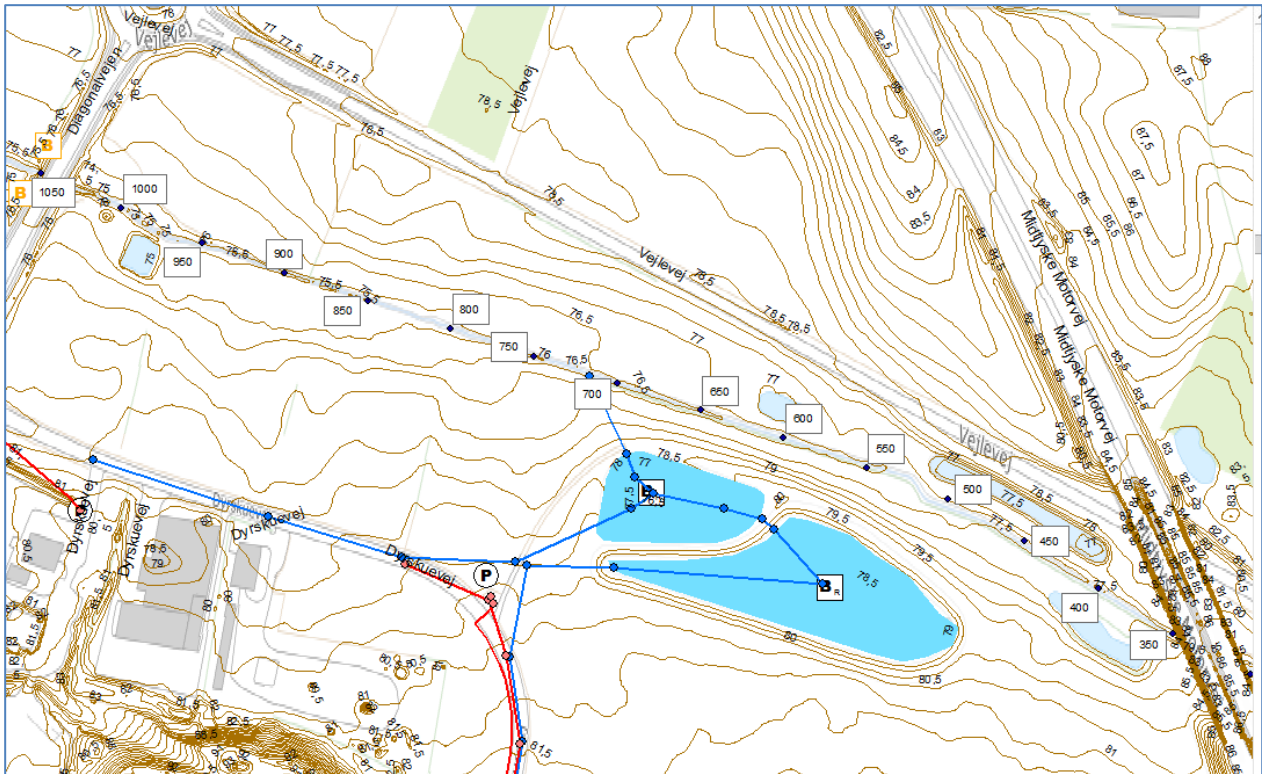
På den restende del af strækningen er der mere beskygning og mindre bevoksning i vandløbet. Vandløbets bredde passer fint til vandmængde. Bunden er en blanding mellem sten/grus og sand. Store sten er overrepræsenteret i forhold til gydegrus.



Vandløbets bund mangler gydegrus

Der er ikke behov for yderligere genslyngning, men det bør overvejes at tilføre mere gydegrus til strækningen.

Brande Å, 300-1050



Figur 14 – Kort med der viser 0,5 m terrænkoter samt spildevandsanlæg/søer, samt stationering (boksene) fra opmålingen.

Vandløbet er kanaliseret.

På sydsiden er der plantet poppel mellem station 350 og 700. Derudover er der skovlignende bevoksning omkring vandløbet mellem st. 950 og 1025. På resten af strækningen er der spredte træer.

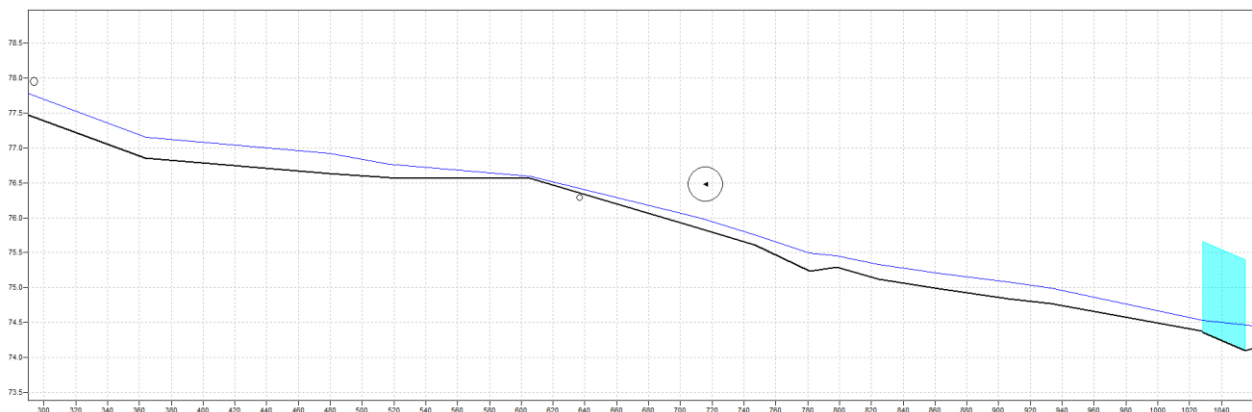




Rørudløb st. 637, samt udløb fra regnvandsbassin st. 716



Vandløbet falder jævnt gennem forløbet med et gennemsnitligt fald på 4,3 ‰.



Figur 15 – Opmåling st. 300-1050

Følgende dræn er opmålt:

Station – Venstre side (diameter i cm)	Højde over bund (cm)	Station – Højre side (diameter i cm)
	12	637 (10)
716 (50)	40	



Figur 16 – Kort med der viser 0,5 m terrænkoter. Grønne cirkler er rørdløb fra venstre set nedstrøms. Blå cirkler er rørdløb fra højre, set nedstrøms.

Ud fra terrænkurver og profiler fra Scalgo anses det for muligt at genslynge vandløbet på strækning 700 til 950. Syd for vandløbet ejes matriklen af Vejle Kommune. Kommunens matrikel anvendes bl.a. til dyrskueplads og et hundetræningsanlæg. Matriklen på nordsiden er privatejet, og anvendes til høslet. Lodsejer er positivt stemt over for en genslyngning. Området er omfattet af lokalplan 1008, hvoraf fremgår at de nærmeste arealer langs åen skal henligge som natur.

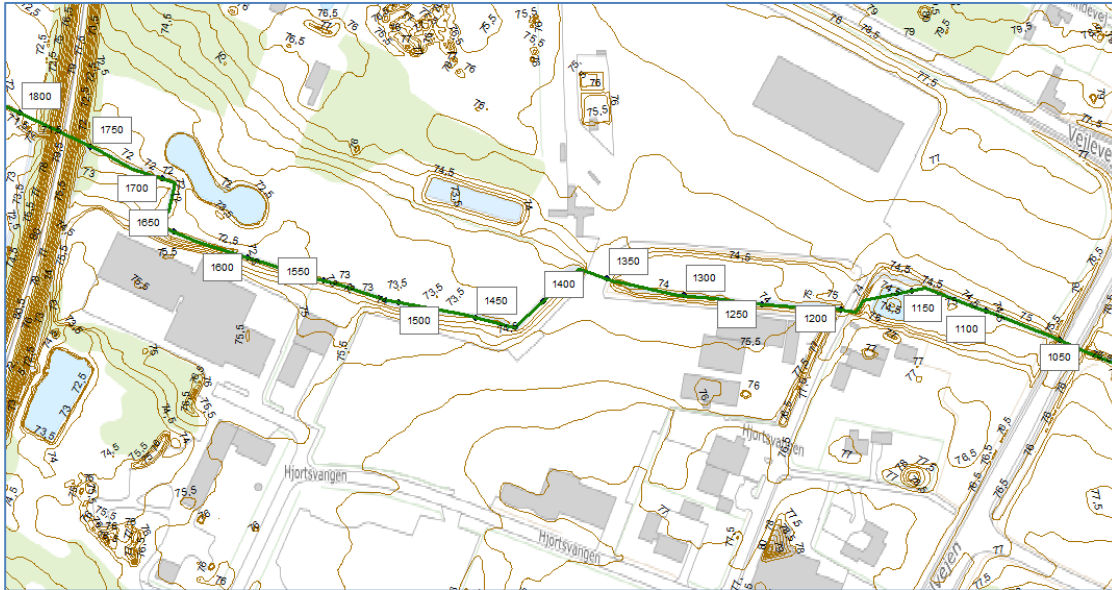
På figur 10 ses et forslag til profil. Vandløbet vil blive forlænget med ca. med ca. 60 meter. Faldet vil blive reduceret fra ca. 4,5 ‰ til 4 ‰.



Figur 17 - Skitseforslag til nyt vandløbsprofil ses med blå linje.

Ved evt. gennemførelse af projekt skal Vejle Spildevands udløb sikres, hvis vandløbet ændres netop der, hvor der udledes til åen, således at det sikres at udløbskoten er den samme og at der etableres en stensikring hvis vandløbsbrinken rundt om udløbet ændres. Rør fra højre i st. 637 undersøges nærmere i forhold til om det kommer fra sø på nordsiden. Røret skal evt. omlægges.

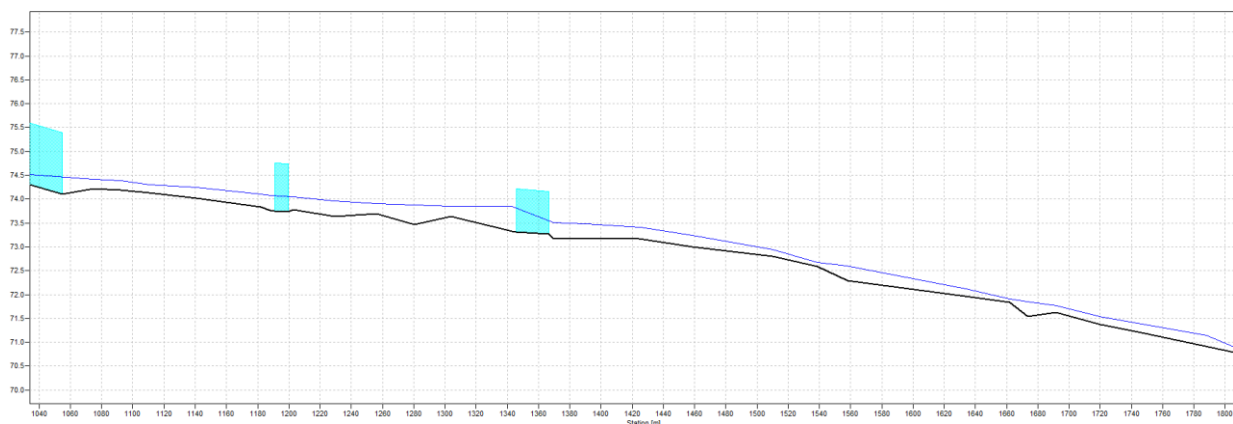
Brande Å, 1050-1750



Figur 18 – Kort med der viser 0,5 m terrænkoter samt stationeringer på vandløbsopmålingen.

Strækningen er beliggende mellem Diagonalvejen og jernbanen mod henholdsvis øst og vest.

Vandløbet falder jævnt gennem forløbet med et gennemsnitligt fald på 4,8 ‰. Mellem station 1050 til 1200 er det gennemsnitlige fald 2,55 ‰. Mellem station 1200 og 1350 er det gennemsnitlige fald 3 ‰. Mellem station 1350 og 1750 er det gennemsnitlige fald 5,3 ‰.



Figur 19 – Opmåling st. 1050-1750

Følgende udløb fra regnvandsbassin er opmålt:

Station – Venstre side	Højde over bund (cm)	Station – Højre side
------------------------	----------------------	----------------------

(diameter i cm)		(diameter i cm)
	1	1372 (40)

Mellem station 1200 og 1750 ligger vandløbet ved et erhvervsområde med tung og risikobetonet transport hen over åen. Mod syd strækker erhvervsområdet sig over hele området. Det er derfor udelukket at genslynge vandløbet mod syd. Mod nord er der erhvervsområde mellem station 1200 og 1400.



Figur 20 - Luftfoto med regnvandsbassiner og ledninger – både private og offentlige. Udløbet fra regnvandsbassinet længst mod vest ved jernbanen er forkert. Udløbet er reelt på nedstrøms side af jernbanen.



Vandløb station 1050-1200. På billedet til venstre ses at strækningen er præget af sandbund.

Af Scalgo fremgår, at vandløbet mellem station 1050 og 1200 ligger mellem 0,6 og 1 meter under terræn mod syd. Mod nord ligger terrænet højere. Mod syd er der et fladere areal fra station 1050 til 1150, hvor det bør undersøges om vandløbet kan genslynge. Ved station 1150 ligger der en sø. Vandløb skal i givet fald ledes tilbage til eksisterende vandløbsprofil umiddelbart opstrøms søen. Ved tilsyn er der kun konstateret en brønd, der går lodret ned. Måske denne fører til bassin på nordsiden af vandløbet? Hvis der kan laves en mindre genslyngning på strækningen, må der ikke ske en hævnig af bunden af hensyn til rør under Diagonalvejen. Vandløbet har, som overfor beskrevet kun et fald på 2,55 ‰. Ved forlængelse af vandløbet med 25 meter vil vandløbets fald

blive reduceret til 2 ‰. Området er beskyttet eng.

Profilet på nedenstående skitse er 134 meter langt.

Lodsejer på denne strækning ønsker ikke at deltage i projektet.



