



VIBORG
KOMMUNE

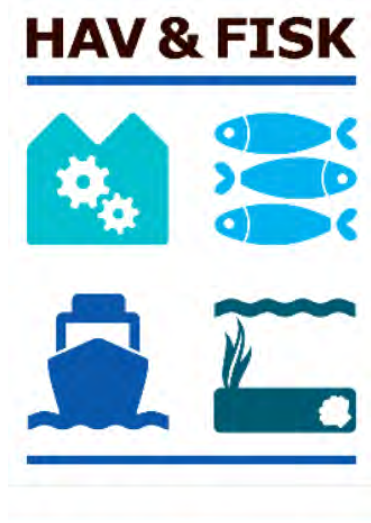


Forundersøgelse i regi af vandområdeplan 2015-2021 af strækningsindsats i vandløbsforekomst 06638 i Resen-Østerhede Bæk i Karup Å vandløbssystem. Maj 2021

Viborg Kommune har fået støtte til forundersøgelsen fra Den Europæiske Hav- og Fiskerifond og fra Miljø- og Fødevarerministeriet:



Den Europæiske Union
Den Europæiske Hav- og Fiskerifond



Sag hos Fiskeristyrelsen har journal nr. 32317-F-18-032

Kolofon:**Titel:**

Forundersøgelse i regi af vandområdeplan 2015-2021 af strækningsindsats i vandløbsforekomst o6638 i Resen-Østerhede Bæk i Karup Å vandløbssystem i hovedvandopland 1.2 (Limfjorden)

Indeholder data fra Geodatastyrelsen

Forsidefoto:

Resen Bæk på den nedre del af vandløbsforekomst o6638

Udarbejdet og udgivet af:

Viborg Kommune, Teknik & Miljø, Natur og Vand

Udgivet:

Maj 2021

Kontaktadresse:

Viborg Kommune, Teknik & Miljø, Natur og Vand
Prinsens Alle 5, 8800 Viborg
email: naturogvand@viborg.dk

Indholdsfortegnelse

1. Baggrund	4
1.1. Generelt om vandløbet	4
2. Redegørelse for, hvilke vandløbsrestaureringer, projektet har til formål at gennemføre	5
3. Nuværende fysiske forhold	6
3.1. Oplysninger om afgrænsning, typologi, tilstand mm.....	15
3.2. Data for ørredbestandens tilstand.....	16
4. Målsætningen for vandløbsforekomsten	14
5. Redegørelse for de anlægstekniske muligheder	17
5.1. Sammensætning af bundsubstrat, brinkanlæg og fald.....	17
5.2. Genslyngningens meanderlængde på nye vandløbsstrækninger.....	17
5.3. Maksimal vandføring og tilpasning af sandfang.....	18
5.4. Middelvandføring og tilpasning af okkeranlæg.....	18
5.5. Vandføring i omløbsstryg.....	18
5.6. Koter på vandløbsbund i forhold til terræn.....	18
5.7. Træers plantning.....	18
6. Konsekvenser af gennemførelse af vandløbsrestaureringsprojekt	18
6.1. Forbedring af tilstanden i vandløbet i henhold til miljømål.....	19
6.2. Oversigt over berørte lodsejere og deres holdning til projektet.....	19
6.3. Eventuelle afværgeforanstaltninger.....	20
6.4. Eventuelle tekniske anlæg i projektområdet.....	21
6.5. Eventuelle handleplaner for truede fiskearter.....	20
6.6. Beskyttelseshensyn i projektområdet, herunder vedr. Natura 2000.....	20
6.7. Eventuelle dambrug i projektområdet.....	21
6.8. Kort over nuværende og projekteret vandløbsforløb.....	21
6.9. Nødvendige tilladelser for gennemførelse af projektet.....	21
7. Fastsættelse og vurdering af projektets referenceværdi og omkostningseffektivitet	21
8. Oplysninger om projektets samlede finansiering	22
9. Budget for gennemførelse af det samlede restaureringsprojekt	22
Bilag 1 (Kort over Natura 2000 område, fredning og registreret beskyttet natur)	23
Bilag 2 (Plot af vandløbsopmåling med bund- og terrænkoter)	26

1. Baggrund

I Statens Vandområdeplaner 2015-2021 er der udpeget en række vandløbstrækninger til vandløbsrestaurering.

Formålet med vandløbsrestaurering er at forbedre vandløbets fysiske forhold for at opfylde vandområdeplanernes miljømål for vandløbet. Det kan f.eks. ske ved udlægning af groft materiale i vandløbet, etablering af sandfang, genslyngning af udrettede strækninger eller ved at fjerne fysiske spærringer i vandløbet som hindrer fri passage for fisk og anden vandløbsfauna.

Det er Kommunen som skal afklare mulighederne og udføre en evt. restaureringsindsats. Indledningsvist gennemfører kommunen en forundersøgelse, som bl.a. afklarer indsatsbehov og -muligheder samt inddrager berørte lodsejere. Hvis forundersøgelsen konkluderer, at en indsats vil medføre den ønskede forbedrende effekt, samt at de økonomiske omkostninger hertil vil stå i rimeligt forhold til effekten, skal Kommunen søge om tilskud til gennemførelse af et projekt.

Forundersøgelse og evt. realisering sker i dialog med berørte lodsejere. Udgifterne finansieres af staten. Kommunerne søger om tilskud fra staten til såvel forundersøgelse som realisering.

Nærværende forundersøgelse omfatter en strækningsindsats i en del af vandløbet Resen Bæk og tilløbet Resen-Østerhede Bæk (vandløbsforekomst o6638) i Viborg Kommune i hovedvandopland 1.2 (Limfjorden) i vandområdedistrikt Jylland – Fyn. Forundersøgelsen skal afklare, om vandløbsforekomsten er egnet til restaurering med virkemidlerne *udlægning af groft materiale og etablering af sandfang* med henblik på at opfylde vandområdeplanens miljømål for vandområdet.

Der blev meddelt tilsagn om tilskud til forundersøgelsen d. 21. februar 2019.

1.1 Generelt om vandløbet

Resen Bæk ligger ca. 7 km nord for Karup i den sydvestlige del af Viborg kommune. Bækken er en del af Karup Å vandløbssystem og har sit udspring i Kongenshus Hede ca. 2,5 km nordvest for landsbyen Grønhøj. Herfra løber bækken mod vest i en smeltevandsdal, forbi landsbyen Resen og ud i Karup Å. Resen-Østerhede Bæk (også benævnt Østerhede Bæk) er et lille tilløb på sydsiden af Resen Bæk. Tilløbet ligger i den nedre del af vandområde o6638.

Hele vandløbet (knap 7 km) ligger i Viborg kommune.

Vandløbet er overvejende grundvandsfødt, hvilket medfører en jævnt stigende og stabil vandføring ned gennem vandløbet. Faldforholdene er gode og især på vandløbets nedre del er forløb og bundforhold varierede med forekomster af sten, grus og sand. Der er meget sand og sandvandring i vandløbet.

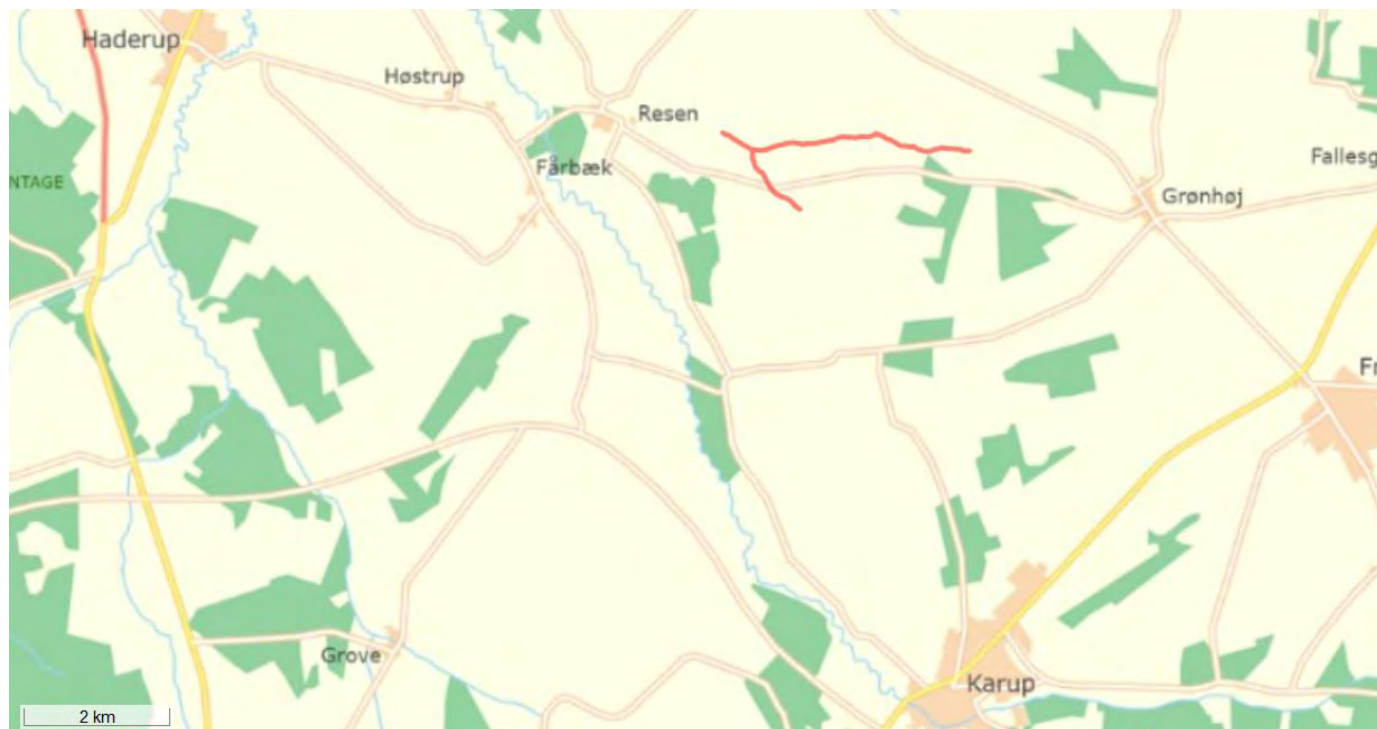
Vandløbet er i vandområdeplan 2015-2021 opdelt i to vandområder. Den nederste del har ID o8764 mens den øverste del (som er genstand for nærværende forundersøgelse) har ID o6638.

