TRONDHEIM SYD
ILLUSTRASJONSPROSJEKT

REVISJONER

02 OKTOBER 2020

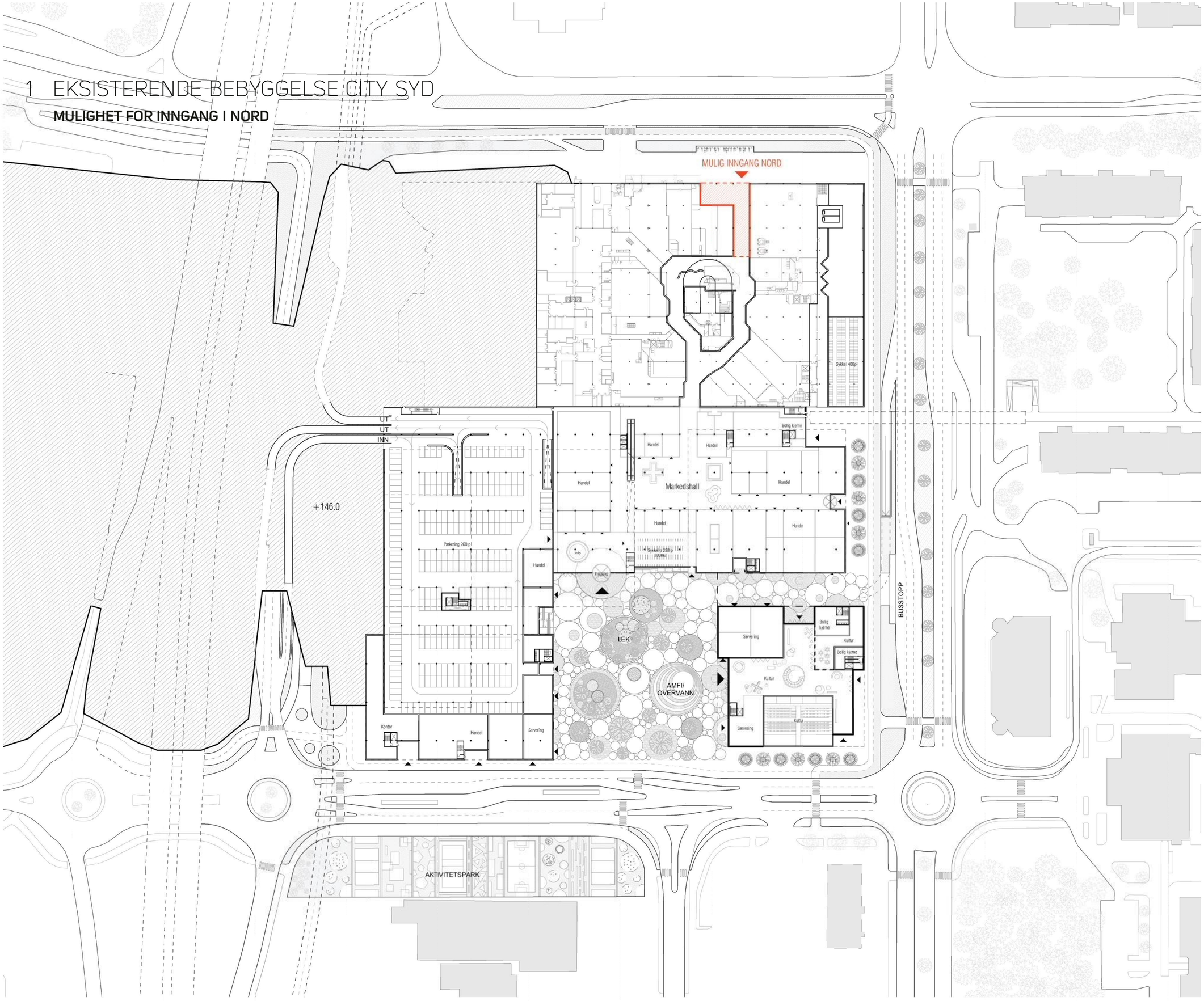
GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER

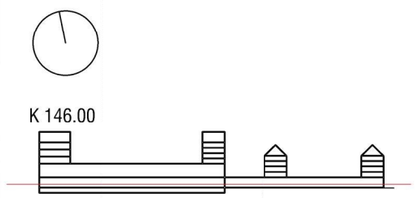
coop Midt-Norge

storebrand

1 EKSISTERENDE BEBYGGELSE CITY SYD

MULIGHET FOR INNGANG I NORD





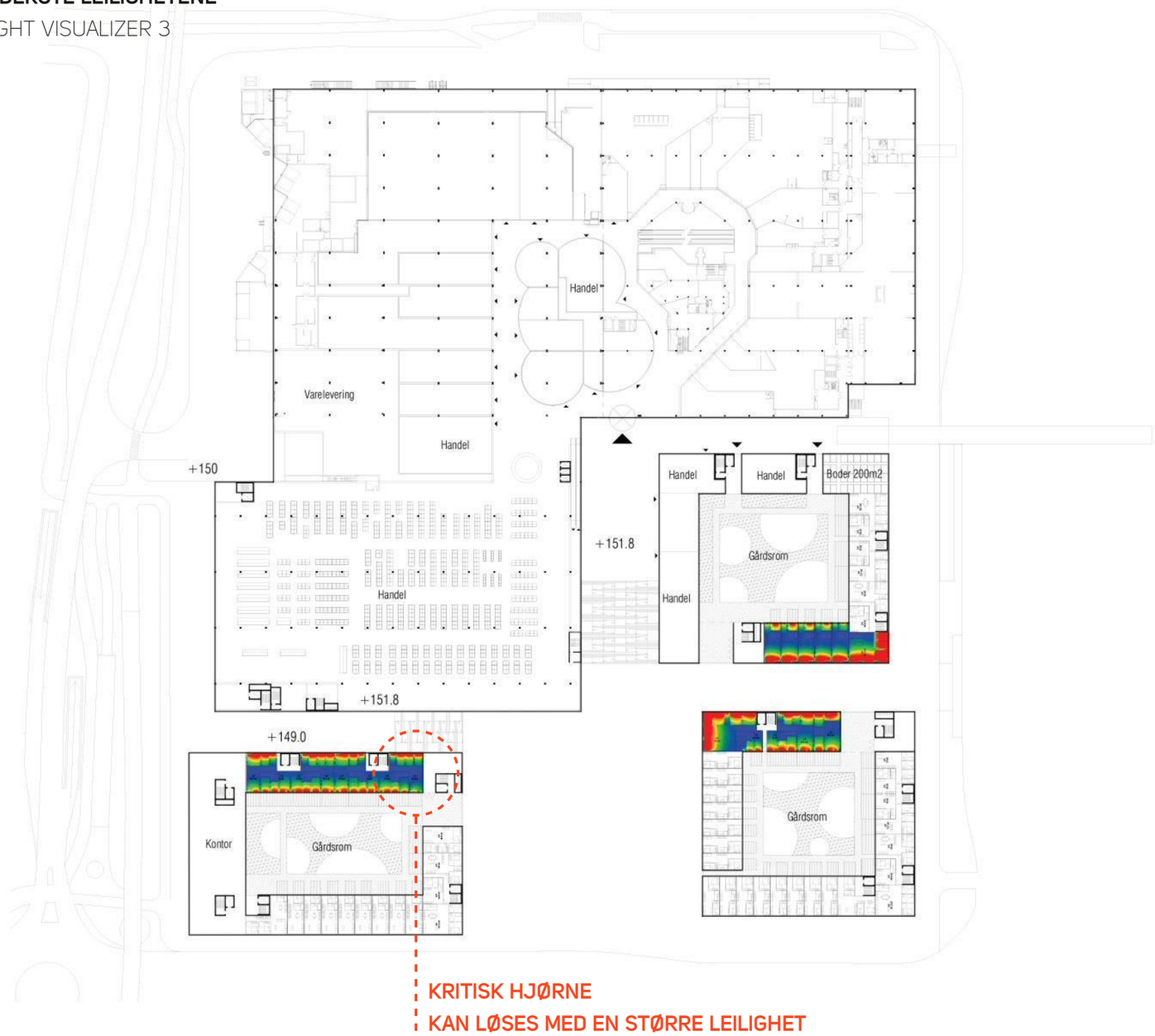
Prosjekt	Trondheim Syd	
Prosjektnr. 1620	Addresse Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato 02.10.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:1500	Format A3	Tegn.nr. 03

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

2 BOLIGKVALITET

DAGSLYSANALYSE AV DE NEDERSTE LEILIGHETENE

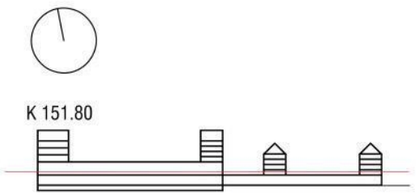
STUDIER MED VELUX DAYLIGHT VISUALIZER 3



Dagslysfaktor

- 8,00
- 7,00
- 6,00
- 5,00
- 4,00
- 3,00
- 2,00
- 1,00

Studier med Velux Daylight Visualizer 3



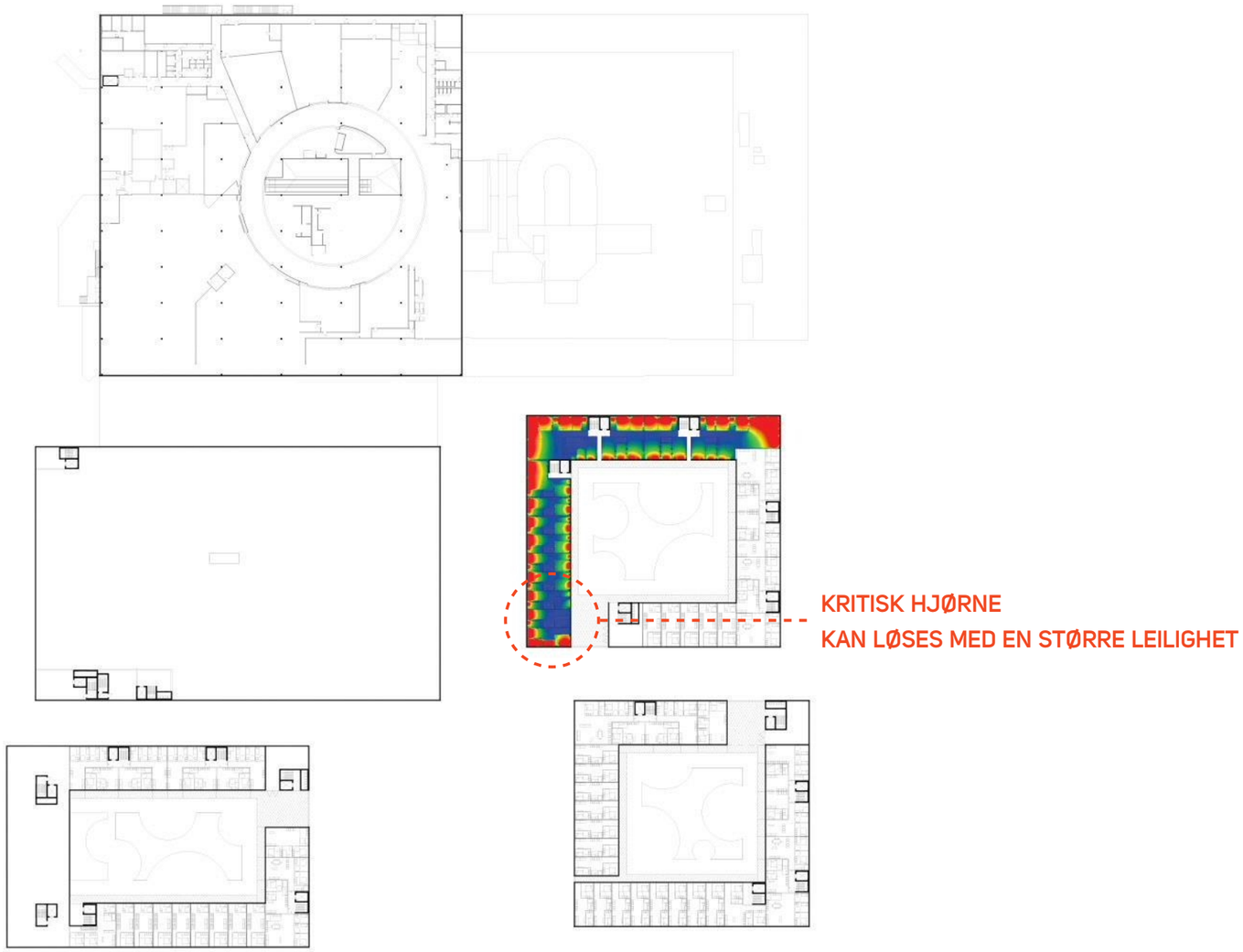
Prosjekt	Trondheim Syd	
Prosjektnr. 1620	Addresse Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato 17.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:1500	Format A3	Tegn.nr. 05

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

2 BOLIGKVALITET

DAGSLYSANALYSE AV DE NEDERSTE LEILIGHETENE

STUDIER MED VELUX DAYLIGHT VISUALIZER 3

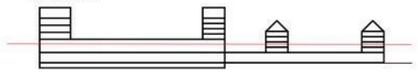


Dagslysfaktor

- 8,00
- 7,00
- 6,00
- 5,00
- 4,00
- 3,00
- 2,00
- 1,00

Studier med Velux Daylight Visualizer 3

K 154.80



Prosjekt	Trondheim Syd	
Prosjektnr. 1620	Addresse Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato 17.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:1500	Format A3	Tegn.nr. 06

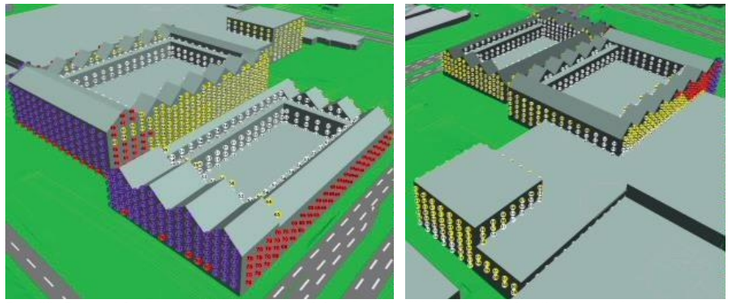
GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER

MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

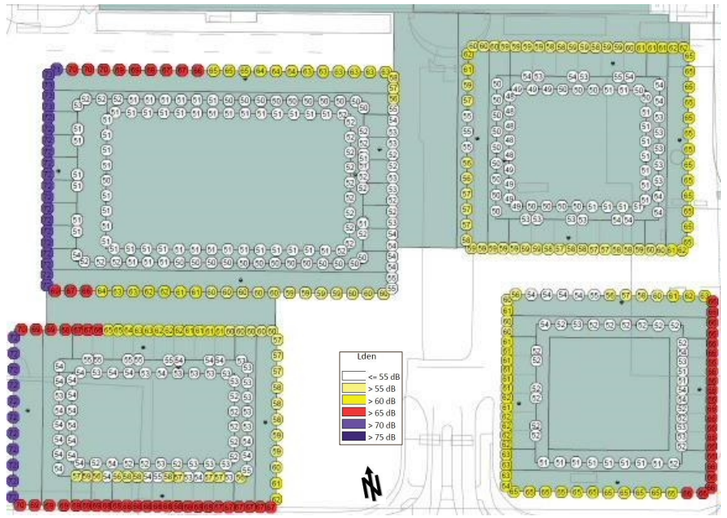
3 STØYFORHOLD

LEILIGHETER MED KRITISKE STØYVERDIER

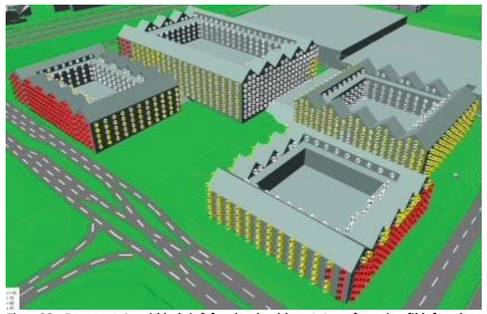
UTDRAG FRA STØYANALYSE / STØYRAPPORT



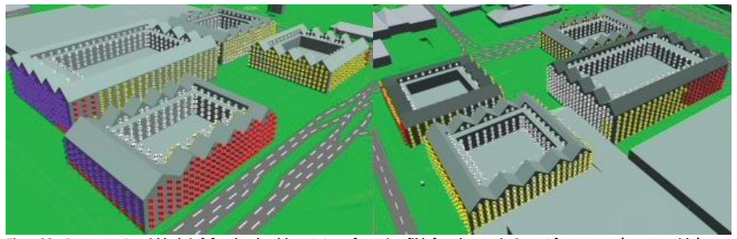
Figur 20 - Beregnet A-veid lydnivå for dag-kveld-natt, L_{den}, fra veitrafikk for alternativ 1, sett fra sørvest (venstre side) og nordøst (høyre side).



