

MAI 2016

STJØRDAL KOMMUNE

STJØRDAL SENTRUM, OMRÅDEREGULERINGSPLAN PLAN ID 1-251

SOL- OG SKYGGESTUDIER

VEDLEGG 1

ADRESSE Madsø Sveen Arkitekter

Beddingen 14
PB
7040 TRONDHEIM

TLF +47 73809820
WWW madsosveen.no

MAI 2016

STJØRDAL KOMMUNE

SOL- OG SKYGGESTUDIER

VEDLEGG

OPPDRAGSNR. 1510.01

DOKUMENTNR. 4

VERSJON 1

UTGIVELSESDATO MAI 2016

UTARBEIDET CG/ILR

KONTROLLERT

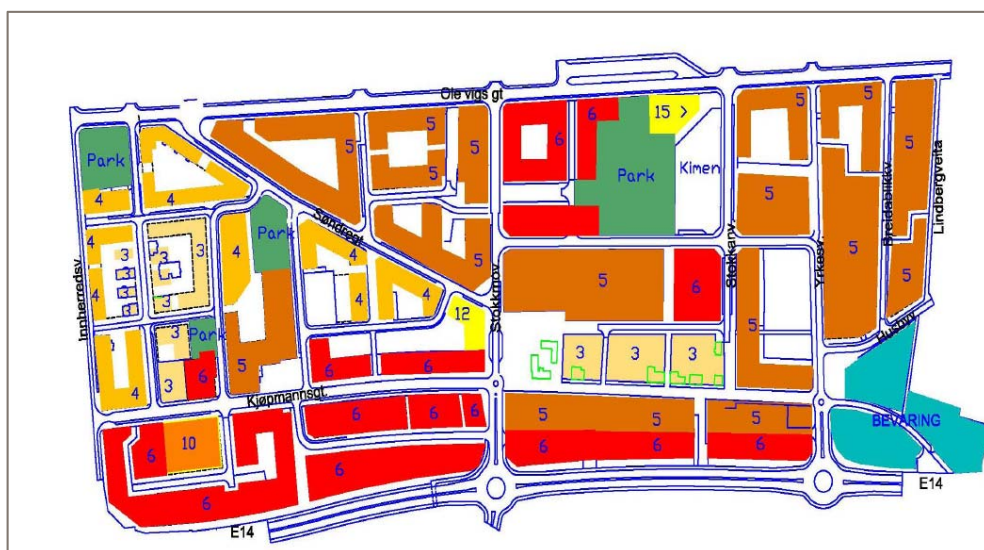
GODKJENT

INNHold

1	Innledning	6
2	Bakgrunn sol- og skyggeanalyse	7
2.1	Metode og hjelpemidler	7
3	Analyser	8
3.1	Sol- og skyggekart av hele planområdet	9
3.2	Illustrasjoner del 1: Oversiktsbilder	10
3.3	Illustrasjoner del 2: Gateperspektiv	11

1 Innledning

Stjørdal kommune vurderer en revisjon av gjeldende sentrumsplan, basert på politisk intensjonsvedtak om høyere byggehøyder i sentrum. På bakgrunn av dette utarbeides en ny sentrumsplan som skal erstatte den eksisterende sentrumsplanen fra 2008. Den foreslåtte sentrumsplanen åpner for økte byggehøyder generelt, og tre høyhus på henholdsvis 10, 12 og 15 etasjer. Gjeldende plan, som er sammenlikningsgrunnlaget i denne analysen, tillater mellom tre og fem etasjer i sentrum og et høyhus på åtte etasjer.



Kommunestyrets intensjonsvedtak om nye byggehøyder i sentrum datert 12.09.2013

2 Bakgrunn sol- og skyggeanalyse

2.1 Metode og hjelpemidler

Det er utarbeidet en digital modell som hjelpemiddel og illustrasjonsgrunnlag. Grunnlaget for modellen er et tredimensjonalt kartgrunnlag av dagens situasjon og fotoregistreringer gjennom befaring. Videre er benyttet gjeldende reguleringsbestemmelser og arealdel, mottatt planskisse med bystyrets vedtak om nye byggehøyder, og mottatt tredimensjonal illustrasjon av nye maksimale volumer i henhold til vedtak om nye byggehøyder. Det er vurdert typiske reguleringshøyder for ulike formål og vedtatt forslag til etasjehøyder i samarbeid med Stjørdal kommune.

Det er modellert fire ulike faser: Dagens situasjon, en full utbygging av reguleringsplanen fra 2008 (0-Alternativet), et maksalternativ basert på nye byggehøyder (1-Alternativ) og et nytt planforslag (2-Alternativ).

Dagen situasjon, 0-Alternativet, 1-Alternativet og 2-Alternativet er analysert i digitale modeller i forhold til solforhold i sommerhalvåret:

1. Jevndøgn 21. mars/21. oktober, kl. 1200, 1500 og 1800,
2. Høysommer 22. juli kl. 1200, 1500 og 1800.

For beregningene er det benyttet Archicad versjon 18, med Trondheim som geografisk referansepunkt. Det er benyttet tilpasninger for sommer og vintertid.

Områder med mye skyggeinnfall ved maksalternativet (Alt.1) er studert videre og illustrert i tredimensjonale bilder.

For å gjøre analyse materialet lettere tilgjengelig har vi i tillegg utarbeidet perspektiver ved vårjevndøgn. Som referanse for perspektivene er det benyttet de to ytterpunktene i analysen: Dagens situasjon og Maksalternativet(Alt.1).

3 Analyser

3.1 Sol- og skyggekart av hele planområdet

Sol- og skyggestudie	21. mars	Dagens situasjon
Sol- og skyggestudie	22. juli	Dagens situasjon
Sol- og skyggestudie	21. mars	Reguleringsplan 2008 (Alt 0)
Sol- og skyggestudie	22. juli	Reguleringsplan 2008 (Alt 0)
Sol- og skyggestudie	21. mars	Maksalternativet (Alt 1)
Sol- og skyggestudie	22. juli	Maksalternativet (Alt 1)
Sol- og skyggestudie	21. mars	Nytt Planforslag (Alt 2)
Sol- og skyggestudie	22. juli	Nytt Planforslag (Alt 2)

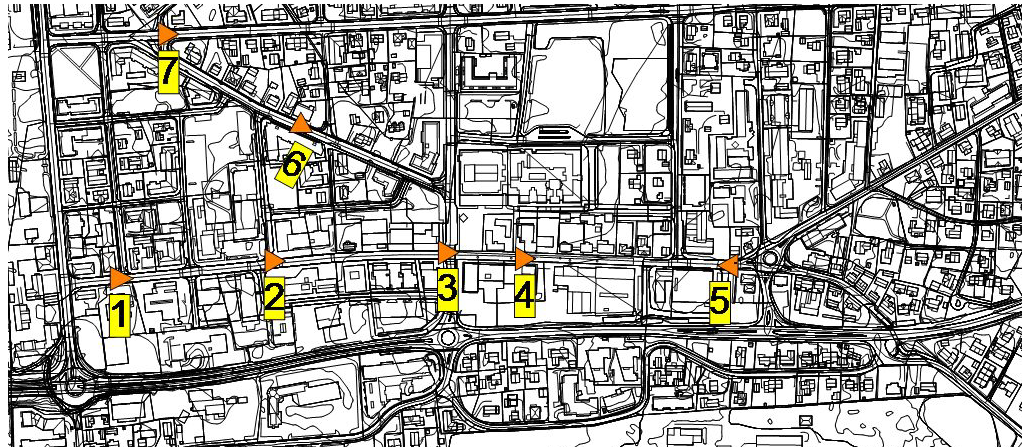
Sol- og skyggestudie: 21. mars kl 1200
Dagens situasjon /Reguleringsplan 2008/ Maksalternativet

Sol- og skyggestudie: 21. mars kl 1200
Reguleringsplan 2008/Nytt Planforslag/Maksalternativet

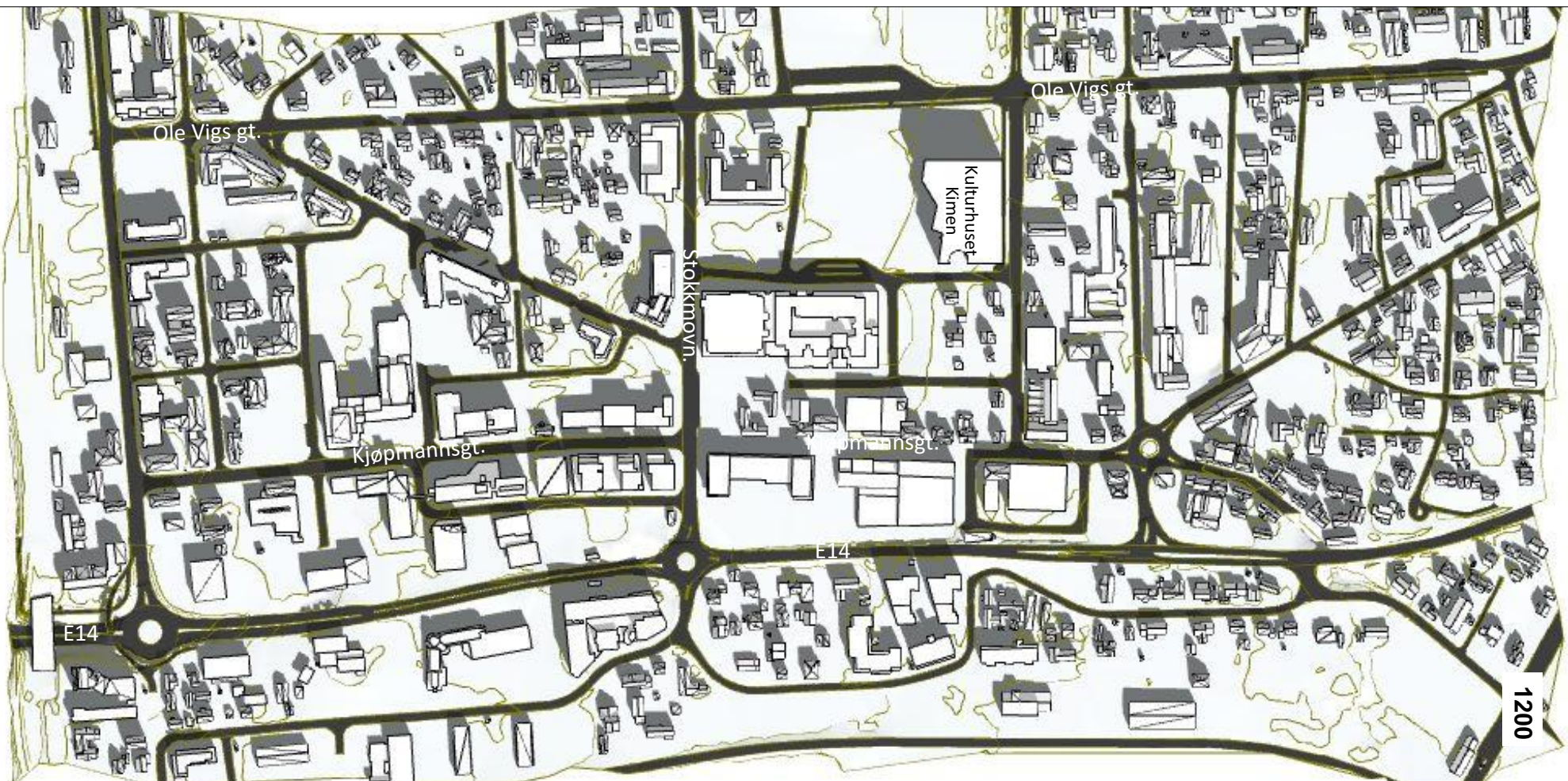
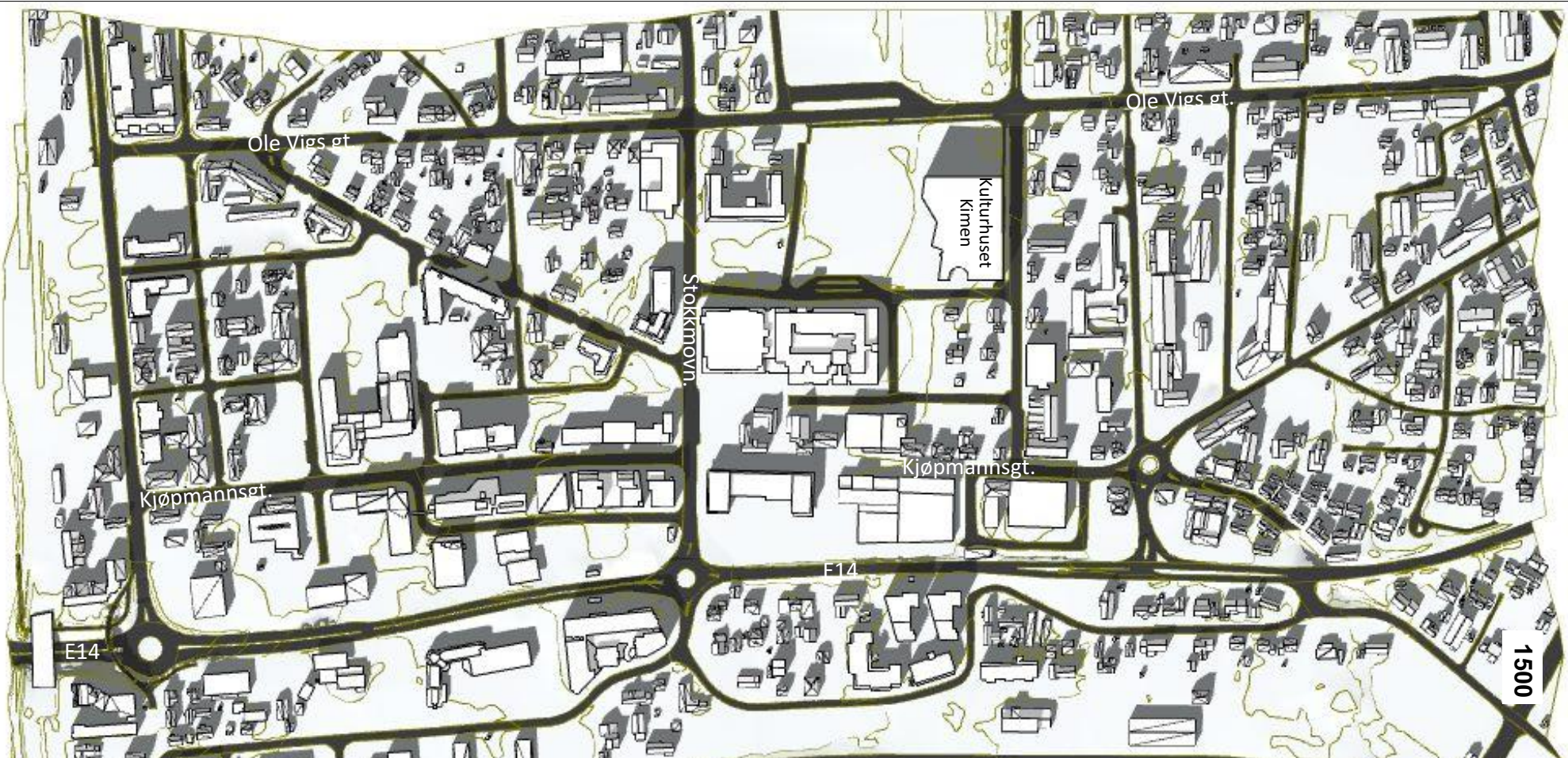
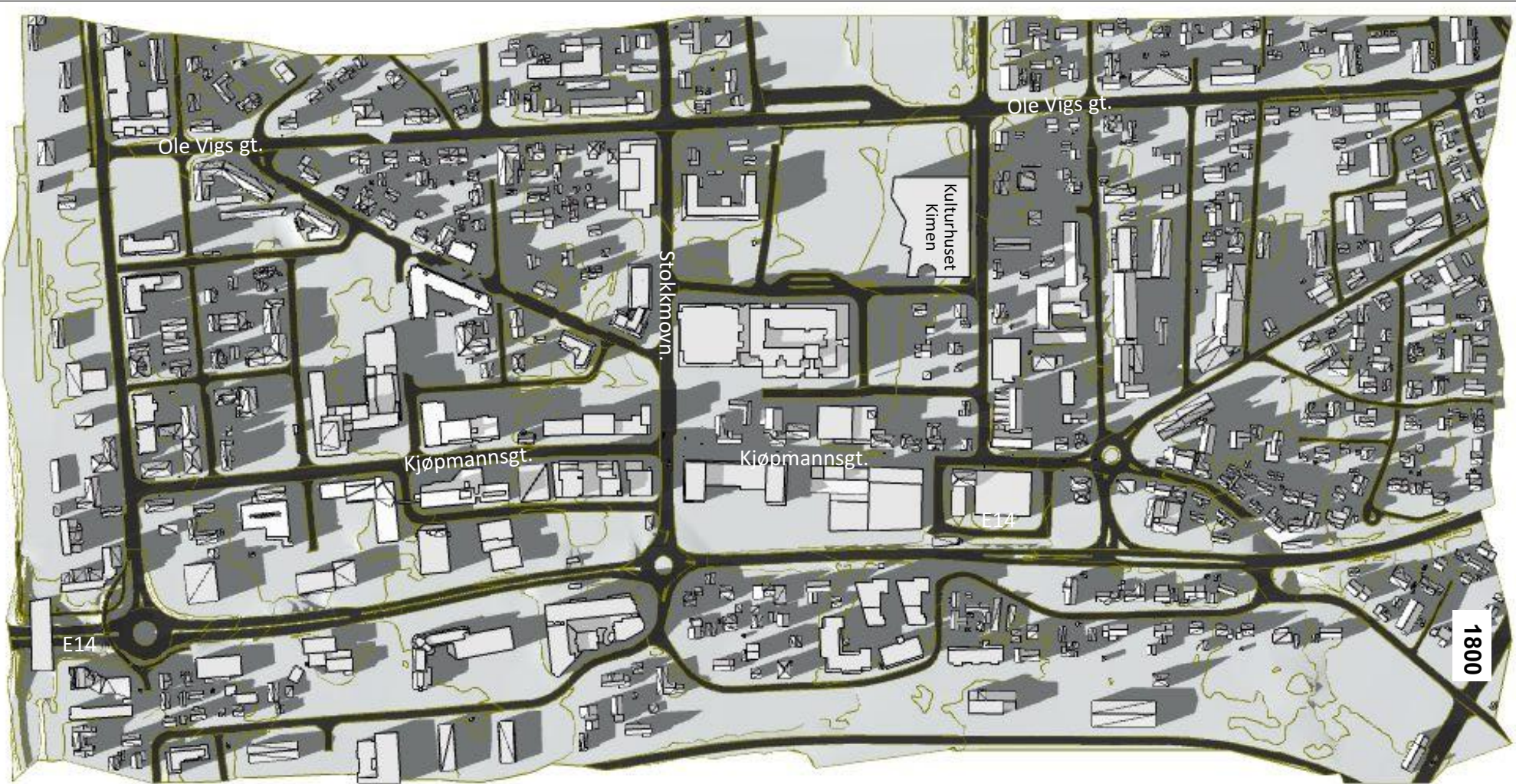
3.2 Illustrasjoner del 1: Oversiktsbilder

