





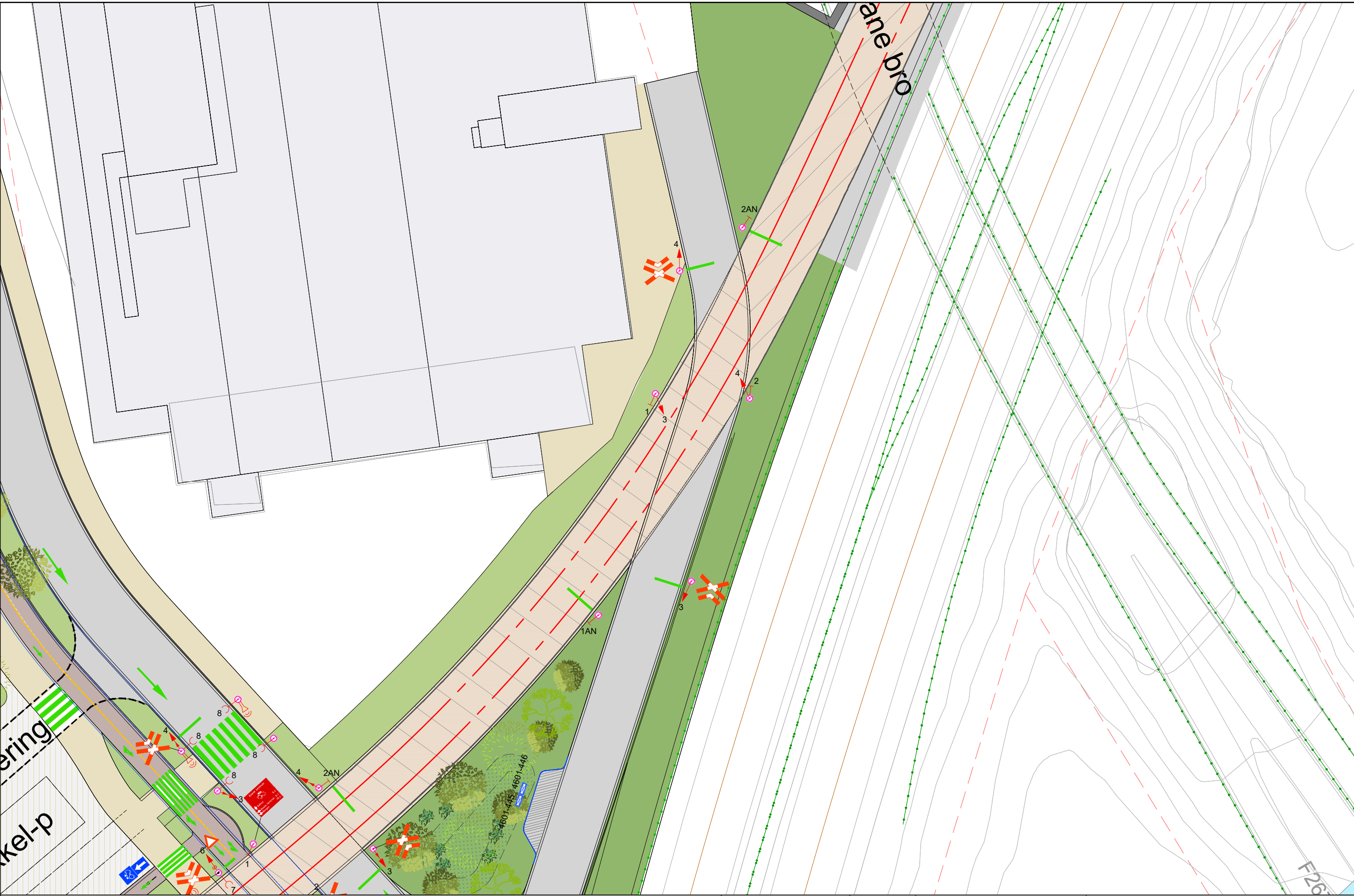








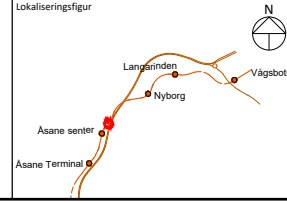
C:\Users\TORSOL\appdata\local\temp\AdPub\Utstillings\_3862\DS4\_LAY\_M\_2d.dwg - tittel: 2022-09-14\_10:47:32 - LAYOUT = BT5-M-4047 - XREF = BT5-DS4-Handteknisk.dwg delområde 1 og 2, BT5-DS4-Handteknisk.dwg delområde 3 og 4, BT5-DS4-veg-01, Delområde 1-Hatch, BT5-DS4-veg-01, Lilleasvegen\_Hatch, BT5-DS4-veg-01, Nyborg\_Hatch, BT5-DS4-veg-01, Vågsbotn\_Hatch, DS4\_inn\_korer\_DS4\_elektromagnetisk\_DS4\_kart\_ZD, BT5-DS4-F-bane\_ZD, BT5-DS4-F-veg-01, Delområde-01\_vnz, BT5-DS4-F-veg-01, Delområde-01\_ZD, BT5-DS4-F-veg-01, Vågstom, Detaljer, BT5-DS4-veg-01, Lilleasvegen, Detaljer, BT5-DS4-veg-01, Nyborg, BT5-DS4-veg-01, Vågsbotn, BT5-DS4-veg-01, Lilleasvegen, BT5-DS4-veg-01, Vågstom, Details, BT5-DS4-Hammer SIGNAL, BT5\_DS4-Signallegg\_ZD



Tegnforklaring	
●	Signalstolpe
→	3-lyshode
→	3-lyshode kollektivsignal med gule lysåpninger
→	4-lyshode kollektivsignal med gule lysåpninger og anropsindikator A øverst
1	Signalgruppennummer
☐	Styreskap med styreapparat

**Merknader**  
 Valg av detektorstype skjer i byggeplan.

**Henvvisninger**  
 Faseplan og virkemåte: BT5-M-40477



BT5 Bybanen til Asane  
**DS4, Kryss Bybanen x adkomst**  
 Signalanlegg 4601-446, plantegning

Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15

Leverandør	Norconsult	Tegningsnummer/dokumentkode	BT5-M-40407	Plan id	65830000	Rev.	01
	Målestokk		1:200				















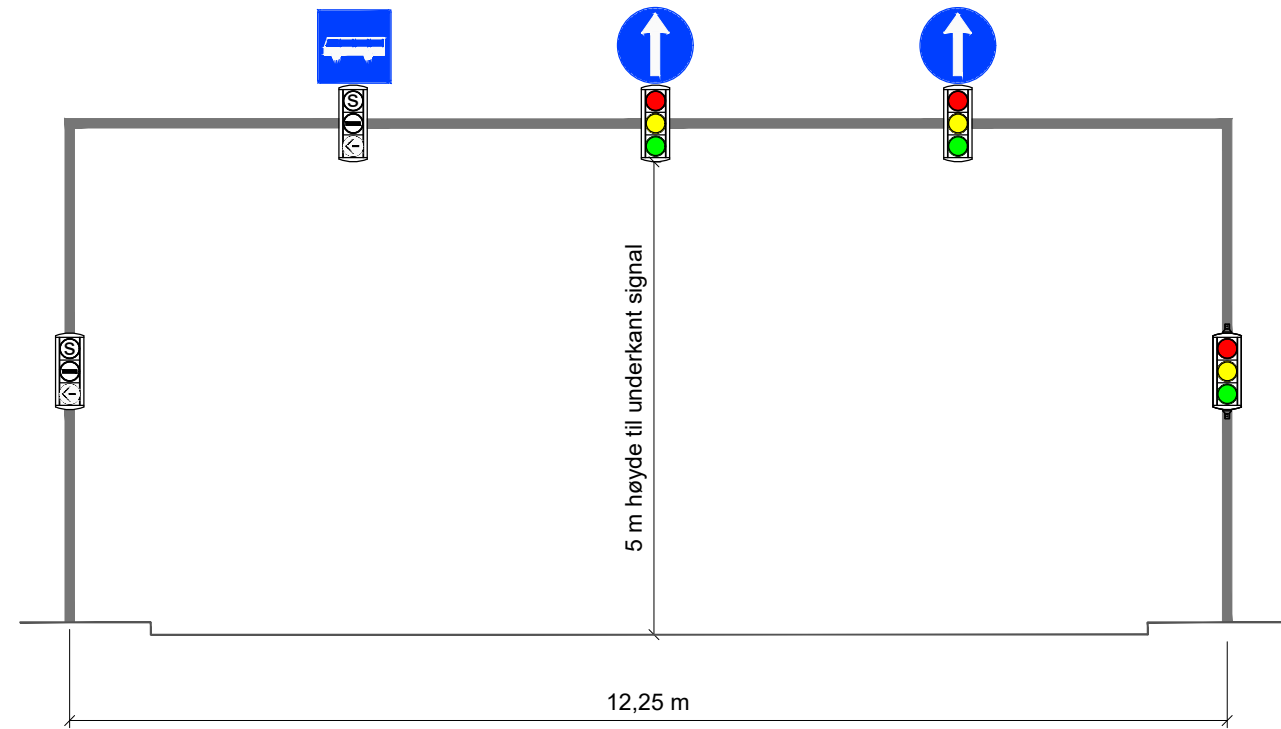




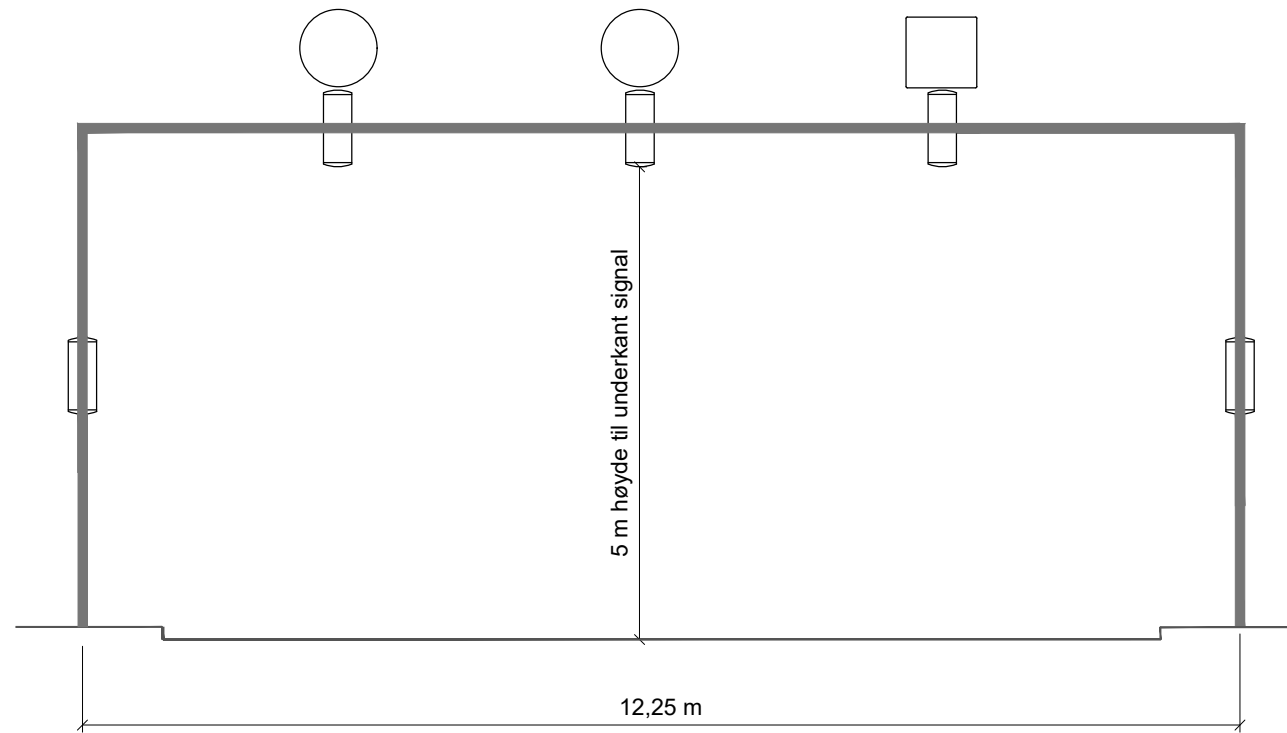




## Helportal over Hesthaugvegen for kjøreretning mot vest, sett mot vest

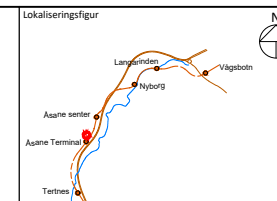


## Helportal over Hesthaugvegen for kjøreretning mot vest, sett mot øst



### Beskrivelse av løsningen

1. Portalkonstruksjonene skal ha en glatt overflate som hindrer klaring i konstruksjonen.
2. Løsninger for montering av lyshoder og skilt detaljeres/avklares i byggeplan.
3. Tegningen er ikke komplett med tanke på utstyr på portalbeina.
4. Diameter til lysåpningene på signalhodene er 210 mm.