På den undersøgte strækning er vandløbsbredden 0,3 –2 meter. Viborg Amt har fastsat medianminimumsvandføringen til 70 l/s og middelvandføringen til 100 l/s ca. 180 meter opstrøms tilløbet fra Østerhede Bæk.

Vandløbsforekomst o6638 har en længde på 4,88 km, som strækker sig fra udspringet på Kongenshus Hede og til ca. 450 meter opstrøms Lille Østergård.

De øverste ca. 2,2 km af Resen Bæk er privat. Den resterende del af Resen Bæk er offentlig og der foreligger et regulativ fra 1988. Desuden er vandløbet omfattet af et fællesregulativ for vandløb i Fjends Kommune.

Der er ikke tidligere gennemført forundersøgelser / realiseringer i vandplanregi i Resen Bæk. I 2004-2005 fjernede Viborg Amt 2 dambrug på den nedre del af vandløbet. Der er ingen registrerede spærringer i vandløbsforekomsten eller i Resen Bæk i øvrigt. Tilløbet, Østerhede Bæk, er privat vandløb.



Oversigtskort 1 der viser vandløbsforekomst 06638



Oversigtskort 2 der viser vandløbsforekomst 06638

2. Redegørelse for, hvilke vandløbsrestaureringer, projektet har til formål at gennemføre

Indsatsen i vandløbsforekomst 06638 indgår i vandområdeplan 2015-2021 og i Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandsområder og grundvandsforekomster (pt. BEK nr. 448 af 11/04/2019) og Bekendtgørelse om indsatsprogrammer for vandområdedistrikter (pt. BEK nr. 449 af 11/04/2019).

Nummer	Kommune(r) og evt. navn	Afgrænsende koordinater	Type	Længde (km)	Miljømål
06638	Viborg, Resen-Østerhede Bæk	X1: 510526, Y1: 6247790, X2: 507532, Y2: 6247805, X3: 508178, Y3: 6246982, X4: 507532, Y4: 6247805, X5: 507532, Y5: 6247805, X6: 507107, Y6: 6248039	1	4.88	God økologisk tilstand senest 22. december 2021. God kemisk tilstand senest 22. december 2015.

Uddrag fra BEK 448

Vandområde nr.	Kommune(r) og (evt.) navn på vandløb	Afgrænsende koordinater	Længde på vandområde (km)	Indsats
06638	Viborg, Resen-Østerhede Bæk	X1: 510526, Y1: 6247790, X2: 507532, Y2: 6247805, X3: 508178, Y3: 6246982, X4: 507532, Y4: 6247805, X5: 507532, Y5: 6247805, X6: 507107, Y6: 6248039	4,88	Udlægning af groft materiale samt etablering af sandfang

Uddrag fra BEK 449

Jævnfør BEK 449 skal indsatsen, forudsat det er hensigtsmæssigt og omkostningseffektivt, gennemføres ved *udlægning af groft materiale samt etablering af sandfang*.

3. Nuværende fysiske forhold

Som led i forundersøgelsen er vandløbsstrækningen gennemgået. I anden forbindelse er den offentlige del af vandløbsforekomsten opmålt i 2019. Plot af opmålingen er vist som bilag 2.

Den øverste private del af Resen Bæk

Ifølge Miljøstyrelsens kort begynder vandområde 06638 umiddelbart nedenfor Resenfeldevej på Kongenshus Hede. På den øverste del er der ikke et egentligt vandløb, men dalbunden er lysåben våd eng / mose med fin botanik. Lidt længere nede bliver dalbunden mere våd med pytter og sjapvand.

Et egentligt vandløb kan først erkendes efter omkring en halv kilometer. Den næste kilometer (omtrent hen til mindepladsen for Kongenshus Hede) er vandløbet meget lille (ca. 0,3 – 0,7 meter bredt), med jævn strøm. Der er mange kildevæld i området og vandføringen stiger jævnt. Der er en del bevoksning i selve vandløbet. Forløbet er terrænnært og svagt mæandrerende. Ådalen er lysåben med enkelte buske (primært pil).

De nederste ca. 800 meter af den private del af bækken stiger vanddybden og -bredden og vandføringen yderligere, strømmen er stedvis god og der er enkelte steder med gruset bund. På strækningen bliver den ellers åbne ådal noget tilgroet med pil og på længere partier er vandløbet svært tilgængeligt.

For hele den private strækning gælder, at der ikke er tegn på at vandløbet bliver vedligeholdt / oprenset. De omkringliggende arealer henligger som natur eller eng med ekstensiv afgræsning og der er meget fin botanik i området, især den øvre del.



Oversigtskort 3 der viser den private øvre del af Resen Bæk

Den nederste offentlige del af vandområdet

Den øverste delstrækning omfatter ca. 560 meter ned til underføringen ved Kongenshusvej (st. 0 – st. 560). Strækningen er varieret og har et mæandrerende og terrænnært forløb. Der er sandede partier med jævn strøm og partier med god strøm, hvor der enkelte steder er gruset bund. Der er også partier med submers vegetation. Vanddybden er ca. 20-50 cm og bredden er ca. 0,7-1,1 meter. Enkelte steder ses der okkerudvaskninger (typisk ifm. kildevæld). Selve vandløbet virker dog kun svagt okkerpåvirket. Vandet har et mere orange skær end længere opstrøms. På strækningen er den ellers åbne ådal under tilgroning med pil og på længere partier er vandløbet svært tilgængeligt. De omkringliggende vandløbsnære arealer henligger som natur eller permanent græs.

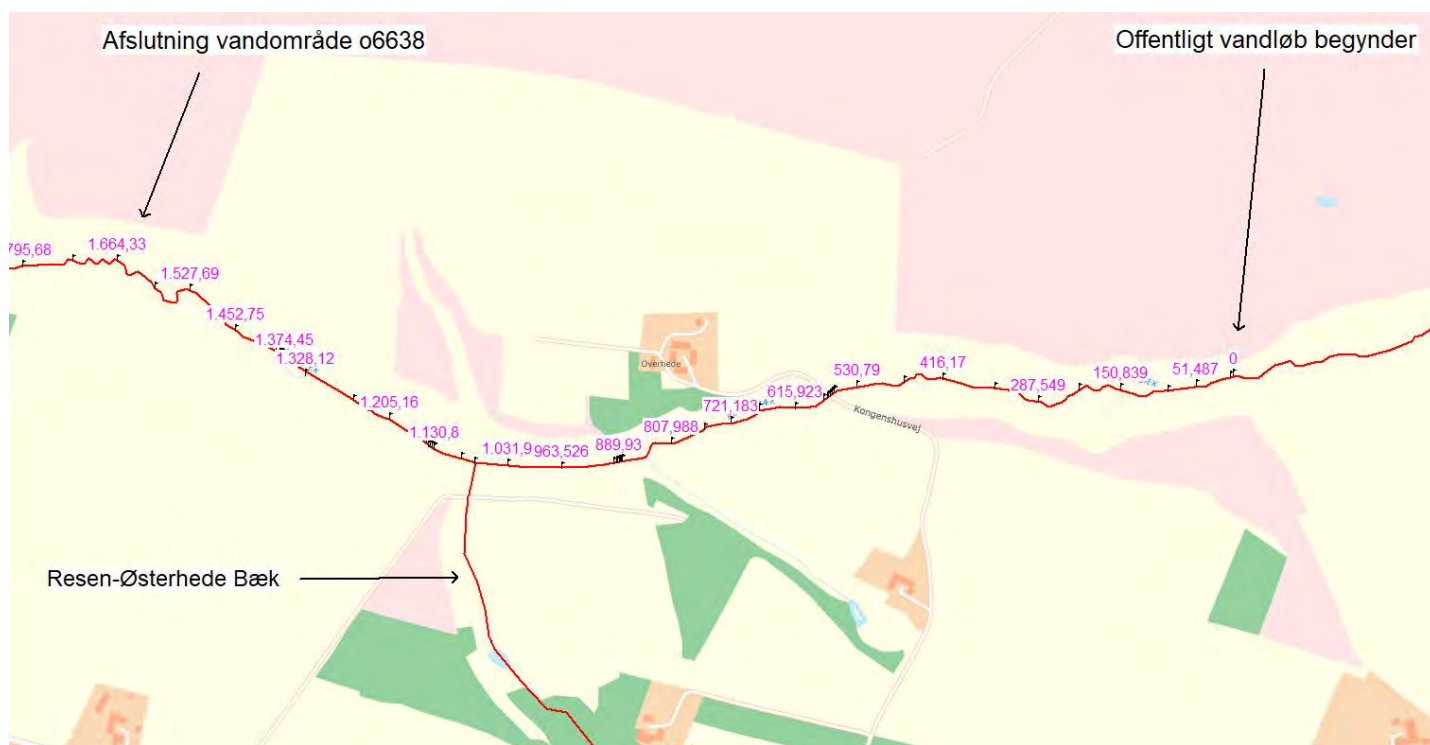
Den mellemste delstrækning omfatter strækningen fra underføringen ved Kongenshusvej ned til udløbet fra Østerhede Bæk (st. 560 – st. 1.075). Strækningen er varieret og har et mæandrerende og terrænnært forløb. Der er overvejende sandede partier med jævn strøm og sandaflejringer / sandvandring. Der er forholdsvis få partier med god strøm, hvor der enkelte steder er gruset bund, især ved Kongenshusvej, hvor der sandsynligvis er udlagt gydegrus for mange år siden. Der er en del submers vegetation og skjul under brinkerne. Vanddybden er ca. 20-70 cm og bredden er ca. 0,9-1,5 meter. Også på denne strækning ses der enkelte okkerudvaskninger. Vandløbet virker dog kun svagt okkerpåvirket. Der kommer et lille tilløb til omkring st. 850 og der er en rørunderføring ved st. 890. I den ellers åbne ådal er der en del bevoksning med pil langs vandløbet. De omkringliggende vandløbsnære arealer henligger som natur og permanent græs.

