BYGHOLM Å INDSNÆVRING

JANUAR 2026

Projektnavn	Bygholm Å indsnævring
Kunde	Horsens Kommune
Projektleder	Jan H. Sørensen
Projektnummer	22005869
Til	Marc Lund Nielsen
Udarbejdet af	Troels Dresler Pedersen
Kvalitetssikret af	Jan H. Sørensen
Godkendt af	Peter Bornhardt
Version	3
Versionsdato	21-01-2026
Første udgivelsesdato	03-03-2025

INDHOLD

1 INDLEDNING 4

1.1 Grundlag 5

2 MODEL 7

3 RESULTATER I DEN BY-NÆRE DEL AF BYGHOLM Å 8

3.1 Udgangspunkt i regulativmæssigt tværsnit 8

3.2 Udgangspunkt i det opmålte tværsnit 10

3.3 Resultater i Bygholm Park 12

3.3.1 Vandstand i åen i Bygholm Park 13

3.3.2 Vandstand i åen i Bygholm Park, overløb til Parken er indregnet 14

4 ANALYSE MED FOKUS PÅ OVERSVØMMELSER I HORSENS BY ..16

4.1 Stuvning i Bygholm Å 16

4.2 Stuvning i omkringliggende kloaksystemer 23

5 KONKLUSION 25

1 INDLEDNING

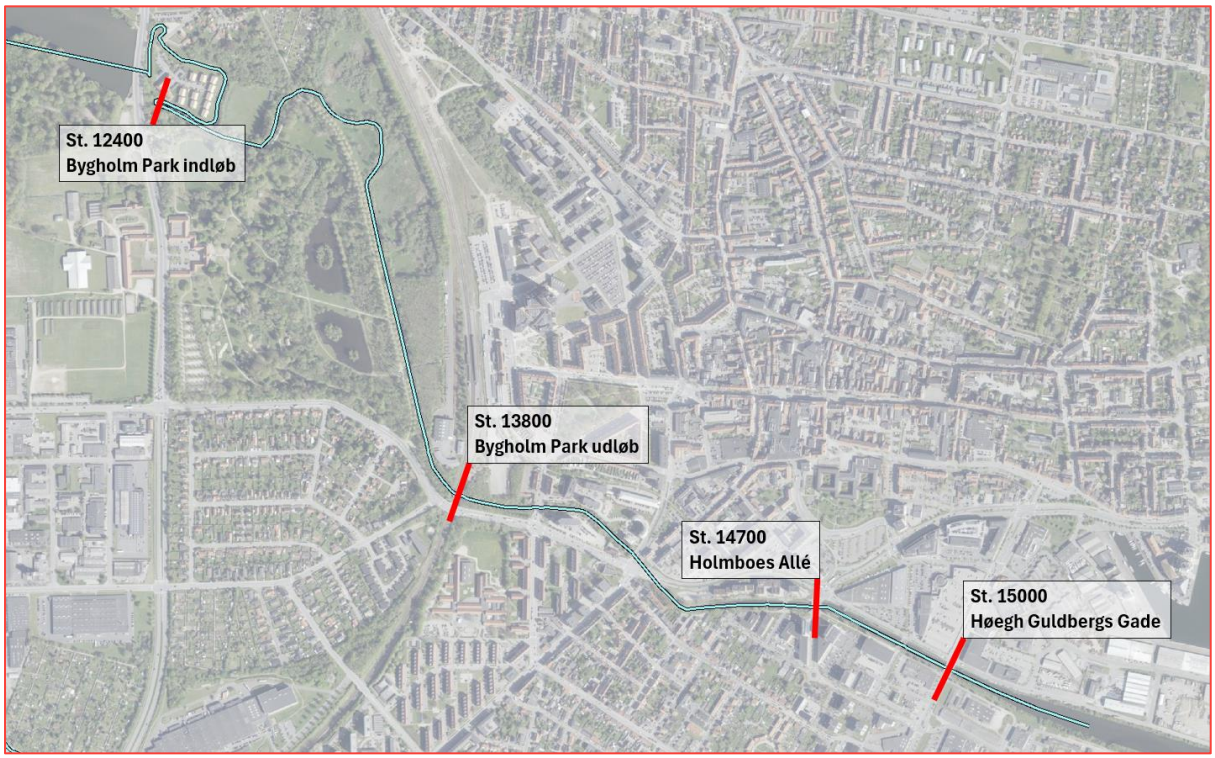
I forbindelse med udvidelsen af Ove Jensens Alle i Horsens har COWI A/S udarbejdet et projektforslag for vejkonstruktionen. Med projektforslaget er der behov for at indsnævre Bygholm Å på en kortere strækning.

WSP har i september 2022 og i juni 2023 analyseret tidligere forslag til indsnævringer. Analyser foretaget i 2022 fremgår af dokumentet *"Indsnævring af Bygholm Å i Forbindelse med Udvidelsen af Ove Jensens Alle"* og analyser foretaget i 2023 fremgår af dokumentet *"Ove Jensens Allé, Indsnævring af Bygholm Å"*.

I 2025 har COWI justeret de ønskede tværsnit. Det nye tværsnit under Høegh Guldbergs bro er også justeret med odder passager på begge brinker.

Horsens Kommune har bedt WSP Danmark om at genvurdere indsnævringens påvirkning af vandføringsevnen i Bygholm Å. Yderligere er der også bedt om en vurdering af effekten af indsnævringen på vandspejlsniveauet i Bygholm Park. Dette notat beskriver grundlaget og resultaterne for undersøgelserne.

En oversigt over tracéet af Bygholm Å, som det forløber fra Bygholm Sø til udløbet i Horsens Fjord, fremgår af Figur 1



Figur 1. Oversigt over Bygholm Å, fra station 12400 ved indløbet til Bygholm Park, til station 15000 ved Høegh Guldbergs Gade. Tracéet af Bygholm Å fremgår med lyseblåt, stationeringer fremgår med rødt.

Supplement (03-06-2025):

Horsens Kommune har efterfølgende ønsket at undersøgelserne blev suppleret med en undersøgelse af de hydrauliske konsekvenser i selve byen. Dette blev afrapporteret i et selvstændigt tillægsnotat pr. 30-04-2025. Disse 2 notater ønskes samlet i nærværende notat, som derfor opdateres med indholdet fra tillægsnotatet. Dette indsættes i en nyt afsnit 4 og konklusionen rykkes derfor til et nyt afsnit 5.

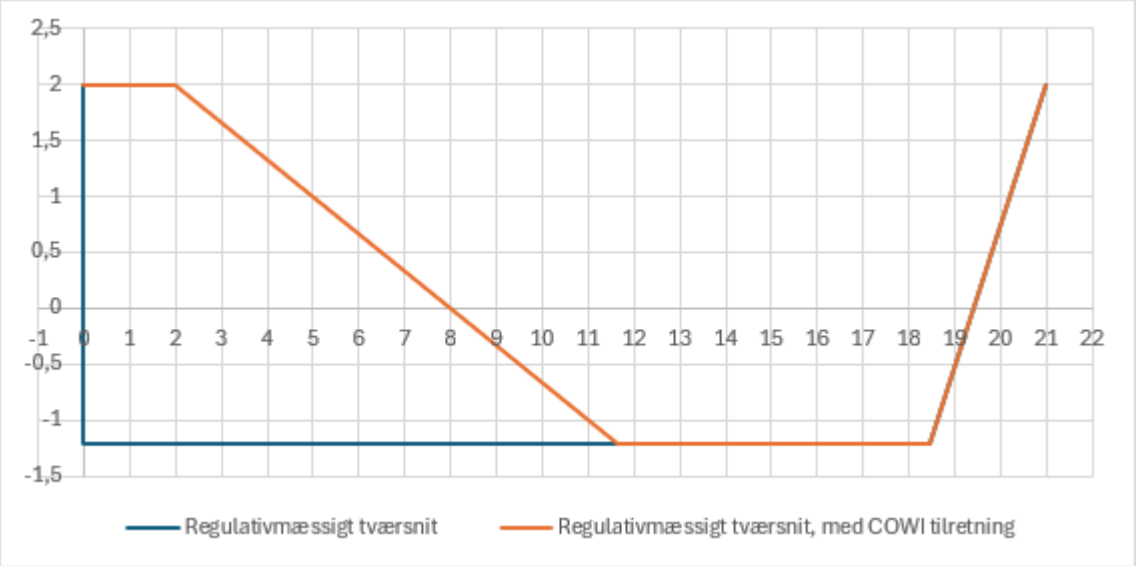
Supplement (januar 2026):

Horsens Kommune og COWI har ændret i tværsnittet på en delstrækning, der er repræsenteret ved tværsnittet i station 14814. Se efterfølgende afsnit 1.1 Grundlag.

1.1 GRUNDLAG

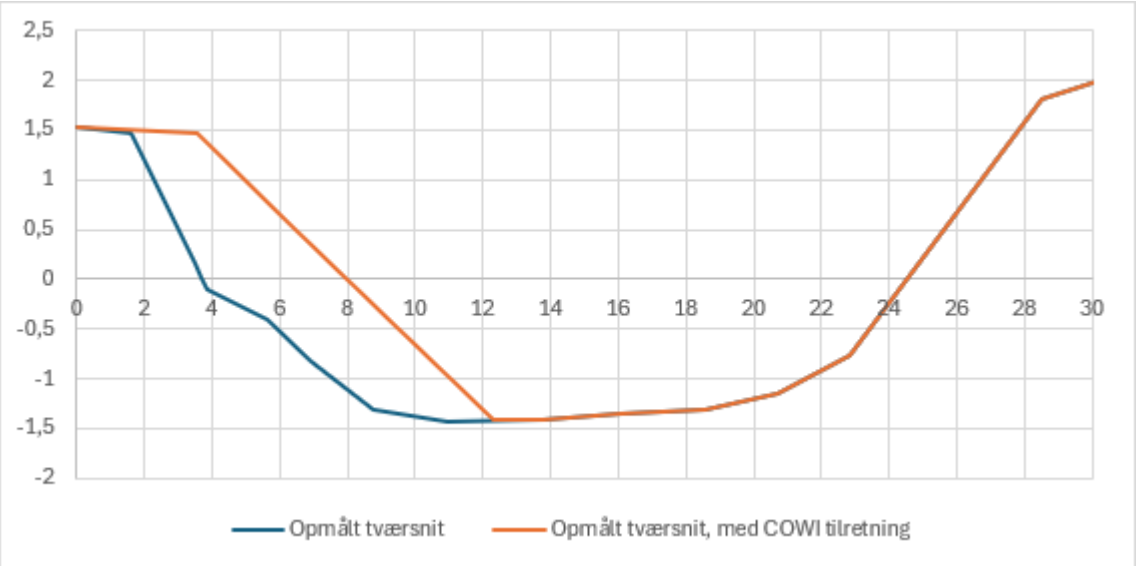
COWI A/S har fremsendt nye tværsnit for enkelte stationer langs Bygholm Å, som PDF. Af Pdf'erne fremgår det eksisterende tværsnit og det fremtidige tværsnit. Ud fra disse, er ændringen blevet abstraheret og påført de opmålte tværsnit og det regulativmæssige tværsnit. De udleverede tværsnit kan findes i bilag 1. Ændringen er en 2 meter indsnævring fra den nordlige brink, med en banket med en hældning på 1:3.

Af Figur 2 fremgår ændringen som påføres det regulativmæssige tværsnit.



Figur 2. Regulativmæssigt tværsnit, med og uden COWI tilretning.

Af Figur 3 fremgår ændringen som påføres det opmålte tværsnit, specifikt for station 14814.



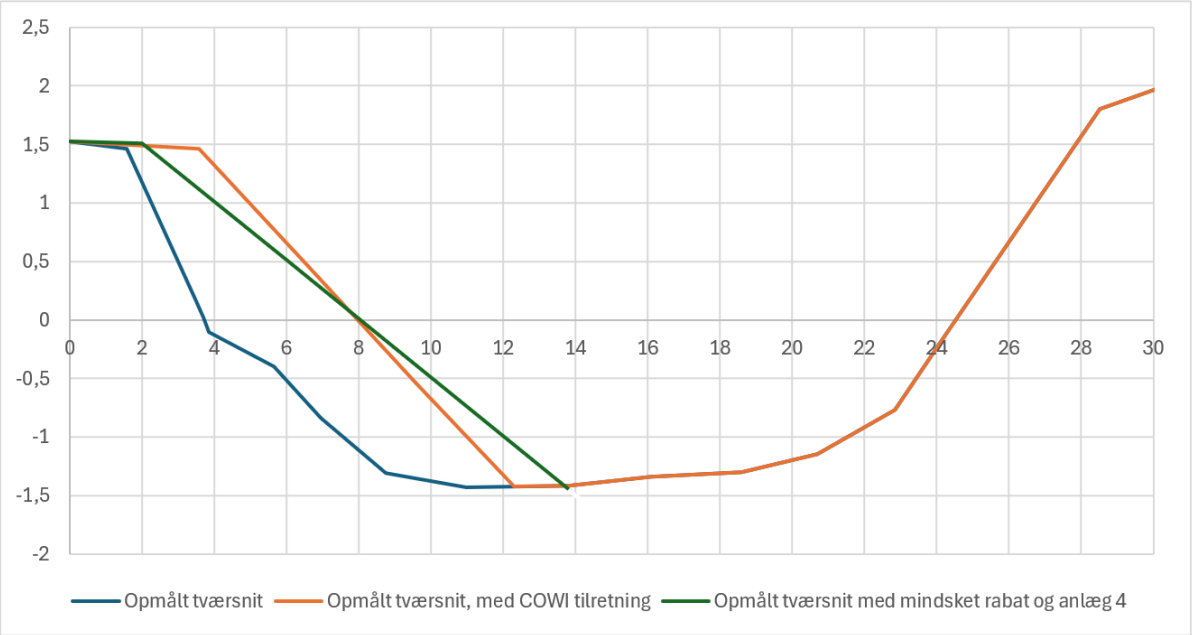
Figur 3. Opmålt tværsnit for station 14814, med og uden COWI tilretning.

Vurderinger er foretaget med udgangspunkt i vandløbsbredder og dybder som anført i *"Regulativ for Bygholm Å, Fra Klaks Mølle over Bygholm Sø til udløbet i Horsens Fjord"*.

Supplement pr. januar 2026

Anlægget på skråningen ændres fra anlæg 3 til anlæg 4. Rabatten indsnævres så selve indtrykket på Bygholm Å stort set holdes uforandret.

Det justerede tværsnit repræsenteret ved station 14814 er vist med grønt i nedenstående Figur 4. Den orange streg viser det tidligere anvendte anlæg 1:3.



Figur 4 Opmålt tværsnit med mindsket rabat og anlæg 1:4

2 MODEL

Undersøgelsen af indsnævringens påvirkning af vandføringsevnen i Bygholm Å er gennemført med beregninger i den omfattende MIKE Urban planmodel, som omfatter både afløbssystemet i Horsens og vandløbene i Horsens by.

Modellen er oprindeligt opstillet for SAMN Forsyning A/S i forbindelse med oversvømmelseskortlægningen i Horsens by. Efterfølgende er modellen tilpasset og anvendt i forbindelse med Coast To Coast Climate Challenge projektet "Sikring af Horsens By imod oversvømmelse (C14)".

Indsnævringen af Bygholm Å er indarbejdet i MIKE Urban modellen, hvor tværsnitsprofilerne for Bygholm Å er beskrevet. I den oprindelige model er Bygholm Å beskrevet på baggrund af en vandløbsopmåling.

Med modellen er der foretaget beregninger for scenarier svarende til scenarie 1 og 7 i Coast To Coast Climate Challenge projektet "Sikring af Horsens By imod oversvømmelse (C14)". Grundlaget for scenarie 1 og 7 fremgår Tabel 1.

