

Bacheloroppgave

IB303312 Bacheloroppgave

Miljøgate ved Høgskolen i Ålesund

Kandidatnummere: 3227,3210

Totalt antall sider inkludert forsiden: 42

Innlevert Ålesund, 18.05.2015

Obligatorisk egenerklæring/gruppeerklæring

Den enkelte student er selv ansvarlig for å sette seg inn i hva som er lovlige hjelpemidler, retningslinjer for bruk av disse og regler om kildebruk. Erklæringen skal bevisstgjøre studentene på deres ansvar og hvilke konsekvenser fusk kan medføre. **Manglende erklæring fritar ikke studentene fra sitt ansvar.**

Du/ dere fyller ut erklæringen ved å klikke i ruten til høyre for den enkelte del 1-6:		
1.	Jeg/vi erklærer herved at min/vår besvarelse er mitt/vårt eget arbeid, og at jeg/vi ikke har brukt andre kilder eller har mottatt annen hjelp enn det som er nevnt i besvarelsen.	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Jeg/vi erklærer videre at denne besvarelsen: <ul style="list-style-type: none">• ikke har vært brukt til annen eksamen ved annen avdeling/universitet/høgskole innenlands eller utenlands.• ikke refererer til andres arbeid uten at det er oppgitt.• ikke refererer til eget tidligere arbeid uten at det er oppgitt.• har alle referansene oppgitt i litteraturlisten.• ikke er en kopi, duplikat eller avskrift av andres arbeid eller besvarelse.	<input checked="" type="checkbox"/>
3.	Jeg/vi er kjent med at brudd på ovennevnte er å <u>betrakte som fusk</u> og kan medføre annullering av eksamen og utestengelse fra universiteter og høgskoler i Norge, jf. Universitets- og høgskoleloven §§4-7 og 4-8 og Forskrift om eksamen §§30 og 31.	<input checked="" type="checkbox"/>
4.	Jeg/vi er kjent med at alle innleverte oppgaver kan bli plagiatkontrollert i Ephorus, se Retningslinjer for elektronisk innlevering og publisering av studiepoenggivende studentoppgaver	<input checked="" type="checkbox"/>
5.	Jeg/vi er kjent med at høgskolen vil behandle alle saker hvor det forligger mistanke om fusk etter høgskolens studieforskrift §30	<input checked="" type="checkbox"/>
6.	Jeg/vi har satt oss inn i regler og retningslinjer i bruk av kilder og referanser på biblioteket sine nettsider	<input checked="" type="checkbox"/>

Publiseringsavtale

Studiepoeng: 20

Veileder: Terje Tvedt

Fullmakt til elektronisk publisering av oppgaven

Forfatter(ne) har opphavsrett til oppgaven. Det betyr blant annet enerett til å gjøre verket tilgjengelig for allmennheten ([Åndsverkloven §2](#)).

Alle oppgaver som fyller kriteriene vil bli registrert og publisert i Brage HiÅ med forfatter(ne)s godkjennelse.

Oppgaver som er unntatt offentlighet eller båndlagt vil ikke bli publisert.

Jeg/vi gir herved Høgskolen i Ålesund en vederlagsfri rett til å gjøre oppgaven tilgjengelig for elektronisk publisering:

ja nei

Er oppgaven båndlagt (konfidensiell)?

ja nei

(Båndleggingsavtale må fylles ut)

- Hvis ja:

Kan oppgaven publiseres når båndleggingsperioden er over?

ja nei

Er oppgaven unntatt offentlighet?

ja nei

(inneholder taushetsbelagt informasjon. [Jfr. Offl. §13](#)/[Fvl. §13](#))