Den nederste delstrækning omfatter strækningen fra Østerhede Bæk og ned til afslutningen af vandområde o6638 (st. 1.075 – st. 1.665). Strækningen er varieret og har et mæandrerende og ret terrænnært forløb. Der er sandede partier med jævn strøm og en hel del sandaflejringer / sandvandring. Der er dog også partier med god strøm, hvor der få steder er lidt gruset bund. Der er en del submers vegetation på hele strækningen og fine skjulesteder under brinkerne. Vanddybden er ca. 30-80 cm og bredden er ca. 1 - 2 meter. På strækningen er ådalen åben med lidt bevoksning med pil langs vandløbet. De omkringliggende vandløbsnære arealer henligger som natur eller permanent græs. Der er to rørunderføringer på strækningen.

Resen-Østerhede Bæk

Tilløbet Resen-Østerhede Bæk har en længde på godt 1 km og begynder ovenfor Kongenshusvej ved et par småsøer / damme. Bortset fra den nederste strækning har tilløbet lille vandføring og ringe fald, overvejende blød bund, og er kraftigt tilgroet. Visuelt bedømt er vandløbet betydeligt okkerbelastet. Knap 250 meter før udløbet i Resen Bæk er der tidligere gravet en lille sø, som nu er tømt / fjernet. Konturerne kan stadig ses. Efter den tidligere sø er der en kort strækning hvor forholdene (vandføring, fald, dybde og bredde) bliver noget bedre. På besigtigelsestidspunktet var udløbet til Resen Bæk også helt tilgroet.

På besigtigelsestidspunktet (juni) blev vandløbets samlede vandføring anslået til 175 l/s på den nederste del af Resen Bæk.



Oversigtskort 5 der viser den offentlige del af Resen Bæk med stationeringsnumre

Fotos fra besigtigelse



Resen Bæk øverste del (ved Resenfelde)



Resen Bæk nedenfor Resenfelde



Resen Bæk længere nedenfor Resenfelde



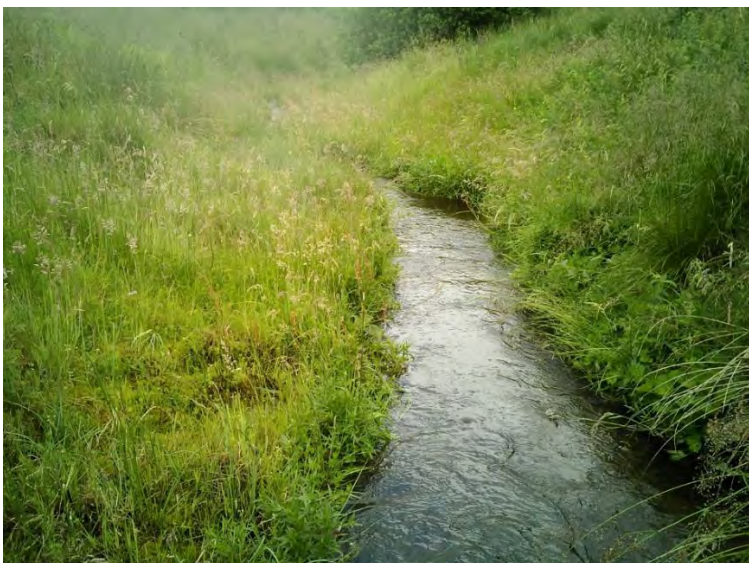
Resen Bæk på den nedre del af den private strækning



Resen Bæk på den nederste del af den private strækning



Resen Bæk på den øverste del af den offentlige strækning (ca. st. 160)



Resen Bæk på den øvre del af den offentlige strækning (ca. st. 300)



Resen Bæk på den øvre del af den offentlige strækning (ca. st. 530)



Resen Bæk ved underføring ved Kongenshusvej (ca. st. 575)



Resen Bæk ca. st. 590 (gydebanke)



Resen Bæk ca. st. 620 (sandaflejring)



Vandløbet ca. st. 790 (sving med høj)



Vandløbet ca. st. 970



Vandløbet ca. st. 1.030 lidt opstrøms Østerhede Bæk



Vandløbet ca. st. 1.060 (submers vegetation opstrøms Østerhede Bæk)



Vandløbet ca. st. 1.120 nedstrøms Østerhede Bæk med hegn på begge sider af vandløb



Vandløbet ca. st. 1.300



Vandløbet ca. st. 1.640 (kort før afslutning på vandområde o6638)



Østerhede Bæk



Østerhede Bæk



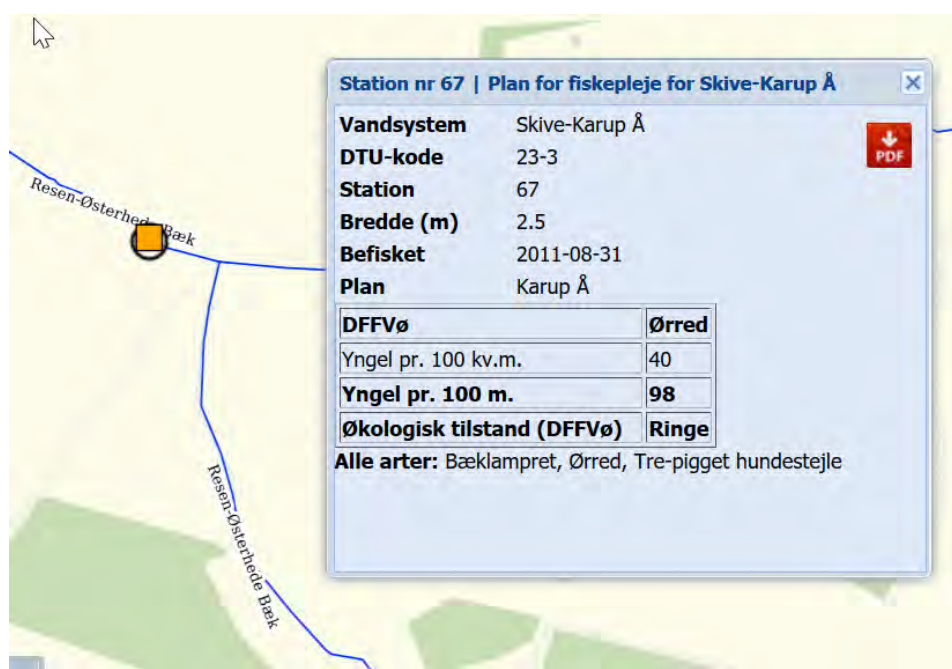
Østerhede Bæk kort før udløbet i Resen Bæk

3.1 Oplysninger om afgrænsning, typologi, tilstand mm. (hentet fra Miljøstyrelsens webGIS)

Ident for vandområde:	o6638
Navn på vandløb:	Resen-Østerhede Bæk
Navn på vandsystem:	Karup Å
Hovedvandopland:	1.2 Limfjorden
Vandområdedistrikt:	Jylland og Fyn
Kommunenummer:	791
Længde af vandområde (km):	4,880
Typologi:	Vandløbstypologi 1 (små)
Karakterisering af vandområdet:	Naturligt vandområde
Blødbundsvandløb:	Ikke blødbundstype
Oplandsstørrelse:	Større end 10km ²
Stærkt modificerede vandområder:	Ikke udpeget som stærkt modificeret
Kunstige vandområder:	Ikke udpeget som kunstigt.
Økologisk tilstandsklasse, makrofyter:	Ukendt tilstand
Økologisk tilstandsklasse, smådyr (DVFI):	Moderat økologisk tilstand
Økologisk tilstandsklasse, fisk:	Ringe økologisk tilstand
Økologisk tilstandsklasse, samlet:	Ringe økologisk tilstand
Aktuel tilstand faunaklasse, DVFI:	4
Fysisk indeks, relativ:	0.64

Dermed er den samlede økologiske tilstand ringe økologisk tilstand.

