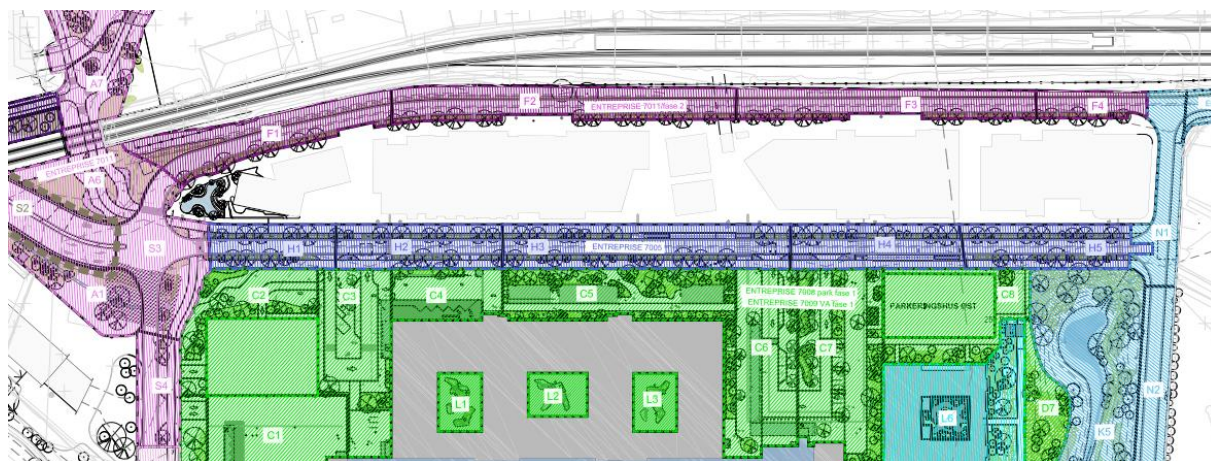


C20 Grensesnitt-dokument for

Entreprise 7005 – Kommunale veier og VA

Grensesnitt for entreprisen fremkommer i egen tegning og Solibri utomhusmodell. Alle arbeider som ligger innenfor opptegnet entreprisegrense (skravert med lilla) er inkludert i entreprisen, dersom ikke annet er nevnt.



Figur 1

I noen tilfeller strekker arbeidet seg utenfor opptegnet entreprisegrense slik at objektet kan avsluttes i et hensiktsmessig punkt. Dette er spesielt beskrevet i dette dokumentet. Det kan også være motsatt, ved at andre entrepriser har arbeider som strekker seg inn i denne entreprisen. Dette skal også fremkomme i dette dokumentet.

For mange elementer er grensesnittet komplisert og krever ytterligere detaljering i modell/ tegning.

10. Generelt

- VA; isolasjon av frostsatte objekter som ikke ligger på frostfri dybde skal medtas.
- Det foreligger et eget notat som beskriver grensesnitt for EL i forhold til egne EI-entrepriser på NSD (Nytt Sykehus Drammen)
- Det foreligger egne C20-dokumenter for tilgrensende entrepris som utføres parallelt, 7008 og 7009
- Felles rigg og drift for NSD og DHP (Drammen Helsepark) båndlegger arealer i perioder, se faseplaner og andre informasjonsdokumenter.
- Overordnede faseplaner legger føringer på tilganger til delområder

