

0613
HILLERØD KOMMUNE

ANLÆGSOVERSLAG FOR FASE 1 AF OMBYGNING AF HILLERØD STATION

UDKAST

0613
HILLERØD KOMMUNE

ANLÆGSOVERSLAG FOR FASE 1 AF OMBYGNING AF HILLERØD STATION

UDKAST

PROJEKTNR. A041425
DOKUMENTNR. 002
VERSION 0.1
UDGIVELSESDATO 06.06.2013
UDARBEJDET JACH
KONTROLLERET JIMH, JSE
GODKENDT JACH

INDHOLD

1	Indledning	7
2	Baggrund	8
2.1	Banedanmarks projekt	9
2.2	Hillerød L	10
2.3	Andre planer for Hillerød Station	10
3	Forslag til fase 1 ombygning af Hillerød Station	12
3.1	Anlægselementer	12
3.2	Tidligere anlægsoverslag	13
3.3	Prisbasis for projektet	13
3.4	Tillæg	13
4	Spor og adgangsveje	15
4.1	Eksisterende sydlig transversal	15
4.2	Nuværende spor 11 og 12 (sydlige perroner)	15
4.3	"Stationspladsen"	16
4.4	Adgangsveje	17
4.5	Nordlige perroner	20
4.6	Sporlayout nord for stationen	21
4.7	Grænseflader til ombygning af S-banen	22
4.8	Overslag	22
5	Sikringsanlæg	23
5.1	Overslag	25
6	Busterminalen	26
6.6	Overslag	29

7	Entreprisegrænser	30
8	Konklusion	31

1 Indledning

Denne rapport indeholder et anlægsoverslag for første fase af ombygningen af Hillerød Station – den del af stationen som bruges af Lokalbanelen. En senere ombygning af S-togenes vendeanlæg på Hillerød Station er anden fase af ombygningen.

Anlægsoverslaget er baseret på de skitser for en ombygning af stationen som Banedanmark har lavet. Dele af den ombygning som er relevant for Lokalbanelen kan ikke gennemføres før det samlede projekt gennemføres – hvorimod ændringen af adgangsvejene (perrontunnel og –bro) som er relevante for begge faser af projektet skal gennemføres allerede som en del af første fase.

I anlægsoverslaget indgår der to elementer som ikke indgår i Banedanmarks forslag:

- › En ny busterminal, der er tæt integreret med jernbanedelen af projektet
- › Et særligt sikringsanlæg for Lokalbanelen af stationen.

Anlægsoverslagene er gennemført på det såkaldte fase-1 niveau – undtagen hvad angår busterminalen, hvis udformning kun er skitseret, men endnu ikke er fastlagt i detaljer og som derfor er rent nøgletalsbaseret.

2 Baggrund

Hillerød Station er allerede nu en travl station, der hvad angår S-togs passagerer ligger på niveau med Flintholm, Svanemøllen og Ballerup¹. Dertil kommer at Hillerød Station også er et bus-knudepunkt og at Lokalbanelen har stationen som det helt centrale knudepunkt, hvor de forskellige toglinjer mødes.

Hillerød Station er endestation for S-togbetjeningen af Nordbanen og trafikken på den yderste del af den gren af S-togsnettet ser ud til at vokse ganske betydeligt de kommende år. Alene signalprogrammet – altså etableringen af det såkaldte CBCT-system på S-banen – ser ud til at give en rejsetidsgevinst på 3 minutter mellem Holte og Hillerød. Dertil kommer etableringen af et stort nyt sygehus lige syd for Hillerød og udbygningen af campus-området ved Hillerød Station. Samlet set ventes passagertallet mellem Holte og Hillerød at vokse med mere end 35 % frem til 2022.²

Der har derfor de senere år været politiske ønsker om at få en 5 min frekvens på S-toget, således at B-toget fik endestation på Hillerød Station i stedet for som nu på Holte Station. I forlængelse af dette har Banedanmark været i gang med at kigge på denne gren af S-banen – både i forhold til etablering af overhalingsspor og ombygning af Hillerød Station. Den foreløbige konklusion er at den klart billigste måde at etablere en infrastruktur, der kan muliggøre en bedre togbetjening af Hillerød, er en ombygning af Hillerød station.

En ombygning af Hillerød Station spiller også en helt central rolle i forhold til den kollektive trafiks muligheder for at betjene Nordsjælland. Som det er beskrevet i "Visionsplanen for Lokalbanelen"³ kunne Lokalbanelen ved en ombygning af Hillerød Station få nye muligheder for at koble betjeningen af Frederiksværkbanen sammen med de øvrige baner. Det ville også være hensigtsmæssigt at lade såvel Gribskovbanen som Lille Nord have endestation på Hillerød Syd ved det nye sygehus, da oplandet for det nye sygehus er stort set sammenfaldende med Lokalbanelens dækningsområde.

¹ Jf. Trafikplan for den statslige jernbane 2012-2027 Bilag 1

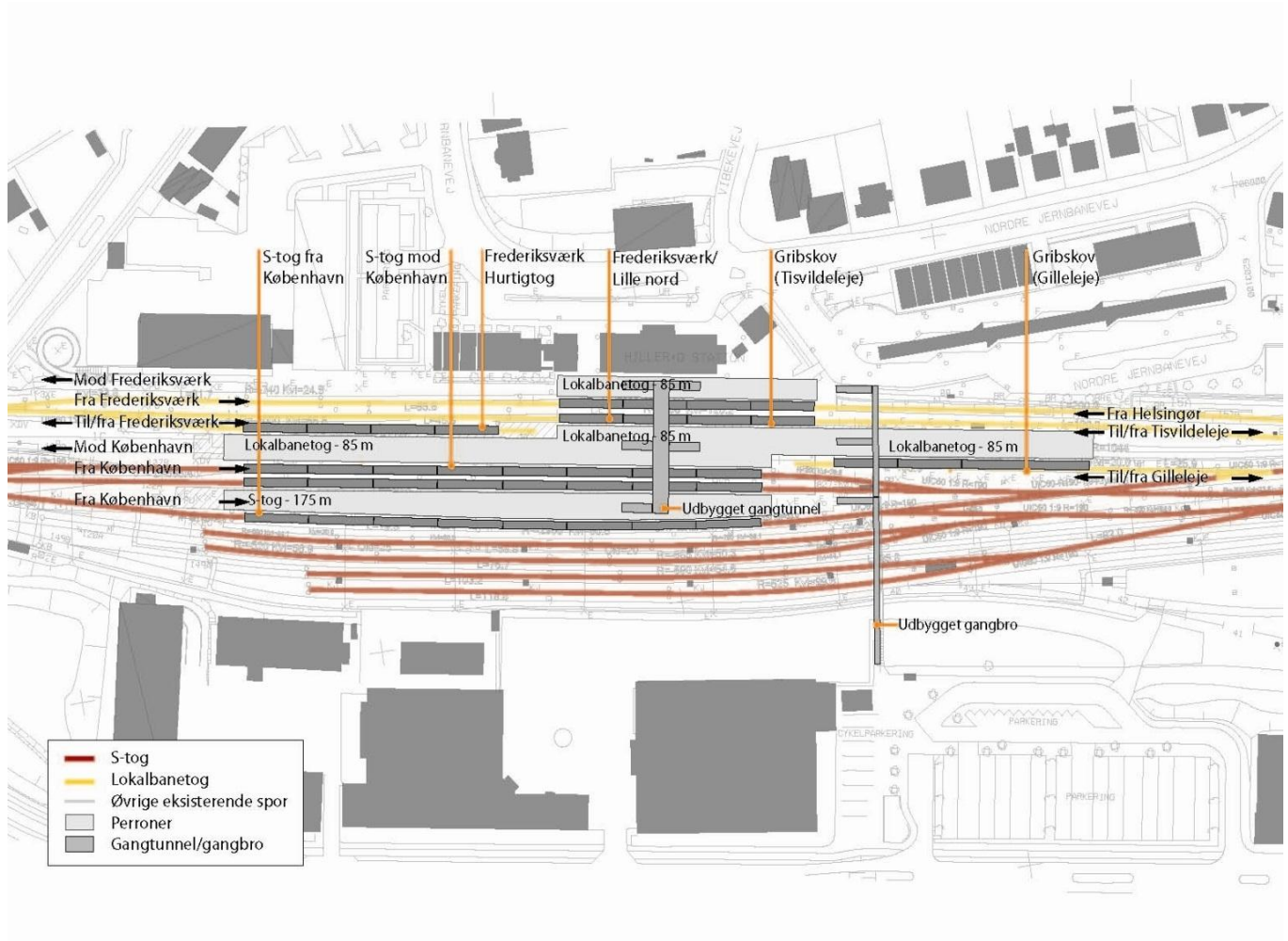
² Jf. Trafikplan for den statslige jernbane 2012-2027 Bilag 1