3.2 Data for ørredbestandens tilstand (DTU Aqua data hentet fra www.fiskepleje.dk)



Ved st. 67 (Nedstrøms udløb fra Østerhede Bæk): Ringe økologisk tilstand



Ved st. 66 (Nedstrøms Kongenshusvej): Ringe økologisk tilstand

I den nedre del af Resen Bæk (vandområde o8764 har DTU Aqua (også i 2011) bedømt tilstanden på to lokaliteter til hhv. høj og moderat tilstand.

4. Målsætningen for vandløbsforekomsten

Målsætningen for vandløbsforekomst o6638 er god økologisk tilstand. Den økologiske tilstand bliver bl.a. vurderet på baggrund af tre biologiske kvalitetselementer: smådyr, fisk og makrofyter (vandplanter). For alle kvalitetselementer bedømmes tilstanden af Miljøstyrelsen til en af følgende tilstandsklasser: høj, god, moderat, ringe eller dårlig. Hvis blot ét af kvalitetselementerne ikke opfylder målet om mindst god økologisk tilstand er der ikke målopfyldelse – det såkaldte "One out all out princip".

Hvis der er ukendt tilstand for et eller to af kvalitetselementerne indgår disse ikke i den samlede bedømmelse af tilstanden. Ukendt tilstand medfører altså ikke, at der ikke er målopfyldelse.

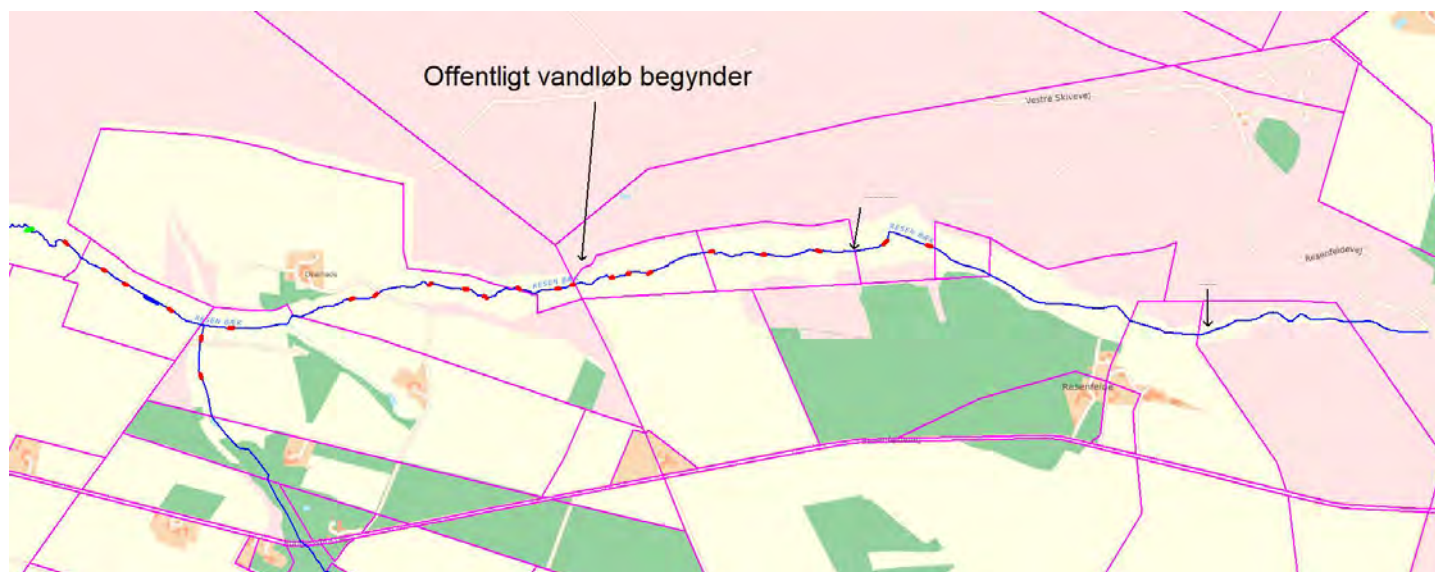
For vandløbsforekomst o6638 fremgår den seneste tilstandsvurdering af Miljøstyrelsens basisanalyse fra 2019. Her er tilstanden for smådyr bedømt til moderat økologisk tilstand. For fisk er tilstanden bedømt til ringe økologisk tilstand. For makrofyter (vandplanter) er tilstanden ukendt. Den samlede tilstand er ringe økologisk tilstand. Dermed er der et indsatsbehov i vandområdet.

5. Redegørelse for de anlægstekniske muligheder

Vandområde o6638 i den øvre del af Resen Bæk ligger i en ådal med store naturmæssige værdier, og ådalen er kun er lidt påvirket af menneskelig aktivitet. Her er vandløbet et flot lille / mindre vandløb med gode faldforhold, nogen variation og fin vandkvalitet. På negativsiden er bunden meget sandet med sandaflejringer og sandvandring og der er ikke ret meget fast bundsubstrat (sten og grus). En forbedrende indsats vil derfor være etablering af sandfang og udlægning af groft materiale i form af gydegrus og skjulesten.

Den øverste del af Resen Bæk er på grund af sin ringe størrelse ikke egnet til restaurering. Tilsvarende er tilløbet Østerhede Bæk ikke egnet til restaurering bortset fra strækningen lige før udløbet i Resen Bæk.

Af nedenstående skitse fremgår hvor Viborg Kommune har fundet forholdene egnet til etablering af sandfang og udlægning af groft materiale. Der foreslås etableret ét sandfang og 23 lokaliteter til udlægning af gydegrus og skjulesten. Den helt præcise placering afklares ifm. detailprojekteringen.



Skitse 1 hvor forslag til udlægning af gydegrus og skjulesten er vist med rødt. Placering af sandfang er vist med blå. Afslutningen af vandområdet er vist med grønt

5.1 Sammensætning af bundsubstrat, brinkanlæg og fald

Udlagt gydegrus vil bestå af 85% sten på 16-32 mm (nøddesten) og 15% sten på 33-64 mm (singels + håndsten). Der vil være fokus på at gydegruset ikke indeholder skåret flint. Udlagte skjulesten vil bestå af større sten (10-30 cm og 30-60 cm). Den præcise fordeling afklaret ifm. detailprojekteringen. Brinkanlægget vil ikke blive stejlere end 1:1.5. Hvor der udlægges gydebanks vil faldet blive mellem 2 og 5 promille.

5.2 Genslyngningens meanderlængde på nye vandløbsstrækninger

Ikke relevant for det pågældende projekt.

5.3 Maksimal vandføring og tilpasning af sandfang

Sandfanget anlægges med en længde på ca. 10 gange vandløbsbredden og med en bredde på 2-3 gange vandløbsbredden således at størrelsen af sandfanget tilpasses vandløbets maksimalvandføring, som ud fra foreliggende vandløbsdata er skønnet til 300 l/s hvor sandfanget etableres. I forbindelse med detailprojekteringen vil maksimalvandføringen blive mere præcist beregnet.

5.4 Middelvandføring og tilpasning af okkeranlæg

Ikke relevant for det pågældende projekt.

5.5 Vandføring i omløbsstryg

Ikke relevant for det pågældende projekt.

5.6 Koter på vandløbsbund i forhold til terræn

Der er foretaget en opmåling af den offentlige del af vandløbsforekomsten i 2019. Plot af opmålingen som angiver bund- og terrænkoter er vedlagt som bilag 2. Opmålingen og besigtigelsen viser, at vandløbet ligger terrænnært.

5.7 Træers plantning

Ikke relevant for det pågældende projekt.

6. Konsekvenser af gennemførelse af vandløbsrestaureringsprojekt

Samlet vurderes, at det beskrevne restaureringsprojekt generelt vil medvirke til at forbedre forholdene for vandløbets dyre- og planteliv. Særligt vil projektet medvirke til at forbedre vilkårene for smådyr og fisk for på den måde at medvirke til at miljømålet for vandløbsforekomsten kan opfyldes.

