



Visuelle forhold, Ny vandrehal og Bruuns Bro

- Fagnotat vedrørende Aarhus H

Elektrificering og opgradering Aarhus H

banedanmark



Godkendt dato

24. juni 2016

Godkendt af

Thomas Boll Kristensen, TBKR

Senest revideret dato

23. juni 2016

Senest revideret af

Emilie Jantzen, EMJT



Banedanmark Visuelle forhold, Ny
vandrehal og Bruuns bro

Banedanmark
Anlægsudvikling
Amerika Plads 15
2100 København Ø

www.bane.dk

COWI

Visuelle forhold, Ny vandrehal og Bruuns bro

	Indhold	Side
1	Indledning	4
2	Lovgrundlag	5
2.1	Planloven	5
3	Ikke-teknisk resume	6
3.1	Projektet	6
3.2	Konsekvenser i anlægsfasen	6
3.3	Konsekvenser i driftsfasen	7
3.4	Afværgeforanstaltninger	8
4	Baggrund og metode	9
4.1	Baggrundsinformation om projektet	9
4.1.1	Driftsfase	9
4.1.2	Anlægsfase	11
4.2	Metode	12
5	0-alternativ	14
6	Eksisterende forhold	15
7	Konsekvenser i anlægsfasen	20
7.1	Afværgeforanstaltninger	21
8	Konsekvenser i driftsfasen	22
8.1	Afværgeforanstaltninger	33
9	Kumulative effekter	34
9.1	Cykelhuset	34
9.2	Frederiks Plads	34
10	Oversigt over eventuelle mangler	36
11	Referencer	37

1 Indledning

Elektrificering og opgradering Aarhus Hovedbanegård, Aarhus H, gennemføres som et led i elektrificering og opgradering Fredericia - Lindholm, der i dag er betjent af dieseltog.

Aarhus H skal elektrificeres, så det bliver muligt at køre med eldrevne tog til og fra banegården, hvilket bl.a. betyder at der skal skabes den fornødne plads til køreledningerne under vandrehallen og Bruuns Bro. Den fornødne plads kan enten skabes ved at sænke spor eller ved at erstatte vandrehallen og Bruuns Bro med nye.

Foruden elektrificeringen skal stationen også opgraderes. Aarhus H er i dag maksimalt udnyttet, hvad angår kapaciteten. Fremtidens togtrafik vil medføre en større belastning af banegården, og projektet undersøger derfor muligheden for en opgradering, hvor perronerne bliver forlænget og der etableres nye sporforbindelser. Desuden undersøges muligheden for at etablere et nyt spor 8 inkl. perron.

Dette fagnotat omhandler løsningen *Ny vandrehal og Bruuns Bro*. Erstatningen af den eksisterende vandrehal, Bruuns Bro og cykelbro med en ny vandrehal og en ny Bruuns Bro tager udgangspunkt i ønsket om at skabe den nødvendige frihøjde til elektrificering af Aarhus H, men øger samtidig også kapaciteten, forbedrer flowet for passagerer og skaber et godt samspil med byen.

Dette fagnotat kortlægger og beskriver de visuelle forhold omkring delprojektet med særligt fokus på den nye vandrehal samt den nye Bruuns Bro, da begge udgør væsentlige strukturer i bybilledet i det centrale Aarhus. Med udgangspunkt heri er det vurderet, hvordan delprojektet forventes at påvirke de eksisterende visuelle forhold i både anlægs- og driftsfase.

Som alternativ til *Ny vandrehal og Bruuns Bro* undersøger Banedanmark muligheden for at sporsænke for derigennem at skabe den fornødne frihøjde til den kommende elektrificering. Visuelle forhold for dette delprojekt fremgår af fagnotatet *Visuelle forhold Sporsænkning (1)*

Fagnotatet vil sammen med en række andre fagnotater indgå som baggrundsmateriale til en samlet VVM-redegørelse for elektrificering af strækningen Aarhus – Lindholm og elektrificering og opgradering af Aarhus H. VVM-redegørelsen har til formål at skabe et overblik over projekternes konsekvenser for miljøet. Derudover beskrives de afværgeforanstaltninger, der skal iværksættes i forbindelse med elektrificering og opgradering af Aarhus H.

2 Lovgrundlag

2.1 Planloven

Planloven (2) har til formål at sikre, at den fysiske planlægning forener de samfundsmæssige interesser i arealanvendelsen og medvirker til at værne om landets natur og miljø, så samfundsudviklingen sker på et bæredygtigt grundlag. Planloven fastlægger kravene til kommunernes udarbejdelse af kommuneplaner og lokalplaner.

3 Ikke-teknisk resume

Dette fagnotat er et led i undersøgelsen af, hvordan *Ny vandrehal og Bruuns Bro* påvirker miljøet.

Fagnotatet kortlægger og beskriver de visuelle forhold inden for projektområdet og de omgivelser, der bliver påvirket af projektet. Med udgangspunkt heri er det vurderet, hvordan projektet forventes at påvirke forholdene i både anlægs- og driftsfase.

3.1 Projektet

Projektets overordnede formål er at skabe frihøjde til, at der kan etableres kørestrøm på Aarhus H i forbindelse med elektrificering og opgradering af jernbanenettet. Ønsket om øget frihøjde kan opnås ved nybygning af vandrehallen og Bruuns Bro (inkl. cykelbro og Bruuns Arkade) eller ved sænkning af sporene under Aarhus H Dette fagnotat beskriver den visuelle påvirkning af løsningsforslaget *Ny vandrehal og Bruuns Bro*.

Vandrehallen og Bruuns Bro (inkl. cykelbro og Bruuns Arkade) nedrives og erstattes af en ny vandrehal og ny bro. Arkaden genopføres ikke. Vandrehallen vil maksimalt have den samme størrelse som dagens vandrehal. Den nye bro bliver bredere end den eksisterende med plads til fortov, cykelsti og "Kiss and ride" parkeringspladser i begge sider af vejen. Arealet for den nye bro forventes at blive på ca. 3.200 m².

Endvidere etableres der et nyt spor 8, med tilhørende perron, umiddelbart op til Værkmestergade. Det nye spor 8 inkl. perron er et tilvalg til denne løsning og fremgår derfor ikke af visualiseringerne. Visualiseringer af spor 8 fremgår af fagnotatet *Visuelle forhold, Sporsænkning (1)*.

3.2 Konsekvenser i anlægsfasen

I anlægsfasen vil de visuelle og landskabelige konsekvenser bestå af synlige arbejdsområder og anlægsarbejder inden for projektområdet samt etablering af midlertidige arbejds- og oplagspladser i umiddelbar nærhed til projektområdet.

Under nedbrydning af vandrehallen afskærmes/overdækkes denne i større eller mindre omfang, hvilket vil være synligt i området. Nedrivning af både vandrehal, Bruuns Bro og cykelbro, samt til- og frakørsel af maskinel og materiale vil være et synligt element i byrummet, mens det står på.

Etablering af den nye vandrehal og den nye Bruuns Bro, vil være et markant element i byrummet i hele anlægsperioden. Det skyldes midlertidige konstruktioner, understøtninger, byggekraner, tung trafik mv. i området.