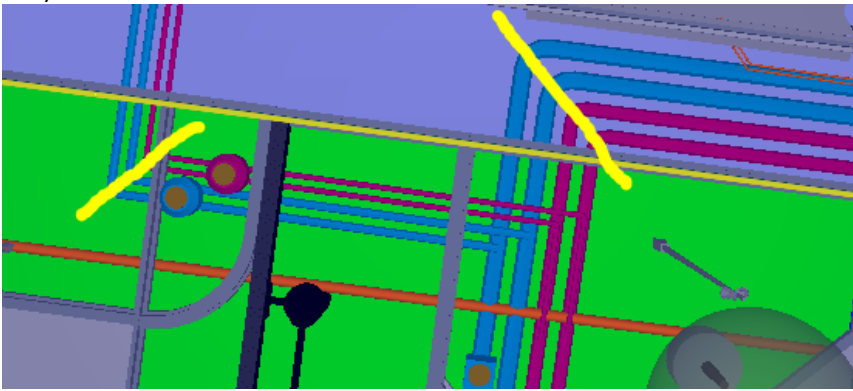
20. Bygningsmessige elementer

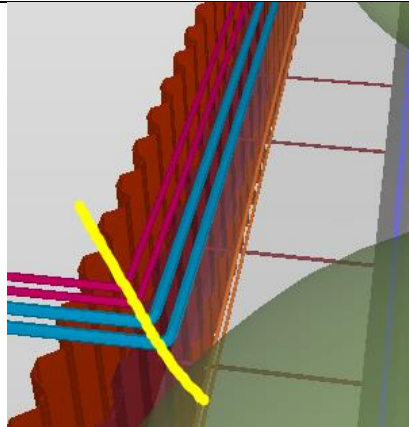
- Pumpestasjon PS2 skal leveres komplett iht krav i kommunal VA-norm og inkludert overbygg. Pumpestasjonens overbygning er en del av/ omsluttet av et større sykkelkur som ligger inne på sykehusets område og skal bygges i annen entrepris (7008). PS2 overbygning beskrives og bygges derfor på en slik måte i denne entreprisen at sykkelkuret på et senere tidspunkt

kan bygges rundt. PS2 skal gjøres helt ferdig innvendig i 7005-entreprise, men vil utvendig være noe preget av midlertidige løsninger.

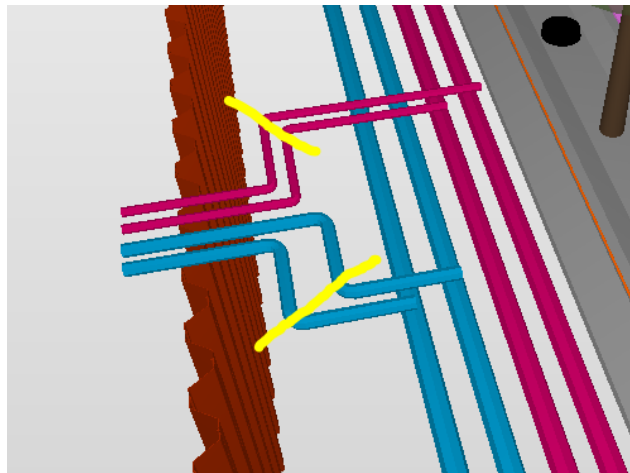
- b) PS2 ligger utenfor entreprisegrense og vil kreve midlertidig inngjerding og koordinering med tilgrensende entreprise 7009 og felles rigg og drift-entreprise.
- c) Vannkum V7 ligger delvis utenfor entreprisegrense og påvirker i stor grad adkomstveier til sykehuset. Arbeidet vil kreve midlertidig inngjerding og koordinering med tilgrensende entreprise 7009 og felles rigg og drift-entreprise.

30. Fjernvarme og fjernkjøleanlegg

Bygningsdel	Grensesnitt
Fjernvarme- og fjernkjøling	<p>Drammen Fjernvarme (DF) har egen rørentreprise som skal levere og montere rør. 7005-entreprise skal klargjøre grøft og kummer, omfylle rør og justere kummer for Fjernvarme- og kjølerør i Helsegata. Drammen Fjernvarmes rørentreprenør har ansvar for rørleveransen, og skal bestille nødvendige hjelpearbeider fra 7005-entreprenør. Slike bestillinger skal avklares og koordineres med byggherren.</p> <p>Grensesnitt ut mot Helsegata ved akuttmottaket er bend i retningsendring både for hovedledninger og stikkledninger (markert med tykk gul strek). Ledninger som legges i 7009-entreprisen skal legges minst 1m forbi bend slik at det kan kappes, skjøtes og tilpasses i 7005-entreprisen (7005-entrepriseområde er skravert med lilla).</p>  <p><i>Figur 2</i></p> <p>Grensesnitt ved innføringspunkter til Drammen Helsepark er ved bend/ retningsendring som vist med gul strek på figurer nedenfor. Ledninger som legges i 7005-entreprisen skal legges minst 1m forbi bend slik at det kan kappes, skjøtes og tilpasses i DHP-entreprise.</p>