6.1 Forbedring af tilstanden i vandløbet i henhold til miljømål

Udlægning af groft materiale (gydegrus og skjulesten) vil medvirke til at genskabe fysisk variation. Groft materiale vil desuden forbedre gyde- og opvækstforhold for fisk og forbedre forholdene for smådyrsfaunaen.

Et sandfang vil mindske sandvandring og tilsanding af nedstrøms beliggende gydebanker.

Det vurderes, at det skitserede restaureringsprojekt efter anlægsfasen ikke vil medføre ændret afvanding af omkringliggende arealer. Dog kan der meget lokalt opstå vandspejlsændringer, f.eks. nogle få meter opstrøms nyetablerede gydebanker.

6.2 Oversigt over berørte lodsejere og deres holdning til projektet

Samtlige lodsejere som kan blive berørt af et realiseringsprojekt er skriftligt orienteret om forundersøgelsen før undersøgelsen blev påbegyndt. Direkte berørte lodsejerne er efterfølgende hørt om foreslåede tiltag på deres matrikler. Ingen lodsejere har tilkendegivet, at de er imod projektet.

Navn og adresse	Matrikelnr. og ejerlav	Foreslåede tiltag og tilkendegivelse
[Redacted]		Udlægning af gydegrus og skjulesten, adgangsvej
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		

6.3 Eventuelle afværgeforanstaltninger

Brug af køreplader eller lign. i projektområdet.
Rydning af nødvendig bevoksning langs vandløbet.

6.4 Eventuelle tekniske anlæg i projektområdet

Bortset fra de nævnte rørunderføringer er der umiddelbart ingen tekniske anlæg i projektområdet. Der er ikke lavet forespørgsel i LER eftersom der i forbindelse med udbud af anlægsprojektet vil blive stillet vilkår til entreprenør om indhentning af LER oplysninger.

6.5 Eventuelle handleplaner for truede fiskearter

Der er ikke handleplaner for truede fiskearter i vandløbsforekomsten.

6.6 Beskyttelseshensyn i projektområdet, herunder vedr. Natura 2000

Hele projektområdet ligger i Natura 2000-område H40 som omfatter Karup Å (habitatnr. nr. 40), Kongenshus Hede (habitatnr. nr. 226) og Hessellund Hede. Udpegningsgrundlaget for Karup Å og Kongenshus Hede er vist i nedenstående tabel.

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 40		
Naturtyper:	Søbred med smårter (3130)	Kransnålsø (3140)
	Næringsrig sø (3150)	Vandløb (3260)
	Våd hede (4010)	Tør hede (4030)
	Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Urtebræmme (6430)
	Hængesæk (7140)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Stilkekekrat (9190)
	Skovbevokset tørvemose* (91D0)	Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Grøn kølleguldsmed (1037)	Bæklampret (1096)
	Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
	Odde (1355)	

Udpegningsgrundlag for Habitatområde nr. 226		
Naturtyper:	Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
	Vandløb (3260)	Våd hede (4010)
	Tør hede (4030)	Surt overdrev* (6230)
	Tidvis våd eng (6410)	Hængesæk (7140)
	Tørvelavning (7150)	Kildevæld* (7220)
	Rigkær (7230)	Skovbevokset tørvemose* (91D0)
		Elle- og askeskov* (91E0)
Arter:	Blank seglmos (6216)	Gul Stenbræk (1528)
	Bæklampret (1096)	Flodlampret (1099)
	Odde (1355)	

Såvel Resen Bæk som hele projektområdet er beskyttet i henhold til naturbeskyttelseslovens § 3.

Kongenshus Mindepark, herunder projektområdet langs Resen Bæk, er fredet.

Der er ingen beskyttelseslinjer som vil blive berørt af projektet.

Kørsel i området vil blive holdt på et minimum. Ovenfor Kongenshusvej vil det skitserede projekt blive gennemført ved brug af små maskiner med lavt marktryk og kørsel i projektområdet vil derfor ikke påvirke den sårbare beskyttede natur negativt. I forbindelse med detailprojekteringen vil præcise adgangsveje blive beskrevet. Hvis arbejdet med detailprojekteringen viser en lokal påvirkning af sårbare beskyttet/fredet natur og/eller habitatnatur, vil projektet blive tilrettet.

I selve Resen Bæk vil projektet medvirke til at forbedre forholdene for flora og fauna og til at miljømålet for vandløbsforekomsten kan opfyldes. Samtidig vil projektet medføre forbedrede fysiske forhold på vandløbsstrækningen. Endelig vurderes, at projektet vil understøtte gunstig bevaringsstatus for Bæklampret (1096) samt for Odder (1355) og Grøn kølleguldsmed (1037) som er en del af udpegningsgrundlaget.

Sandfanget vil blive etableret i den nedre del af vandområdet på en lokalitet hvor de vandløbsnære arealer er mere robuste (permanent græs).

6.7 Eventuelle dambrug i projektområdet

Der er ikke dambrug i vandløbsforekomsten. Som nævnt har der tidligere ligget to dambrug i den nederste del af Resen Bæk. Dambrugene blev nedlagt i 2004-2005, hvor Viborg Amt etablerede omløbsstryg.

6.8 Kort over nuværende og projekteret vandløbsforløb

Der henvises til side 17, hvor projektets indsatsiltag er indtegnet.

6.9 Nødvendige tilladelser for gennemførelse af projektet

I henhold til Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) skal projektet VVM-screenes. Projektet kræver desuden tilladelse efter vandløbsloven, dispensation efter naturbeskyttelsesloven og landzonetilladelse efter planloven.

Projektet er omfattet af følgende regelsæt, som angivet i skemaet. Vurdering af muligheden for at opnå de nødvendige tilladelser er ligeledes angivet i skemaet herunder. Hvis detailprojekteringen viser en lokal påvirkning af beskyttet natur og/eller udpegningsgrundlaget for H40, vil projektet blive tilpasset, så påvirkningen undgås.

Nødvendig tilladelse / dispensation	Regelsæt	Vurdering af mulighed for at opnå tilladelse / dispensation
Etablering af sandfang, udlægning af gydegrus og skjulesten	VVM-screening (LBK 973 af 25/06/2020) Vandløbslov (§ 37) Naturbeskyttelseslov (§3) Planlov (§ 35) Overfredningsnævnets kendelse fra 1953	God

7. Fastsættelse og vurdering af projektets referenceværdi og omkostningseffektivitet

Jævnfør BEK nr. 386 af 09-04-2019 (kriteriebekendtgørelsen) er den vejledende referenceværdi for etablering inklusiv detailprojektering for strækningbaserede mindre restaureringer i type 1 vandløb 51.000 kr./km. For sandfang er referenceværdien 27.000 kr./stk.

Dermed bliver referenceværdien $4,88 \text{ km} * 51.000 \text{ kr./km} = 160.331,88 \text{ kr.} + 27.000 \text{ kr.} = 275.880 \text{ kr.}$

Dermed kan maksimal omkostningseffektivitet beregnes til: $275.880,88 \text{ kr.} * 1,5 = \underline{413.820 \text{ kr.}}$

Viborg Kommune vurderer, at et realiseringsprojekt kan gennemføres inden for den maksimale omkostningseffektivitet. Dermed er projektet omkostningseffektivt.

8. Oplysninger om projektets samlede finansiering

Viborg Kommune forventer, at projektet fuldt ud kan finansieres af den statslige nationale tilskudsordning, som administreres af Miljøstyrelsen.

9. Budget for gennemførelse af det samlede restaureringsprojekt

Nedenstående budgetoverslag er skønsmæssigt fastsat. Ved ansøgning om realisering vil der foreligge et mere detaljeret budget.

Projektledelse, projektering, udbud og byggeledelse, rapportering, udbetalingsanmodning:

Egne timer: 150.000 kr.

Ekstern rådgiver: 0 kr.

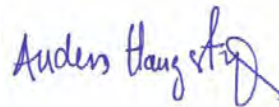
Øvrige udgifter: 10.000 kr. (opmåling og naturregistrering)

Anlægsudgifter: 250.000 kr.

Samlet budget for realisering: 410.000 kr.