I anlægsfasen vil der, samlet set, være tale om en moderat påvirkning, idet den samlede anlægsfase vil strække sig over en længere, men begrænset, periode. Påvirkningen af omgivelserne vil være koncentreret omkring det område, hvor der sker fysiske ændringer, men der vil også være en visuel påvirkning fra længere afstand, og det berørte område strækker sig dermed ud over selve projektområdet.

3.3 Konsekvenser i driftsfasen

I driftsfasen vil der være væsentlige landskabelige og visuelle konsekvenser, idet området omkring Aarhus H ændres med både elektrificering af jernbanen og nedrivning af Bruuns Bro, cykelbro og vandrehallen samt etablering af en ny Bruuns Bro og en ny vandrehal.

Især på den vestlige side af banegården vil der være en stor påvirkning, idet opsætning af master og kørestrømsledninger vil være en markant ændring af det store, åbne baneterræn, samtidig med, at den eksisterende Bruuns Bro, cykelbro og Bruuns Arkade nedrives, hvorved de bagvedliggende bygninger fritlægges og, sammen med den nye bro, giver et ændret visuelt indtryk af området.

Elektrificering af sporene ind mod Aarhus H vil være synlig hen over det åbne baneterræn. Med elektrificeringen tilføjes der yderligere tekniske anlæg, som eksempelvis master og kørestrømsledninger, til baneterrænet, som er både højere og tættere placeret end de eksisterende anlæg. De nye elementer vil være med til at give et mere sammensat indtryk af baneterrænet, men der vil stadig, samlet set, være tale om et teknisk anlæg, der tydeligt aflæses som jernbaneterræn. I øjenhøjde, fra de omkringliggende veje, vil de nye anlæg være delvist afskærmet af eksisterende hegn og beplantning langs jernbanen.

Den nye Bruuns Bro vil, set på afstand, fremstå som en let opfattelig, slank konstruktion på tværs af alle sporene, som tydeligt markerer M. P. Bruuns Gade som et langstrakt, horisontalt gadeforløb. I forhold til den eksisterende bro, der i højden også består af cykelparkering med overdækning, vil den nye bro fremstå slankere, både på grund af konstruktionen og fordi der ikke er øvrige anlæg på broen. Oppe fra broen, vil den større bredde og de ubebyggede arealer danne et langt mere åbent byrum og en ny pladsdannelse på tværs af broen. Fra broen vil der fremover være frit udsyn over baneterrænet ved kig mod vest.

Ved nedrivning af den eksisterende bebyggelse, Bruuns Arkade og cykelparkeringen, på Bruuns Bro, vil de bagvedliggende bygninger, som tidligere har været afskærmede, blive synlige. Dette vil give et mere sammensat udtryk, hvor flere forskellige bygninger er synlige, i forhold til tidligere, hvor den ensartede Bruuns Arkade spændte hele vejen mellem

Bruun's Galleri og Århus Stiftstidende og lukkede for indkig til de bagvedliggende bygninger.

Øst for Aarhus H vil den nye vandrehal være synlig på tværs af sporene. Den nye vandrehal består af en langstrakt, skarpt afgrænset bygning og fremstår dermed som et mere ensartet og samlet volumen end den eksisterende, sammensatte bebyggelse. Udformningen af facaden er holdt i farver og materialer, der passer til den eksisterende banegård. Den nye vandrehals form og skala, vil være nogenlunde ligesom den eksisterende, så bygningen vil ikke være en markant, visuel ændring af området.

3.4 Afværgeforanstaltninger

Både i anlægsfasen, hvor der gennemføres nedrivning af de eksisterende bygninger og etablering af de nye, og i driftsfasen, hvor den nye vandrehal og den nye Bruuns Bro står færdige, vil projektet være synligt i nærområdet og fra de steder i omgivelserne, hvor der er indkig til projektområdet.

Der vil blive opsat byggepladshegn rundt om de byggepladser, der etableres i løbet af anlægsfasen. Hegnene vil delvist afskærme arbejdet, mens det står på, og mindske den visuelle påvirkning af de umiddelbare omgivelser. Valg af de specifikke byggepladshegn vil have visuel indvirkning på omgivelserne alt efter hvad der vælges. Eksempelvis hegn med kig til byggepladsaktiviteter vil skabe et anderledes udtryk end et der skærmer mod indkig.

Der gennemføres ikke afværgeforanstaltninger for de visuelle påvirkninger af omgivelserne i driftsfasen.

4 Baggrund og metode

4.1 Baggrundsinformation om projektet

Aarhus H skal elektrificeres og opgraderes, så der kan køres med moderne og hurtigere tog til og fra banegården. I den forbindelse skal den nødvendige frihøjde over sporerne være til stede. Dette gøres f.eks. ved at hæve broer eller sænke spor. Kapaciteten på Aarhus H skal desuden sættes op hvilket gøres ved at ændre på sporlayoutet før ankomsten til Aarhus H.

I forbindelse med elektrificering og opgradering af Aarhus H undersøges der to muligheder som kan løse problemerne i forbindelse med elektrificering og opgradering af banegården. Løsningerne er:

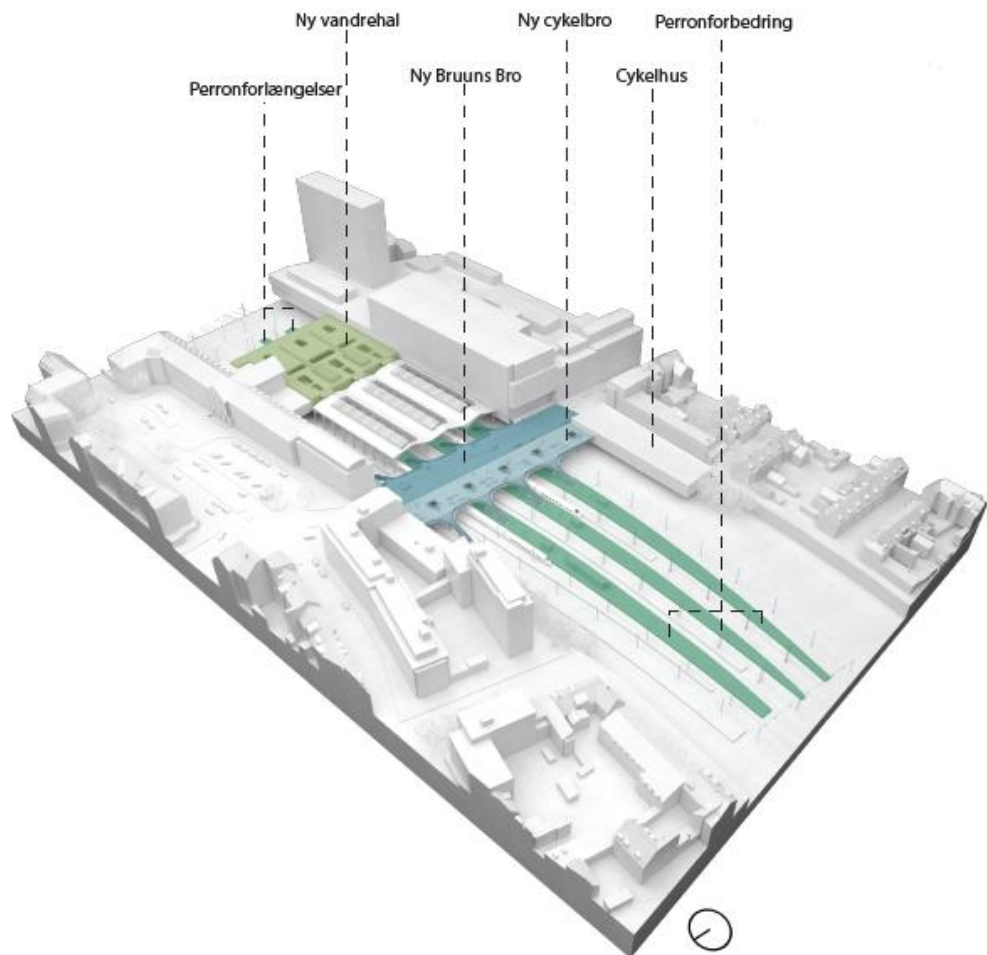
- *Ny vandrehal og Bruuns Bro*
- *Sporsænkning*