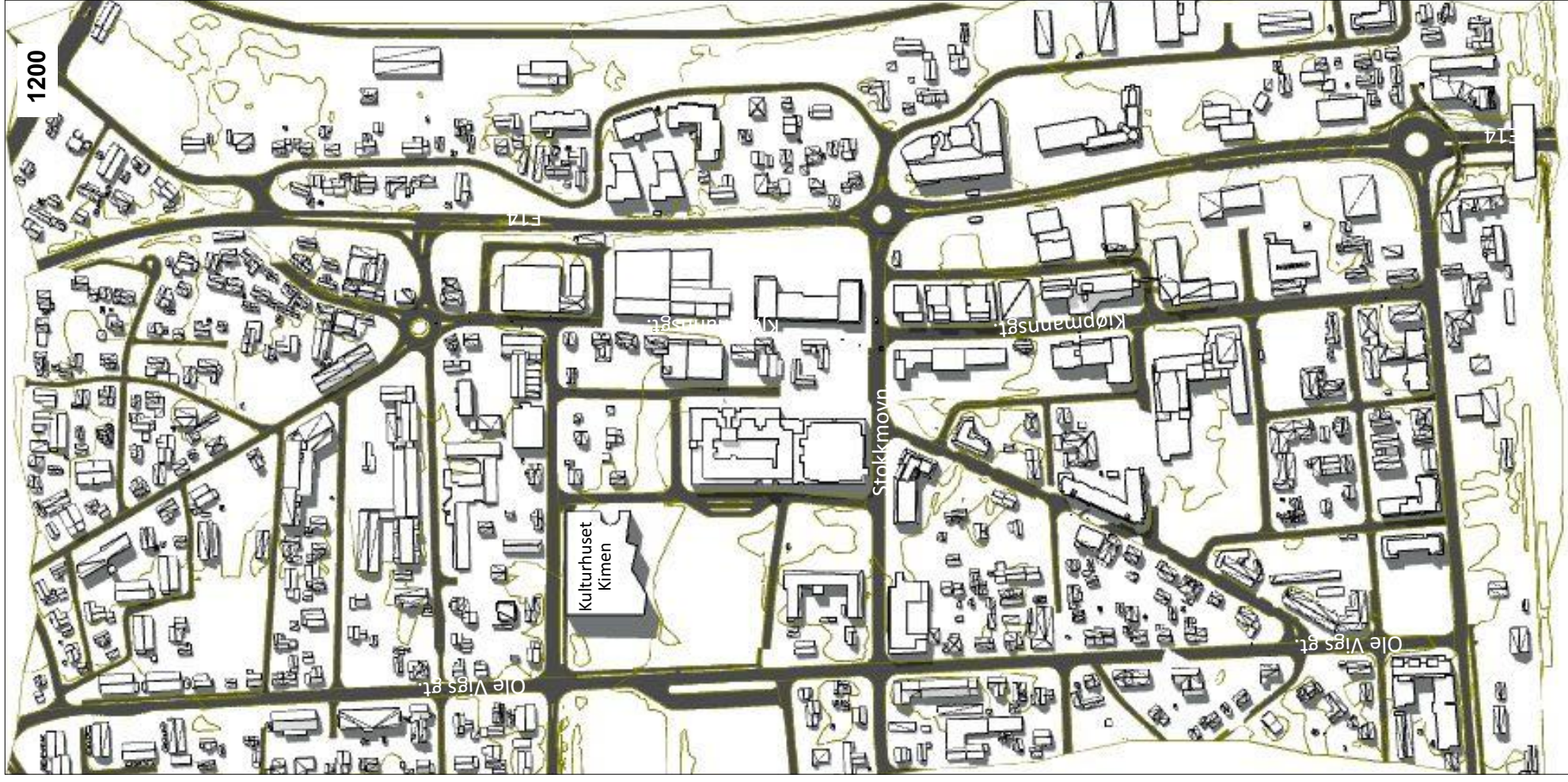
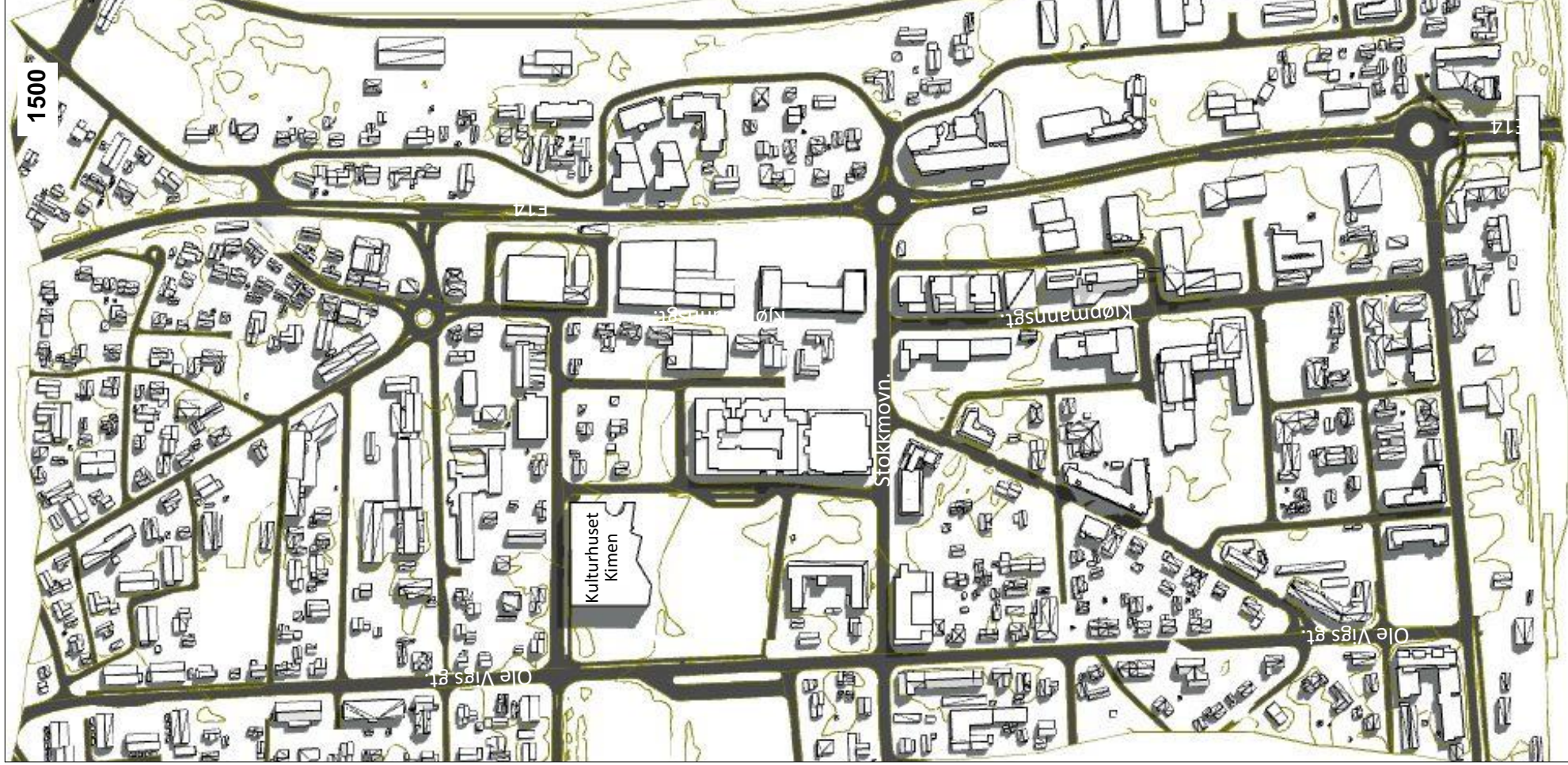
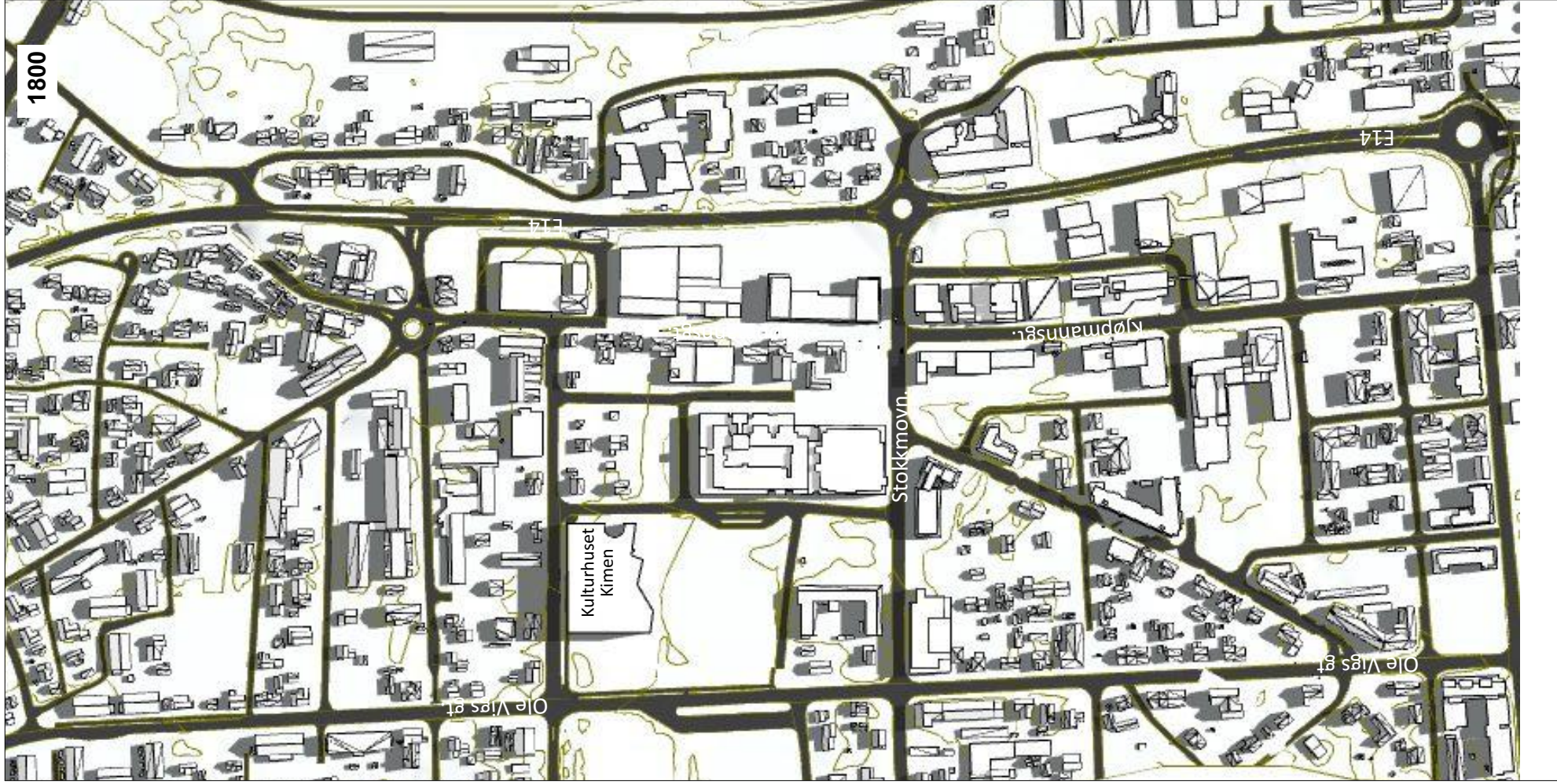
3d illustrasjon	21. mars	kl 1200	Maksalternativet (Alt. 1)
3d illustrasjon	22. juni	kl 1800	Maksalternativet (Alt. 1)
3d illustrasjon	21. mars	kl 1200	Nytt Planforslag (Alt. 2)
3d illustrasjon	22. juni	kl 1800	Nytt Planforslag (Alt. 2)
3d Vestlig del av sentrum	21. mars	kl 1200	Dagens situasjon/Maksalternativet (Alt. 1)
3d Østlig del av sentrum	21. mars	kl 1200	Dagens situasjon/Maksalternativet (Alt. 1)
3d Rådhusparken	21. mars	kl 1800	Dagens situasjon/ Maksalternativet (Alt. 1)
3d Rådhusparken	21. mars	kl 1800	Dagens situasjon/ Nytt planforslag (Alt. 2)
3d Torget	22. juli	kl.1800	Dagens situasjon/ Maksalternativet (Alt. 1)
3d Torget	22. juli	kl.1800	Maksalternativet(Alt. 1)/ Nytt planforslag (Alt. 2)

3.3 Illustrasjoner del 2: Gateperspektiv

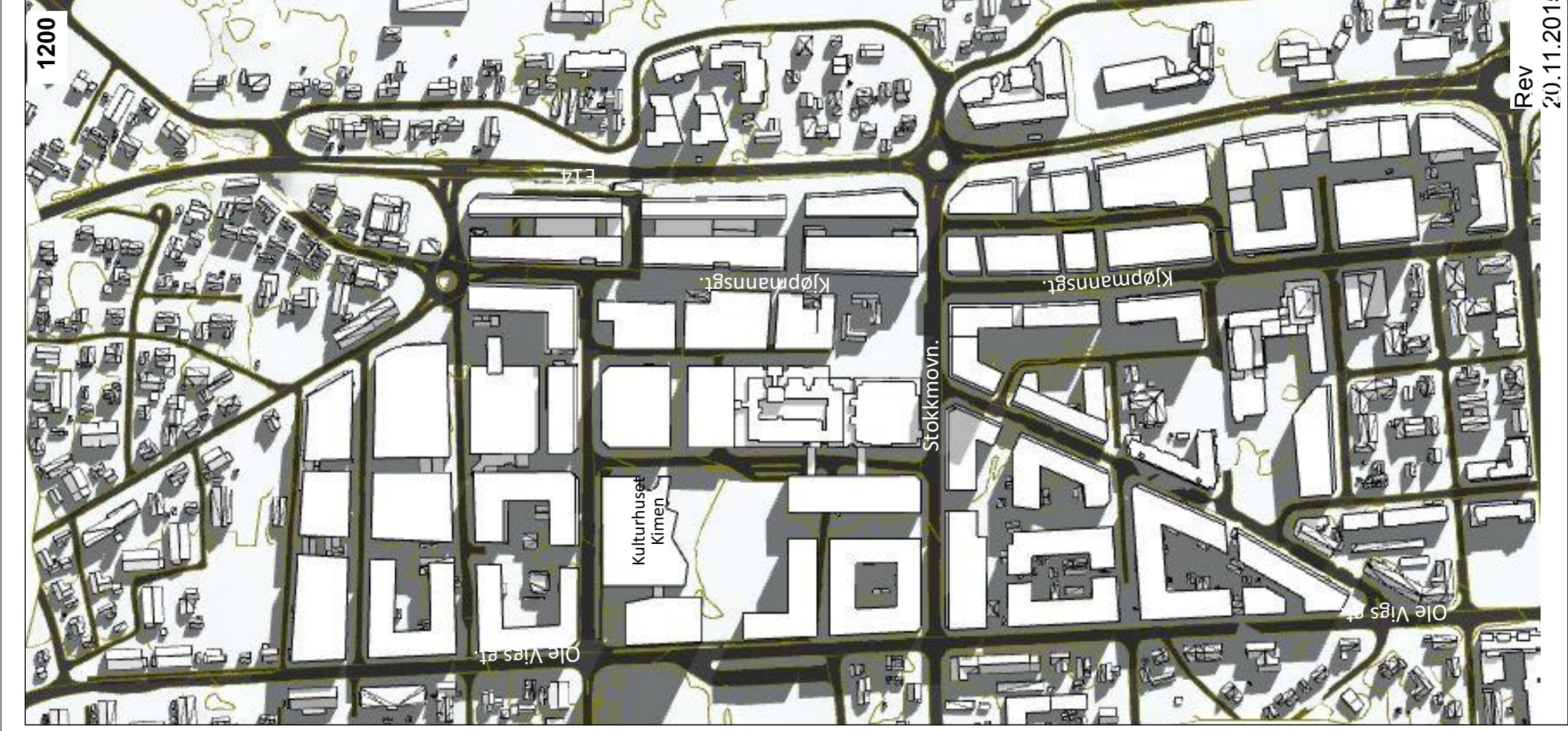
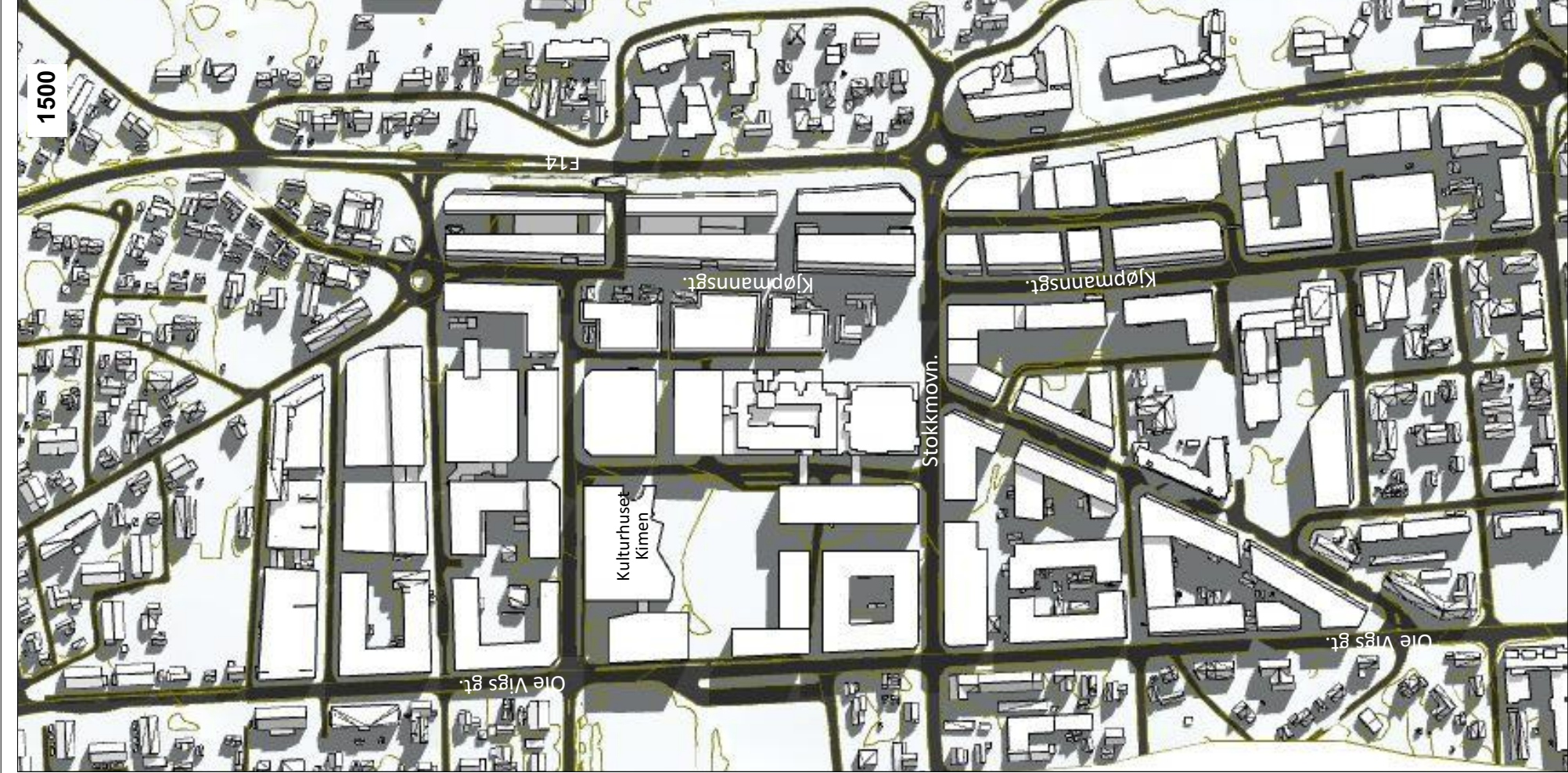