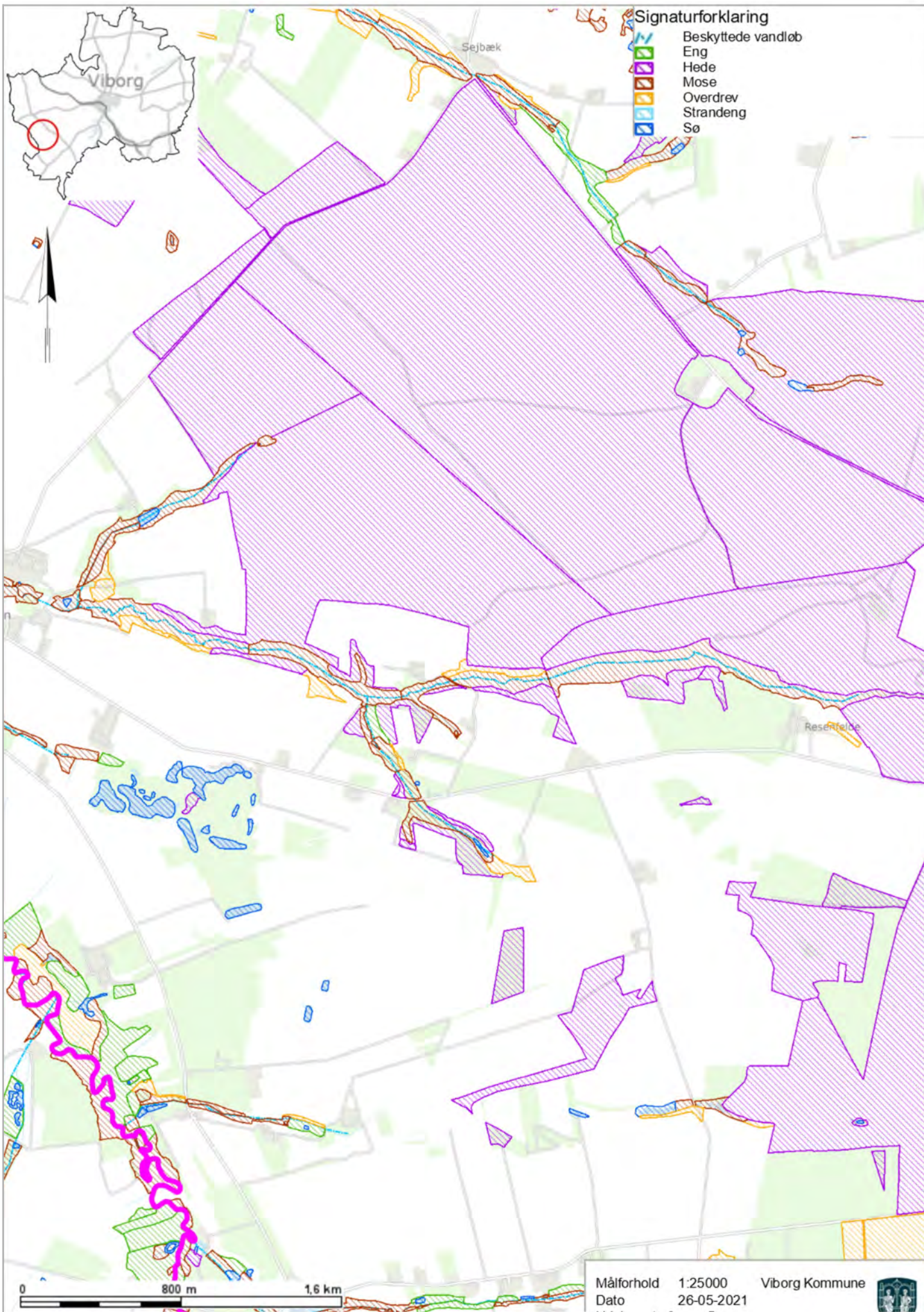
Viborg Kommunes underskrift

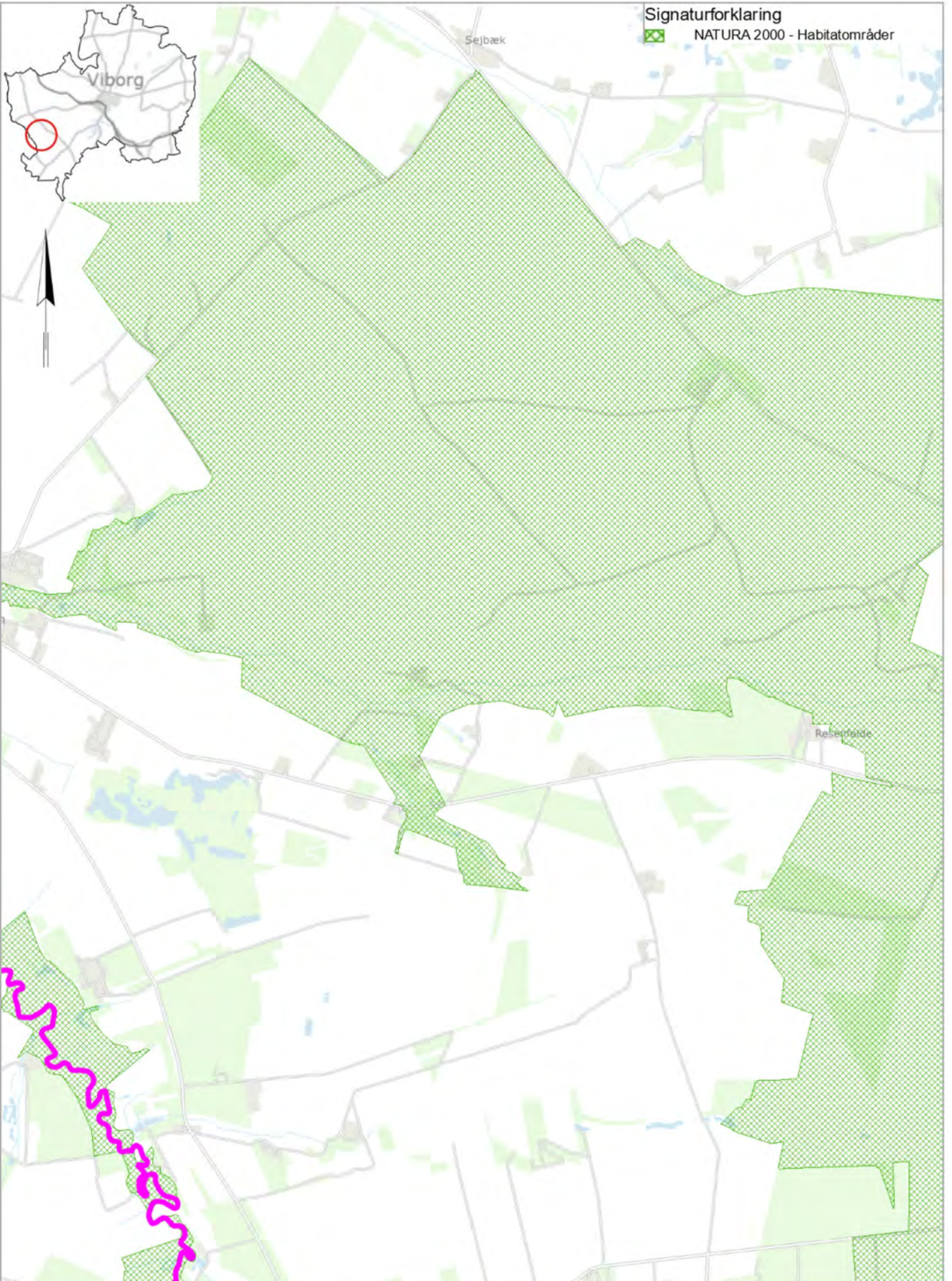
26-05-2021



Dato

Underskrift





Signaturforklaring
NATURA 2000 - Habitatområder

Sejbæk

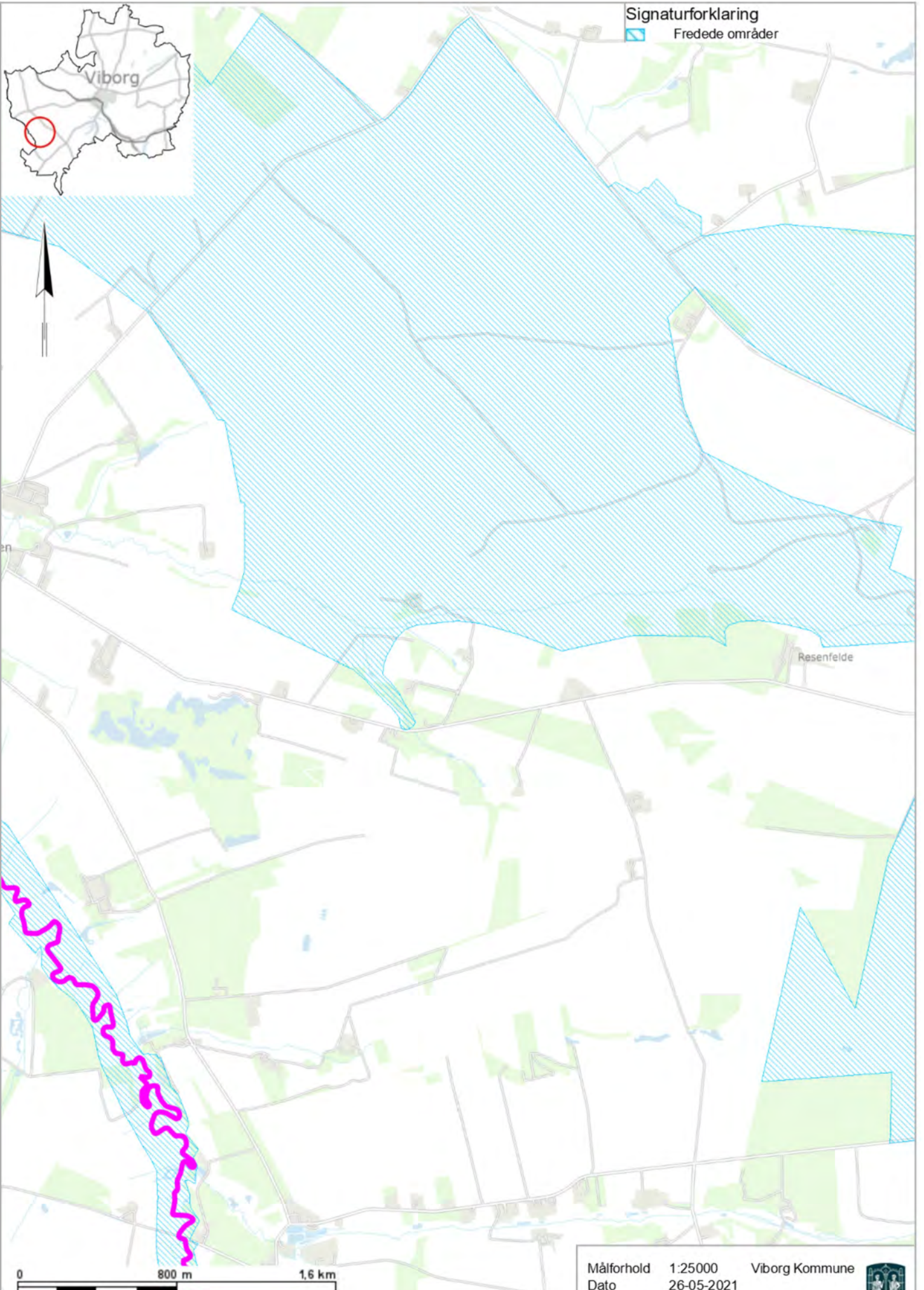
Viborg

Resenfeide


0 800 m 1,6 km

Målforhold 1:25000 Viborg Kommune
Dato 26-05-2021





Signaturforklaring

 Fredede områder

Viborg

Resenfelde

Målforhold 1:25000
Dato 26-05-2021