Dette fagnotat beskæftiger sig udelukkende med de visuelle forhold for *Ny vandrehal og Bruuns Bro*.

4.1.1 Driftsfase

Der er undersøgt forskellige løsninger, der øger frihøjden og samtidig giver optimalt passager-flow på banegården og de tilstødende adgangsveje. Desuden tilstræber løsningerne, at der gives størst mulig fleksibilitet i forhold til fremtidige anvendelser af banegården i forhold til togdrift, perronanvendelser og passagerområder.

De forskellige elementer af projektet er gennemgået i det følgende samt vist på Figur 1.



Figur 1 Oversigtsskitse, der fremhæver de potentielle strukturmæssige ændringer, der er relateret til delprojektet *Ny vandrehal og Bruuns Bro*. Den nye Bruuns Bro og cykelbro etableres som én samlet bro, med adskilte funktioner. Det nye cykelhus, som er vist syd for Bruuns Bro, er ikke en del af dette projekt. Kørestrømsanlæg er ikke vist på skitsen. (AART architects)

Elektrificering

Ved elektrificering af jernbanen frem til Aarhus H, etableres master og køreledningsanlæg over sporene. Anlægget kan bestå af rammekonstruktioner i stål på tværs af sporene og ophængning af køreledninger over sporene. Herudover vil der være behov for mindre tekniske anlæg og installationer langs med jernbanen.

Ny vandrehal

I løsningen nedrives den eksisterende vandrehal, og der etableres en ny bygning, som sammenbygges med stationsbygningen mod nord og Bruun's Galleri mod syd. Løsningen som er vurderet i dette fagnotat tager udgangspunkt i en 1:1 løsning.

Fra den nye vandrehal, vil der være adgang til perronerne både mod øst og vest. Da hoveddelen af passagerne stadig kommer fra de vestlige dele af perronerne, er trapper og rulletrapper orienteret denne vej. Mod øst er der ligeledes trapper, og mellem de modsatte trappetilgange er elevatorerne placeret.

Bruuns Bro

Før etablering af en ny Bruuns Bro nedrives den eksisterende Bruuns Bro og cykelbro samt Bruuns Arkade. Fra den nye Bruuns Bro etableres trappenedgange til perronerne mod både øst og vest. Den nye bro bliver bredere end den eksisterende og der skabes derfor mulighed for en pladسدannelse på broen. Den bredere bro muliggør etablering af både fortove og cykelsti i begge sider af vejen samt plads til "Kiss and ride" parkeringspladser i begge sider.

Gående og cyklister opdeles således i klart definerede zoner, hvorved der skabes optimale forhold for afvikling af passager-flowet til og fra perronerne såvel som for flowet mellem nord og syd. Disse zoner er fysisk markeret ved skift i belægningen, så der skabes et klart defineret byrum.

Løsningen med den nye bro skal ses i sammenhæng med, at Aarhus Kommune etablerer et nyt cykelparkeringshus umiddelbart syd for Bruuns Bro, hvor der vil være plads til op mod 2.000 cykler. Bruuns Bro skal derfor primært fungere som opholds- og fordelingsareal mellem perroner og de bymæssige funktioner, herunder cykelparkering.

Forbedring og forlængelse af perroner

Med en forbedring af de eksisterende perroner, i form af etablering af ny belægning, opnås en mere tidssvarende banegård. Med nye belægningsoplysninger opnås en mere homogen oplevelse af perronerne, og Bruuns Bro og Vandrehallen bindes visuelt sammen med de øvrige perronområder.

For at imødekomme fremtidens togtrafik med et ønske om 320 meter lange togstammer, er muligheden for at forlænge perronerne for spor 3, 4 og 6 mod øst undersøgt.

4.1.2 Anlægsfase

I hele byggeperioden for både Bruuns Bro og vandrehallen vil Aarhus H være i drift, og der vil således i hele anlægsperioden være aktivitet (gående, cykler, biler og tog) ved Aarhus H. Hele anlægsperioden er inddelt i faser, der vil have forskellig indvirkning på det visuelle indtryk.

Fase 1 omfatter spærring af M.P. Bruuns Gade samt de forberedende arbejder fra M.P. Bruuns Gade inkl. nedbrydning af eksisterende cykelbro, nedbrydning af Bruuns Arkade, afrømning af belægningsoplysninger og byrumsinventar samt etablering af logistik/skur-by øst for vandrehallen, hvor der skal udføres perronforlængelser (Figur 1). Det nordligste spor under perronoverdækningen holdes fri af logistikplads/skur-by, så tog kan passere igennem Aarhus H om natten. Der etableres desuden adgang til logistikplads/skur-by fra rundkørslen på Værkmestergade. Varigheden af fase 1 er ca. 2 måneder. I denne fase vil den visuelle påvirkning primært være på selve Bruuns Bro, hvor de eksisterende anlæg og bygninger fjernes.

Fase 2 omfatter nedbrydningen af selve Bruuns Bro. Varigheden af fase 2 er 1-2 måneder. Nedbrydningen af Bruuns Bro vil være en markant ændring af det visuelle indtryk af området, både ved indkig fra vejniveau og på længere afstand.

Når nedbrydningen af Bruuns Bro er fuldstændt startes fase 3, der omfatter etablering af den nye Bruuns Bro (Figur 1). I samme periode og efterfølgende foretages ledningsomlægninger (inkl. de banetekniske) samt etablering af midlertidige konstruktioner og trapper til perronerne (fase 4). Den samlede varighed af fase 3 og 4 er 5-6 måneder. I disse faser bygges den nye bro op og området vil være præget af byggeplads og ændringer i det visuelle udtryk.