BT5 Bybanen til Åsane  
DS4, Kryss Hesthaugvegen x Åsane Terminal  
Signalanlegg 4601-442, helportal fra øst

Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15

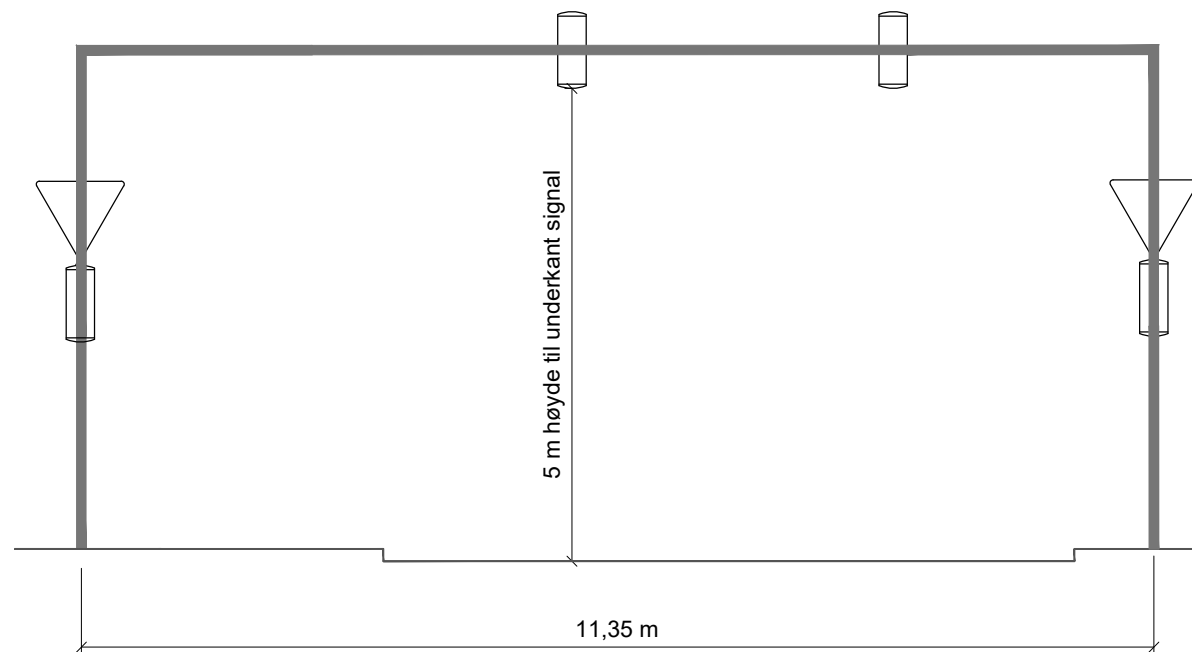


Leverandør	Norconsult		esigner	AV
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.	
-	BT5-M-40451	65830000	01	

## Helportal over vei fra Åsane Senter for kjøreretning mot sør, sett mot sør

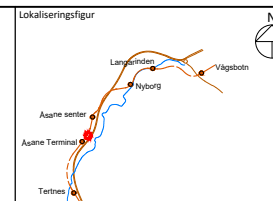


## Helportal over vei fra Åsane Senter for kjøreretning mot sør, sett mot nord



### Beskrivelse av løsningen

1. Portalkonstruksjonene skal ha en glatt overflate som hindrer klaring i konstruksjonen.
2. Løsninger for montering av lyshoder og skilt detaljeres/avklares i byggeplan.
3. Tegningen er ikke komplett med tanke på utstyr på portalbeina.
4. Diameter til lysåpningene på signalhodene er 210 mm.



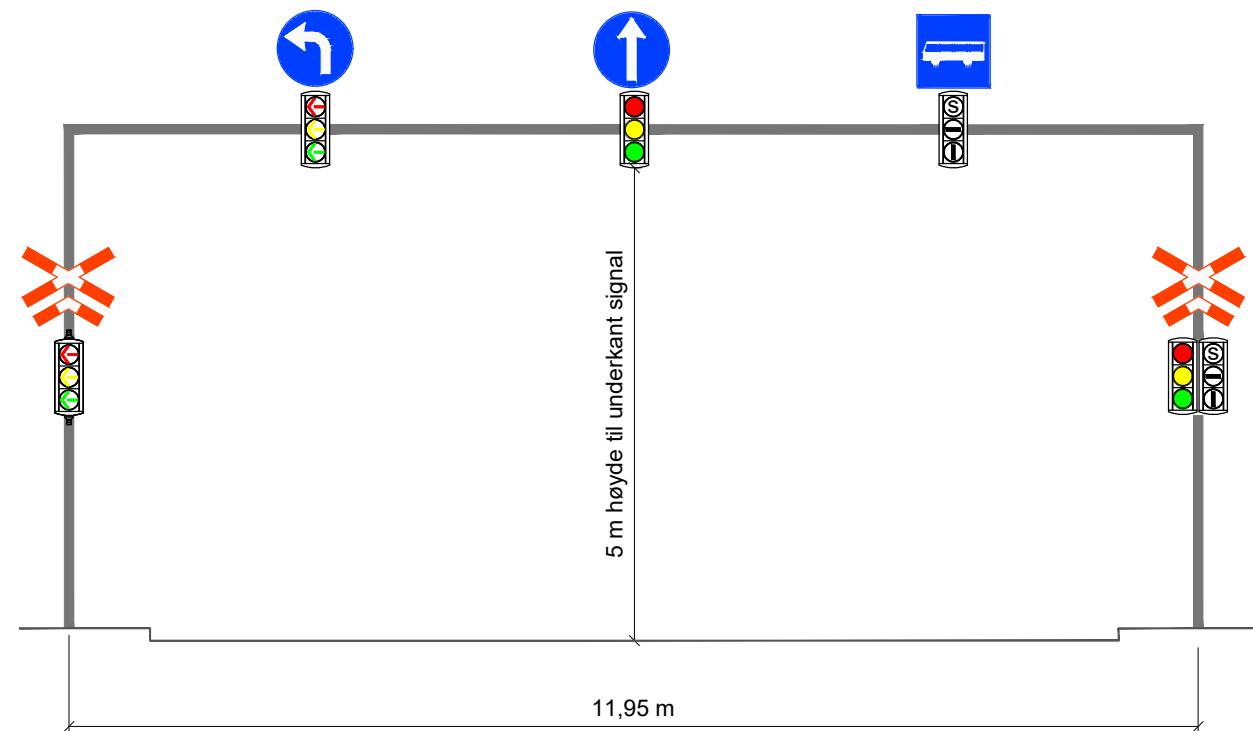
BT5 Bybanen til Åsane  
DS4, Kryss Hesthaugvegen x Åsane Senter  
Signalanlegg 4601-443, helportal fra nord

Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15

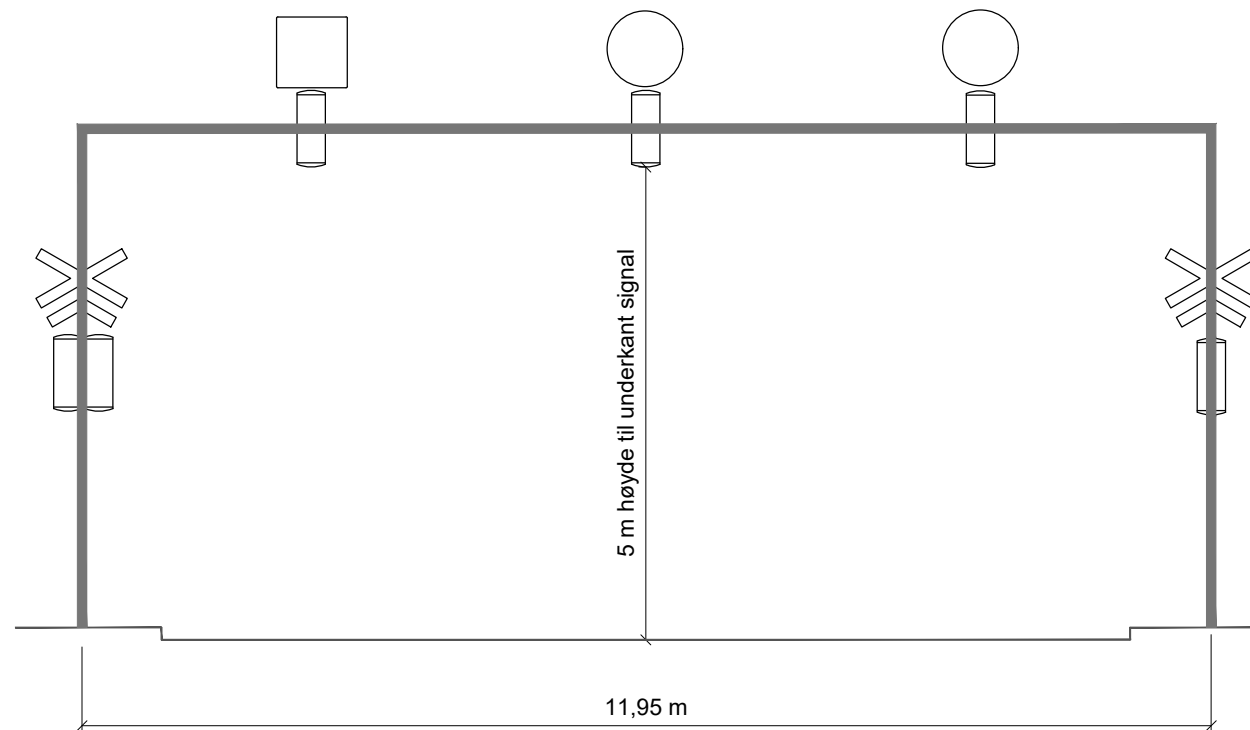


Leverandør	Norconsult		esigner vijk AV
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.
-	BT5-M-40452	65830000	01

## Helportal over Liamyrane for kjøreretning mot nord, sett mot nord

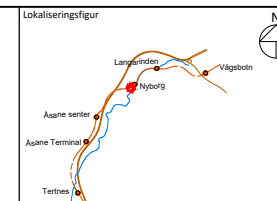


## Helportal over Liamyrane for kjøreretning mot nord, sett mot syd



### Beskrivelse av løsningen

1. Portalkonstruksjonene skal ha en glatt overflate som hindrer klaring i konstruksjonen.
2. Løsninger for montering av lyshoder og skilt detaljeres/avklares i byggeplan.
3. Tegningen er ikke komplett med tanke på utstyr på portalbeina. For eksempel er to-lyshode for fotgjengere ikke vist.
4. Diameter til lysåpningene på signalhodene er 210 mm.