³ Visionsplan for Lokalbanelen, Movia, 2012

En ombygning af Hillerød Station står derfor helt centralt i forhold til at imødekomme de fremtidige ønsker til den kollektive trafik i Nordsjælland.

2.1 Banedanmarks projekt

Hillerød Station er ejet af Banedanmark. Det er derfor også Banedanmark der har kigget på en samlet ombygning af stationen for at imødekomme de fremtidige ønsker. En samlet oversigtsplan over en fremtidig Hillerød Station fremgår af figur 1:



Figur 1 Sporlayout efter ombygningen

Hovedelementerne i ombygningen er følgende:

- Etablering af to gennemgående perronspor tæt på stationsbygningen, således at Lokalbansen får mulighed for at køre gennem stationen fra Lille Nord og Gribskovbanen til Frederiksværk banen.
- Etablering af to vendespor ved perron – et sydligt og et nordligt - til Lokalbans benyttelse

- › Ombygning af S-togenes vendeanlæg, således at der etableres vendespor nord for stationen. Dette vil muliggøre 5 min. frekvens i S-togsdriften
- › Etablering af ny gangbro over hele sporterrænet, da der ikke længere vil være gangforbindelse i niveau fra vest siden af stationen til S-togssporene når Lokalbanens spor føres igennem.
- › Ombygning af perrontunnelen således at tunnelen giver adgang til de nye S-togsperroner under lokalbanens spor.

Banedanmark har ikke sat økonomi på denne samlede ombygning af Hillerød Station.

2.2 Hillerød L

Da ombygningen af Hillerød Station har helt afgørende betydning for Lokalbanens udvikling og den kollektive trafiks konkurrenceevne i Nordsjælland har Hillerød Kommune presset på for at fremskynde projektet. I forlængelse af Banedanmarks overvejelser om ombygning af Hillerød fik Hillerød Kommune sikret en bevilling på 15 mio. kr. til en lille ombygning af Hillerød Station i Trafikaftalen i juni 2012.

Det projekt som Hillerød Kommune havde fået penge til sigtede snævert på en etablering af to gennemkørende lokalbanespor samt en etablering af nye adgangsveje på stationen - bl.a. til S-togsperronerne - en såkaldt fase 1 af det større projekt, der som nævnt omfatter en ombygning af hele S-togs anlægget.

I forlængelse af denne bevilling har der været arbejdet med at få udmøntet projektet mere konkret. Projektet har imidlertid vist sig at være mere omfattende end forventet - der har således vist sig en række problemer i forhold til gennemførelsen af projektet, idet den statslige bevilling hvilede på supplerende finansiering fra kommunen og regionen. Det er imidlertid ikke umiddelbart muligt for kommunen at stå som bygherre for projektet fordi kommunalfuldmagten lægger bestemte bindinger for de aktivitetsområder kommunen kan gå ind i.

Ligeledes har der vist sig et behov for at få gennemgået og kvalificeret det foreløbige anlægsoverslag for den nævnte fase 1, som er baseret på nøgletal og ikke på de konkrete forhold på Hillerød Station. Et væsentligt aspekt er således også at komme i dybden med hvilke elementer der kan og bør indgå i et fase-1 projekt.

2.3 Andre planer for Hillerød Station

Banedanmarks signalprogram: S-togsstrækningen mellem Lyngby og Hillerød er udvalgt som early deployment strækning for udrulningen af det nye CBTC-signalsystem på S-banen. Det betyder at sikringsanlægget på Hillerød Station udskiftes som et af de først – og der installeres således nyt sikringsanlæg senest d. 24/12 2014. Samtidig nedrives den eksisterende kommandopost.

Hillerød station: Stationsbygningen i Hillerød er opført i 1864 og har derfor 150 år jubilæum i 2014. I den anledning påtænker DSB at istandsætte bygningen og

føre den tilbage til sin oprindelige form. Ligeledes flyttes den 7-eleven, der i dag ligger i en barakbygning lige ved kommandoposten, ind i selve stationsbygningen og barakken nedtages.

3 Forslag til fase 1 ombygning af Hillerød Station

Forslaget til ombygning af Hillerød Station, som er genstanden for denne rapport, er udarbejdet på baggrund af Banedanmarks forslag til ombygning af Hillerød Station. Det er således fortsat Banedanmarks forslag til ombygning af stationen, der udgør masterplanen for den samlede station.

I den her undersøgte fase 1 er der fokuseret på den del af ombygningen, der vedrører Lokalbansens togdrift. Det har dog måttet konstateres at enkelte spor, der hører til Lokalbandedelen af stationen ikke kan ombygges før også S-togsdelen af stationen ombygges. Dette gælder det nordlige og sydlige perronvendesper – spor 16 og 10 . De er derfor udeladt af overslaget for fase 1.

Der er også lagt nogle elementer til, som ikke indgår i Banedanmarks forslag til ombygning. Dette gælder etableringen af et relæsikringsanlæg for Lokalbansens del af stationen, som kan kobles sammen med fjernstyringen af Lokalbansens øvrige sikringsanlæg.

Ligeledes indgår der i anlægsoverslaget en ny trafikterminal, som kan lette overgangen mellem bus og tog, kan sikre at cykelparkering kan foregå tæt på togene og kan håndtere den lidt reducerede bustrafik, der er som følge af den ændrede busbetjening i Nordsjælland og som forventes at blive reduceret yderligere efter etableringen af stationen Hillerød Syd ved det nye sygehus.

Der er i forslaget regnet med elevatorer ved alle relevante punkter i forbindelse med både perrontunnel og gangbro for at sikre maksimal tilgængelig for handicappede, barnevogne og cykler.

3.1 Anlægselementer

- › I anlægsoverslaget indgår 3 anlægselementer:
- › Spor og adgangsveje, der omfatter etableringen af de gennemgående spor, ombygningen af den nordlige del af stationen, etablering af perrontunnel og – bro med trapper og elevatorer.