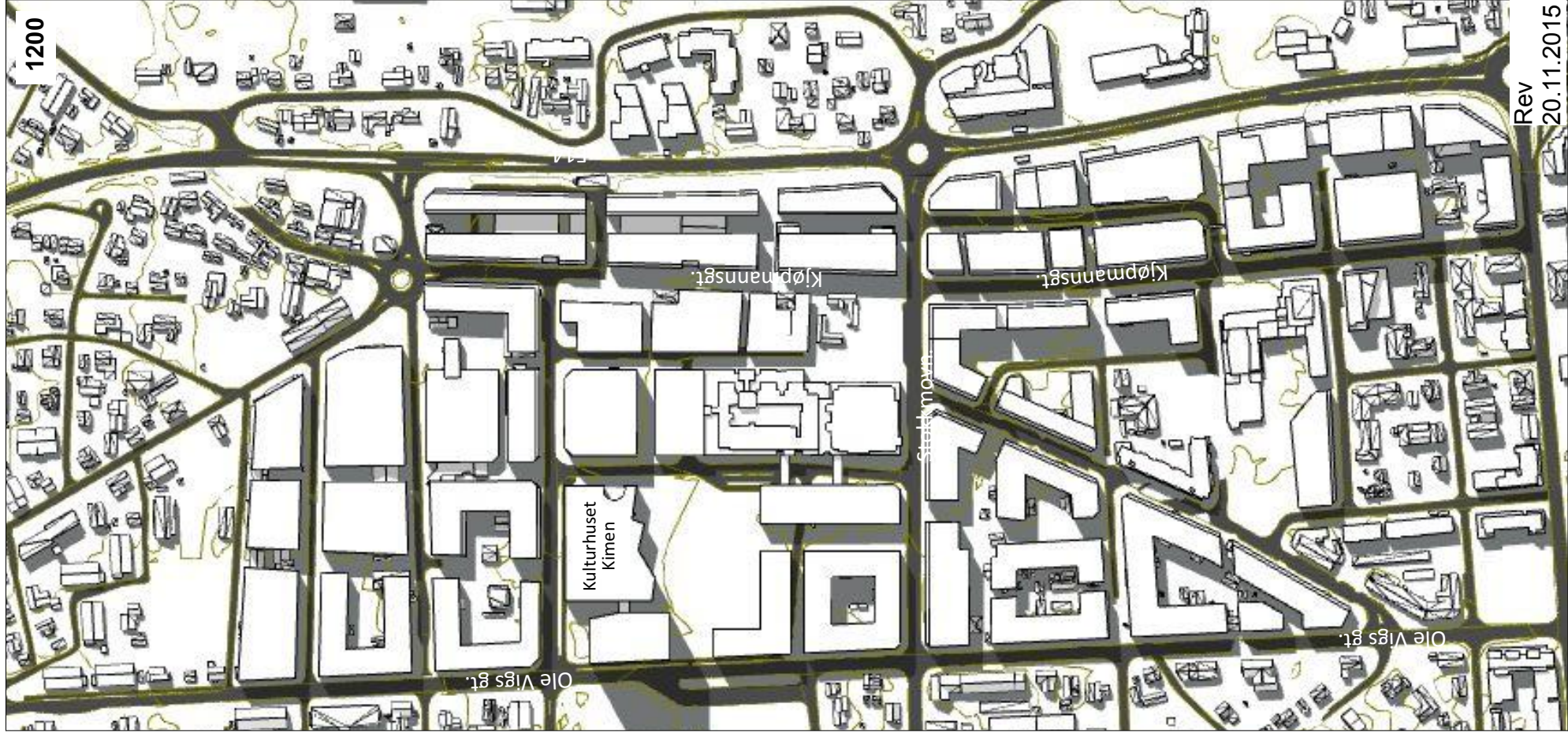
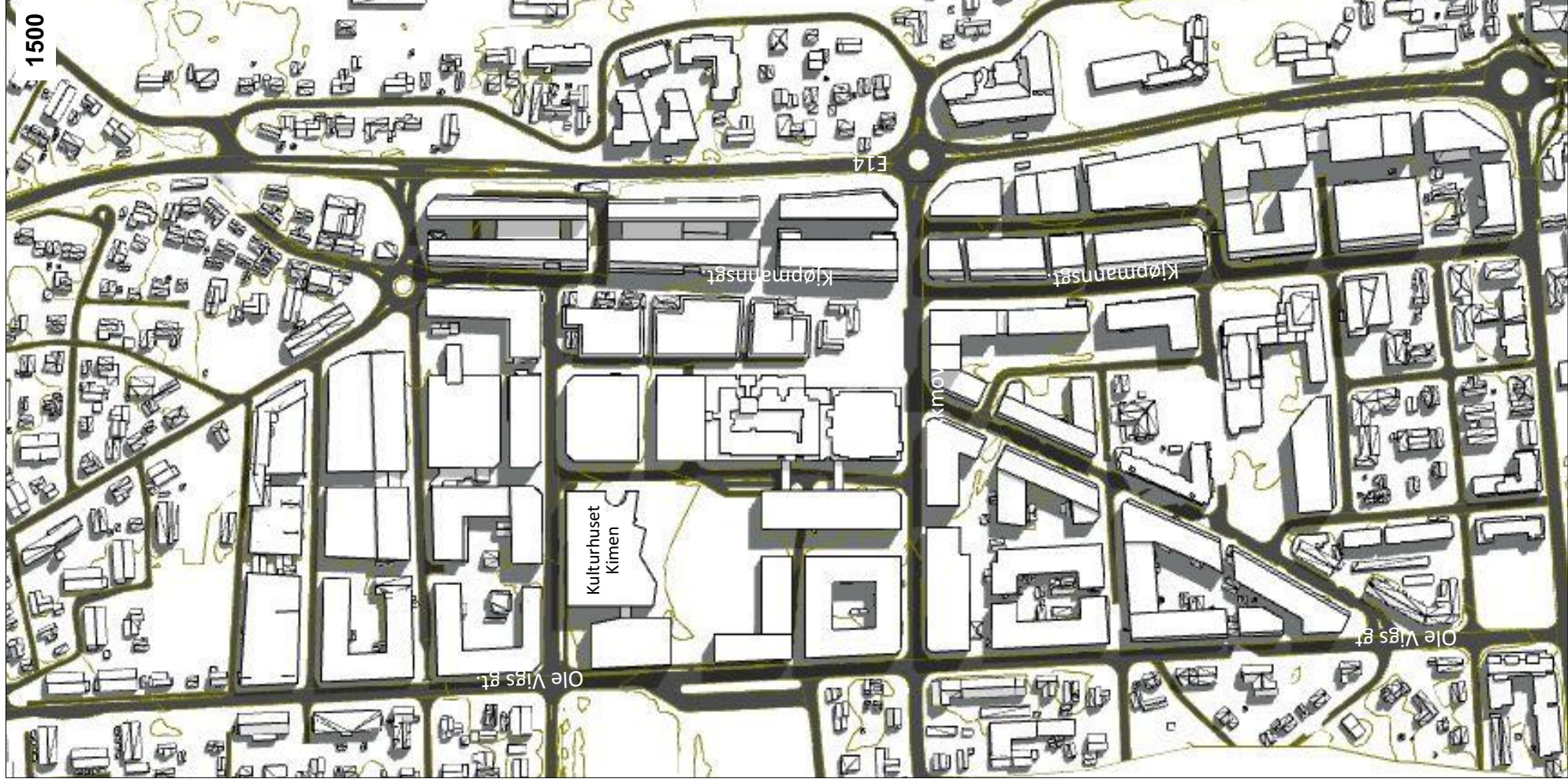
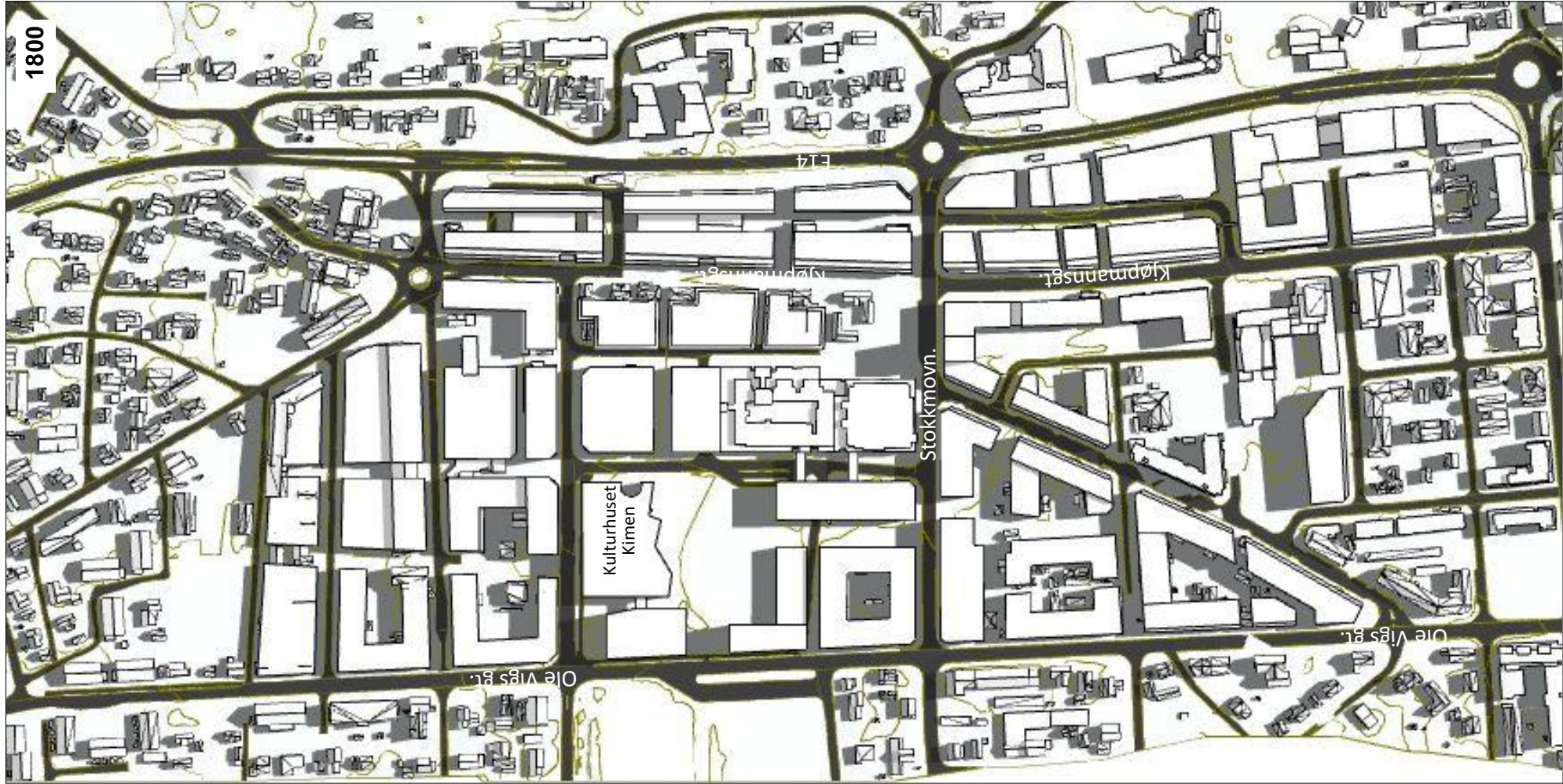
1. Kjøpmannsgata vest ved Spende gård
2. Kjøpmannsgata vest ved Løvseth
3. Kjøpmannsgata vest mot Stokkmovegen
4. Kjøpmannsgata vest, gågata
5. Kjøpmannsgata øst
6. Ole Vigs gate ved kryss Søndre gate
7. Søndre gate





OPPDRAAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNINGSNR	TEGNING AV	MAL	DATO	SIGN	MADSØSVEEN ARKITEKTER AS	BEDNINGEN 14 7014 TRONDHEIM	TLF: 73 80 98 20 FAX: 73 51 83 20
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum		Solstudie 22. juli		12.01.16	CG		EPOST: post@madsosveen.no	





OPPDRAAGSGIVER

Stjørdal kommune

PROSJEKTNR

1510.01

PROSJEKT

Konsekvensutredning Stjørdal sentrum

REGULERINGSPLAN 2008

TEGNINGSNR

Solstudie 22. juli

TEGNING AV

MAL

SIGN

CG

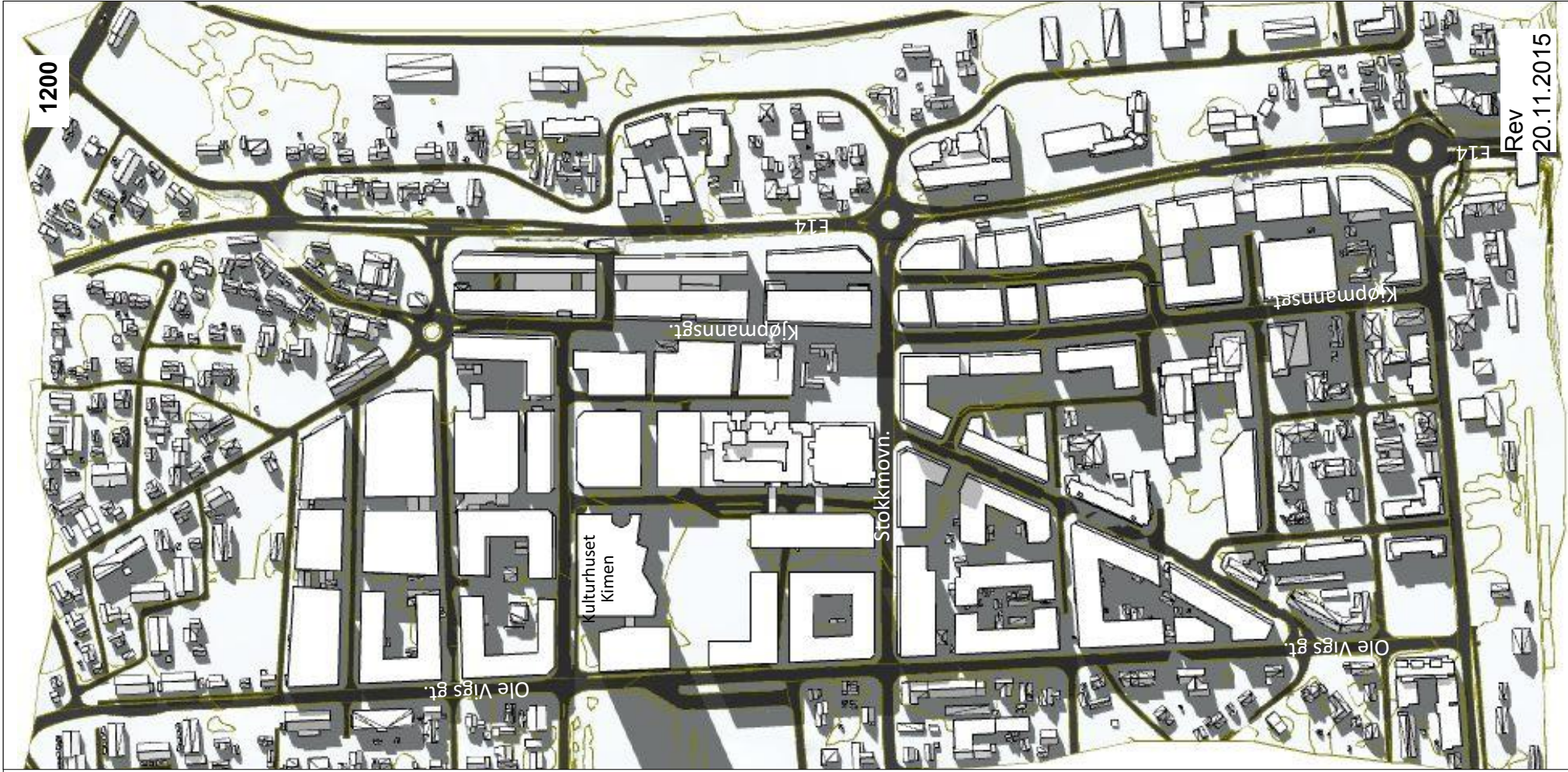
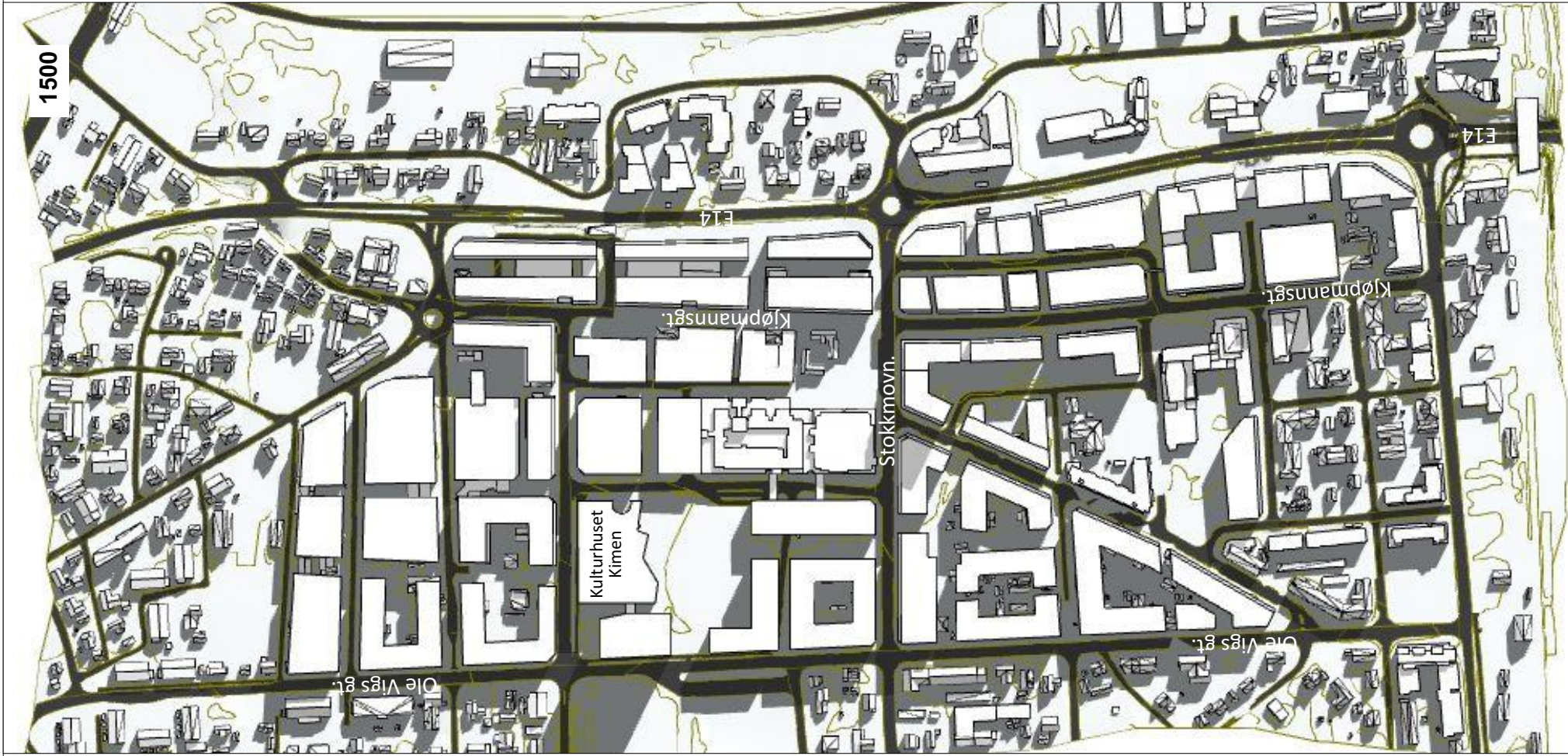
DATE