BT5 Bybanen til Asane  
DS4, Kryss Bybanen x Liamyrane  
Signalanlegg 4601-427, helportal fra syd

Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15

Leverandør

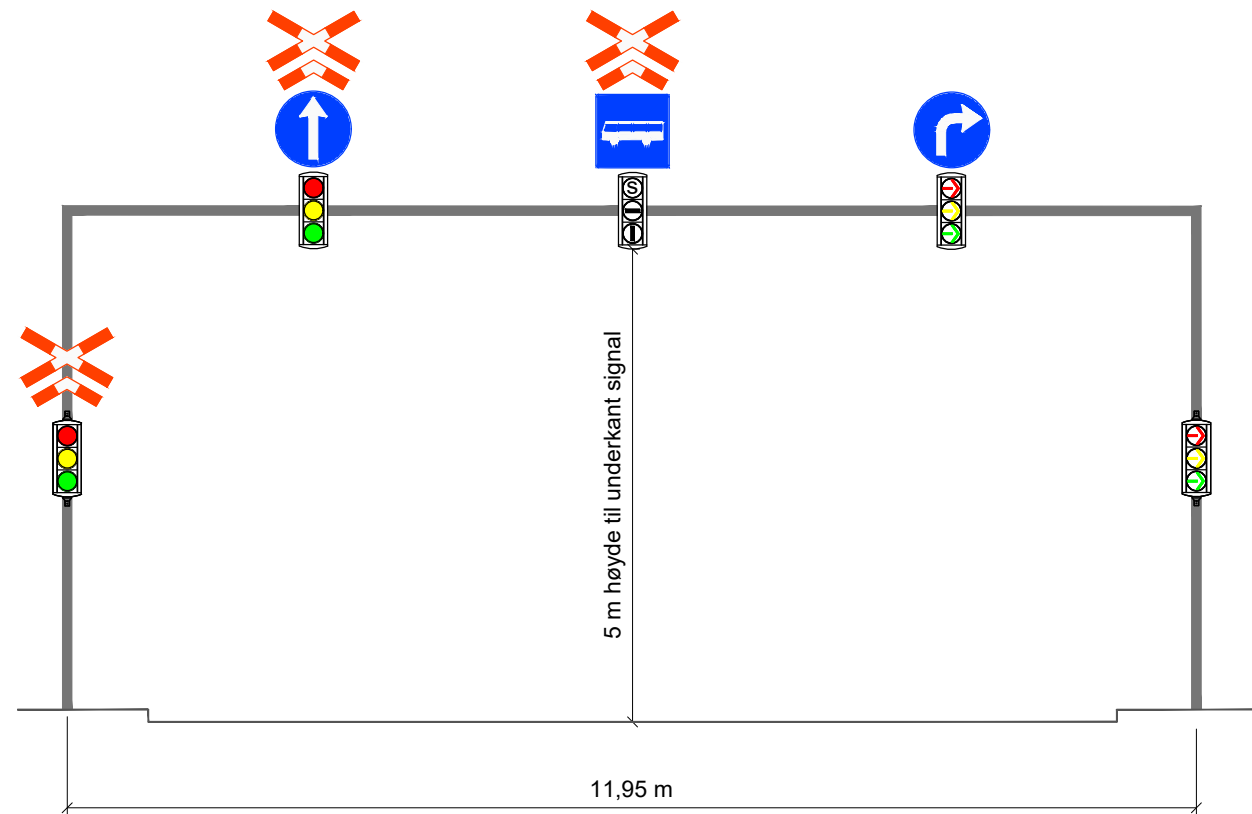


Norconsult

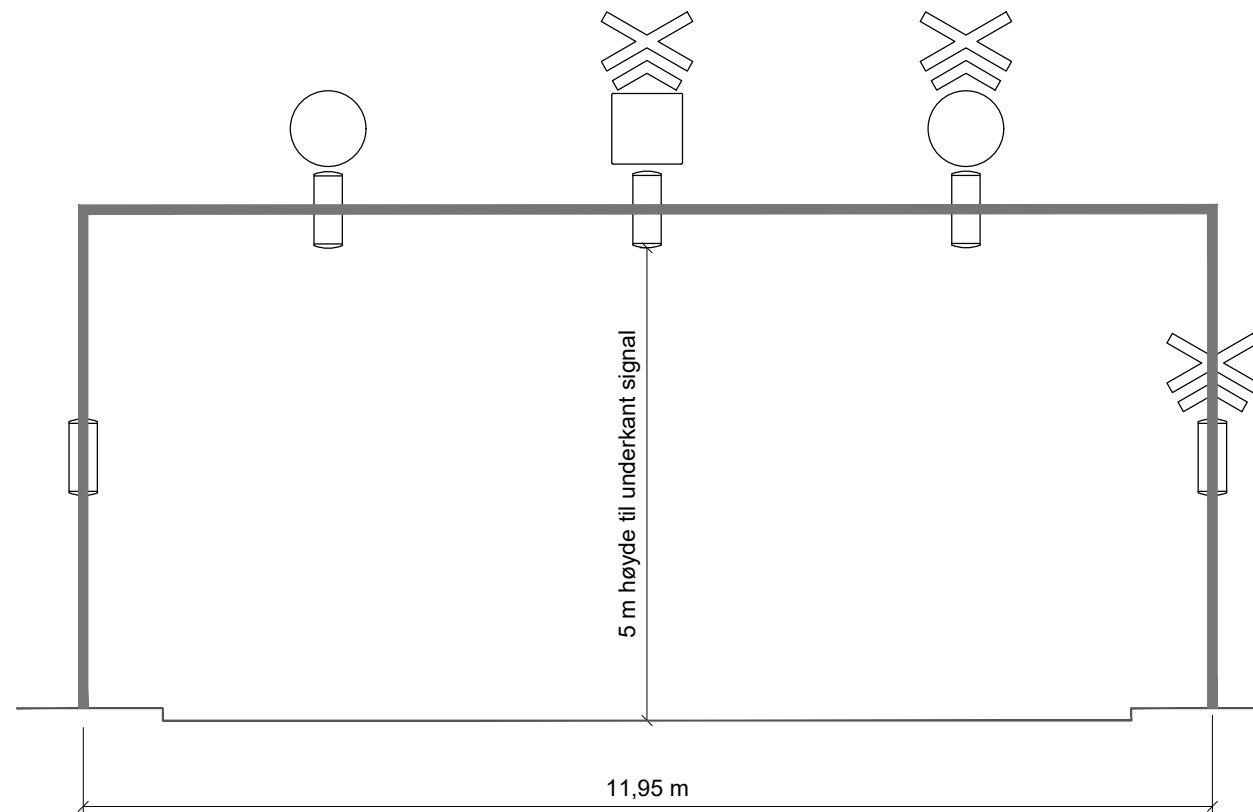
oplan

Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.
-	BT5-M-40453	65830000	01

## Helportal over Liamyrane for kjøreretning mot sør, sett mot sør

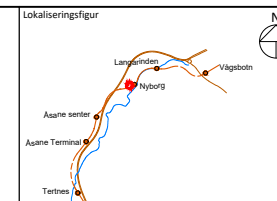


## Helportal over Liamyrane for kjøreretning mot sør, sett mot nord



### Beskrivelse av løsningen

1. Portalkonstruksjonene skal ha en glatt overflate som hindrer klaring i konstruksjonen.
2. Løsninger for montering av lyshoder og skilt detaljeres/avklares i byggeplan.
3. Tegningen er ikke komplett med tanke på utstyr på portalbeina. For eksempel er to-lyshode for fotgjengere ikke vist.
4. Diameter til lysåpningene på signalhodene er 210 mm.



BT5 Bybanen til Asane  
DS4, Kryss Bybanen x Liamyrane  
Signalanlegg 4601-427, helportal fra nord

Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15



Leverandør

Norconsult

Målestokk

Tegningsnummer/dokumentkode

Plan id

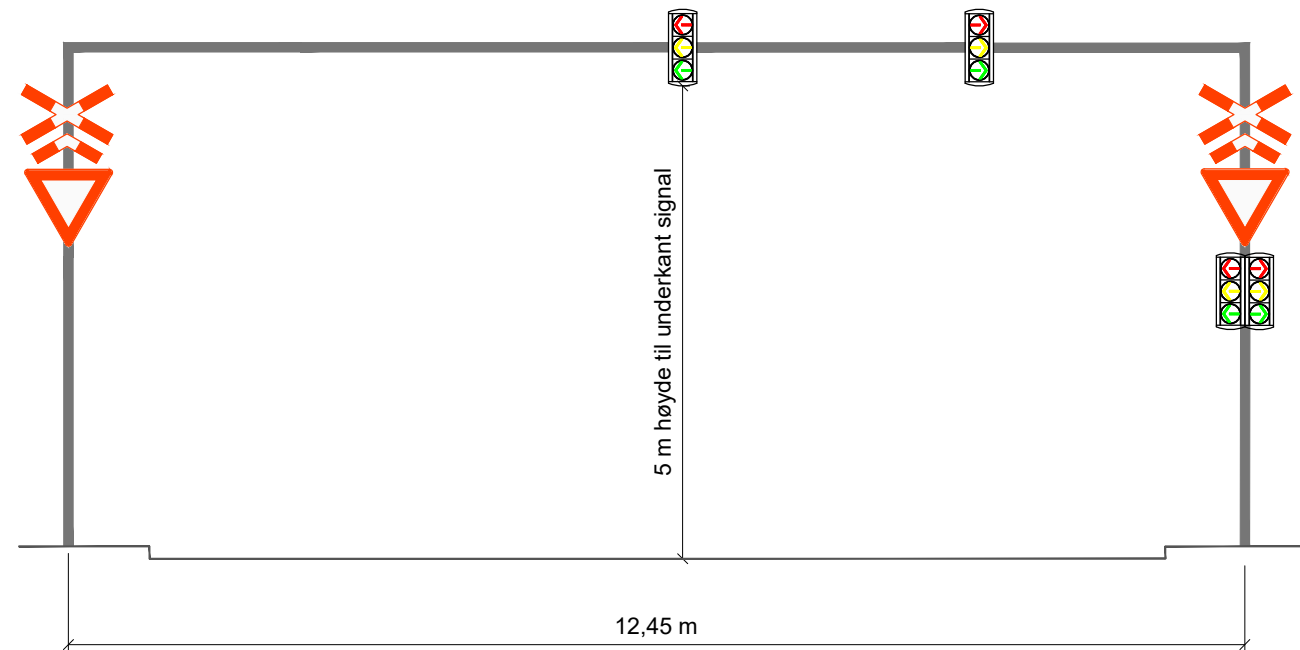
Rev.

BT5-M-40454

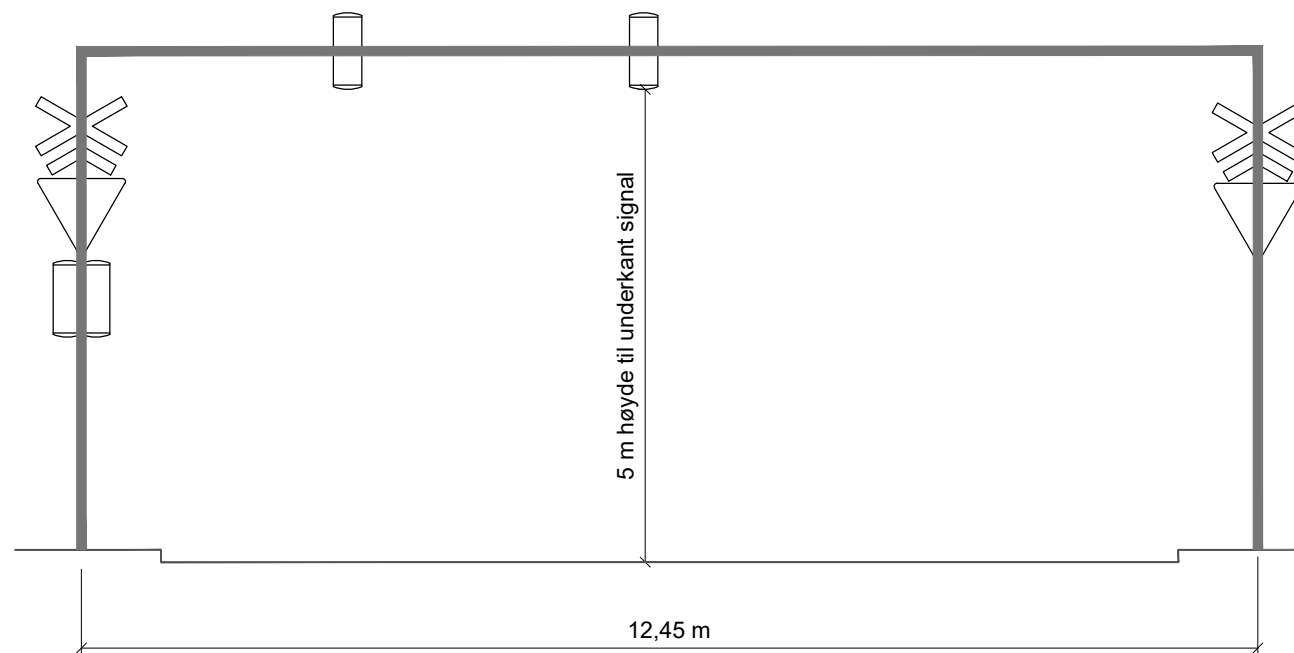
65830000

01

## Helportal over Flaktveitvegen for kjøreretning mot nord, sett mot nord

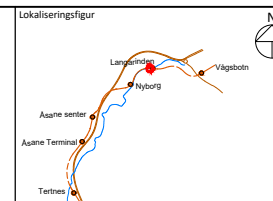


## Helportal over Flaktveitvegen for kjøreretning mot nord, sett mot syd



### Beskrivelse av løsningen

1. Portalkonstruksjonene skal ha en glatt overflate som hindrer klaring i konstruksjonen.
2. Løsninger for montering av lyshoder og skilt detaljeres/avklares i byggeplan.
3. Tegningen er ikke komplett med tanke på utstyr på portalbeina. For eksempel er to-lyshode for fotgjengere ikke vist.
4. Diameter til lysåpningene på signalhodene er 210 mm.