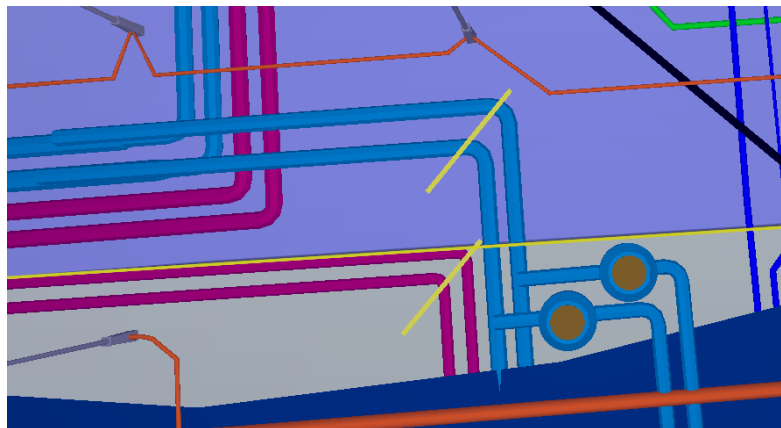
Figur 3



Figur 4

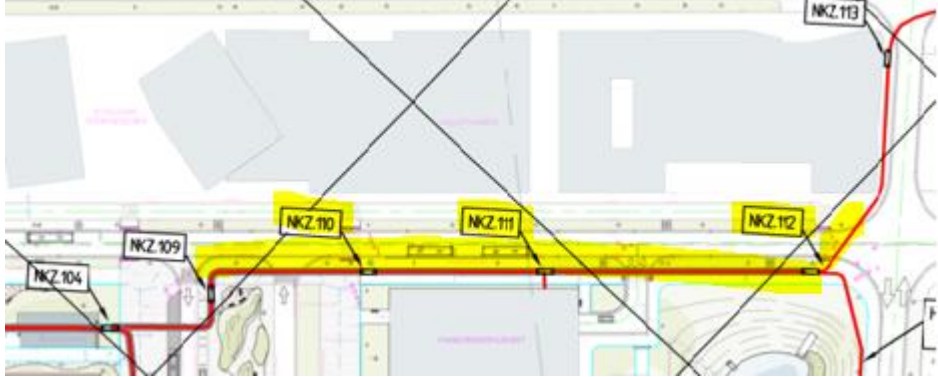
Fjernvarme og kjøleledninger avsluttes i kummer for fremtidig tilkobling i enden av gata (krysset Nøstebekkeveien/ Helsegata).

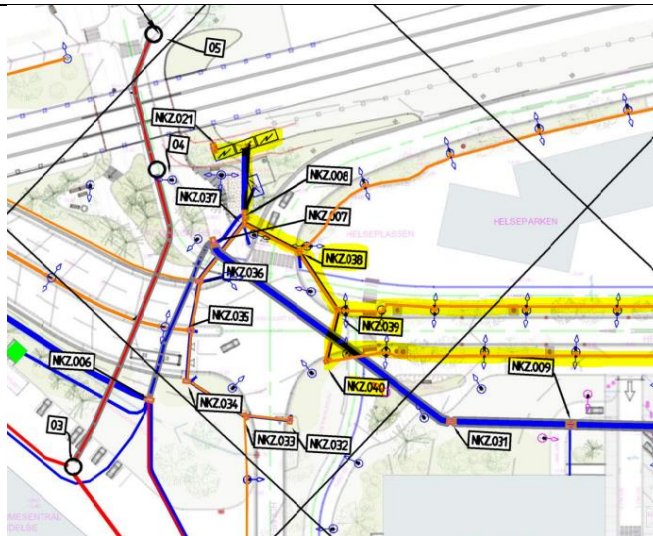
Grensesnitt til 7009 ved avgrening til sykehuset/ hovedkryssing av Helsegata på stikkledning ved bend der ledninger endrer retning inn mot sykehuset (markert med gul strek i Figur 6). 7009 overtar rør som er lagt 1m forbi retningsendringen og kapper/ skjøter/ tilpasser fra dette