Tabel 1 Grundlag for beregningsscenarie 1 og 7

SCE.	NAVN	STATUS	HYD. RED [-]	FORTÆTNING [-]	USIKKERHED [-]	T_NEDBØR [ÅR]	KLIMAFAKTOR [-]	VANDSTAND [M DVR90]	VANDLØBS-VANDFØRING
1	Oversvømmelses-kort-lægning T5	Plan	0,9	1,075	1,2	5	1,24	0,78	Sommer-mid-del
7	Oversvømmelses-kort-lægning T100	Plan	0,9	1,075	1,2	100	1,4	0,78	Sommer-mid-del

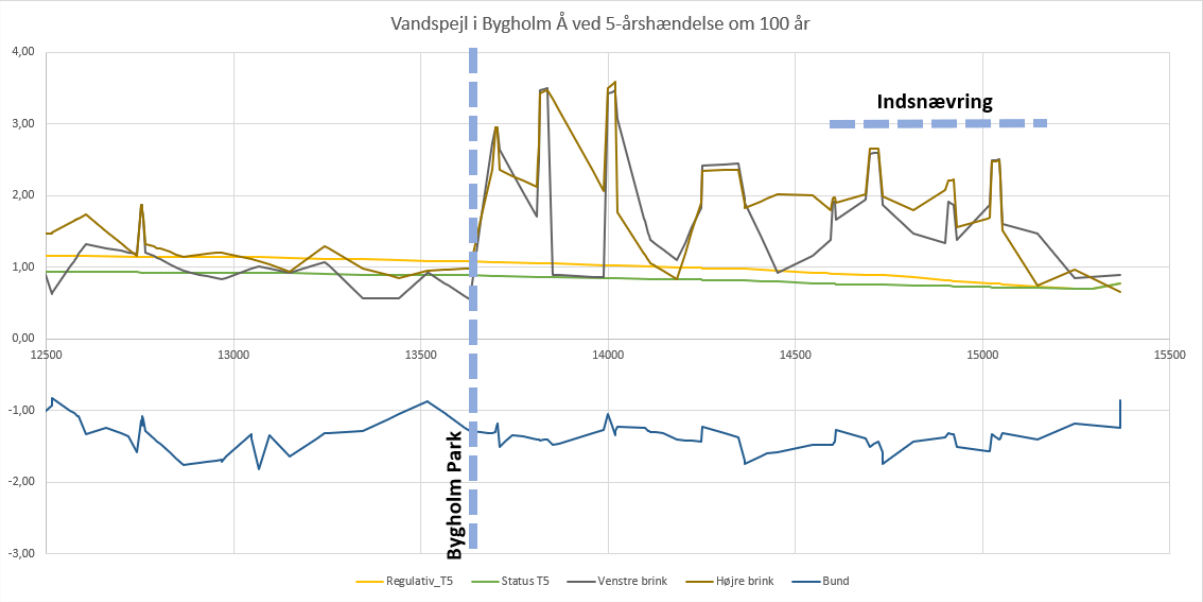
3 RESULTATER I DEN BY-NÆRE DEL AF BYGHOLM Å

Ændringerne skal udføres i forhold til det regulativmæssige tværsnit. I praksis så er det regulativmæssige tværsnit meget mindre end det faktiske tværsnit, som fremgår af vandløbsopmålingen. I forhold til analyserne fra 2022 er strækningen, som indsnævres betydelig længere. Det betyder, at konsekvensen af indsnævringen bliver større.

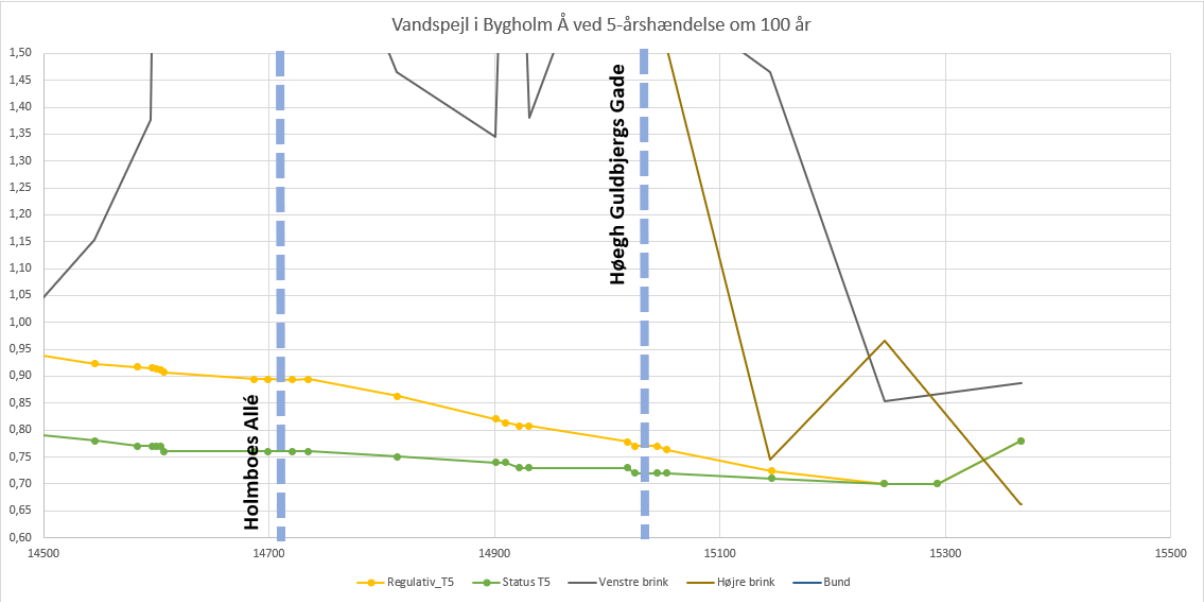
Der er derfor suppleret med analyser, som tager afsæt i det faktiske tværsnit. Der indsnævres som ønsket, men det gøres med udgangspunkt i vandløbsopmålingen. Den regulativmæssige bredde er ca. 20 meter og den faktiske bredde op til ca. 30 meter.

Status	Tværsnit jf. opmåling
Regulativ	Tværsnit jf. regulativ, med indsnævring
Opmåling	Tværsnit jf. opmåling, med indsnævring

3.1 UDGANGSPUNKT I REGULATIVMÆSSIGT TVÆRSNIT

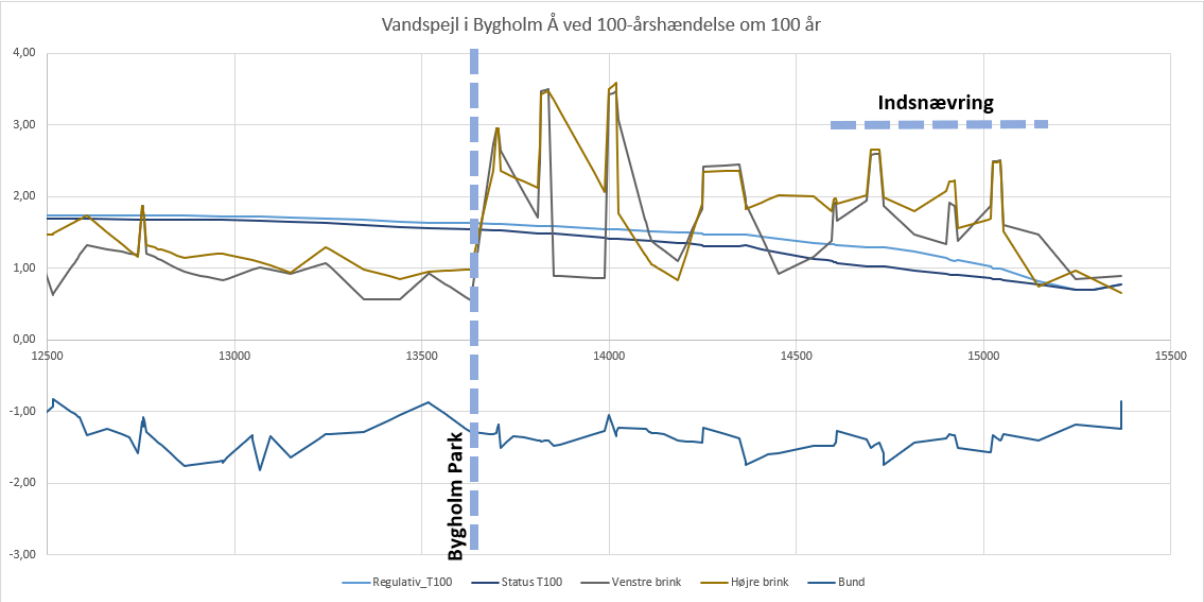


Figur 5. Vandspejl i Bygholm Å, nedstrøms station 12500, ved en 5-årshændelse om 100 år, med regulativmæssigt tværsnit.

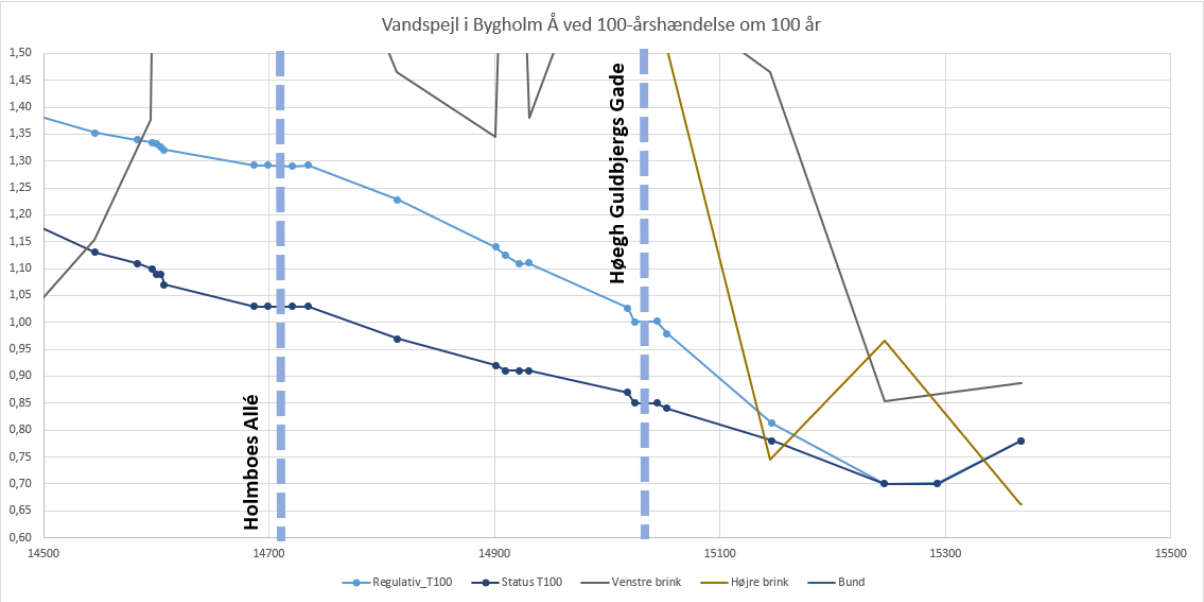


Figur 6. Vandspejl i Bygholm Å, nedstrøms station 14500, ved en 5-årshændelse om 100 år, med regulativmæssigt tværsnit.

Det fremgår af Figur 5 og Figur 6 at ved en 5-årshændelse om 100 år vil indsnævringen af tværsnittene øge vandspejlet ved Holmboes Allé fra kote 0,76 m til kote 0,90 m og ved Høegh Guldbergs Gade fra kote 0,72 m til kote 0,77 m.



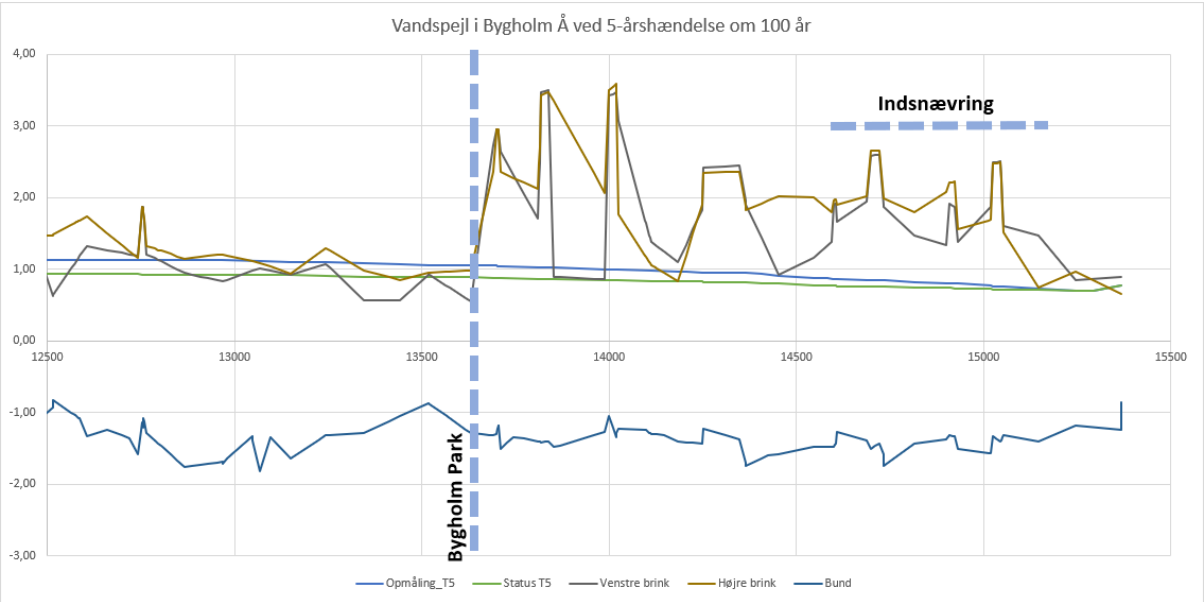
Figur 7. Vandspejl i Bygholm Å, nedstrøms station 12500, ved en 100-årshændelse om 100 år, med regulativmæssigt tværsnit.



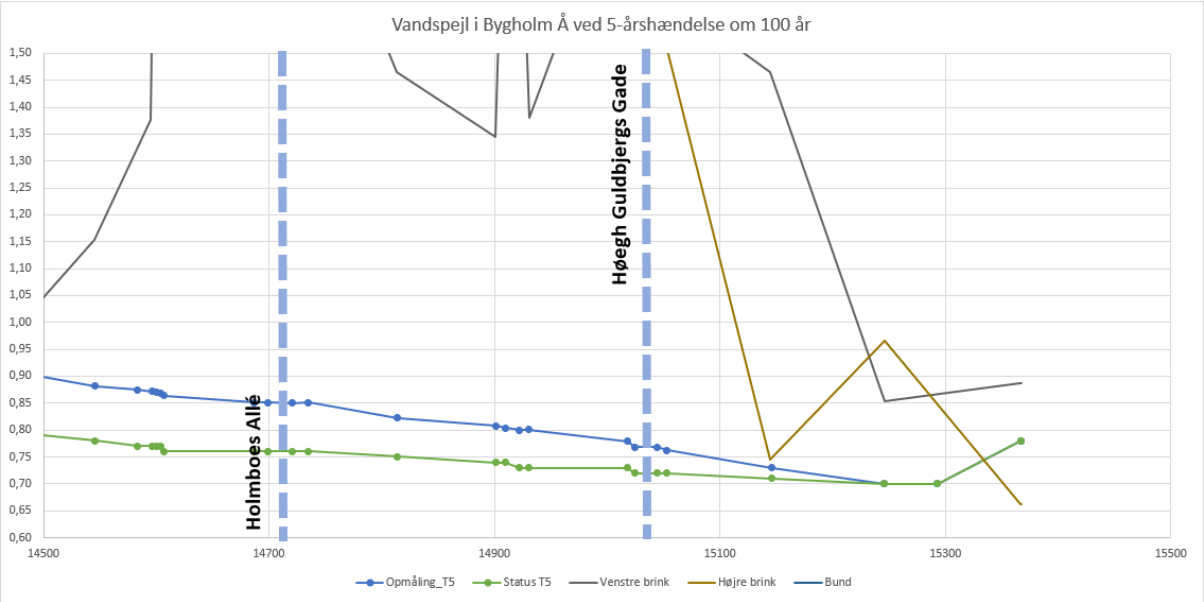
Figur 8. Vandspejl i Bygholm Å, nedstrøms station 14500, ved en 100-årshændelse om 100 år, med regulativmæssigt tværsnit.