BT5 Bybanen til Åsane  
DS4, Kryss Åsamyrane x Flaktveitvegen  
Signalanlegg 4601-420, helportal fra syd

Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15

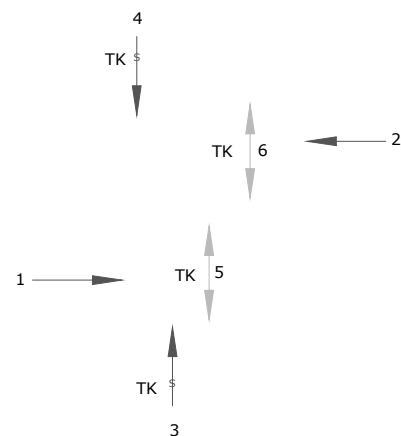


Leverandør	Norconaut		esigner vijk AV
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.
-	BT5-M-40455	65830000	01

# Anlegg: 4601-441 Hesthaugvegen x adkomstveg

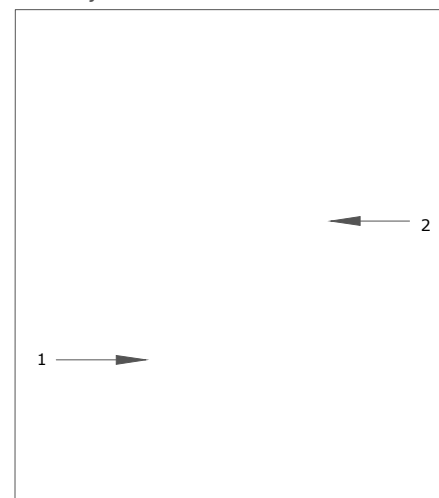


Alle signalgrupper:



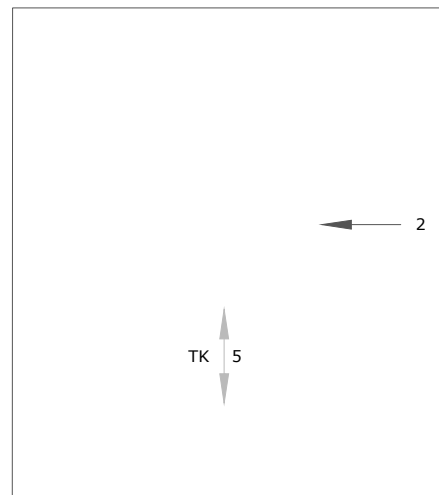
## Faseplan

A1 - Kjørende

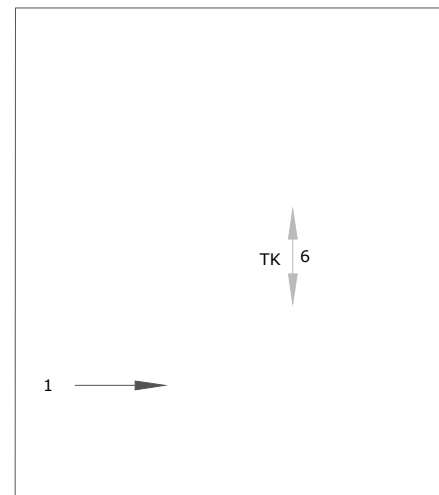


Hvilefase

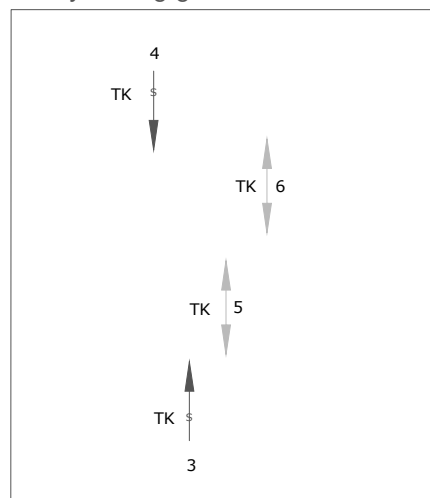
A2 - Kjørende og gående



A3 - Kjørende og gående



B - Sykkel og gående



## Detektorer

- 1) Gr.1 og gr.2 har detektorer for anrop og forlengelse.
- 2) Gr.3 og gr.4 (sykkelgrupper) har detektorer, og trykknapper på stolpe som reserveløsning.
- 3) Gr.5 og gr.6 (fotgjengere) har trykknapp, med akustisk signal.

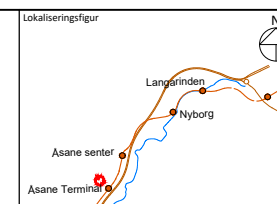
## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt med signalplaner tilpasset rush-/lavtrafikkperioder.
- 2) Anlegget hviler i fase A1, med hvilepunkt ved endt minimumstid.
- 3) Dersom det ikke er anrop på sykkel kan ganggruppe gr.5/gr.6 aktiveres samtidig som ikke-konflikterende kjøregruppe gr.1/gr.2.
- 4) Anrop på ganggruppe (gr.5/gr.6) kan programmeres på flere måter:
  - Anrop på gr.5/gr.6 medfører automatisk anrop på henholdsvis gr.6/gr.5.
  - Som over, men med en gitt forsinkelse på gruppen som ikke manuell anropes.
  - Anrop på gr.5 og gr.6 skjer uavhengig av hverandre.
- 5) Gr.1 henger på gr.2 og omvendt for signalplaner som gjelder for rushtidene.
- 6) Akustisk signal for fotgjengergruppene, men ikke om natten.
- 7) Automatisk anrop på trykknapp ved detektering via ordinære detektorer for gr.3 og gr.4 (sykkel).
- 8) Alltid samtidig oppstart og avslutning av gr.1 og gr.2 i rushtidene.
- 9) Alltid samtidig oppstart og avslutning av gr.3 og gr.4.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring.

C:\Users\TORSOLA\appdata\local\temp\AcPublish\_17616\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossd - Plottet: 2022-09-02, 08:31:55 - LAYOUT = BT5-M-40472 - XREF = BT5-Lokaliseringfigur, BT5\_DS4-signalanlegg\_faseplaner



Revisjon		Utarb		Kontr		Godkjent		Rev. dato	
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15				
Leverandør		Norconsult							
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.						
-	BT5-M-40472	65830000	01						



BERGEN KOMMUNE

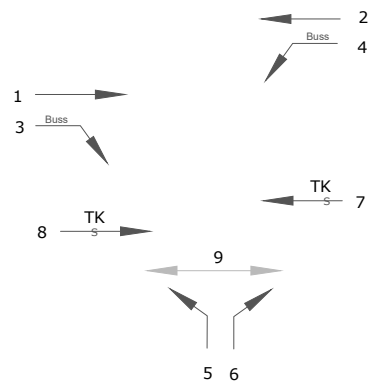


Miljøloftet

# Anlegg: 4601-442 Hesthaugvegen x Åsane terminal

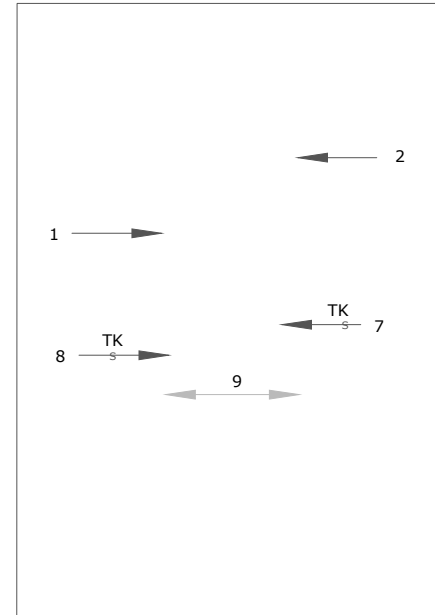


Alle signalgrupper:

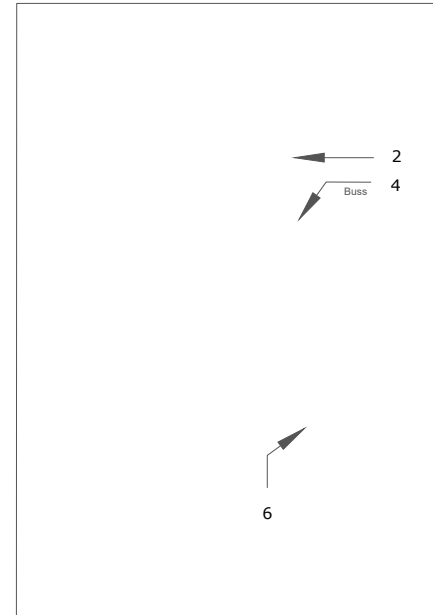


## Faseplan

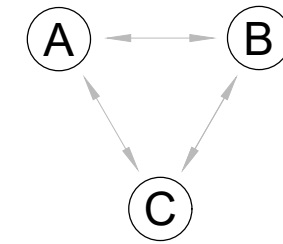
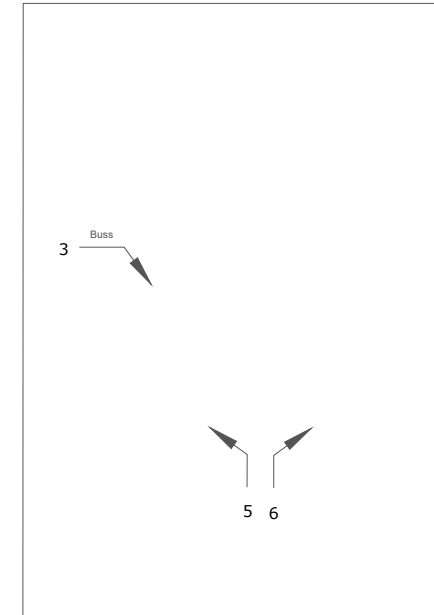
A - Kjørende, syklister og gående



B - Kjørende



C - Kjørende



Hvilefase

## Detektorer

- 1) Gr.1, gr.2, gr.3, gr.4, gr.5 og gr.6 har detektorer for anrop og forlengelse.
- 2) Gr.7 og gr.8 (sykkelgrupper) har detektorer, og trykknapper på stolpe som reserveløsning.
- 3) Gr. 9 (fotgjengere) har ikke trykknapp.

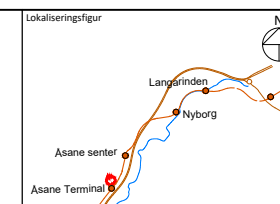
## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt med fri gruppestyring.
- 2) Anlegget hviler i fase A, med hvilepunkt ved endt minimumstid.
- 3) Fase A kan forlenges ved anrop av kjørende (gr.1/gr.2) og/eller syklende (gr.7/gr.8).
- 4) Gr.1, gr.7 og gr.8 henger på hverandre.
- 5) Gr.2 henger på gr.1, gr.7 og gr.8.
- 6) Fotgjengergruppe 9 henger på gr.1, gr.2, gr.7 og gr.8 inntil maksverdi.
- 7) Maksverdi for gr.9 vil være lavere enn for gr.1, gr.7 og gr.8 da intergreen-tiden til konflikterende gruppe er høyere for gr.9.
- 8) Alltid samtidig oppstart og samtidig avslutning av gr.7 og gr.8.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring.