16.11.15

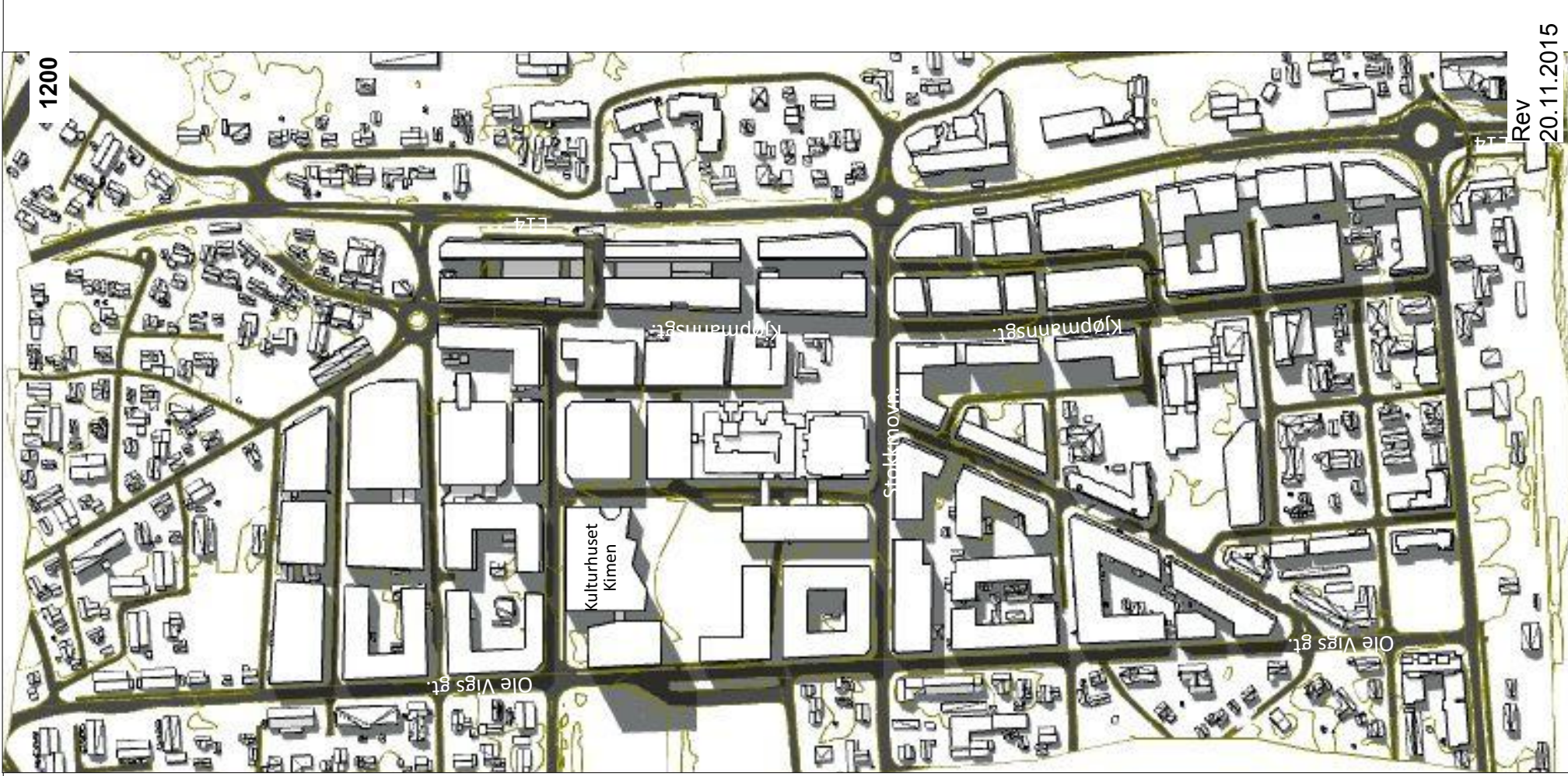
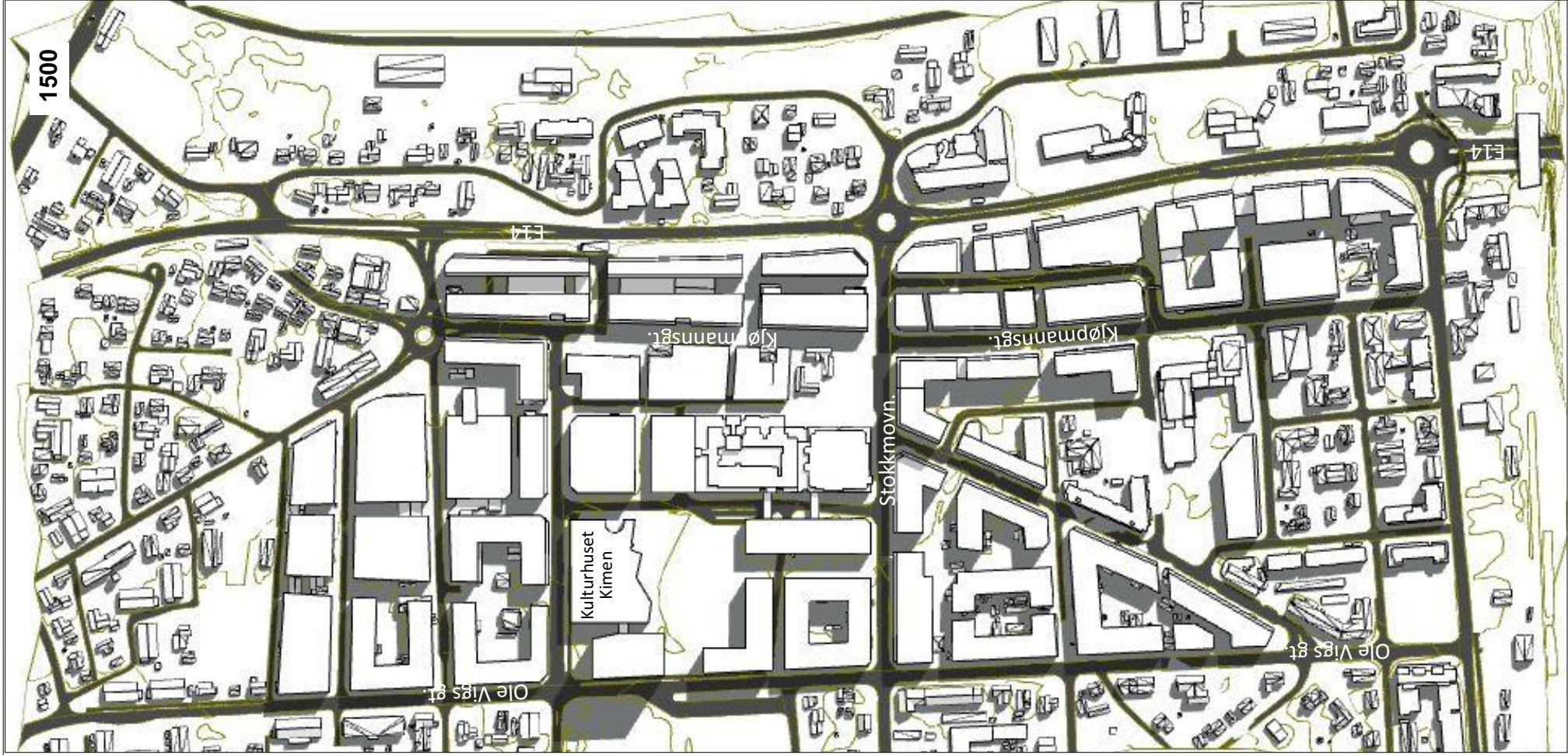
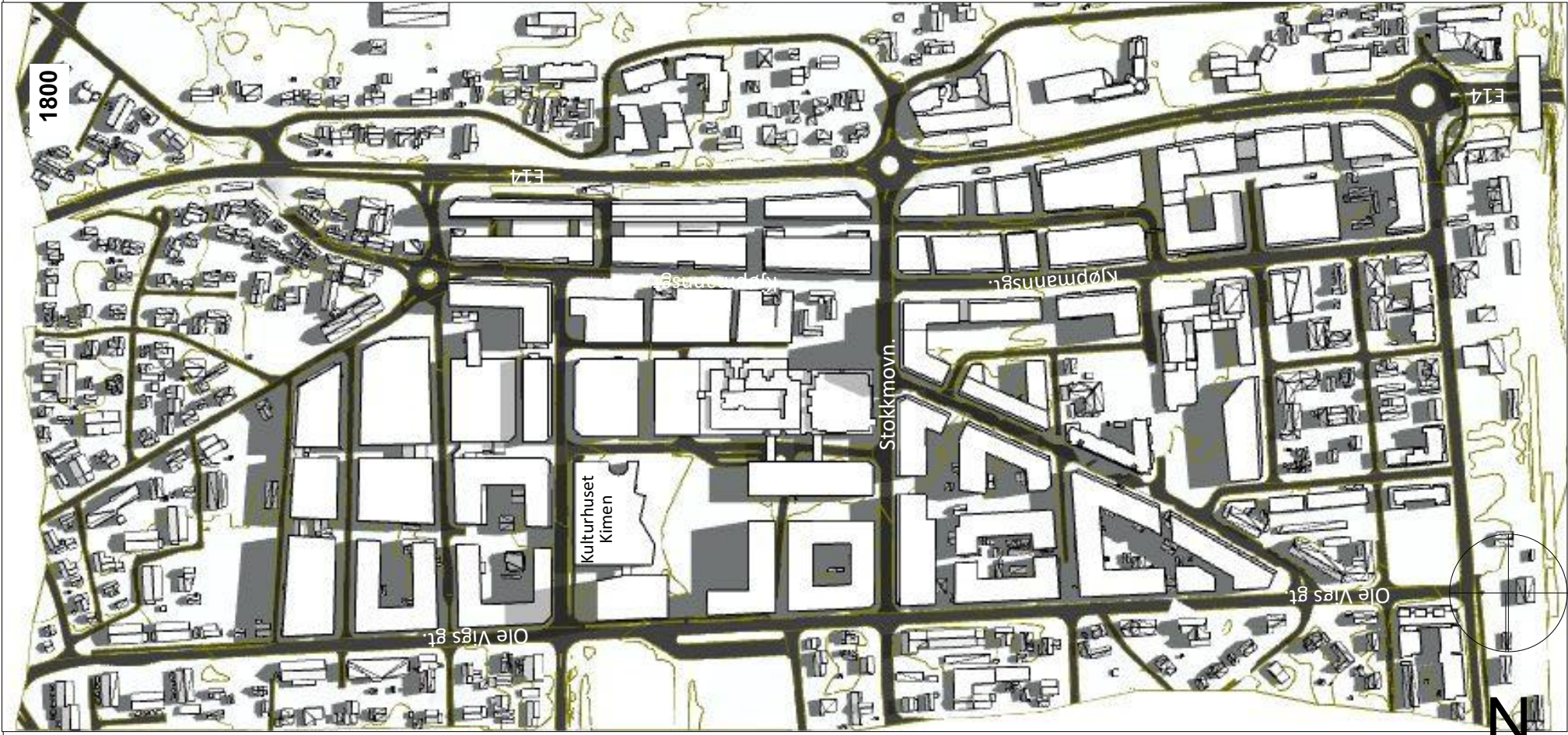
MADSØSVEEN
ARKITEKTER AS

BEDDINGEN 14 TLF: 73 80 98 20
7014 TRONDHEIM FAX: 73 51 83 20
EPOST: post@madsosveen.no

Rev
20.11.2015



OPPDRAAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNINGSNR	TEGNING AV	MAL	DATO	SIGN	MADSØSVEEN arkitekt AS		BEDINGEN 14 7014 TRONDHEIM	TLF: 73 80 98 20 FAX: 73 51 83 20 EPOST: post@madsosveen.no
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	Maksalternativet	Solstudie 21 mars		16.11.15	CG	Rev 20.11.2015			



Rev
20.11.2015

OPPDRAAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNINGSNR	TEGNING AV	MAL	DATO	SIGN	MADSØSVEEN ARKITEKTER AS		BEDINGEN 14 7014 TRONDHEIM EPOST: post@madsosveen.no	TLF: 73 80 98 20 FAX: 73 51 83 20
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	Maksalternativet			16.11.15	CG				

1800



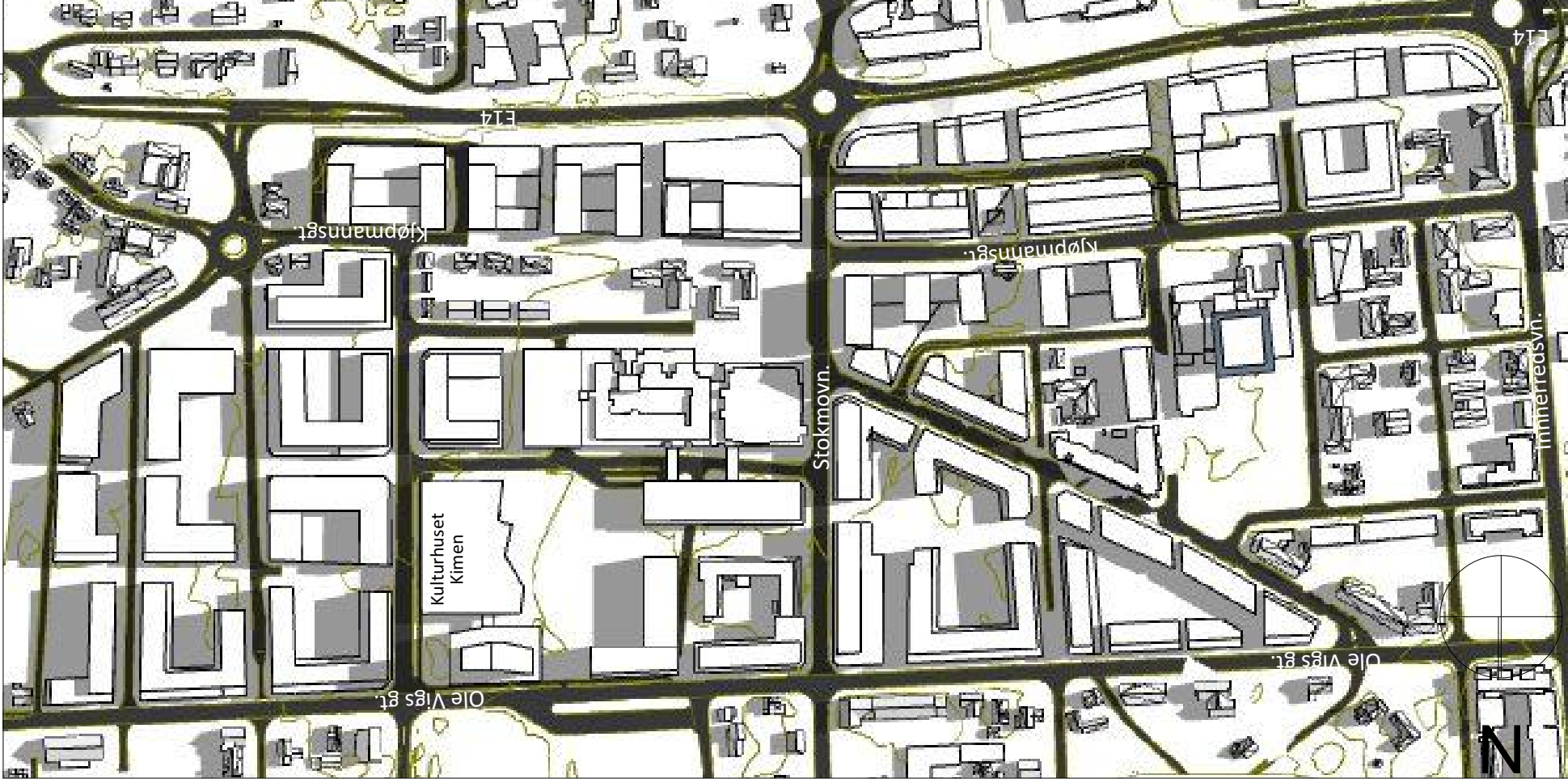
1500



1200



1800



1500



1200



OPPDRAAGSGIVER

Stjørdal kommune

PROSJEKTNR

1510.01

PROSJEKT

Konsekvensutredning Stjørdal sentrum

TEGNING AV

Solstudie 22. juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

MAL

SIGN

CG

DATO

16.06.16

MADSØSVEEN
ARKITEKTER AS

BEDNINGEN 14 TLF: 73 80 98 20
7014 TRONDHEIM FAX: 73 51 83 20
EPOST: post@madsosveen.no

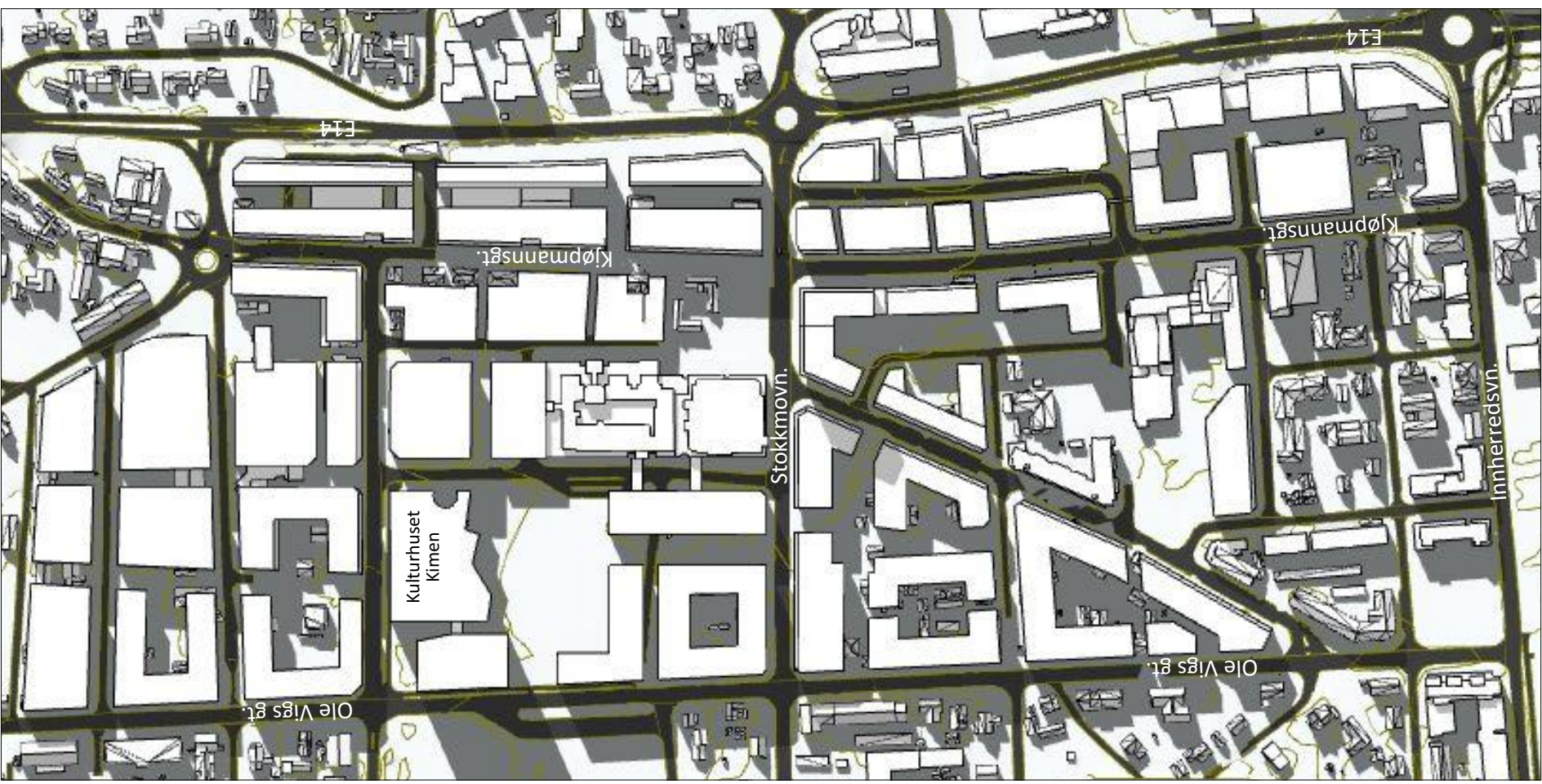
DAGENS SITUASJON



REGULERINGSPLAN 2008



POLITISK INTENSJONSVEDTAK

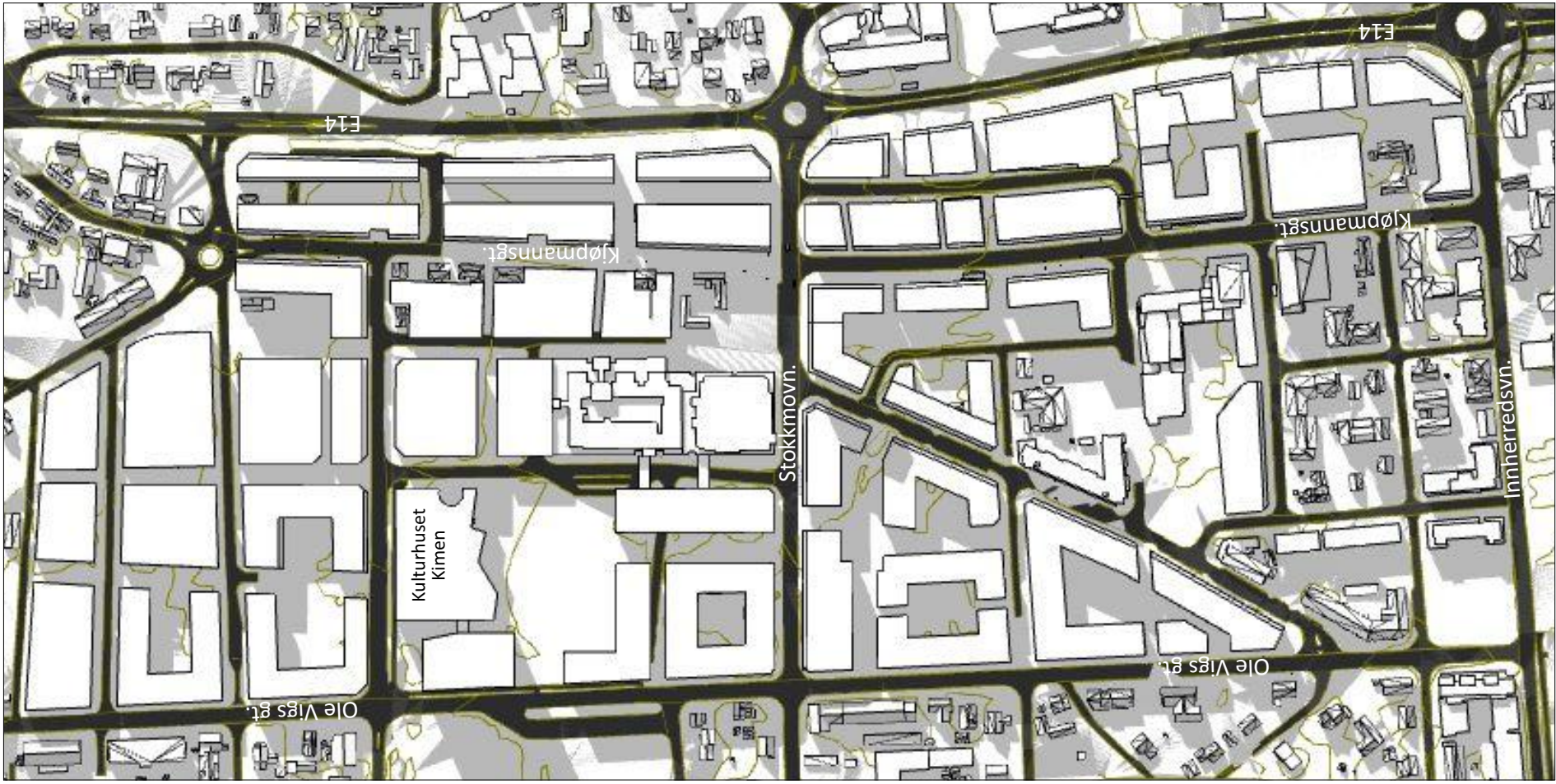


OPPDRAAGSGIVER	PROSJEKTR	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV	MÅL	DATO	SIGN	MADSØSVEEN ARKITEKTER AS	BEDDINGEN 14 7014 TRONDHEIM TLF: 73 80 98 20 FAX: 73 51 83 20 EPOST: post@madsosveen.no
Sjørdal kommune	Konsekvensutredning Sjørdal sentrum	1510.01	Konsekvensutredning Sjørdal sentrum	Sol/skygge-studier hele sentrum 21.mars kl 1200.		03.02.16	ILR		

REGULERINGSPLAN 2008

NYTT PLANFORSLAG

MAKSALTERNATIVET (PIV)



3.2 Illustrasjoner del 1

3d illustrasjon	21. mars kl 1200	Maksalternativet
3d illustrasjon	22. juni kl 1800	Maksalternativet
3d illustrasjon	21. mars kl 1200	Nytt Planforslag
3d illustrasjon	22. juni kl 1800	Nytt Planforslag
3d Vestlig del av sentrum	21. mars kl 1200	Dagens situasjon/Maksalternativet
3d Østlig del av sentrum	21. mars kl 1200	Dagens situasjon/Maksalternativet
3d Rådhusparken	21. mars kl 1800	Dagens situasjon/ Maksalternativet
3d Rådhusparken	21. mars kl 1800	Dagens situasjon/ Nytt planforslag
3d Torget	22. juli kl.1800	Dagens situasjon/ Maksalternativet
3d Torget	22. juli kl.1800	Maksalternativet/ Nytt planforslag



Vårgjenvdøgn kl 1200
Planområdet sett fra nordvest.

OPPDRAAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNINGSNR	3D Solstudie 21. mars kl 1200,	MÅL	DATO	SIGN	MADSØ SVÆEN ARKITEKTER AS	BEDDINGEN 14 7014 TRONDHEIM EPOST: post@madsosveen.no
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	Maksalternativet			16.06.16	CG		



22. Juli kl 1800
Planområdet sett fra sørøst

Nordre del av Rådhusparken får redusert sol på bakkeplan dersom Byggeområde O1 realiseres.