Figur 5

40. Elektro

Bygningsdel	Grensesnitt
Høyspent	<p data-bbox="389 371 1393 439">Entreprisen omfatter ikke høyspenningsanlegg, men kun føringsveier og kummer for høyspenningsanlegg</p> <p data-bbox="389 477 1393 584">Høyspent kummer og føringsveier fra kum NKZ110-112 etableres i entreprise 7005. OPI kanal fra NKZ 110 etableres frem til påkobling i NKZ 109. Avslutning etter NKZ112 mot 108 og PS3 avklares nærmere</p>  <p data-bbox="389 958 464 987"><i>Figur 6</i></p>
Lavspent	<p data-bbox="389 1055 1393 1122">Grensesnitt innenfor entreprisegrense og til egne EI-entrepriser (4000-serien) fremkommer i eget grensesnittnotat fra RIE.</p> <p data-bbox="389 1160 1393 1227">Gatebelysning utføres som komplette anlegg innenfor entreprisegrensen i denne entreprisen.</p> <p data-bbox="389 1265 1393 1373">Gatelysanlegget i Helsegata og Fjordbygata skal eies og driftes av Drammen kommune, selv om det krysser kommunegrensen bygges det som et helhetlig anlegg med forsyning fra Drammen kommune.</p> <p data-bbox="389 1411 1393 1547">7005 tar med seg kabler og føringsveier markert med gult. Anlegget i vest avsluttes i styringskap ved Jacob Borchs plass (ved NKZ008). Selve skapet skal også leveres i denne entreprisen, og det skal bygges tilstrekkelige føringsveier til at gatelysanlegget kan settes i drift.</p>



Figur 7

Signalanlegg og gateløp inkl føringsveier og fundamenter, master og armaturer i selve krysset og i sideveier mot Holmenforbindelsen, Sykehusveien og Fjordbygata skal bygges i senere entrepriser.

Hovedfordeling ved Jacob Borchs plass (ved NKZ008) og tilførselskabel til Vannkummer V1, V2, V4 og V7 leveres i denne entreprisen.

Tilførselskabel til V1, V2, V4 og V7 skal legges i tamp ved planlagt plassering av fordelinger i hver vannkum.

Glitrevannverket/ Drammen kommune benytter sin rammeavtaleleverandør til å tilkoble tilførselskabel og utfører elektro/automasjonsanlegg i vannkummer V1, V2, V4 og V7.

Brakar busselskap:

Hovedfordeling ved Jacob Borchs plass (ved NKZ008) og tilførselskabel til Brakar to bussholdeplass i Helsegata utføres i denne entreprisen.

Tilførselskabel til bussholdeplass skal legges i tamp ved planlagt plassering av informasjonstavle for hver bussholdeplass.

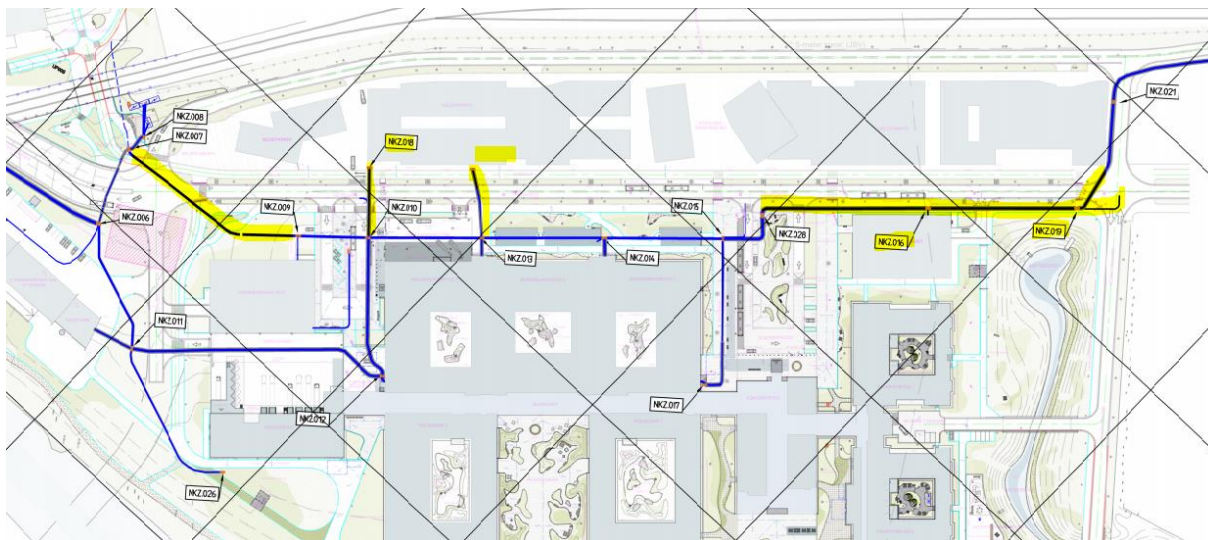
Brakar sin rammeavtaleleverandør tilkobler tilførselskabel og utfører Elektro for tilkobling til informasjonstavle ved hver bussholdeplass.