Viborg Kommune



0 800 m 1,6 km

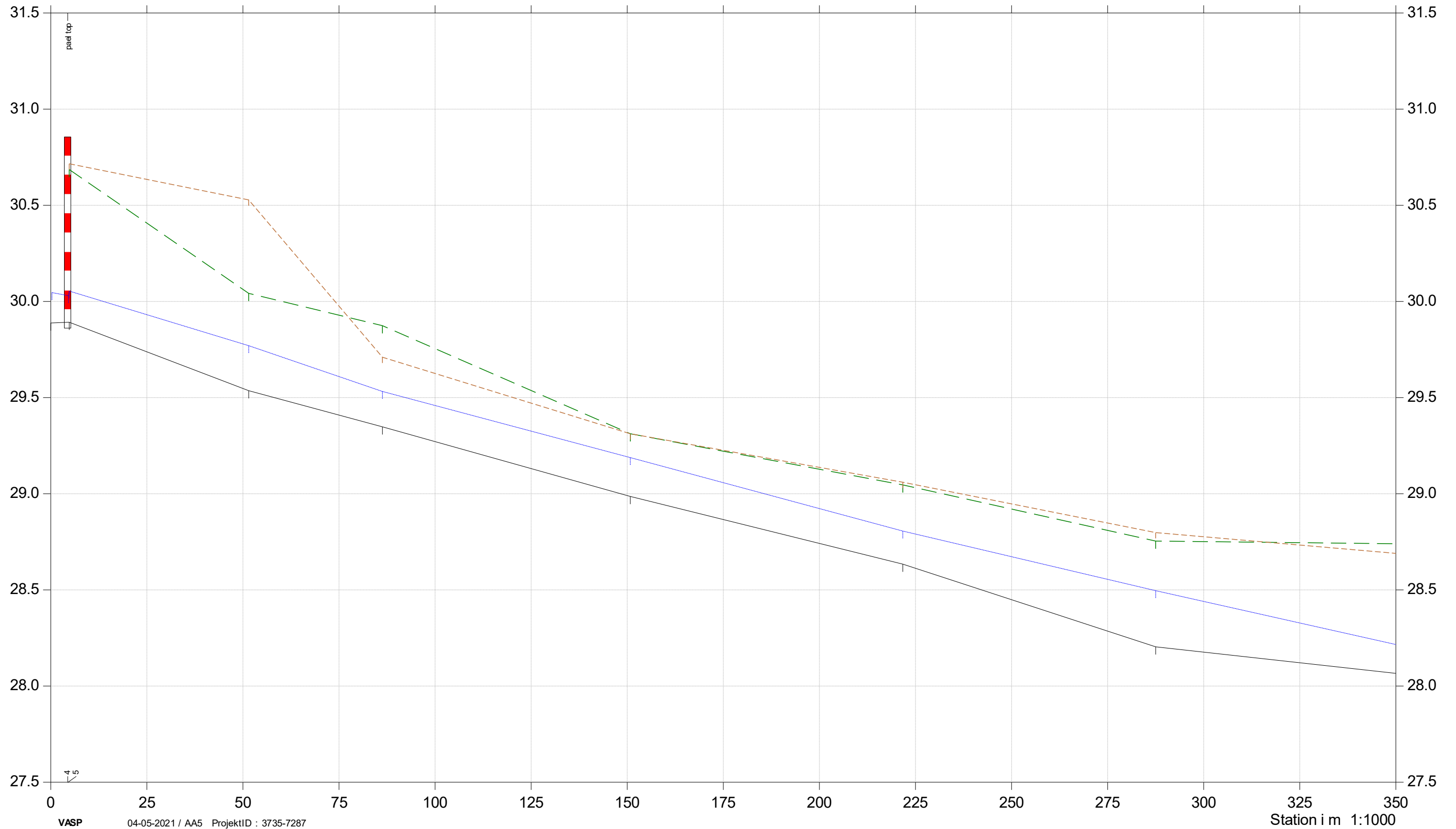
Resen Bæk

Kontrolopmåling 2019

Resenbæk 2019

- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Opmålt vandspejl
- Dybeste punkt i tværprofilet

Kote i m DVR90 1:20



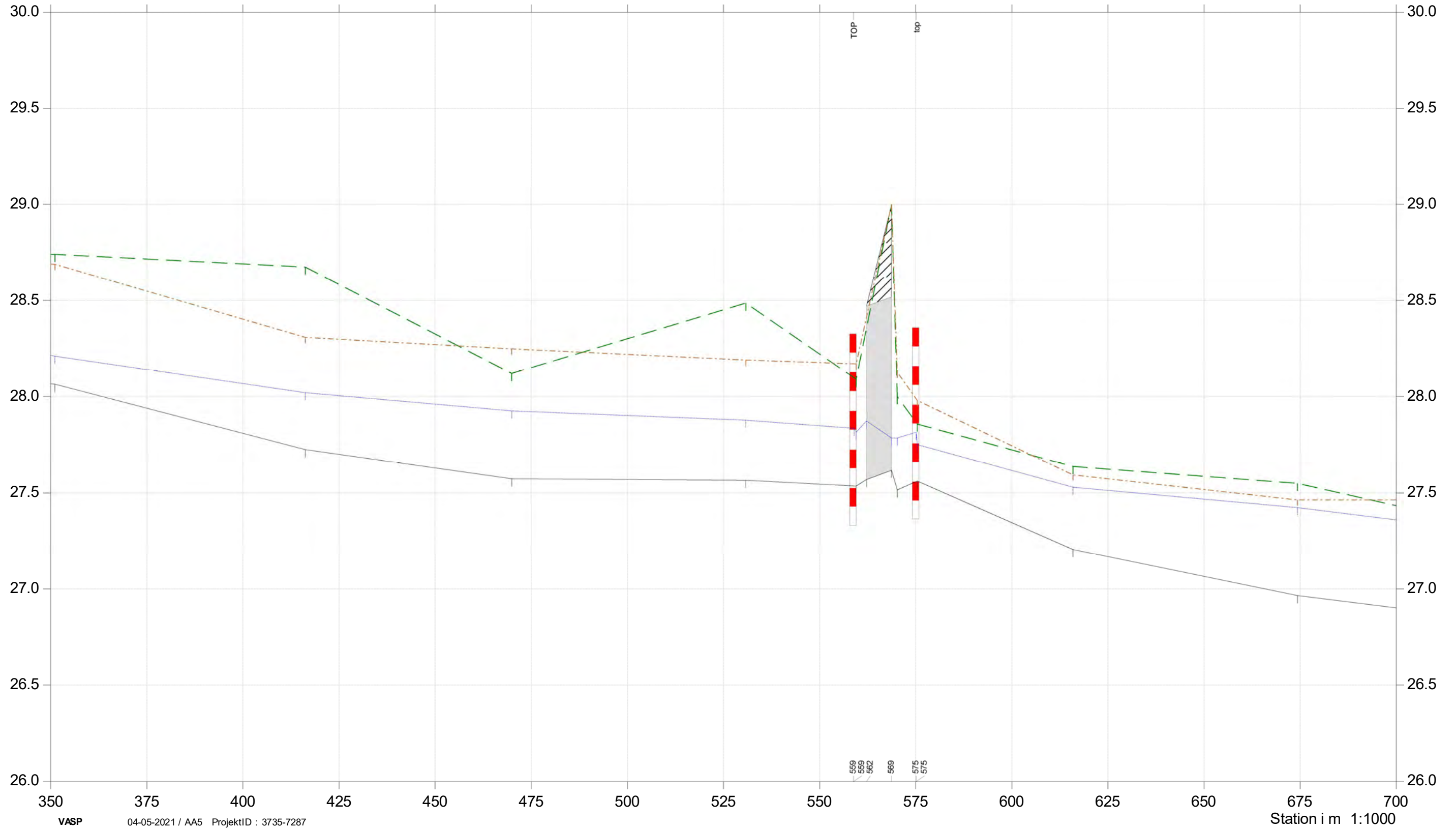
Resen Bæk

Kontrolmåling 2019

Resenbæk 2019

- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Opmålt vandspejl
- Dybste punkt i tværprofilet