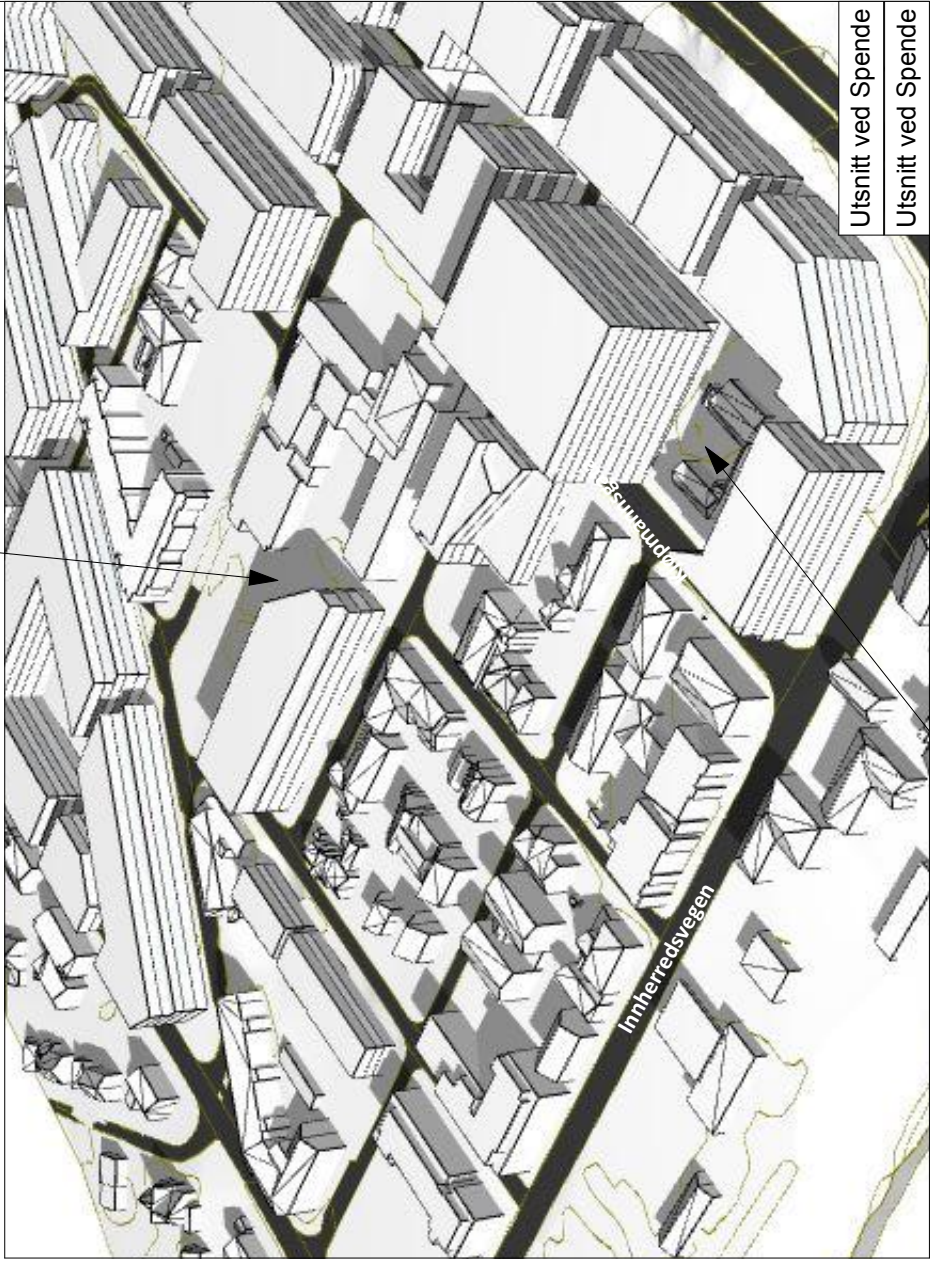
Planlagte gårdsrom har lite sol på bakkeplan

Kjøpmannsgata får noe sol på bakkeplan. Det er ikke solinnfall i bebyggelse langs gateløpets sørside

Planlagt bebyggelse gir slagskygge på Torget

Planlagte gårdsrom har lite sol på bakkeplan

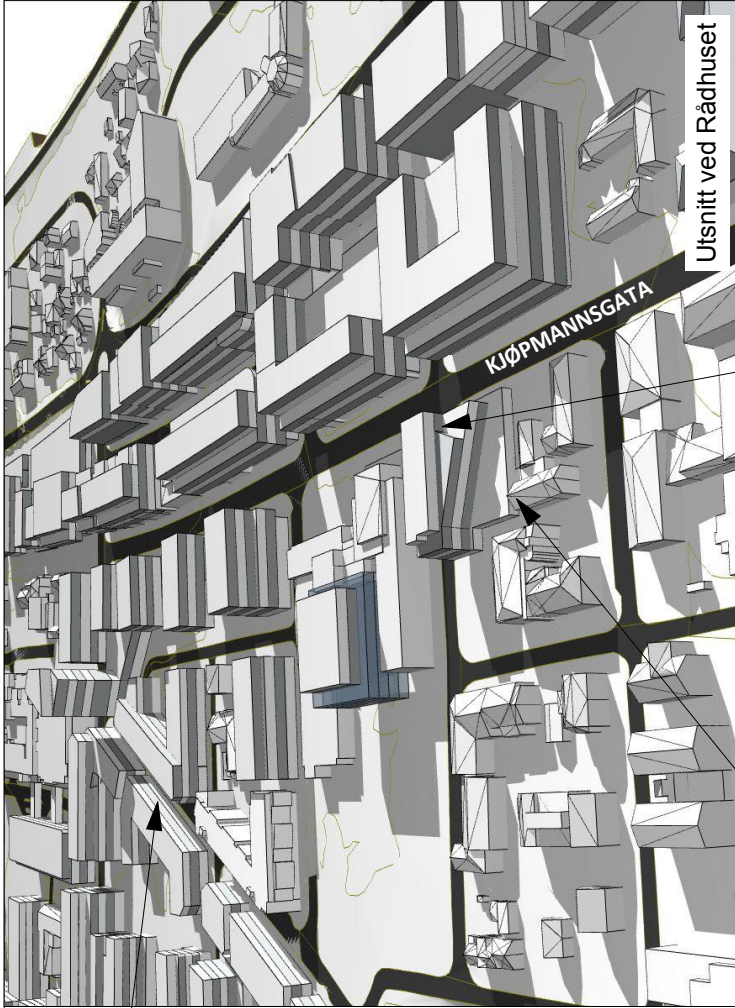
Redusert sol på bakkeplan i Rådhusparken.



Utsnitt ved Spende

Utsnitt ved Spende

OPPDRAAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV	3D Solstudie 22.juli MAKSALTERNATIVET, (Alt 1)		MAL	DATA	SIGN	MADSØSVEEN ARKITEKTER AS		BEDINGEN 14 7014 TRONDHEIM EPOST: post@madsosveen.no	TLF: 73 80 98 20 FAX: 73 51 83 20
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Sjørdal sentrum					16.06.16	CG				



Utsnitt ved Rådhuset

KJØPMANNSGATA

Triangel park får sol på terrassene

Eksisterende småhusbebyggelse får solforhold tilsvarende dagens situasjon.

Kjøpmannsgata får en del skygge, men noe sol på bakkeplan
Solinnfall for bebyggelse langs nordside av gateløp for 4. og 5. etg

Ikke solinnfall for bebyggelse langs gateløpets sørside



Godt solforhold for bebyggelse langs Søndregates nordside, fra 2. etg.

Sol på bakkeplan i utearealer i gårdsrom, og på terrasser

Sol på bakkeplan på Torget

Planlagte gårdsrom får tilstrekkelig sol på bakkeplan

Nordre del av Rådhusparken får mye sol på bakkeplan

OPPDRAAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV	MÅL	DATE	SIGN	MADSØ SVÆEN ARKITEKTER AS		BEDINGEN 14 7014 TRONDHEIM	TLF: 73 80 98 20 FAX: 73 51 83 20 EPOST: post@madsosveen.no
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 21. mars Nytt Planforslag (Alt. 2)		16.06.16	CG				

Vårgjenvdøgn kl 1200
Planområdet sett fra nordvest.

Kjøpmannsgata

Stokmavegen

E14

This is a 3D architectural rendering of a city block, viewed from an aerial perspective. The model shows a grid of streets and building footprints. The buildings are represented by white and gray blocks, with some having internal courtyards. A central intersection is visible, marked by a yellow circle. Yellow lines are drawn on the ground plane, highlighting specific areas. In the bottom left corner, the text 'E14' is visible, with arrows pointing to a specific building footprint. The overall style is clean and modern, typical of urban planning visualizations.



OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli	Nytt Planforslag, (Alt. 2)
------------------	---------	--------------------------------------	----------------------	----------------------------

OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli	Nytt Planforslag, (Alt. 2)
------------------	---------	--------------------------------------	----------------------	----------------------------

OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

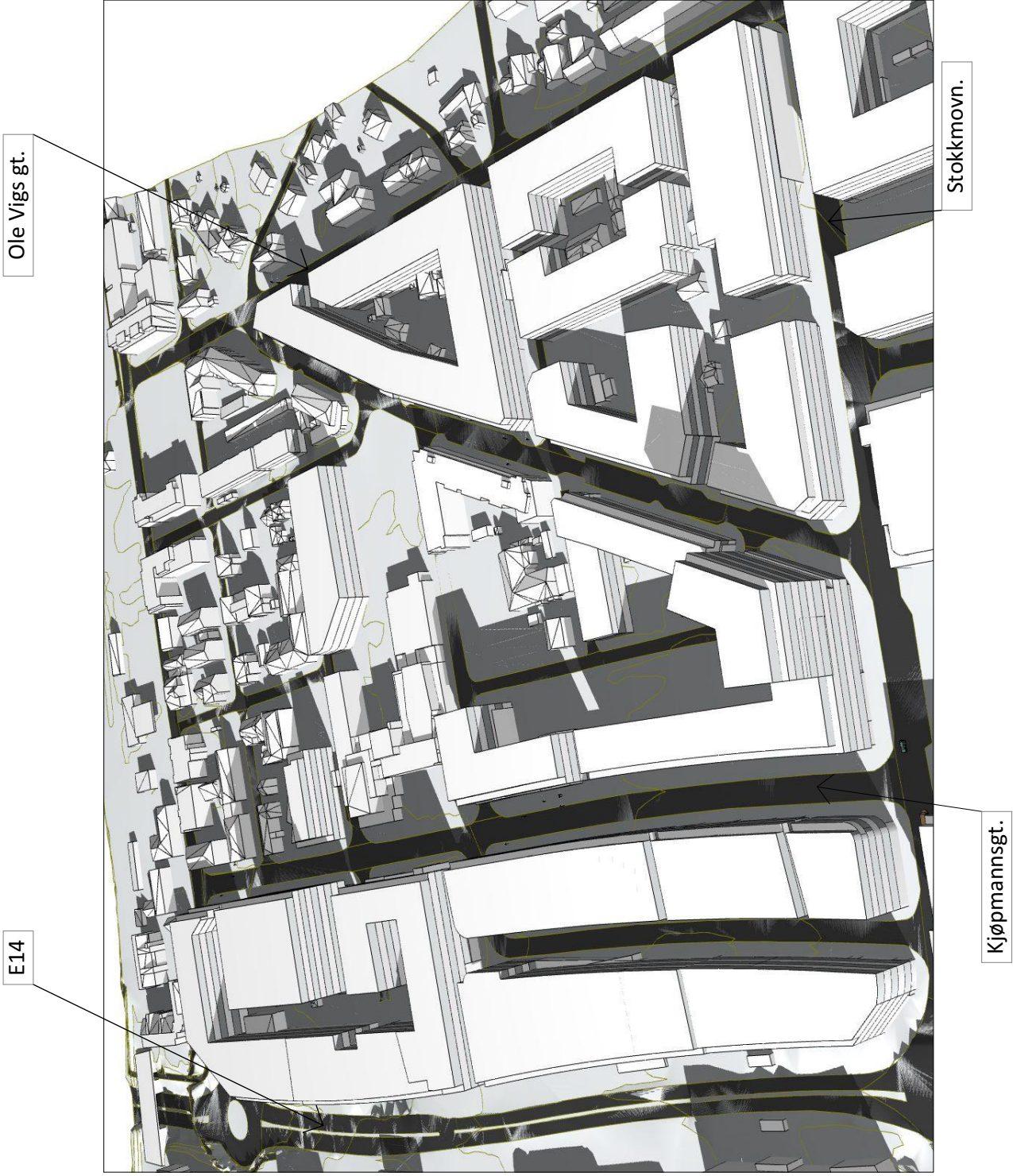
OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

OPPDAGSGIVER	PROSJEKTNR	PROSJEKT	TEGNING AV
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Stjørdal sentrum	3d Solstudie 22.juli Nytt Planforslag, (Alt. 2)

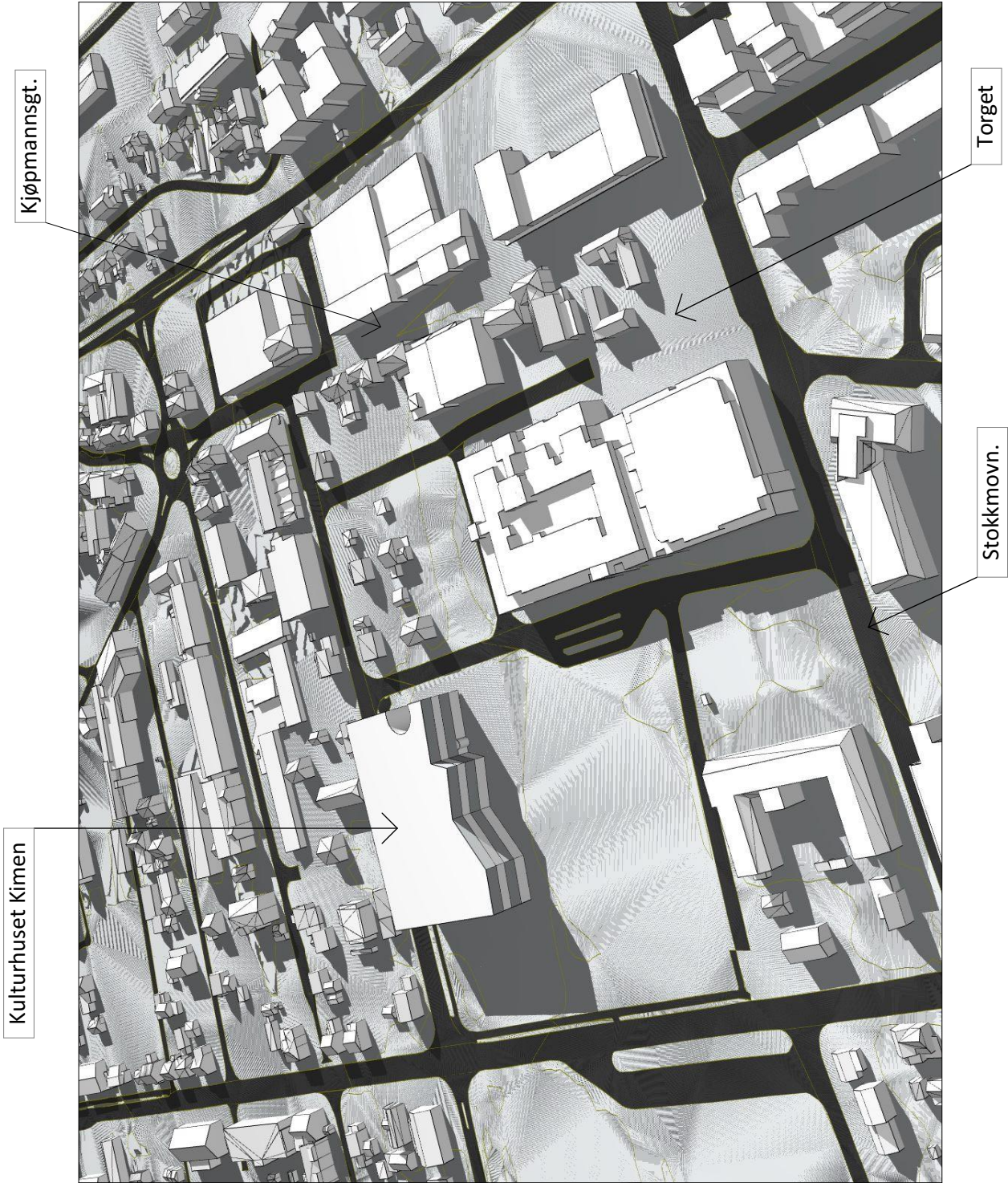
DAGENS SITUASJON



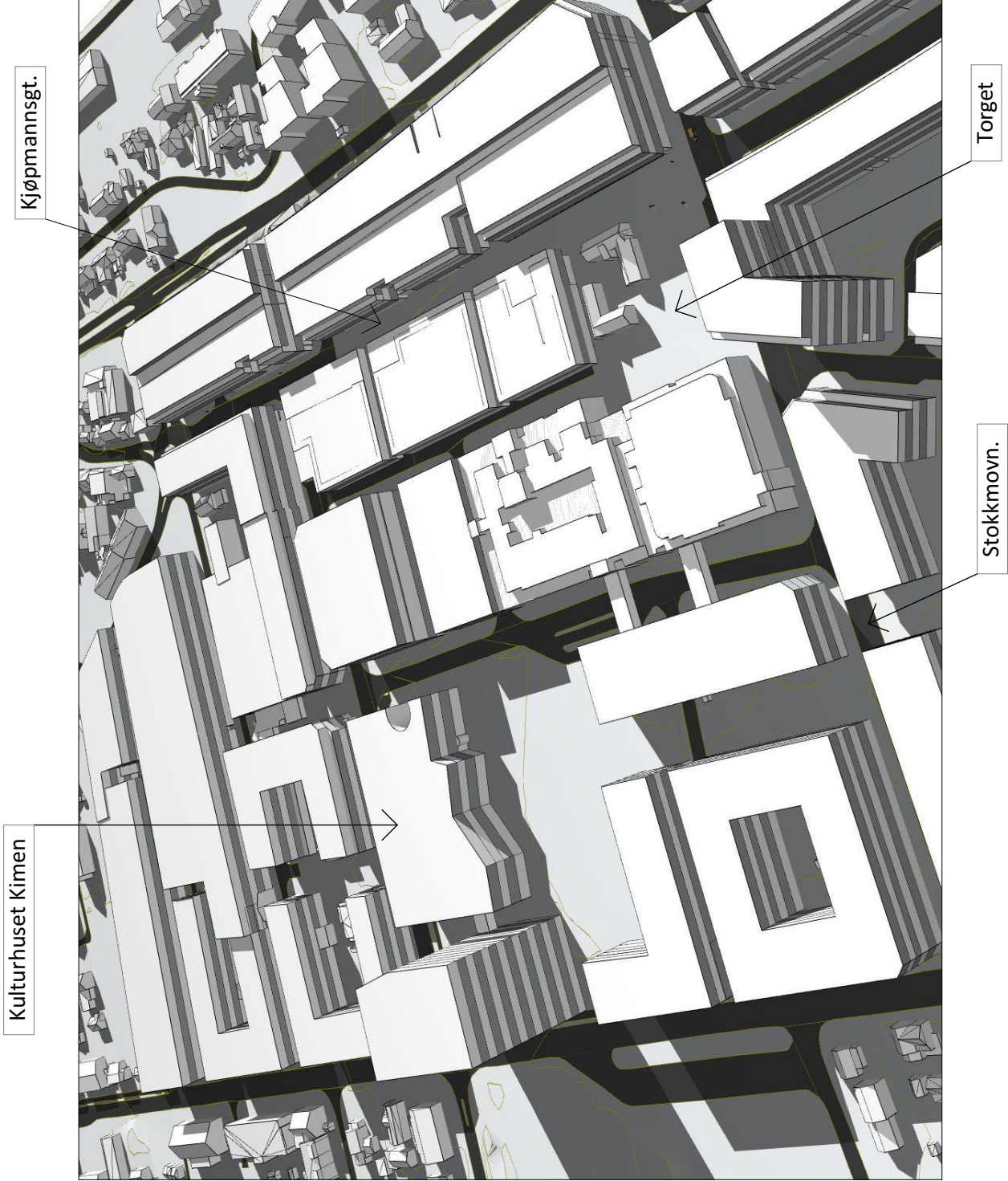
MAKSALTERNATIVET PIV



DAGENS SITUASJON



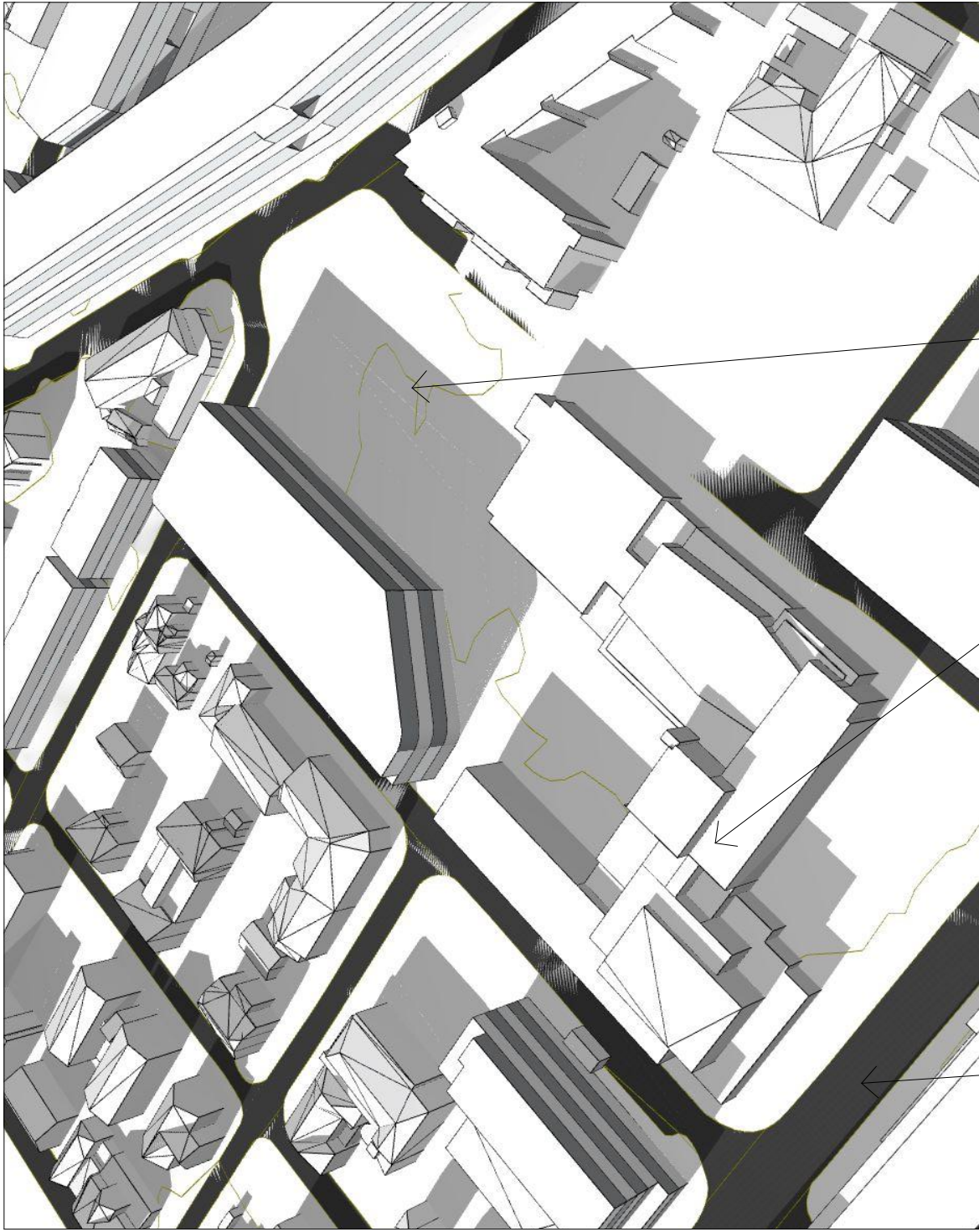
MAKSALTERNATIVET (PIV)