50. Ekom

Fiber	<p>I denne entreprisen skal det leveres og trekkes tilførsel fiberkabel fra skjøteboks i enden av E18 brukar og inn til pumpestasjoner PS1, PS2, PS3, PO1 og vannkummer V1, V2, V4, V7.</p> <p>Drammen kommune/ Glitre vann bestiller selv sin rammeavtaleleverandør til å utføre skjøting, terminering og testing av fiberkablene.</p>
-------	---

Kum/ trase	7005	Annen entreprise
NKZ006		X (7001)
NKZ007		X (7001)
NKZ008		X (7001)
NKZ009		X (7009)
NKZ010		X (7009)
NKZ011		X (7009)
NKZ012		X (7009)
NKZ013		X (7009)
NKZ014		X (7009)
NKZ015		X (7009)
NKZ016	X	
NKZ017		X (7009)
NKZ018	X	
NKZ019	X	
NKZ020		X (7010)
NKZ028	X	
NKZ031		X (7009)
NKZ032		X (7011)
NKZ033		X (7011)
NKZ034		X (7001)
NKZ035		X (7001)
NKZ036		X (7001)
NKZ037		X (7001)
NKZ038	X	
NKZ039	X	
NKZ040	X	
OPI LS 007-009 over kryss ved Helseplassen	7005 kobler seg til 031	
OPI LS 018-010 over Helsegata til DHP	7005 kobler til i 010	
OPI LS 028-013 over Helsegata til DHP	7005 kobler til i 013	
OPI LS 011-012		7009 kobler seg til i 011
OPI LS 011-006 bak P50		7009 kobler seg til i 006
OPI LS 041-016 ut i Helsegata ved adkomst	7005 kobler seg til i 041	
OPI LS 011-026		X (7009)
OPI LS 016-019	7005 leverer NKZ019	
OPI LS 019-Kryssing av Helsegata	7005 leverer NKZ019	Avsluttes Nøstebekkn

LS føringsveier og kummer som skal etableres i entreprisen er markert med gult. 7005-entreprisen skal etablere føringsveier for fiber og strøm inn til alle plassbygde VA-kummer.



Figur 8

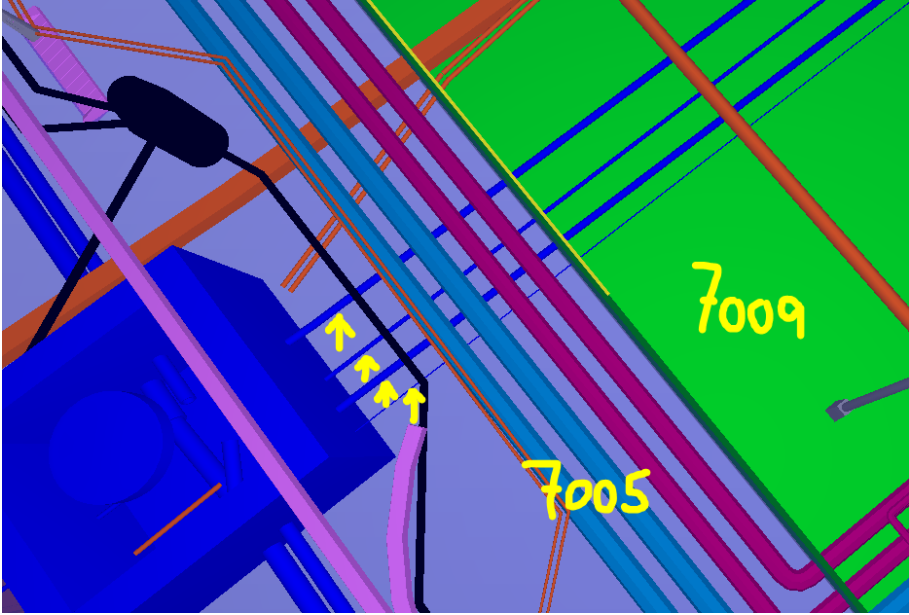
7. Veianlegg, signalanlegg, skilt og veimerking