Figur 21 - Skitseforslag til drøftelse med lodejer



Vandløb station 1200-1400. Strækningen er præget af sandbund. Der er opstuvning på strækningen, som følge af store sten placeret foran rør ved station 1345. Rørets diameter er $\varnothing 90$ cm. Bunden af rør på indløbssiden er i kote 73,32, og vandløbsbunden er 73,86. Der staves således 44 cm op foran røret. Bunden på udløbssiden ligger i kote 73,27, og vandløbsbunden i kote 73,17. Faldet på røret er 4,5 ‰.

Opstemningen foran rør ved station 1345 skal fjernes.

Området mellem station 1200 og 1350 er i lokalplanen udlagt til natur/genslyngning af vandløb.

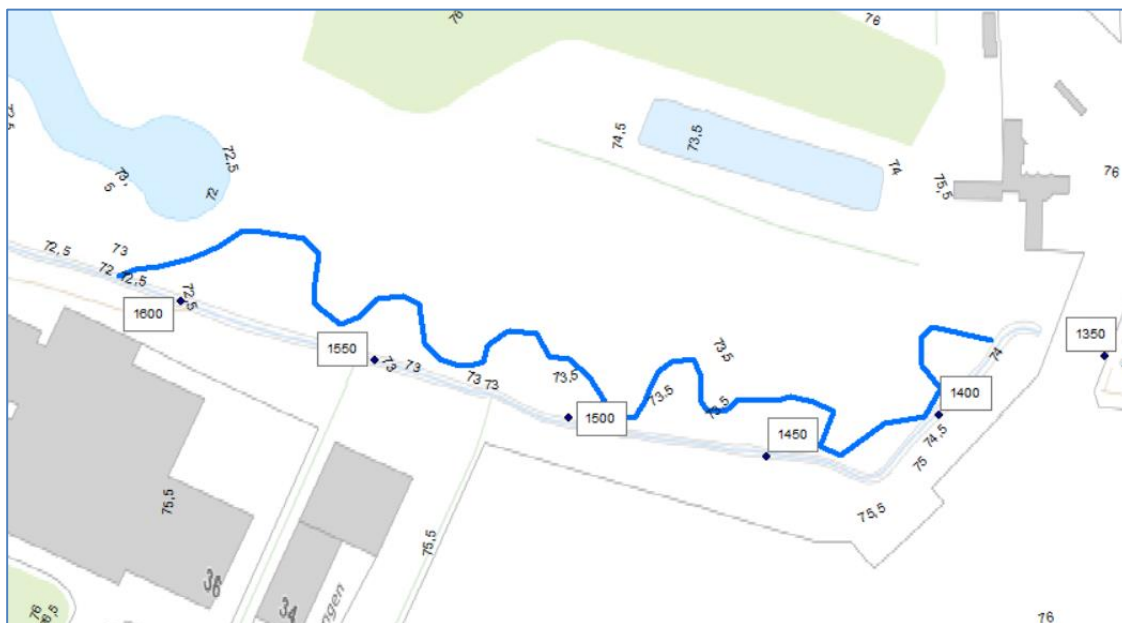
På kort er registreret en privat regnvandsledning og vandløb. Ingen kender dog til ledningen. Genslyngning på denne strækning undersøges nærmere. Arealet bruges ikke til noget. Vandløbet selv på vej til at lave små slyngninger. Se figur 12.



Figur 22 - Vandløb under begyndende genslyngning.

Mellem station 1400 og 1750 er der terrænmæssigt mulighed for at føre vandløbet stort set tilbage til det oprindelige forløb, der fremgår af matrikelgrænsen. Se figur nedenfor. Den viste skitse giver en vandløbslængde på 339 meter, mod den nuværende længde på 237 meter. Vandløbet kan således forlænges med ca. 100 meter, hvilket vil reducere faldet fra 5,5 ‰ til 4,3 ‰. Der skal tages hensyn til udløb fra regnvandsbassin B.708 mod nord. Udløbskoten på røret er 73,18. Vandløbets bund er 73,17. Området er beskyttet eng.

Der tages kontakt til lodsejere for at drøfte skitseforslag. Såfremt genslyngningen gennemføres vil det erfaringsmæssigt betyde, at der gror en masse rødøl op, der kan skygge i vandløbet og forhindre, at det gror til i vandplanter.



Figur 23 - Skitseforslag til drøftelse med lodsejere mellem station 1400 til 1750



Ved station 1366 - Nedstrøms vejoverkørslen er der lavet en opstuvning gennem røret Vandløbet har en tendens til at gro til i vandplanter mellem station 1400 og 1540 pga. manglende beskygning.

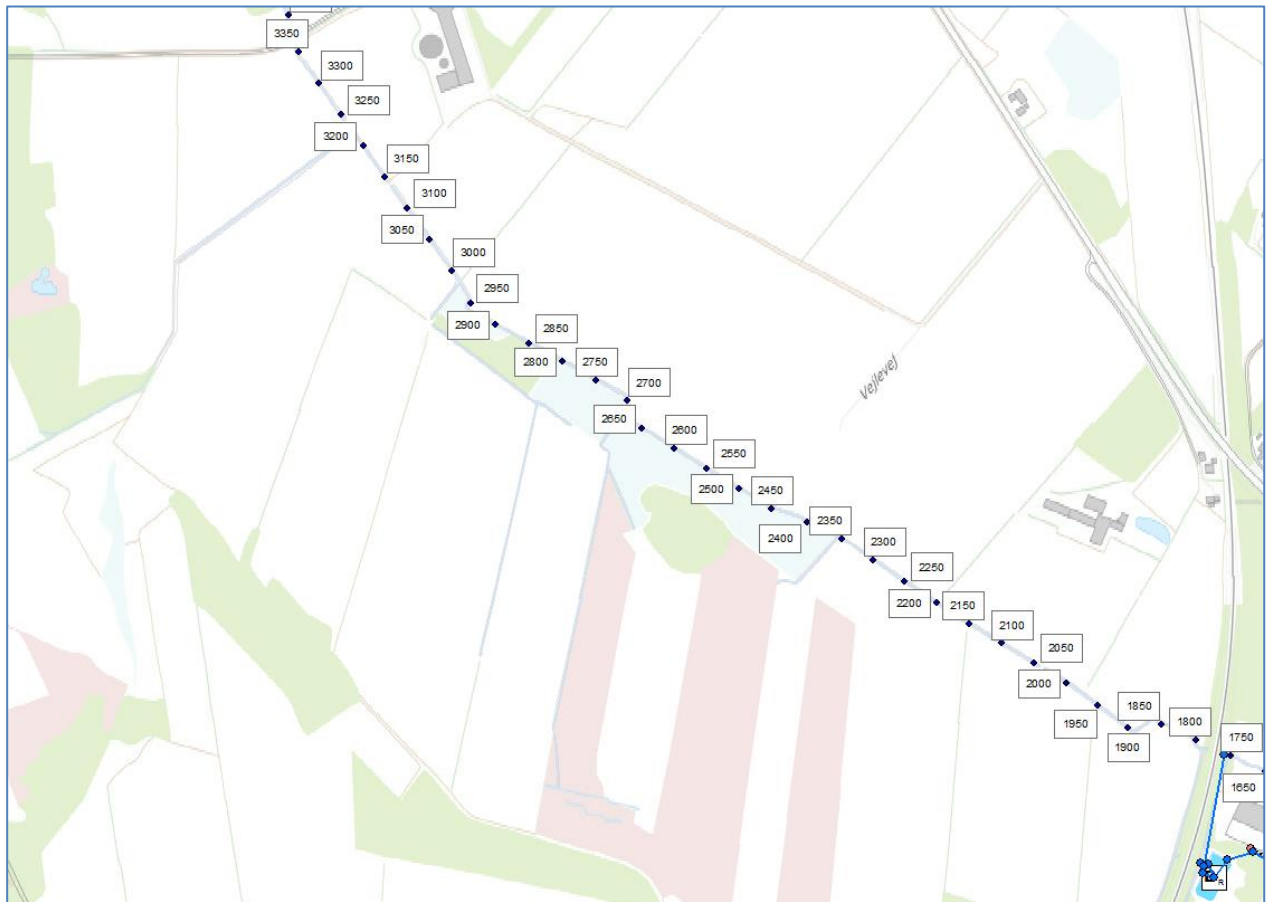


Vandløb nedstrøms hvor evt. nyt forløb ledes tilbage til eksisterende forløb



Eksisterende vandløb umiddelbart opstrøms jernbanen.

Brande Å, 1750 (jernbanen) til 3350 (Mosegårdsvej)



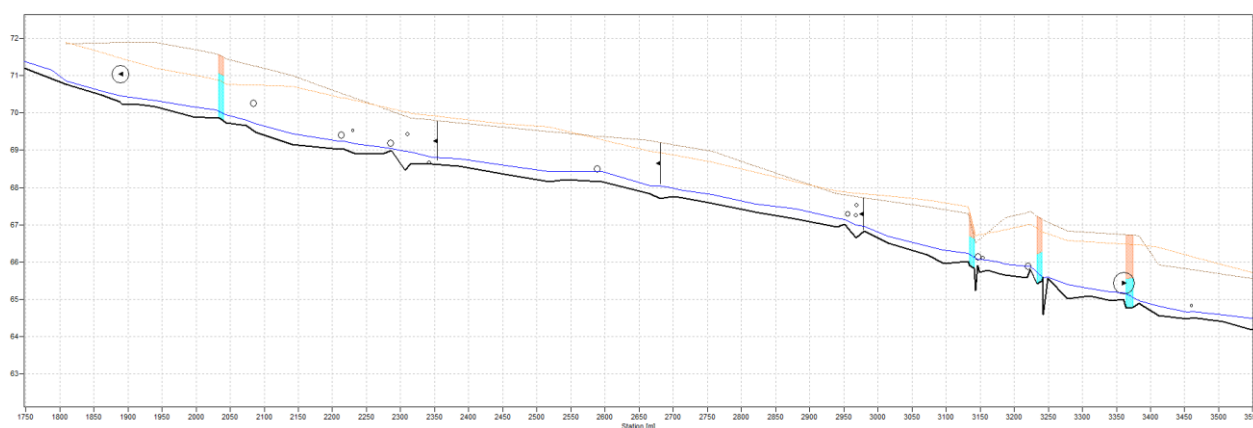
Figur 24 – Kort med stationeringer jf. vandløbsopmålingen.

Strækningen er beliggende mellem jernbanen og Mosegårdsvej. De vandløbsnære arealer ejes af én lodsejer. Korteste afstand fra vandløb til matrikelgrænse er ca. 50 meter. Langs hele den nordlige side af vandløbet er der høje indhegninger til frilandsgrise ca. 15 meter fra kronekant. På sydøstsiden er der på de åbne arealer ligeledes indhegnet til frilandgrise. Afstanden til kronekant er her ca. 10 meter. Sydsiden er ved opmåling friholdt for hegn mellem station 2350 og 3000, hvor der er skov, men er efterfølgende blevet hegnet.



Figur 25 - Luftfoto foråret 2020. Den nordlige side anvendes til frilandsgrise. Den sydlige side er ligeledes på vej til at blive anvendt til frilandsgrise.

Vandløbet falder jævnt gennem forløbet med et gennemsnitligt fald på 3,9 ‰. Det største fald er på 5,4 ‰ mellem station 2980 og 3365 (ved underløb Mosegårdsvej). Se bilag XX med tværprofiler. Området undersøges nærmere for at undersøge muligheder for genslyngning.



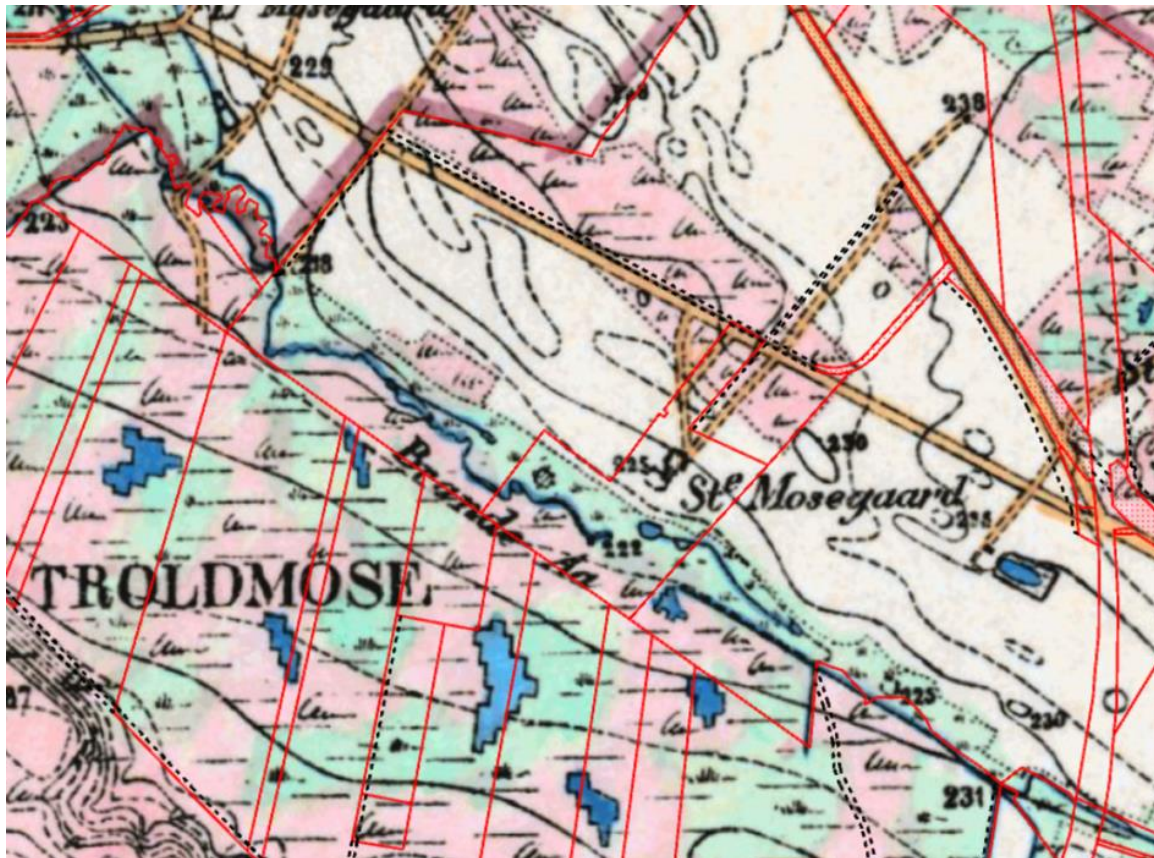
Figur 26 – Opmåling st. 1750 - 3350

Vandløbets bredde varierer mellem 1,1 og 2,6 meter, men primært en bredde omkring 1,5 meter. Vandløbet ligger 1,0 til 1,7 meter under kronekanten, men hovedparten af strækningen omkring 1,2-1,3 meter.