Det fremgår af Figur 7 og Figur 8 at ved en 100-årshændelse om 100 år vil indsnævringen af tværsnittene øge vandspejlet ved Holmboes Allé fra kote 1,03 m til kote 1,29 m og ved Høegh Guldbergs Gade fra kote 0,85 m til kote 1,00 m.

3.2 UDGANGSPUNKT I DET OPMÅLTE TVÆRSNIT

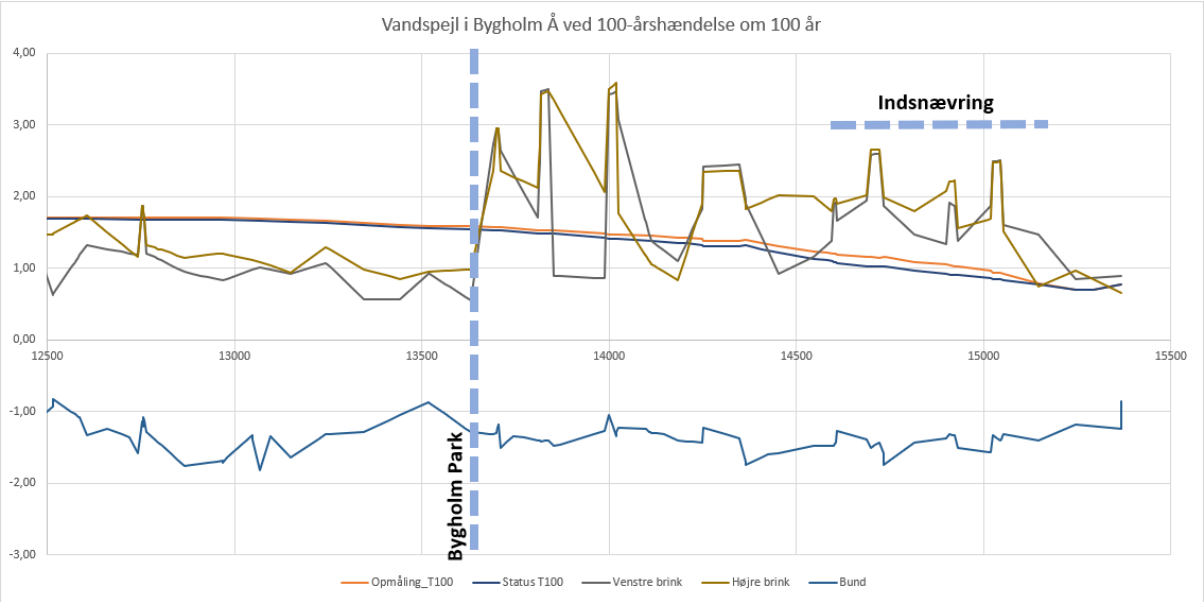


Figur 9. Vandspejl i Bygholm Å, nedstrøms station 12500, ved en 5-årshændelse om 100 år, med opmålt tværsnit.

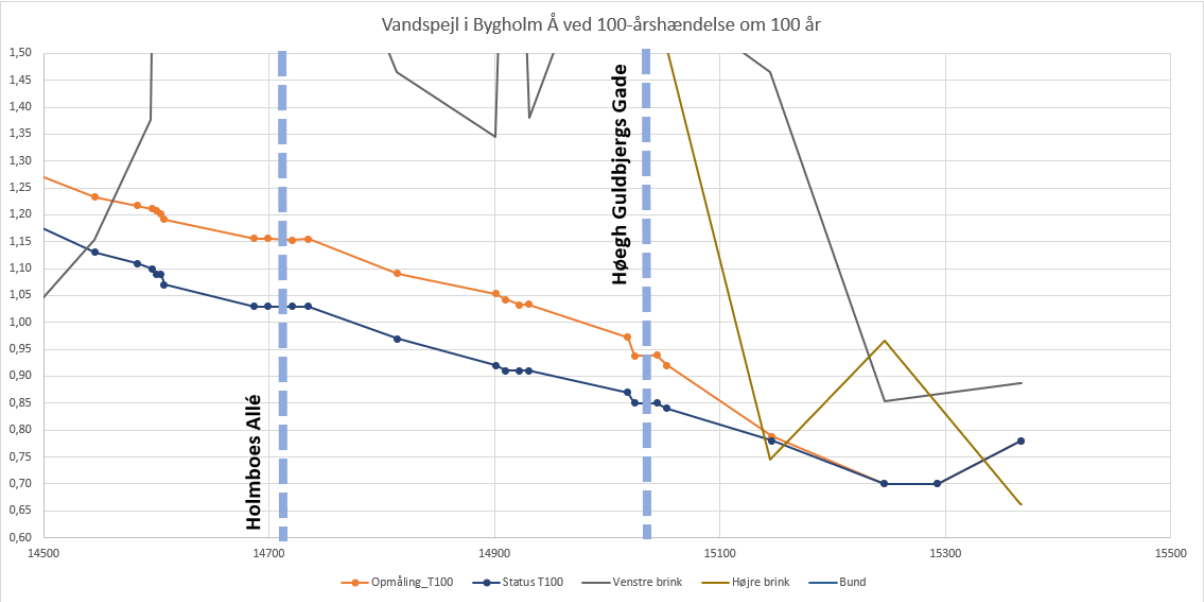


Figur 10. Vandspejl i Bygholm Å, nedstrøms station 14500, ved en 5-årshændelse om 100 år, med opmålt tværsnit.

Det fremgår af Figur 9 og Figur 10 at ved en 5-årshændelse om 100 år vil indsnævringen af tværsnittene øge vandspejlet ved Holmboes Allé fra kote 0,76 m til kote 0,85 m og ved Høegh Guldbergs Gade fra kote 0,72 m til kote 0,77 m.



Figur 11. Vandspejl i Bygholm Å, nedstrøms station 12500, ved en 100-årshændelse om 100 år, med opmålt tværsnit.



Figur 12. Vandspejl i Bygholm Å, nedstrøms station 14500, ved en 100-årshændelse om 100 år, med opmålt tværsnit.

Det fremgår af Figur 11 og Figur 12 at ved en 100-årshændelse om 100 år vil indsnævringen af tværsnittene øge vandspejlet ved Holmboes Allé fra kote 1,03 m til kote 1,15 m og ved Høegh Guldbergs Gade fra kote 0,85 m til kote 0,94 m.

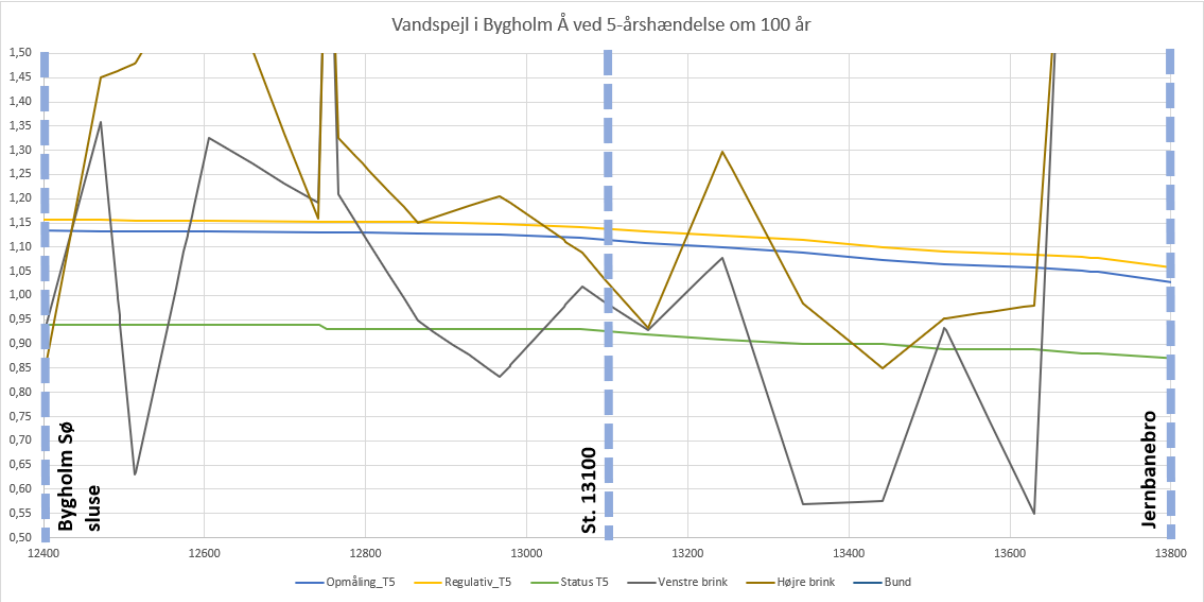
3.3 RESULTATER I BYGHOLM PARK

Horsens Kommune har yderligere bedt om en vurdering af indsnævringens påvirkning på vandspejlet i Bygholm Park.

WSP har suppleret med en sammenligning mellem de faktiske terrænkoter i den nyeste højdemodel og koterne i henholdsvis det regulativmæssige og det opmålte tværsnit. Det kan konstateres, at brink-koterne i den nyeste højdemodel på dele af strækningen i Bygholm Park af er noget lavere end de tilsvarende koter i både regulativ og opmåling. Der er derfor suppleret med analyser, hvor der sker et overløb til parken i overensstemmelse med terrænkoter fra nyeste højdemodel.

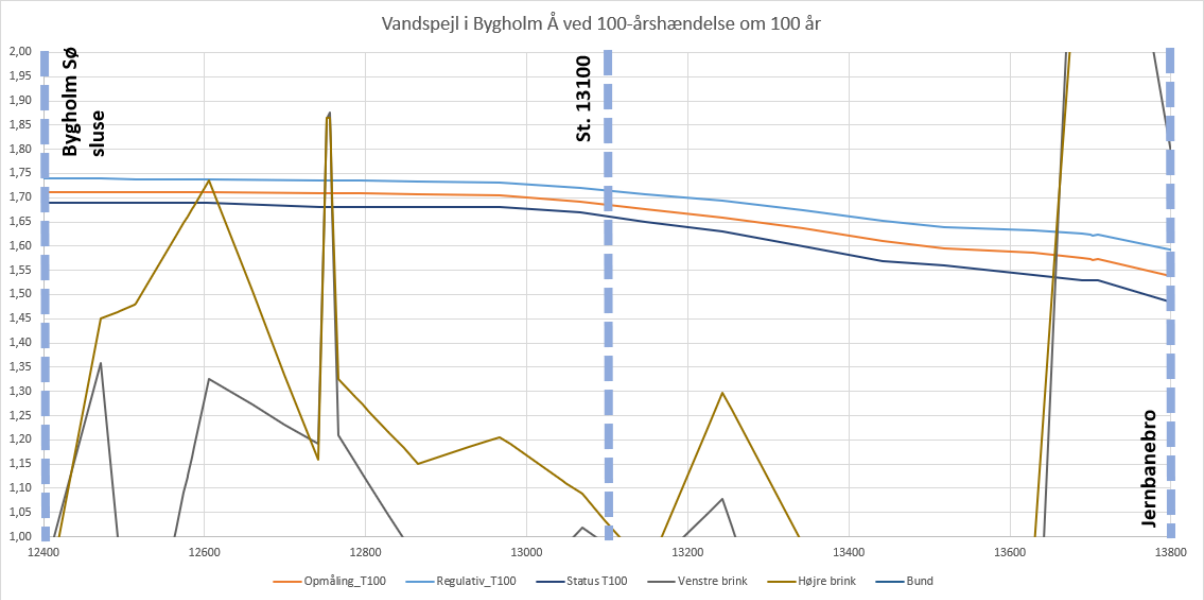
Vandspejlskoter opgjort i Bygholm Park i efterfølgende afsnit, er opgjort for st. 13100, hvor laveste kote, jf. seneste DHM, findes langs Bygholm Ås brinker indenfor parken.

3.3.1 VANDSTAND I ÅEN I BYGHOLM PARK



Figur 13. Vandspejl i Bygholm Å gennem Bygholm Park ved en 5-årshændelse om 100 år. Der fremgår vandspejl for status, indsnævret opmålt skikkelse, og indsnævret regulativmæssig skikkelse.

Det fremgår af Figur 13, at ved en 5-års hændelse om 100 år, vil indsnævringen af tværsnittet øge vandspejlet åen i Bygholm Park. For analysen hvor det opmålte tværsnit er indsnævret, hæves vandspejlet fra kote 0,93 m til kote 1,12 m. For analysen hvor det regulativmæssige tværsnit er indsnævret, hæves vandspejlet fra kote 0,93 m til kote 1,14 m.



Figur 14. Vandspejl i Bygholm Å gennem Bygholm Park, ved en 100-årshændelse om 100 år. Der fremgår vandspejl for status, indsnævret opmålt skikkelse, og indsnævret regulativmæssig skikkelse.

Det fremgår af Figur 14, at ved en 100-års hændelse om 100 år, vil indsnævringen af tværsnittet øge vandspejlet i åen i Bygholm Park. For analysen hvor det opmålte tværsnit er indsnævret, hæves vandspejlet fra kote 1,67 m til kote 1,69 m. For analysen hvor det regulativmæssige tværsnit er indsnævret, hæves vandspejlet fra kote 1,67 m til kote 1,72 m.

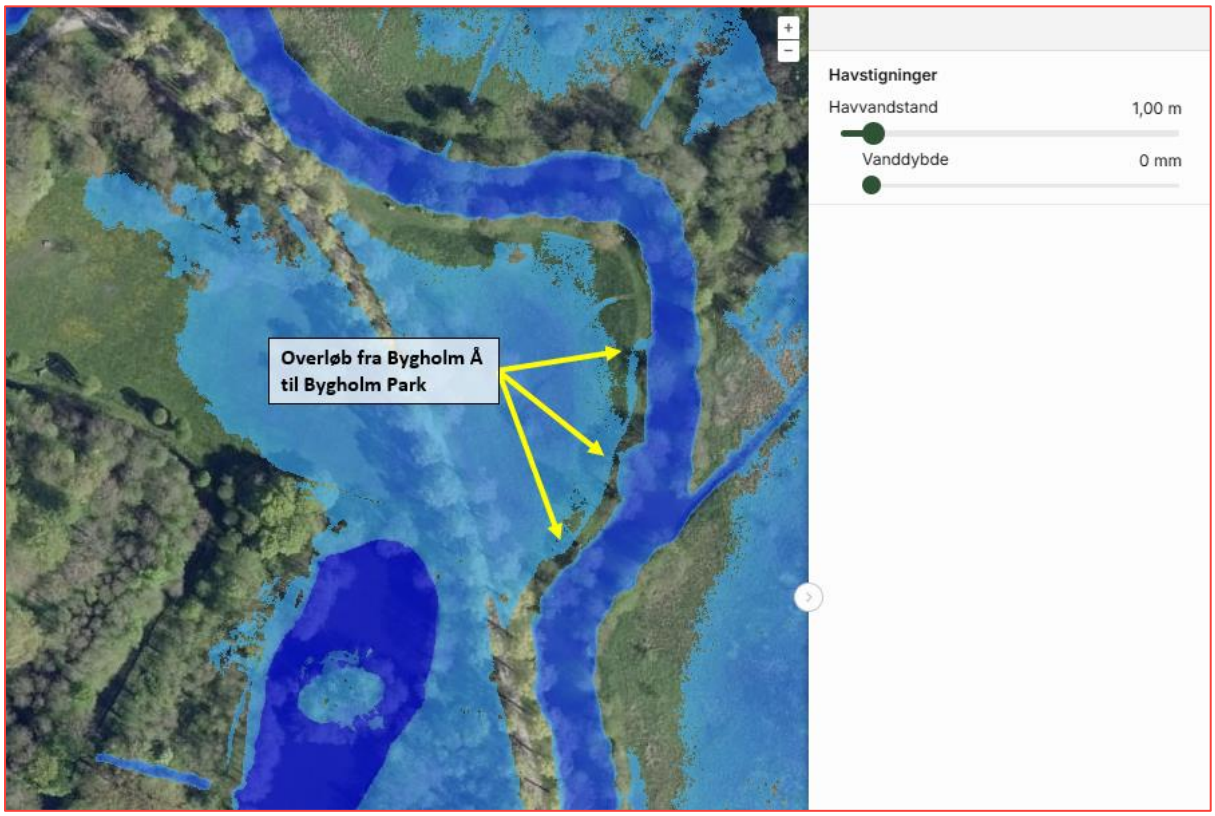
3.3.2 VANDSTAND I ÅEN I BYGHOLM PARK, OVERLØB TIL PARKEN ER INDREGNET

De vandspejlsprofiler som findes i modellen, dækker en bredde på 25 til 30 meter - vandløbsbredden inkluderet.