Fase 5 omfatter nedbrydning af vandrehallen. Inden selve nedbrydningen af vandrehallen etableres adgang til perroner inkl. trapper og elevatorer i byggeperioden. Under selve nedbrydningen afskærmes/overdækkes vandrehallen i større eller mindre omfang. Byggepladsens areal mindskes i fase 5. I fase 6 etableres den nye vandrehal og perronforlængelserne gennemføres (**Figur 1**). Til slut nedtages byggepladsen. Den samlede varighed for fase 5 og 6 er 13-14 måneder. I denne fase vil projektet være synligt både fra den østlige side af Aarhus H og fra den nye Bruuns Bro, hvorfra der vil være indkig til vandrehallen.

4.2 Metode

I notatet er den visuelle oplevelse af projektområdet kortlagt og beskrevet. Der er generelt fokus på terræn, beplantning, bebyggelse og andre landskabelige anlæg.

Begrebet landskabelig betegner i denne sammenhæng primært den visuelle fremtræden i byrummet – altså det såkaldte bylandskab. Visuelle forhold anvendes som udtryk for visuel, æstetisk og arkitektonisk fremtræden.

Projektets påvirkning i anlægs- og driftsfasen er vurderet på baggrund af kortlægningen. Anlæggets påvirkning er som udgangspunkt vurderet inden for de umiddelbart nærliggende omgivelser til projektet, men enkelte steder har der været behov for at vurdere påvirkningen på større afstand. I vurderingen er der fokus på, om påvirkningen er midlertidig eller permanent. Desuden er der fokus på anlæggets skala og samspil med områdets øvrige tekniske anlæg, bebyggelse, beplantning og byrum. Derudover er der beskrevet afværgeforanstaltninger, som kan begrænse projektets påvirkning af de landskabelige og visuelle forhold.

Kortlægning og vurdering er foretaget på baggrund af følgende:

Skrivebordsresearch:

- Miljøministeriets arealinformation på kort
- Kortlægning på basis af topografiske kort, luftfotos, tekniske grundkort mv.
- Kommuneatlas Århus I og II.

Besigtigelse i marken:

- Registrering og dokumentation af de faktiske forhold bl.a. vha. fotos
- Identifikation af landskabelige sammenhænge og vigtige udsigter eller sigtelinjer
- Vurdering af særlige karakteristika og fokusområder i bylandskabet.

Der er udarbejdet visualiseringer fra fem standpunkter.

Visualiseringspunkterne er valgt ud fra følgende kriterier: At det er steder, hvor påvirkningen er stor, hvor der er offentlig adgang, og/eller hvor mange mennesker færdes eller opholder sig.

Visualiseringerne for standpunkt 1 og 5 svarer til en brændvidde på 35 mm., mens visualiseringerne for standpunkt 2, 3 og 4 er beskåret, så det svarer til en brændvidde på 50 mm.

Visualiseringerne er udarbejdet som GPS-indmålte fotomatch, altså med projektet indarbejdet i fotos. Ved fotomatch kombineres projektets 3D-model med de fotos, der er taget af de eksisterende forhold. Brugen af GPS sikrer stor nøjagtighed i de udarbejdede visualiseringer. Visualiseringerne er anvendt i vurderingen af projektets påvirkninger.

Der anvendes følgende overordnede metode for vurderingerne:

- **Ubetydelig** påvirkning: Der vurderes ikke at være nogen påvirkning af miljøet.
Ingen påvirkninger, eller påvirkningerne anses som så små, at der ikke skal tages højde for disse ved gennemførelse af projektet.
- **Mindre** påvirkning: Der vurderes en påvirkning af kortere varighed, eller som vil være af lille omfang/berøre et begrænset område uden væsentlige interesser.
Afværgeforanstaltninger er ikke nødvendige.
- **Moderat** påvirkning: Der vurderes en påvirkning af længere varighed, eller som vil være af større omfang/berøre et større område.
Afværgeforanstaltninger eller mindre projektilpasninger overvejes.
- **Væsentlig** påvirkning: Der vurderes en irreversibel påvirkning inden for og/eller uden for det miljø, der bliver inddraget til projektet, i hele projektets levetid, og den vil have et stort omfang/berøre et stort område.
Påvirkning anses for så alvorlig, at det vil blive vurderet, om påvirkningen kan undgås ved at ændre projektet, mindskes ved at gennemføre afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for påvirkningen.

5 0-alternativ

0-alternativet er situationen i 2030, hvor *Elektrificering og opgradering Aarhus H* ikke udføres. Naboprojekter (Elektrificering Aarhus-Lindholm, hastighedsopgradering Aarhus-Hobro og Hobro-Aalborg, projekter syd for Aarhus m.fl.) udføres fortsat.

Trafikmængden på strækningen i 0-alternativet er den samme som i projektet (samme antal tog og samme toglængder). Togtrafikken drives i 0-alternativet udelukkende af diesel og ikke af en kombination af el og diesel. Samtidig køres trafikken med banens nuværende tilladte hastigheder på strækningen omkring Aarhus H (uden kapacitetsudvidelse).

6 Eksisterende forhold

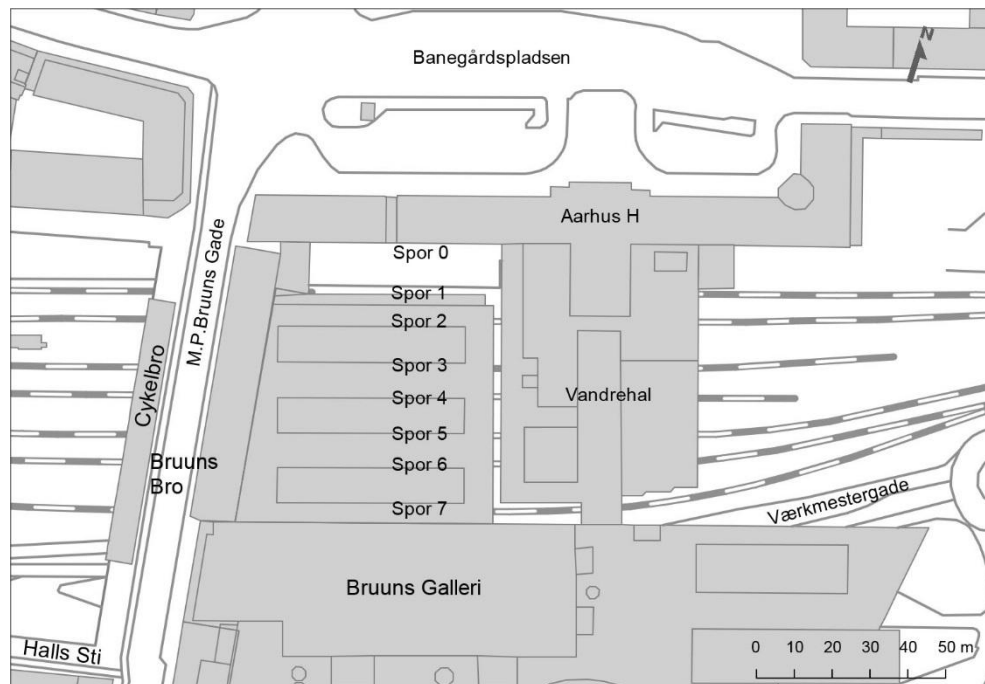
Ny vandrehal og Bruuns Bro indebærer en nybygning af Bruuns Bro inkl. cykelbro, som løber på tværs af jernbanesporene vest for banegården samt en ombygning af vandrehallen, der er bygget hen over jernbanen øst for banegården.