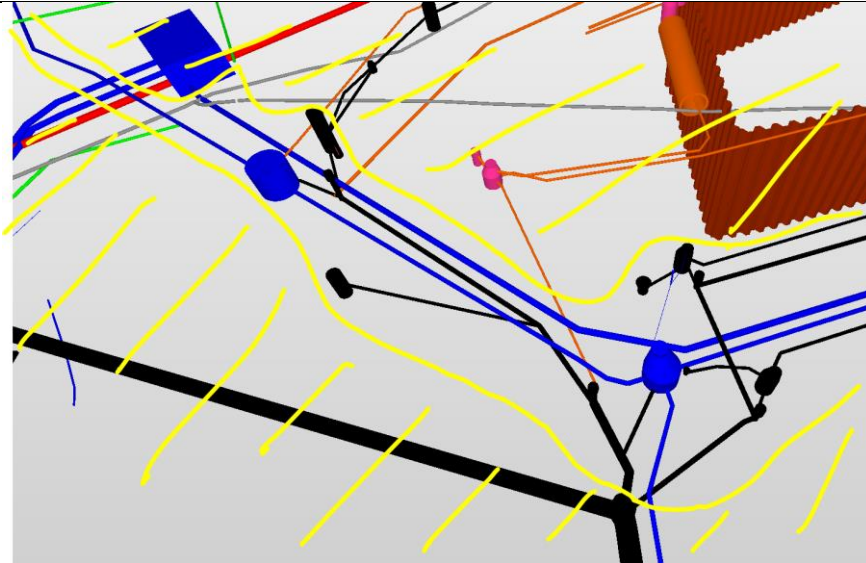
Lyskryss ved helseplassen er ikke en del av entreprisen, selv om enkelt føringsveier bygges. 7005 etablerer føringsvei over Helsegata for å koble til strøm til gatelys. Dette inkluderer trekkekummer på begge sider av gata som også benyttes til senere anlegg for lysregulering.

Alle skilt innenfor opptegnet enstreprisegrense skal leveres som en del av entreprise 7005, men ingenting utenfor.

Det skal ikke leveres permanent veimerking i entreprisen. Siste slitelag av asfalt skal ikke legges i 7005-entreprisen.

73. Utendørs røranlegg – VA

<p>Sprinkler</p>	<p>Sprinklerledning til Drammen Helsepark (DHP) legges fra V2 og V4. (kummene bygges i 7005-entreprise). Sprinklerledning avsluttes ved punkt for innføring i spunt, maksimalt 1m fra innføringspunktet, og terses.</p> <p>Sprinklerinnlegg til P-hus legges av 7009-entreprise. Grensesnitt 7005/ 7009 er tilkoblingsflens utenfor kumvegg kum V2 og V4. Sprinkler og stikkledninger for vann til sykehuset krever tett koordinering med 7009-entreprise på grunn av rekkefølgeavhengigheter og avvik fra entreprisegrensesnitt.</p>  <p><i>Figur 9</i></p>
<p>Brann-vann (VL)</p>	<p>Grensesnitt for PNSD brannvannledning langs intern redningsvei i øst er klargjort tilkoblingsflens utenfor kumvegg i V10, og i vest tilkoblingsflens utenfor kumvegg i V17.</p> <p>Grensesnitt for Helseparkens brannvannsledning i Fjordbygata er klargjort tilkoblingsflens utenfor kumvegg i V7 og V17.</p> <p>Grensesnitt for PE ledninger er utenfor kummen med rørstykke på ca. 0,5-1,0 m fra kumvegg.</p>
<p>Vann (VL)</p>	<p>VL fra V18 til V17 etableres i entreprisen. Tilkobling i eksisterende V18 er grensesnitt. VL går gjennom eksisterende varerør jernbanefylling. Eksisterende rør i varerøret skal avvikles og fjernes som en del av entreprisen.</p> <p>Avvikling av eksisterende VL under jernbane påvirker forsyning til Drammen Fjernvarme. Forsyningen må løses provisorisk i anleggsfasen og med permanent løsning i 7005-entreprise.</p> <p>VL fra V17 til V15 etableres i 7009-entreprise. Grensesnitt i tilkobling/ flens V17.</p> <p>Drammen Helseparks brannvannledning kobler seg til i V17.</p> <p>Figur 11 viser situasjonen for VL og OV gjennom krysset ved Helseplassen. 7005-entreprse skal ta med seg anleggene som ligger mellom gule streker.</p>