Vandløbsbrinkerne ligger højere end niveauet i parken. Mike Urban estimerer en fortsat stigning i tværsnitsprofilet med en hældning på 1:1 ved tværsnittests ophør. Disse forhold vil alt andet lige skabe urealistisk høje vandstande i vandløbet i Bygholm Park.

Ved analyse med seneste DHM terrænmodel i Scalgo Live, findes, at der vil forekomme overløb fra Bygholm Å til Bygholm Park ca. i kote 1,00 m over en bredde af ca. 20 m (Figur 15). Dette vil holde igen på vandstandsstigningen, da der er et meget stort volumen tilgængeligt i Parken, som ikke er medtaget i vandløbs-profilerne.

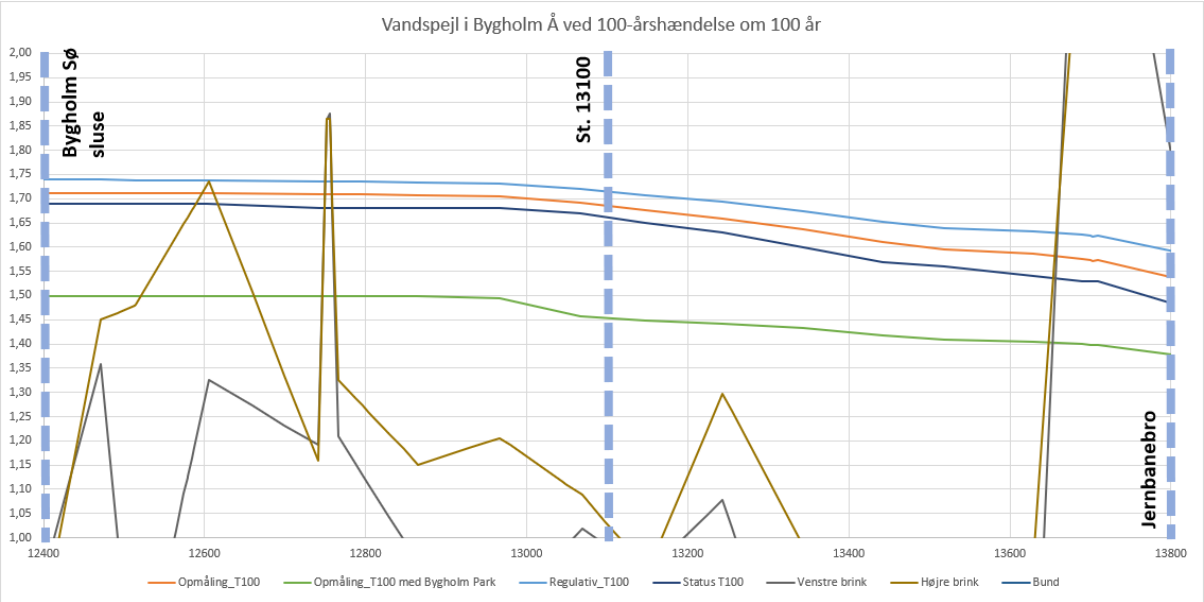
Afløbet fra Bygholm Park tilbage til Bygholm A foregår primært gennem jordmatricen. Dette foregår over flere dage.



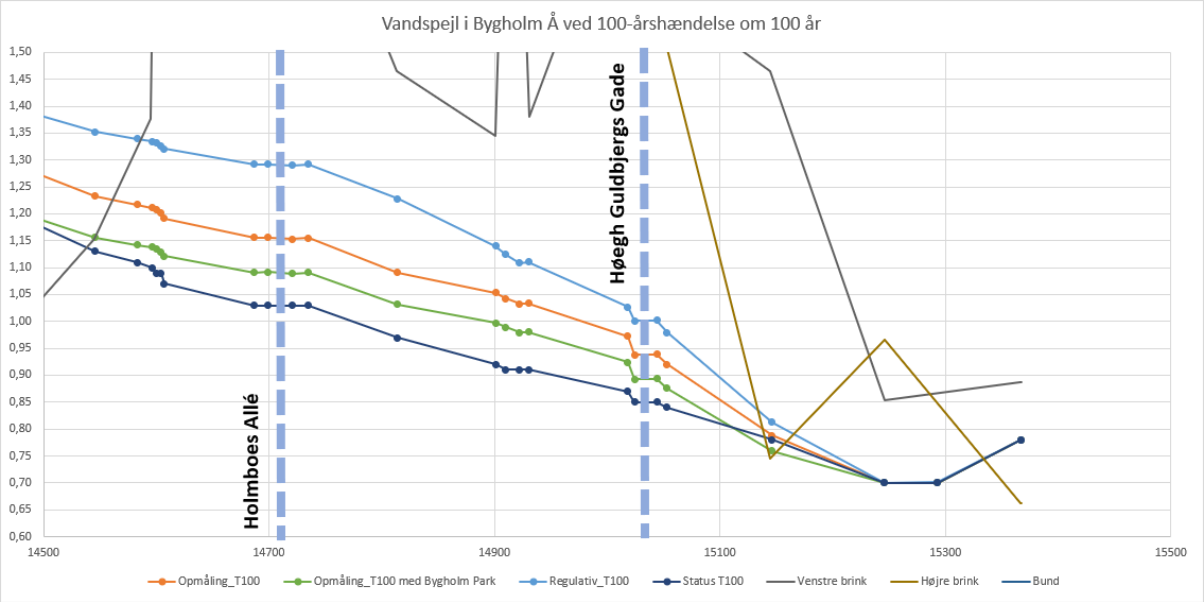
Figur 15. Havvandstandsanalyse fra Scalgo Live af lokaliteten, hvor der er den laveste brink-kote.

I modellen er der indført et overløb i kote 1,00 meter med en bredde af 20 m i station 13100. Dette overløb lader vandet fra Bygholm Å løbe ud af modellen. Idet der kun regnes over en periode af 12 timer, vurderes det ikke nødvendigt at simulere opmagasineringen i og tilbagestrømning fra Bygholm Park.

Det er alene 100 års-hændelser, der er beregnet med dette setup.



Figur 16. Vandspejl i Bygholm Park ved en 100-årshændelse om 100 år, efter indførsel af et overløb i parken.



Figur 17. Vandspejl i Bygholm Å, i den bynære del af åen, ved en 100-årshændelse om 100 år, efter indførsel af et overløb i parken.

Det fremgår af Figur 16 og Figur 17 at ved en 100-årshændelse om 100 år, vil det at medregne effekten af overløb til Bygholm Park, sænke vandspejlet i Bygholm Å fra kote 1,67 m til kote 1,45 m ved st. 13100, og fra kote 0,94 m til kote 0,89 m nede i byen ved Høegh Guldbjergs Gade, sammenlignet med simuleringen hvor det opmålte tværsnitsprofil indsnævres.

Af begge figurer fremgår også, at det at medregne effekten af Bygholm Park, vil sænke vandspejlet til under det som simuleres ved opmålte tværsnit uden indsnævring, bortset fra strækningen hvor indsnævringen finder sted.

4 ANALYSE MED FOKUS PÅ OVERSVØMMELSER I HORSENS BY

Dette afsnit viser resultaterne af analyserne for indsnævringen af Bygholm Å med fokus på selve byen.

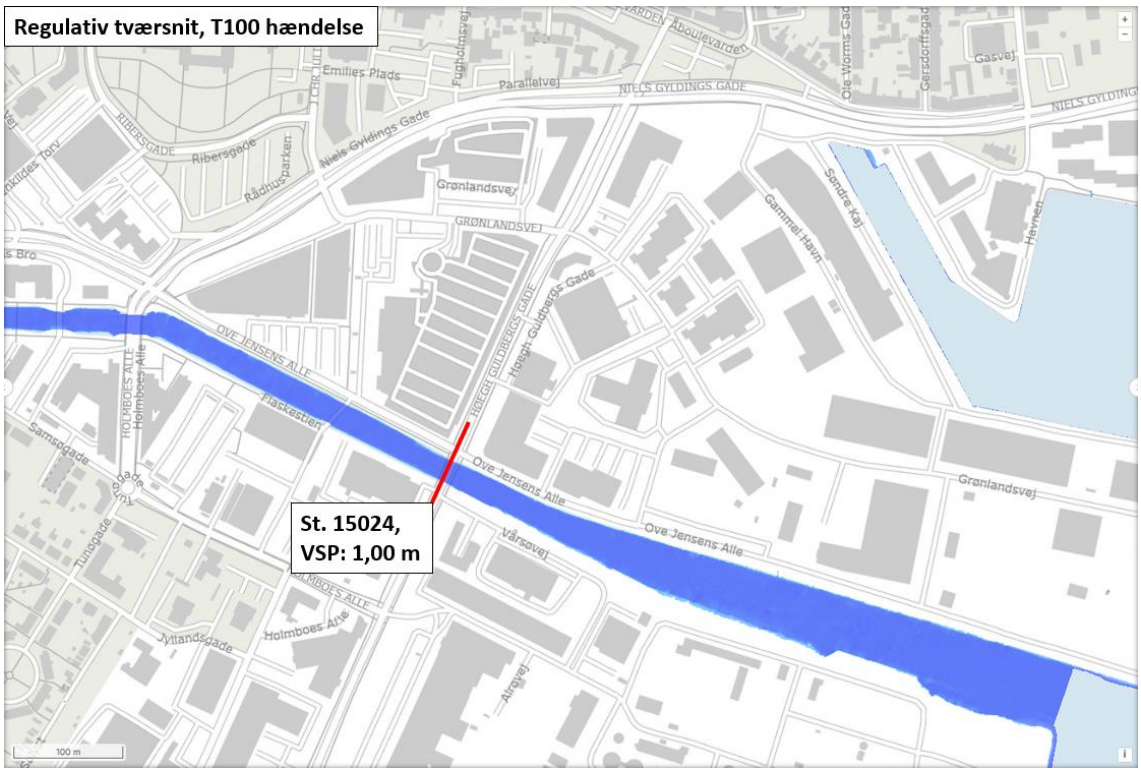
Der fremvises resultater for opstuvning i Bygholm Å ved forskellige hændelser, samt resultater for opstuvning i de omkringliggende kloaksystemer. De forskellige beregningsscenarier er opridset herunder:

- T5 hændelse, med regulativ tværsnit mellem station 14700 og station 15250
- T5 hændelse, med opmålt tværsnit mellem station 14700 og station 15250
- T100 hændelse, med regulativ tværsnit mellem station 14700 og station 15250
- T100 hændelse, med opmålt tværsnit mellem station 14700 og station 15250
- T100 hændelse, med opmålt tværsnit mellem station 14700 og station 15250, og effekten af oversvømmelses volumenet i Bygholm Park er medtaget

Gældende for alle beregningsscenarier er, at tværsnittene mellem station 14700 og station 15250 er indsnævret som beskrevet i hovedrapporten, at vandstanden i Horsens Fjord er fastsat at være i kote 0,78 m, samt at regnhændelserne er fremskrevet til år 2100.

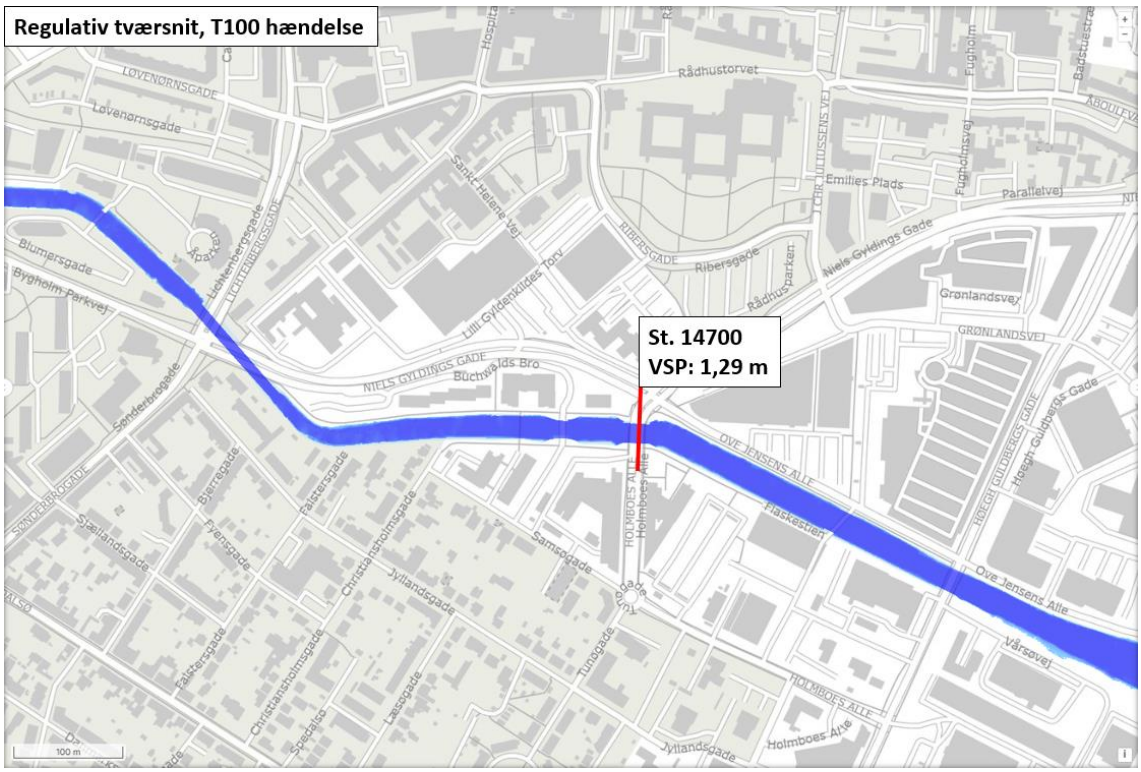
4.1 STUVNING I BYGHOLM Å

Udbredelsen af vand på terræn som skyldes stuvningsniveauet i Bygholm Å, er vist ved at de beregnede vandstandsniveauer er trukket ind i Scalgo Live. Der er vist stuvningsniveau ved en række stationer op ad åen. Udbredelsen er som udgangspunkt vist for det kritiske beregningsscenarie, som ikke giver direkte anledning til oversvømmelse fra åen.