Dato: 12.05.2015

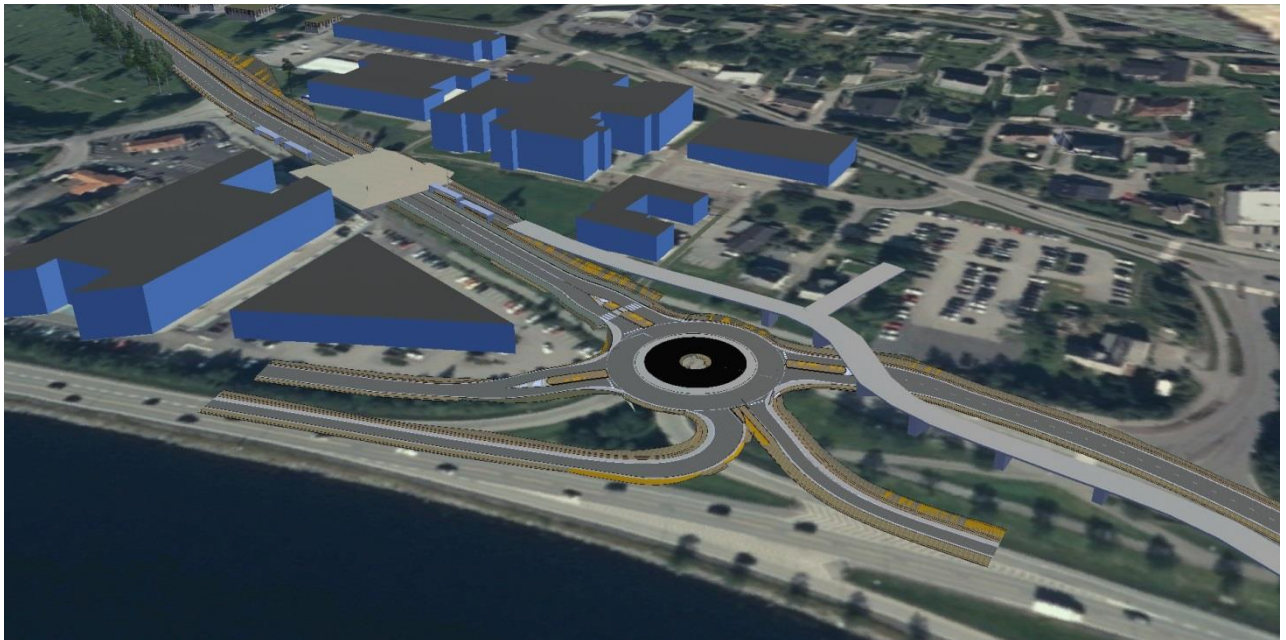


Statens vegvesen

Miljøgate ved Høgskolen i Ålesund

Bacheloroppgave Høgskolen i Ålesund

Torbjørn Brandsæter og Anders Dahl Lunde, Mai 2015



Forord

Denne bacheloroppgaven er skrevet i samarbeid med Statens vegvesen, Region Midt som et forprosjekt i arbeidet med Bypakken for Ålesund. Oppgaven tar for seg et nytt kollektivknutepunkt ved Høgskolen i Ålesund, tilrettelegging for gang- og sykkeltrafikk i planområdet og ser på alternativer til utbedring av eksisterende kryss i prosjektområdet.

Bakgrunnen for valg av oppgave er muligheten for realiseres i nær framtid og ønsket om å kunne bidra med tanker og ideer til dette.

Vi vil rette stor takk til veileder Henning Bjørkedal ved plan- og prosjekteringsseksjonen, Region Midt og Terje Tvedt veileder fra Høgskolen i Ålesund for god kommunikasjon og godt samarbeid gjennom semesteret. Vi vil også takke andre ressurspersoner og medarbeidere ved Statens vegvesen for innspill gjennom denne prosessen.

Arbeidet med prosjektoppgavene har vært utfordrende, men med god kommunikasjon og godt samarbeid i gruppa gjennom hele perioden har det vært spennende og lærerikt.

Torbjørn Brandsæter

Torbjørn Brandsæter

Dato: 15/5-15

Sted: Ålesund

Anders D. Lunde

Anders Dahl Lunde

Dato: 15/5-15

Sted: Ålesund

Sammendrag

Hensikten med denne oppgaven er å etablere et kollektivknutepunkt ved Høgskolen i Ålesund, Dette gjøres i samsvar med konseptvalgutredningen sitt forslag for bypakke Ålesund konsept K4- "kombinert konsept", som i første fase har mål om styrke kollektivtilbudet og legge til rette for sykkel mellom Moa og Hessa.

Prosjektoppgavens omfang tar for seg en planfri gang- og sykkelvei, kollektivknutepunkt med shared space og omregulering til miljøgate med kun kollektivtrafikk. Nye kryssløsning mellom Fv399 og av- og påkjørsel til E136, Fogd greves veg og ny adkomstvei til Sørneset og NMK. Prosjektet er et forprosjekt til bypakken og skal derfor ikke ta for seg detaljregulering av området. Prosjektområdet strekker seg fra krysset Fv399/Niovegen i øst til og med krysset Fv399/ Fogd greves veg i vest.