- › Sikringsanlæg, der omfatter etablering af et relæsikringsanlæg for Hillerød inklusive en sikret rangervej ind i værkstedsområdet.
- › En trafikterminal, som omfatter et busanlæg og cykelparkering tæt forbundet med den øvrige del af stationen.

3.2 Tidligere anlægsoverslag

Banedanmark har som nævnt arbejdet med en ombygning af Hillerød Station. Der eksisterer imidlertid ikke noget anlægsoverslag for denne ombygning.

COWI har tidligere arbejdet med et anlægsoverslag for en begrænset ombygning af Hillerød Station. Dette overslag forudsatte at en fase 1 kunne gennemføres alene ved en sideforskydning af det nuværende spor 14 og en gennemførelse af de to lokalbanespor samt forlængelse af den eksisterende gangbro og en forlænget tunnel. Der er derfor tale om et meget reduceret projekt i forhold til det nu foreliggende.

3.3 Prisbasis for projektet

Anlægsoverslaget er 2013 prisniveau og eksklusiv moms.

Anlægsoverslaget er baseret på overslagsmængder målt fra tegninger og skitser, samt en række enhedspriser, samt skønnede priser baseret på erfaringer.

Enhedspriserne for perrontunnel og gangbro er baseret på anlægsoverslag fra Nordvestbanen. På Lejre station anlægges en perrontunnel som næsten er identisk med den planlagte tunnel i Hillerød. Priserne for gangbroen er baseret på den nye gangbro der anlægges på Tølløse station.

For sporarbejderne er prisberegningerne primært baseret på nøgletal fra Banedanmark, som blev anvendt i ankerbudgettet for sporfornyelsen Roskilde-Køge-Næstved.

Enhedsprisen for bortskaffelse af forurenede jord er baseret på erfaringstal fra COWIs miljøafdeling, som tidligere har udført en forureningskortlægning af stationen.

Prisen for det nye sikringsanlæg er skønnet på baggrund af erfaringstal fra lignende projekter (Ringsted og Holbæk) i Banedanmark.

Den nye busterminal er prissat på baggrund af den udarbejdede skitse samt V&S prisdatabase (anlæg og husbygning) 2013 samt erfaringstal for signalanlæg og dynamiske busterminaler.

3.4 Tillæg

I forbindelse med anlægsoverslaget, er en række tillæg tilføjet til fysikposterne. Disse tillæg er baseret på nøgletal fra andre projekter, og justeret efter projektets kompleksitet. Tillæggene indeholder dels udgifter til rådgivning i forbindelse med

den videre projektering i projektet samt projektopfølgning, og dels udgifter til bygherreadministration, byggeledelse og tilsyn. Derudover er medregnet tillæg til jernbanetekniske godkendelser af anlægget, i form af validering af det nye sikringsanlæg, samt til Trafikstyrelsens Ibrugtagningstilladelse (som vil kræve at projektet følger CSM-RA processen som kræver brug af assessor).

4 Spor og adgangsveje

Dette afsnit beskriver hvilke anlægselementer, der indgår i fase 1 af ombygningen af Hillerød station, i forhold til spor og adgangsveje.

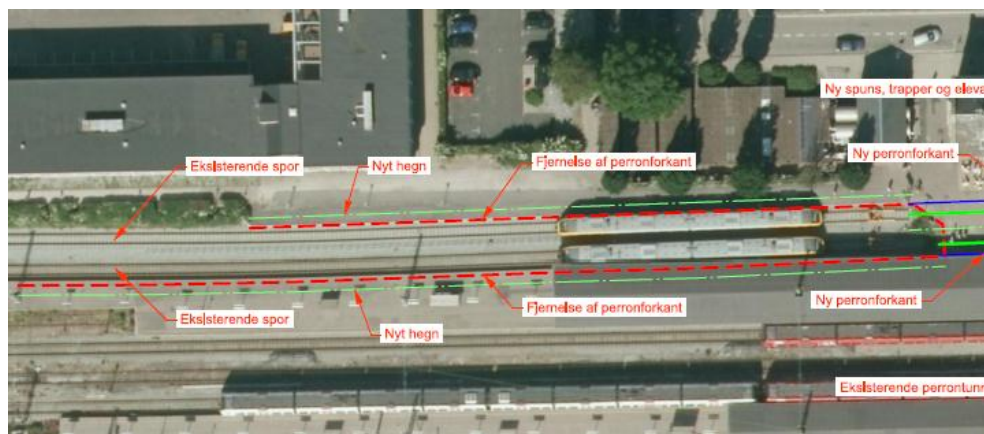
Afsnittet er opdelt i geografiske områder, fra syd mod nord på stationen, for at gøre afsnittet mere læsevenligt. Endvidere er afsnittet suppleret af udsnit af illustrationer. Disse illustrationer findes også i større udgaver som bilag til rapporten.

4.1 Eksisterende sydlig transversal

Den eksisterende sydlige transversal (sporskifterne 116a og 116b), som er beliggende syd for de eksisterende depotspor for S-tog, skal fjernes i forbindelse med projektet. I dag benyttes transversalen, når tog fra Frederiksværk skal til og fra værkstedet, samt til godstoget til og fra Frederiksværk.

4.2 Nuværende spor 11 og 12 (sydlige perroner)

Syd for stationsbygningen ligger i dag to spor, spor 11 og spor 12. Disse spor anvendes i dag af tog mod Frederiksværk. Sporene blev renoveret for et par år siden, og det er derfor ikke nødvendigt at renovere sporene. Når disse spor forlænges mod nord, er der ikke længere behov for de eksisterende perroner, da togene fremover vil holde omkring stationsbygningen. Derfor fjernes de eksisterende perronforkanter, og der etableres et færdselsregulerende hegn (stålmåttehegn) langs de tidligere perroner. De eksisterende sporstoppere fjernes, og kan evt. anvendes andre steder på stationen, da de er forholdsvis nye.



Billede 1: De sydlige perroner

Efter S-banestationen er ombygget, vil der være mulighed for at etablere et sydligt (blindt) perronspor lige øst for de to eksisterende spor. Årsagen til, at denne perron ikke kan etableres i fase 1, er, at den eksisterende perron er for smal til at der kan etableres et nyt spor mellem de to eksisterende spor. Efter ombygningen af S-banen, flyttes perronforkanten mod S-banen længere mod øst, da spor 1 fjernes. Derefter er der plads til et nyt perronspor, som kan benyttes af Lokalbanen for tog mod Frederiksværk/Hundested. Det ekstra spor er dermed ikke prissat i fase 1.

4.3 "Stationspladsen"

4.3.1 Fjernelse af eksisterende bygninger

For at de to nye spor kan føres gennem stationen, skal der fjernes et par bygninger. I forbindelse med reoveringen af selve stationsbygningen (separat projekt), fjernes de to karnapbygninger, samt det mellemliggende halvtag foran stationsbygningen. Samtidig flytter 7-eleven ind i stationsbygningen, og den nuværende kioskbbygning fjernes. Den eksisterende bygning med kommandoposten skråt overfor stationsbygningen, nedrives i forbindelse med Signalprogrammet.

Dermed er der en enkelt bygning tilbage, som skal fjernes i forbindelse med fase 1 for ombygningen af stationen. Denne bygning er det eksisterende halvtag som fører fra stationsbygningen og til fodgængerfeltet ved busterminalen.