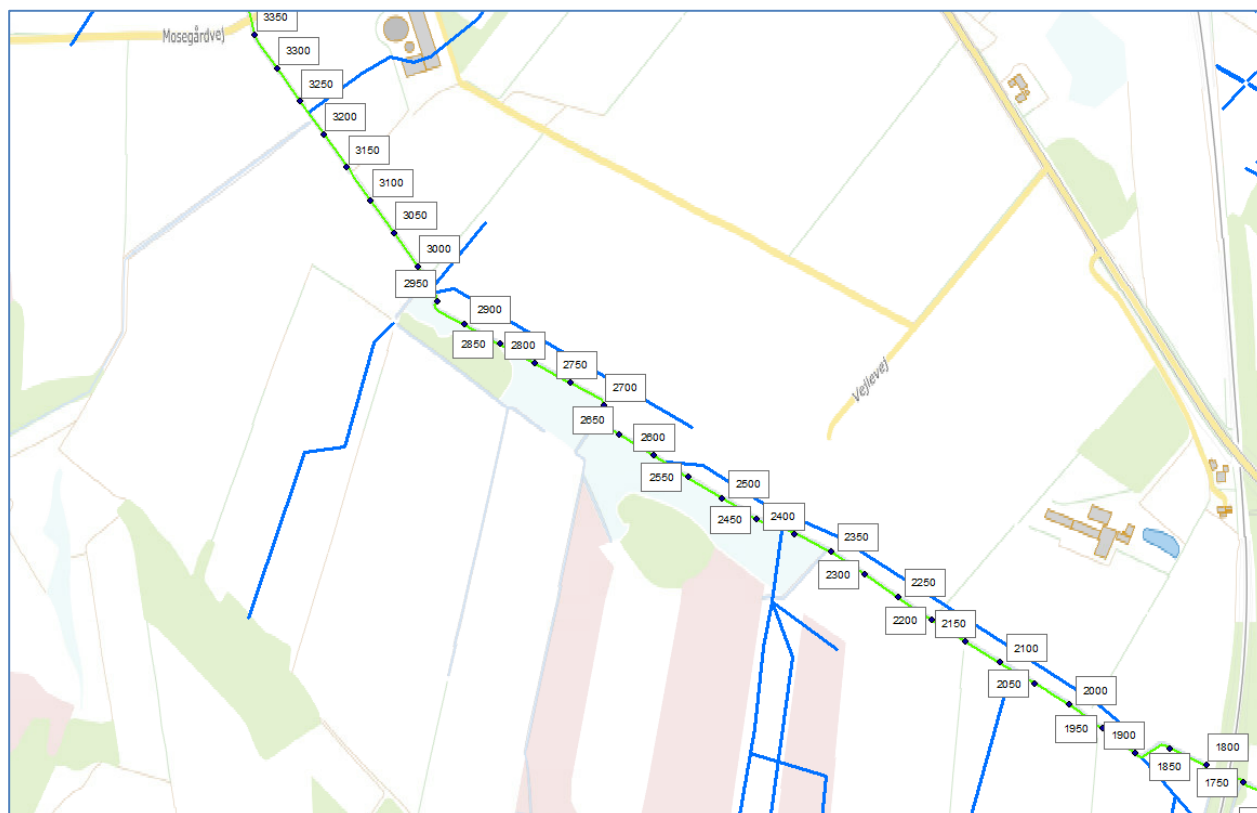
Følgende dræn er opmålt:

Station – Venstre side (diameter i cm)	Højde over bund (cm)	Station – Højre side (diameter i cm)
1890 (50)	51	
2084 (20)	63	
2213 (20)	26	
2231 (10)	53	
2285 (20)	10	
2310 (11)	83	
2342 (11)	-2	
	23	2589 (20)
	32	2957 (15)
	55	2968 (11)
	80	2970 (10)
3148 (20)	21	
3154 (10)	31	
3221 (20)	9	
	16	3362 (60)

På de høje målebordsblade ses vandløbets forløb tilbage omkring 1867-1886. Som det ses ligger vandløbet naturligt i engområde med lavt fald.



Figur 27 - Høje målebordsblade 1867-1886. Vandløbet ses med blå streg. Nederst i højre hjørne krydser jernbanen i dag. Rød streg angiver matrikelgrænser. Mod nordvest er der meget snoet matrikelgræsen, der formentlig angiver at vandløbet oprindeligt har ligget der (station 3000-3200).



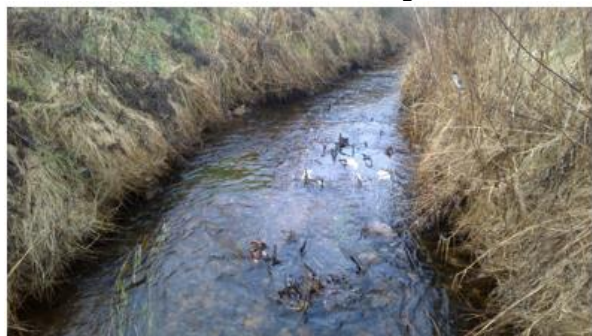
Figur 28 - Kendte hoveddræn vises med blå steg.



Station 1780 Jernbaneunderføring



Umiddelbart nedstrøms jernbanen



Station 1810 Stenbund



Station 1940 kanaliseret og dybt nedskåret

Ved station 1890, venstre side kommer udløb fra regnvandsbassin B.707 i et \varnothing 50m. Rørets udløb er i kote 70.78. Vandløbets bund er 70.23. Røret løber således ud 55 cm over bund.



Station 2040 rørbro Ø 120 cm set opstrøms



Station 2040 set nedstrøms



Station 2150 sandbund, kanaliseret, dybt nedskåret. Bemærk svinehegn på billede



Station 2670 sandbund



Station 2675 okker fra syd



Station 2710 kanaliseret, sand svinehegn



Station 2760 kanaliseret, sand, svinehegn



Station 2949 – et enkelt slyng, der gnaver i brink



Station 2970 Opgravet sand



Station 3020 – sand, dybt nedskåret



Station 3135 rørunderføring \varnothing 80 cm.
Rørdiameter er for lille.



Station 3180



Station 3233 rørunderføring, ind \varnothing 80



Station 3240 rørunderføring, ud. Rørdiameter er for lille.

Røret hælder den forkerte vej og stiger med $9,4 \text{ ‰}$ gennem røret.



Station 3280 dybt nedskåret

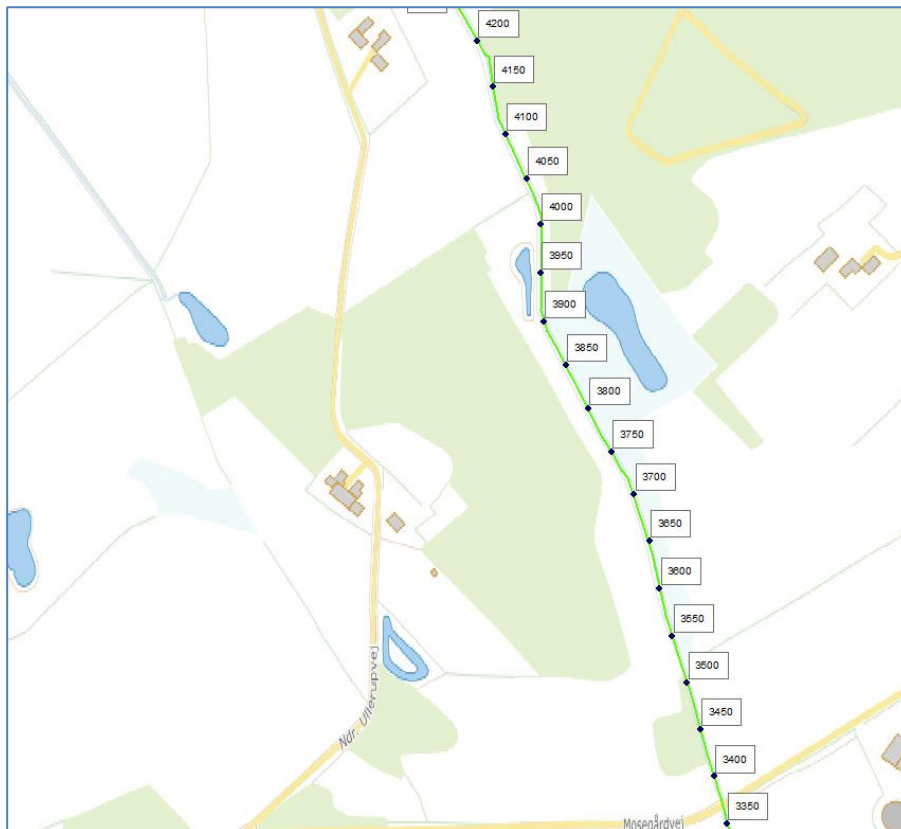


Station 3361 rørunderføring Mosegårdsvej, ind ø80

Det gennemsnitlige fald er på 3,9 ‰. Da vandløbet naturligt har et lavt fald, vil det fysisk være muligt at genslynge vandløbet. Der er dog en del flere forhold, der vil gøre en genslyngning dyr og problematisk. Eksempelvis ligger vandløbet dybt, hvorfor der skal flyttes meget jord. De omgivende arealer anvendes til frilandsgribe. Driftstab skal derfor erstattes, bevirker at det er vanskeligt at genslynge strækningen, idet faldet vil blive ringe.

Station 3361 – Rørunderføring, ø 80 ved Mosegårdsvej ligger med bagfald på 2,66 ‰ gennem røret. Det vurderes, at udskiftning af rør under den offentlige vej vil være for dyr at skifte.

Brande Å, 3350 (Mosegårdsvej) til tilløb ved station 4215



Figur 29 – Kort med stationeringer jf. vandløbsopmålingen.

Strækningen er beliggende i en relativ bred ådal, hvor arealerne primært er ekstensivt drevet eller henligger i natur. Vandløbet er let okkerpåvirket.

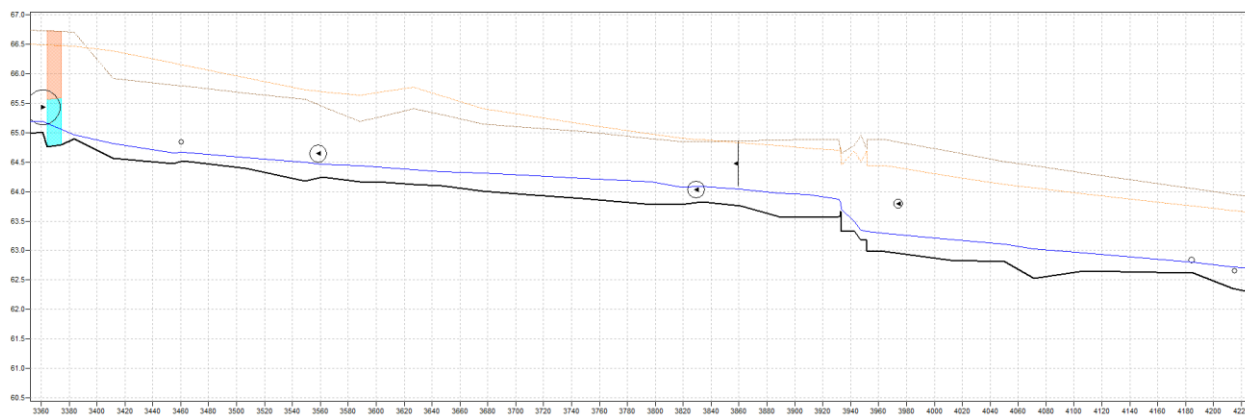
Østsiden af vandløbet ejes af 3 lodsejere. Fra Mosegårdsvej til station 3720 er der frilandsgrise, med hegn 20-25 meter fra kronekanten. Den resterende strækning ligger hen i natur, dog mellem station 3720 og 3770 i en 30 meter bred bræmme. Derudover er der en sø ca. 50 meter fra vandløbet mellem station 3780 og 3925.

På vestsiden af vandløbet er der 2 lodsejere. Arealerne dyrkes mellem station 4050 og 4200. Resten af strækningen ligger i natur eller anvendes til høslet.

Ved station 3933, 3942 og station 3951 er der mindre styrt. Umiddelbart vest for styrtene ligger en mindre sø, der indtager vand ved opstemningen ved styrtet. Søen ligger ved start af en gammel engvandingskanal.



Figur 30 – Luftfoto med stationeringer jf. vandløbsopmålingen.



Figur 31 - Længdeprofil station 3390 til 4215

Det gennemsnitlige fald over strækningen og hen over de 3 styrter er 2,9 ‰. Hovedparten af strækningen er sandfyldt, og vandløbet ligger 1-1,6 meter under terræn.