Bakgrunnen for satsingen på kollektivtrafikk er at det de siste 10 årene vært en betydelig nedgang i antall kollektivreiser i Ålesund til tross for at Ålesundsregionen er i en sterk befolkningsvekst og forventer videre økning i innbyggertall på 30% i tidsrommet fra 2010–2030. Dagens transportsystem vil ikke være tilstrekkelig med denne økningen og det er nødvendig med tiltak. Prosjektoppgaven har lagt vekt på å redusere antall bilister til og fra prosjektområdet. I disse planene er det prosjektert en sykkeltrase som skal legge til rette for effektivt å kunne sykle mellom Moa og Hessa. Det er lokalt politisk bestemt at det skal etableres gang- og sykkelvei med adskilt fortau og tydelig markert område for syklister.

Prosjektgruppa har benyttet seg av programmene Novapoint 19.20, AutoCAD Map 2013 og Virtual map for planlegging, tegninger og visualisering av prosjektområdet. For beregninger av kryss og kryssanalyse har prosjektgruppa benyttet programmet Sidra Intersection 6.0. Fagstoff og materiell har blitt hentet fra håndbøkene til Statens vegvesen, nasjonale og regionale planer og rapporter utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen (KVU) for Ålesund.

Konklusjon

Det er lagt vekt på å benytte samme løsning for gående og syklende som i tilstøtende prosjekter langs hovedtrassen fra Moa til Hessa. Gang- og sykkelveg med fortau er gjennomført gjennom prosjektområdet. For å begrense konfliktpunkter med veg er det valgt planfri løsning for gang- og sykkeltrafikk som innebærer en ny gangbru over Fv 399. Prosjektgruppa anbefaler å stenge Fv 399 for normaltrafikk og kun tillate kollektivtrafikk forbi høgskolen og NMK. Dette gjøres ved å etablere en rundkjøring for av- og påkjørsel til E136 inkludert ny adkomstvei til Sørneset og NMK. Vest i planområdet bør krysset Fv399/ Fogd greves veg utbedres slik at kurvaturen fører trafikanter fra sentrum vider på Fogd greves veg og ikke inn i den nye miljøgaten. For kryssing av gaten vil det bli opparbeidet et shared space mellom høgskolen og NMK som skal bidra til å åpne området og knytte næringslivet og høgskolen tettere sammen.

Innholdsfortegnelse

Figurliste	8
Tabelliste	8
Begreper	9
1 Innledning	10
2 Situasjon i prosjektområdet	11
2.1 Trafikkmengde	11
3 NTP og bypakken	12
3.1 Nasjonal transportplan(NTP) 2014–2023	12
3.2 Kommuneplan for Ålesund	13
3.3 Konseptvalgutredning for transportsystemet i Ålesund (KVU).....	13
3.4 Tilstøtende planer	15
3.5 Parkering	16
4 Kollektivtransport.....	17
4.1 Dagens situasjon	17
4.2 Transportutfordringer i Ålesundsområdet	17
5 Sykkel.....	20
6 Shared space	24
6.1 Hvorfor benytte shared space i området mellom høyskolen og NMK	24
7 Universell utforming.....	25
8 Drift og vedlikehold.....	25
9 Resultater i Sidra intersection.....	26
9.1 Kryss øst.....	26
9.2 Kryss vest	29
10 Alternative løsninger	30
10.1 Plassering av kollektivknutepunkt	30
10.2 Utforming av holdeplass	32
10.3 Gang /sykkel	33
10.4 Kryss Øst	35
10.5 Kryss Vest.....	36
10.6 Avkjøring Sørneset	36
11 Konklusjon	38
12 Bibliografi	40
13 Vedlegg.....	42