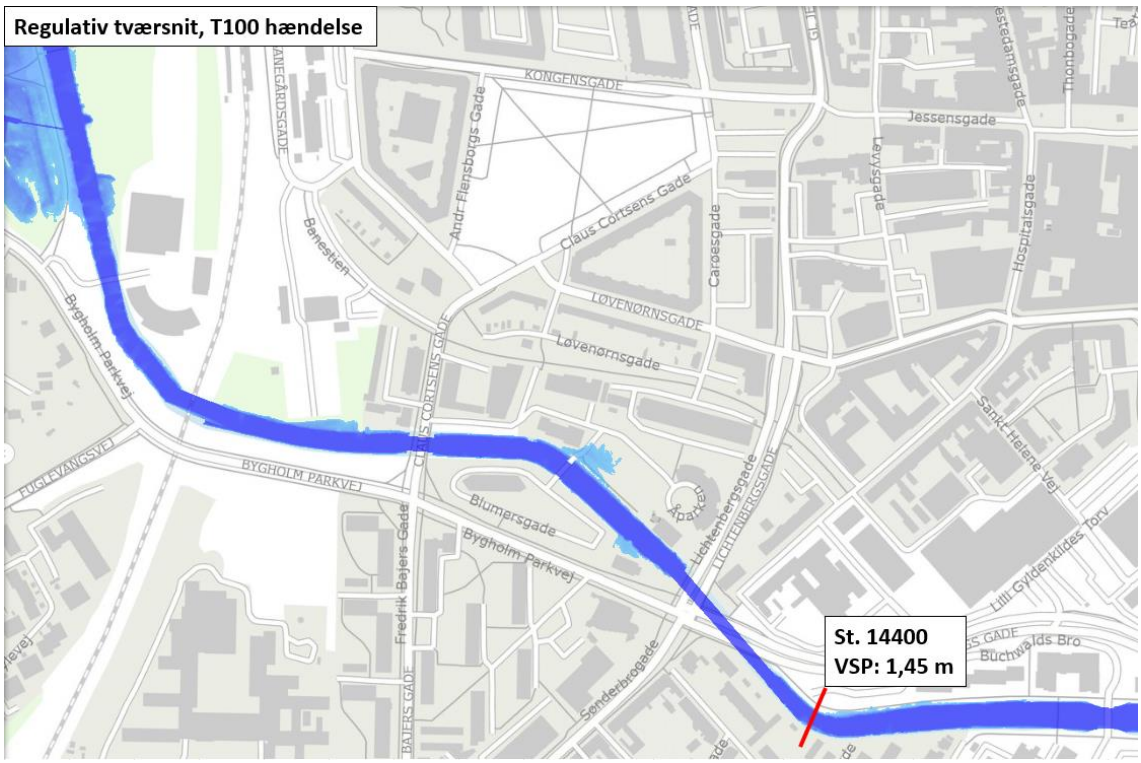
Figur 18. I beregningsscenariet med regulativmæssigt tværsnit i åen og en fremskrevet T100 hændelse som nedbør, er der beregnet et vandspejl i kote 1,00 m ved station 15024.

Ved station 15024, broen ved Høegh Guldbergs Gade, beregnes et vandspejl i kote 1,00 m for T100 hændelsen med det regulativmæssige tværsnit. Vandløbet går ikke over sine brinker. Dette vandspejlsniveau er ift. oversvømmelse af omkringliggende arealer fra vandløbet ikke problematisk.



Figur 19. I beregningsscenariet med regulativmæssigt tværsnit i åen og en fremskrevet T100 hændelse som nedbør, er der beregnet et vandspejl i kote 1,29 m ved station 14700.

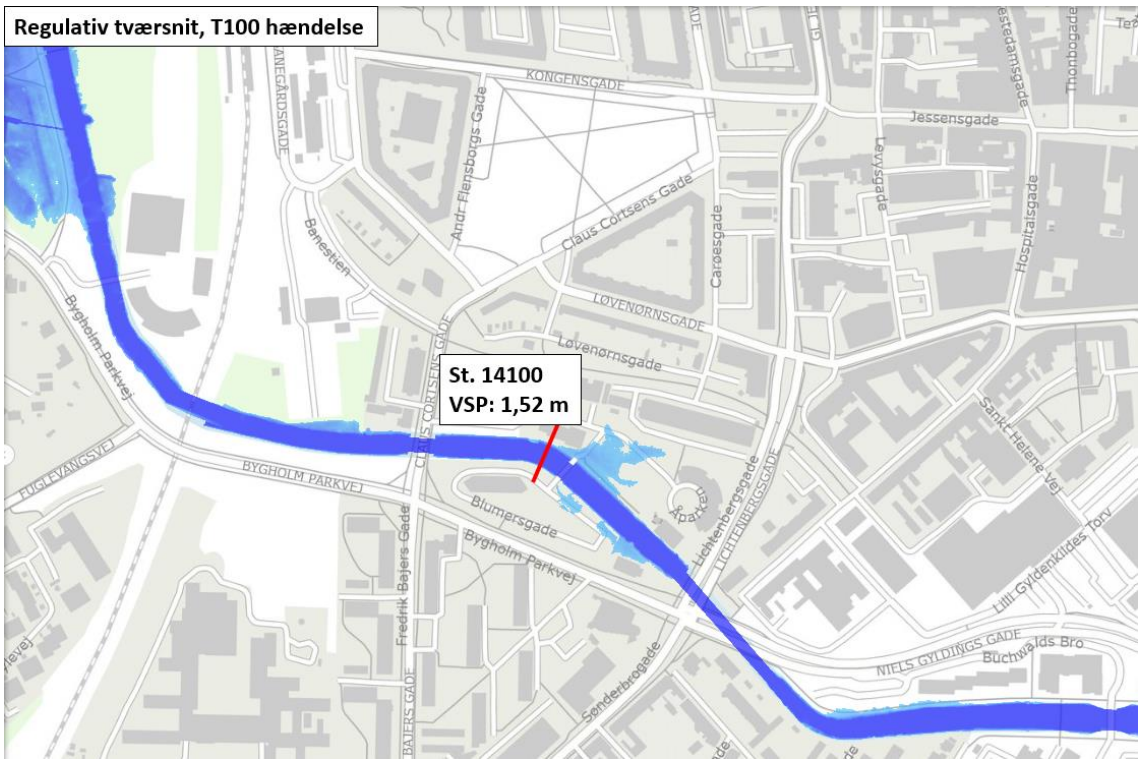
Ved station 14700, broen ved Holmboes Allé, beregnes et vandspejl i kote 1,29 m for T100 hændelsen med det regulativmæssige tværsnit. Vandløbet går ikke over sine brinker. Dette vandspejlsniveau er ift. oversvømmelse af omkringliggende arealer fra vandløbet ikke problematisk.



Figur 20. I beregningsscenariet med regulativmæssigt tværsnit i åen og en fremskrevet T100 hændelse som nedbør, er der beregnet et vandspejl i kote 1,45 m ved station 14400.

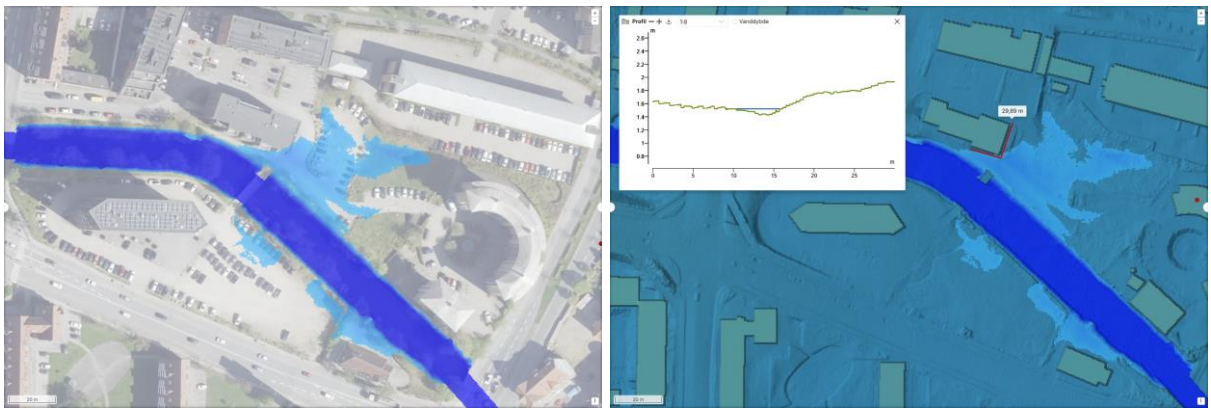
Ved station 14400, ved vandløbssvinget nær Buchwalds Bro, beregnes et vandspejl i kote 1,45 m for T100 hændelsen med det regulativmæssige tværsnit. Vandløbet går ikke over sine brinker. Dette vandspejlsniveau er ift. oversvømmelse af omkringliggende arealer fra vandløbet ikke problematisk.

Der kan der ses oversvømmelse fra åen længere opstrøms ved station 14100, ved Åparken / Blumpersgade. Denne oversvømmelse undersøges nærmere ved næste tværsnit.



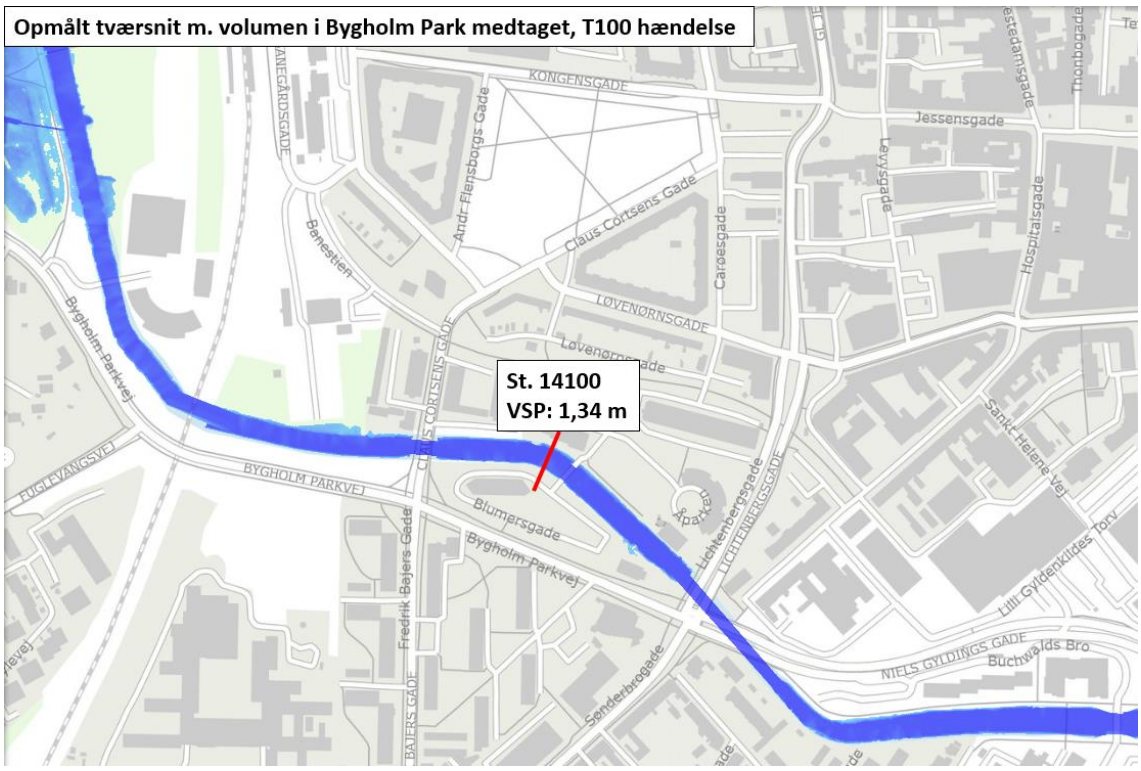
Figur 21. I beregningsscenariet med regulativt tværsnit i åen og en fremskrevet T100 hændelse som nedbør, er der beregnet et vandspejl i kote 1,52 m ved station 14100.

Ved station 14100, ved Åparken / Blumpersgade, beregnes et vandspejl i kote 1,52 m for T100 hændelsen med det regulativmæssige tværsnit. Her går åen over sine brinker. Oversvømmelsen breder sig ud på parkeringsarealet. Ud fra ortofoto er hjørnet af bygningen påvirket af oversvømmelsen (Figur 22, venstre), og ved analyse af højdemodellen ses at oversvømmelsen lige akkurat når op til bygningen (Figur 22, højre).

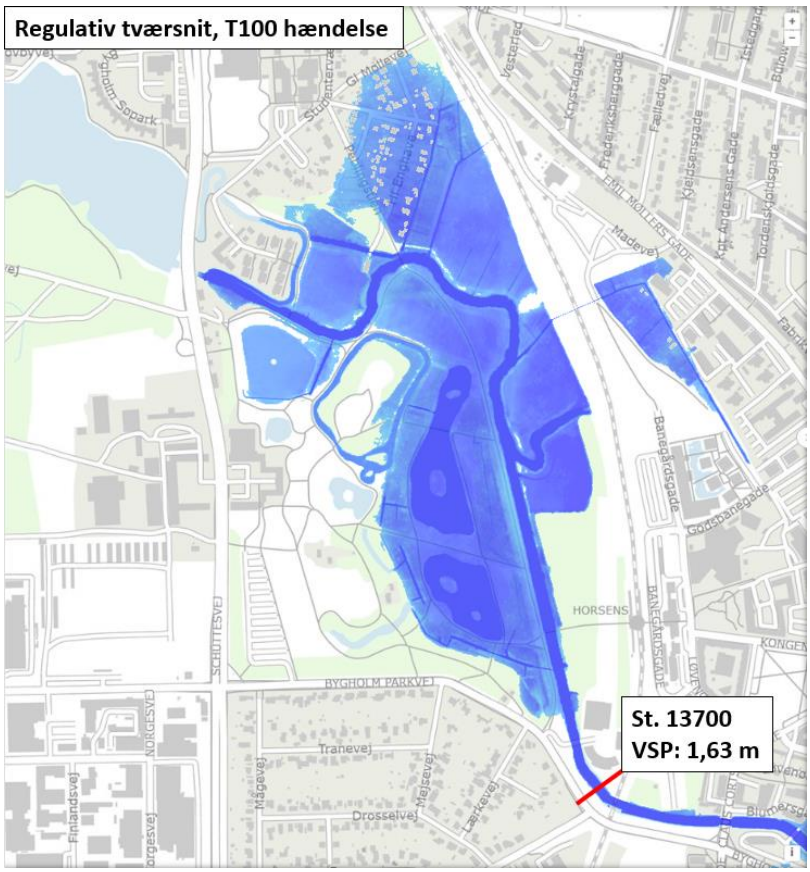


Figur 22. (Venstre) Udbredelse af oversvømmelse vist på ortofoto. (Højre) Udbredelse af oversvømmelse vist ovenpå DHM, samt tværsnit af vandstand umiddelbart op ad bygning.

Dette er resultatet ved beregningsscenariet med regulativmæssige tværsnit i åen, hvor volumenet i Bygholm Park ikke er inddraget. Resultatet for scenariet med det opmålte tværsnit, hvor det oversvømmede volumen i Bygholm Park er medtaget, ses at der i station 14100 er et vandspejl i kote 1,34 m (Figur 23), og her er der ikke oversvømmelse på terræn ved Åparken / Blumpersgade.



Figur 23. I beregningsscenariet med opmålt tværsnit i åen, volumenet i Bygholm Park er medtaget, og en fremskrevet T100 hændelse som nedbør, er der beregnet et vandspejl i kote 1,34 m ved station 14100.