Vandløbets bredde varierer mellem 1,5 og 2,3 meter, og ligger 1,2 til 1,5 meter under kronekanten

Følgende betonstyrter er indmålt:

Station	Fald over styrter (cm)
3932	0,25
3942	0,25
3951	0,25

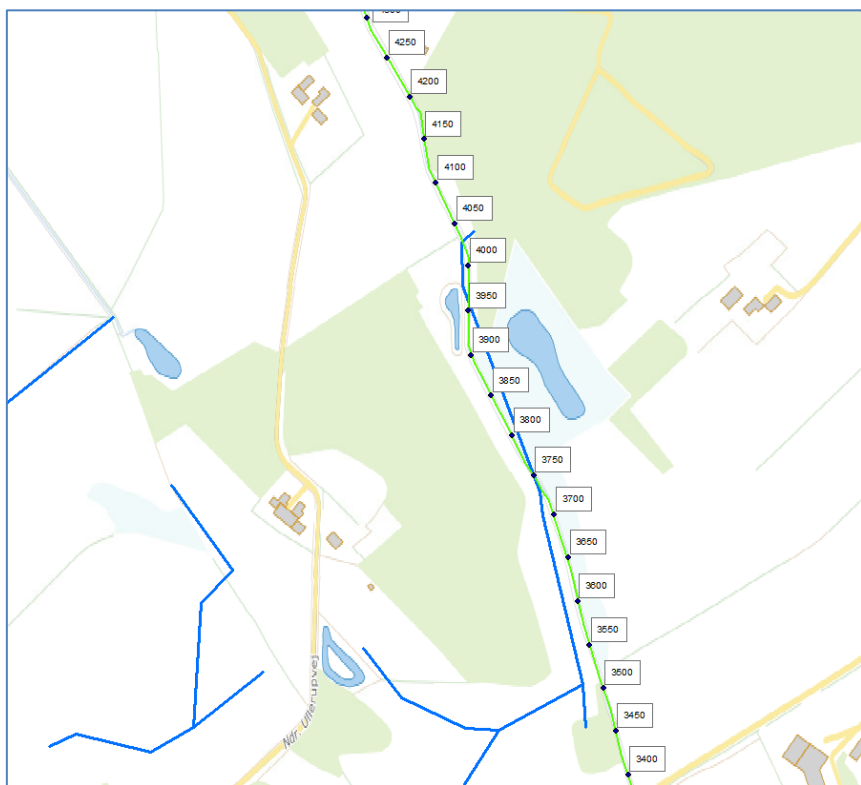
Følgende dræn er opmålt:

Station – Venstre side (diameter i cm)	Højde over bund (cm)	Station – Højre side (diameter i cm)
	28	3460 (9)
3558 (30)	26	
3829 (30)	7	
3974 (16)	76	
4184 (11)	16	
4215 (10)	25	

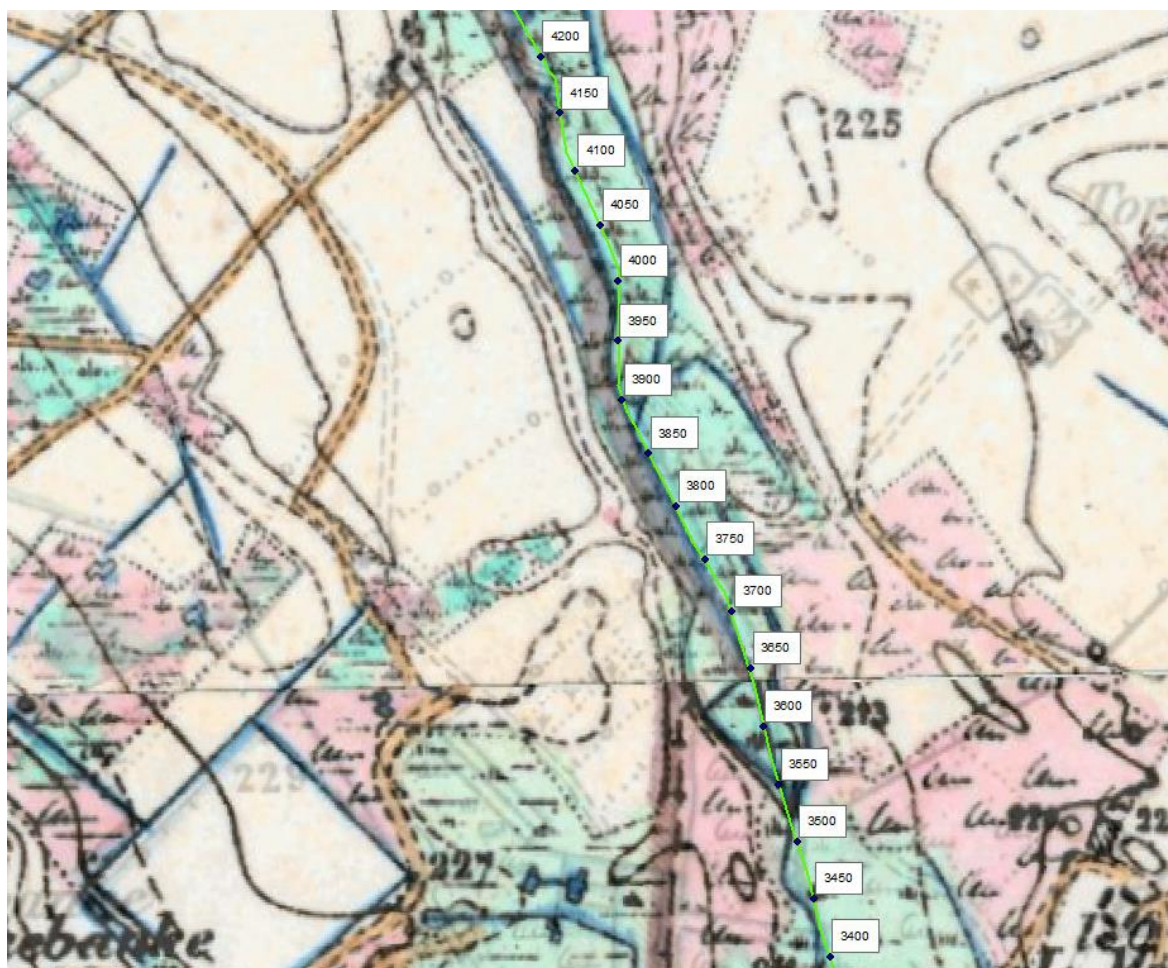
Fra Mosegårdsvej ved station 3390 til første styrter er det gennemsnitlige fald kun på 2,1 ‰. Strækningen er samtidig meget sandfyldt. Mellem station 3932 og 3951 er der 3 betonstyrter, hvor faldet over disse bør udnyttes bedre. Dette kan ske ved at fasholde tærsklen ved styrter i station 3932 og forlænge stryget frem til station 4100. Faldet på stryget vil blive ca. 5,2 ‰. Styrteret ved station 3932 benyttes som vandindtag til søen på den vestlige side. Søen er præget af okker, og må derfor have tilløb fra dræn med okker.

På de høje målebordsblade ses vandløbets forløb tilbage omkring 1867-1886

Figur 32 - Høje målebordsblade 1867-1886. Vandløbet ses med blå streg.



Figur 33 - Kendte hoveddræn viser med blå streg.





*Station 3374 ø80 rørunderføring ved Mosegårdsvej
Rørdiameter er for lille og ligger forkert*



Nedstrøms station 3374



Station 3500 op- og nedstrøms. Vandløbsbund 1,3-1,6 meter underterræn



*Station 3600
Vandløb 1,0- 1,5 meter under terræn*



Station 3625- Sandbund



*Station 3675
Vandløb 1,1- 1,4 meter under terræn*



Station 3932 - styrt



Station 3942 – styrt



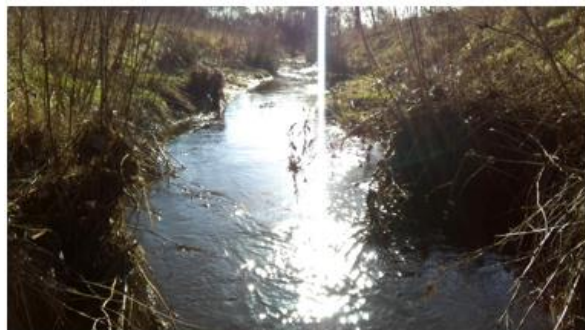
St 3942-3951 mellem 2 styrt er der stenbund og godt fald.



*Station 3951 – styrt bag pilen
Vandløb 1,5- 1,8 meter under terræn*



Station 3965 nedstrøms styrt

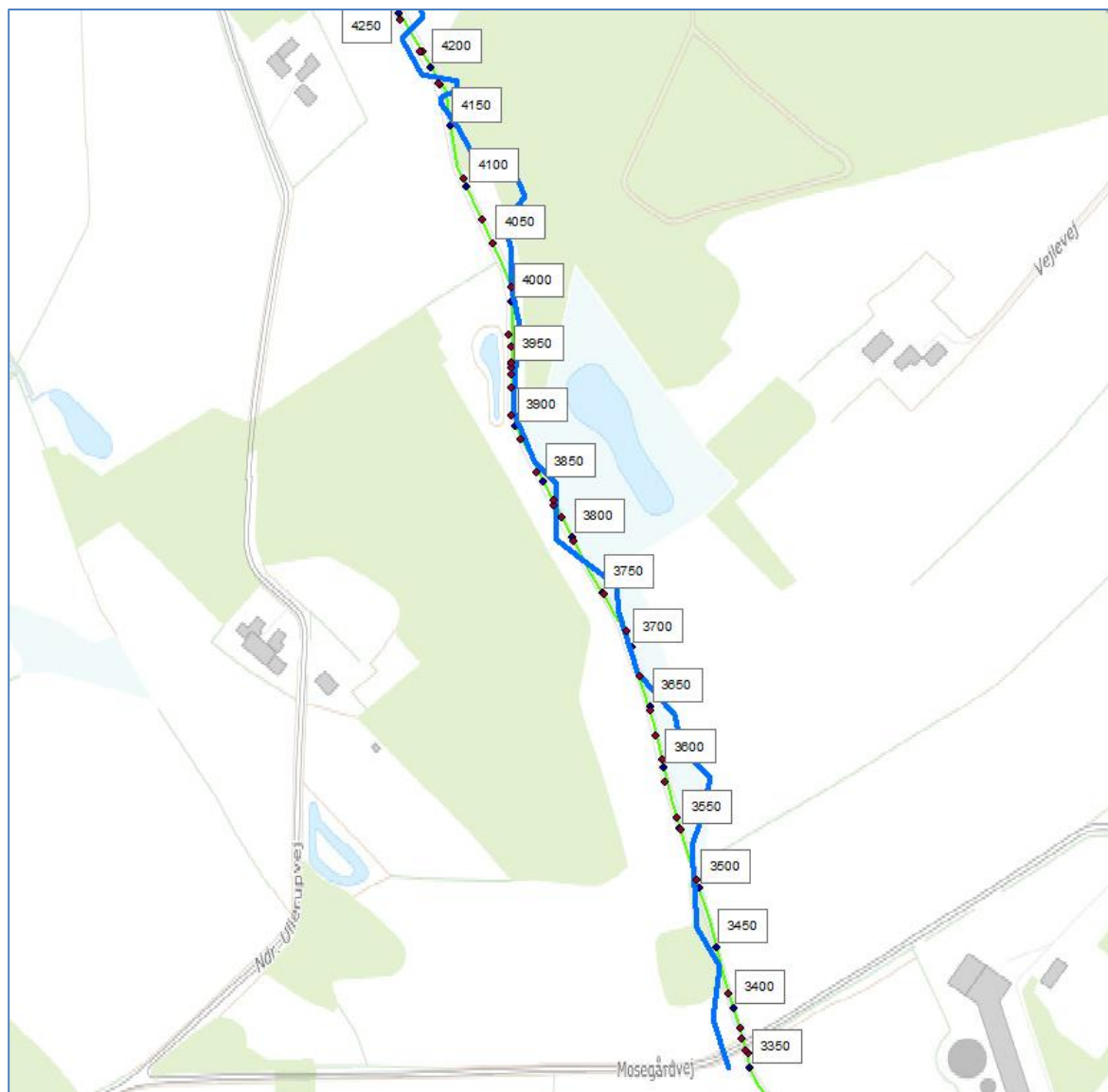


Station 4110



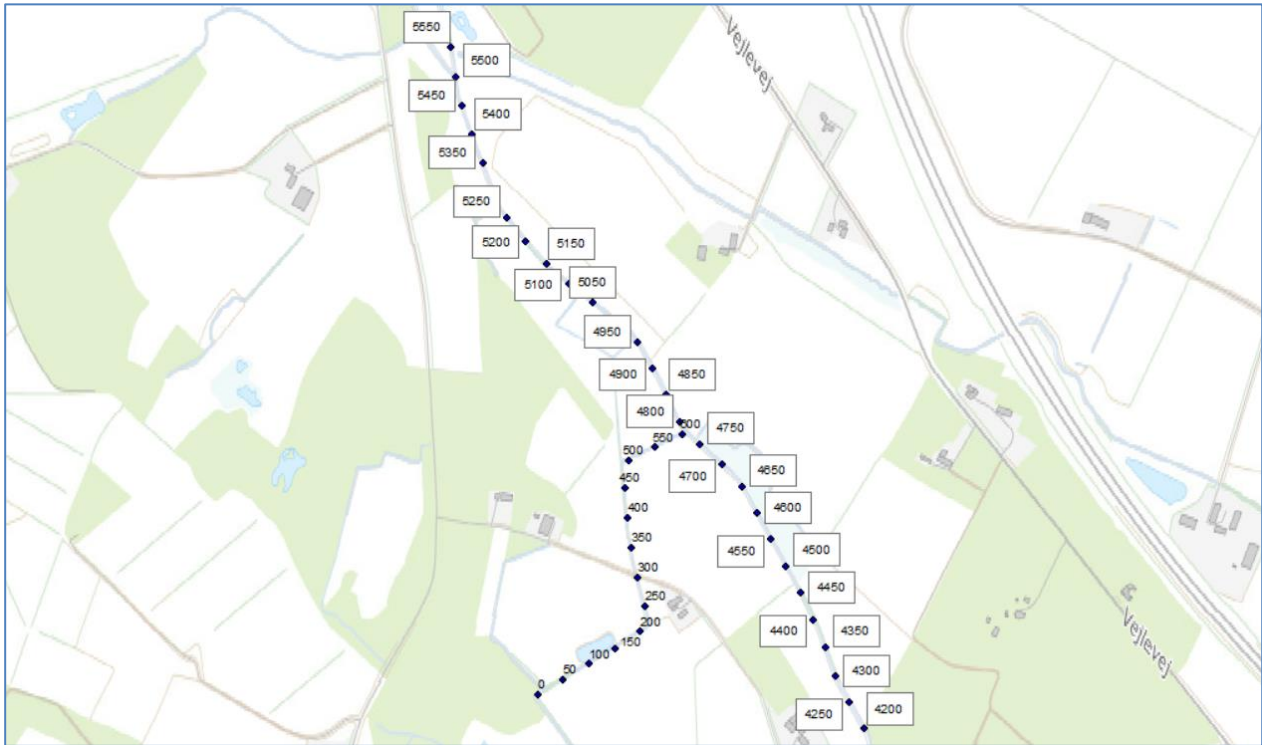
Station 4220

Det vurderes, at det er muligt at genslynge vandløbet, og evt. hæve bunden. Dette vil have positiv indvirkning på vandløbet, der samtidig vil få reduceret okkerudledningen. Faldet ved de 3 styrt bør udnyttes bedre ved at lave et stryg på op til 200 meter nedstrøms første styrt.