Figurliste

Figur 1 Trafikkmengde fra NVDB hentet 20.03.15	12
Figur 2– Skissert framstilling av konsept K4 (Statens vegvesen Region midt, 2013)	15
Figur 3– Oversikt over reguleringsplaner med år for vedtak	15
Figur 4: Eksisterende parkering	16
Figur 5– Oversikt over antall parkeringsplasser (Statens vegvesen Region midt, 2013)	16
Figur 6– Kollektivreiser per innbygger per år. Kilde: SSB.....	18
Figur 7– Reisemønster. Kilde: RTM	19
Figur 8: Hovudplan for sykkel. Nordplan	22
Figur 9: Hovudplan for sykkel, Nordplan	23
Figur 10: Volsdalen, tverrsnitt av gateløp	23
Figur 11: Shared space mot sør	25
Figur 12: Oversiktskart kryss	26
Figur 13– LOS (Level of service) rundkjøring.....	27
Figur 14– LOS (Level of service) X–kryss	28
Figur 15–LOS (Level of service) rundkjøring.....	29
Figur 16–LOS (Level of service) T–kryss	30
Figur 17– Skisse busslommer reguleringsplan 1979.....	31
Figur 18– Kantstopp med gang– og sykkelvei	32
Figur 19– Kantstopp med sykkelfelt	33
Figur 20– Kantstopp med to oppstillingsfelt og sykkelvei ført bak platform.....	33
Figur 21: Håndbok N100 (Vegdirektoratet, 2013).....	33
Figur 22: Nordsiden.....	34
Figur 23: Sørside med tunnel under ramper	34
Figur 24: Nordsiden med brukryssing.....	34
Figur 25: Dagens adkomstvei til Sørneset.....	37
Figur 26: Tilkomst Sørneset fra rundkjøring	37
Figur 27: Alternativ tilkomst Sørneset.....	38

Tabelliste

Tabell 1– Oppnåelse effektmål (Statens vegvesen Region midt, 2013).....	14
Tabell 2: Befolkningsvekst i Ålesundsregionen. Kilde: SSB	17
Tabell 3: Antall reiser i de ulike scenarioene.....	19
Tabell 4: Virkning av shared space på ulykkesstatistikken (Høye, Elvik, Sørensen, & Vaa, 2012).....	24
Tabell 5–Sammendrag av opphoping og forsinkelser rundkjøring	27
Tabell 6: Sammendrag av opphoping og forsinkelser X–kryss	28
Tabell 7: Sammendrag av opphoping og forsinkelser rundkjøring.....	29
Tabell 8: Sammendrag av opphoping og forsinkelser T–kryss	30

Begreper

Fv – Fylkesvei

Hials – Høgskolen i Ålesund

HB- Håndbok

KVU – Konseptvalg utgreiing for transportsystemet i Ålesund

NMK – Norsk Maritim Kompetansesenter

NTP – Nasjonal transportplan

NVDB- Nasjonal vegdatabank

RTM – Regionale transportmodellen

SVV – Statens Vegvesen

ÅDT – Årsdøgntrafikk

TØI – Transportøkonomisk institutt

1 Innledning

Denne prosjektoppgaven tar for seg et nytt kollektivknutepunkt ved Høgskolen i Ålesund. Prosjektoppgaven er gitt av Statens vegvesen som en del av konseptvalg K4 i forslaget om bypakken for Ålesund. I konsept K4 har konseptvalgutredningen anbefalt tre prioriteringsfaser. I fase 1 har det blitt lagt vekt på å styrke kollektivtilbud og et hovednett for sykkel mellom Sentrum og Moa.

Temaet for prosjektoppgaven ble valgt på bakgrunn av at det er en aktuell problemstilling i forhold til bypakken for Ålesund. Det gir mulighet til å komme med forslag og innspill som kan brukes videre i detaljprosjektering.

Prosjektområdet i oppgaven strekker seg fra krysset mellom Borgundvegen og av- og påkjørsel til E136 i øst til krysset mellom Borgundvegen og Fogd Greves veg i vest. Prosjektet omfatter ny miljøgate utelukkende for kollektivtrafikk, planfri gang- og sykkelvei med adskilt fortau, utbedring av eksisterende kryssløsninger, Shared space og ny adkomstvei til Sørneset og Norsk Maritim Kompetansesenter.

I dag velger for mange studenter og ansatte bil til campus. Kapasiteten i trafikken er brukt opp og parkering beslaglegger store områder. Kollektivtilbudet lider av lang reisetid på grunn av lav kapasitet, manglende prioriteringer og for mange bussholdeplasser. Borgundvegen er en del av planlagt hovedtrasé for sykkel mellom sentrum og Moa og trenger oppgraderinger for å være et attraktivt og trafikksikkert alternativ.

Hvordan kan vi legge til rette for trygg og attraktiv gang-, sykkel-, og kollektivtrafikk til og gjennom campus Ålesund?

- Skape et spennende byrom og åpne området for økt ferdsel på tvers av Borgundvegen
- Sikre trygg transport for syklende gjennom campus
- Legge til rette for effektivt kollektivtilbud med prioritering av buss

Forbedring av gang, sykkel og kollektivtilbudet i et utbygd område krever omregulering av areal. Prioritering av brukergruppe er gjennomført i norske byer med forskjellige prinsippløsninger og varierende resultat. Konseptvalgutredning for bypakken i Ålesund og politiske vedtak er utgangspunkt for valg av løsning.