Figur 21 - Beregnet A-veid ekvivalent lydnivå for dag-kveld-natt, L_{den}, fra veitrafikk for alternativ 2. Sirklene viser det høyeste støynivået, L_{den}, i fasaden av alle etasjer. Utklipp fra vedlegg X014.



Figur 22 - Beregnet A-veid lydnivå for dag-kveld-natt, L_{den}, fra veitrafikk for alternativ 2, sett fra sørøst.



Figur 23 - Beregnet A-veid lydnivå for dag-kveld-natt, L_{den}, fra veitrafikk for alternativ 2, sett fra sørvest (venstre side) og nordøst (høyre side).

Planområdet vurderes som sentrumsområde eller annet viktig forretningsområde langs kollektivtrase, og boligbygg i rød støysone med L_{den} < 70 dB aksepteres.

4.4 Avbøtende tiltak

Støy på utendørs oppholdsarealer:

Bebyggelsen er for begge alternativer planlagt slik at det dannes utearealer med tilfredsstillende støynivåer inne i gårdsrom i carrébebyggelsen, samt på deler av takterrassene. Tette rekkverk på takterrasser kan gi noe større arealer med tilfredsstillende støynivåer på takterrasser.

Støy ved fasader og tilgang til fasade med støynivå under grenseverdiene i T-1442:

Alle de planlagte boligbyggene har mulighet for stille side dersom boenheter utføres gjennomgående. Planløsning må tilpasses slik at det sikres at tilstrekkelig antall rom ligger mot stille side.

En redusert hastighet på Østre Rosten til 40 km/t vil gi et redusert støynivå på fasader mot Østre Rosten på ca. 3 dB.

Boenheter kan ikke etableres mot E6 uten brudd på bestemmelsene i KPA om at det ikke skal etableres nye boliger med støynivå L_{den} = 70 dB eller høyere på fasade, i denne delen av byggene forutsettes etablering av næringsvirksomhet/kontorer eller annen ikke-støyfølsom bebyggelse.

6 Oppsummering

6.1 Beskrivelse av støysituasjon

Planlagt boligbebyggelse på planområdet ligger i hovedsak i gul og rød støysone, men med mulighet for stille side. Bebyggelsen mot E6 i vest vil være støyutsatte i rød støysone og ha støynivå opptil L_{den} 73 dB. Boliger kan ikke etableres her uten brudd på bestemmelsene i KPA.

Støyutsatte boenheter må planlegges gjennomgående og boenheter i rød støysone må i tillegg ha minst halvparten av rom for varig opphold, inkludert minst ett soverom, mot stille side. På enkelte bygg kan det være aktuelt med tiltak på balkong for å oppnå stille side.

KPA vil være tilfredsstilt dersom boenhetene i gul støysone er gjennomgående med fasade mot stille side. Det anbefales likevel at det etterstrebes å legge soverom mot stille side, slik at man har mulighet for luftevindu i fasade i soverom med støynivå under grenseverdien.

Størrelse på tilgjengelig uteareal med tilfredsstillende støynivå må vurderes av reguleringsarkitekt. Dersom man oppnår tilstrekkelig stort uteareal i gårdsrom, på takterrasser og bakkeplan, ansees det normalt ikke som nødvendig med skjerming av private uteplasser/balkonger ut over for å sikre stille side.

Ved søknad om igangsetting må det gjennomføres vurderinger av krav til lydisolasjon i fasader for å sikre at krav til innendørs støynivå oppfylles.

6.2 Forslag til reguleringsbestemmelser

Bebyggelsen er planlagt slik at kravene som er gitt §21.3 i *Kommuneplanens arealdel 2012-2014 (KPA)* vil kunne tilfredsstilles. For bygg som ligger i gul og rød sone må det utføres tiltak for å sikre at man har leiligheter med tilstrekkelig antall rom mot stille side, slik at krav gitt i §21.2 i *Kommuneplanens arealdel 2012-2014 (KPA)* tilfredsstilles.

Forslag til reguleringsbestemmelser:

Retningslinje T-1442/2016 legges til grunn for planen, og grenseverdiene i tabell 3 gjelder med følgende presiseringer:

Det tillates at støynivå utenfor fasader overskrider grenseverdiene under forutsetning av følgende avbøtende tiltak:

> *For boenheter i gul sone må hver boenhet ha en stille side hvor minst ett oppholdsrom har luftemulighet i fasade med støynivå under nedre grenseverdi for gul støysone.*
> *For boenheter i rød sone med støynivå på L_{den} opptil 70 dB må minimum halvparten av antall oppholdsrom, inkludert minimum ett soverom, ha luftemulighet i fasade med støynivå under nedre grenseverdi for gul støysone.*
> *Alle boenheter skal ha tilgang til felles eller privat utendørs oppholdsareal som tilfredsstiller grenseverdiene i tabell 3 i T-1442:2016.*
> *Bygningsmessige tiltak kan benyttes for å sikre tilfredsstillende støynivå på hele eller deler av fasade.*

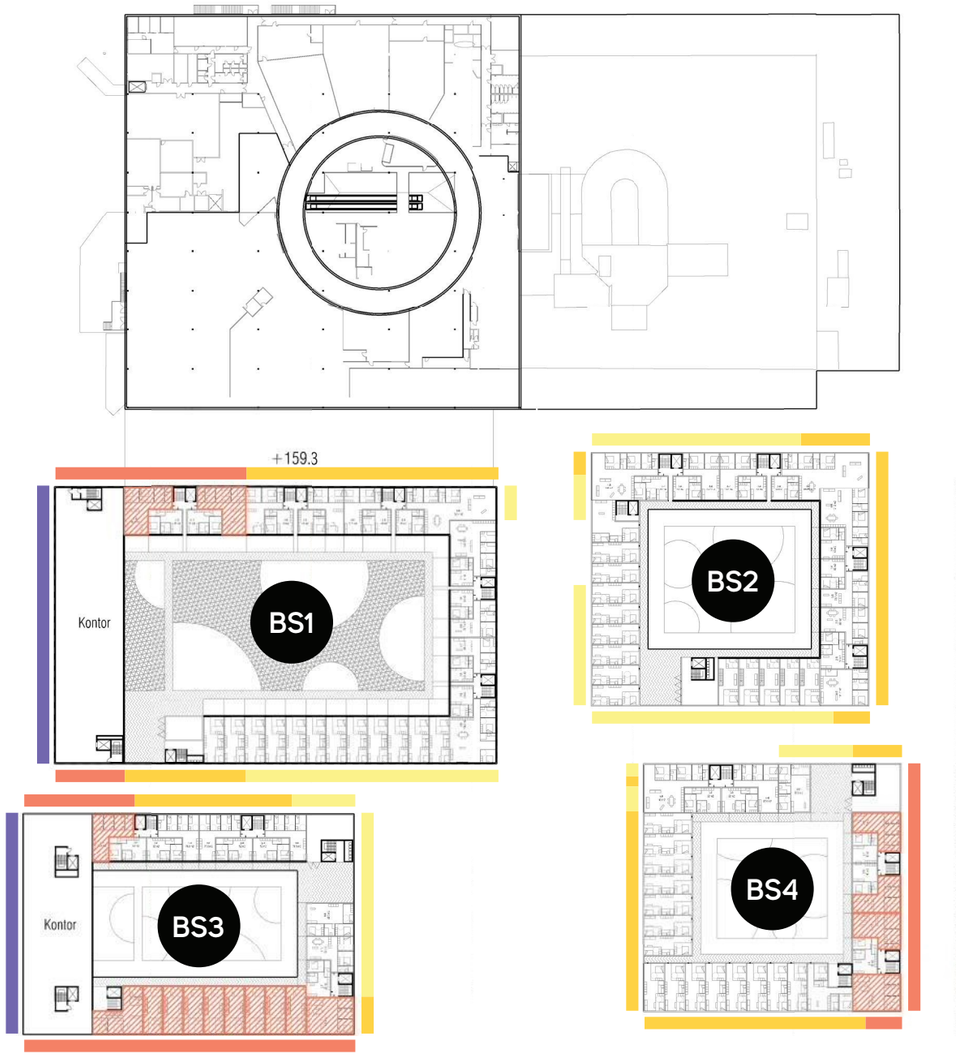
Det skal gjøres prognoser av forventet støy til naboer i bygge- og anleggsfasen i tråd med anbefalinger i kapittel 4 i Retningslinje T-1442/2016. Varslingsrutiner angitt i kapittel 4 i T-1442/2016 for støyende arbeider må følges.

3 STØYFORHOLD

LEILIGHETER MED KRITISKE STØYVERDIER

PLANTENGNING FRA 23.06.2020

TYPISK ETASJE



Lden

70 dB+

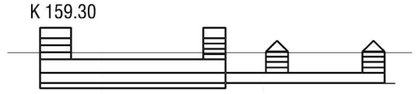
65 dB+

60 dB+

55 dB+

KRITISKE LEILIGHETER

K 159.30



Prosjekt		
Trondheim Syd		
Prosjektnr.	Addresse	
1620	Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato	Tegningsstatus	
23.06.2020		
Målestokk	Format	Tegn.nr.
1:1500	A3	07

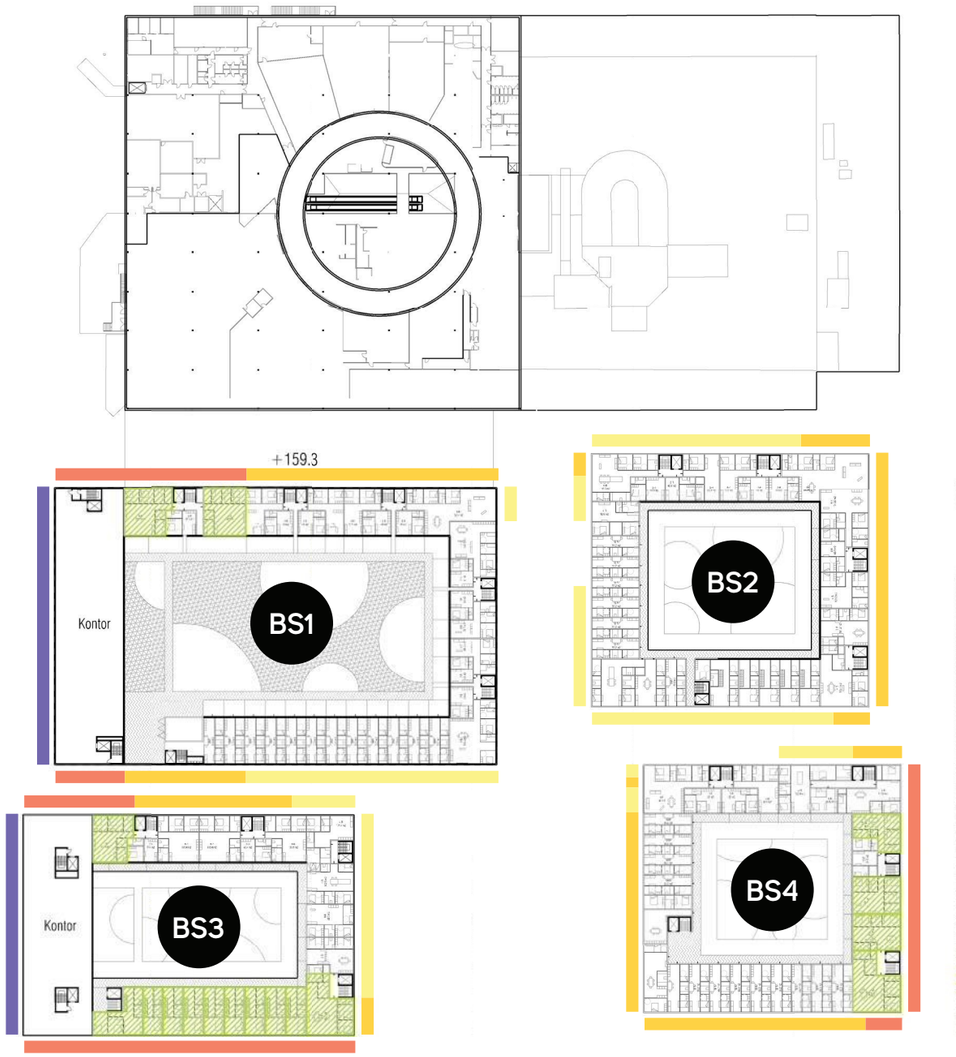
GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER

MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

3 STØYFORHOLD

SKISSEMESSIGE REVIDERTE PLANTEGNINGER
SOM INNFRIR STØYBESTEMMELSENE

TYPISK ETASJE

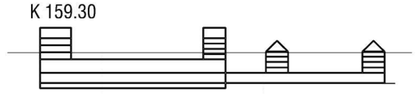


Lden

- 70 dB+
- 65 dB+
- 60 dB+
- 55 dB+

JUSTERT LEILIGHETER

K 159.30

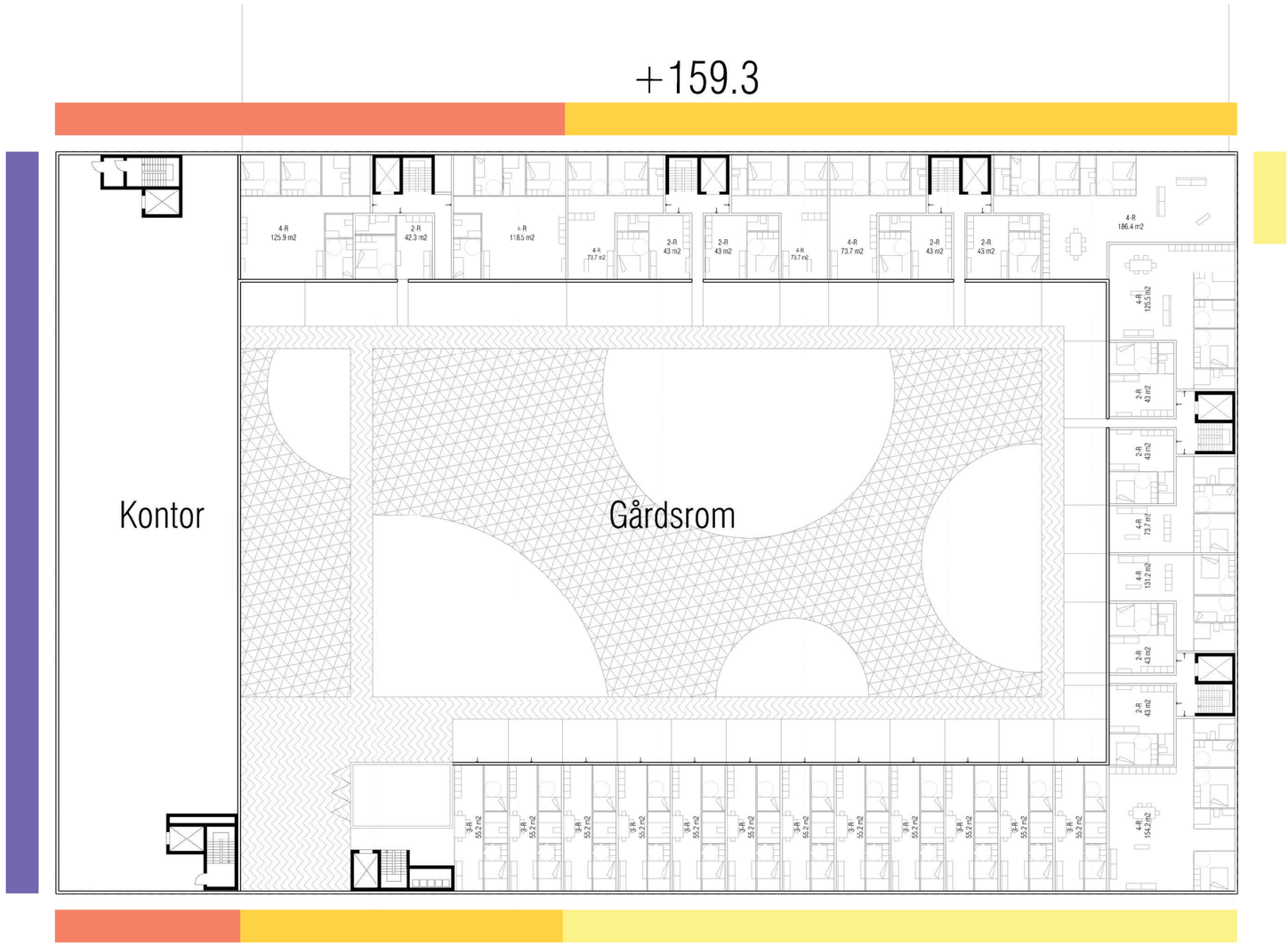


Prosjekt: Trondheim Syd		
Prosjektnr.: 1620	Addresse: Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato: 02.10.2020	Tegningsstatus	
Målestokk: 1:1500	Format: A3	Tegn.nr.: 07

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

3 STØYFORHOLD

SKISSEMESSIGE REVIDERTE PLANTEGNINGER
SOM INNFRIR STØYBESTEMMELSENE



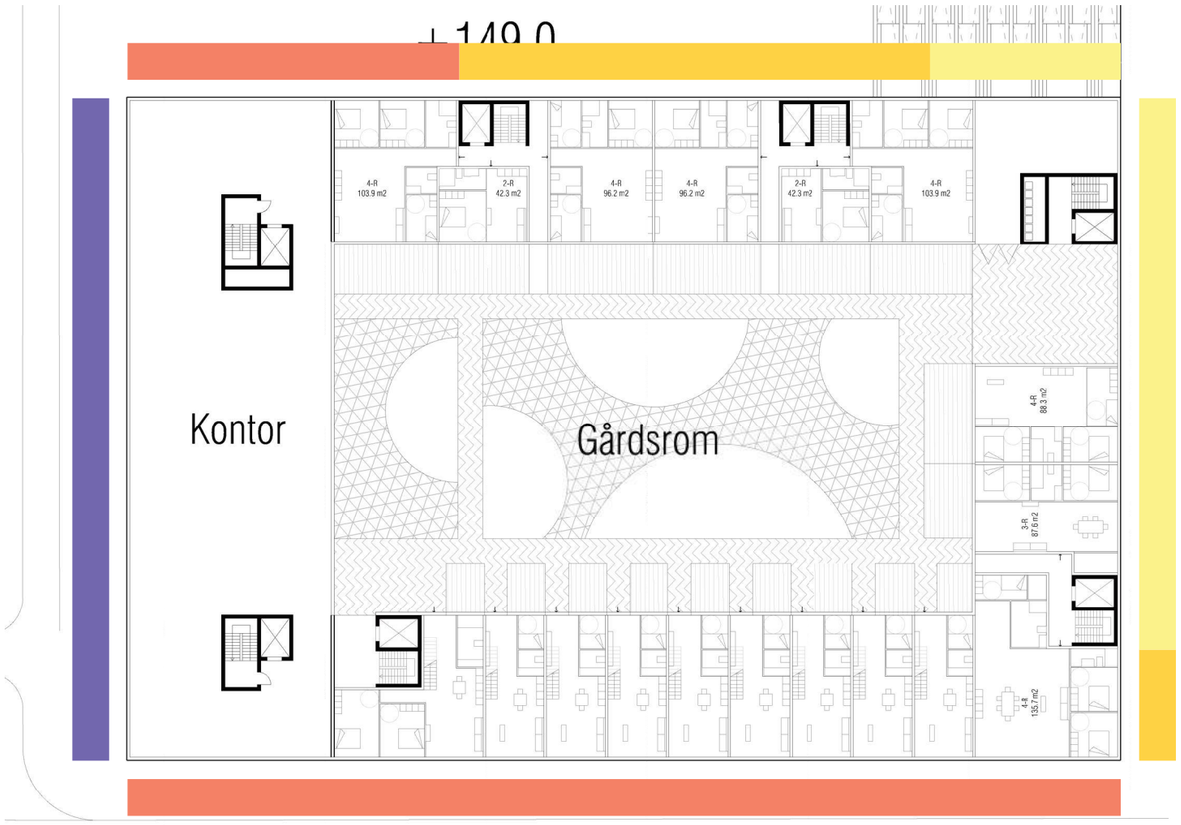
BS1
—
GÅRDSROM NIVÅ

70 dB+
65 dB+
60 dB+
55 dB+

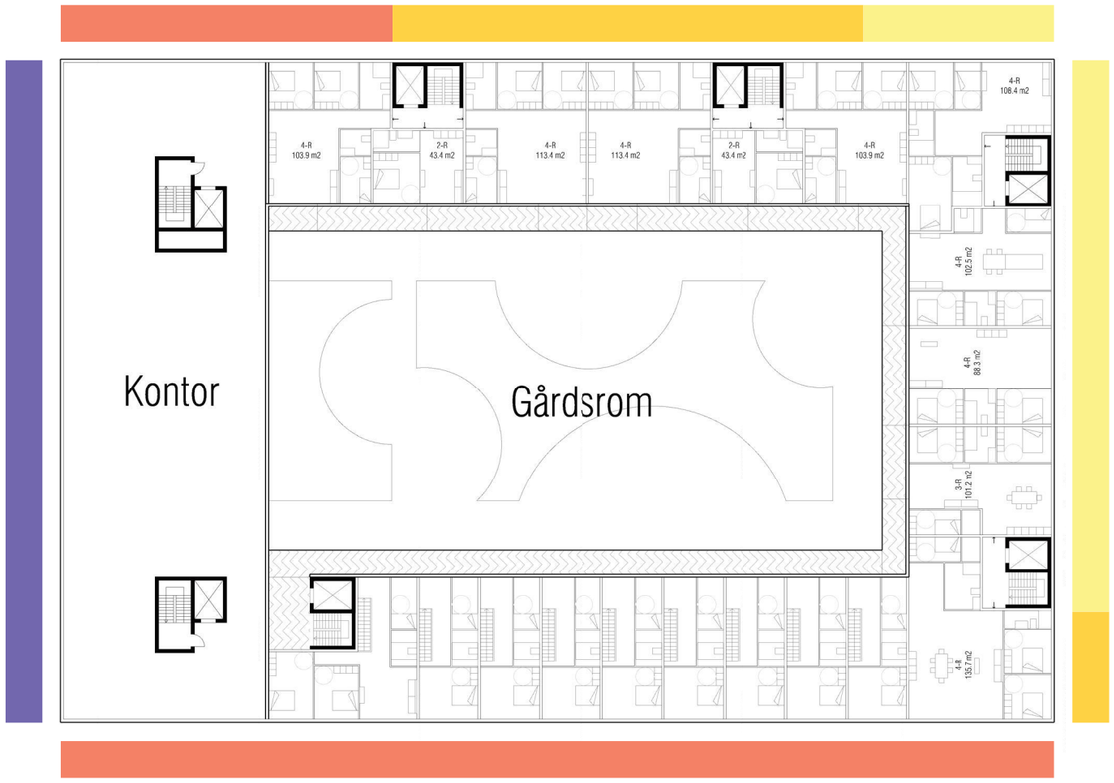
GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER

3 STØYFORHOLD

SKISSEMESSIGE REVIDERTE PLANTEGNINGER
SOM INNFRIR STØYBESTEMMELSENE



BS3
—
GÅRDSROM NIVÅ

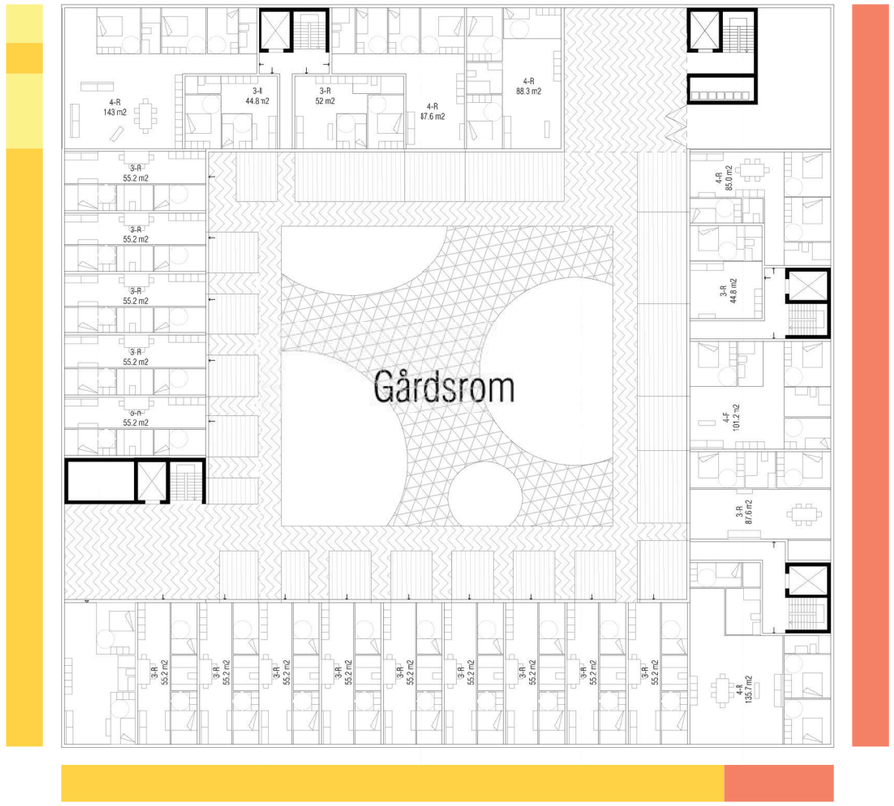


BS3
—
TYPISK ETASJE

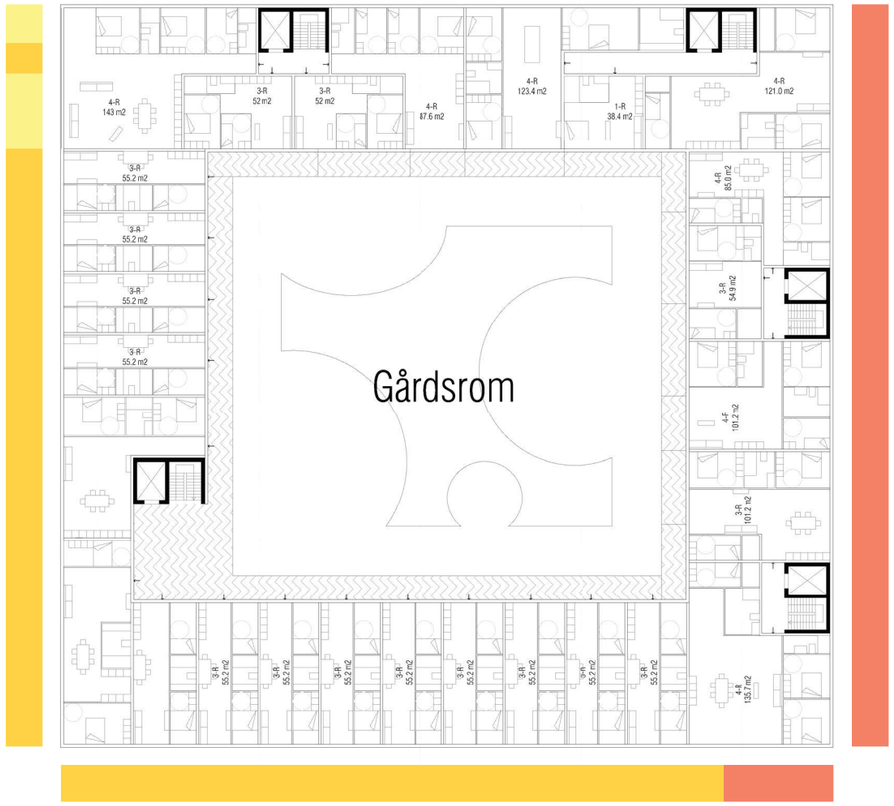
70 dB+
65 dB+
60 dB+
55 dB+

3 STØYFORHOLD

SKISSEMESSIGE REVIDERTE PLANTEGNINGER
SOM INNFRIR STØYBESTEMMELSENE



BS4
—
GÅRDSROM NIVÅ

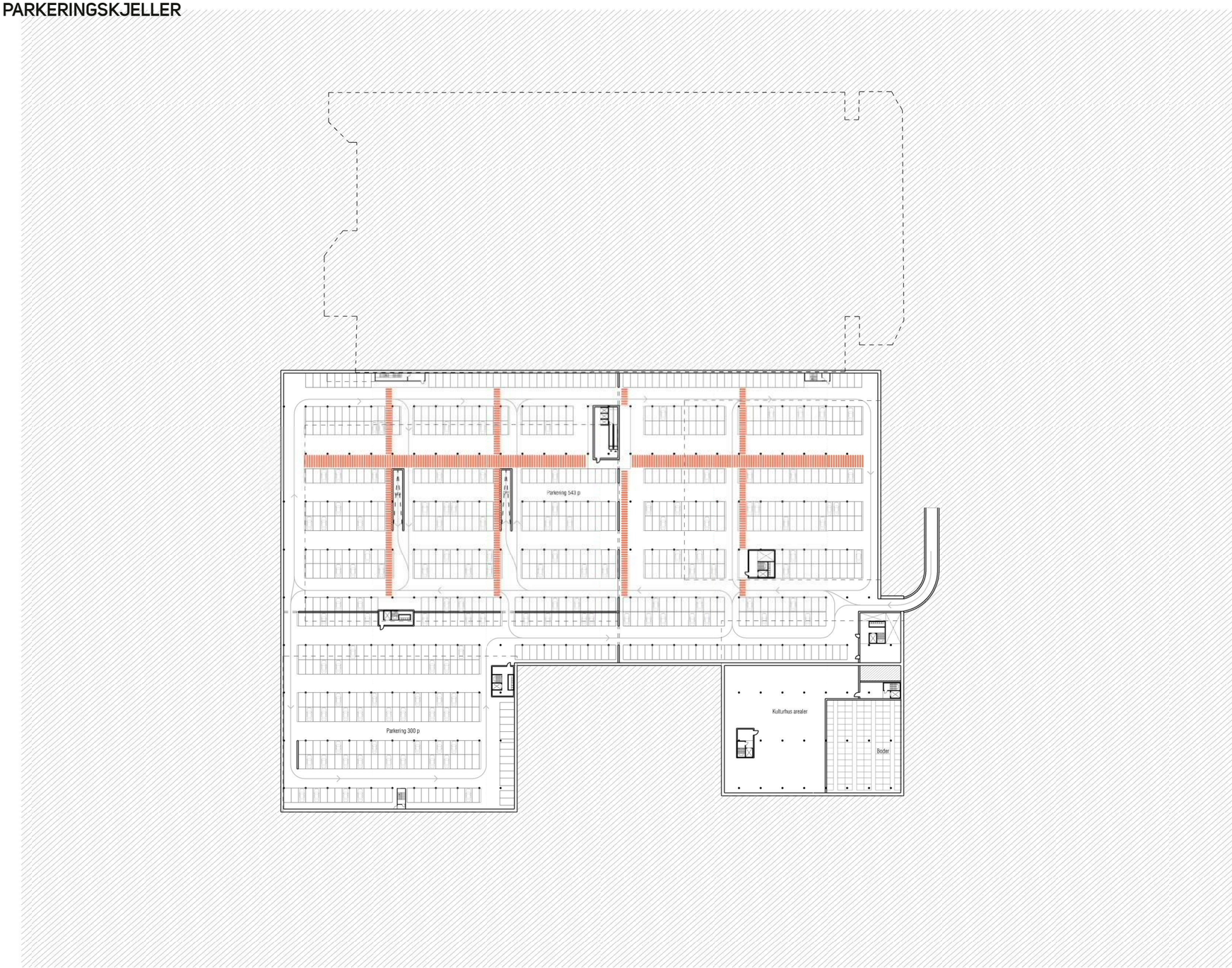


BS4
—
TYPISK ETASJE

70 dB+
65 dB+
60 dB+
55 dB+

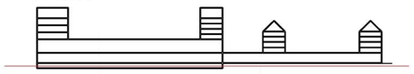
4 UNIVERSELL UTFORMING

GANGVEIER I PARKERINGSKJELLER



GANGVEI

K 143.00

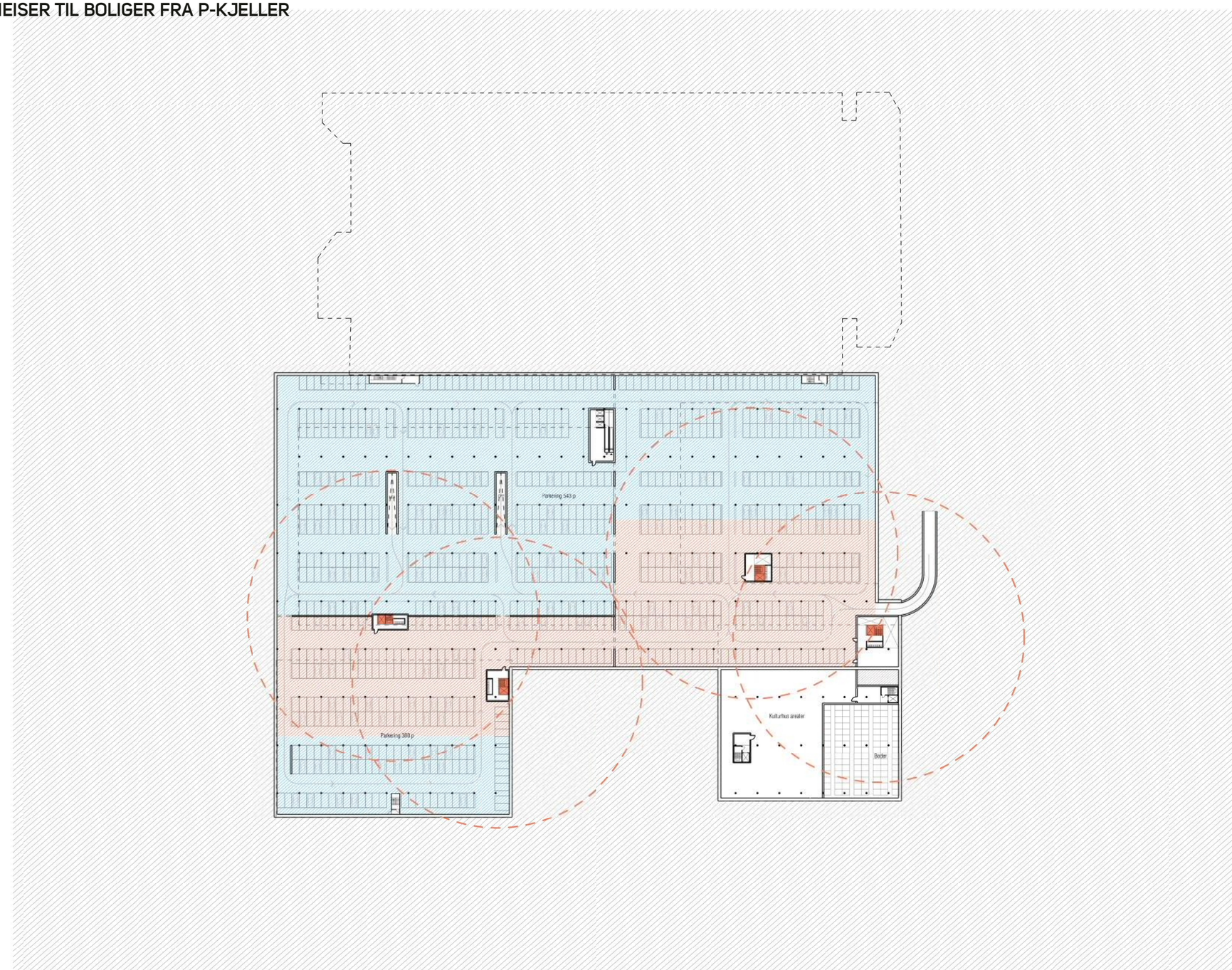


Prosjekt		
Trondheim Syd		
Prosjektnr.	Addresse	
1620	Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
PARKERING		
Dato	Tegningsstatus	
30.09.2020		
Målestokk	Format	Tegn.nr.
1:1500	A3	02

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

4 UNIVERSELL UTFORMING

TILGANG TIL HEISER TIL BOLIGER FRA P-KJELLER



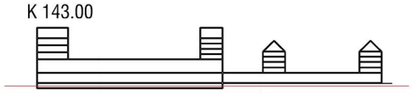
PARKERING
HANDEL OG KONTOR

PARKERING
BOLIG

BOLIG KJERNE

R50M

K 143.00



Prosjekt		
Trondheim Syd		
Prosjektnr.	Addresse	
1620	Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	

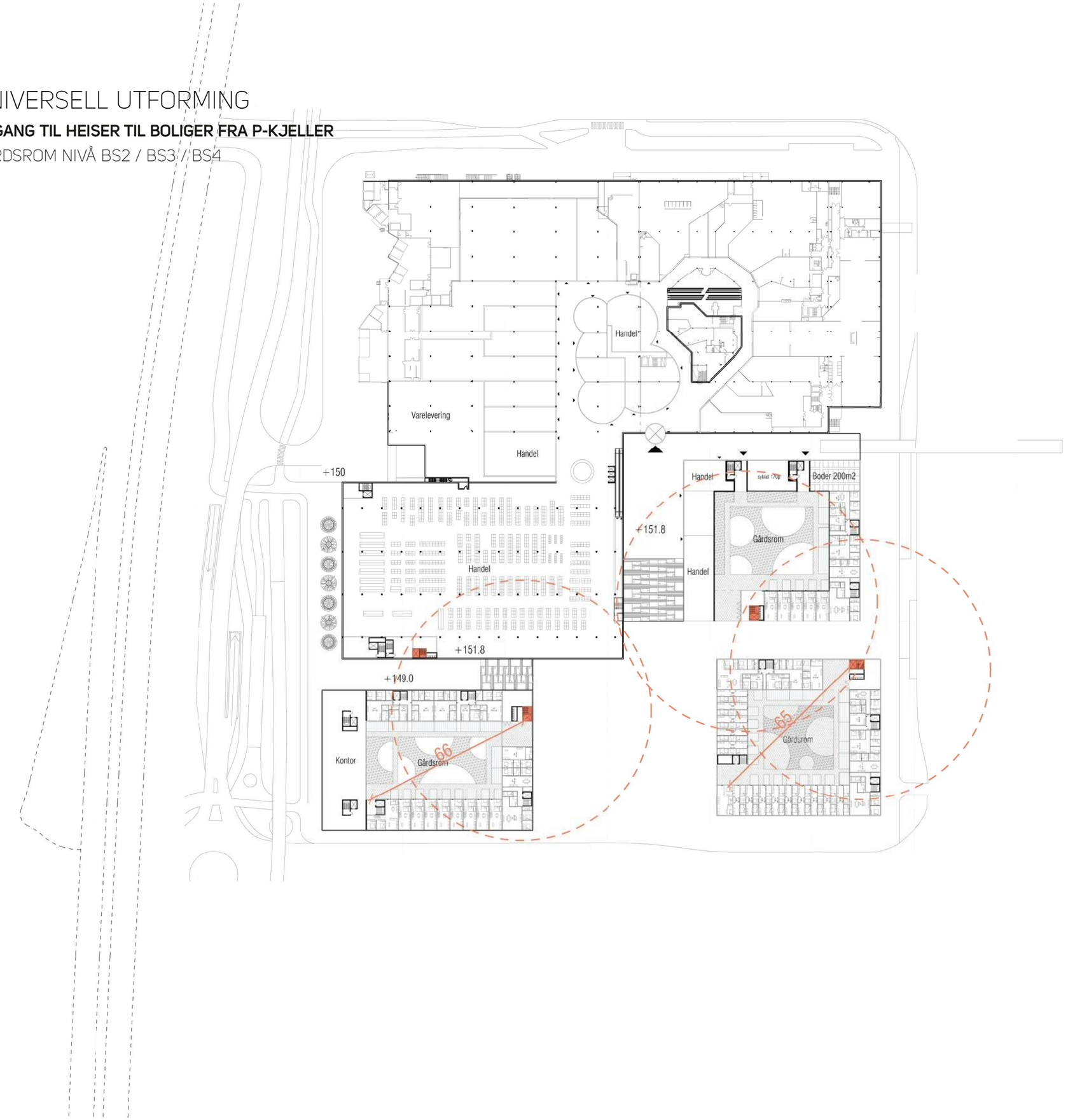
Tegningsnavn		
PARKERING		
Dato	Tegningsstatus	
02.10.2020		
Målestokk	Format	Tegn.nr.
1:1500	A3	02