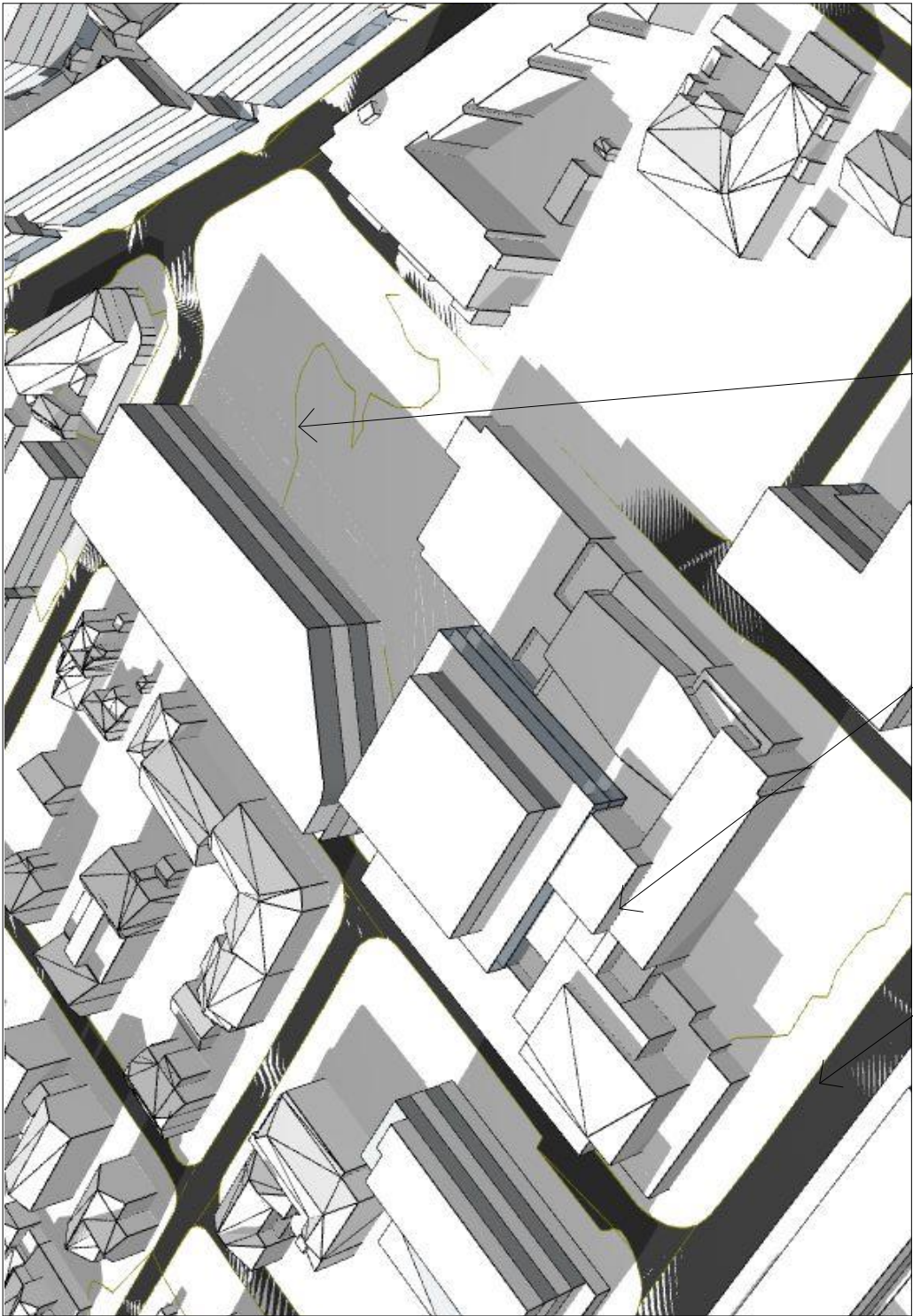
DAGENS SITUASJON



MAKSALTERNATIVET



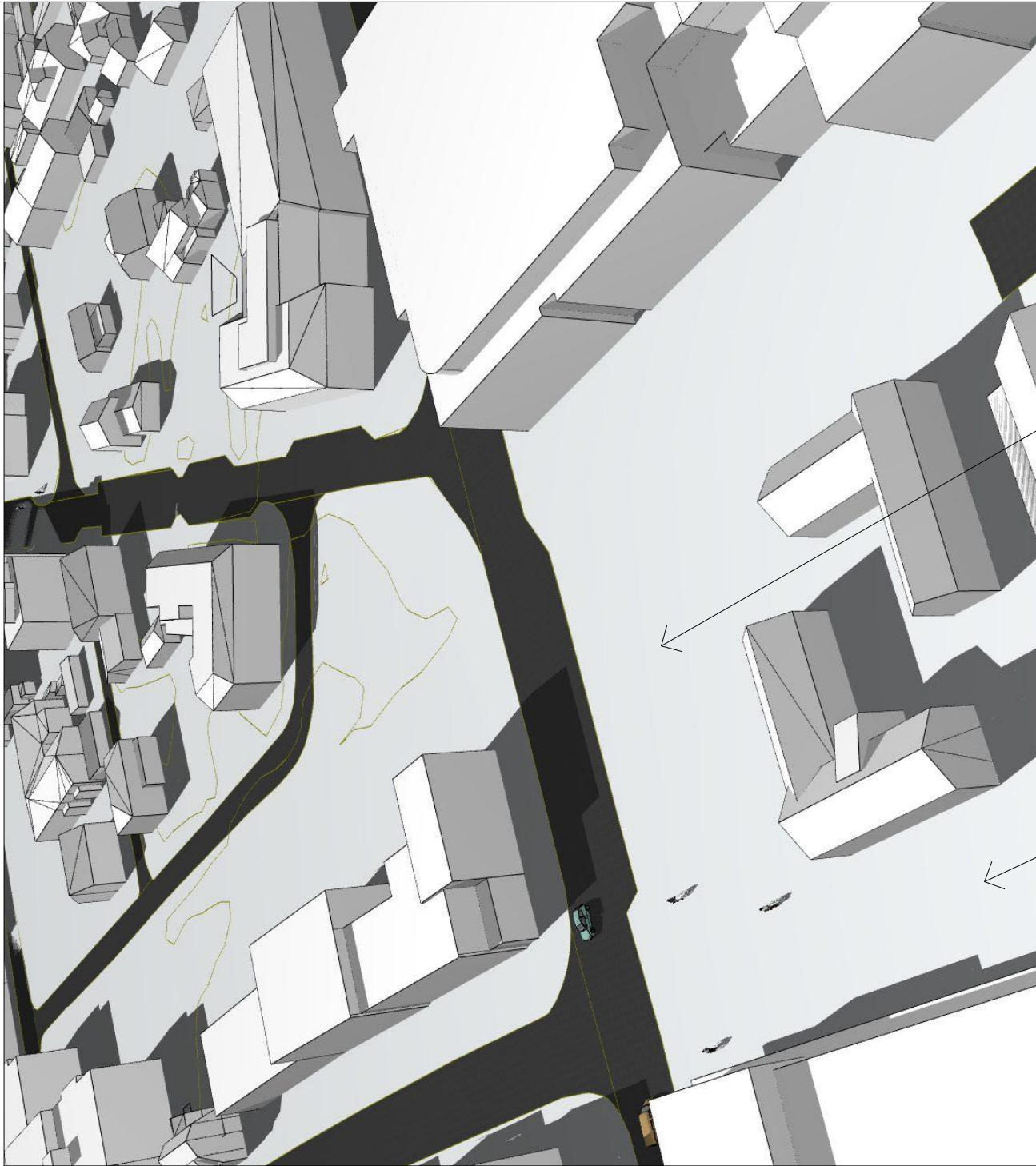
MAKSALTERNATIVET



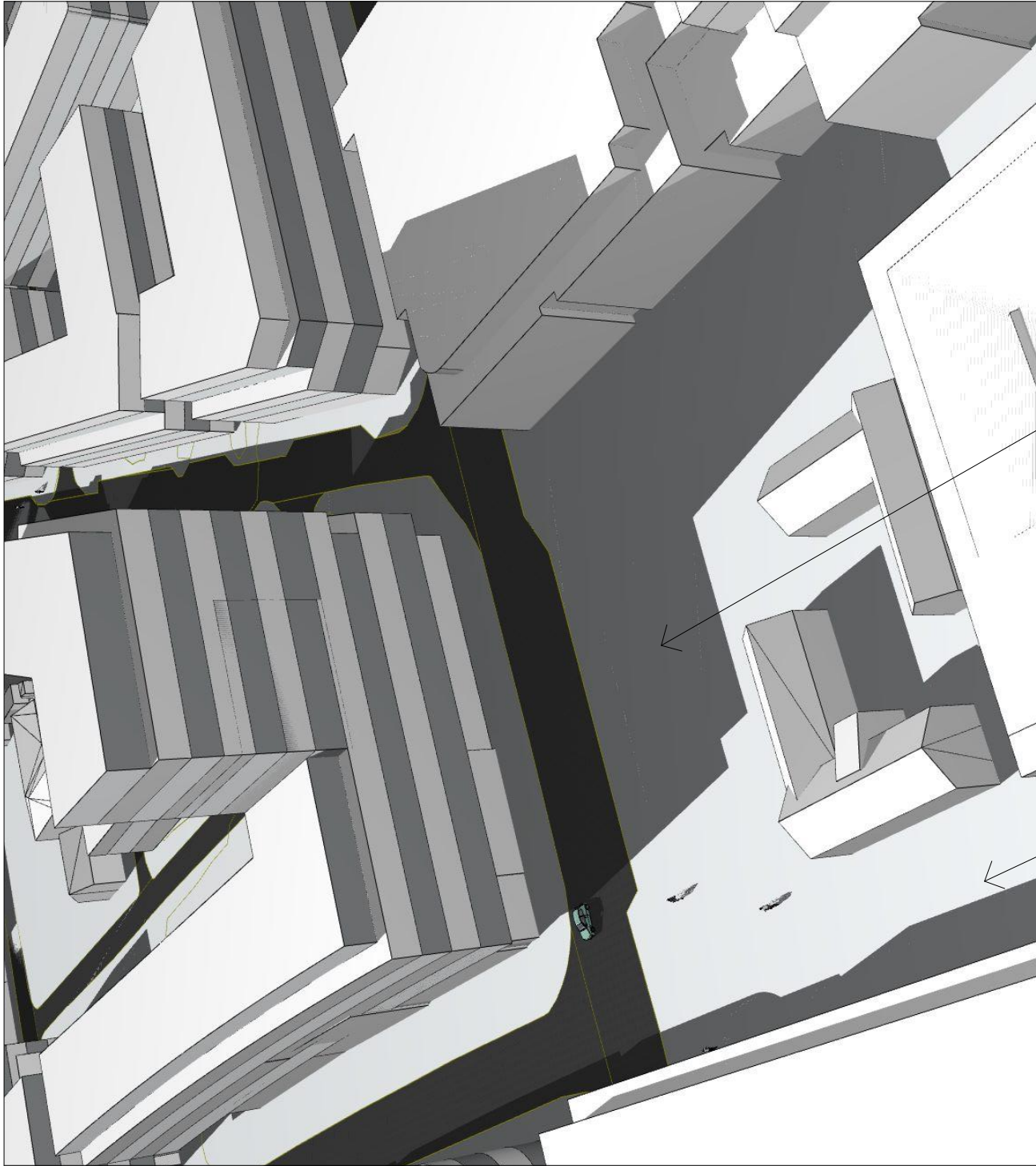
NYTT PLANFORSLAG



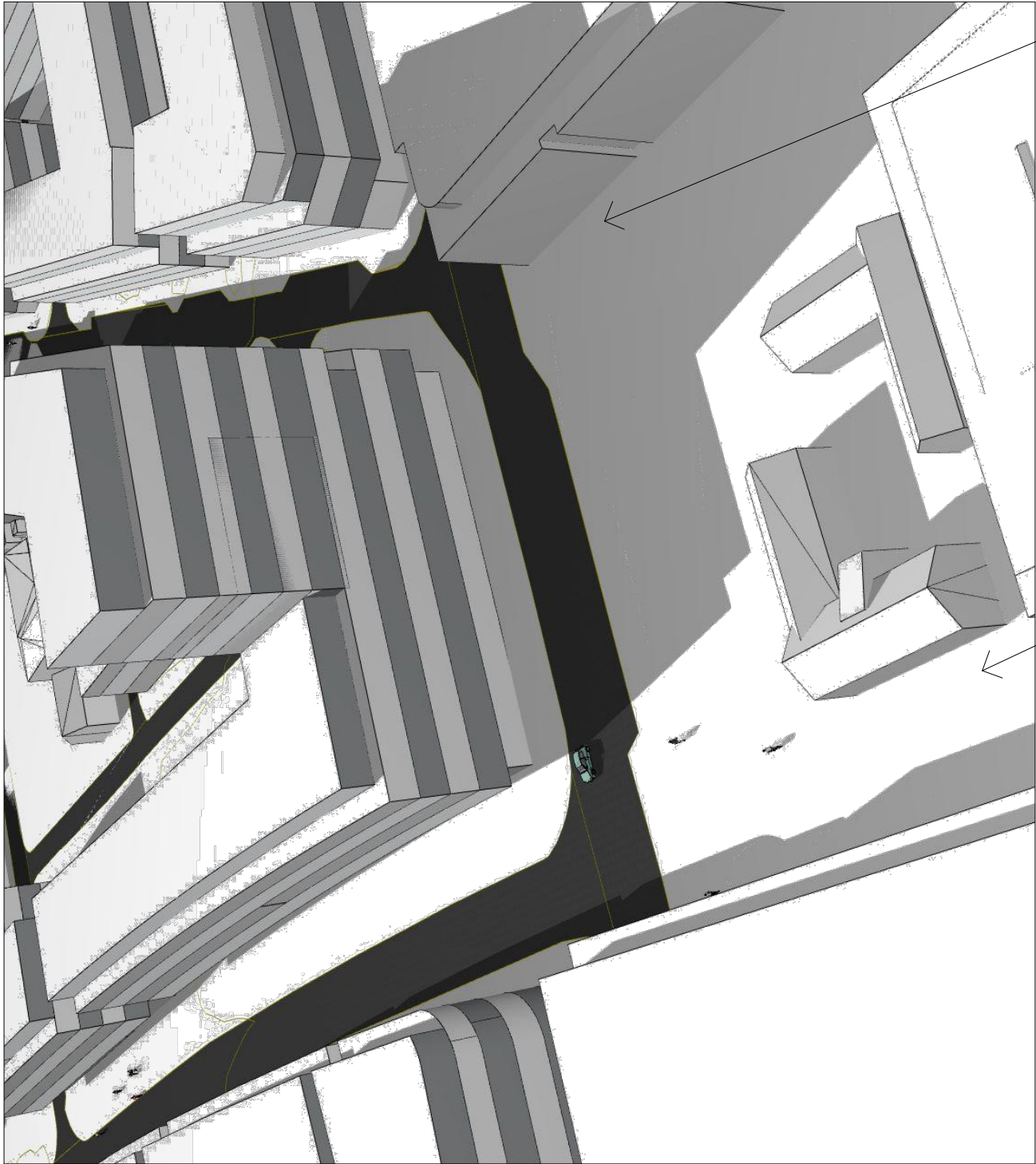
DAGENS SITUASJON



MAKSALTERNATIVET PIV



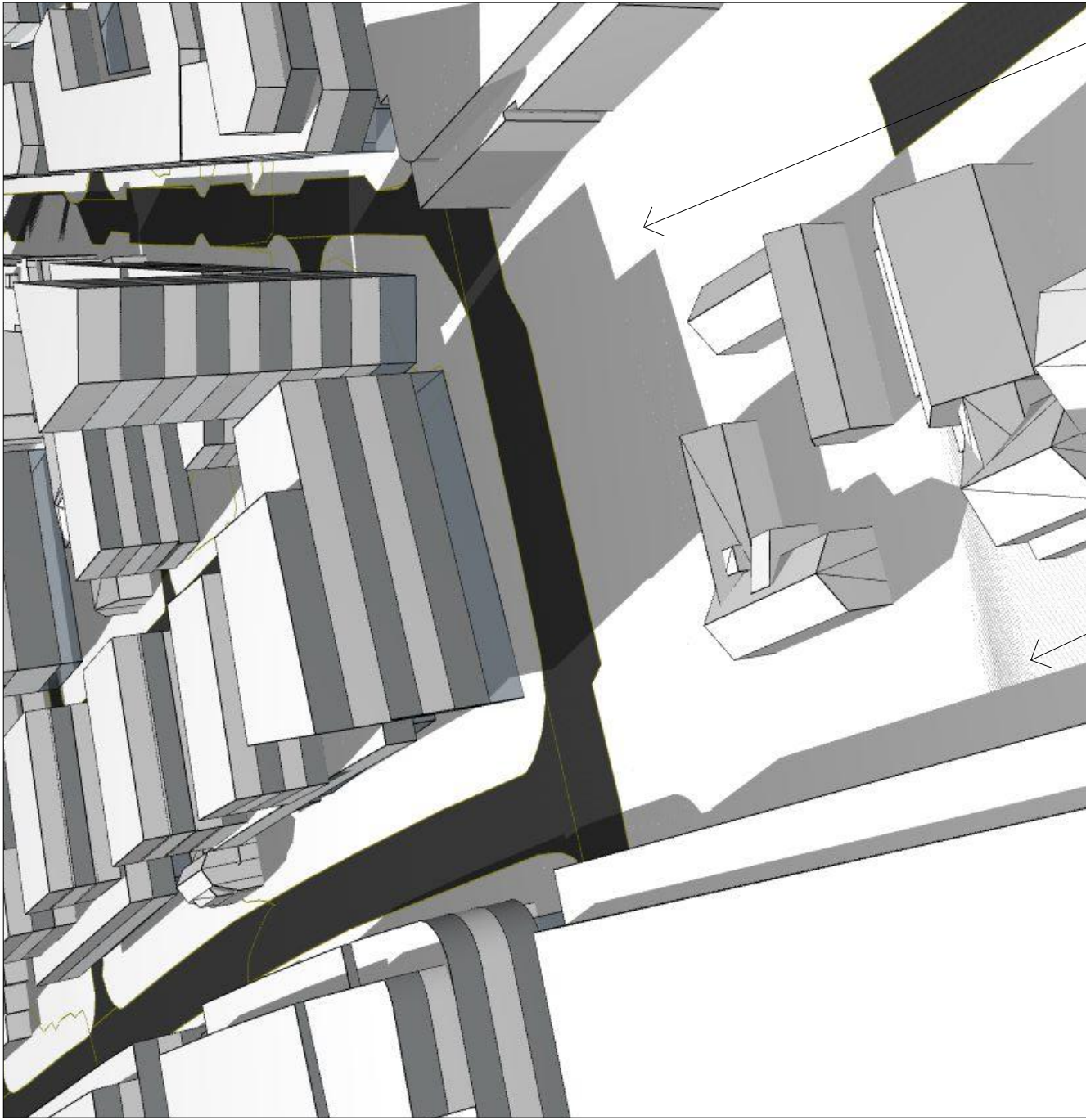
MAKSALTERNATIVET PIV



Kjøpmannsgt.