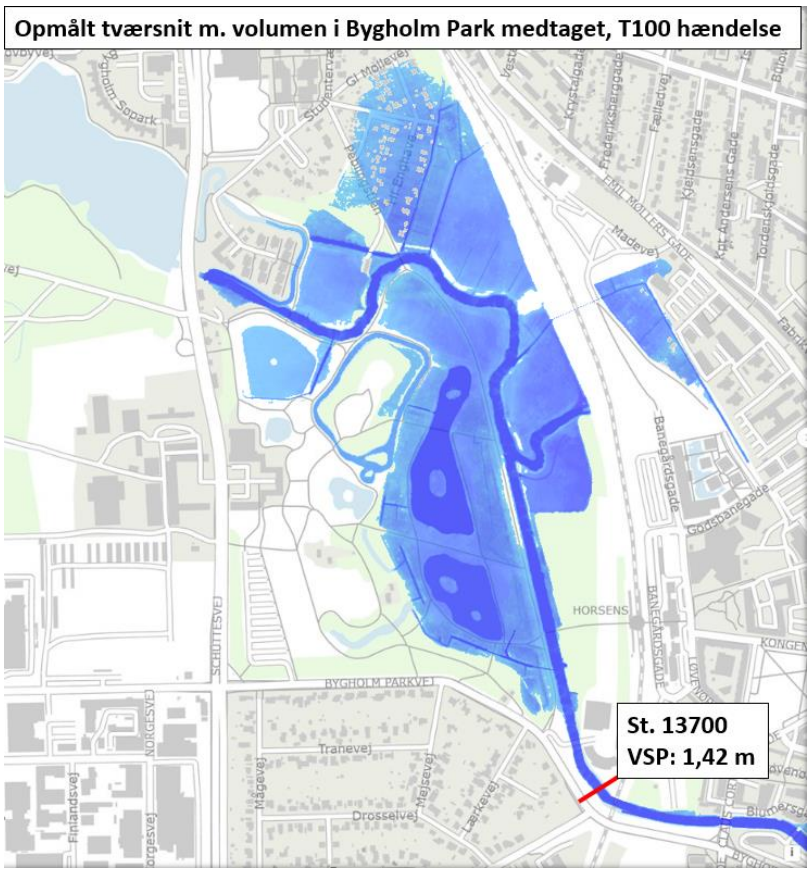


Figur 24. I beregningsscenariet med regulativmæssigt tværsnit i åen og en fremskrevet T100 hændelse som nedbør, beregnes der et vandspejl i kote 1,63 m ved station 13700.

Ved station 13700, nær enden af Bygholm Ås forløb gennem Bygholm Park, beregnes et vandspejl i kote 1,63 m for T100 hændelsen med det regulativmæssige tværsnit.

I Bygholm Park vil der forekomme oversvømmelse fra Bygholm Å til parken ved station 13100, allerede fra kote 1,00 m. Af Figur 24 fremgår resultatet af beregningen, hvor effekten af dette ikke er medtaget.

Af Figur 25 fremgår resultatet af beregningen, hvor effekten er medtaget. At inddrage det faktum, at åen oversvømmer en del af parken, giver en reduktion af vandspejlsniveauet på 21 cm ved station 13700. Selve udbredelsen af oversvømmelsen ændrer sig ikke markant.



Figur 25. I beregningsscenariet med opmålt tværsnit i åen, volumenet i Bygholm Park er medtaget, og en fremskrevet T100 hændelse som nedbør, beregnes der et vandspejl i kote 1,42 m ved station 13700.

Som det ses af de viste figurer, er det meget begrænsede oversvømmelser, der skabes direkte ved overløb fra Bygholm Å til de nærved liggende byområder.

Ved station 14100 (Blumersgade) er der oversvømmelse, hvis oversvømmelsesmuligheden i Bygholm Park ikke etableres. Hvis den faktiske brinkkote i parken indregnes, så friholder dette området for oversvømmelse

4.2 STUVNING I OMKRINGLIGGENDE KLOAKSYSTEMER

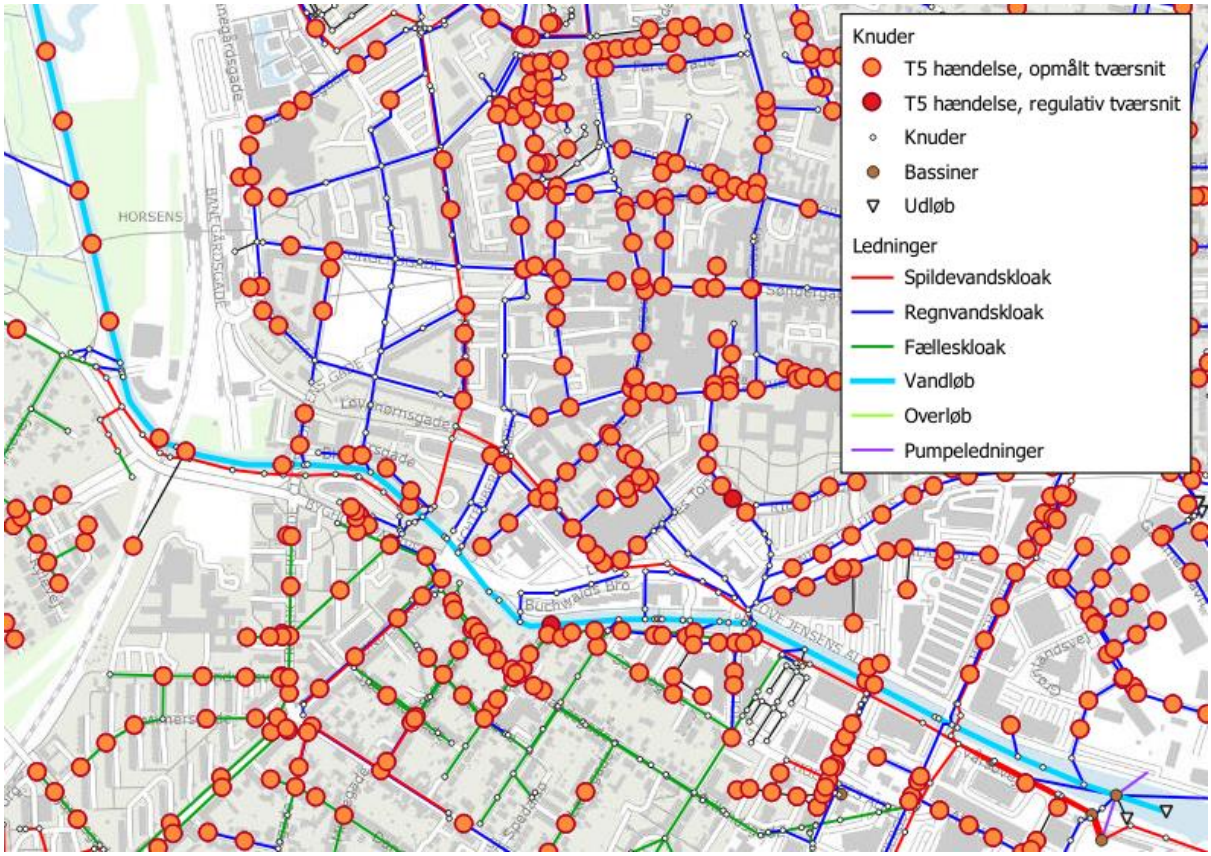
Det forhold, at vandspejlet i Horsens Fjord i år 2100 skal indregnes i kote 0,78 meter skaber meget betydelige oversvømmelsesproblemer - dette allerede af en T5-prs-regnhændelse.

De eksisterende regnvandspåvirkede regn- og fællesledninger er allerede i dag pressede, hvad hydraulisk kapacitet angår. Det, at vandspejlet i recipienten hæves op til kote 0,78 meter, mindsker den til rådighed værende gradient for det afstrømmende vand. Det bliver derfor tæt på umuligt at aflede regnhændelserne i de eksisterende ledninger.

Men der er planer i Horsens, som vil afhjælpe disse forhold:

- Det planlagte å-loop vil skabe en nærhed til en recipient, så regnvandet ikke skal strømme i en lang ledning. Det vil alt andet lige øge den tilgængelige gradient, og dermed mindske/fjerne oversvømmelser.
- Vandspejlet i Bygholm Å og å-loopet vil blive holdt nede af store pumper i forbindelse med etableringen af Ringvej Syd broen over Sydhavnen.
- Der er, som beskrevet i "Medfinancieringsaftalen", truffet aftale mellem SAMN og Horsens Kommune om at der skal etableres mulighed for overfladisk afvanding i relevante veje
- Der vil naturligt være en udskiftning/opdimensionering af regnvandsafvandingen inden for de kommende 75 år.

Resultaterne for opstuvningen i de omkringliggende kloaksystemer er afbilledet i Figur 26. Her er kun vist resultater for T5 hændelse.



Figur 26. Opstuvning til terræn i kloaksystemet.

Der vil forekomme opstuvning til terræn i de fleste af kloaksystemerne som leder ned til Bygholm Å, allerede ved en fremskrevet 5-års hændelse.

Bemærk, at en forudsætning for beregningerne har været at vandstanden i Horsens Fjord er kote 0,78 m. Dette medfører at store dele af de kloaksystemer som leder ned til Bygholm Å, er delvist eller helt fyldt med vand, ved starten af beregningen. Disse resultater viser derfor en "worst-case" situation for kloakledningerne i midtbyen.

5 KONKLUSION

Som det fremgår af afsnit 1.4.1 så betyder etableringen af COWIs tilretninger i det regulativmæssige tværsnit, at vandspejlet ved Holmboes Allé stiger med 14 cm for en 5-årshændelse og 26 cm for en 100-årshændelse.

Hvis der tages udgangspunkt i det faktiske tværsnit, som det er opmålt, vil vandspejlsændringerne være mindre. I denne situation betyder etableringen af COWIs tilretninger, at vandspejlet ved Holmboes Allé stiger med 9 cm for en 5-årshændelse og 13 cm for en 100-årshændelse.

I Bygholm Park stiger vandspejlet med op til 5 cm ved indsnævringen af det opmålte tværsnit, og op til 9 cm ved indsnævringen af det regulativmæssige tværsnit.

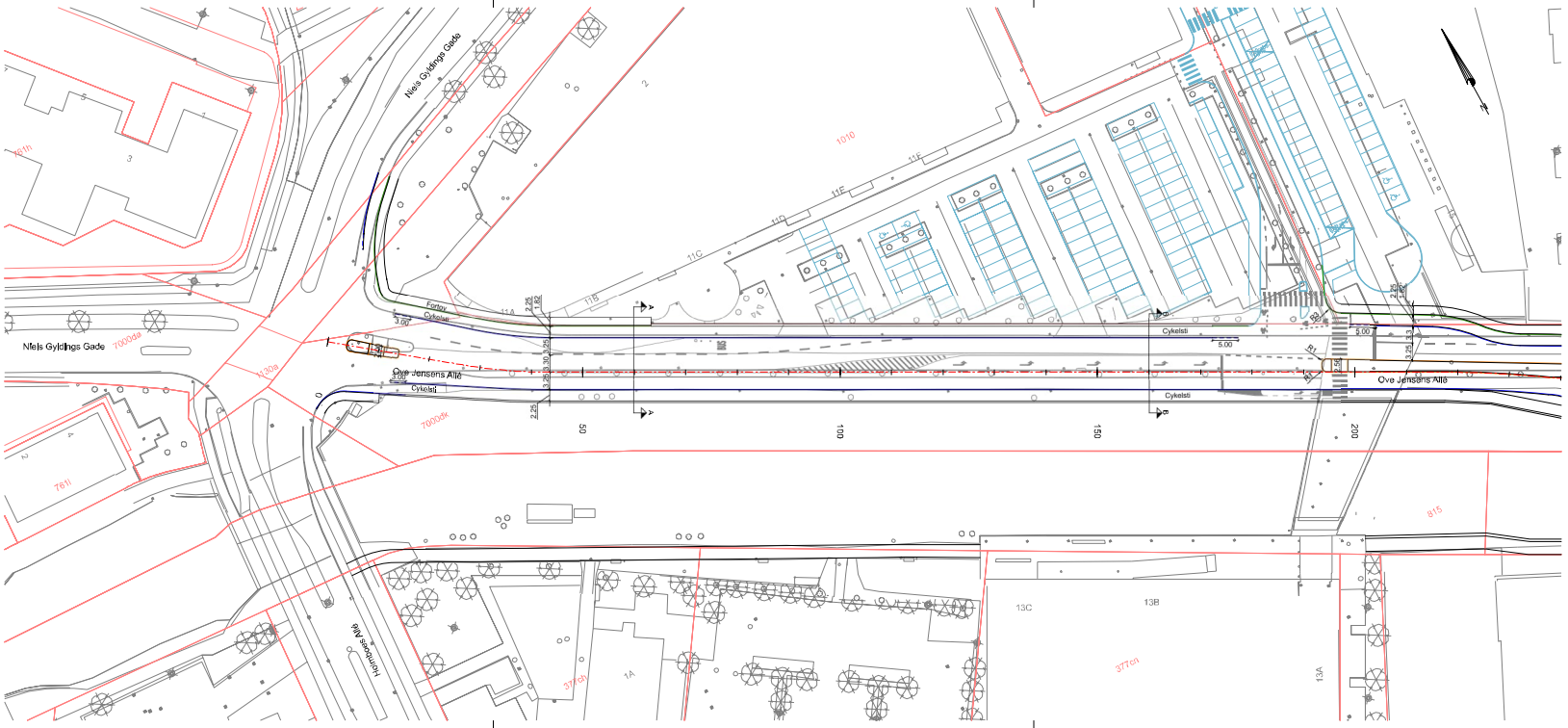
Hvis det tages i regning at brink-koten i Bygholm Park lige nu er lavere end i både den gamle opmåling og i det regulativmæssige tværsnit, vil vandspejlet ved en 100-års-hændelse være op til 22 cm lavere i åen i Bygholm Park ift. simuleringer med COWIs tilretninger. Det er sådan, det må formodes at være i dag, da der jo vil være hyppigere overløb til parken allerede fra en vandstand i kote 1,00.

Med overløb til Bygholm Park i kote 1,00 vil vandstanden ved Høegh Guldbergs Gade ved en 100-års-hændelse være op til 5 cm lavere end ved simulering med COWIs tilretninger.

Vær opmærksom på, at resultaterne med overløb i kote 1,00 i parken kun er valide så længe, som denne overløbskote accepteres. Hvis brinken hæves, er det den nye overløbskote, der vil bestemme vandspejlskoterne.

Bilag 1

Tværsnitsoplysninger fra COWI (udleveret som særskilt fil: Bilag_1.pdf)



A130071-30.1 1.0

Noter:
Ubenævnte mål er i meter.