Figur 34 - Skitseforslag til drøftelse med lodsejerne.

Brande Å, 4220-5551 (sammenløb med Løndå)



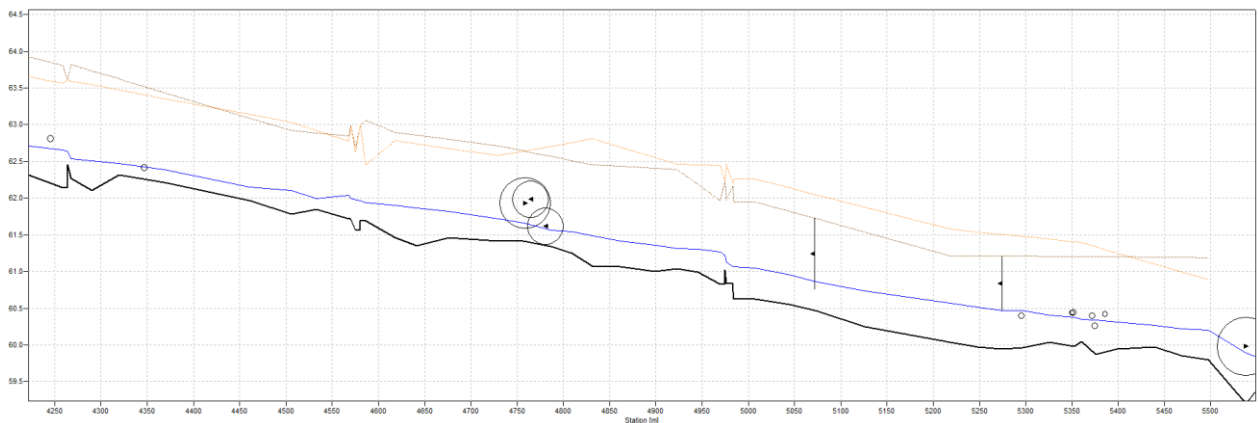
Figur 35 – Kort med stationeringer jf. vandløbsopmålingen. Opmåling af Ullerup Bæk fremgår ligeledes som tilløb fra vest.

Strækningen er beliggende i en relativ bred ådal. Vandløbet er let okkerpåvirket. Hovedparten omgivelserne er ekstensivt dyrket, eller henligger uden drift. Mellem station 4460 og 4800 dyrkes arealerne mod vest. Der er dog en udyrket bræmme på mellem 15 og 35 meter til vandløbet. Vandløbet ligger 1,2 til 1,4 meter under terræn.

Mellem station 4770 og 4915 dyrkes arealerne mod øst. Der er dog en udyrket bræmme på 5-8 meter til vandløbet.



Figur 36 – Luftfoto med stationeringer jf. vandløbsopmålingen.



Figur 37 - Længdeprofil station 4220 til 5551.

Det gennemsnitlige fald er på 2,5 ‰. Vandløbets bund er præget af større eller mindre sandpuder.

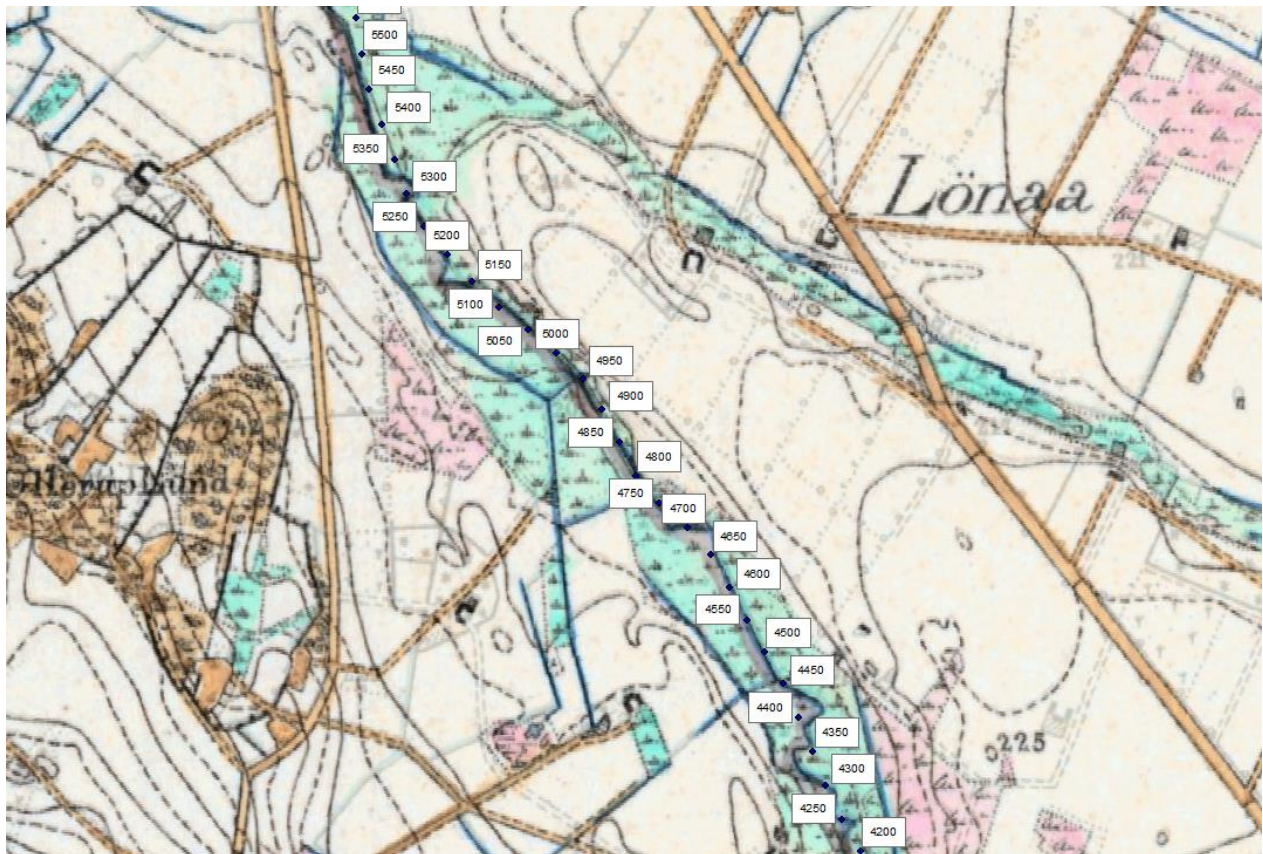
Vandløbets bredde varierer mellem 1,7 og 2,8 meter – oftest omkring 2,3 meter og ligger 1,05 til 1,5 meter under kronekanten – oftest ca. 1,4 meter.

Følgende betonstyrter er indmålt:

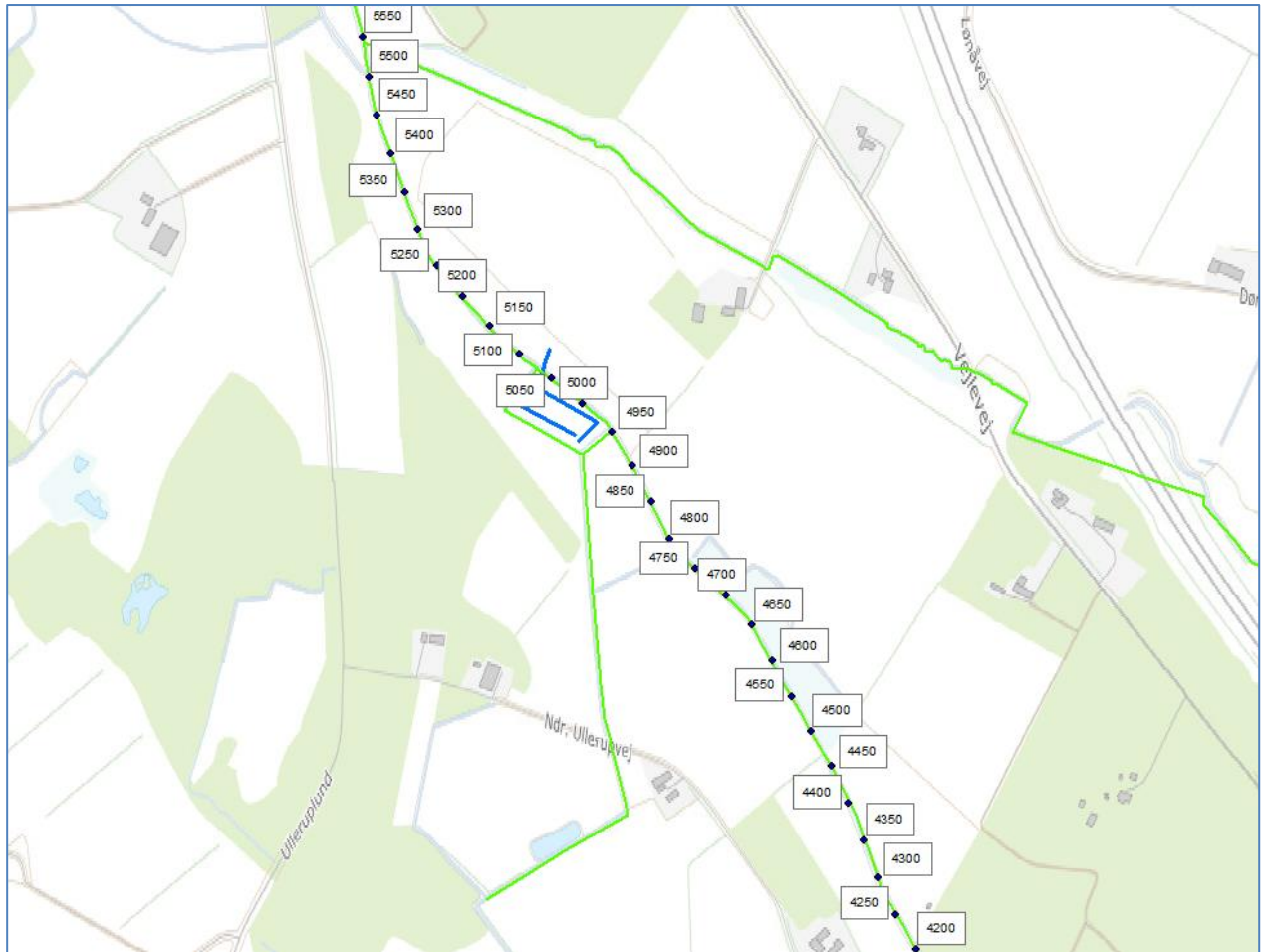
Station	Fald over styrter (cm)
4264	18
4570	16
4580	0
4975	17
4983	10

Ved station 4775 kommer, fra venstre (vest), et målsat tilløb fra Ullerup. Tilløbet er beskrevet nedenfor.

På de høje målebordsblade ses vandløbets forløb tilbage omkring 1867-1886. Vandløbets fald, der naturligt har været lavt, er udnyttet til engvandingskanaler ved hjælp af mindre opstemninger.



Figur 38 - Høje målebordsblade 1867-1886. Vandløbet ses med blå streg



Figur 39 - Kendte dræn vises med blå streg.

Følgende dræn er opmålt:

Station – Venstre side (diameter i cm)	Højde over bund (cm)	Station – Højre side (diameter i cm)
4246 (10)	55	
4347 (10)	10	
	17	4759 (70)
4765 (50)	34	
4781 (50) udløb Ullerup	1	
5295 (9)	38	
5350 (8)	41	
5352 (9)	41	
5372 (9)	43	
5375 (9)	34	
5386 (8)	47	