Området er placeret i centrum af Aarhus mellem Midtbyen og Frederiksbjerg og indeholder både bolig, erhverv, jernbanespor og anden infrastruktur i form af veje, broer og stier. Den eksisterende jernbane, med tilhørende hegn og beplantning, er en markant barriere både visuelt og fysisk og kan i nærheden af projektområdet kun krydses via M. P. Bruuns Gade og Frederiks Allé (Figur 2). Aarhus H markerer afslutningen af det brede, åbne jernbaneterræn, hvor jernbanen føres ind til byen fra vest. På den østlige side af banegården fortsætter kun enkelte spor videre mod henholdsvis havnen og mod Grenaa.



Figur 2 Oversigtskort over projektets placering og dets omgivelser. (COWI)

Aarhus H er opført i nyklassicistisk stil i 1926-29 (3) og er senere udvidet med vandrehallen og øvrige bygninger hen over baneterrænet, hvor der er adgang til sporene mod vest samt til Bruun's Galleri syd for banegården.



Figur 3 Oversigtstegning. Eksisterende forhold på Aarhus H. (COWI)

Øst for banegården er vandrehallen synlig fra Ny Banegårdsgade og Værkmestergade henholdsvis nord og syd for jernbanen (Figur 2). Vandrehallen ligger på tværs af baneterrænet, og fremstår med en skarpt markeret opdeling af facaden og slanke betonpiller ned mellem sporene (Figur 4). Fra Værkmestergade fremgår det tydeligt, at den samlede banegård er sammensat af flere forskellige bygninger. Mod ankomsthallen er bygningen holdt i samme stil og udformning som den øvrige banegård, mens bygningen frem mod Bruun's Galleri adskiller sig ved den skarpt markerede opdeling, der dannes af bygningens betonkonstruktioner. Det røde tegltag markerer den åbne del af vandrehallen mens de foranliggende bygninger indeholder stationsfaciliteter og butikker.



Figur 4 Udsigt fra Værkmestergade mod vest. Til venstre ses Bruun's Galleri og til højre ses banegården. (Foto: COWI)

Bruuns Bro blev etableret i 1921-23 og fører M. P. Bruuns Gade over jernbanen fra Sankt Pauls Kirkeplads i syd til Park Allé og Banegårdspladsen lige nord for jernbanen (Figur 5). Broen forbinder således Frederiksberg med midtbyen og er et vigtigt bindeled i byen for både bilister, cyklister og gående.

På den vestlige side af broen er der i hele broens længde etableret delvist overdækket cykelparkering samt trappenedgange til de tre perroner. Cykelbroen er konstrueret som en separat stålbro, der er koblet sammen med Bruuns Bro. Der er adgang til cykelbroen fra Bruuns Bro i hver ende af broen.

På den østlige side af broen ligger Bruuns Arkade med flere mindre butikker i gadeniveau. Syd for arkaden er der adgang til Bruun's Galleri fra 2003, der er placeret langs med jernbanen.

M. P. Bruuns gade er karakteriseret ved et lige forløb og en svag stigning mod syd. Fra Bruuns Bro er der mod nord udsyn mod Aarhus Rådhus med rådhusårnet markant placeret i midten. Mod syd er der udsyn helt frem til Sct. Pauls Kirke, der med de to kirketårne markerer afslutningen af M. P. Bruuns Gade (Figur 5). Fra broen spærres cykelparkeringen delvist for det ellers åbne kig ud over baneterrænet. Bebyggelsen i området er præget af store bygningsvolumener med 3-4 etager, der skarpt markerer vejens forløb med deres lige facader.



Figur 5 Udsigt fra Park Allé mod syd langs M. P. Bruuns Gade. Til venstre ses hjørnebebyggelsen, der er sammenhængende med banegården, samt Bruuns Arkade og Bruun's Galleri. Til højre kan cykelparkeringen skimtes. For enden af gaden ligger Sct. Pauls Kirke. (Foto: COWI)

Fra Kriegersvej og Værkmestergade, der løber parallelt med jernbanen, henholdsvis nord og syd for den, er Bruuns Bro synlig ved kig mod øst (Figur 2). Fra Værkmestergade er indblikket på selve baneterrænet delvist spærret af indhegning og spredt beplantning langs med hegnet (Figur 6). Bruuns Bro opfattes herfra som en ensartet, langstrakt bygning på tværs af banen, hvor cykelparkering og Bruuns Arkade udgør de gennemgående træk. På længere afstand er det cykelparkeringen og de karakteristiske buer, der udgør taget af Bruuns Arkade, som er synlige. Tættere på fremstår selve broen, trappenedgangene til perronerne og de firkantede betonpiller, som understøtter broen, mere tydelige.



Figur 6 Udsigt fra Værkmestergade mod øst. I baggrunden ligger Aarhus City Tower og til højre er Bruun's Galleri synligt. (Foto: COWI)

Frederiks Allé forløber på Frederiks Bro tværs over jernbanen ca. 320 m vest for Bruuns Bro (Figur 2). Herfra er der udkig over det åbne baneterræn og frem mod Bruuns Bro (Figur 7). Også herfra opfattes Bruuns Bro, cykelbroen og Bruuns Arkade som en ensartet, langstrakt bygning på tværs af banen, hvor cykelparkering og arkaden udgør de gennemgående træk.



Figur 7 Udsigt fra Frederiks Allé mod Bruuns Bro, hen over det åbne jernbaneterræn. Midt for i baggrunden ses Aarhus City Tower og til højre Bruun's Galleri. (Foto: COWI)

7 Konsekvenser i anlægsfasen

Kapitlet beskriver og vurderer de midlertidige visuelle påvirkninger ved *Ny vandrehal og Bruuns Bro*.

I anlægsfasen vil de visuelle og landskabelige konsekvenser bestå af synlige arbejdsområder og anlægsarbejder. Der bliver behov for at inddrage arealer til midlertidige arbejdspladsarealer, adgangsveje og jorddepoter. Af hensyn til sikkerheden bliver der opstillet hegn omkring arbejdsarealerne. Desuden vil området være præget af store maskiner og tung trafik.

Anlægsarbejderne vil generelt være dominerende i anlægsfasen, men det vil i sagens natur være relativt kortvarigt. Arbejdet sker inden for et relativt afgrænset område i nærheden af Aarhus H.

Elektrificering

Anlægsarbejdet i forbindelse med opsætning af master og køreledningsanlæg vil foregå inden for jernbaneterrænet. Dette arbejde vil være synligt, især fra Bruuns Bro og Frederiks Bro, i form af transport af materialer og maskiner på arbejdspladsen.