Signaturer:

- Eksisterende forhold
- Matrikelskel
- Linjeføring
- Geometri, Parkering Blika og Løvbjergcentret
- Vejgeometri
- Fortovskantsten
- Granitkantsten
- Granitkantsten, nedføring
- Rabatkantsten
- Afmærkning
- Eksisterende afmærkning

FORELØBIG
2024-07-30

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø

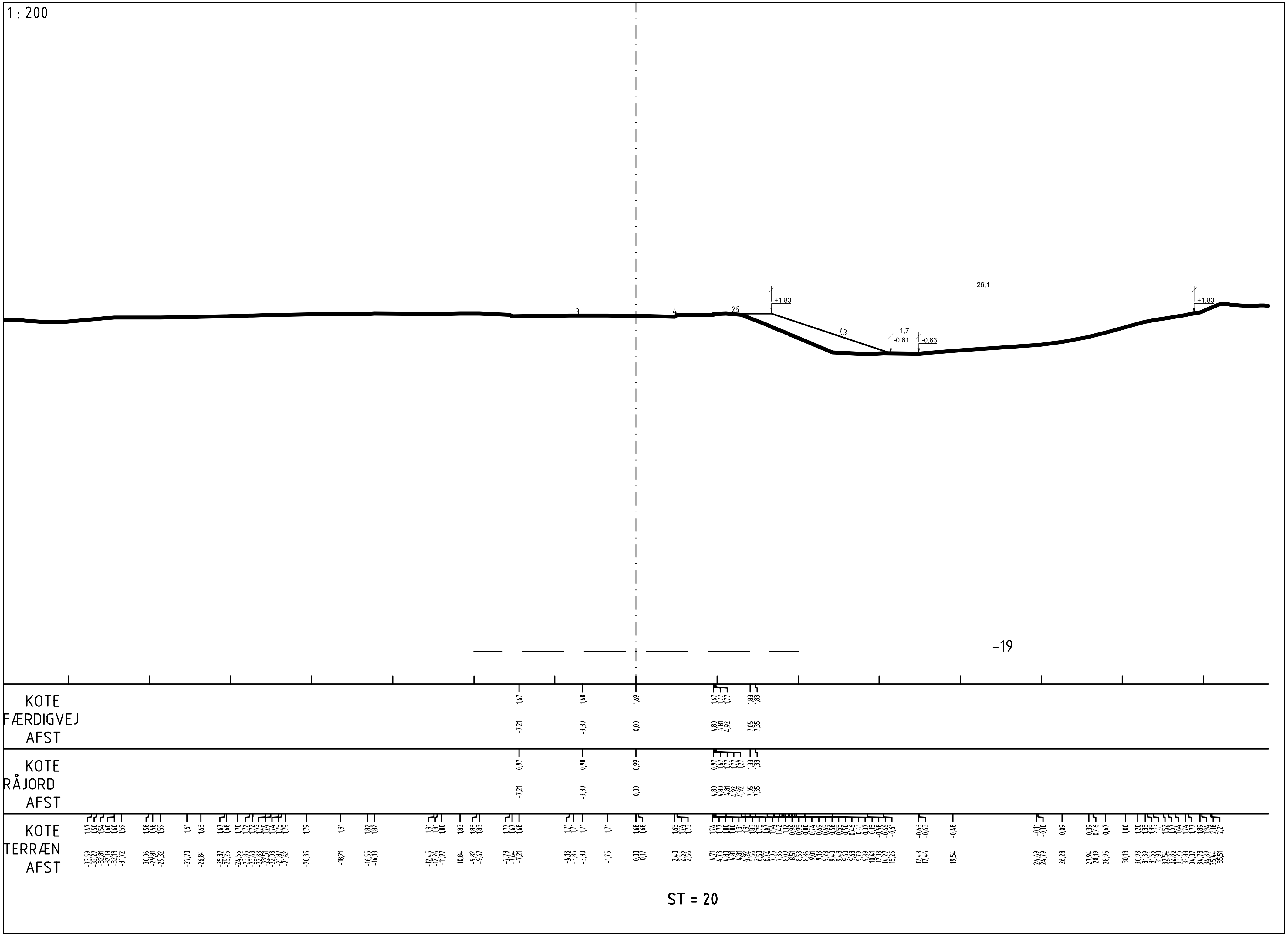
Affald og Trafik

Horsens Kommune
Nyt kryds og ny bro - Ove Jensens Allé, Horsens

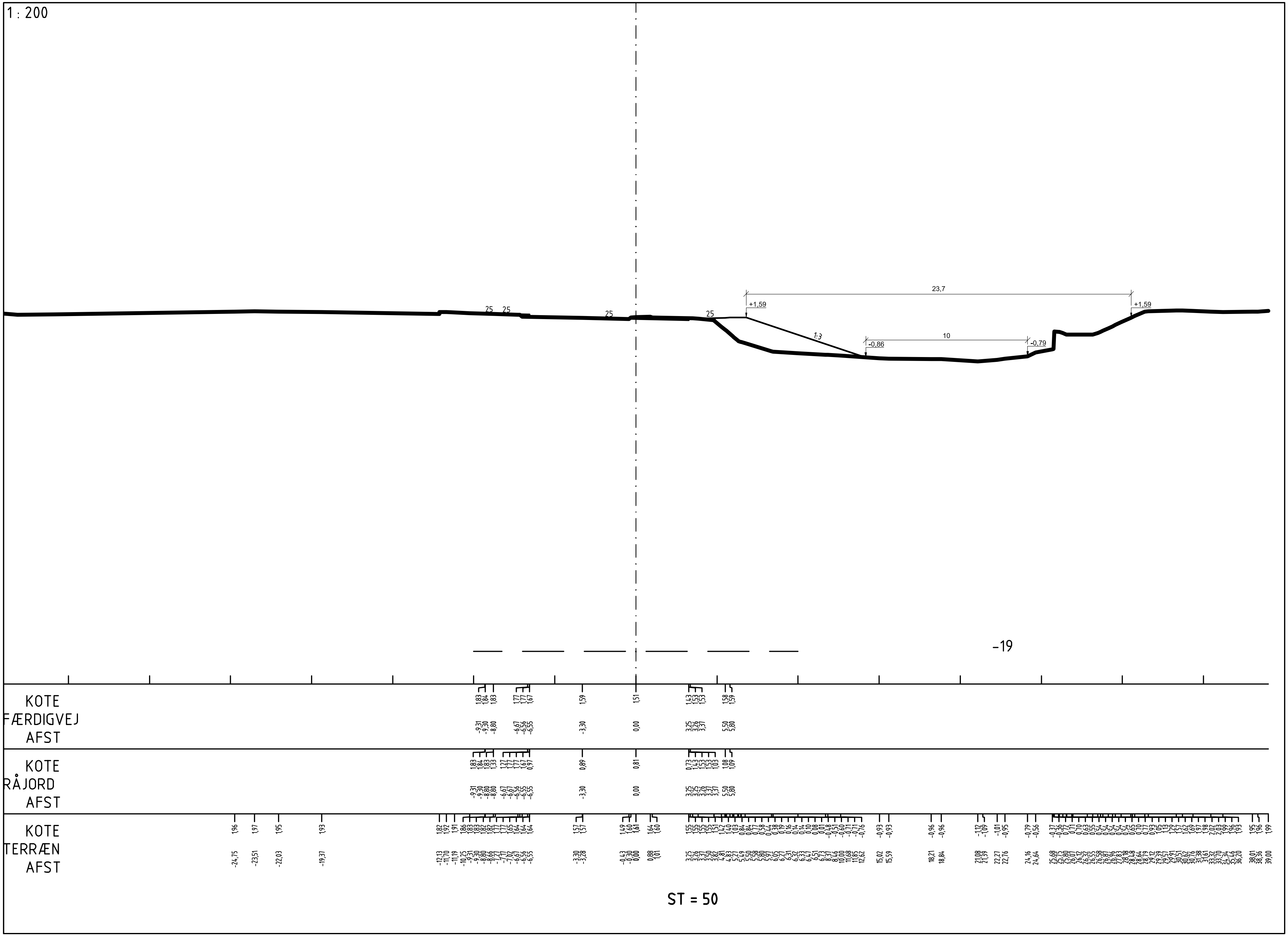
Vejplan
Ove Jensens Allé, Vest

Aktiv nr.:	
Journ. nr.:	
Projektnr.:	A130071
Proj./Tegn.:	MOUP
Kontr./Godk.:	
Rev.:	
Dato:	2023-07-05
Mål:	1:500
Tegn. nr.:	Rev.
A130071-30.1	1.0

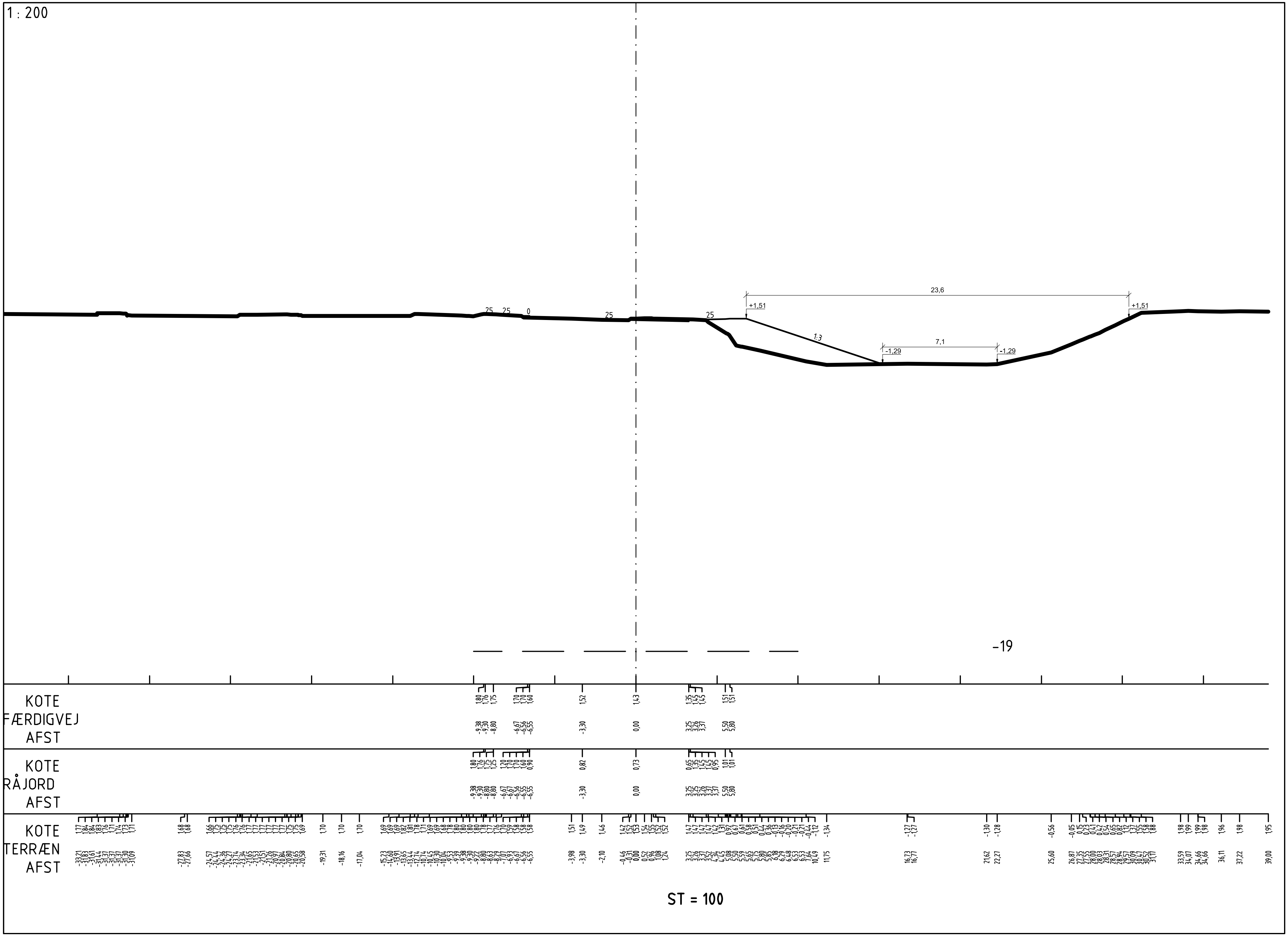
COWI
COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C
Telefon 56 40 00 00
Telefax 56 40 99 99
www.cowi.dk

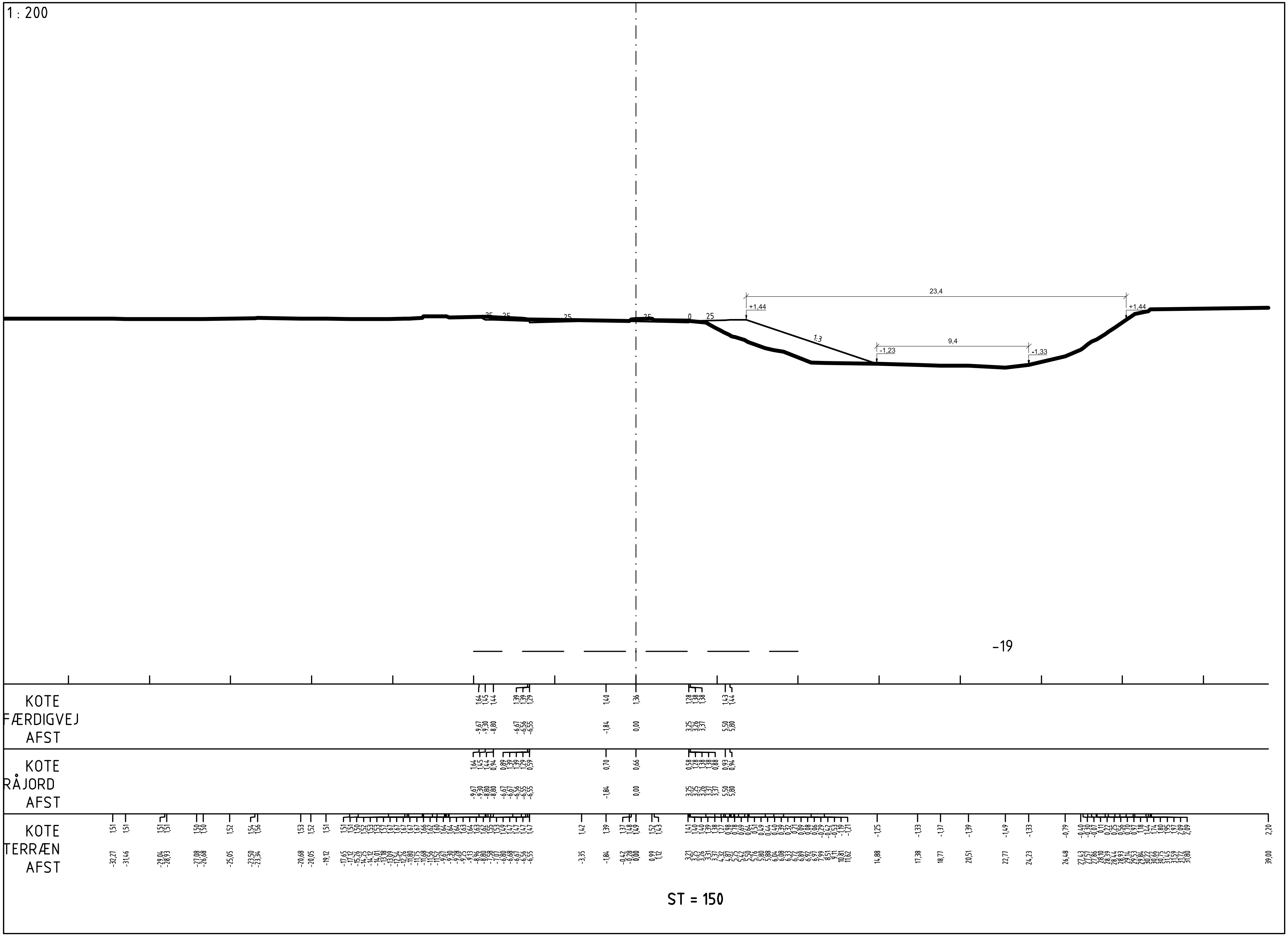


1 : 200
26,1
+1,83
+1,83
1,7
-0,61
-0,63
1:3
25
4
3
-19
KOTE FÆRDIGVEJ AFST
1,67 1,68 1,69 1,67 1,77 1,77 1,83 1,83
-7,21 -3,30 0,00 4,80 4,81 4,92 7,05 7,35
KOTE RÅJORD AFST
0,97 0,98 0,99 0,97 1,67 1,77 1,77 1,27 1,33 1,33
-7,21 -3,30 0,00 4,80 4,80 4,81 4,92 4,92 7,05 7,35
KOTE TERRÆN AFST
ST = 20