C:\Users\TORSOLA\appdata\local\temp\AcPublish\_17616\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossi - Plotet: 2022-09-02 08:31:54 - LAYOUT = BT5-M-40473 - XREF = BT5-Lokaliseringsfigur, BT5\_DS4-faseplanlegg\_faseplaner



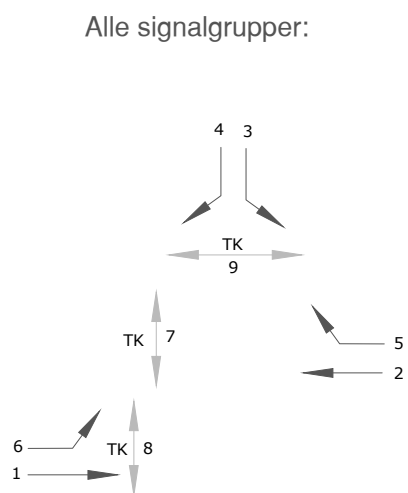
Revisjon		Utarb		Kontr		Godkjent		Rev. dato	
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV					2022-09-15

Målestokk: -		Tegningsnummer/dokumentkode: BT5-M-40473	
Plan id: 65830000		Rev. 01	

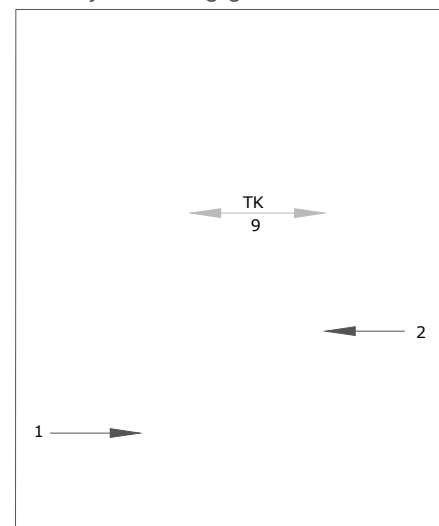
# Anlegg: 4601-443 Hesthaugvegen x Åsane Senter



## Faseplan

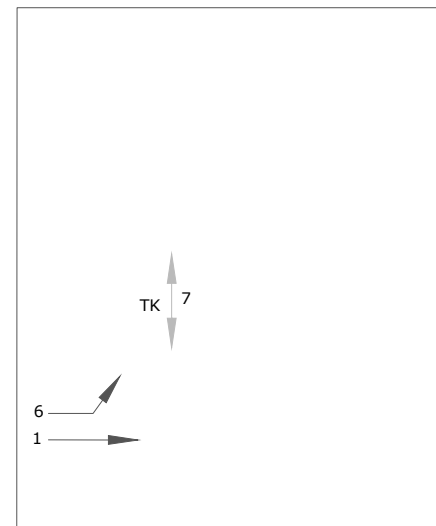


A1 - Kjørende og gående

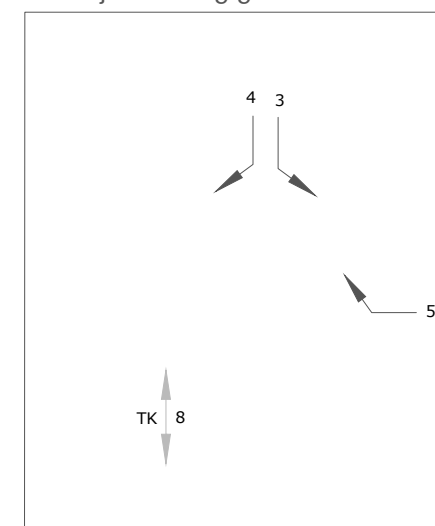


Hvilefase (høytrafikkperiode)

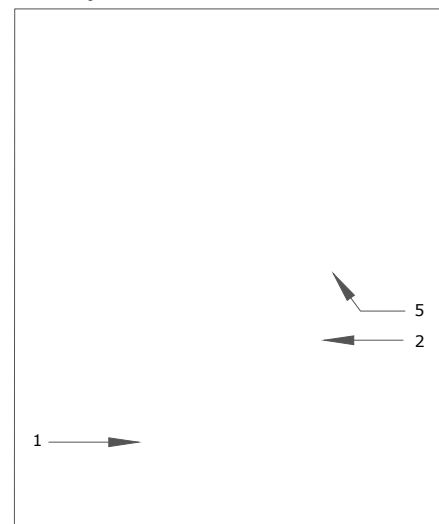
B1 - Kjørende og gående



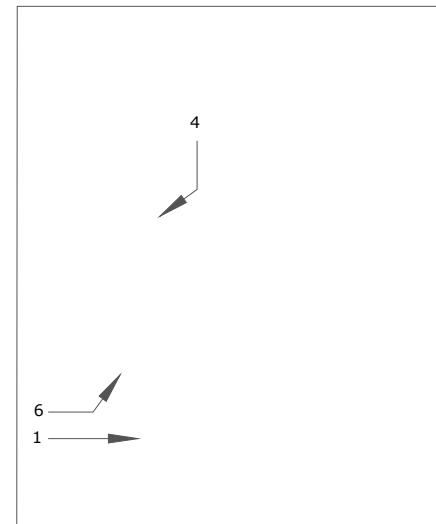
C1 - Kjørende og gående



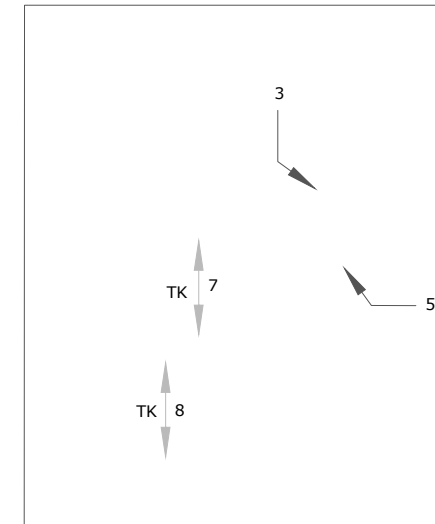
A2 - Kjørende



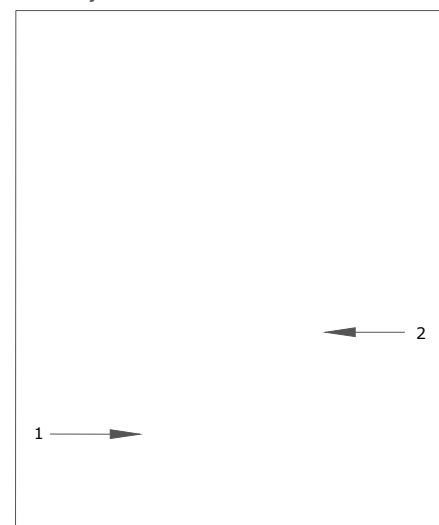
B2 - Kjørende



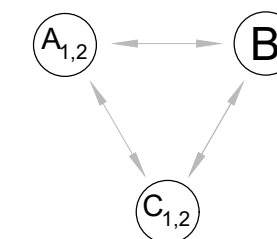
C2 - Kjørende og gående



A3 - Kjørende



Hvilefase (lavtrafikkperiode)



## Detektorer

- 1) Gr.1, gr.2, gr.3, gr.4, gr.5 og gr.6 har detektorer for anrop og forlengelse.
- 2) Gr.7 og gr.8 (fotgjengere) har trykknapp.
- 3) Gr.9 (fotgjengere) har trykknapp. Funksjonen til trykknappen vil variere mellom signalplanene som vil gjelde på de ulike tidspunktene på døgnet.

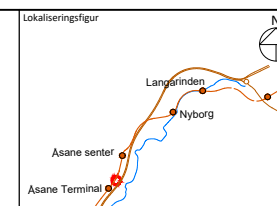
## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt med fri gruppestyring.
- 2) Anlegget hviler i fase A1/A3, med hvilepunkt ved endt makstid.
- 3) Alle kjøretøygrupper (gr.1 - gr.6) kan forlenge til makstid.
- 4) Fotgjengergrupper anropes med trykknapp (gr.7, gr.8 og gr.9)
- 5) Anrop på ganggruppene over Hesthaugvegen (gr.7/gr.8) kan programmeres på flere måter:
  - Anrop på gr.7/gr.8 medfører automatisk anrop på henholdsvis gr.8/gr.7, dersom det ikke er anrop på gr.1 og gr.2.
  - Som over, men med en gitt forsinkelse på den gruppen som ikke manuelt anropes.
  - Anrop på gr.7 og gr.8 skjer uavhengig av hverandre
- 6) Akustisk signal for fotgjengergruppene (gr.7, gr.8 og gr.9), men ikke om natten.
- 7) Trykknapp på gr.9 (fotgjenger) aktiverer akustisk signal.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring.

C:\Users\TORSOL\appdata\local\temp\AcPublish\_17616\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossd - Plottet: 2022-09-02, 08:31:58 - LAYOUT = BT5-M-40474 - XREF = BT5-Lokaliseringsskisse - BT5\_DS4-faseplaner



BT5 Bybanen til Åsane		DS4, Kryss Hesthaugvegen x Åsane Senter	
Signalanlegg 4601-443, faseplan og virkemåte			
Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo
		Godkjent	Rev. dato
		IOV	2022-09-15



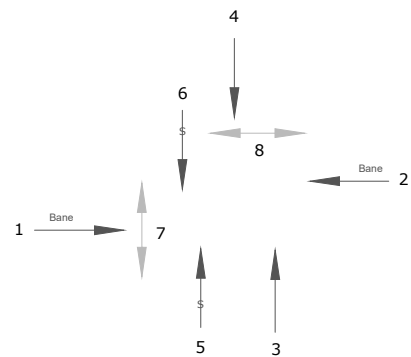
Leverandør	Norconaut	
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id
-	BT5-M-40474	65830000
Rev.		01



# Anlegg: 4601-445 Bybane x Åsane Senter

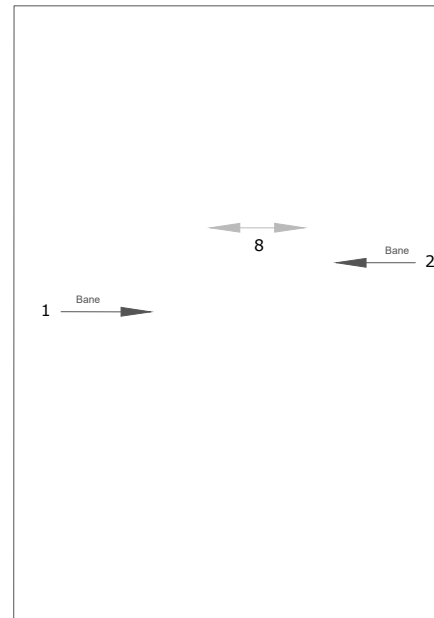


Alle signalgrupper:

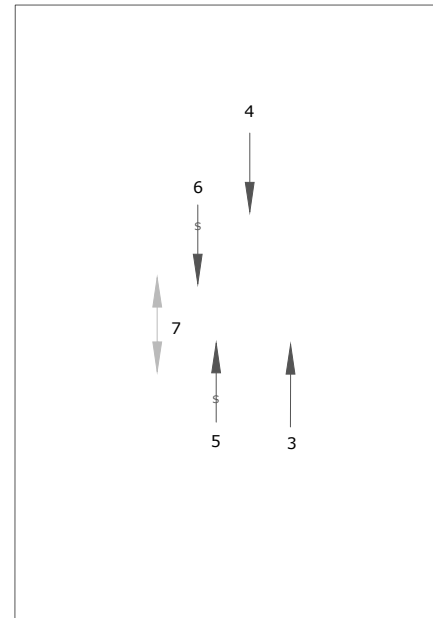


## Faseplan

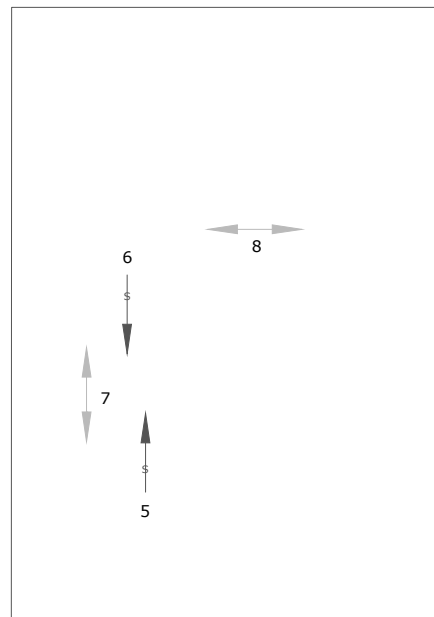
A1 - Bybanen



B - Kjørende, sykkel og gående



A2 - Sykkel og gående



Hvilefase

## Detektorer

- 1) Gr.1 og gr.2 har detektorer for anrop av Bybanen som plasseres slik at Bybanen får absolutt prioritet. Detektorene vil trolig være fysiske og plassert i banetraseen. Detektorene kan tilordnes en forsinkelse fra passeringstidspunktet til tidspunktet de skal anrope styreapparatet som styrer signalvekslingen.
- 2) Gr.1 og gr.2 har utkwitteringsdetektorer som trolig er fysiske detektorer som plasseres i banetraseen umiddelbart før stopplinja. Utkwitteringsdetektorene gir umiddelbar utveksling av signalgruppen(e) til Bybanen.
- 3) Gr.3 og gr.4 har passasjedetektor og nærværsdetektor.
- 4) Gr.5 og gr.6 (sykkel) har ikke detektorer.
- 5) Gr.7 og gr.8 (fotgjengere) har ikke trykknapp.