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

4 UNIVERSELL UTFORMING

TILGANG TIL HEISER TIL BOLIGER FRA P-KJELLER

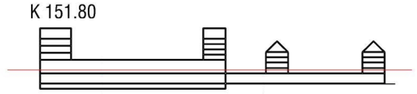
GÅRDSROM NIVÅ BS2 / BS3 / BS4



BOLIG KJERNE

R50M

K 151.80



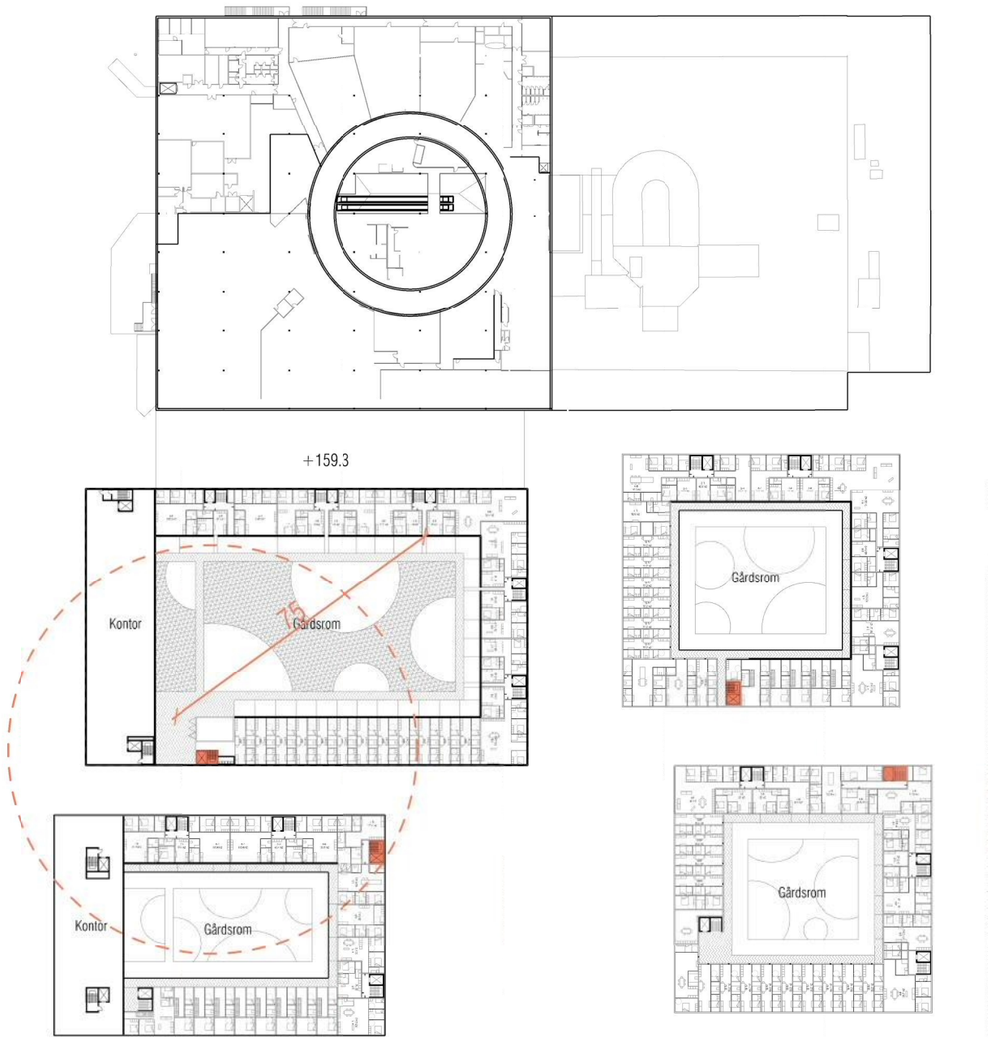
Prosjekt		
Trondheim Syd		
Prosjektnr.	Addresse	
1620	Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato	Tegningsstatus	
02.10.2020		
Målestokk	Format	Tegn.nr.
1:1500	A3	05

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

4 UNIVERSELL UTFORMING

TILGANG TIL HEISER TIL BOLIGER FRA P-KJELLER

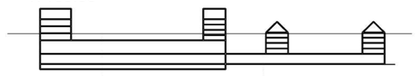
GÅRDSROM NIVÅ BS1



BOLIG KJERNE

R50M

K 159.30



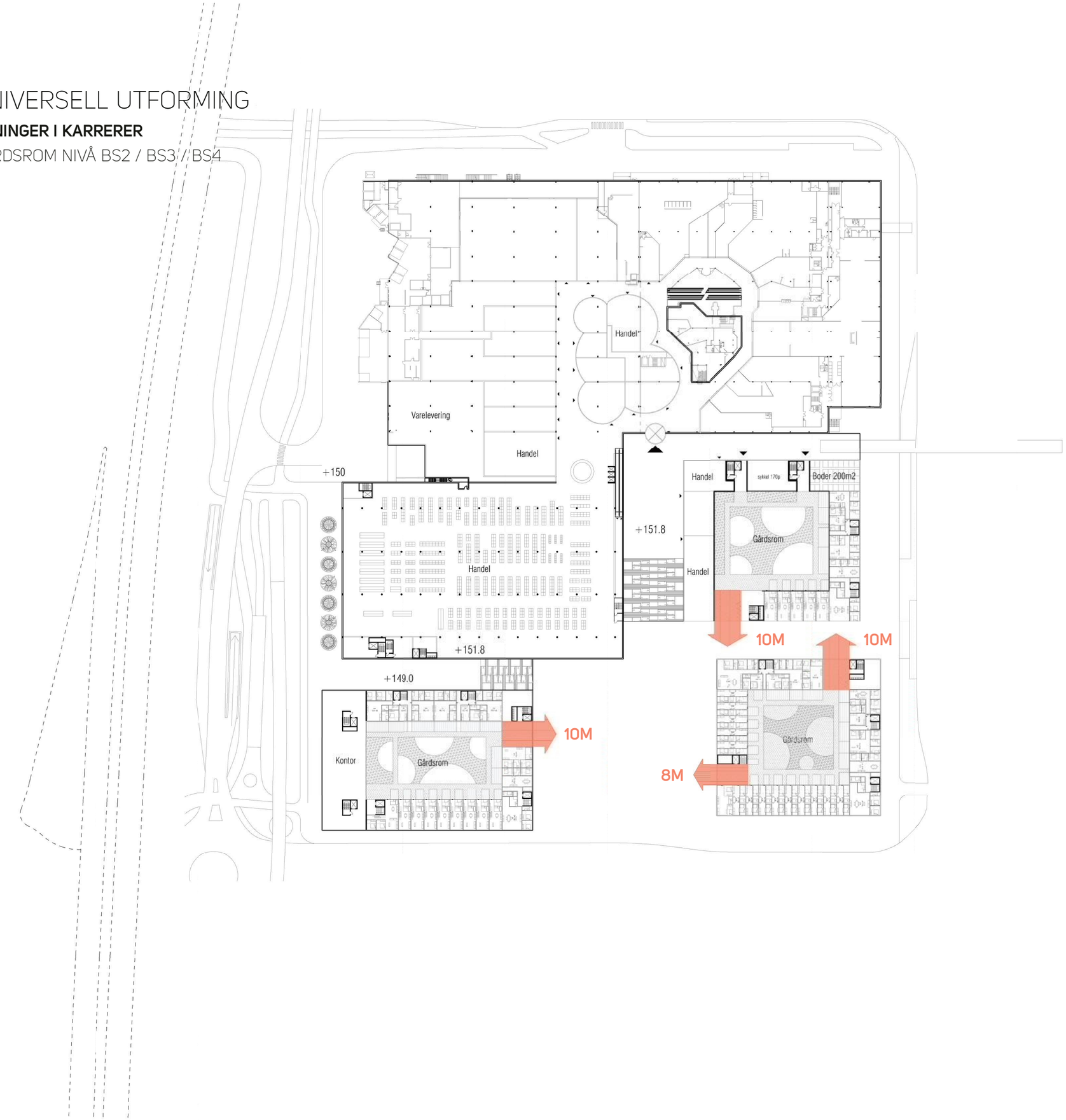
Prosjekt Trondheim Syd		
Prosjektnr. 1620	Addresse Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato 02.10.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:1500	Format A3	Tegn.nr. 07

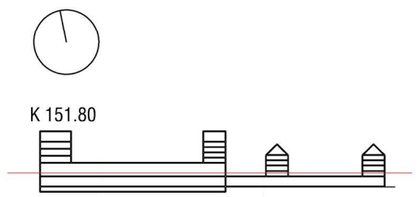
GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

4 UNIVERSELL UTFORMING

ÅPNINGER I KARRERER

GÅRDSROM NIVÅ BS2 / BS3 / BS4





Prosjekt Trondheim Syd		
Prosjektnr. 1620	Addresse Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato 02.10.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:1500	Format A3	Tegn.nr. 05

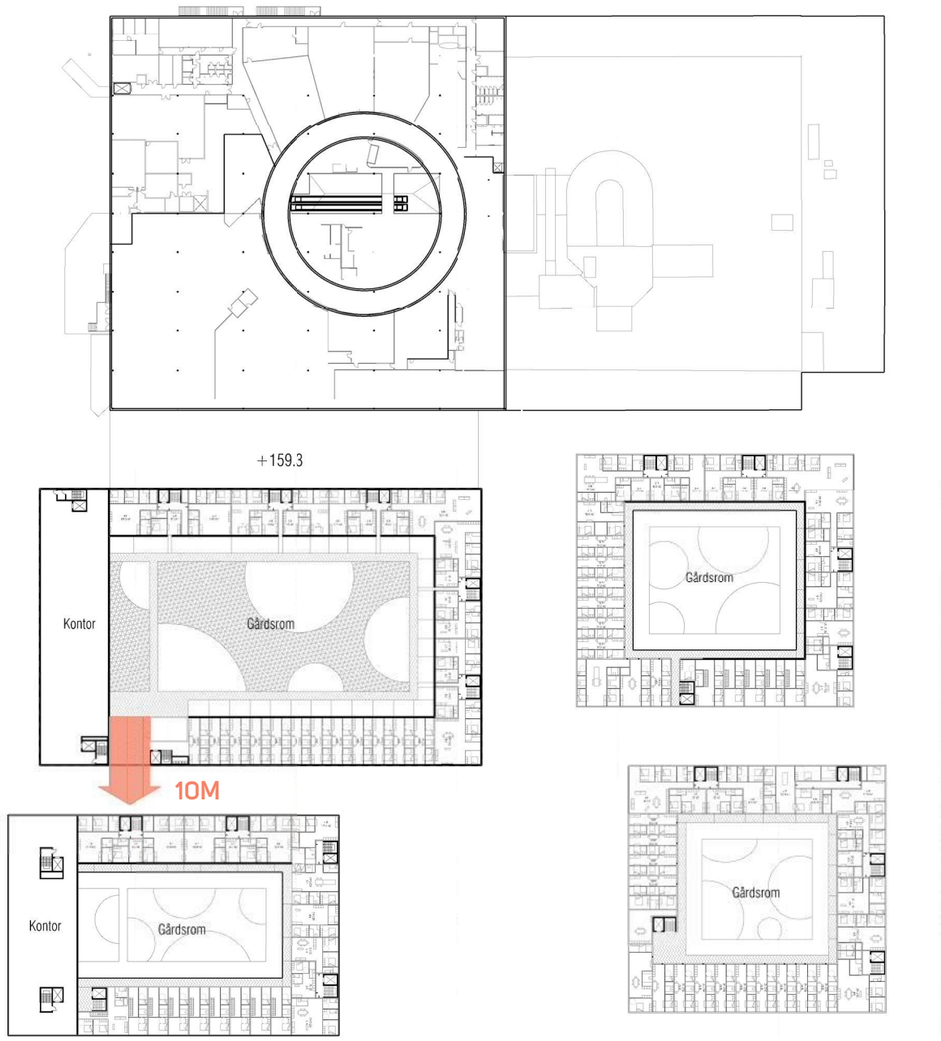
GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER

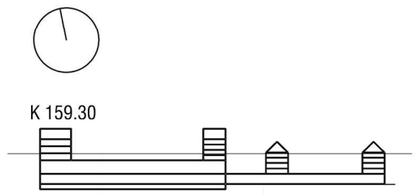
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

4 UNIVERSELL UTFORMING

ÅPNINGER I KARRERER

GÅRDSROM NIVÅ BS1





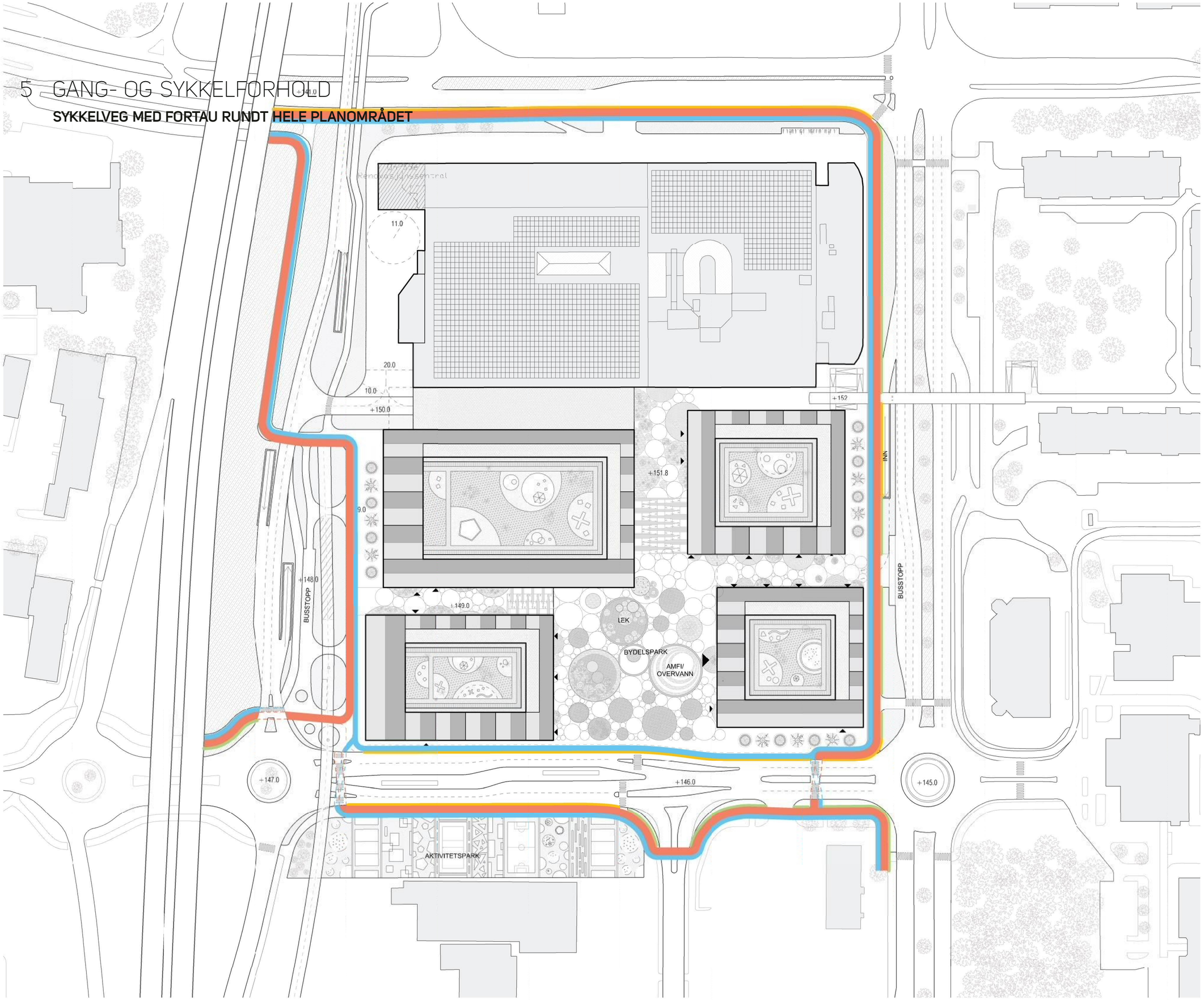
Prosjekt Trondheim Syd		
Prosjektnr. 1620	Addresse Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato 02.10.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:1500	Format A3	Tegn.nr. 07