Bruuns Bro

Hele den eksisterende bebyggelse på Bruuns Bro skal nedrives, det vil sige både Bruuns Arkade, cykelbroen inkl. cykelparkering og trappenedgange til perronerne. Nedrivningen samt til- og frakørsel af maskiner og materialer vil være et synligt element i byrummet, mens arbejdet står på.

Den nye bro kan etableres som præfabrikerede elementer, der kan løftes på plads, og selve konstruktionen af broen, vil derfor ikke foregå inden for projektområdet. Etablering af den nye bro og nedgange til perronerne vil dog være et markant element i byrummet i hele anlægsperioden. Det skyldes midlertidige konstruktioner, understøtninger, byggekraner mv. i området.

Vandrehal

Hele den eksisterende vandrehal skal nedrives. Under nedbrydningen afskærmes/overdækkes vandrehallen i større eller mindre omfang, hvilket vil være synligt i området. Nedrivningen samt til- og frakørsel af maskiner og materiale vil være et synligt element i byrummet, mens den står på.

I anlægsfasen vil der, samlet set, være tale om en moderat påvirkning, idet den samlede anlægsfase vil strække sig over en længere, men begrænset, periode. Påvirkningen af omgivelserne vil være koncentreret omkring det område, hvor der sker fysiske ændringer, men der vil også være en visuel påvirkning fra længere afstand og det berørte område strækker sig dermed ud over selve projektområdet.

7.1 Afværgeforanstaltninger

De forskellige arbejder i både nedrivnings- og anlægsfasen vil være synlige i nærområdet og fra de steder i omgivelserne, hvor der er indkig til projektområdet. Der vil blive opsat byggepladshegn rundt om de byggepladser, der etableres i løbet af anlægsfasen. Hegnene vil delvist afskærme arbejdet, mens det står på, og mindske den visuelle påvirkning af de umiddelbare omgivelser. Valg af de specifikke byggepladshegn vil have visuel indvirkning på omgivelserne alt efter hvad der vælges. Eksempelvis hegn med kig til byggepladsaktiviteter vil skabe et anderledes udtryk end et der skærmer mod indkig. Der gennemføres ikke afværgeforanstaltninger for øvrige visuelle påvirkninger af omgivelserne i anlægsfasen.

8 Konsekvenser i driftsfasen

Ny vandrehal og Bruuns Bro vil medføre væsentlige landskabelige og visuelle konsekvenser i driftsfasen, idet de eksisterende forhold ændres med etablering af elektrificering og nedrivning af Bruuns Bro, cykelbro og vandrehallen samt anlæg af den nye Bruuns Bro og vandrehal.



Figur 8 Fotostandpunkter for visualiseringer. (COWI)

Fra Frederiks Bro (fotostandpunkt nr. 1, Figur 8), vil den kommende elektrificering af sporene ind mod Aarhus H være synlig hen over det åbne baneterræn (Figur 10). Med elektrificeringen tilføjes der yderligere tekniske anlæg, f.eks. master og kørestrømsledninger, til baneterrænet, som er både højere og tættere placeret end de eksisterende anlæg. De nye elementer vil være med til at give et mere sammensat indtryk af baneterrænet, men der vil stadig, samlet set, være tale om et teknisk anlæg, der tydeligt aflæses som jernbaneterræn. På visualiseringen er elektrificeringen markeret med placering af rammekonstruktioner i stål på tværs af sporene og ophæng af køreledningsanlæg hen over sporene. Den præcise udformning og placering er endnu ikke fastlagt.

Efter nedrivning af Bruuns Arkade, vil den eksisterende overdækning over spor 2-7 blive synlig. De tre sadeltage med rytterlys i kippen vil danne en ny baggrund til den nye Bruuns Bro. Tagene er lavere end Bruuns Arkade og de bagvedliggende bygninger vil derfor fremtræde mere synlige. I den nordlige del af Bruuns Bro vil der opstå et åbent areal mellem den yderste perronoverdækning og den hjørnebygning, der rummer Århus Stiftstidende, ud mod Banegårdspladsen. Også her vil der opstå et kig til de bagvedliggende bygninger, som ikke tidligere har været synlige (Figur 10).

Den nye udformning af broen fremstår som en let opfattet, smal konstruktion på tværs af alle sporene og markerer tydeligt M. P. Bruuns Gade

som et langstrakt, horisontalt gadeforløb. De umiddelbart bagvedliggende bygninger giver dog et mere diffust indtryk end tidligere, hvor Bruuns Arkade spændte hele vejen mellem Bruun's Galleri og Århus Stiftstidende og lukkede for indblik.

På Frederiks Plads øst for Bruun's Galleri og syd for Aarhus City Tower opføres et nyt byggeri, som er vist på visualiseringen (Figur 10). Den nye bygning vil udfylde en del af det åbne kig hen over banegården og vil fra Frederiks Bro fremstå i stort set samme dimensioner og højde som Bruun's Galleri og Aarhus City Tower. Den nye bygning er ikke en del af projektet for elektrificering og opgradering af Aarhus H, og ud over sin synlighed bag banegården så har bygningen ingen relation til nærværende projekt.



Figur 9 Fotostandpunkt nr. 1. Eksisterende forhold set fra Frederiks Bro. (Foto: COWI)



Figur 10 Fotostandpunkt nr. 1. Visualisering af fremtidige forhold set fra Frederiks Bro. (Foto: COWI. Visualisering: AART architects)

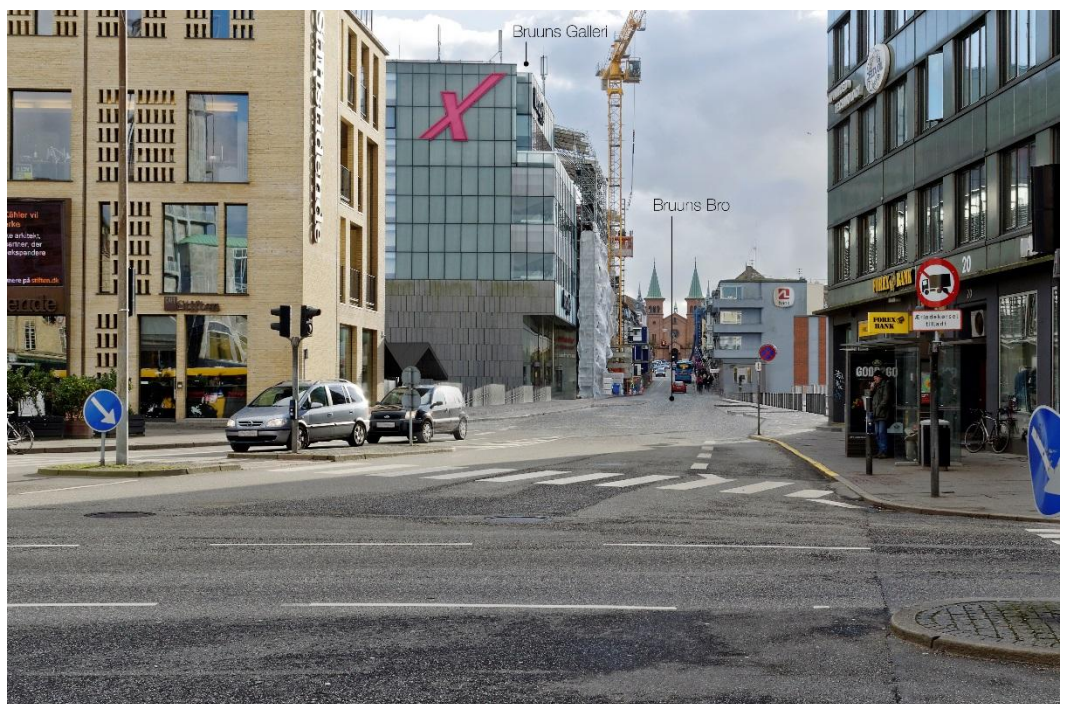
Fra Park Allé/Banegårdspladsen (fotostandpunkt nr. 2, Figur 2) ses Bruuns Bro ved kig mod syd langs med M. P. Bruuns Gade (Figur 11). Herfra vil nedrivning af Bruuns Arkade skabe mere luft mellem Århus Stiftstidende og Bruun's Galleri (Figur 12) end den eksisterende lukkede facade dannet af arkaden. Perronoverdækningen er lavere end Bruuns Arkade og de omkringliggende bygninger vil dermed fremstå mere synlige end tidligere. De