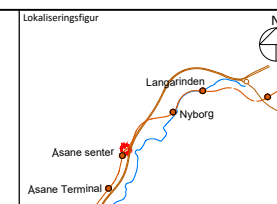
## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt med absolutt prioritet av Bybanen.
- 2) Bybanen har alltid prioritet gjennom eget detekteringssystem for Bybanen og styringen/virkemåten som beskrives slik at Bybanen gis absolutt prioritet og passerer gjennom trafikksignalanlegget uten forsinkelse.
- 3) Anlegget hviler i fase A2, med hvilepunkt ved endt makstid.
- 4) Anrop fra Bybanen bryter inn og gir Bybanen klart/grønt signal slik at forsinkelser ikke oppstår for Bybanen.
- 5) Gr.1 og gr.2 får kun grønt/klart ved anrop. Gr.1 og gr.2 er uavhengige av hverandre, anropes og styres individuelt.
- 6) Gr.5 og gr.6 (sykkel), og gr.7 (fotgjengere) har grønt så lenge Bybanen ikke har grønt.
- 7) Gr.8 (fotgjengere) har grønt så lenge Bybanen har grønt, og når gr.3/gr.4 ikke har grønt (kjørende).
- 8) Akustisk signal for fotgjengergruppene, men ikke på nattetid.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring. Løsningene og virkemåten til trafikksignalanlegget og prioriteringssystemet gir en grønn bølge for Bybanen.

C:\Users\TORSOL\appdata\local\temp\AcPublish\_17616\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossd - Plottet: 2022-09-02 08:32:03 - LAYOUT = BT5-DS4-faseplanlegg\_faseplaner



BT5 Bybanen til Åsane  
DS4, Kryss Bybanen x Åsane Senter  
Signalanlegg 4601-445, faseplan og virkemåte

Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15

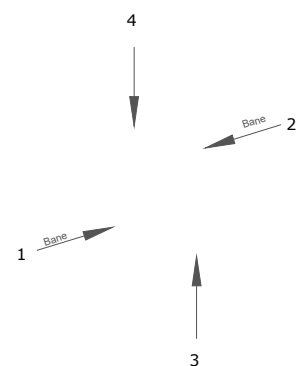


Leverandør	Norconaut		esigner	AV
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.	
-	BT5-M-40476	65830000	01	

# Anlegg: 4601-446 Bybanen x adkomst

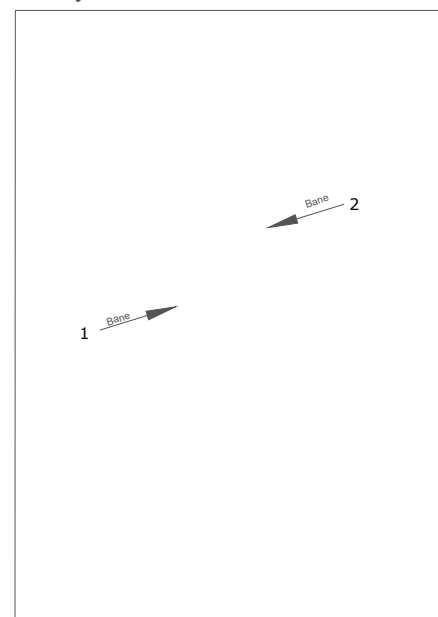


Alle signalgrupper:

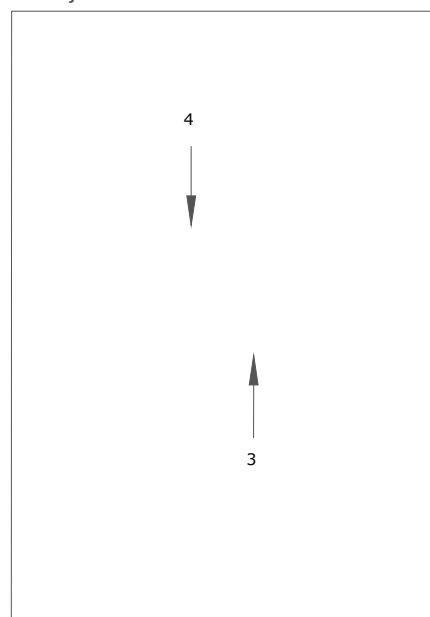


## Faseplan

A - Bybanen



B - Kjørende



## Detektorer

- 1) Gr.1 og gr.2 har detektorer for anrop av Bybanen som plasseres slik at Bybanen får absolutt prioritet. Detektorene vil trolig være fysiske og plassert i banetraseen. Detektorene kan tilordnes en forsinkelse fra passeringstidspunktet til tidspunktet de skal anrope styreapparatet som styrer signalvekslingen.
- 2) Gr.1 og gr.2 har utkvitteringsdetektorer som trolig er fysiske detektorer som plasseres i banetraseen umiddelbart før stopplinjen. Utkvitteringsdetektorene gir umiddelbar utveksling av signalgruppen(e) til Bybanen.
- 3) Gr.3 og gr.4 har anropsdetektor.

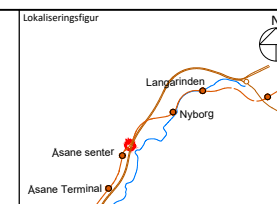
## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt med absolutt prioritering av Bybanen.
- 2) Bybanen har alltid prioritet gjennom eget detekteringssystem for Bybanen og styringen/virkemåten som beskrives slik at Bybanen gis absolutt prioritet og passerer gjennom trafikksignalanlegget uten forsinkelse.
- 3) Anlegget hviler i allrødt.
- 4) Anrop fra Bybanen bryter inn og gir Bybanen klart/grønt signal slik at forsinkelser ikke oppstår for Bybanen.
- 5) Gr.1 og gr.2 får kun grønt/klart ved anrop. Gr.1 og gr.2 er uavhengige av hverandre, anropes og styres individuelt.
- 6) Gr.3 og gr.4 (kjørende) anroper fase B via anropsdetektorer, og får kun grønt ved anrop.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring. Løsningene og virkemåten til trafikksignalanlegget og prioriteringssystemet gir en grønn bølge for Bybanen.

C:\Users\TORSOLA\appdata\local\temp\AcPublish\_176161\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossd - Pliktet: 2022-09-02, 08:32:06 - LAYOUT = BT5-M-40477 - XREF = BT5-Lokaliseringsskisse - BT5\_DS4-faseplaner - faseplaner



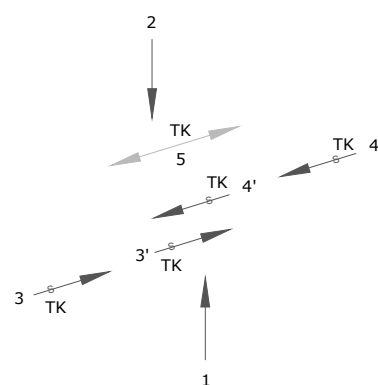
BT5 Bybanen til Asane		Utarb		Kontr		Godkjent		Rev. dato	
DS4, Kryss Bybanen x adkomst		GOBra		FKo		IOV		2022-09-15	
Signalanlegg 4601-446, faseplan og virkemåte									
Revisjon	Revisjon gjelder								
01	Teknisk forprosjekt								

BERGEN KOMMUNE			
Leverandør		Norconsult	
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.
-	BT5-M-40477	65830000	01

# Anlegg: 4601-426 Liamyrane x Hovedsykkelrute

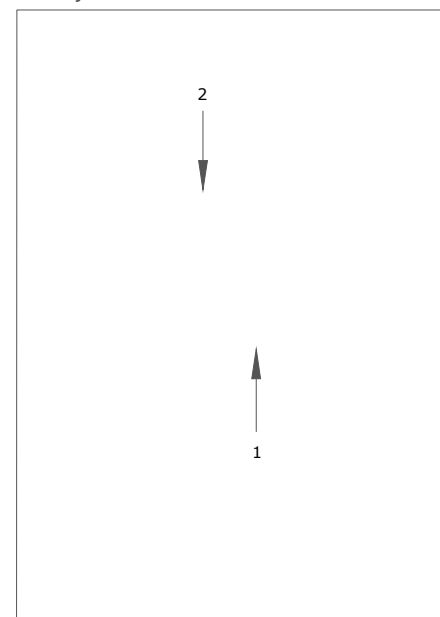


Alle signalgrupper:

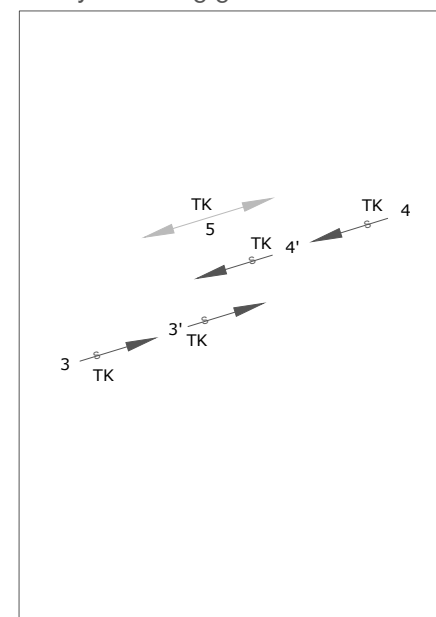


## Faseplan

A - Kjørende



B - Syklende og gående



Hvilefase

## Detektorer

- 1) Gr.1 og gr.2 (kjørende) har detektorer for anrop.
- 2) Gr.3 og gr.4 (sykkelgrupper) har både avstandsdetektor og trykknapp på stolpe.
- 3) Gr.5 (fotgjengere) har trykknapp, med akustisk signal.

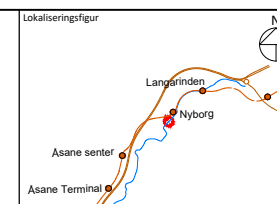
## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt.
- 2) Anlegget hviler i fase A, med hvilepunkt ved endt makstid.
- 3) Akustisk signal for fotgjengergruppene, men ikke om natten.
- 4) Gr.3 og gr.4 (sykkel) anroper minimumstid. Grønntidsforlengelse ved detektering.
- 5) Automatisk anrop på trykknapp (gr.3/gr.4) ved avstandsdetektering for sykkel.
- 6) Gr.5 (gående) får kun grønt ved anrop på trykknapp.
- 7) Gr.3 og gr.4 (sykkel) har supplerende stopplinjje og supplerende signal (gr.3' og gr.4'), som veksler med en fast tidsforskyvning til signalet oppstrøms.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring.

C:\Users\TORSOLA\appdata\local\temp\AcPublish\_17616\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossel - Plottet: 2022-09-02, 08:32:11 - LAYOUT = BT5-M-40478 - XREF = BT5-Lokaliseringfigur, BT5\_DS4-signalanlegg\_faseplaner



Revisjon		Utarb		Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV		2022-09-15

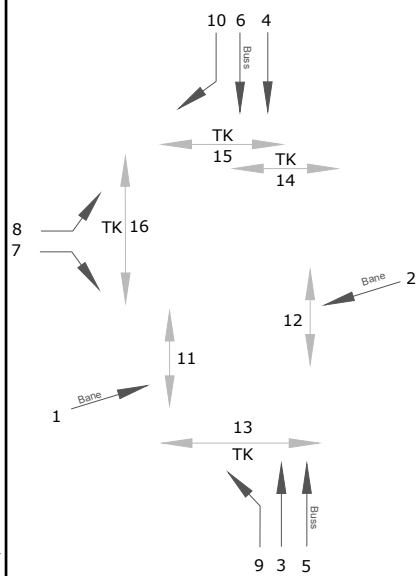
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.
-	BT5-M-40478	65830000	01

# DS4

## Anlegg: 4601-427 Bybanen x Liamyrane

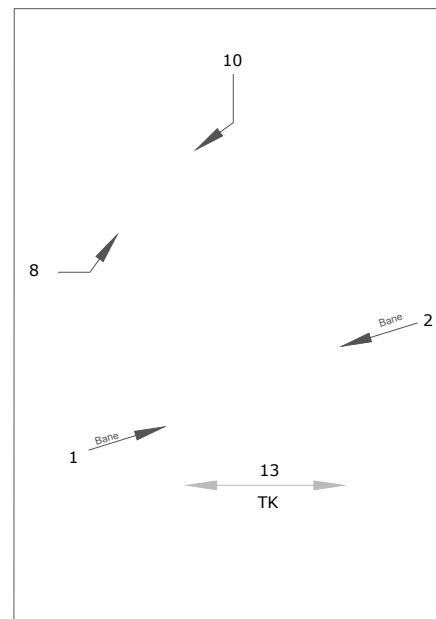


Alle signalgrupper:

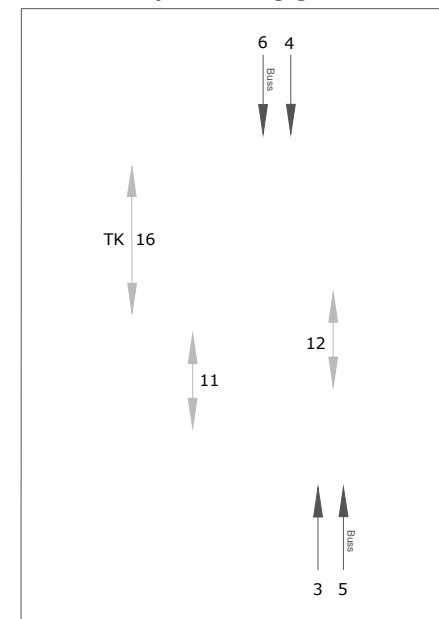


### Faseplan

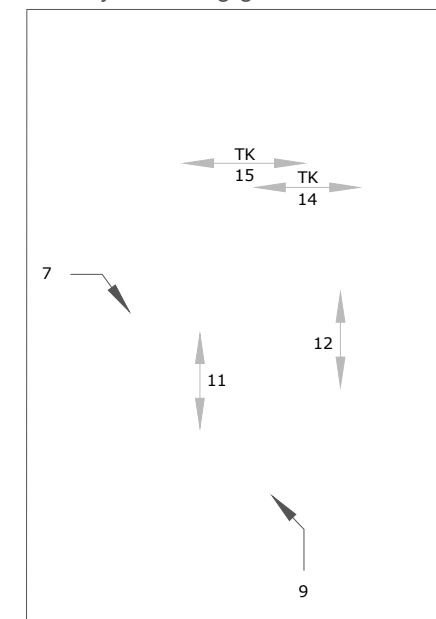
A1 - Bybane og gr.8



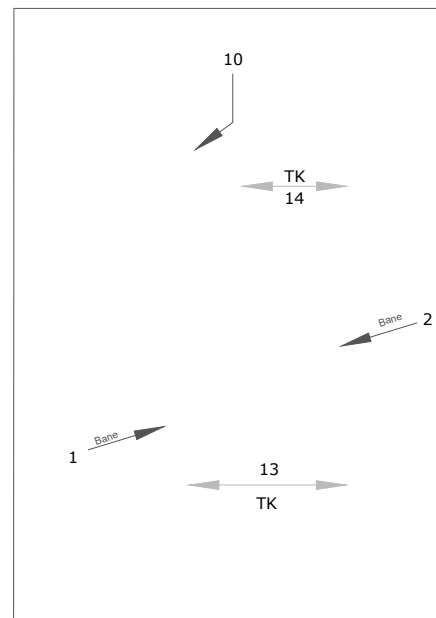
B1- Buss, kjørende og gående



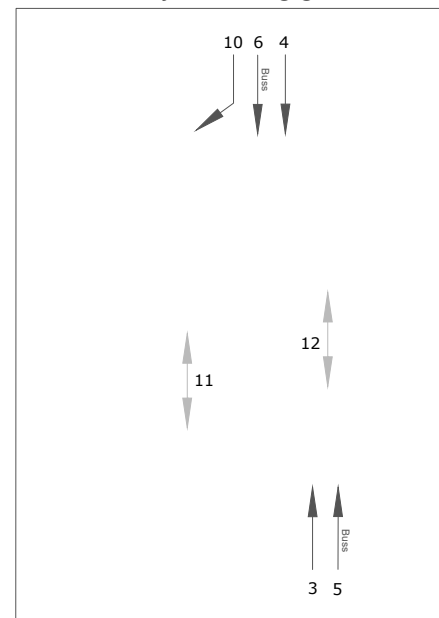
C1 - Kjørende og gående



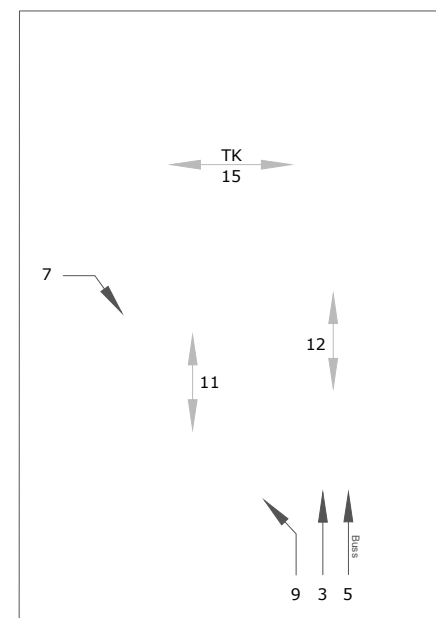
A2 - Bybane og gr.14



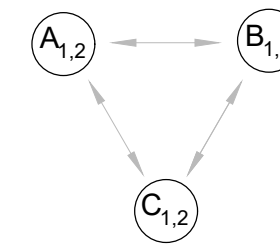
B2 - Buss, kjørende og gående



C2



Hvilefase



### Detektorer

- 1) Gr.1 og gr.2 har detektorer for anrop av Bybanen som plasseres slik at Bybanen får absolutt prioritet. Detektorene vil trolig være fysiske og plassert i banetraseen. Detektorene kan tilordnes en forsinkelse fra passerings- tidspunktet til tidspunktet de skal anrope styreapparatet som styrer signalvekslingen.
- 2) Gr.1 og gr.2 har utkvitteringsdetektorer som trolig er fysiske detektorer som plasseres i banetraseen umiddelbart før stopplinja. Utkvitteringsdetektorene gir umiddelbar utveksling av signalgruppen(e) til Bybanen.
- 3) Passasjedetektorer og nærværsdetektorer for gr.3, gr.4, gr.7, gr.8, gr.9 og gr.10 (kjørende)
- 4) Gr.5 og gr.6 (buss) har passasjedetektorer og nærværsdetektorer.
- 5) Ingen trykknapper for gr.11 og gr.12 (gående).
- 6) Gr.13, gr.14, gr.15 og gr.16 (gående) har trykknapp. Funksjonene til trykknappene vil kunne variere mellom signalplanene som gjelder på de ulike tidspunktene på døgnet.

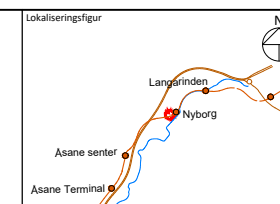
### Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt med absolutt prioritering av Bybanen.
- 2) Anlegget kan ha fri gruppestyring. Faseplanen kan variere fra signalomløp til signalomløp. Dette på grunn av en rekke mulige gruppekombinasjoner.
- 3) Bybanen har alltid prioritet gjennom eget detekteringssystem for Bybanen og styringen/virkemåten som beskrives slik at Bybanen gis absolutt prioritet og passerer gjennom trafikksignalanlegget uten forsinkelse.
- 4) Anrop fra Bybanen bryter inn og gir Bybanen klart/grønt signal slik at forsinkelser ikke oppstår for Bybanen.
- 5) Gr.1 og gr.2 får kun grønt/klart ved anrop. Gr.1 og gr.2 er uavhengige av hverandre, anropes og styres individuelt.
- 6) Anlegget hviler i fase B2, med hvilepunkt ved endt makstid.
- 7) Anlegget kan ha fri gruppestyring. Faseplanen vil kunne variere fra signalomløp til signalomløp. Dette på grunn av en rekke mulige gruppekombinasjoner.
- 8) Gr.11 og gr.12 (gående) har alltid grønt, så lenge det ikke er klart/grønt for Bybanen.
- 9) Gr.13, gr.14, gr.15 og gr.16 (gående) anropes ved trykknapp.
- 10) Akustisk signal for fotgjengergruppene, men ikke om natten.

### Samkjøring

- 1) Ingen forutsatt samkjøring med tilstøtens signalanlegg 4601-426, men behov for samkjøring/samordning forutsettes vurdert nærmere når detaljer i den trafikale situasjonen er mer avklart i samband med utarbeidelse av byggeplan.
- 2) Løsningene og virkemåten til trafikksignalanlegget og prioriteringssystemet gir en grønn bølge for Bybanen.

C:\Users\TORSOL\appdata\local\temp\AcPublish\_17616\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossd1 - Plottet: 2022-09-02, 08:32:14 - LAYOUT = BT5-M-40479 - XREF = BT5-Lokaliseringsskisse - BT5\_DS4-faseplaner.dwg - faseplaner



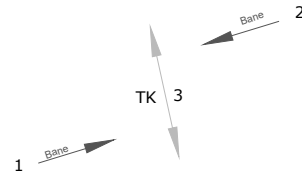
Revisjon		Revisjon gjelder		Utarb	Kontr	Godkjent	Rev. dato
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV			2022-09-15

Leverandør		Noronauk		Miljøløftet	
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.		
-	BT5-M-40479	65830000	01		

# Anlegg: 4601-428 Bybanen x gangkryssing

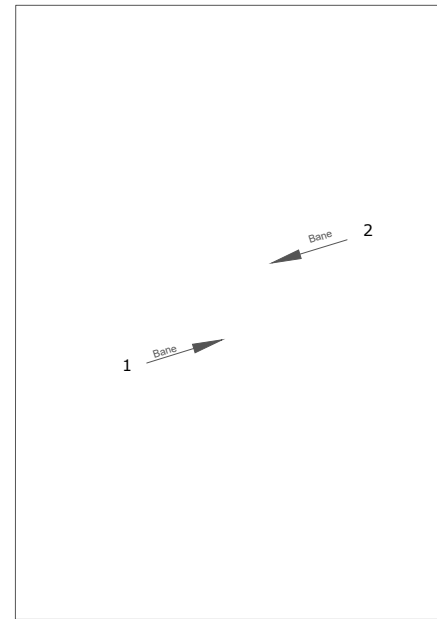


Alle signalgrupper:

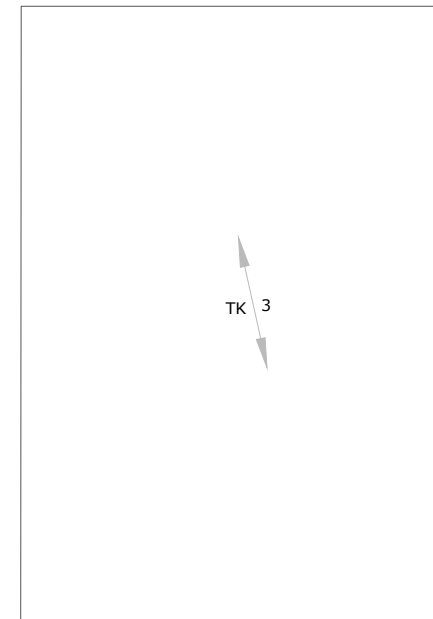


## Faseplan

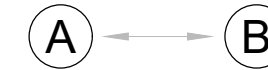
A - Bybane



B - Gående



Hvilefase



## Detektorer

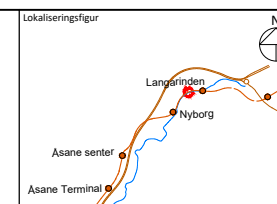
- 1) Gr.1 og gr.2 har detektorer for anrop av Bybanen som plasseres slik at Bybanen får absolutt prioritet. Detektorene vil trolig være fysiske og plassert i banetraseen. Detektorene kan tilordnes en forsinkelse fra passeringstidspunktet til tidspunktet de skal anrope styreapparatet som styrer signalvekslingen.
- 2) Gr.1 og gr.2 har utkwitteringsdetektorer som trolig er fysiske detektorer som plasseres i banetraseen umiddelbart før stopplinjen. Utkwitteringsdetektorene gir umiddelbar utveksling av signalgruppen(e) til Bybanen.
- 3) Gr.3 (gående) har trykknapp for å anrope akustisk signal.

## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt og gir absolutt prioritet av Bybanen.
- 2) Bybanen har alltid prioritet gjennom eget detekteringssystem for Bybanen og styringen/virkemåten som beskrives slik at Bybanen gis absolutt prioritet og passerer gjennom trafikksignalanlegget uten forsinkelse.
- 3) Anlegget hviler i fase B, men hvilepunkt ved endt minimumstid.
- 4) Anrop fra Bybanen bryter inn og gir Bybanen klart/grønt signal slik at forsinkelser ikke oppstår for Bybanen.
- 5) Gr.1 og gr.2 får kun grønt/klart ved anrop. Gr.1 og gr.2 er uavhengige av hverandre, anropes og styres individuelt.
- 6) Akustisk signal ved oppstart fase B (gr.3), med gitt maksimumstid.
- 7) Gr.3 (gående) har trykknapp for å anrope akustisk signal.
- 8) Ikke akustisk signal for gr.3 (gående) når anlegget er i hvilefase, eller om natten.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring. Løsningene og virkemåten til trafikksignalanlegget og prioriteringssystemet gir en grønn bølge for Bybanen.