Station 4220



Station 4260



Station 4263 Styrtd set nedstrøms



Station 4263 Styrtd set opstrøms



Station 4290



Station 4320 set nedstrøms



Station 4460



Station 4560 Styrtd



Styrt ved station 4570 set opstrøms



Station 4760



Station 4920



Station 4975 styrt



Station 4980 - Okker



Styrt ved station 4984

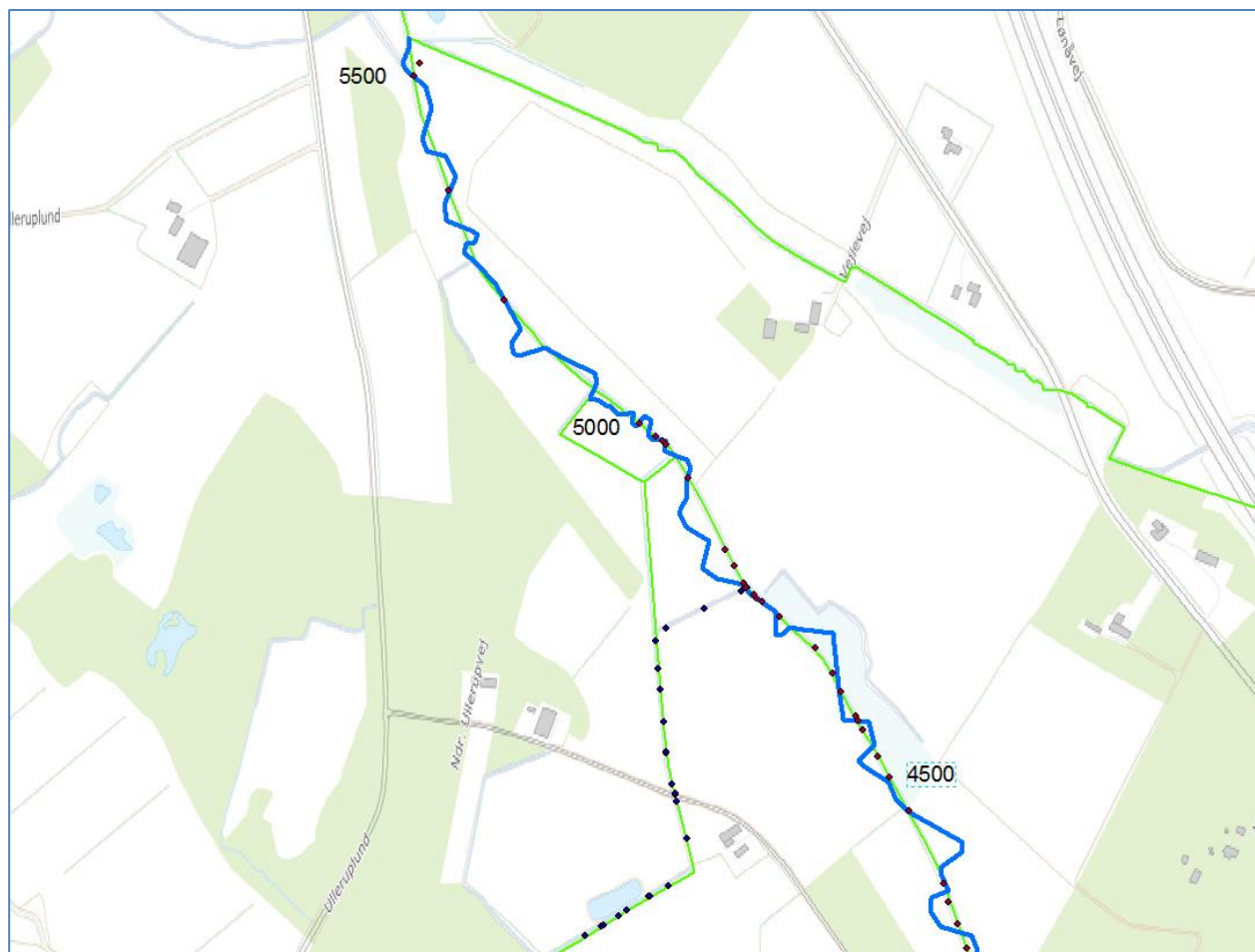


Station 5360



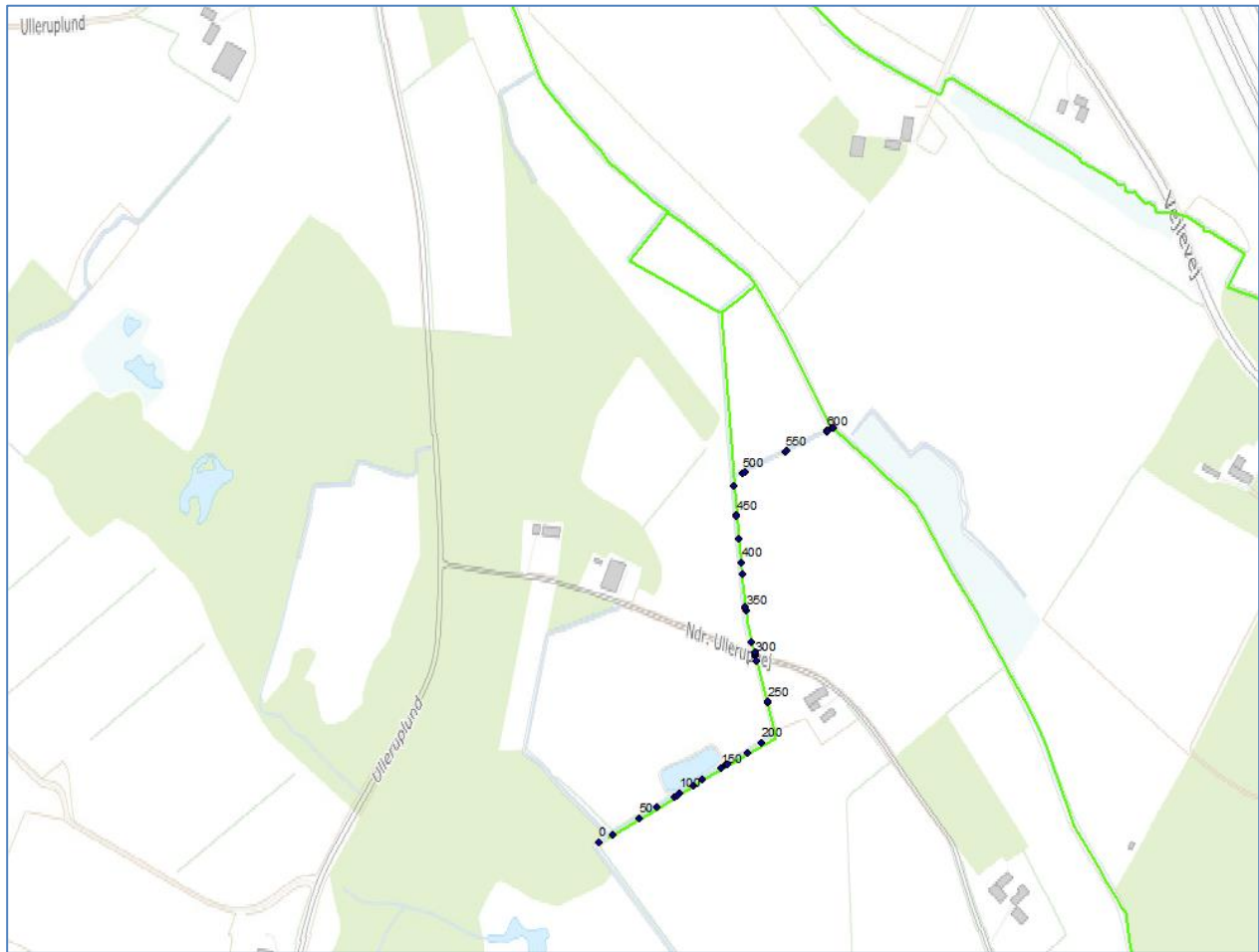
Station 5500 - tidligere indtag til dambrug

Det vurderes, at det er muligt at genslynge vandløbet, og evt. hæve bunden. Dette vil have positiv indvirkning på vandløbet, der samtidig vil få reduceret okkerudledningen. Under alle omstændigheder bør faldet ved styrtene udnyttes bedre ved at lave stryg i stedet for.



Figur 40 - Skitseforslag til drøftelse med lodsejere

Ullerup Bæk station 0 til 600 (sammenløb med Brande Å)



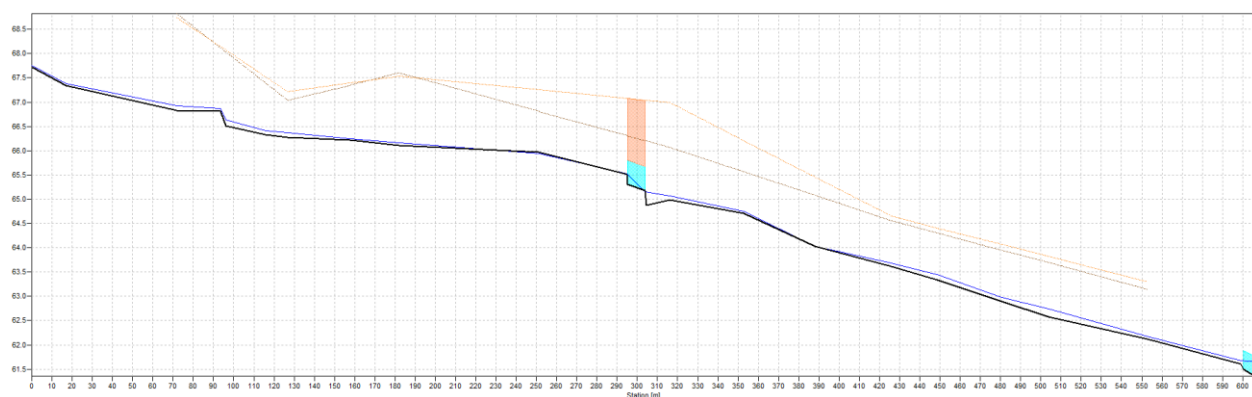
Figur 41 - Ullerup Bæk – den Grønne linje viser statens linje for målsatte vandløb. Reelt er der kun vand i vandløbet, der er opmålt (station 0-600). Resten er tilgroede grøfter.

Arealerne omkring tilløbet ejes af 4 lodsejere. En del af arealerne er i omdrift, resten en enten ekstensivt drevet, eller ligger hen i natur eller sø mellem station 100 og 150.

Højdekurverne viser, at terrænet er jævnt skrånende og falder fra kote 69 til kote 62 over 600 meter, hvilket svarer til et fald på 11,7 ‰. Der er således gode muligheder for at genslynge vandløbet.



Figur 42- Luftfoto af Ullerup Bæk viser at en del af de omgivne arealer dyrkes, og andet dyrkes ekstensivt eller henligger i natur. 50 cm højdekurver vises med rødt.



Figur 37 - Længdeprofil Ullerup Bæk, station 0 til 600.

Opmålingen viser et gennemsnitligt fald på 10,5 ‰, der dog afspejler et fald på gennemsnitligt 8,2 ‰ opstrøms Ndr. Ullerupvej, og 12,3 ‰ nedstrøms vejen.

Der er ingen kendte dræn, og ingen opmålte dræn, men der er indmålt et rørtilløb fra venstre ved

station 157. Røret er 11 cm i diameter og kommer ud højt over bund – formentlig fra sø.

Opstrøms Nrd. Ullerupvej ligger vandløbet dybt nedskåret ca. 2 meter under terræn, og er 0,5-1 meter bredt.

Nedstrøms vejen ligger vandløbet knap så nedskåret i terræn, ca. 1 meter og er mellem 0,5 og 0,8 meter bredt.

Oplandet til vandløbsspidsen er 0,46 km². Ud fra karakteristiske afstrømninger vurderes at der er risiko for at vandløbet tørrer ud om sommeren, idet middel sommer vandføringen ligger på omkring 3 l/sek. Det er derfor tvivlsomt om vandløbet er egnet som gyde- og opvækstområde for laksefisk.



*Station 70 – dybt nedskåret 2 m under terræn
0,5 – 1 m bredt*



Station 90 indtag til sø



Station 90 indtag til sø set opstrøms



Station 96



Station 126 - 0,6 m bredt, 0,76 m.u.t



Station 182 – 0,82 m bredt, 1,4 m.u.t.



*Station 316 – 0,5 m bredt, 1 m.u.t tv.
Ca. 2 m.u.t. th*



Station 380



Station 425 0,8 m bred, 1 m.u.t



Station 550 – 0,8 m bred, 1 m.u.t

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 5 og 6 fremgår hvilke potentielle ledningsanlæg mv. der findes i området.

Ledningsejer	St. 0-300	St. 300- 1050	St. 1050- 1750	St. 1750- 3350	St. 3350- 4450	St. 4450- 5500	Ullerup Bæk
Evida Syd A/S Ledningsinfosyd@evida.dk	x						
TDC A/S Tlf: 70122110 zzautoplan@tdc.dk	x	x	x	x	x	x	x
TELIA DANMARK Tlf: 88 31 50 92 E-mail: kf@telia.dk	x	x	x	x	x	x	x
VEJLE SPILDEVAND A/S Tlf: 76413700 E-mail : ler@vejlespildevand.dk	x	x	x	x	x	x	x
Globalconnect A/S Att: 77303188 E-mail: lermailservice@swecodanmark.dk	x	x	x	x	x	x	x
MES Fibernet A/S Tlf.: 97180377 E-mail: ler@mesfibernet.	x	x	x	x	x	x	x
FIBER BACKBONE A/S Att.: Ole Bjerre Nielsen obn@fiberbb.dk Tlf.: 96100221	x	x	x	x	x	x	x
Give Vandværk A.m.b.a Tlf: 75 73 50 88 / 25 34 34 25 E-mail: nielschristian@givevand.dk	x	x	x	x			
RAH SERVICE A/S Tlf: 96 74 22 43 Mobil: 22 68 80 28 E-mail:lerhenvendelser@rah.	x	x	x	x	x	x	x

Tabel 5 - Potentielle ledningsejere

Andre tekniske anlæg	St. 0-300	St. 300- 1050	St. 1050- 1750	St. 1750- 3350	St. 3350- 4450	St. 4450- 5500	Ullerup Bæk
Vejdirektoratet Tlf.: 72442552 / 45722552 E-mail: ler-vejdirektoratet@vd.dk	x	x					
Forsvaret og Forsvarsministeriets styrelser Tlf: 72574545 neps@mil.dk	x						
BaneDanmark Claus Kjær Sørensen Tlf.: 26131043 E-mail: ckjs@BANE.dk		x		x			
Vejle Kommune				x			

Tabel 6 - 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.

Overordnet redegørelse for de anlægstekniske muligheder eller et detailprojekt med beskrivelse af, hvordan projektet lever op til kriterierne, herunder:

Det vurderes muligt at restaurere Brande Å og Ullerup Bæk gennem:

- Udlægning af groft materiale
- Etablering af gydebanker
- Genslyngning med hævning af bund
- Genslyngning uden hævning af bund
- Plantning af træer
- Udskiftning af underføringer, der er for små

Se dokumentet ”Detailprojekt for genslyngning af brande å og Ullerup Bæk”

De foreslåede indsatser vurderes at bringe vandløbet til målopfyldelse i hovedparten af vandløbet.

Beskrivelse af evt. afværgeforanstaltninger

Ingen

Fastsættelse og vurdering af projektets referenceværdi og omkostningseffektivitet

Referenceværdien for realisering af det foreslåede projekt i Brande Å og Ullerup Bæk - o8580_c er: 1.761.855 kr., beregnet på baggrund af længden på 6,426 km og referenceværdien på:

- Større restaurering: 274.176 kr./km type 2 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 2.642.782 kr., idet dette beløb vurderes som omkostningseffektivt.