nye trappenedgange til sporene er kun markeret i gadeplan med rækværk og er dermed med til at skabe en mindre bygnings skala end den eksisterende bebyggelse (Figur 12).

Nedrivning af arkaden og fjernelse af cykelparkeringen vil, sammen med den større bredde af Bruuns Bro, danne et langt mere åbent byrum (Figur 13) og en ny pladسدannelse på tværs af broen. Fra Bruuns Bro vil der være frit udsyn over baneterrænet ved kig mod vest.



Figur 11 Fotostandpunkt nr. 2. Eksisterende forhold set fra Park Allé/Banegårdspladsen. (Foto: COWI)



Figur 12 Fotostandpunkt nr. 2. Visualisering af fremtidige forhold set fra Park Allé/Banegårdspladsen. (Foto: COWI. Visualisering: AART architects)

Fra den nordligste perron på banegårdssiden af Bruuns Bro, vil den nye bro og de nye trappenedgange være synlige ved kig mod vest langs med jernbanen (Figur 13). Herfra vil Bruuns Bro fremstå som en mere smal konstruktion end den eksisterende og fjernelsen af Bruuns Arkade medfører

et åbent kig hen over broen og de nye trappeforløb, som ikke tidligere har været muligt.



Figur 13 Visualisering af den nye Bruuns Bro set fra perron mellem spor 0-1. Eventuel kommende vejbelysning og skiltning samt kørestrøm og øvrigt inventar på jernbanen, er ikke vist på visualiseringen. (AART architects)

Fra Bruuns Bro vil både nedrivning af Bruuns Arkade og ændringerne i vejforløbet være meget tydelige, idet man her befinder sig på selve broen (Fotostandpunkt nr. 5, Figur 8). Ved kig mod nord langs med M. P. Bruuns Gade, vil den øverste del af perronoverdækningerne fremstå tydeligt efter nedrivning af arkaden i broens østlige side (Figur 15). Der skabes desuden indblik til de bagvedliggende bygninger, der rummer Århus Stiftstidende og Aarhus Hovedbanegård, som i den nuværende situation ellers ikke er synlige herfra. Den østlige side af broen vil således fremstå markant mere åben med mulighed for visuelle forbindelser til de omkringliggende bygninger i forhold til den nuværende massive bebyggelse langs vejen.

Langs den vestlige side af Bruuns Bro fjernes både den lave mur og den overdækkede cykelparkering i to etager, hvilket muliggør udsyn fra broen ud over baneterrænet.

Fjernelse af den eksisterende bebyggelse på begge sider af broen, vil ændre det visuelle indtryk ved færdsel på broen. I den nuværende situation er vejens forløb i begge sider defineret og afgrænset af henholdsvis Bruuns Arkade og cykelparkeringen, der begge strækker sig som ubrudte forløb i hele broens længde. Fremover, vil åbningen til begge sider, sammen med den bredere bro, give indtryk af en pladسدannelse med tydelige visuelle forbindelser til de omkringliggende bygninger mod øst og det åbne baneterræn mod vest.

Det kommende vejforløb vil betyde en klarere opdeling af fodgængere, cyklister og biler, som er let at aflæse, ved at de forskellige flader er hævet i forskellige niveauer og adskilt af kantsten eller pullerter. På vejen vil der også

blive opsat lysmaster, skilte m.m. Disse elementer er ikke vist på visualiseringen.



Figur 14 Fotostandpunkt nr. 5. Eksisterende forhold på M. P. Bruuns Gade, set fra den sydlige del af Bruuns Bro. (Foto: COWI)



Figur 15 Fotostandpunkt nr. 5. Fremtidige forhold på M. P. Bruuns Gade, set fra den sydlige del af Bruuns Bro. (Foto: COWI. Visualisering: AART architects)

Fra Værkmestergade vest for Aarhus H (fotostandpunkt nr. 3, Figur 8) vil Bruuns Bro være synlig ved kig mod øst (Figur 16, Figur 17). Elektrificering af jernbanen vil være synlig hen over baneterrænet, men vil i øjenhøjde være

delvist afskærmet af eksisterende hegn og spredt beplantning. Set fra Værkmestergade, vil især de nye trappenedgange til perronerne være markante elementer af den nye bro. De fremstår som lange, lige forløb, der leder passagerer mellem perronerne og broen (Figur 17).

Nedrivningen af Bruuns Arkade vil skabe et mere åbent rum hen over broen med udsyn til de bagvedliggende eksisterende bygninger. Herfra kan ses toppen af de tre sadeltage på perronoverdækningerne. Det nye byrum langs broen fremstår mere åbent, da perronoverdækningen er lavere end Bruuns Arkade, men de nye køreledningsmaster vil dog delvist opbryde dette ellers åbne rum (Figur 17).

Fjernelse af den tidligere ubrudte bebyggelse langs broen skaber et mere sammensat indtryk af den bagvedliggende bebyggelse med flere skift i skala, åbne rum og facader end tidligere.



Figur 16 Fotostandpunkt nr. 3. Eksisterende forhold set fra Værkmestergade vest for Aarhus H. (Foto: COWI)



Figur 17 Fotostandpunkt nr. 3. Visualisering af fremtidige forhold set fra Værkmestergade vest for Aarhus H. (Foto: COWI. Visualisering: AART architects)

Fra Værkmestergade øst for Aarhus H (fotostandpunkt nr. 4, Figur 8), vil den nye vandrehal være synlig på tværs af sporene (Figur 19). Den nye vandrehal består af en langstrakt, skarpt afgrænset bygning og fremstår dermed som mere ensartet og samlet end den eksisterende bebyggelse. Udformning af facaden er holdt i farver og materialer, der passer til den eksisterende

banegård. Facaden er desuden opbrudt af lodrette, semitransparente bånd, der er med til at opbryde den ellers lange, ubrudte facade. Den nye bygning vil være lidt lavere end kippen på det røde tegltag over den nuværende vandrehal (Figur 18).