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER

MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

5 GANG- OG SYKKELFORHOLD

SYKKELVEG MED FORTAU RUNDT HELE PLANOMRÅDET



Gang- og Sykkelvei

2,0M	GANGFELT
3,0M	SYKKELFELT
0,5 - 1M	SKULDER
-	GRØNN KANT

Prosjekt	Trondheim Syd	
Prosjektnr. 1620	Addresse Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato 02.10.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:1500	Format A3	Tegn.nr. 01

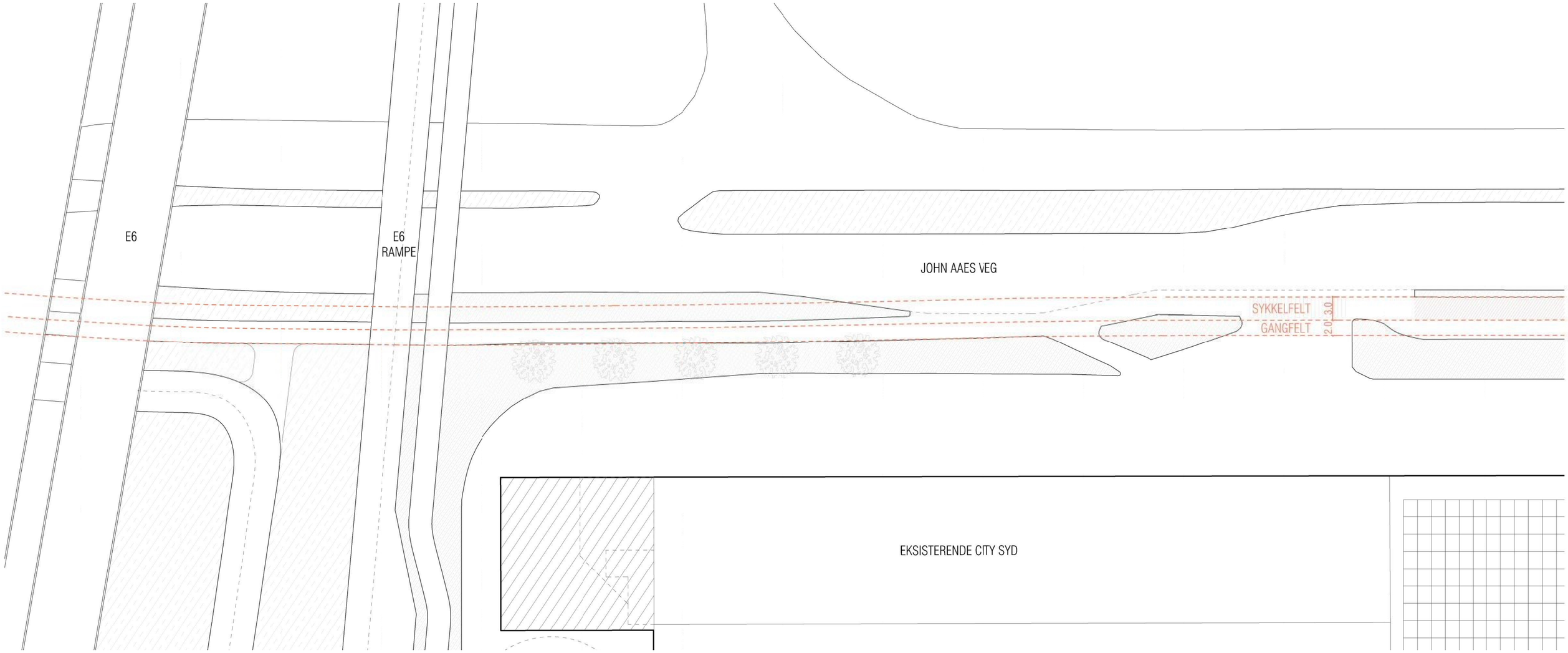
GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER

MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

5 GANG- OG SYKKELFORHOLD

SYKKELVEG MED FORTAU RUNDT HELE PLANOMRÅDET - JOHN AAES VEG

EKSISTERENDE SITUASJON + NY PLASSERING AV SYKKELVEG MED FORTAU



UTVIDELSE AV
SYKKELVEI + FORTAU I NORD

Tegningsnavn		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr.

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

6 PARKERINGSFORHOLD

KRAV TIL BIL- OG SYKKELPARKERING

Parkeringskrav i kommuneplanens arealdel

Bestemmelser og retnignslinjer for parkering i KPA 2012

14. Parkering

§ 14.1 Det skal avsettes plass for biler og sykler på egen grunn i samsvar med soneavgrensning vist på figur 1. Soneavgrensningen fremgår også som bestemmelsesområde på plankartet.

Kommunens veileder for parkering *skal legges til grunn for utformingen.*

Plasseringen og fordelingen mellom plasser for biler og sykler skal vises på en egen parkeringsplan som skal følge planforslag eller søknad om tiltak. Dersom parkeringskravet fravikes, skal det i en parkeringsplan gjøres rede for konsekvensene for omgivelsene og hvilke avbøtende tiltak som gjennomføres.

Krav til antall parkeringsplasser for bil

Arealkategori	Grunnlag pr. parkeringsplass	Midtbyen	Indre sone	Midtre sone	Ytre sone
Bolig	70 m2 BRA el. boenhet		Min 0,5	Min 0,8	Min 1,2
Kontor	100 m2 BRA	Maks 0,25	Maks 0,5	Min - Maks 0,5 - 1	Min - Maks 1 - 2
Forretning og service	100 m2 BRA	Maks 1	Maks 1,25	Min - Maks 1 - 1,5	Min - Maks 1,5 - 4

Dersom det ikke er tilstrekkelig areal til å oppfylle kravene til både uterom og parkering, skal uterom prioriteres foran parkering.

Boligparkering bør samles og plasseres ved inngang til felt. Atkomst til boliger skal være mest mulig bilfri, utenom nyttetransport.

Krav til antall parkeringsplasser for sykkel

Arealkategori	Grunnlag pr. parkeringsplass	Midtbyen	Indre sone	Midtre sone	Ytre sone
Bolig	70 m2 BRA el. boligenhet	Min 2	Min 2	Min 2	Min 2
Kontor	100 m2 BRA	Min 2	Min 2	Min 1,75	Min 1,5
Forretning og service	100 m2 BRA	Min 2	Min 2	Min 1,5	Min 1

Krav til parkering - veileder | Side 7

FRA PARKERINGSVEILEDER

	AREAL M²	LEIL. STK.	BIL PLASSER	SYKKEL PLASSER
BOLIGER	39850	570	284,5	1138
BS1	12550	179	89,5	358
BS2	10300	147	73,5	294
BS3	8800	126	63	252
BS4	8200	117	58,5	234
HANDEL	51900		778,5	778,5
KONTOR	7100		71	142

BILPLASSER TOTALT KRAV

—

1 136

SYKKELPLASSER TOTALT KRAV

—

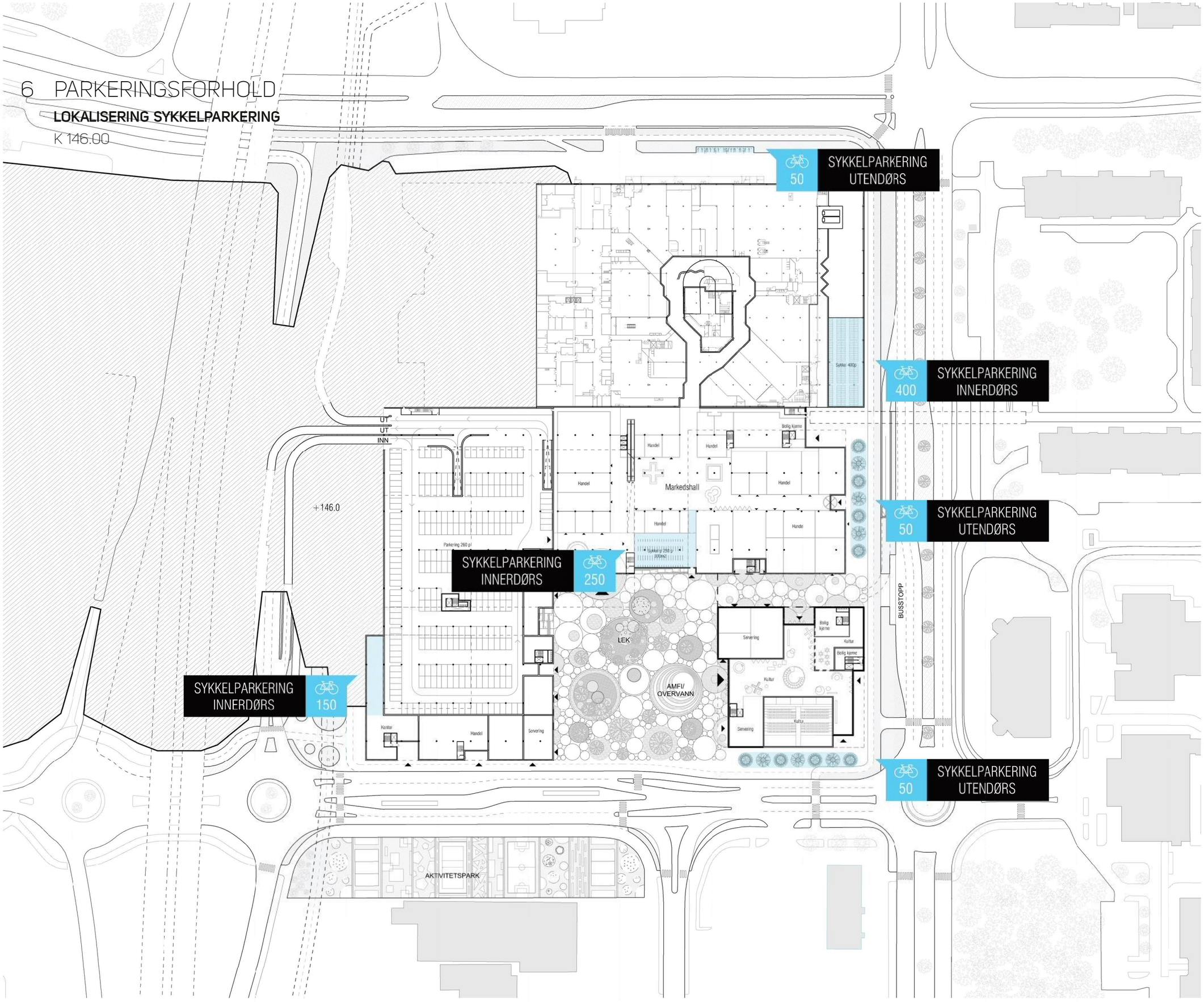
2 059

KRAV TIL ILLUSTRASJONSPROJSEKT

6 PARKERINGSFORHOLD

LOKALISERING SYKKELPARKERING

K 146.00



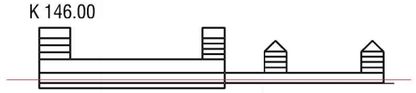
SYKKELPLASSER TOTALT I PROSJEKT

—

2 150

SYKKELPARKERKING OFFENTLIG

K 146.00



Prosjekt		
Trondheim Syd		
Prosjektnr.	Addresse	
1620	Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	

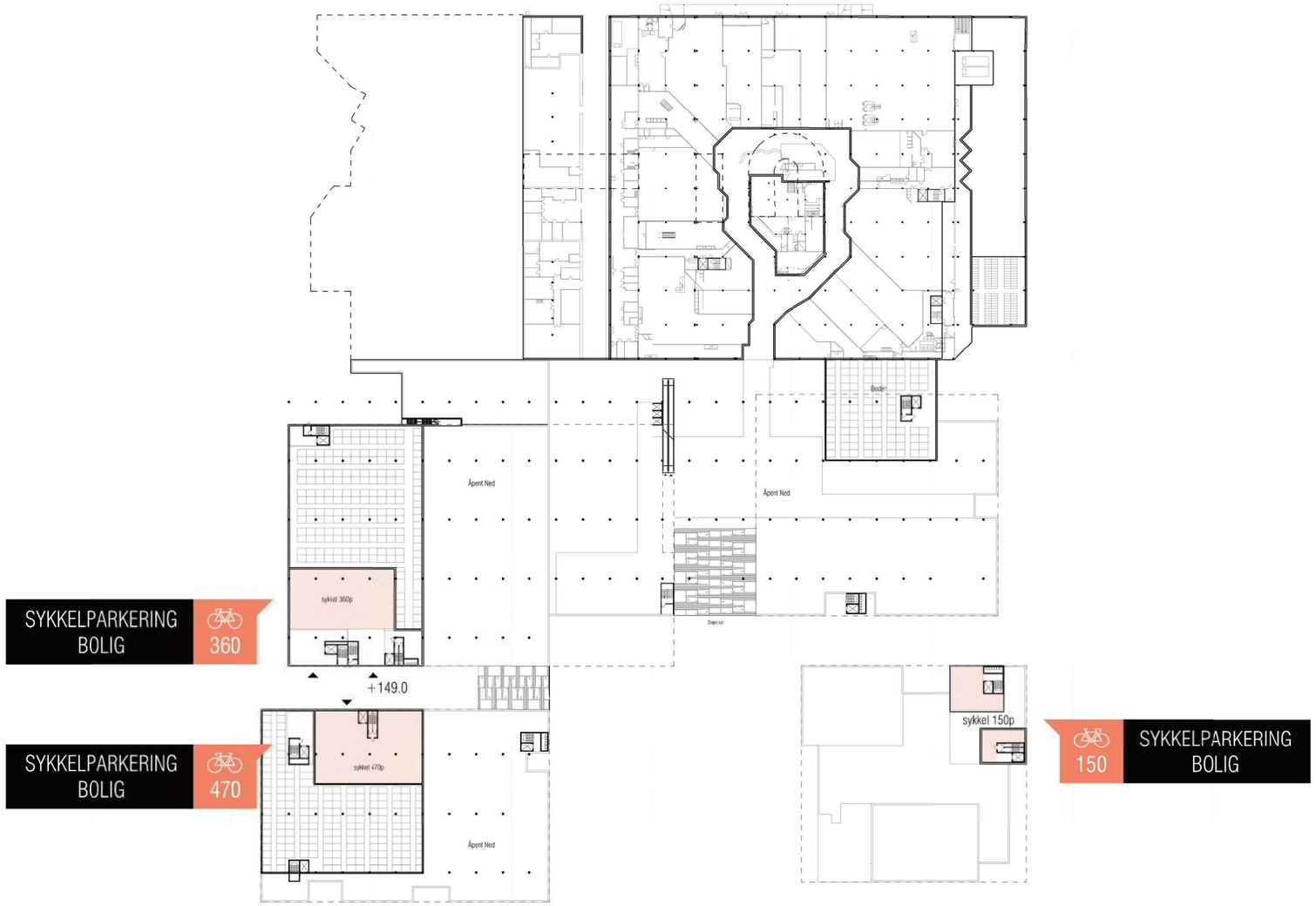
Tegningsnavn		
Dato	Tegningsstatus	
02.10.2020		
Målestokk	Format	Tegn.nr.
1:1500	A3	03