Overslag for gennemførelse af det samlede vandløbsrestaureringsprojekt

Vejle Kommune har umiddelbart vurderet, at en af projektet vil ligge omkring omkostningseffektiviteten jf. kriteriebekendtgørelsen, og har på den baggrund udarbejdet en detailprojektering.

Forundersøgelsens skitseforslag har været drøftet med lodsejerne, og har givet anledning til nogle ændringer, der er videreført i detailprojekteringen.

Detailprojekteringen er udarbejdet som et særskilt dokument, og vil blive brugt i forbindelse med hjemtagning af tilbud, og gennemførelse af det endelige projekt.

Oversigt over berørte lodsejere og deres holdning til projektet

Ejer	Matrikelnummer	Bemærkninger (ca. stationsnumre)	Holdning til projektet
1	2a Lønå By, Thyregod 7d Ullerup By, Give	V st. 4950-5070 H st. 4750-5550	
2	3a Donneruplund, Give	V st. 1050-1200	Negativ
3	12 Donneruplund, Give 5 Mosegård, Give	V st. 1750-1800 H st. 1750-1800	Påvirkes ikke
4	2k Nygård, Give	V st. 5500-5550 Inddrages kun i forhold til afhændelse af jord	Ikke været muligt at kontakte
5	2d Donneruplund, Give, 6ci, 10eæ, 17bc Give By, Give,	V st. 1800 - 3375 H st. 1800- 3725 H st. 3550 – 3725 §3 eng	Positiv

	5d, 6a, 6l Lønå By Thyregod, 1a, 1c,1d,1f,2a,3b,3e Mosegård, Give		
6	2b, 2i Neder Donnerup, Give	H st. 100-1050	Positiv
7	2l Donneruplund, Give, 7a, Neder Donnerup, Give	V st. 1200-1525 H st. 1050-1375	Positiv
8	6d, 6e Lønå By, Thyregod, 5c Ullerup By, Give	V st. 3370 (Mosegårdsvej)- 4175	Positiv
9	2c Donneruplund, Give 3a Mosegård, Give	V, H st. 1375 – 1750 (mellem overkørsel ved Give Sværdgods og jernbanen	Positiv
10	1d, 1f, 6c Ullerup By, Give	V st. 5075-5275 V Ullerup Bæk st. 0-500 V Ullerup Bæk	
11	4c, 5m Ullerup By, Give	V st. 4025-4475	Positiv
12	5a Lønå By, Thyregod	H st. 3725-4175	Positiv
13	3e, 4h Lønå By, Thyregod	H st. 4175-4450	Positiv
14	1c Ullerup By, Give	V st. 5275-5500	
15	3k Ullerup By, Give	V st. 4750-4950	Positiv
16	4d, 4m Lønå By, Thyregod	H st. 4450-4750	Positiv
17	2i Ullerup By, Give	V st. 4475-4775 H Ullerup Bæk st. 0-175	Ikke været muligt at kontakte
18	3ai, 3æ Donneruplund, Give	V st. 350-720 V st. 800-1025	
19	2ac, Donneruplund, Give	H st. 1550-1650	
20	3f Mosegård, Give	V st. 1375-1380	
21		V st. 100-300.	

Konklusion på forundersøgelse og evt. detailprojekt

Forundersøgelsen viser, at der kan gennemføres et restaureringsprojekt i Brande å og Ullerup Bæk, og at hovedparten af lodsejerne er positivt indstillet.

Detailprojekteringen er derfor udarbejdet på baggrund heraf, og indeholder hovedsagelig genslyngning, med udlægning af groft materialer, samt plantning af træer. Derudover skiftes underføringer, der er for små til at være tilpasset vandløbet (for høj vandhastighed), og således, at der kan etableres en gennemgående bund i røret.

For nærmere beskrivelse af projektet henvises til detailprojektering. Det vurderes, at projektet kan gennemføres for ca. 2.6 mio. kr. inkl. matrikuleringer, og Vejle Kommunes udgifter til projektledelse.

Arbejdspladsanlæggelse/ Rydning	150.000 kr
Gravning af nyt vandløb, 3323 meter:	590.000 kr
Gydegrus	170.000 kr
Skjulesten	320.000 kr
Sikringssten	240.000 kr
Trærrødder	155.000 kr
Plantning af træer	43.500 kr
Rørboer/bro/omlægning af grøfter	290.000 kr
Etablering af dæmning gennem sø	40.000 kr
Stipuleret ydelse: Håndtering af hegning	83.000 kr
Stipuleret ydelse: videreførelse af dræn	180.000 kr

Hertil udgifter til matrikulering, amt kommunens udgifter til projektleder.

Den endelige pris vil afhænge af tilbud der indhentes inden der søges om tilsagn til gennemførelse af projektet.

Underskrift



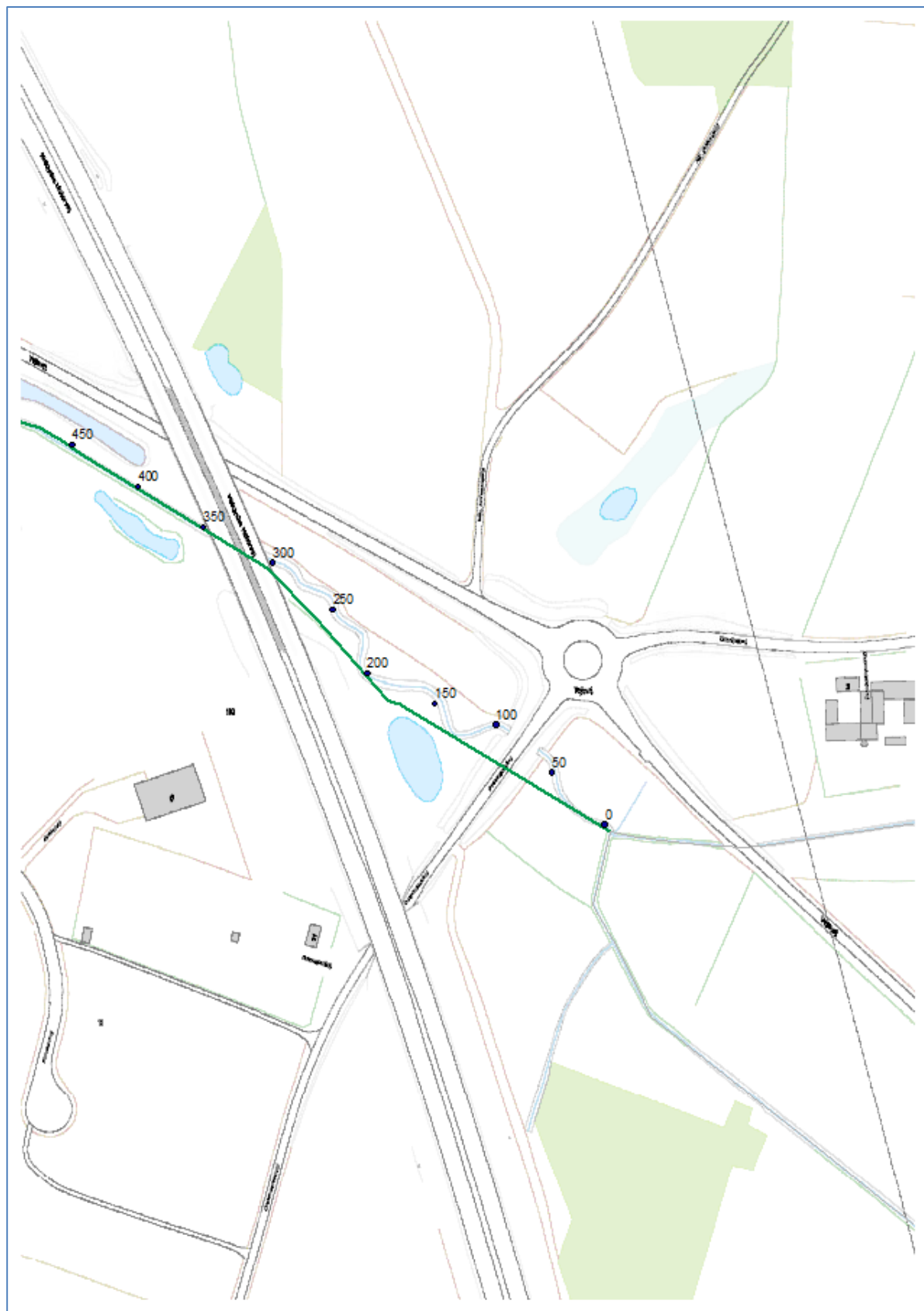
30-11 2023

Annette Bonde

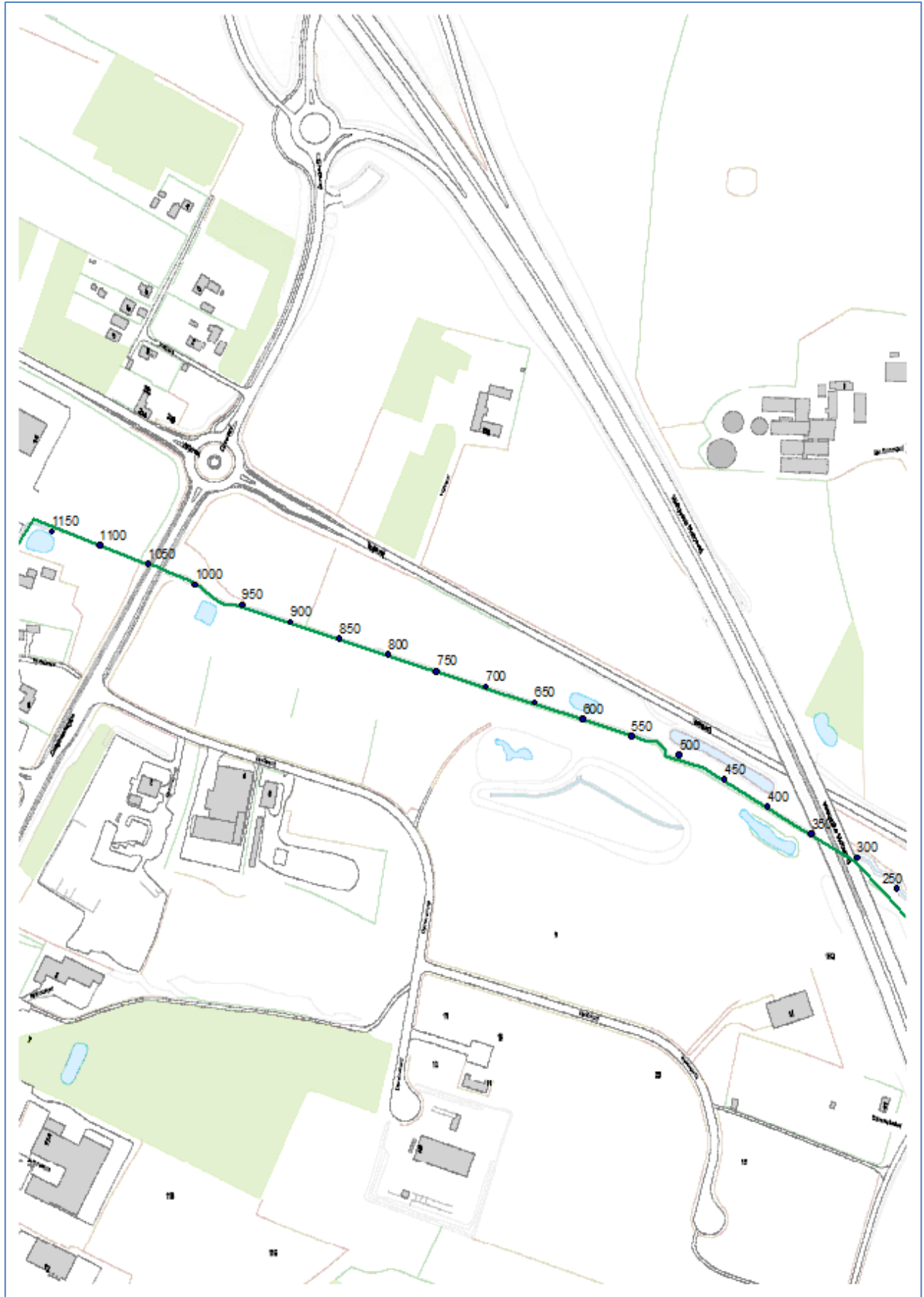
Dato

Projektansvarlig

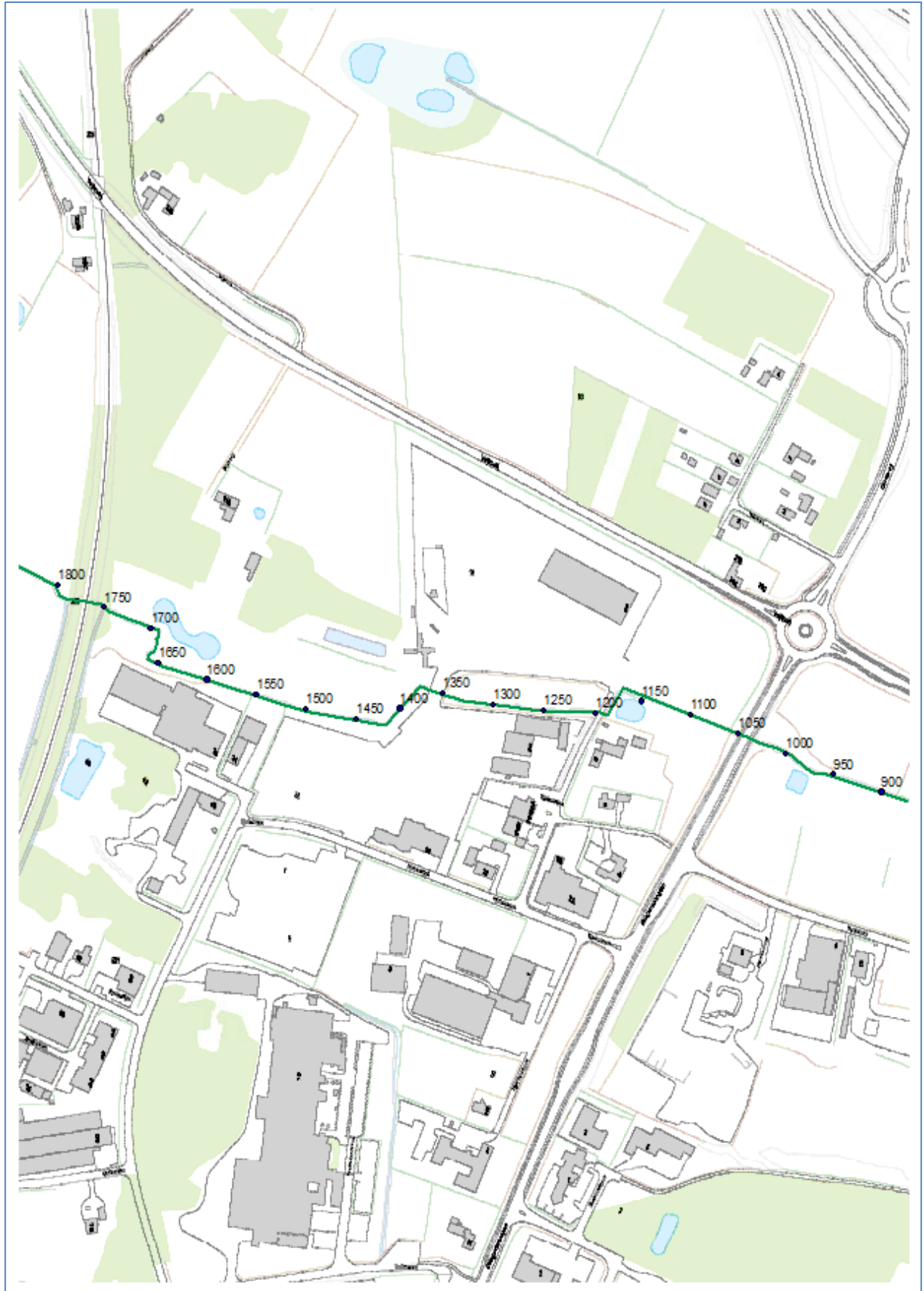
Bilag 1 – Stationering Brande Å (opmåling)