Udover fjernelsen af bygningerne forventes det, at nogle eksisterende ledninger skal omlægges, før de to nye spor kan føres gennem stationen. Der er afsat en mio. kr. til dette formål.

4.3.2 Nye spor og perroner

Før de nye spor kan etableres, skal den eksisterende asfaltbelægning i en bredde af ca. 10 meter, opbrydes og fjernes. Herefter fjernes den fyldjord som ligger under den eksisterende belægning, for at skabe en perronhøjde på 55 cm, som er niveauforskellen mellem den fremtidige perronkant, som er i niveau med den eksisterende

belægning og de nye spor. Fyldjorden der borttransporteres, må påregnes at være forurenet.



Billede 2: De to nye spor føres gennem stationen

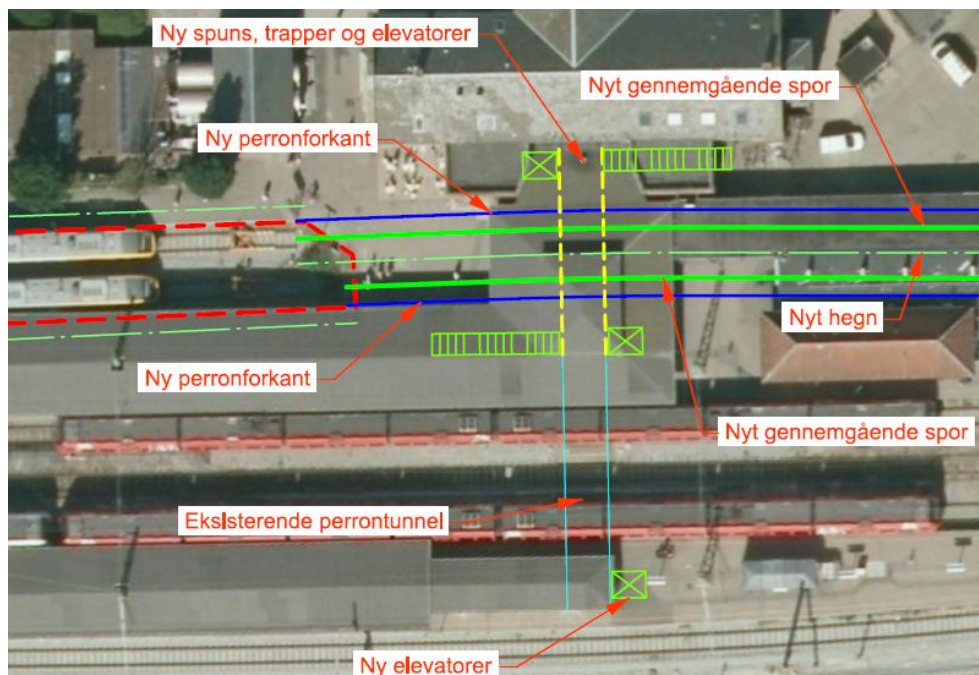
De nye perroner anlægges som sideperroner ved de to nye spor. Perronerne forventes opbygget som de resterende perroner på stationen, dvs. "type 2" perroner med en højde på 55 cm. Perronerne skal forsynes med ny aptering (venteskur, lys, skilte, højtalere, afgangsskilte mv.), men der er ikke forudsat etablering af perrontage. Langs perronerne anlægges de to nye spor. Mellem de to spor etableres et stålmåttehegn for at forhindre færdsel over de to nye spor. Hvis ikke der etableres et hegn, er det meget sandsynligt at visse passagergrupper vil færdes over sporene, fordi ombygningen af stationen vil påføre dem omveje enten via perrontunnel eller gangbro.

4.4 Adgangsveje

Når de to nye spor føres gennem stationen, bliver den nuværende primære niveau-fri adgangsvej mellem Hillerød by samt busterminal og S-bane perronerne afbrudt. For at sikre tilstrækkelige adgangsveje forlænges den eksisterende perrontunnel, og den nuværende gangbro til Campus-området erstattes og forlænges.

4.4.1 Forlængelse af perrontunnel

Den nuværende perrontunnel som ligger lige ud for stationsbygningen, skal forlænges så den fortsætter ind under de to nye spor. Den forlængede tunnel forsynes med to nye trapper og tre nye elevatorer (herunder en på den østligste S-bane perron ved spor 3/4). Den eksisterende cirkelformede trappe ved den vestlige nedgang skal fjernes, da den ligger i vejen for forlængelsen af tunnellen.

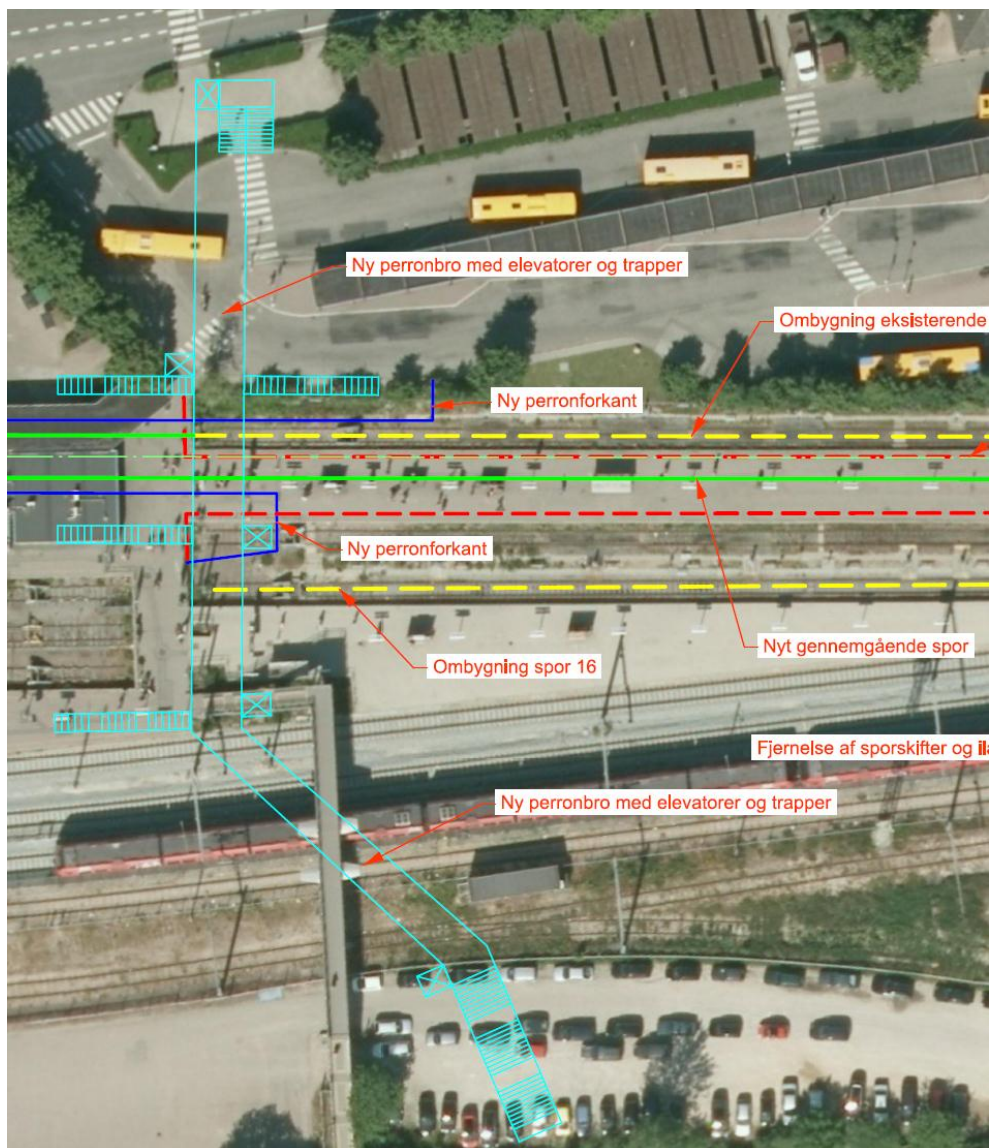


Tunnellen anlægges ved at nedramme spuns langs sider, trapper og elevatorskakte. Den sporbærende del af tunnellen vil hvile af på den nedrammede spunsvæg. De to nye trapper forsynes med halvtag.