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

6 PARKERINGSFORHOLD

LOKALISERING SYKKELPARKERING

K 149.00



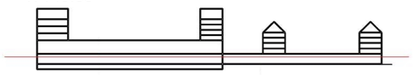
SYKKELPLASSER TOTALT I PROSJEKT

—

2 150

SYKKELPARKERKING BOLIG

K 149.00



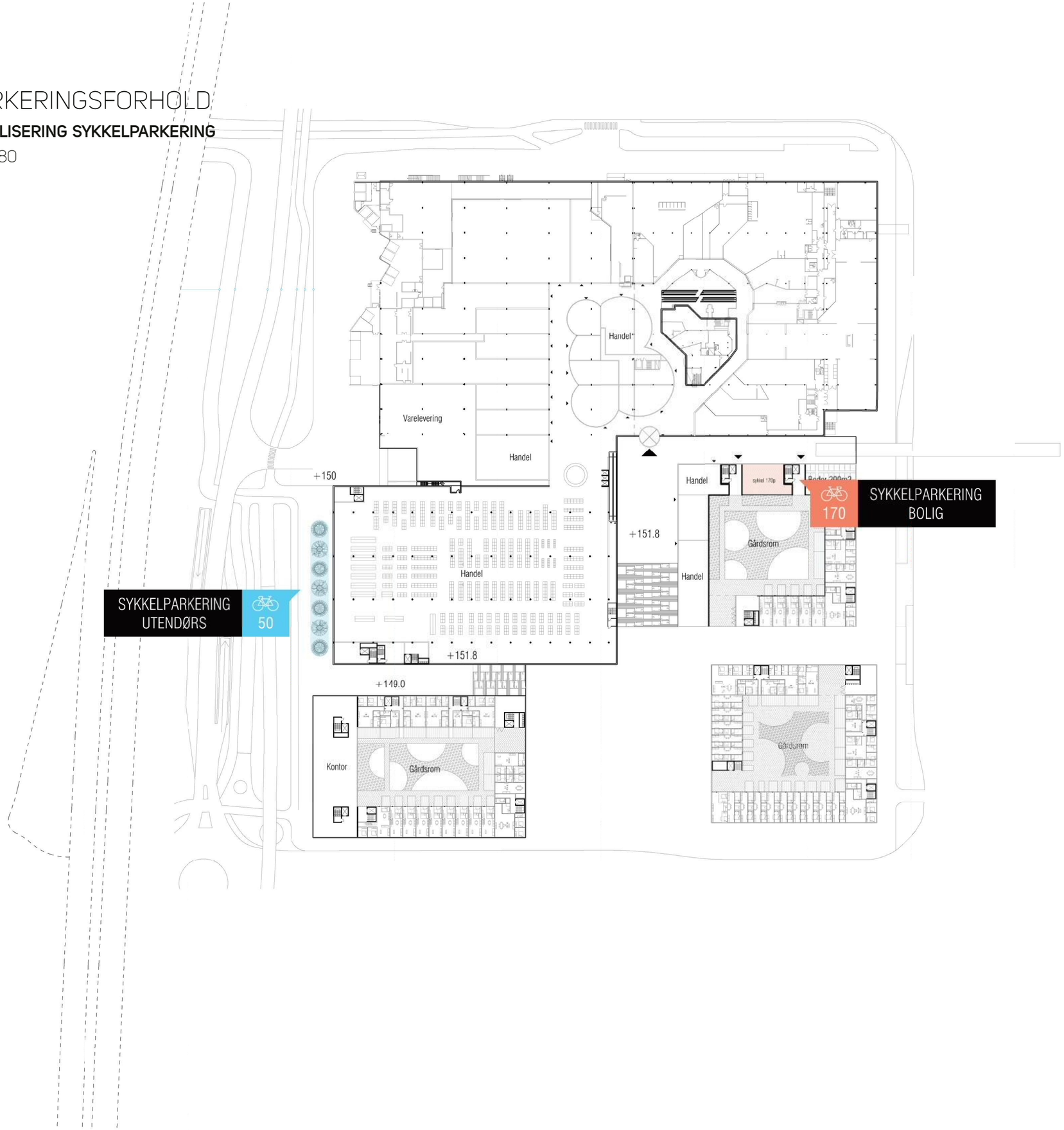
Prosjekt		
Trondheim Syd		
Prosjektnr.	Addresse	
1620	Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato	Tegningsstatus	
02.10.2020		
Målestokk	Format	Tegn.nr.
1:1500	A3	04

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

6 PARKERINGSFORHOLD

LOKALISERING SYKKELPARKERING

K 151.80



SYKKELPLASSER TOTALT I PROSJEKT

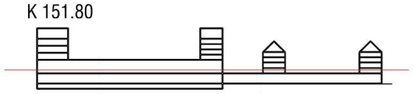
—

2 150

SYKKELPARKERING OFFENTLIG

SYKKELPARKERING BOLIG

K 151.80

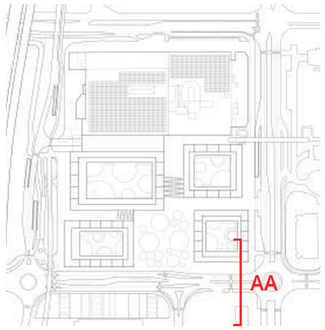


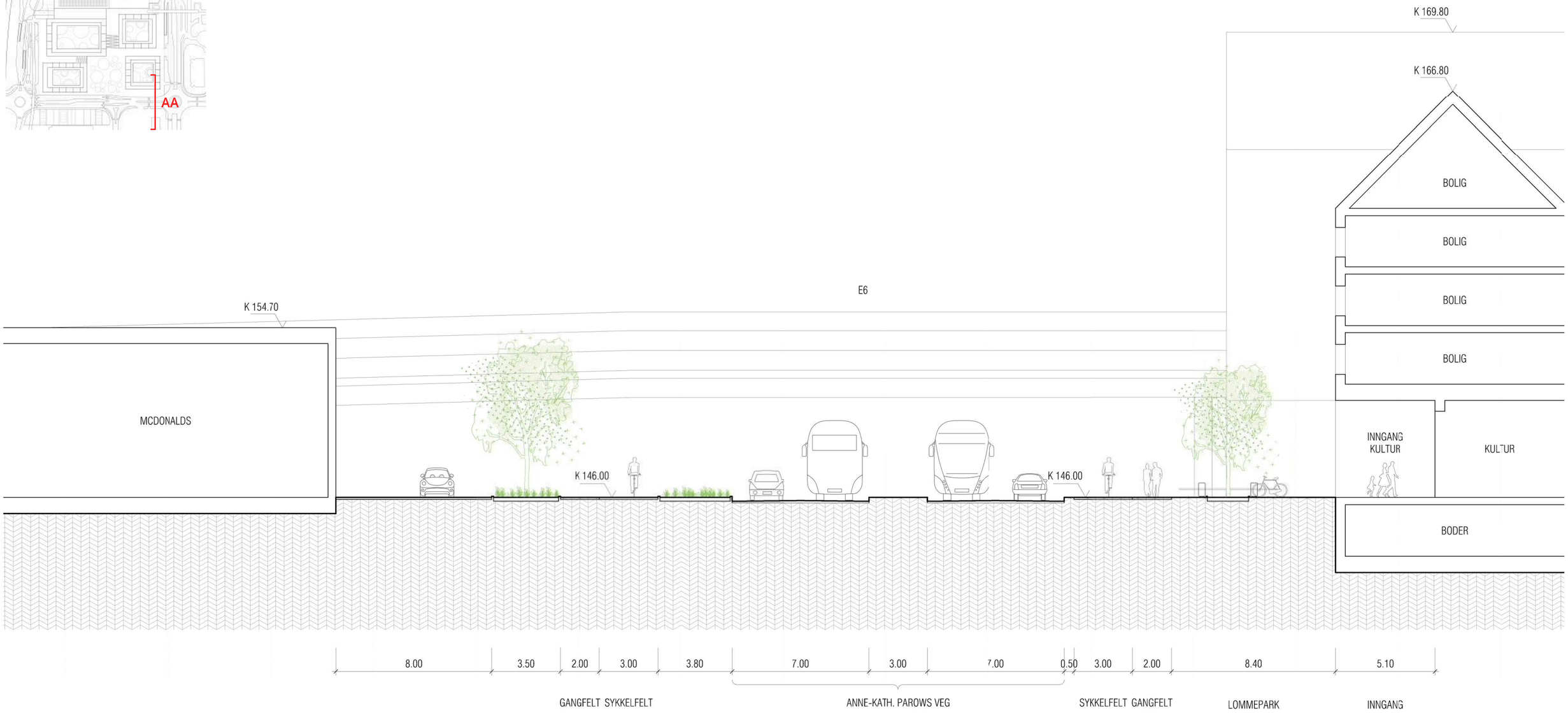
Prosjekt Trondheim Syd		
Prosjektnr. 1620	Addresse Østre Rosten 28-30, 7075 Tiller	
Tegningsnavn		
Dato 02.10.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:1500	Format A3	Tegn.nr. 05

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

7 ILLUSTRASJONER - TVERNSNITT

TVERNSNITT A-A



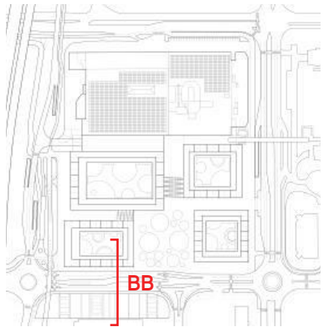


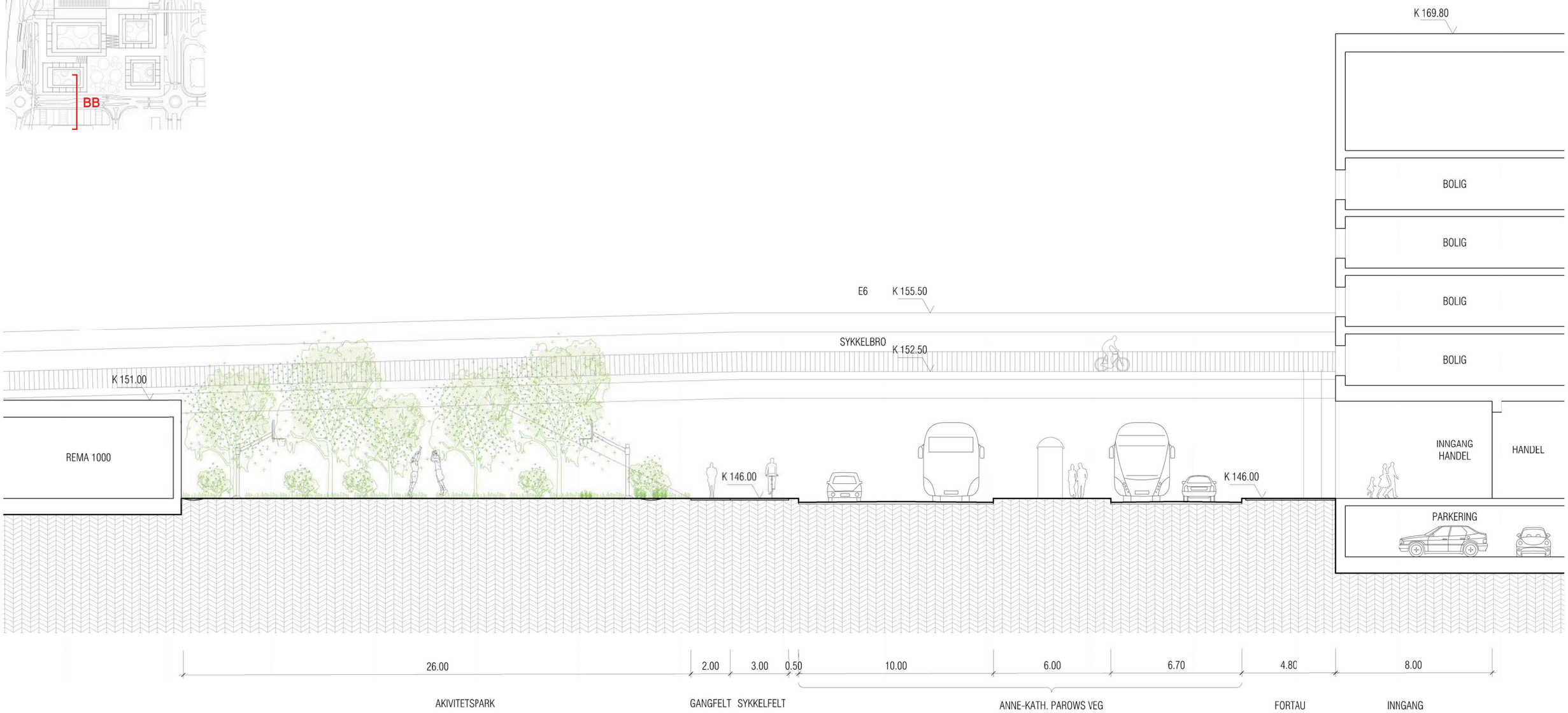
Tegningsnavn Snitt AA		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr. S-01

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

7 ILLUSTRASJONER - TVERNSNITT

TVERNSNITT B-B



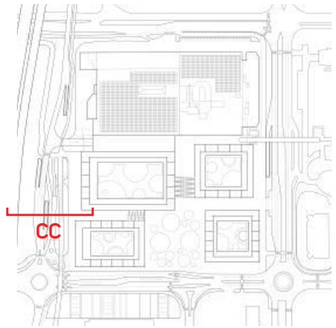


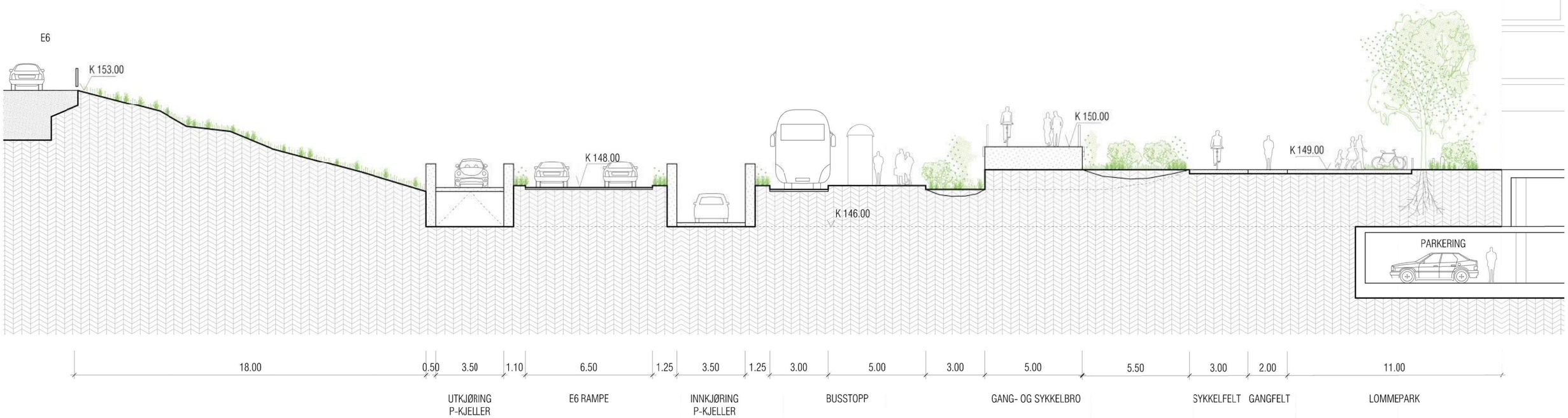
Tegningsnavn Snitt BB		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr. S-02