Torget

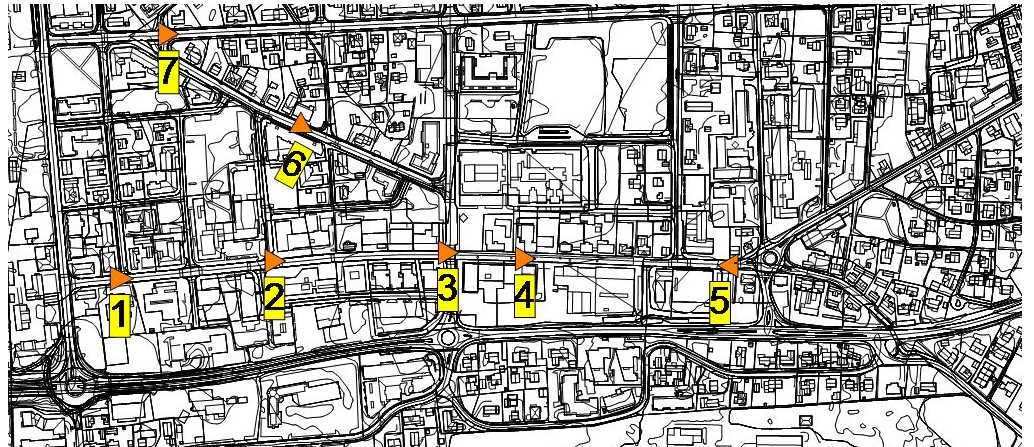
NYTT PLANFORSLAG



Kjøpmannsgt.

Torget

3.3 Illustrasjoner del 2: Gate perspektiver

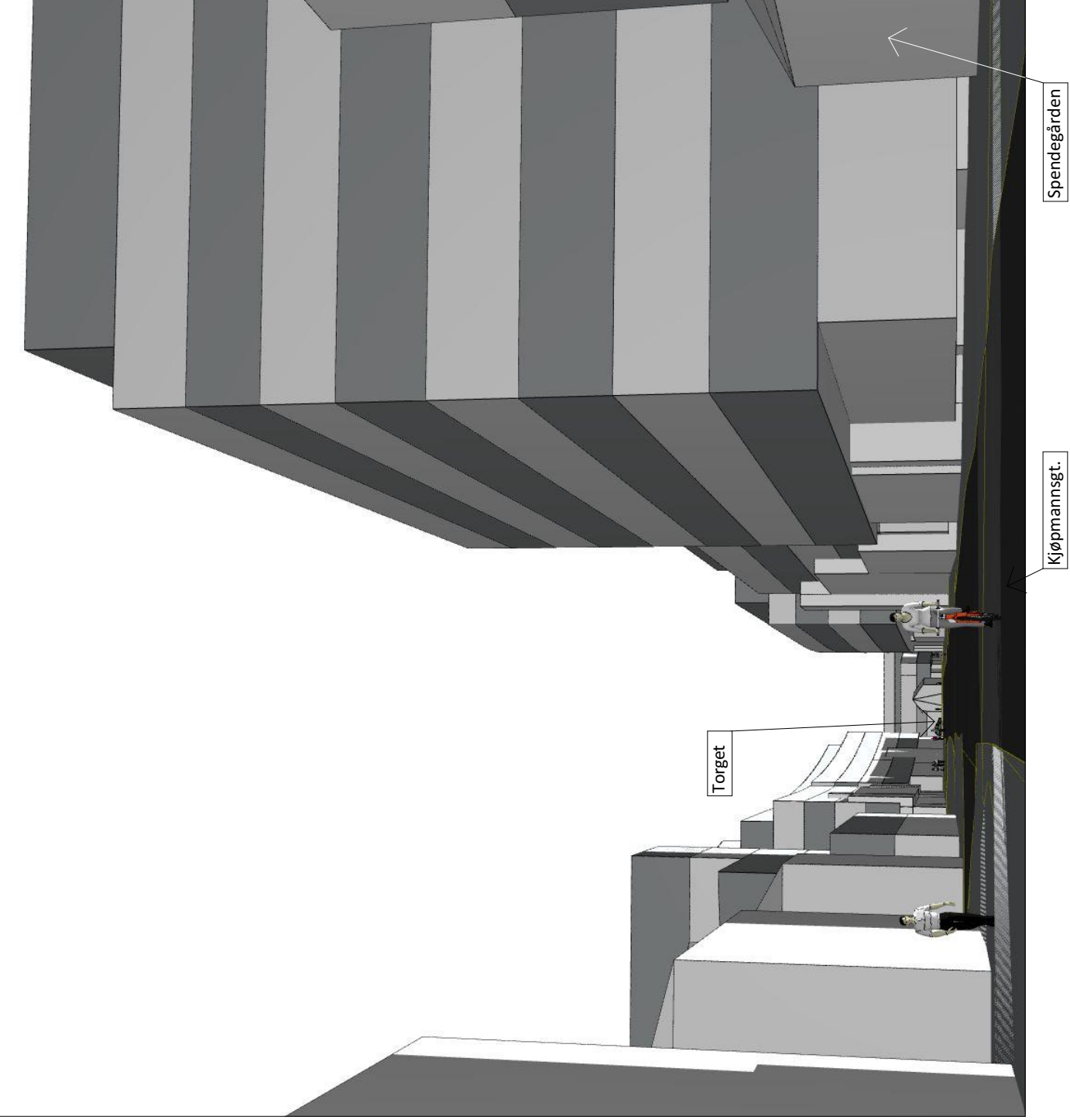


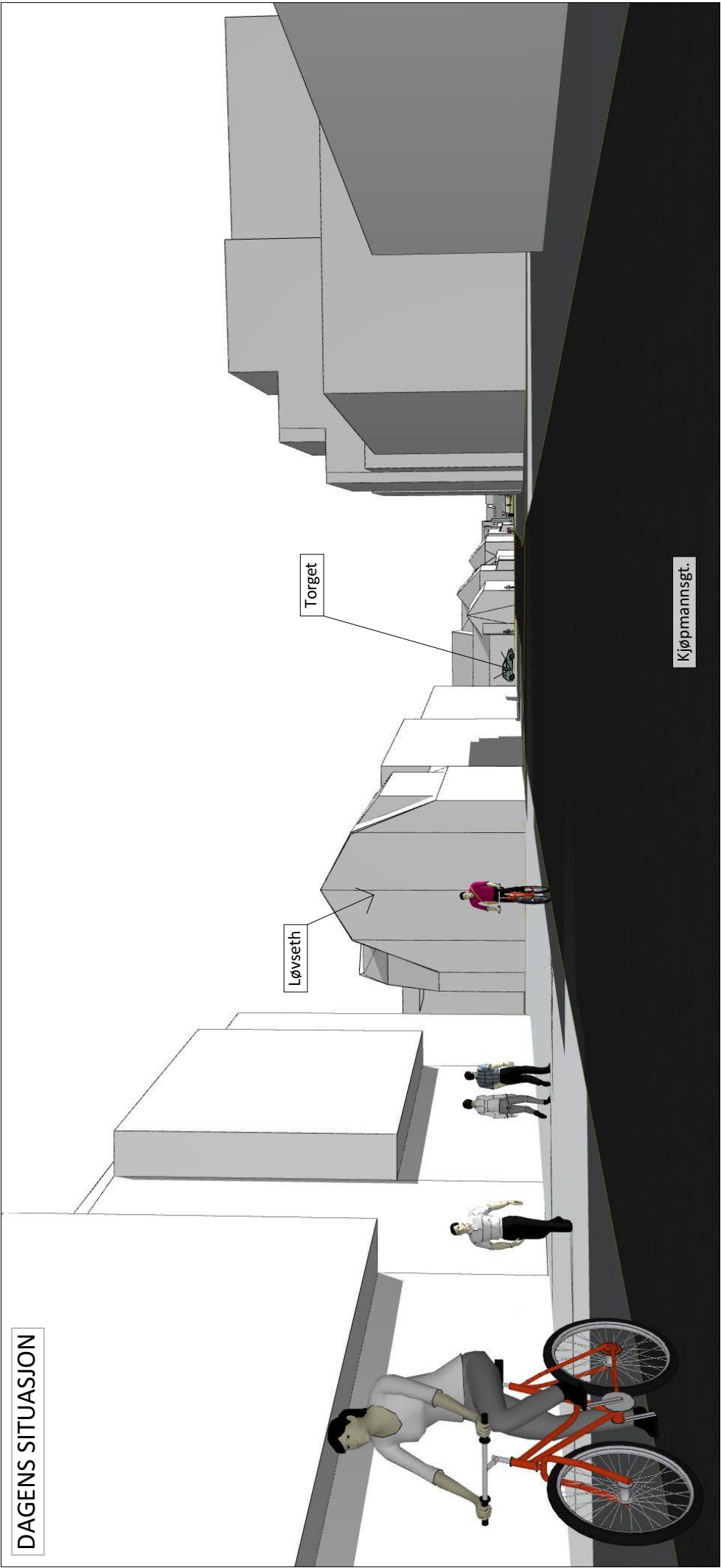
1. Kjøpmannsgata vest ved Spende gård
2. Kjøpmannsgata vest ved Løvseth
3. Kjøpmannsgata vest mot Stokkmovegen
4. Kjøpmannsgata vest, gågata
5. Kjøpmannsgata øst
6. Ole Vigs gate ved kryss Søndre gate
7. Søndre gate

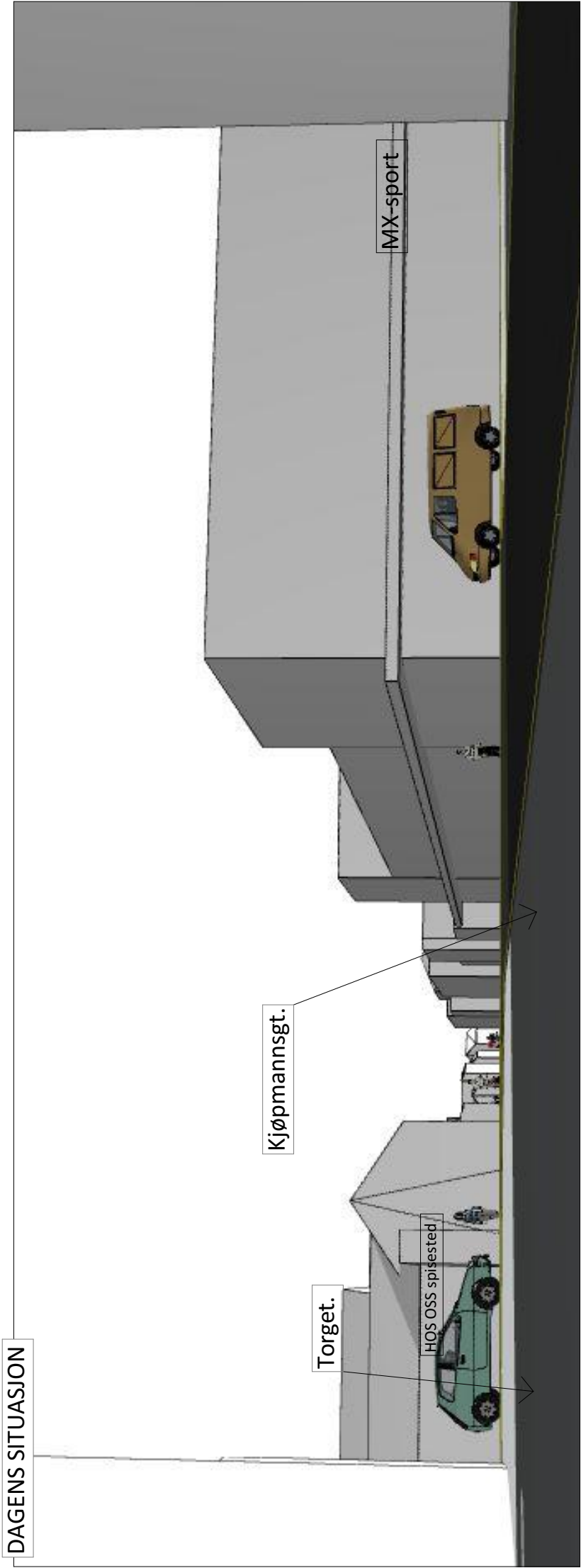
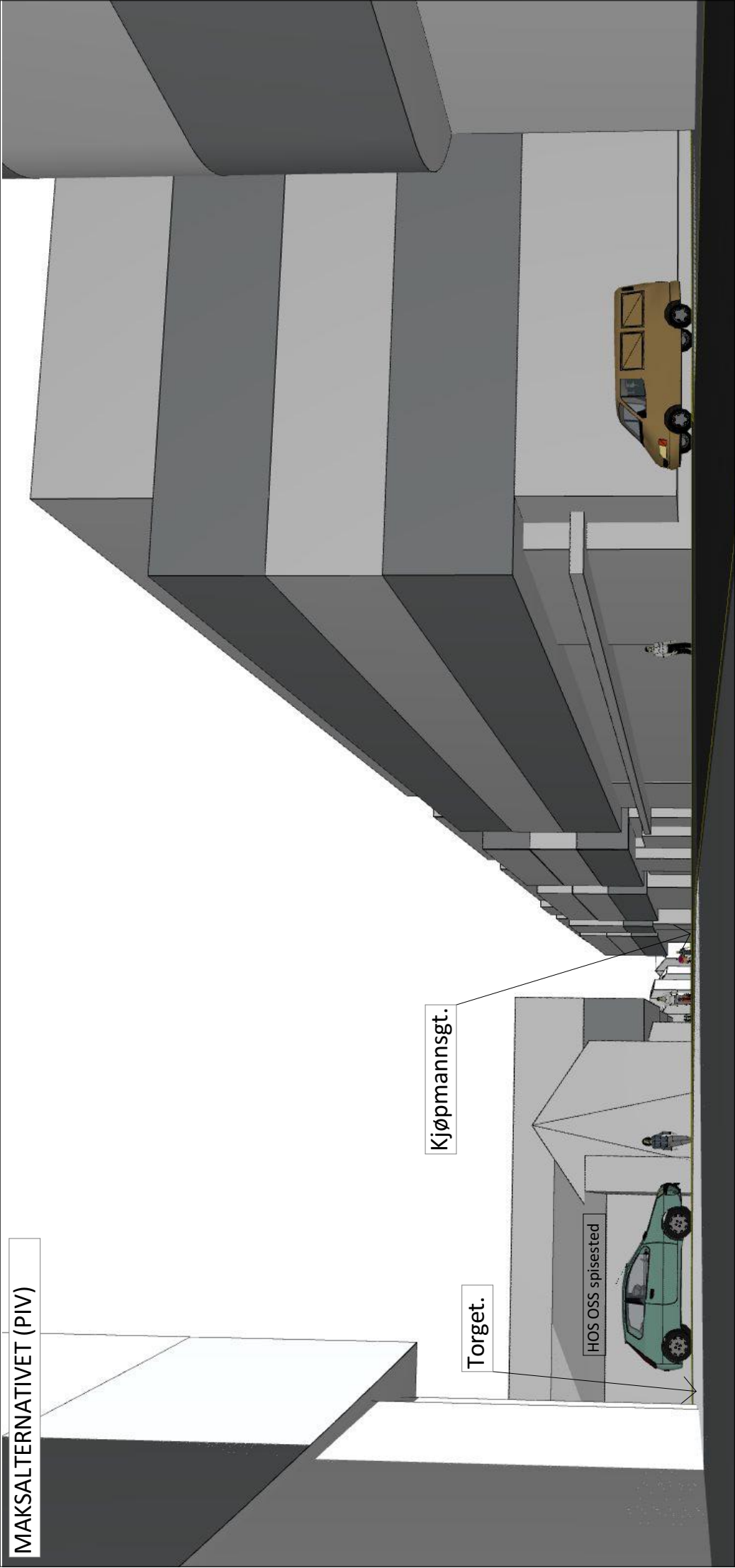
DAGENS SITUASJON



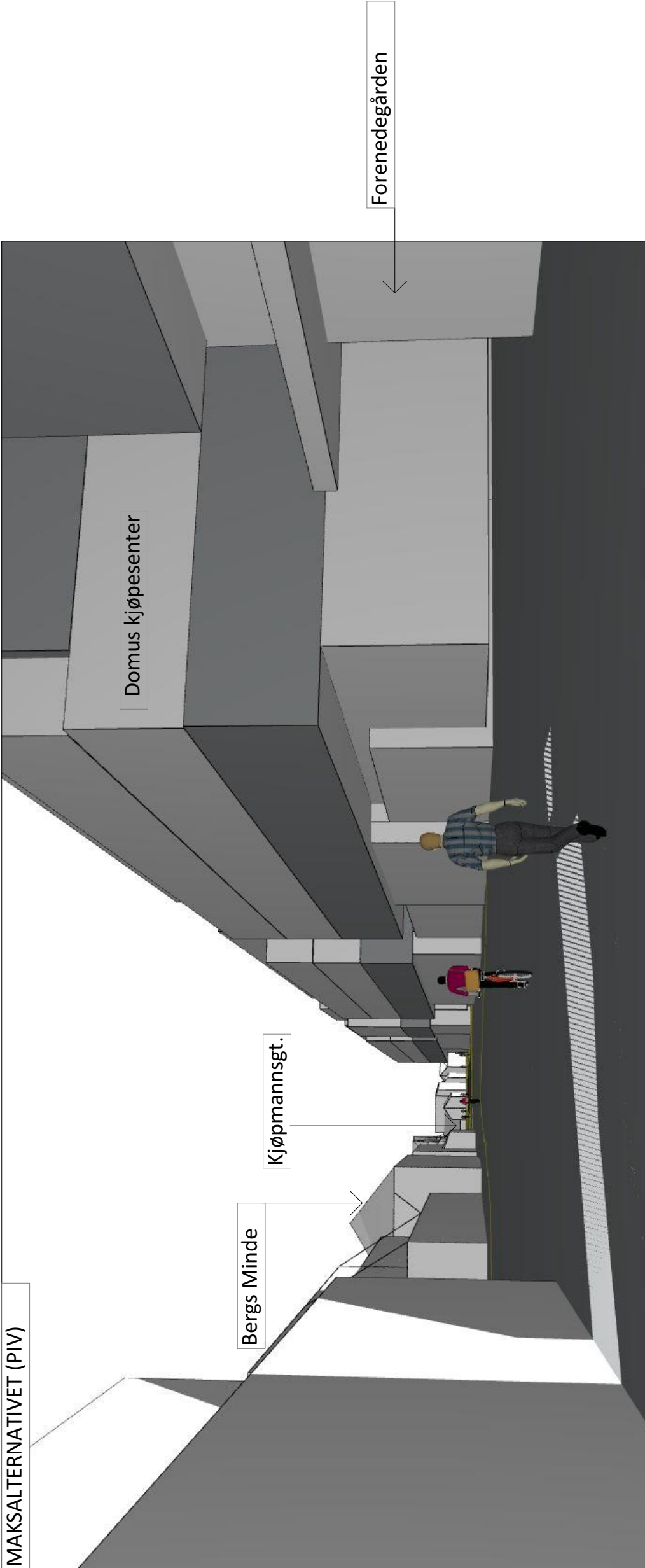
MAKSALTERNATIVET PIV



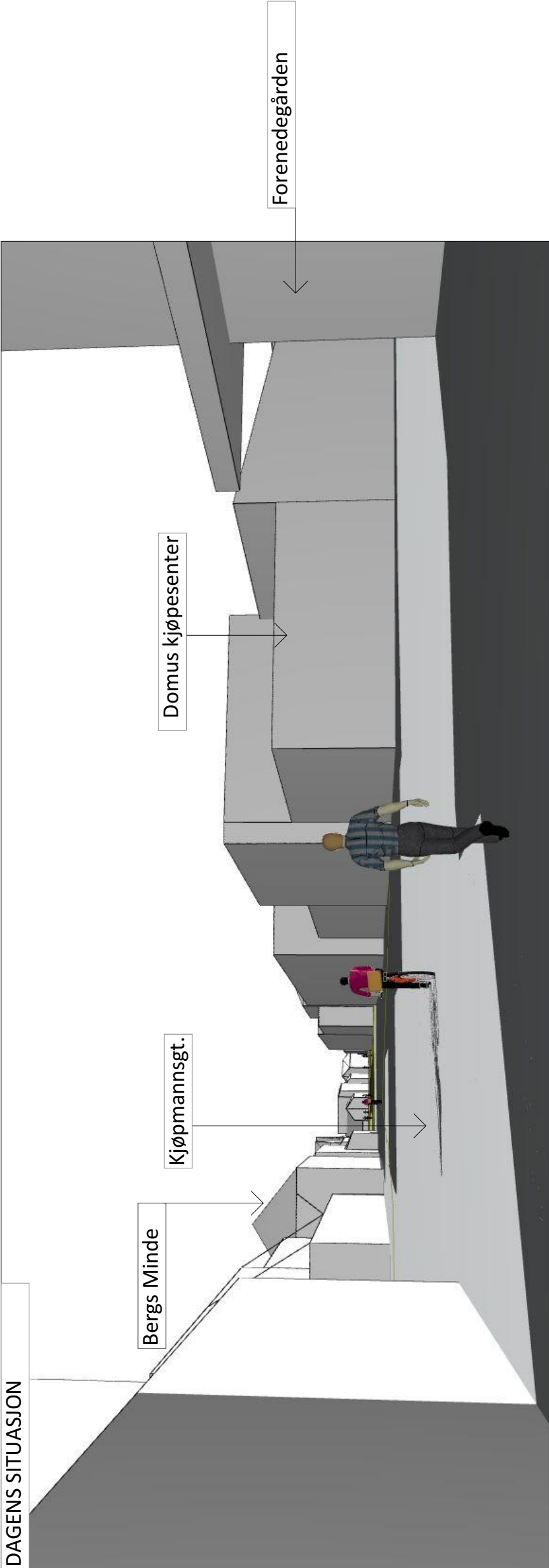




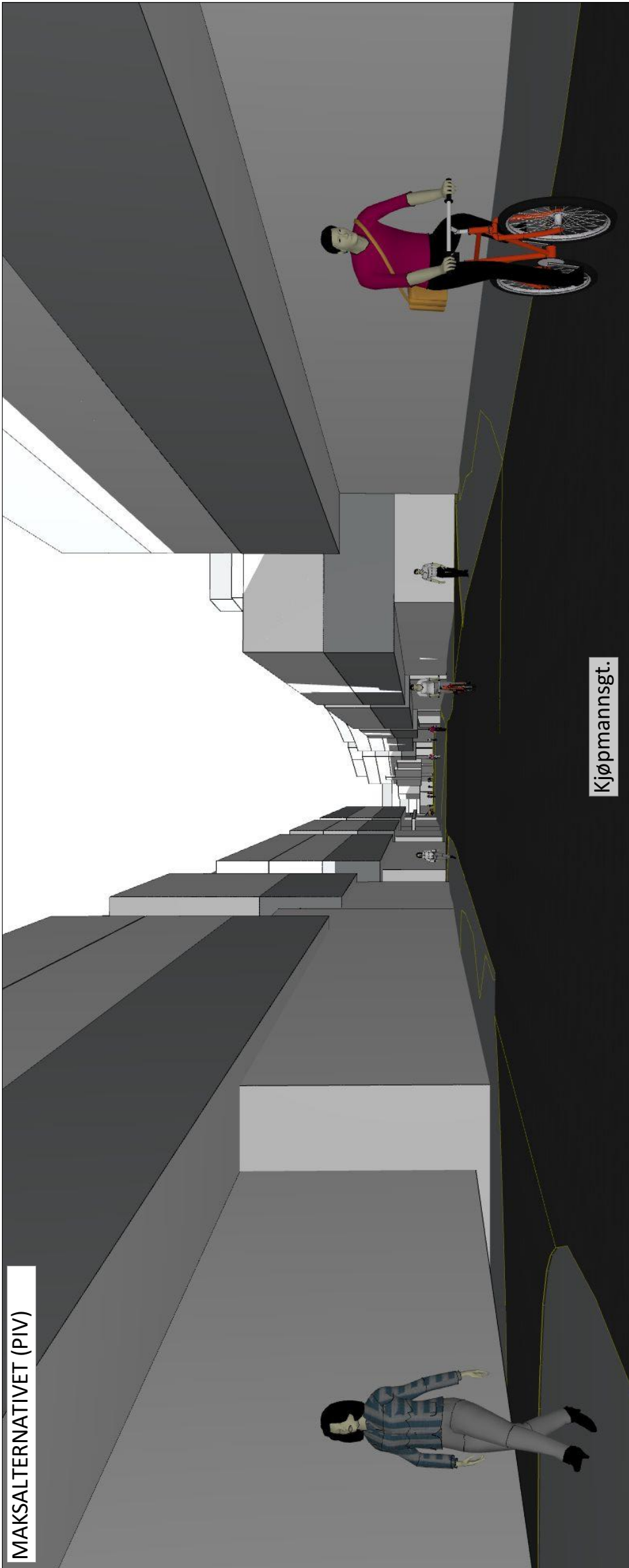
MAKSALTERNATIVET (PIV)