4.4.2 Ny fodgængerbro

I tidligere forslag til ombygning af stationen, har det været foreslået at forlænge den eksisterende gangbro. Dette er ikke en god løsning, idet at den eksisterende gangbro med en bredde på kun to meter er meget smal. Gangbroen benyttes intensivt af de mange skoleelever om morgenen og om eftermiddagen, som færdes mellem stationen og Campusområdet. Med de igangværende boligbyggerier og kommende udvidelser af Campusområdet øst for stationen, er der behov for en bredere gangbro, som også er skitseret i lokalplanen (nr. 373) for området.

Med udgangspunkt i lokalplanens skitserede forløb, er der nu skitseret et nyt forslag til en ny gangbro. Gangbroen slår to knæk mellem den østlige opgang og perron 3/4. Dette skyldes at den nye gangbro skal designes til at det senere er muligt at forlænge de nuværende spor 2 og 3 mod nord, til et nyt vendeanlæg for S-banen. Da perronen mellem spor 3 og 4 snævres meget ind i nordenden, kan den fremtidige elevator mellem gangbro og perron, ikke placeres længere mod nord, end der er skitseret i den nye løsning.

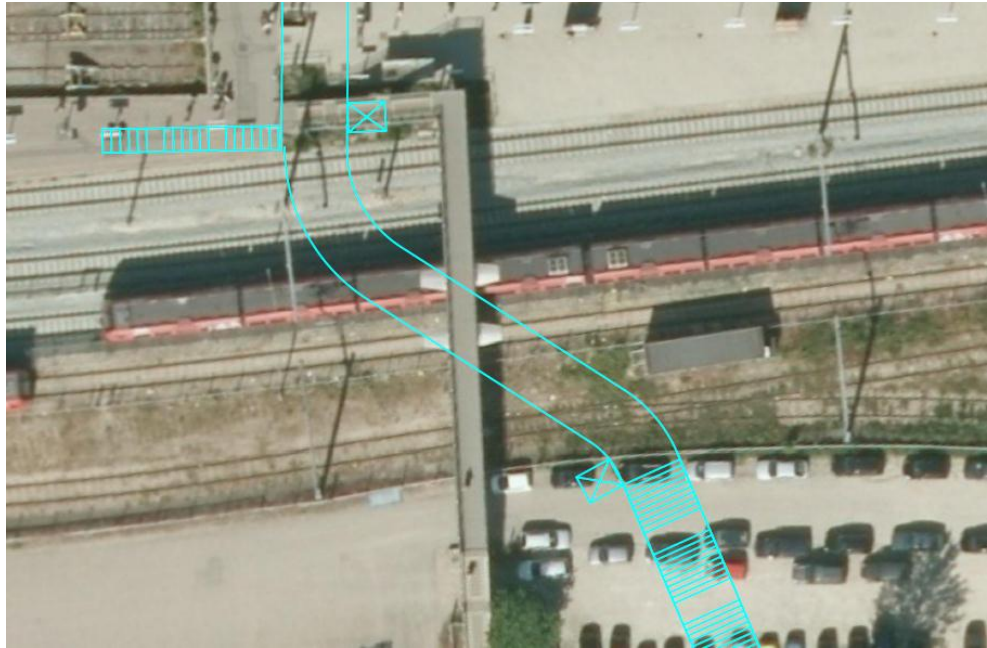


Billede 3: Ny gangbro

Fra den østlige perron 3/4, forløber den nye gangbro vinkelret hen over de øvrige spor, for at ende på en ø i den foreslåede busterminal. Der etableres i alt seks trapper og fem elevatorer på den nye gangbro. Generelt placeres elevatorer på nordsiden af gangbroen, og trapper til perron på sydsiden. Ved den vestligste perron anlægges både en trappe mod syd og mod nord. Dette skyldes at afsætningspladserne på busterminalen vil blive anlagt umiddelbart nord for gangbroen, og en ekstra trappe mellem afsætningspladserne og gangbroen, vil give et væsentligt bedre flow for passagererne. På den kommende bus ø placeres både en trappe og elevator.

Når den nye gangbro skal opføres, er det nødvendigt at fjerne den eksisterende gangbro. Det betyder at der i en periode ikke vil være direkte adgang til stationen fra området øst for stationen. Perioden skal søges forkortet mest muligt, men vil sandsynligvis vare omkring to til tre uger.

Der er mulighed for at erstatte de to knæk i østenden af gangbroen med et mere kurvet forløb, men dette vil overslagsmæssigt koste ca. 30 % ekstra.



Billede 4: Skitsering af gangbro med kurvet forløb

4.5 Nordlige perroner

Ved de nordlige perroner skal der ske ombygninger, for at anlægget tilpasses stationens nye funktioner. Den eksisterende perron mellem de nuværende spor 14 og 0 skal fjernes for at gøre plads til de to nye spor. Det vestligste af sporene vil være placeret nogenlunde i traceet for det nuværende spor 14, og det andet nye spor vil være placeret umiddelbart øst for spor 14. Det nuværende spor 0 kan ikke anvendes, da den tilbageblivende perron vil blive for smal. Derfor fjernes hele perronen mellem spor 14 og spor 0, samtidig med at det eksisterende spor 0 fjernes.



Billede 5: Ombygning ved nordlige perroner

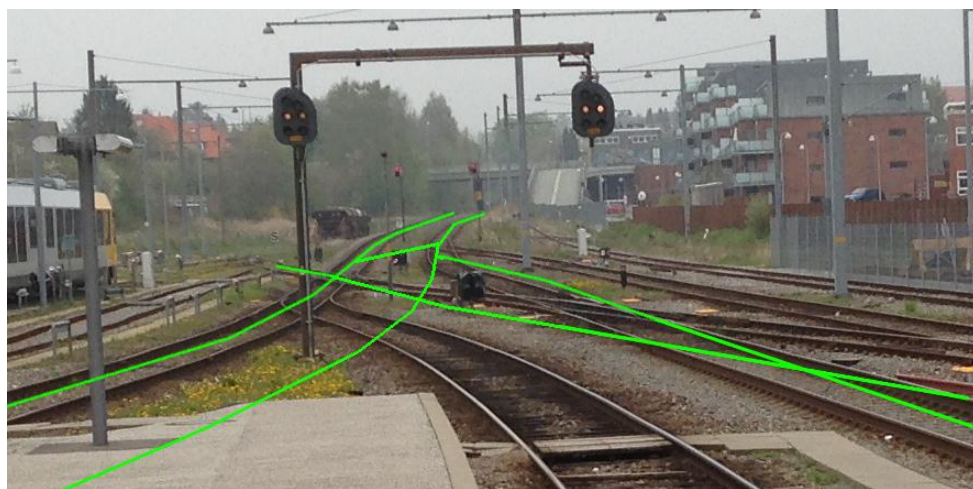
Efter ombygningen af stationen i fase 1, er det stadig nødvendigt at have et blindt perronspor til rådighed på nordsiden af stationen, da ikke alle tog vil fortsætte gennem stationen nordfra. Som nordligt blindt perronspor, anvendes det nuværende spor 16, samt tilhørende perron mellem spor 16 og spor 4. Der er afsat et beløb til renovering af aptering på denne perron.