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

7 ILLUSTRASJONER - TVERNSNITT

TVERNSNITT C-C



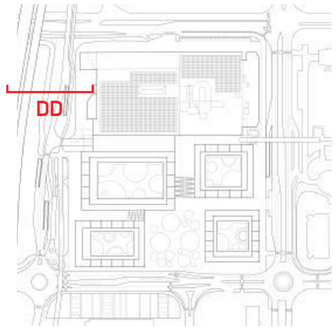


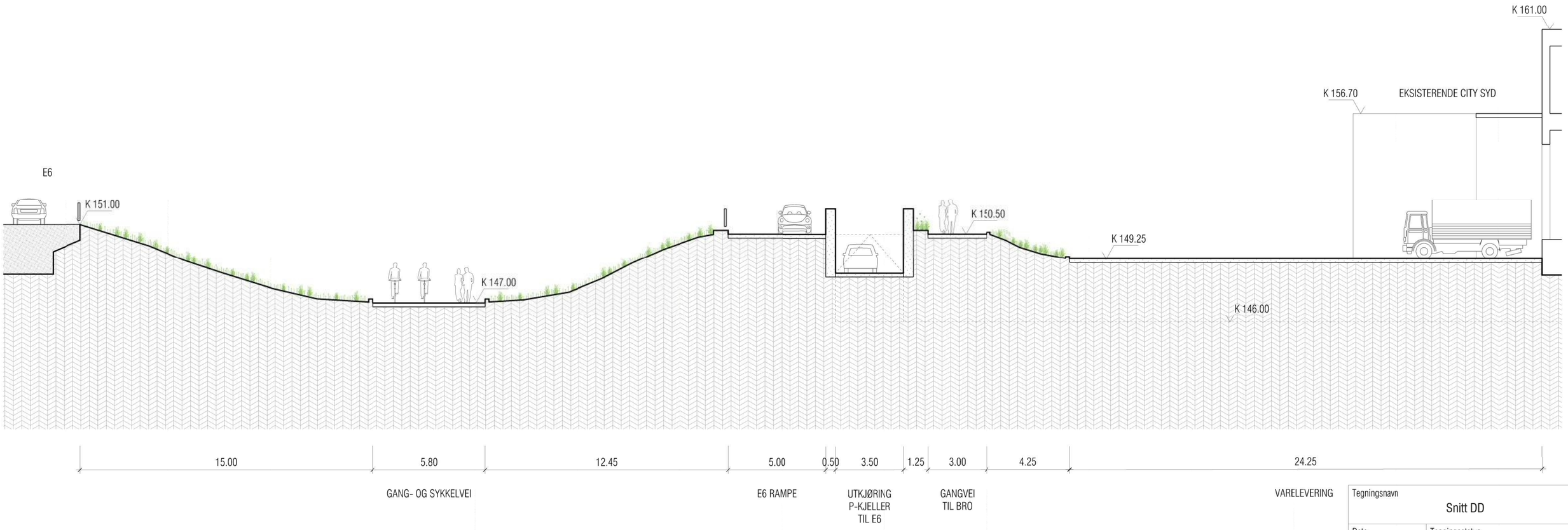
Tegningsnavn Snitt CC		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr. S-03

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

7 ILLUSTRASJONER - TVERNSNITT

TVERNSNITT D-D



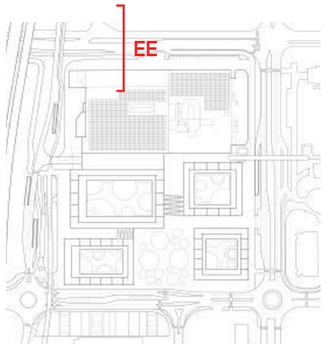


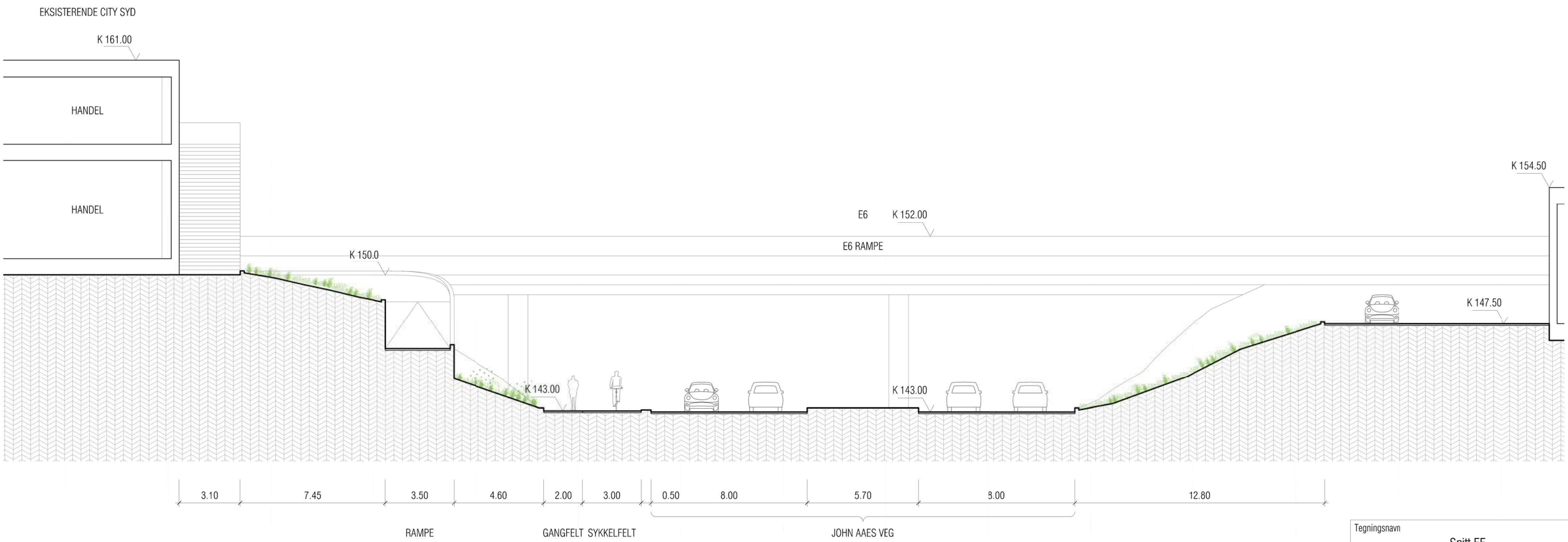
Tegningsnavn Snitt DD		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr. S-04

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

7 ILLUSTRASJONER - TVERNSNITT

TVERNSNITT E-E



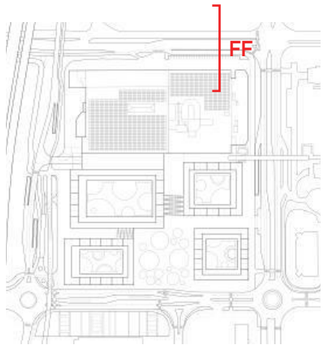


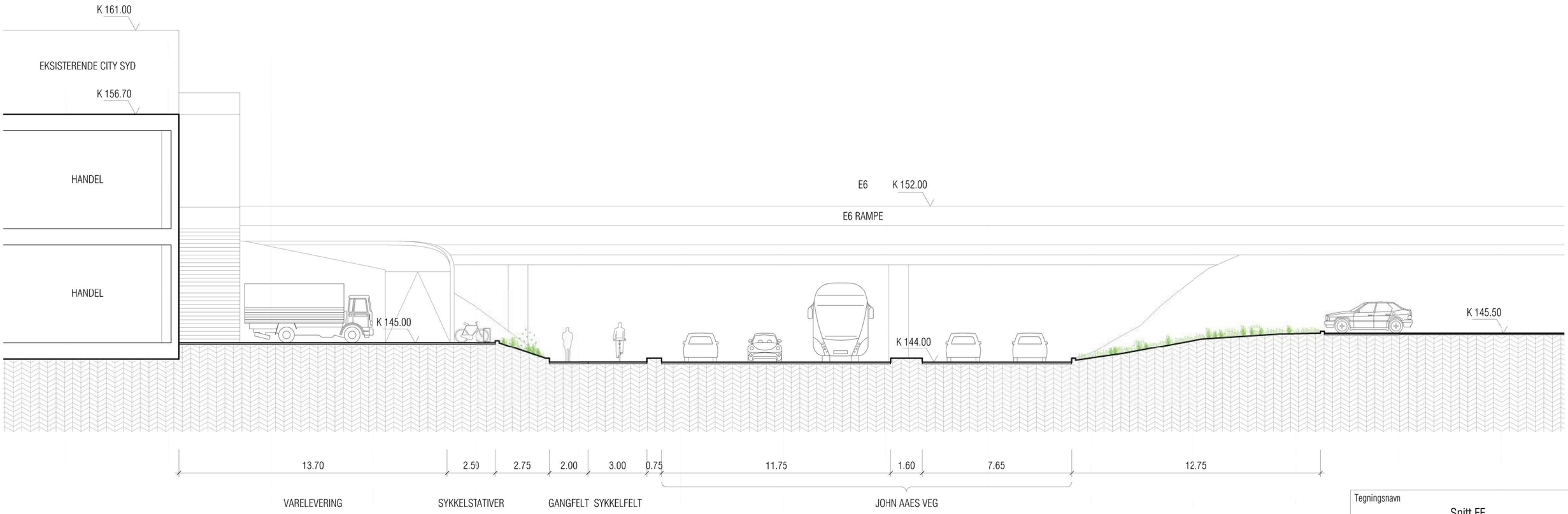
Tegningsnavn Snitt EE		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr. S-05

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

7 ILLUSTRASJONER - TVERNSNITT

TVERNSNITT F-F



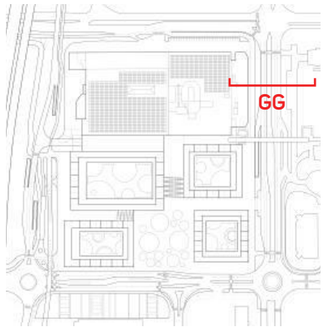


Tegningsnavn Snitt FF		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr. S-06

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

7 ILLUSTRASJONER - TVERNSNITT

TVERNSNITT G-G

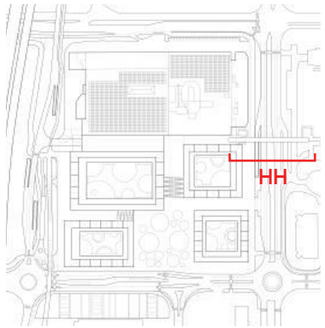


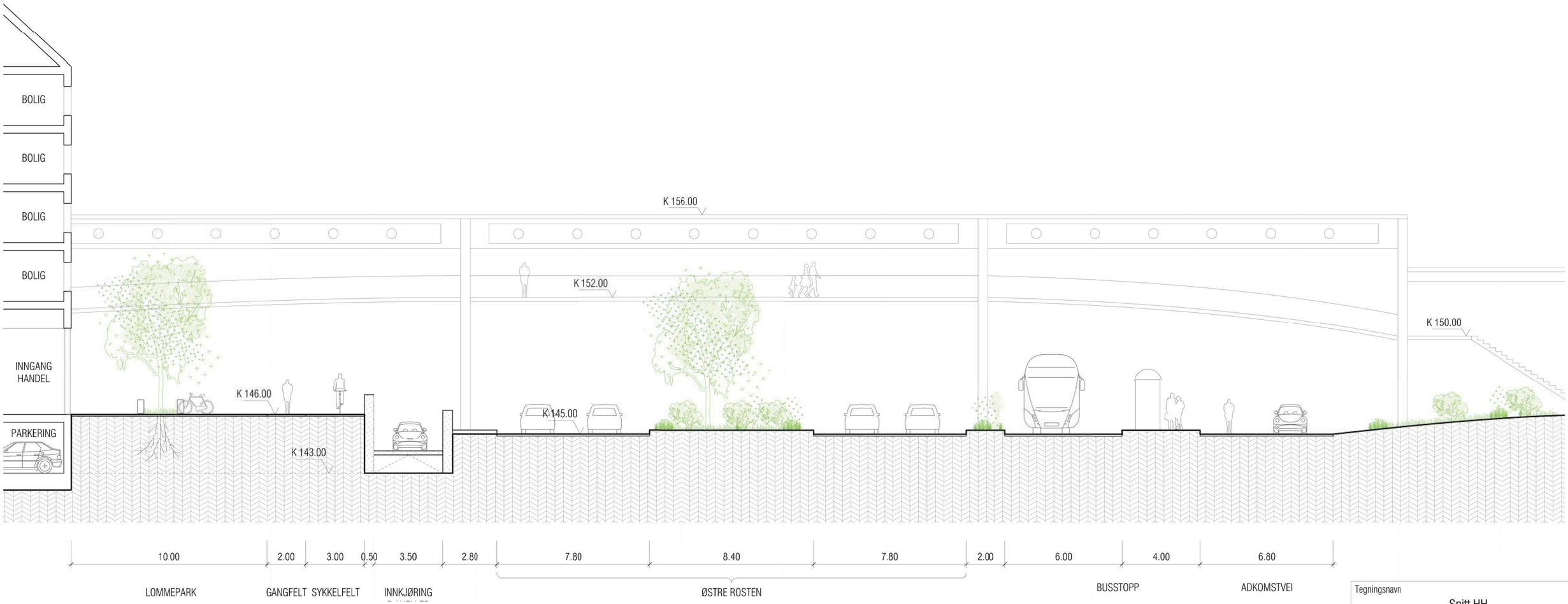
Tegningsnavn Snitt GG		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr. S-07

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM

7 ILLUSTRASJONER - TVERNSNITT

TVERNSNITT H-H





Tegningsnavn		
Snitt HH		
Dato 24.09.2020	Tegningsstatus	
Målestokk 1:200	Format A3	Tegn.nr. S-08

GHILARDI + HELLSTEN ARKITEKTER
MØLLERGATA 12, 2nd FLOOR, 0179 OSLO WWW.GHILARDIHELLSTEN.COM