De nye master og ophæng af køreledningsanlæg, er med til at opbryde indkigget til den nye vandrehal (Figur 19). I øjenhøjde vil elektrificeringsanlæggene på baneterrænet være delvist afskærmet af eksisterende hegn og beplantning langs med hegnet.

Forlængelse og forbedring af perronerne er ikke indarbejdet i visualiseringen. De eksisterende perroner er knapt synlige fra Værkmestergade og en mindre ændring af perronerne vil derfor heller ikke være synlig herfra.



Figur 18 Fotostandpunkt nr. 4. Eksisterende forhold set fra Værkmestergade øst for Aarhus H. (Foto: COWI)



Figur 19 Fotostandpunkt nr. 4. Visualisering af fremtidige forhold med nye køreledninger, master og den ny vandrehal set fra Værkmestergade øst for Aarhus H. (Foto: COWI. Visualisering: AART architects)

8.1 Afværgeforanstaltninger

Det færdige projekt vil være en væsentlig ændring i forhold til de eksisterende forhold i området og projektet vil være synligt i nærområdet og fra de steder i omgivelserne, hvor der er indkig til projektområdet. Som en del af projektudviklingen er der foretaget en arkitektonisk og visuel bearbejdning af projektet.

Der gennemføres ikke yderligere projektændringer eller afværgeforanstaltninger for disse visuelle påvirkninger af omgivelserne.

9 Kumulative effekter

Hvis flere projekter foregår i samme område på samme tid, er det relevant at vurdere deres samlede effekt på miljøet, idet den samlede effekt af flere projekters påvirkninger kan være væsentlig, selvom påvirkningen fra det enkelte projekt isoleret set ikke er det. Som kumulative virkninger ses på allerede opførte eller planlagte projekter, som – sammen med det undersøgte projekt – kan forstærke konsekvenserne på miljøet.

For de visuelle forhold i området omkring Aarhus H, er det relevant at vurdere projektet i kumulation med cykelhuset, der opføres syd for Bruuns Bro, samt det nye byggeri på Frederiks Plads, øst for banegården.

9.1 Cykelhuset

I den sydlige del af Bruuns Bro anlægges et parkeringshus til cykler langs med jernbanen. Cykelhuset placeres på skråningen mellem Værkmestergade og Hallssti (se oversigtskort, Figur 2) og forventes at kunne rumme op til 2.000 cykler. Bygningens endelige udformning og omfang er endnu ikke afklaret.

Cykelhuset vil være synligt fra Frederiks Bro, Værkmestergade og baneterrænet ved kig mod øst samt oppe fra Bruuns Bro ved kig ud over baneterrænet og mod syd. Den nye bygning vil udgøre en ændring af det visuelle indtryk af projektområdets omgivelser, idet den eksisterende beplantning på skråningen fjernes og der i stedet etableres en bygning.

De to projekter vil således hver især ændre på det visuelle indtryk af projektområdet, idet ændringen af Aarhus H vil medføre en visuel påvirkning af baneterrænet og Bruuns Bro, mens det nye cykelhus vil udgøre en visuel ændring af den beplantede skråning, der ellers udgør projektets umiddelbare omgivelser mod syd. Den visuelle påvirkning af de to projekter er af forskellig karakter og der er derfor ikke nogen kumulativ, visuel virkning af cykelhuset, der forstærker den visuelle påvirkning af projektet.

9.2 Frederiks Plads

På Frederiks Plads ca. 250 m øst for Bruun's Galleri og umiddelbart syd for Aarhus City Tower (se oversigtskort, Figur 2), opføres et nyt byggeri, som er vist på visualiseringen (Figur 10). Det nye byggeri er omfattet af lokalplan nr. 972 (4), som muliggør byggeri af 8 enkeltstående bygninger og en mellembygning, som skal anvendes til en blanding af bolig og erhverv. Størstedelen af bygningerne vil være i højder, der varierer fra 6 til 10 etager mens de to højeste bygninger kan være op til 14 og 19 etager.

Den højeste bygning vil være synlig fra Frederiks Bro og baneterrænet ved kig mod øst, mens de øvrige bygninger vil være skjult bag højhuset og Bruuns Galleri. Bygningen vil udfylde en del af det åbne kig hen over banegården og vil fra Frederiks Bro fremstå i stort set samme dimensioner og højde som Bruun's Galleri og Aarhus City Tower.

Omdannelsen af Bruuns Bro og nedrivning af Bruuns Galleri, vil betyde, at en lidt større del af den nye bygning vil kunne ses fra Frederiks Bro. Den fremtidige, synlige del af overdækningen på Aarhus H, vil danne forgrund og base for, hvordan det nye byggeri på Frederiks Plads ses.

De to projekter vil hver især ændre på det visuelle indtryk af projektområdet, set fra Frederiks Bro og baneterrænet, idet ændringen af Aarhus H vil medføre en visuel påvirkning af baneterrænet og Bruuns Bro, mens det nye højhus vil udgøre en visuel ændring af den skyline, der ellers dannes af Aarhus City Tower og Bruuns Galleri. Den visuelle påvirkning af de to projekter er af forskellig karakter og skala og der er derfor ikke nogen kumulativ, visuel virkning af det nye højhus, der forstærker den visuelle påvirkning af projektet.

10 Oversigt over eventuelle mangler

Den præcise placering og udformning af anlæg til elektrificering af jernbanen er endnu ikke fastlagt, ligesom detailprojektering og endelig bearbejdning af overflader af nye bygninger ikke er kendt i detaljer.

Ved fjernelse af Bruuns Arkade, vil de bagvedliggende bygninger, som tidligere har været dækket, blive synlige. Hvordan disse bygninger præcist kommer til at fremstå, er ikke kendt på forhånd.

Placering af midlertidige byggepladser, herunder oplag af materialer, er ikke kendt endnu, men forudsættes at blive placeret inden for banens areal. I de tilfælde, hvor dette eventuelt ikke er muligt, kan der være en visuel påvirkning af arealer uden for projektområdet, især hvis der f.eks. skal fjernes beplantning.

Det er vurderet, at disse usikkerheder ikke har væsentlig indflydelse på den samlede vurdering af projektets visuelle påvirkning af omgivelserne.

11 Referencer

1. **Banedanmark.** *Visuelle forhold - Sporsækning.* s.l. : Udarbejdet af Atkins for Banedanmark, 2016.
2. **Planloven.** *LBK nr. 1529 af 23/11/2015. Bekendtgørelse af lov om planlægning.* s.l. : Miljøministeriet, 2015.
3. **Miljø- og Energiministeriet.** *Kommuneatlas Århus I og II.* s.l. : Miljø- og Energiministeriet, 1997.
4. **Aarhus Kommune.** *Lokalplan nr. 972 Cityområde ved Jægergårdsgade, Spanien og Værkmestergade, Aarhus Midtby.* s.l. : Center for byudvikling og mobiltet, Teknik og Miljø, Juni 2014.