I flere af de eksisterende spor, findes faciliteter til påfyldning af brændstof. Disse anlæg skal flyttes i forbindelse med ombygningen af stationen. Påfyldningen af brændstof bør fremover foregå ved værkstedet eller eventuelt på nogle af de øvrige endestationer. Der er skønsmæssigt afsat en mio. kr. til denne ombygning.

I forbindelse med fase 2 af ombygningen (ombygningen af S-bane stationen), er der ikke plads til perronen mellem spor 16 og 4, da to S-bane spor skal forlænges mod nord gennem denne perron. Derfor skal der lige før ombygningen af S-bane stationen, etableres en ny perron vest for spor 16. Denne nye perron er ikke inkluderet i anlægsoverslaget for fase 1.

4.6 Sporlayout nord for stationen

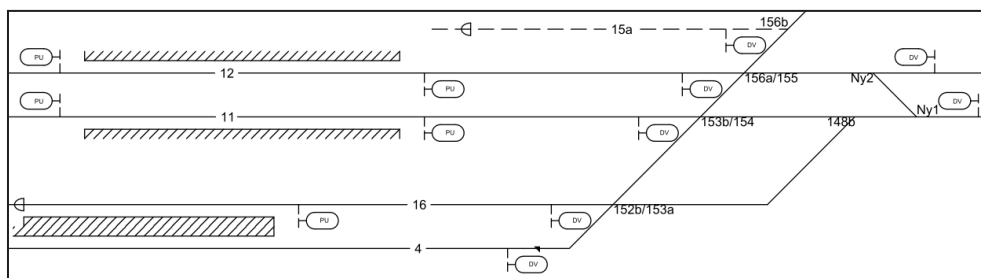
I området nord for perronerne skal der ske en omfattende ændring af sporlayoutet, for at de to nye spor kan føres igennem stationen. Årsagen til dette skyldes at de nuværende spor 14 og 0 kun har sporforbindelse til Gribskovbanen, og de nuværende spor 16 og 4 primært anvendes af tog på Lille Nord.



Billede 6: Skitsering af ombygning nord for perronerne

På ovenstående billede er med grøn indtegnet forløbet af de nye spor, oven på et billede af det eksisterende anlæg. De to spor til venstre, er de nye spor som i toppen af billedet har forbindelse mod hhv. Gribskovbanen til venstre og Lille Nord til højre. De to spor nederst til højre, er hhv. spor 16 og yderst til højre sporforbindelsen til spor 4. Alle spor har forbindelse mod værkstedet (sporet som går på skrå af billedet fra højre mod venstre). I forhold til tidligere forslag, er der tilføjet en sporforbindelse mellem spor 16 og Lille Nord. Dette spor giver mulighed for kørsel mellem Lille Nord og spor 16, samtidig med tog til/fra Gribskovbanen og det højre af de to nye gennemgående spor. Derudover bygges en ny transversal (i toppen af

billedet) som muliggør kørsel fra det venstre af de nye spor og til Lille Nord. Det eksisterende spor 0 i midten, nederst på billedet, fjernes som tidligere nævnt.



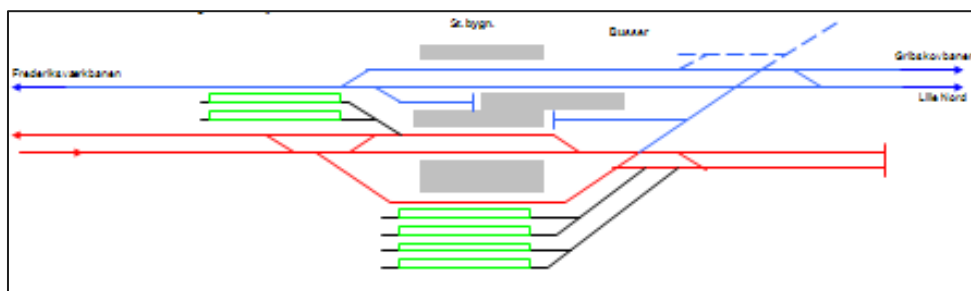
Billede 7: Udsnit af skematisk plan til anlægsoverslag

De omfattende ændringer i sporlayoutet medfører at den nordlige del af stationen ikke kan befares af tog mens ombygningen foregår, da mange spor og sporskifter skal flyttes for at muliggøre ombygningen. Derfor er det forudsat i projektet at ombygningen af nordenden af stationen kan foregå i én fase, da flere fase vil forlænge og fordyre ombygningen. Af hensyn til passagererne foreslås det at ombygningen af stationen foretages i forbindelse med sommerperioden. Mens ombygningen foregår, må passagererne transporteres i bus.

4.7 Grænseflader til ombygning af S-banen

I anlægsoverslaget for fase 1 af ombygningen på Hillerød station, er vedtaget forudsætninger i forhold til den senere ombygning af S-banen.

Der er i forbindelse med anlægsoverslaget ikke foretaget en yderligere bearbejdning af det projekt som Grontmij skitserede i forbindelse med Hellerup-Holte projektet i 2011. Ud fra materialet fra dette projekt, virker det som at alternativ 1, variant B3 var den fortrukne løsning. Derfor er i anlægsoverslaget for fase 1 taget udgangspunkt i dette forslag til ombygning af S-banen.



Billede 8: Grontmij's skematiske plan over den ombyggede station

4.8 Overslag

Det samlede overslag for etablering af spor og adgangsveje eksklusive 50% tillæg og fælles omkostninger er 75 mio. kr. Nærmere specifikation findes i bilag 1.

5 Sikringsanlæg

Lokalbanen ønsker, at der etableres 2 sikringsanlæg på Hillerød station i forbindelse med ombygningen på Hillerød station, dvs.

- › Banedanmarks nye sikringsanlæg for S-banen: CBTC anlæg, der er tillyses december 2014.
- › Lokalt sikringsanlæg, der afvikler Lokalbanens trafik mod Hundested, Kagerup og Snekkersten.

Ved denne opdeling gør Lokalbanen sig uafhængig af Banedanmarks CBTC sikringsanlæg, der skal styre trafikken fra Hillerød til Jægersborg.

I bilag er vist skematisk plan for sikringsanlægget for Hillerød lokalbane, hvor signaler og sporskifter fremgår.

Sikringsanlægget for Hillerød lokalbane skal opfylde sikkerhedsreglementet af SR 75 og SODB anlægsbestemmelser.

Fra Lokalbanens side har det været ønsket, at der etableres et sikringsanlæg, der er i stand til at afvikle trafikken hurtigt, hvorfor der er installeret de nødvendige dværg-signaler. Der kan f.eks derfor indstilles togveje mod Snekkersten fra spor 16, når tog fra Snekkersten har passeret sporskifte 153b/154 og fordi dækningsdværg.