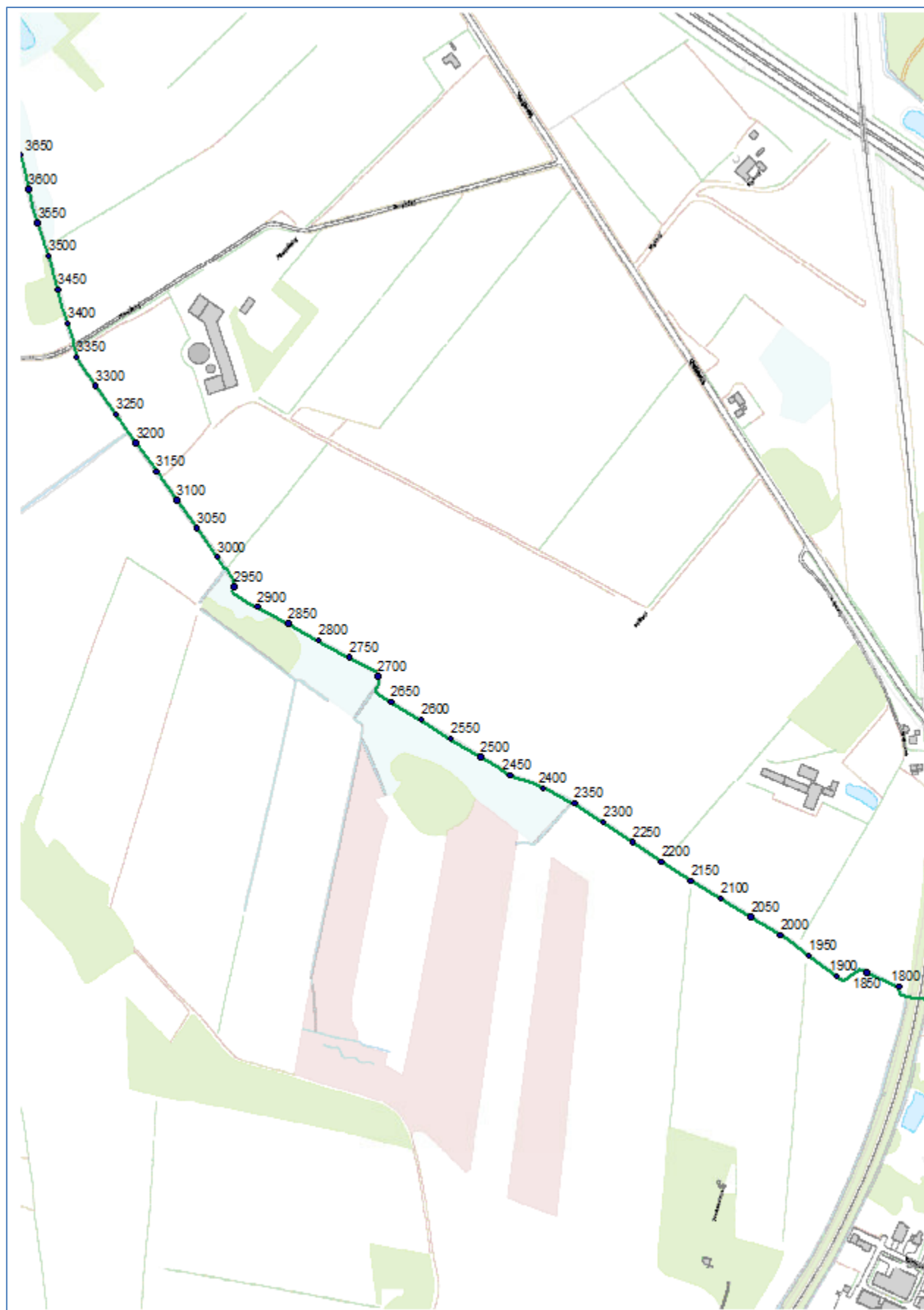
Brande Å - Station 0 til 300 (Midtjyske motorvej)



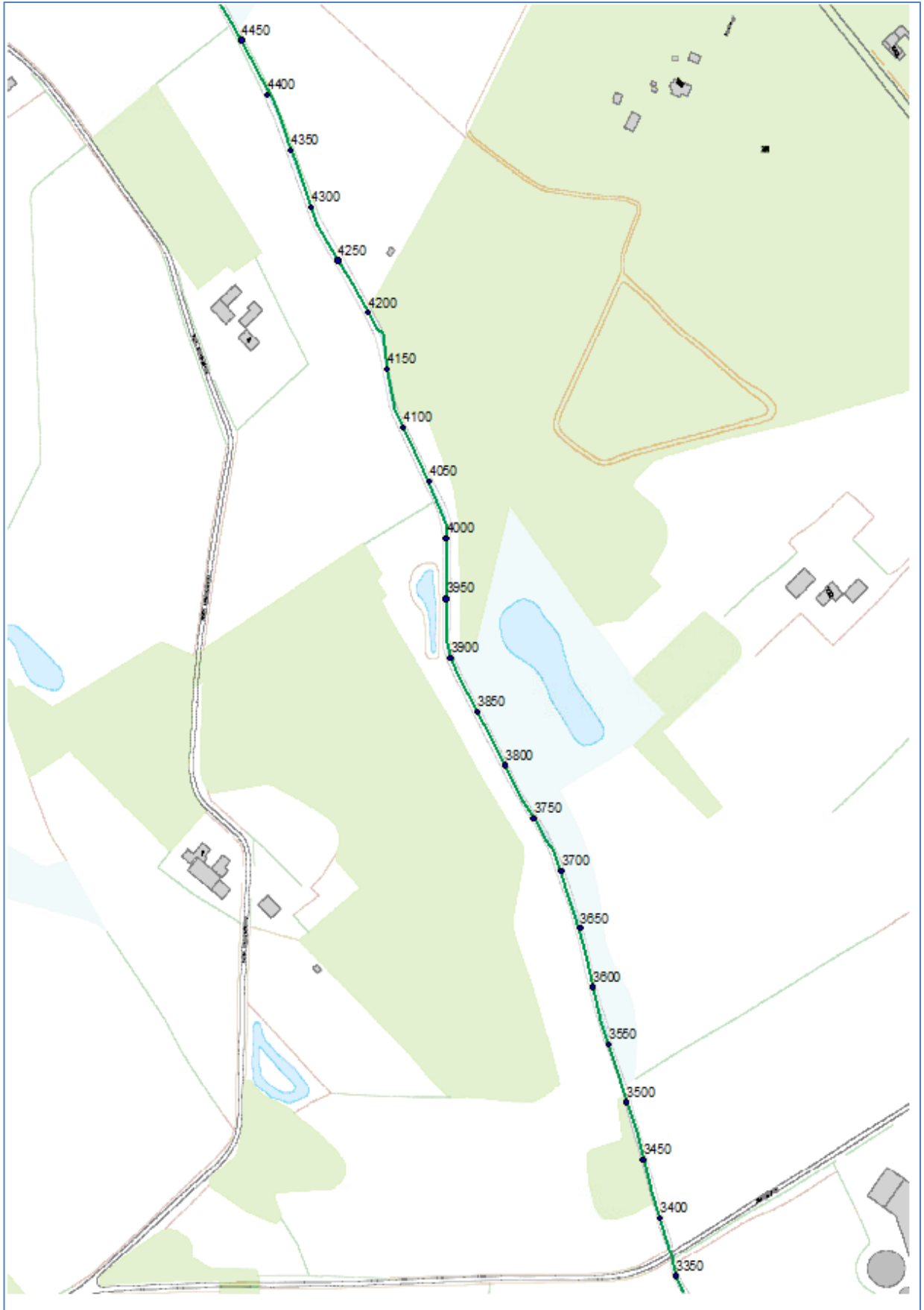
Brande Å - Station 300 (Midtjyske motorvej) til 1050 (Diagonalvejen)



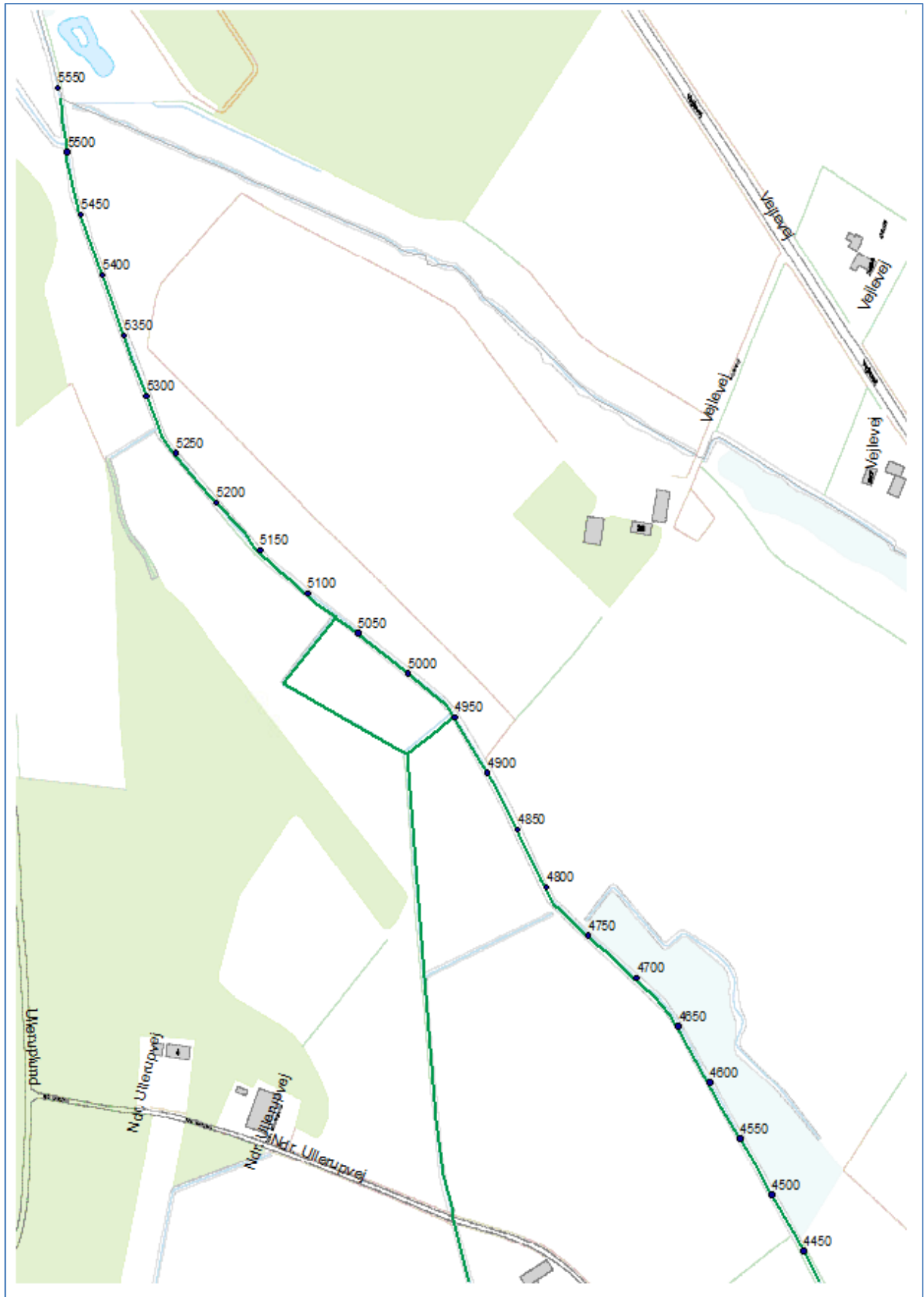
Brande Å - Station 1050 (Diagonalvejen) til 1750 (os jernbanen)



Brande Å - Station 1750 (os jernbanen) til 3350 (Mosegårdvej)



Brande Å - Station 3350 (Mosegårdvej) til 4450 (Ndr. Ullerupvej 2)



Brande Å – station 4450 (Ndr. Ullerupvej 2) til 5550 (sammenløb med Lønå)

Bilag 2 – Stationering Ullerup Bæk (Opmåling)