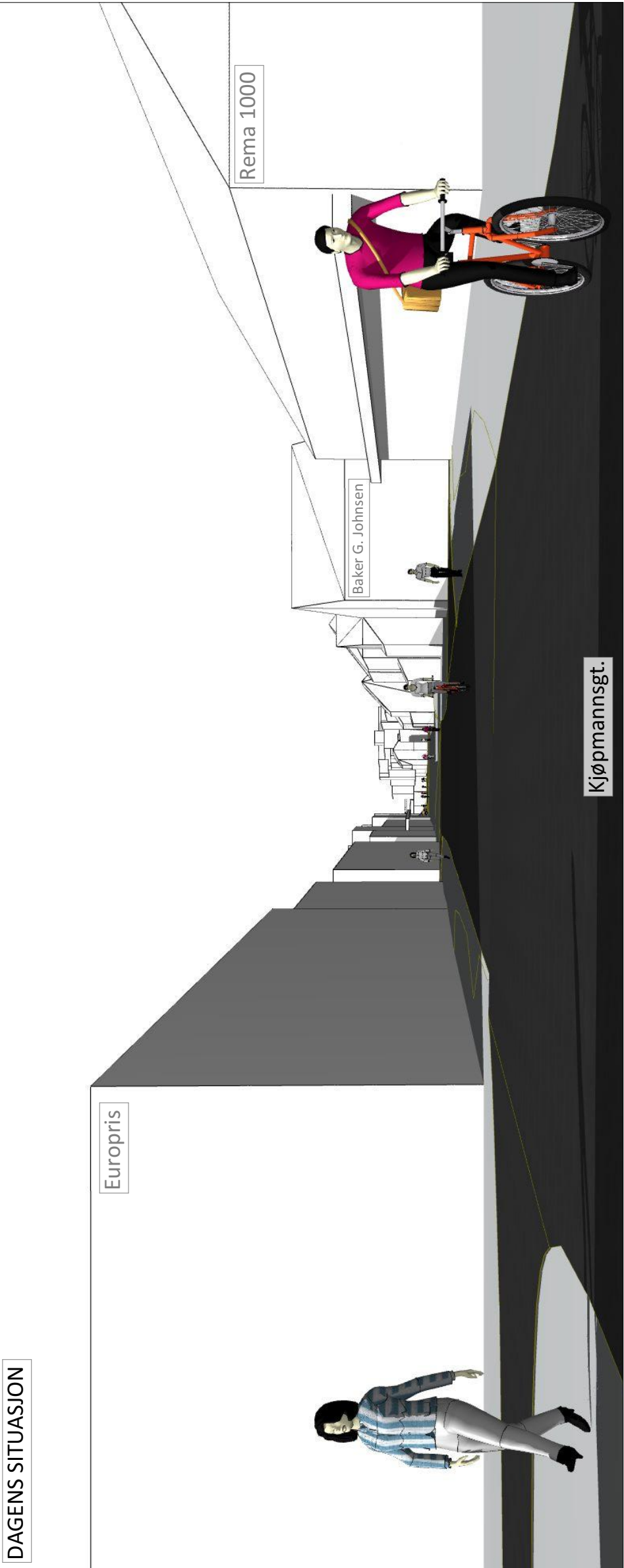
DAGENS SITUASJON



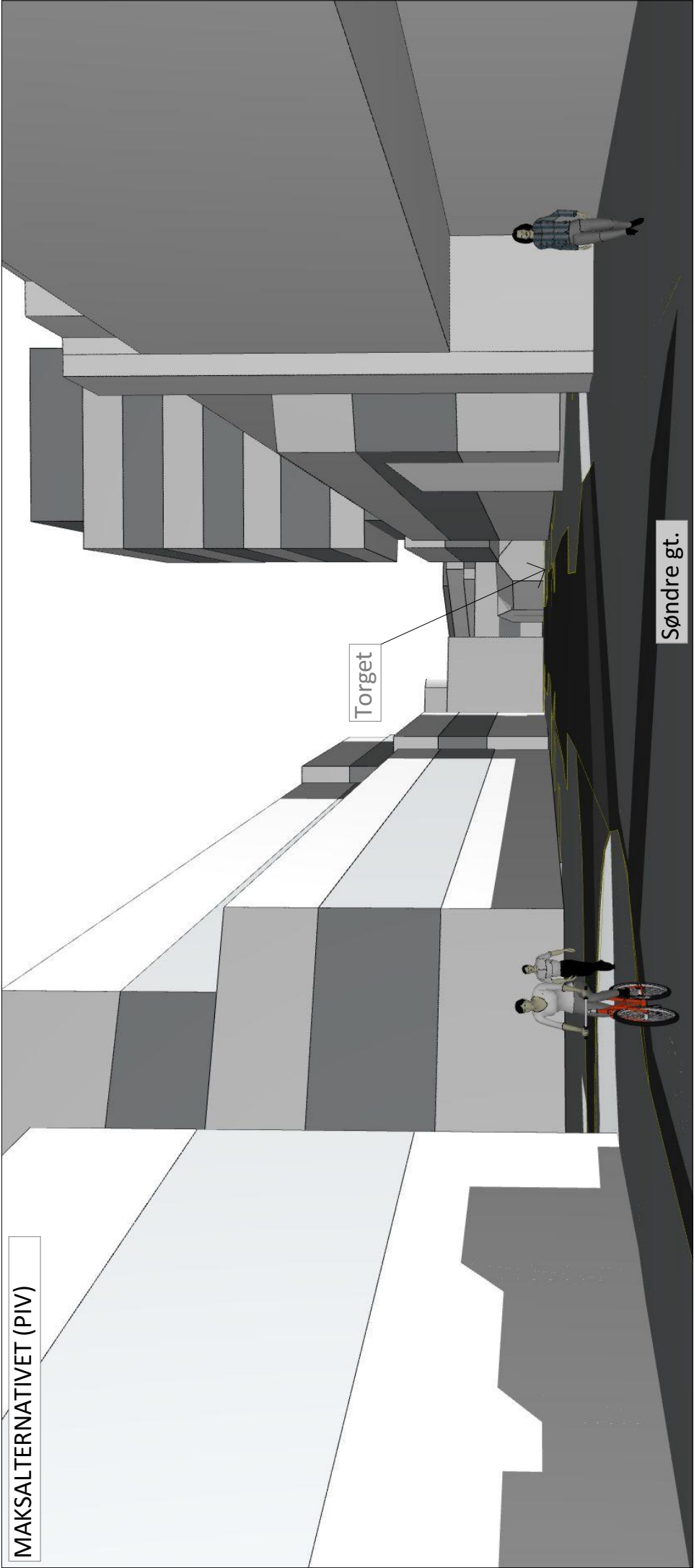
MAKSALTERNATIVET (PIV)



DAGENS SITUASJON

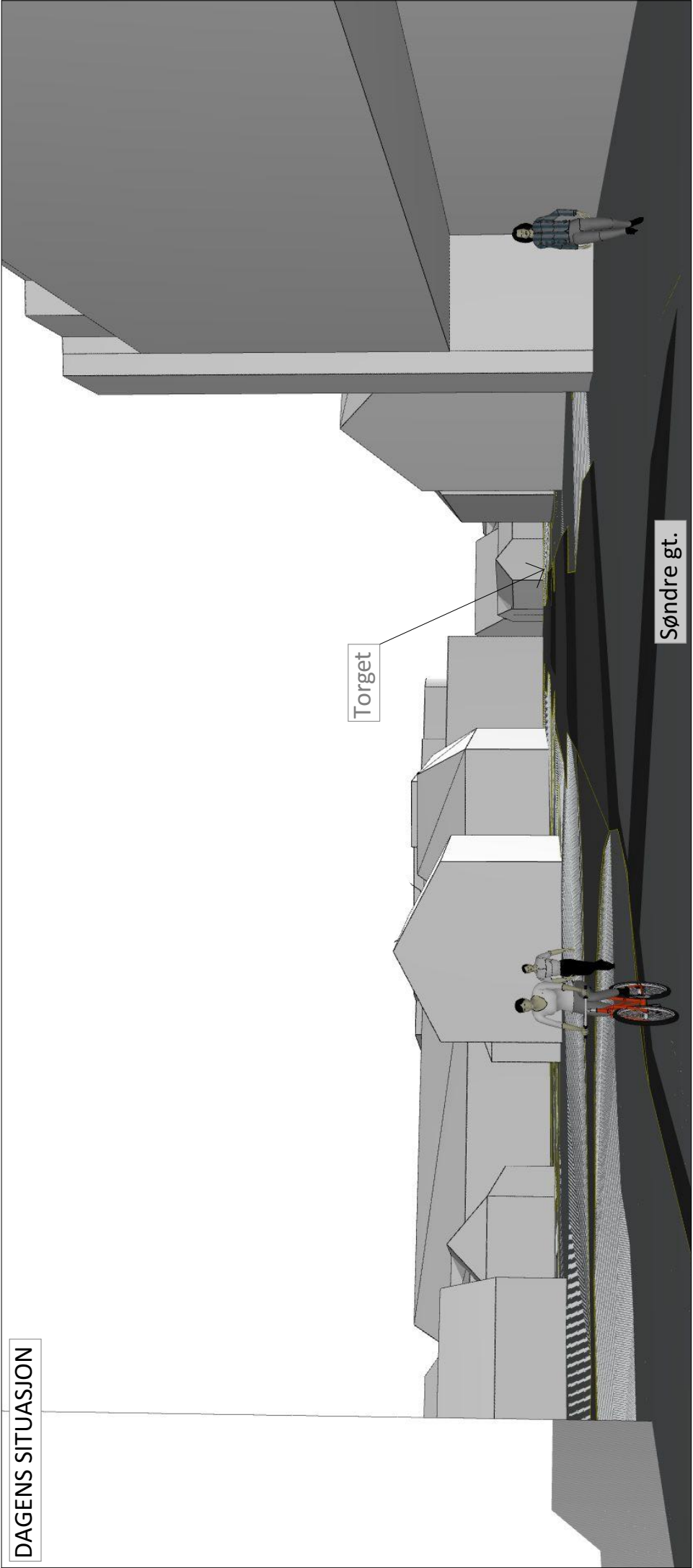


MAKSALTERNATIVET (PIV)



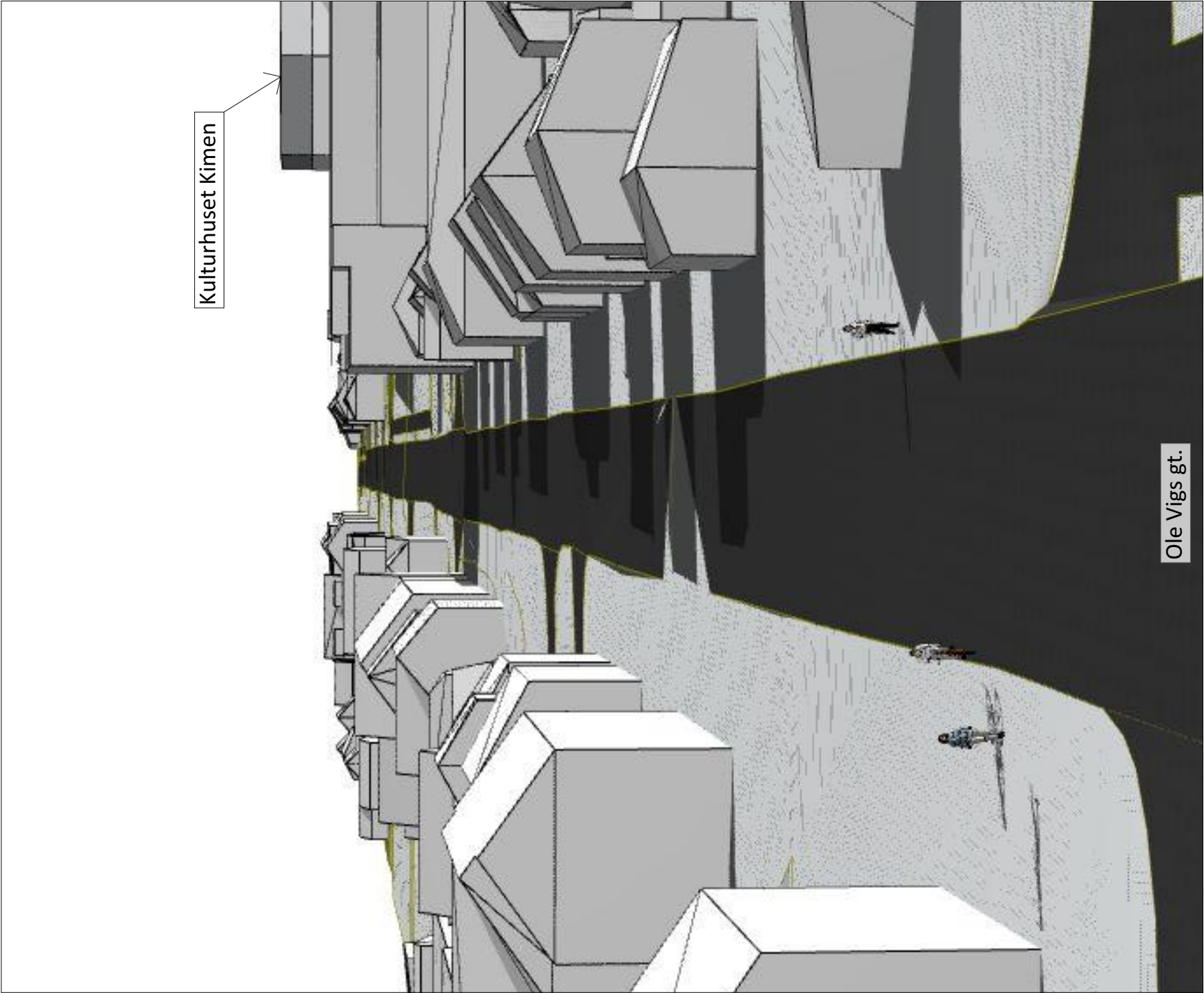
Søndre gt.

DAGENS SITUASJON

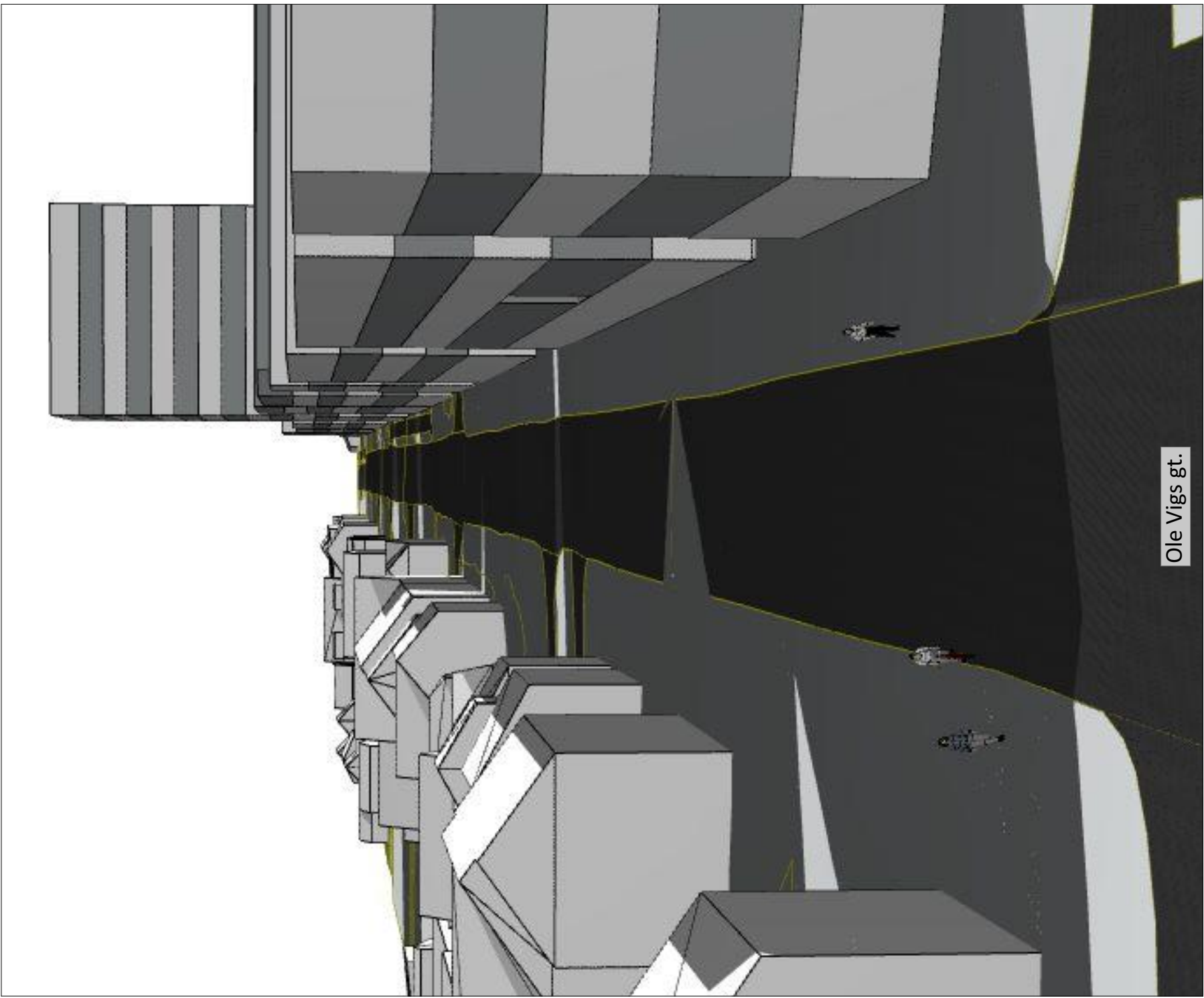


Søndre gt.

DAGENS SITUASJON



MAKSALTERNATIVET PIV



OPPDRAAGSGIVER	PROSJEKTR	PROSJEKTR	PROSJEKT	TEGNING AV	MÅL	DATE	SIGN	MADSØSVEEN ARKITEKTER AS		BEDINGEN 14 7014 TRONDHEIM EPOST: post@madsosveen.no	TLF: 73 80 98 20 FAX: 73 51 83 20
Stjørdal kommune	1510.01	Konsekvensutredning Sjørdal sentrum	Ole Vigs gt. v kryss Søndre gt. 21. mars kl. 1200. Dagens situasjon og Maksalternativet			21.01.16	ILR				