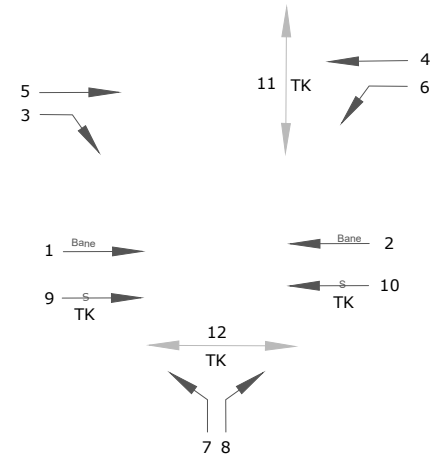
Revisjon		Utarb		Kontr		Godkjent		Rev. dato	
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV	2022-09-15				

Leverandør		Norconsult	
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.
-	BT5-M-40484	65830000	01

# Anlegg: 4601-420 Åsamyrane x Flaktveitvegen

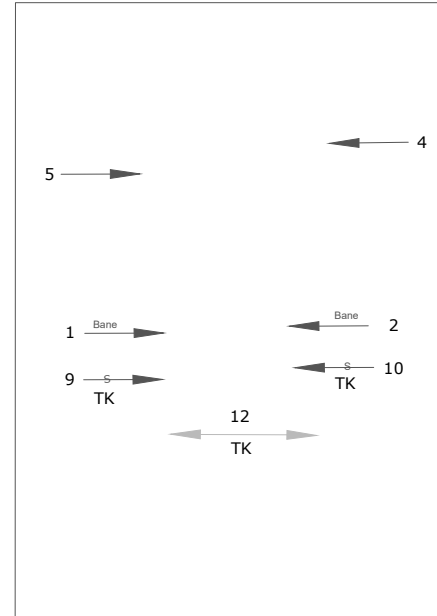


Alle signalgrupper:

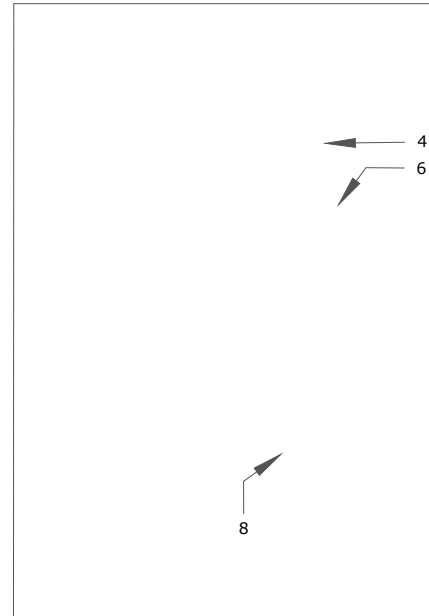


## Faseplan

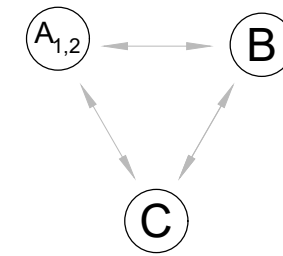
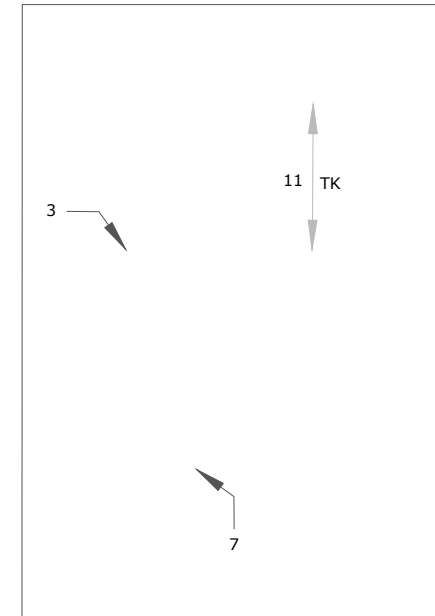
A1 - Bybane og sykkel



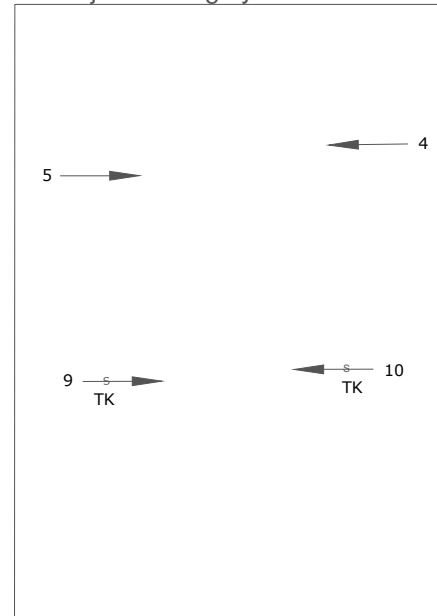
B



C



A2 - Kjørende og sykkel



Hvilefase

## Detektorer

- 1) Gr.1 og gr.2 har detektorer for anrop av Bybanen som plasseres slik at Bybanen får absolutt prioritet. Detektorene vil trolig være fysiske og plassert i banetraseen. Detektorene kan tilordnes en forsinkelse fra passerings- tidspunktet til tidspunktet de skal anrope styreapparatet som styrer signalvekslingen.
- 2) Gr.1 og gr.2 har utkwitteringsdetektorer som trolig er fysiske detektorer som plasseres i banetraseen umiddelbart før stopplinjen. Utkwitteringsdetektorene gir umiddelbar utveksling av signalgruppen(e) til Bybanen.
- 3) Passasjedetektorer og nærværsetektorer for gr.3, gr.4, gr.5, gr.6, gr.7 og gr.8 (kjørende).
- 4) Gr.9 og gr.10 (sykkel) har passasjedetektorer og nærværsetektorer, samt trykknapp ved signalstolpe.
- 5) Gr.11 og gr.12 (gående) har trykknapp

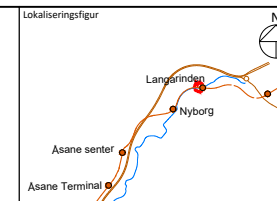
## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt med absolutt prioritet av Bybanen.
- 2) Anlegget kan ha fri gruppestyring. Faseplanen kan variere fra signalomløp til signalomløp. Dette på grunn av en rekke mulige gruppekombinasjoner.
- 3) Bybanen har alltid prioritet gjennom eget detekteringssystem for Bybanen og styringen/virkemåten som beskrives slik at Bybanen gis absolutt prioritet og passerer gjennom trafikksignalanlegget uten forsinkelse.
- 4) Anrop fra Bybanen bryter inn og gir Bybanen klart/grønt signal slik at forsinkelser ikke oppstår for Bybanen.
- 5) Gr.1 og gr.2 får kun grønt/klart ved anrop. Gr.1 og gr.2 er uavhengige av hverandre, anropes og styres individuelt.
- 6) Anlegget hviler i fase A2, med hvilepunkt ved endt minimumstid.
- 7) Gr.4 henger på gr.5 og motsatt.
- 8) Gr.4 og gr.5 henger på gr.1 og gr.2.
- 9) Gr.9 og gr.10 (sykkel) henger på gr.1, gr.2, gr.4 og gr.5.
- 10) Gr.3 henger på gr.7 og motsatt.
- 11) Gr.6 henger på gr.8 og motsatt.
- 12) Automatisk anrop på trykknapp (gr.9/gr.10) ved detektering via ordinære detektorer for sykkel (gr.9 og gr.10).
- 13) Gr.11 og gr.12 (gående) anropes ved trykknapp.
- 14) Akustisk signal for fotgjengergruppene, men ikke om natten.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring. Løsningene og virkemåten til trafikksignalanlegget og prioriteringssystemet gir en grønn bølge for Bybanen.

C:\Users\TORSOL\appdata\local\temp\AcPublish\_176161\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossd1 - Plokket: 2022-09-02, 08:32:17 - LAYOUT = BT5\_DS4-faseplanlegging\_faseplaner



Lokaliseringsskisse		BT5 Bybanen til Asane	
DS4, Kryss Åsamyrane x Flaktveitvegen		Signalanlegg 4601-420, faseplan og virkemåte	
Revisjon	Revisjon gjelder	Utarb	Kontr
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo
		Godkjent	Rev. dato
		IOV	2022-09-15



BERGEN KOMMUNE



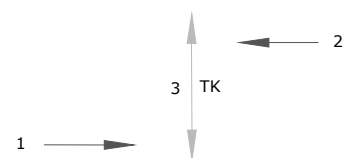
Miljøløftet

Leverandør	Norconsult		esigner	AV
Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.	
-	BT5-M-40485	65830000	01	

# Anlegg: 4601-421 Åsamyrane x gangfelt Kyrkjekrinsen skole

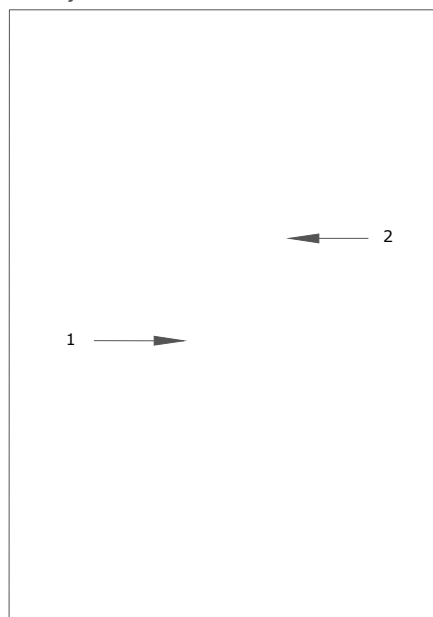


Alle signalgrupper:

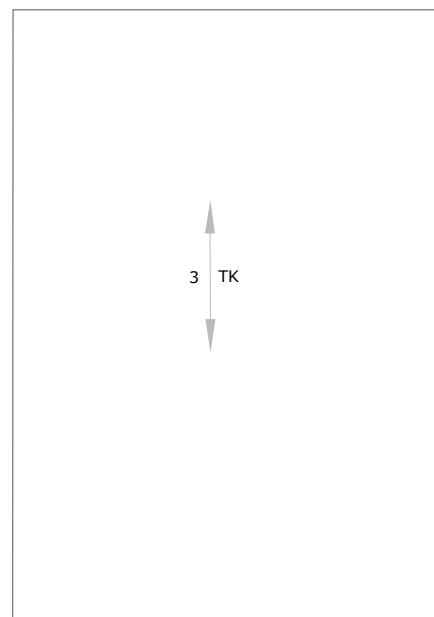


## Faseplan

A - Kjørende



B - Gående



Hvilefase



## Detektorer

- 1) Gr.1 og gr.2 har detektorer for anrop.
- 2) Gr.3 (fotgjengere) har trykknapp med akustisk signal.

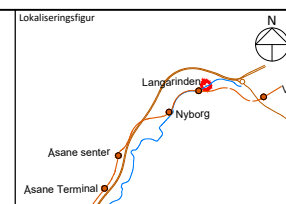
## Virkemåte

- 1) Anlegget er trafikkstyrt.
- 2) Anlegget hviler i fase A (gr.1 og gr.2), med hvilepunkt ved endt minimumstid.
- 3) Fotgjengergruppe 3 anropes ved trykknapp.
- 4) Akustisk signal for fotgjengergruppe 3, men ikke om natten.

## Samkjøring

- 1) Ingen samkjøring.

C:\Users\TORSOLA\appdata\local\temp\AcPublish\_17616\DS4\_LAY\_M\_faseplaner.dwg - trossd - Plottet: 2022-09-02, 08:32:18 - LAYOUT = BT5-M-40486 - XREF = BT5-Lokaliseringsskisse - BT5-DS4-faseplaner



Revisjon		Utarb		Kontr		Godkjent		Rev. dato	
01	Teknisk forprosjekt	GOBra	FKo	IOV					2022-09-15



Norconsult

oplan vsk AV

Målestokk	Tegningsnummer/dokumentkode	Plan id	Rev.
-	BT5-M-40486	65830000	01