Der er endvidere etableret hovedtogveje til spor 05-1, således at tog til værkstedet ikke spærrer for øvrige togvejsspor i spor 11 og 12. Dette medfører, at adskillige sporskifter skal centralsikres med tilhørende dværgsignaler og sporisolationer. Rangering fra f.eks D1 på værkstedsområdet sker via dværgsignal og ender i SR mærke 17.17 (endepunkt for rangering for signal).

Den nuværende forbindelse fra Kagerup I-signal og til værkstedsområdet bibeholdes, således der er to muligheder for at få tog ud af værkstedsområdet. Kørsel sker på rangertogveje.

Forbindelsen til CBTC anlægget sker via sporforbindelse til spor 4. Hvordan dette skal realiseres, skal aftales med Banedanmark. Løsningen skal etableres efter godkendte principper som kendes fra stationer, hvor der er to sikringsanlæg på en station. Et eksempel herpå er Hellerup (fjern og nær).

Der er opstillet et dværgsignal i spor 4 med tilhørende afløbssko, da hastigheden i sporene 11, 12 og 16 er begrænset maksimalt til 40 km/t.

Nøgledata for sikringsanlægget for Hillerød lokalbane:

- › I-signaler: 3 stk.
- › U-signaler: 3 stk.
- › PU-signaler: 7 stk.
- › DV-signaler: 15 stk.
- › Antal sporskifter: 17 stk.
- › Antal afløbssko: 3 stk.
- › Hovedtogveje: Ja
- › Rangertogveje: Ja

Sikringsanlægget for Hillerød Lokalbane har en relativ stor størrelse og kompleksitet, der bevirker, at der kun findes tre typer sikringsanlæg i Danmark, der er godkendt til håndtere trafikken:

- › Banedanmarks anlægstype 53/54 relæanlæg (Bombarider)
- › Banedanmarks anlægstype Sicas S5 type 2003(Simens)
- › Banedanmarks anlægstype 72 relægruppeanlæg (Bombarider)
- › Banedanmarks anlægstype 90 fuldelektroniskanlæg (Bombarider)

De to sidste anlægstyper er de mest velegnede til sikringsanlægget for Hillerød lokalbanen og vil uden problemer kunne installeres og godkendes. Der skal dog ske en tilpasning til de eksisterende linjeblokke samt til lokalbanens fjernstyringssystem.

Sicas sikringsanlægget fra Siemens er baseret på PLC S5 og kan ikke længere indkøbes. Sicas anlægget, der er installeret på Grenaa og Odder banen, har i dag ikke rangertogveje installeret.

De tre nævnte sikringsanlæg leveres af firmaet Bombardier. For at sikre sig mod monopolpriser, kan det være nødvendigt at foretage et funktionsudbud af et nyt sikringsanlæg til Hillerød station, således at andre sikringsanlægsleverandører vil

finde det interessant at byde på opgaven. Her tænkes på f.eks Siemens, der med CBTC anlæg allerede har indarbejdet SR 75 i anlægstypen.

Anlægsoverslaget i bilag dækker følgende:

- › Nyt sikringsanlæg, der placeres i ny teknikrum (hytte) og inkl. en ibrugtagning af anlægget
- › Udeanlæg (signaler, sporskifter, togdetektering og kabler)
- › Føringsveje i værkstedsområde og føringsveje fra nyt sikringsanlæg til eksisterende føringsveje
- › Fjernstyring. Opgradering af lokalbanens fjernstyringsanlæg til at interface til Hillerød sikringsanlæg
- › Sporskiftevarme. Der skal etableres sporskiftevarme på alle sporskifter, og det må forventes, at Lokalbanen skal betale for strømmen til sporskiftevarmen, hvorfor Lokalbanen skal etablere egne forsyningstavler.

I anlægsoverslaget er der ikke medtaget udgifter til at ændre CBTC anlægget og Banedanmark CBTC fjernstyringssystem, da Banedanmark er de eneste, der har kendskab til, hvad ændringer i ovennævnte anlæg kontraktuelt er prissat til.

Tilsvarende er det ikke medtaget udgifter for fjernelse af CBTC kabler i eksisterende kabelrender.

5.1 Overslag

Det samlede overslag for etablering af sikringsanlæg er 44 mio. kr. eksklusive 50% tillæg og fælles omkostninger er 75 mio. kr. Nærmere specifikation findes i bilag 1.

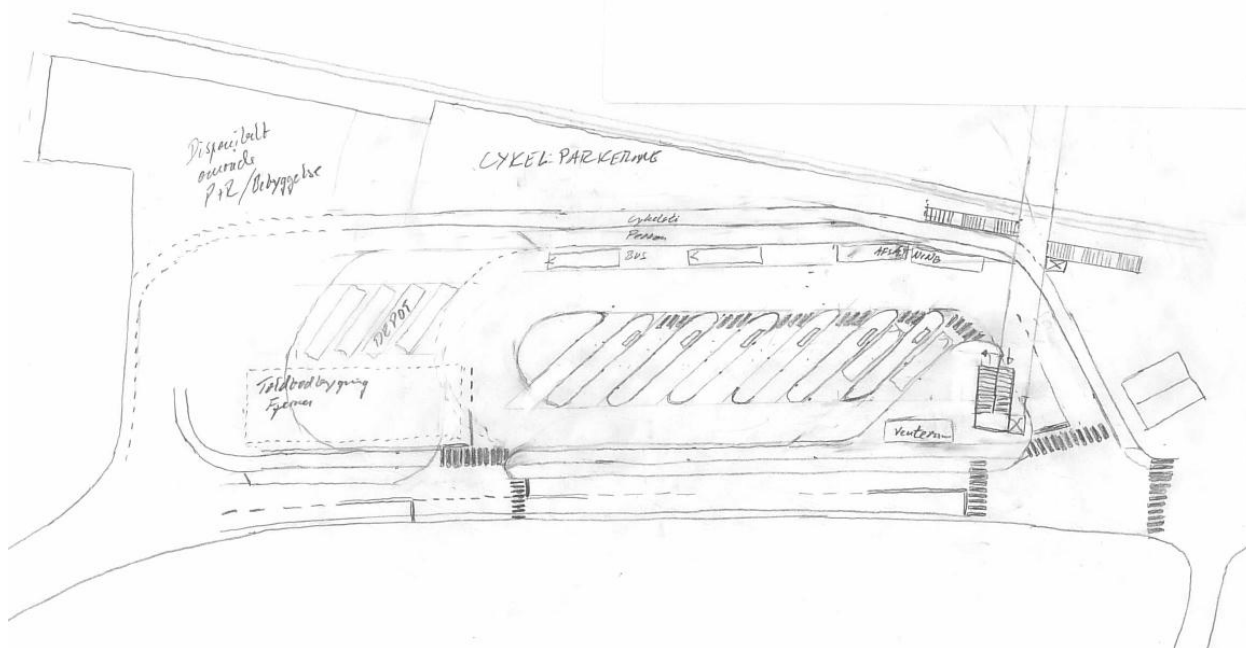
6 Busterminalen

I tilknytning til ombygning af sporanlæg og perroner ombygges den nuværende busterminal. Busterminalen er i dag større end det er nødvendigt, da en del buslinjer er forsvundet fra terminalen som følge af omlægningen af den kollektive trafik i Nordsjælland, hvor lokalbanerne i større grad end tidligere varetager transporten til/fra Hillerød, mens buslinjerne i større grad varetager lokal trafik mellem lokalbanestrækningerne og lokalt i Hillerød.