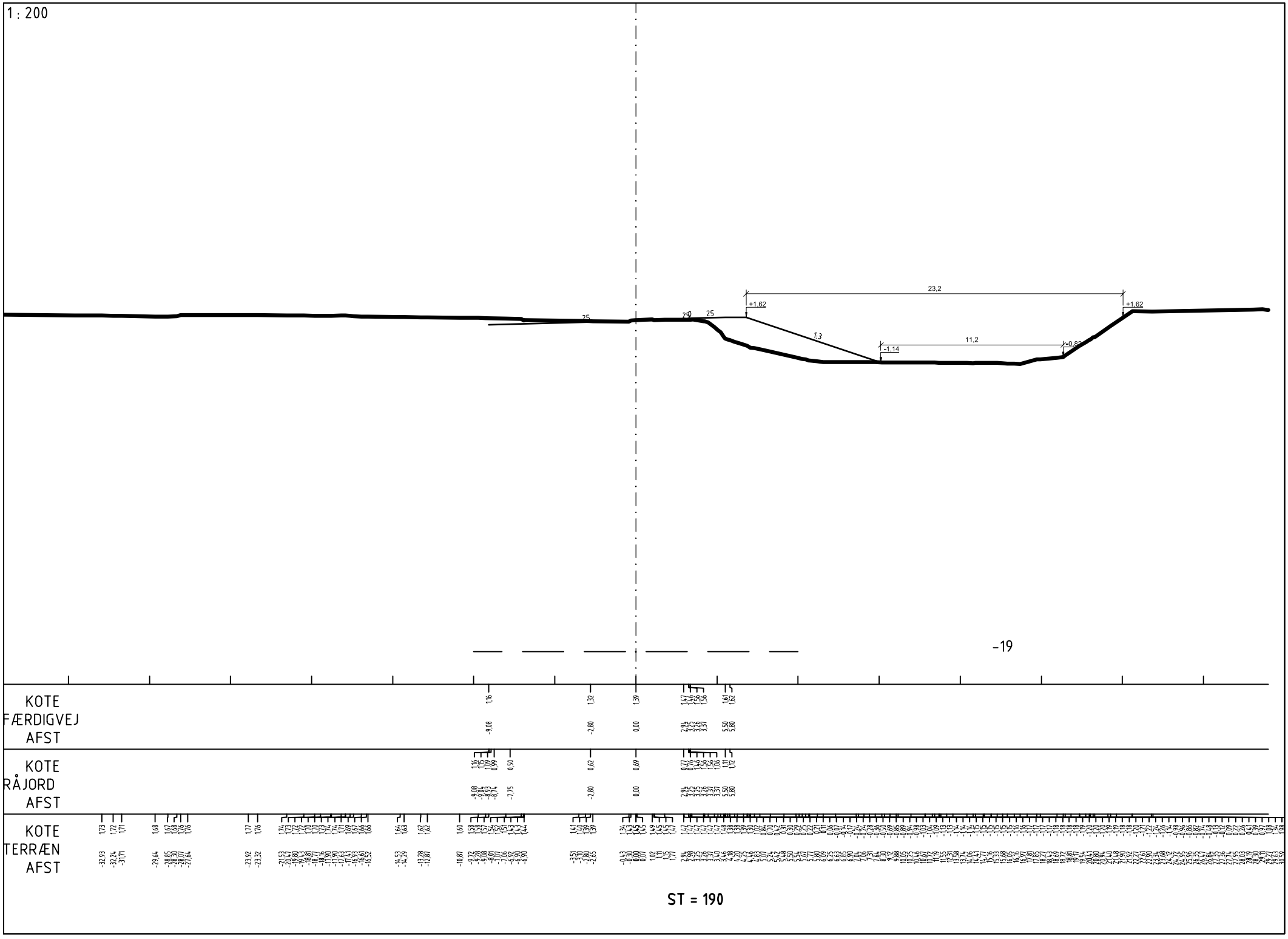


1 : 200
23,7
+1,59
+1,59
10
-0,86
-0,79
1:3
25
25
25
25
-19
KOTE
FÆRDIGVEJ
AFST
KOTE
RÅJORD
AFST
KOTE
TERRÆN
AFST
ST = 50


1 : 200
23,6
+1,51
+1,51
1:3
7,1
-1,29
-1,29
25
25
25
0
25
-19
KOTE
FÆRDIGVEJ
AFST
KOTE
RÅJORD
AFST
KOTE
TERRÆN
AFST
ST = 100


1 : 200
23,4
+1,44
+1,44
1:3
9,4
-1,23
-1,33
-19
KOTE
FÆRDIGVEJ
AFST
KOTE
RÅJORD
AFST
KOTE
TERRÆN
AFST
ST = 150

1 : 200

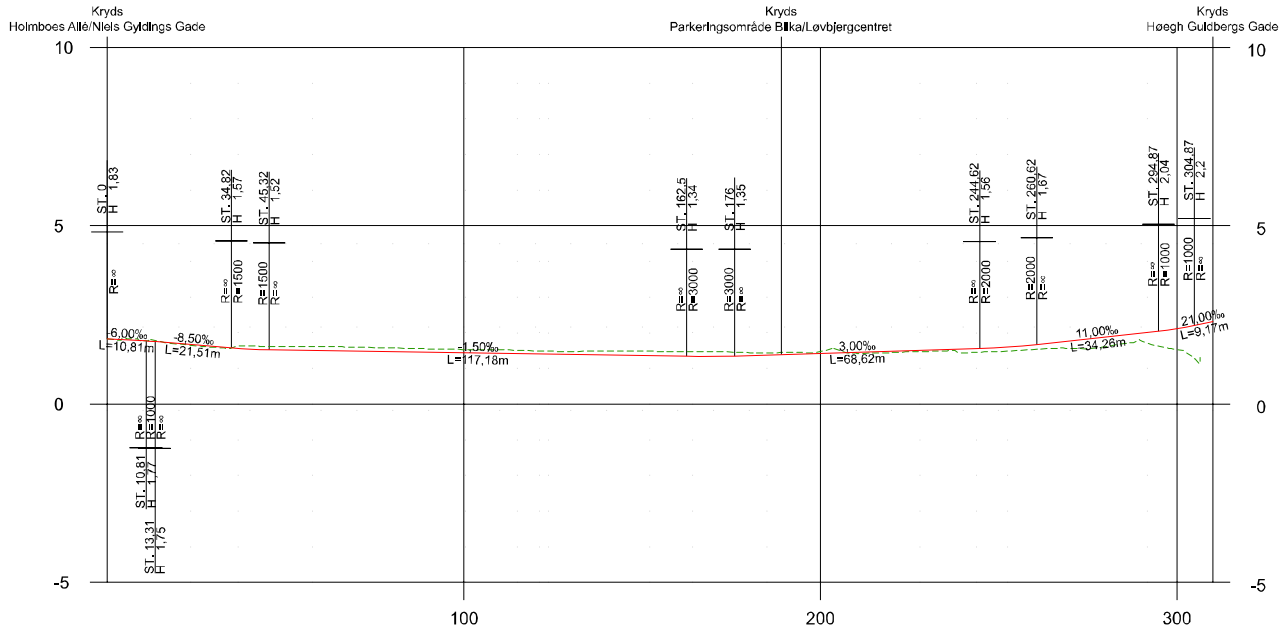


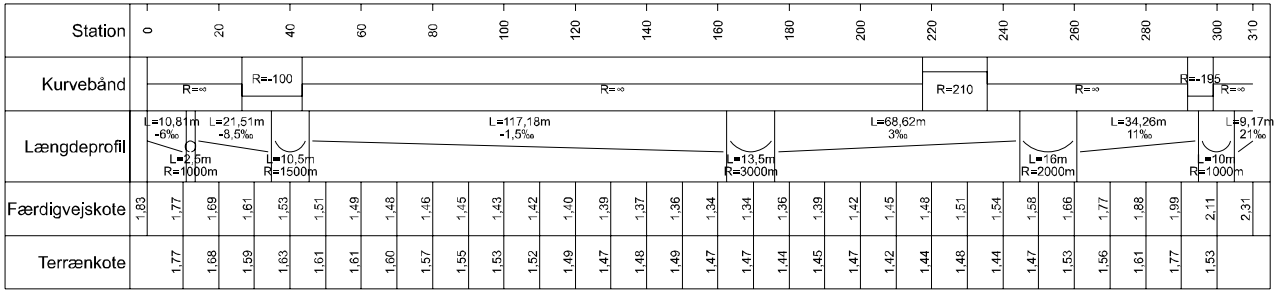
KOTE FÆRDIGVEJ AFST

KOTE RÅJORD AFST

KOTE TERRÆN AFST

ST = 190





Noter:
Ubenævnte mål er i meter.

Signaturer:
Færdigvej
Terræn

FORELØBIG
2024-07-30

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

HØRSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø

Affald og Trafik

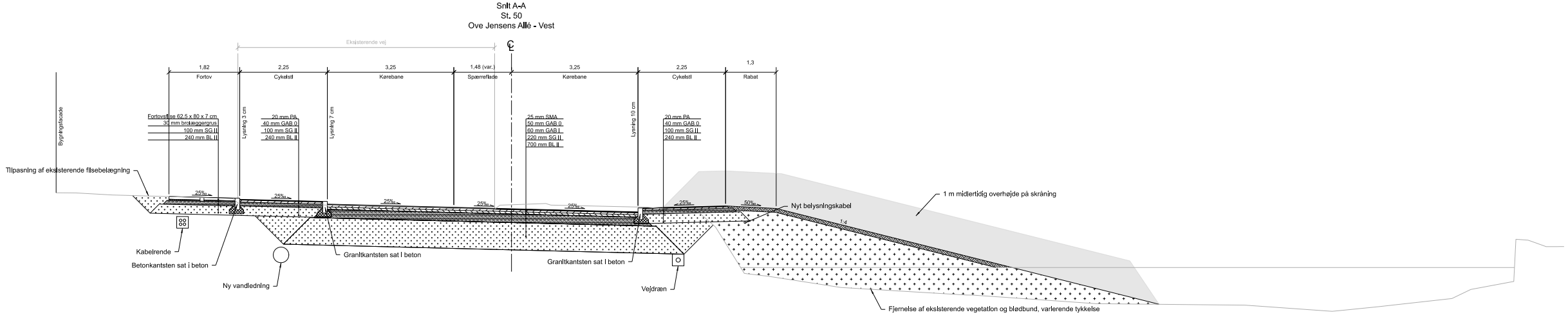
Horsens Kommune
Nyt kryds og ny bro - Ove Jensens Allé, Horsens

Længdeprofil
Ove Jensens Allé, Vest

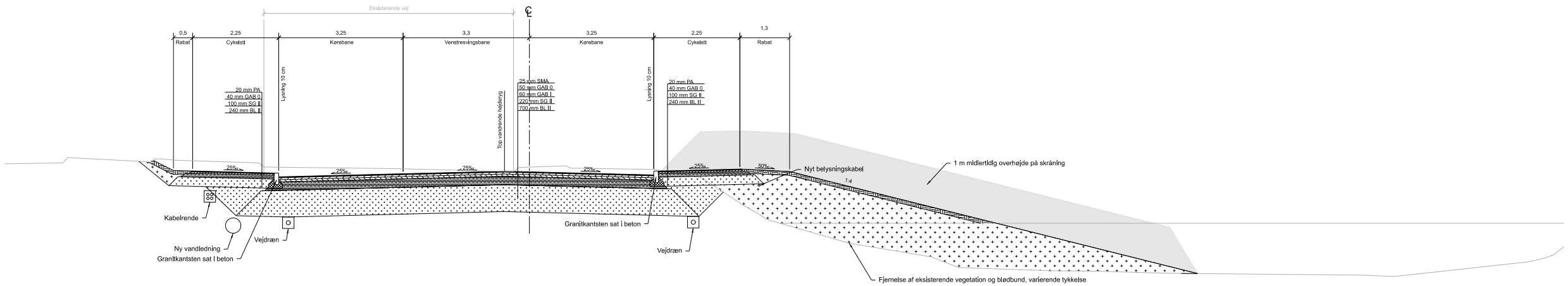
Arkiv nr.:	
Journ. nr.:	
Projektnr.:	A130071
Proj./Tegn.:	MOUP
Kontr./Godk.:	
Rev.:	
Dato:	2023-07-08
Mål:	1:1000 / 1:100
Tegn. nr.:	Ver.
A130071-40.1	1.0

COWI
COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C
Telefon 56 40 00 00
Telefax 56 40 99 99
www.cowi.dk

Snit A-A
St. 50
Ove Jensens Allé - Vest



Snit B-B
St. 160
Ove Jensens Allé - Vest



Noter:
Ubenævnte mål er I meter.
Placering af snit kan ses på tegning A130071-TEG-VEJ-010x.

Signaturer:
Eksisterende forhold
Muld
Friktionsfyld

Koordinatværdier på denne tegning refererer til DKTM2
Koter refererer til DVR90

VER.	DATO	BEMÆRKNINGER	TEGN./UDARB.	KONTROL	GODKENDT

HORSENS KOMMUNE
Teknik og Miljø

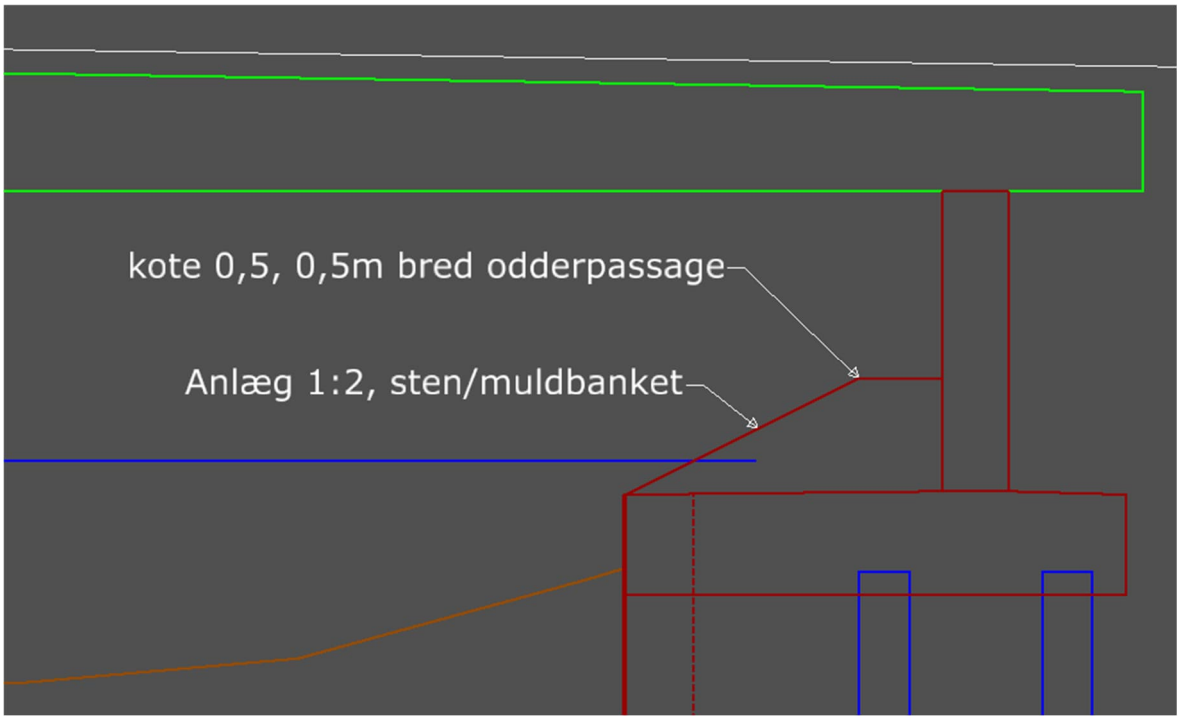
Horsens Kommune
Nyt kryds og ny bro - Ove Jensens Allé, Horsens

Tværsnit
Snit A-A og B-B

Affald og Trafik	
Arkiv nr.:	
Journ. nr.:	
Projektnr.:	A130071
Proj./Tegn.:	MIVK MOUP
Kontr./Godk.:	BEAL MDAD
Rev.:	
Dato:	2025-12-15
Mål:	1:50
Tegn. nr.:	Ver.
A130071-TEG-VEJ-0301	A

COWI
COWI A/S
Jens Chr. Skous Vej 9
8000 Aarhus C
Telefon 56 40 00 00
Telefax 56 40 99 99
www.cowi.dk

Løsning sydside:
På sydsiden funderes vejbroen med pæle og spunsvæg, som forbindes til en vederlagsvæg gennem et pæleåg. På pæleåget kan der etableres en banket som vist.



Løsning nordside, 1:
Der etableres en banket i sten/muld, som ligger af på en vandret samt en skrå stålplade. Af hensyn til bæreevne, så etableres der lodrette plader f.eks. 1 pr. spunsbugt som virker stabiliserende. Ved denne løsning bliver åens vandføringsevne påvirket i meget lille grad. Dog bliver løsningen meget svær at udføre da det skal kobles på en spunsvæg, som har store tolerancer. Der vil gå meget stål til denne løsning, og det er nogle svære arbejder for entreprenøren, hvorfor det formentligt vil blive en dyr affære.