Figur 10

Stikkledninger til sykehuset har grensesnitt ved at 7009 kobler seg til flens utenfor kumvegg. Grensesnitt for PE ledninger er utenfor kummen med rørstykke på ca. 0,5-1,0 m fra kumvegg.

Stikkledninger til Drammen Helsepark (DHP) avslutter maksimalt 1m fra spuntvegg. Det skal etableres stoppekran/ gategutt på stikkledninger.

VL til PS2 skal legges i denne entreprisen.

Kum V7 bygges ferdig i entreprisen og klargjøres for fremtidige tilkoblinger mot øst og nord.

Overvann
(OV)

Overvannsledning (1000/1200) på vestsida mellom O70-O71-71-O73 er ferdig lagt i tidligere entrepriser.

OV-system fra Helsegata tilsluttes O39 og O40 av annen entrepriser
Kum O39, O40 og ledning til O71 bygges i 7005-entreprisen

Midt i gata ved hovedadkomst for sykehuset kobles OV til i O5. O5 etableres i tilknytning til eksisterende 1400-kulvert og tidligere Nøstebekkulvert som krysser gata. Det er omfattet noe riving av eksisterende kulvert og tilpasninger for å etablere O5 i denne entreprisen.

I øst etableres O6 i entreprisen, og det må vurderes om utløp fra denne skal ha etablere en midlertidig tilkobling til midlertidig OV 1600 eller annen midlertidig løsning

OV stikkledninger fra Drammen Helsepark har grensesnitt i kum ved spunt. 7005 etablerer kummene og DHP kobler seg til på senere tidspunkt. Der det ikke er kum er grensesnitt inntil spunt i riktig posisjon for prosjektert stikkledning.

Avløp (SP)

Stikkledninger fra Drammen Helsepark etableres inn til spunt (innenfor 1m)

PS2 bygges i denne entreprisen.

8. Grunn og terrengarbeider, anleggsgartnerarbeider

I parkarealer og grøntarealer er det generelle grensesnittet til 7008-entreprise ytre kantstein fortau. Kantstein medtas i denne entreprisen. Prinsippet følges også ved innkjøringer og arealer som har annen type kantavgrensning.

Grensesnitt mot Helseparken i Helsegata er kantstein mellom gangareal og sykkelfelt i fortauet. Kansteinen medtas av 7005. Drammen Helsepark skal ivareta overbygning og overflate i annen entreprise.

Lettfyllinger langs Helsegata krever tett koordinering med entreprise 7009 og Helseparken.

Det kan oppstå konflikter med gamle fundamenter og forankringspunter for sykehusets byggegrupp. Fundamentene må fjernes som en del av arbeidene

I krysset ved Helseplassen vil midlertidig omkjørings situasjoner rundt bygg P50 gjøre at overflater ikke kan bygges ferdig i denne entreprisen. I disse arealene skal det etableres infrastruktur og grunnarbeider opp til og med forstekningslag i veioverbygning.

I øst strekker en del infrastruktur og grunnarbeid seg utenfor oppteignet entreprisegrense. Objektene er beskrevet i andre kapitler over (i hovedsak VA). Arealer utenfor entreprisegrense skal ikke opparbeides ferdig på overflate, men tilbakestilles slik at de kan benyttes og kjøres på. Det skal medtas nødvendige arbeider slik at infrastruktur som etableres får den beskyttelse og overdekning som er nødvendig for å beskytte anleggene frem til endelig overbygning og overflate etableres i 7010-entreprise. Helsegatas (7005-entreprisen) kantavgrensninger avsluttes der radiestein mot krysset starter.

Veier og gang-/sykkelarealer avsluttes før siste slitelag asfalt i denne entreprise. Siste lag legges i annen entreprise på senere tidspunkt.