Samtidig forventes det, at etableringen af Hillerød Syd vil betyde en revision af busbetjeningen i Hillerød by. Det er forudsat at denne omlægning ikke vil øge belastningen af terminalen i forhold til dagens situation.

6.1 Projektforslaget

Med udgangspunkt i forudsætningerne, der er kort beskrevet ovenfor (volumenmæssigt stort set uændret busbetjening af terminalen ved Hillerød station) er der opstillet skitse herunder til udformning af en ny busterminal.



Der er ved udformningen taget udgangspunkt i, at terminalen udformes som en kompakt terminal, hvor busserne ikke har faste afgangsstoppesteder, men hvor busserne kører til en fri perron og samler passagererne op her. Afsætning sker ved to stoppesteder placeret tæt ved en opgang til gangbroen til perronerne. Styring af bussernes placering ved perroner samt information til kunderne om, hvilken perron bussen kører fra sker via et elektronisk informationssystem.

Busser, der kører gennem terminalen og kun har terminalen som et almindeligt stoppested på ruten (f.eks. de nuværende bybusser linje 301 og 302) får tildelt faste stoppesteder i de 2 retninger, således at opholdet i terminalen bliver så kort som muligt. Buslinjer, der har endestation på terminalen benytter sig af de holdepladser som indgår i det elektroniske system.

Terminalen er primært orienteret således, at den meste udkørsel sker mod syd, hvor det skønnes at den største bustrafik vil være. Ved at busserne er orienteret mod syd opnås samtidig den fordel, at man fra gangbroen kan overskue busserne og se destinationsskiltene i bussens front, så man som omstigende passager hurtigt kan orientere sig om, hvor bussen, man skal bruge, holder.

Ved udarbejdelsen af skitsen er der lagt vægt på

- › Korte gangafstande fra togenes perroner til bussernes stoppesteder.
- › Specielt korte gangveje fra bussernes afsætningspladser til trapper til gangbroen.
- › Korte køreveje for busser, som kun har terminalen som et stoppested på linjen.
- › Kort gangafstand fra cykelparkering til opgang til gangbroen til perronerne
- › Lille pladsforbrug
- › Overskuelig busopstilling og at terminalen er nem at orientere sig i.
- › Dobbeltrettet cykelsti frem til cykelparkeringen.

6.2 Fjernelse af eksisterende bygninger

Etableringen af det skitserede busterminal forudsætter, at den eksisterende toldbodbygning samt den eksisterende overdækkede cykelparkering langs Ndr. Jernbanevej fjernes.

Toldbodbygningen anvendes i dag dels til lokalbanernes sikringsanlæg og driftsovervågning, dels til pauselokale for buschaufførerne. Lokalbanen vil i løbet af 2013 flytte sikringsanlæg og driftsovervågning til Lokalbanens egen bygning på Ndr. Jernbanevej. De ledige lokaler i lejemålet i toldbodbygningen var tiltænkt anvendt til møderum og tilsvarende. Der kan blive behov for at finde eller etablere erstatning i egne bygninger i Hillerød eller på andre lokaliteter. Der er ikke medregnet omkostninger til etablering af sådanne lokaler i projektoverslaget.

Erstatning for pauselokalet i toldbodbygningen kan eventuelt etableres i Hillerød Stations bygning alternativt ved at etablere et lokale i tilknytning til det nye venteturm på terminalen. Der er afsat et beløb til etablering af et nyt pauselokale med dertil hørende faciliteter.

6.3 Cykelparkering

Cykelparkeringen foreslås flyttet fra placeringen ud mod Ndr. Jernbanevej til en placering tæt ved nuværende spor 12/kommende spor 14 (lokalbanens spor nærmest stationsbygningen). Denne placering giver kort gangvej fra cykelparkering til trappen til gangbroen til perronerne.

Der er samtidig lagt op til, at der etableres cykelsti bagom terminalen, således at cyklister sikkert kan køre frem til cykelparkeringen. Cykelstien kan etableres som dobbeltrettet, således at det er muligt både at køre til og fra cykelparkeringen. Den præcise placering af cykelstien i den nordlige ende af terminalen afhænger af, hvordan dette område søges udnyttet og hvilke adgangsveje der etableres.

6.4 Busdepot

Der er skitseret et busdepot i terminalens nordlige ende, hvor busser, der afventer afgang fra terminalen og dermed fremkørsel til afgangsperron kan afvente. Der er afsat plads til ca. 4 busser i depotet. Depotet er ikke tænkt anvendt til henstilling af busser i længere tid (f.eks. fra morgen til eftermiddags myldretid), men alene til udligningsophold.

6.5 Disponibelt areal

Ved den skitserede udformning af terminalen reduceres pladsforbruget i forhold til dagens situation, hvorfor der vil opstå et ledigt areal i den nordlige ende af terminalen mellem terminalen og Lokalbanens bygninger. Der skal fortsat være adgang til Lokalbanens p-plads og bygninger her. Arealet kan anvendes til Park-and-Ride plads alternativt til en eller anden form for bebyggelse. f.eks. indkøbsfaciliteter. Der er ikke afsat beløb til udvikling af dette område.

6.6 Overslag

Der er udarbejdet et overslag over omkostningerne ved etablering af den nye terminal. De samlede anlægsudgifter for den nye busterminal skønnes at være 13,5 mio. kr. Udgifterne (ekskl moms) fordeler sig på hovedposter som vist nedenfor.

Rydning af eksisterende plads samt nedrivning af Toldboden mm	851.869
Bortskaffelse af forurenede jord til rensning og dopenering	584.338
Anlæggelse af køreareal og busholdepladser	2.125.594
Etablering af busperroner og øvrig fortovsbelægning	1.550.475
Anlæggelse af kantsten	499.310
Anlæggelse af cykelsti (i området)	276.000
Signalanlæg mv.	1.050.000
Ventefaciliteter i tilknytning til chaufførlokaler	1.500.000
Styring af busser på busterminal	1.740.000
Cykelparkeringsfaciliteter	621.299
Sum	10.798.885
Inkl. Projektudvikling og uforudsete udgifter 25 %	13.498.606

Ud over de anførte omkostninger skal der afhængig af valgt teknisk løsning anskaffes udstyr (elektronisk busid) til de busser, der benytter terminalen. Prisen herfor er 20.000 kr. pr. bus.

7 Entreprisegrænser

8 Konklusion

Det samlede anlægsoverslag ender derfor med følgende

Hovedposter i anlægsoverslag	
Spor og adgangsveje	87.382.500
Sikringsanlæg	44.150.000
Fællesomkostninger	25.019.000
50 % tillæg iht. NAB	78.275.750
Total	234.827.250

De væsentligste anlægselementer er følgende (uden fællesomkostninger og 50% tillæg):

- Sikringsanlæg: 44,2 mio.
- Ny gangbro 27,3 mio.
- Forlængelse af perrontunnel: 14,2 mio.
- Ombygning af sporanlæg: 20,5 mio.
- Fjernelse af eksisterende spor og forurenede jord: 5,9 mio.
- Fjernelse af bygninger, perroner og trapper: 4,1 mio.
- Nye perroner: 5,1 mio.

Dertil kommer overslaget på Trafikterminalen på 13,5 mio.