Kote i m DVR90 1:20



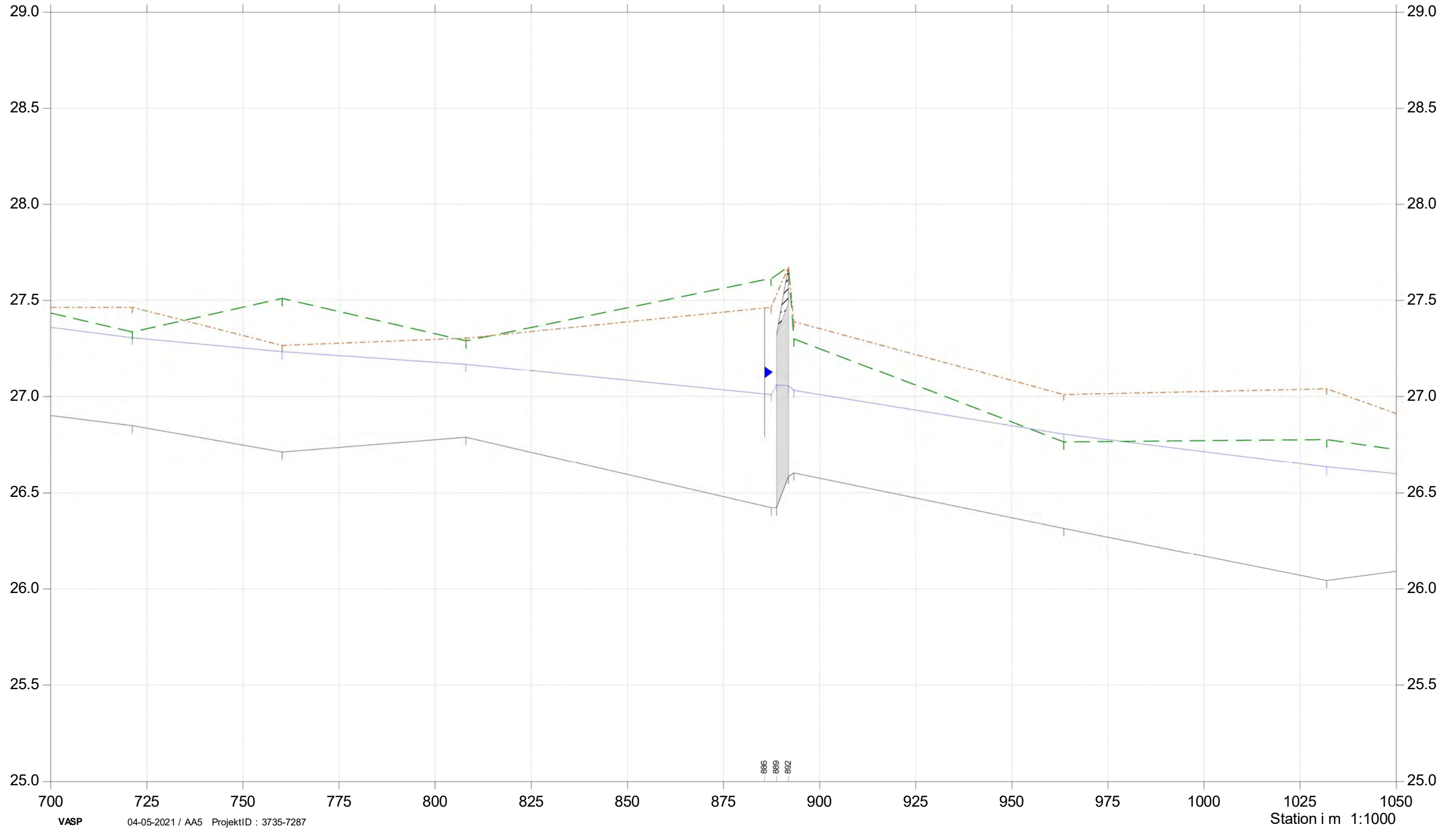
Resen Bæk

Kontrolmåling 2019

Resenbaek 2019

- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Opmålt vandspejl
- Dybeste punkt i tværprofilet

Kote i m DVR90 1:20



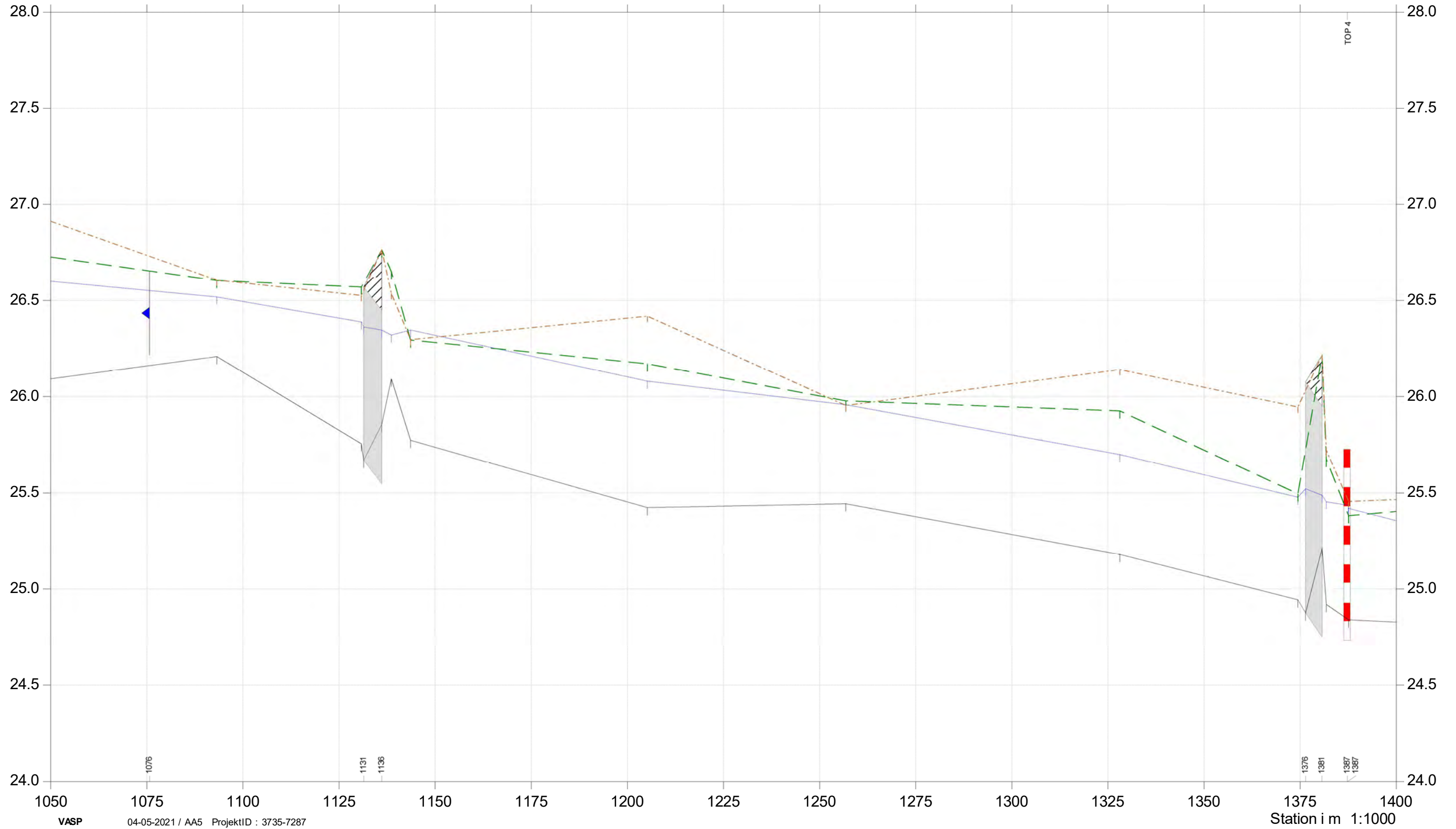
Resen Bæk

Kontrolmåling 2019

Resenbæk 2019

- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Opmålt vandspejl
- Dybeste punkt i tværprofilen

Kote i m DVR90 1:20



Resen Bæk

Kontrolopmåling 2019

Resenbæk 2019

- Terræn i højre side
- Terræn i venstre side
- Opmålt vandspejl
- Dybeste punkt i tværprofilet

Kote i m DVR90 1:20