Vegmodellen med gang og sykkelveg, rundkjøring og kryssløsning er prosjektert i Novapoint 19.20 og visualisert i Virtual map.

Trafikkflyten i kryssområdene er analysert i Sidra Intersection.

Prosjektoppgaven er utarbeidet etter de planer og dokumenter som var tilgjengelig per 15.2.2015, det gjøres oppmerksom på at enkelte planer og rapporter har endret seg i løpet av prosjektperioden.

2 Situasjon i prosjektområdet

Campus Ålesund består av Høgskolen i Ålesund med 2200 studenter og 230 ansatte (HIALS, 2014). Norsk maritimt kompetansesenter har 800 ansatte og 32 000 besøkende i 2014 (NMK, 2015) og Fagerlia Vgs med 850 elever og 133 ansatte (Fagerlia VGS, 2011). NMK har store planer om ekspansjon og detaljregulering for byggetrinn 2 var til offentlig ettersyn høsten 2014 (Ålesund kommune, 2014). Det er samtidig viktig for Statsbygg å sikre mulighet for ekspansjon av høgskolen for fremtidig utvikling. Det er omtrent 4500 personer som i dag har prosjektområdet som sin daglige studie- eller arbeidsplass.

2.1 Trafikkmengde

Trafikkdataen som ligger til grunn videre i rapporten er hentet fra Nasjonal vegdatabank. Det knyttes usikkerhet til tallene hentet fra NVDB på grunn av foreldede målinger som er justert etter forventet trafikkvekst. Oppdateringen som blir brukt i denne rapporten ble gjort 24.2.2014.

Det er registrert følgende informasjon i NVDB.

Fv399 vest for av- og påkjørsel E136:

- ÅDT: 7090
- ÅDT-T: 8%

Fv399 øst for av- og påkjørsel E136:

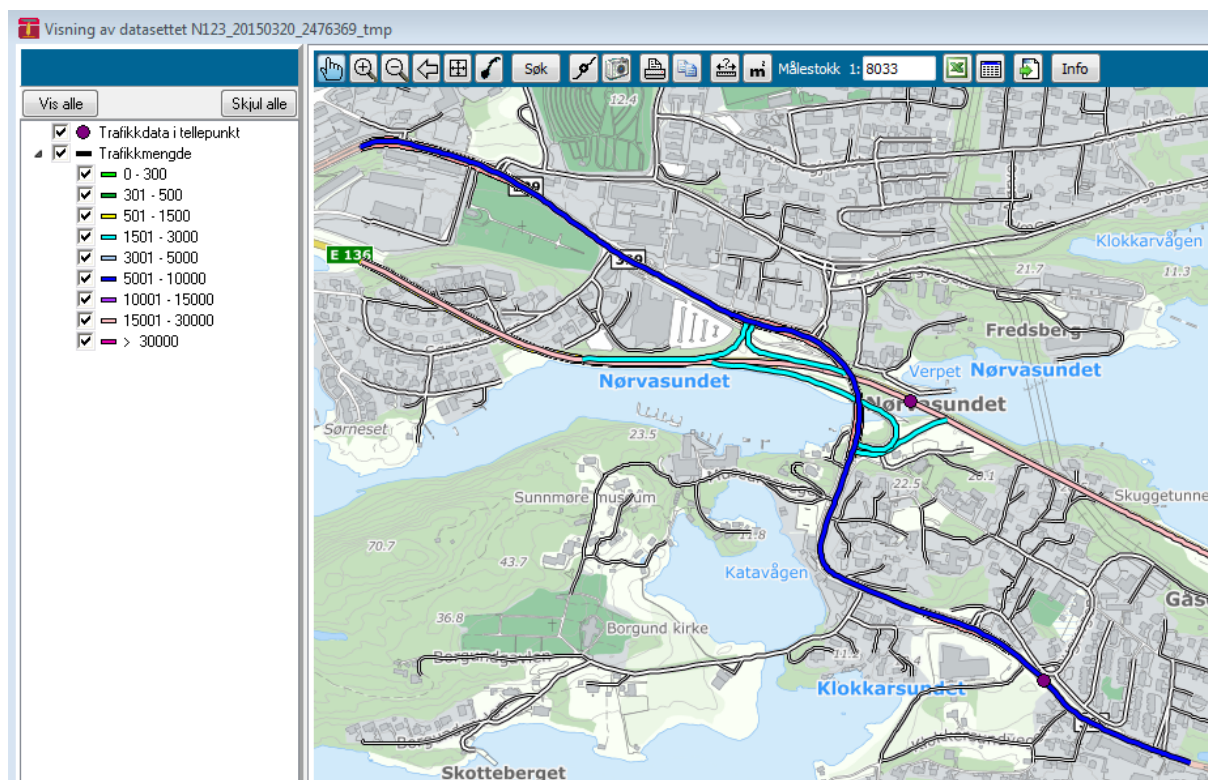
- ÅDT: 6630
- ÅDT-T: 8%

Påkjørsel E136

- ÅDT: 2090
- ÅDT-T: 10%

AVkjørsel E136

- ÅDT: 2620
- ÅDT-T: 10%



Figur 1 Trafikkmengde fra NVDB hentet 20.03.15

3 NTP og bypakken

3.1 Nasjonal transportplan(NTP) 2014-2023

Forslaget til nasjonal transportplan er de statlige transportetatenes og Avinors faglig anbefaling til regjeringens arbeid med stortingsmelding om Nasjonal transportplan. Planen blir revidert hvert fjerde år. Transportetatene og Avinor har foreslått en tredelt politikk i den nye revisjonen som inneholder:

- I de største byområdene må kollektivtrafikk, gåing og sykling ta vekst i persontransporten. I byene prioriteres derfor gode kollektive løsninger og tiltak for å legge til rette for gåing og sykling. Staten må gi økonomisk rom for kommuner og fylkeskommuner til å bygge ut sin del av kollektivtrafikken. Det er behov for mer statlig midler. Samtidig må det innføres restriktive tiltak mot den private biltrafikken.
- I regionene gjennomføres tiltak som bidrar til regionforstørrelse og dermed til mer robuste bo- og arbeidsmarkedsregioner. Utbygging av jernbane i Intercity-området og rundt de største byene, og utbygging av vegnettet i regionene, er tiltak som bidrar til regional utvikling.
- Mellom byer og landsdeler bygges transportsystemet ut for å redusere avstandskostnadene for næringsliv og innbyggere. Dette vil bidra til økonomisk vekst og regional utvikling. Et helhetlig og rasjonelt transportnett med effektive knutepunkter skal bidra til at langdistanse godstransport i større grad kan gå på sjø eller bane i stedet for på vei.

(Samferdselsdepartementet, 2012)

3.1.1 Regjeringens overordnede mål i NTP

Å tilby et effektivt, tilgjengelig, sikkert og miljøvennlig transportsystem som dekker samfunnets behov for transport og fremmer regional utvikling. (Samferdselsdepartementet, 2012)

Departementene har i retningslinjene gitt mål for planarbeidet med NTP. Av disse hovedmålene vil dette prosjektet ta for seg noen av etappemålene under hovedmål 1 og 4.

3.1.2 Hovedmål 1:

Bedre framkommelighet og reduserte avstandskostnader for å styrke konkurransekraften i næringslivet og for å opprettholde hovedtrekkene i bosetningsmønsteret.

Herunder ligger følgende etappemål

- Etappemål F1: Transportsystemet skal forbedres
- Etappemål F2: Påliteligheten i transportsystemet skal bedres
- Etappemål F3: Reisetider i og mellom landsdeler skal reduseres
- Etappemål F4: Rushtidsforsinkelser for næringsliv og kollektivtransport i de fire største byene skal reduseres
- Etappemål F5: Framkommelighet for gående og syklende skal bedres
- Etappemål F6: Avstandskostnader mellom regioner skal reduseres

3.1.3 Hovedmål 4:

Transportsystemet skal være universelt utformet

- Etappemål U1: Bidra til at hele reisekjeder blir universelt utformet (Samferdselsdepartementet, 2012)

3.2 Kommuneplan for Ålesund

Gjelden kommunedelplan(2008–2020) omtaler ikke planområdet rundt kollektivknutepunktet ved høyskolen i Ålesund. Denne prosjektoppgaven forholder seg derfor til planene fra konseptvalgutredningen som var utgangspunkt for bypakken. (Ålesund kommune, 2008)

3.3 Konseptvalgutredning for transportsystemet i Ålesund (KVU)

Konseptvalgutredning for transportsystemet i Ålesund er et statlig dokument, men er også forankret i Ålesund bystyre sitt vedtak om en mulig bypakke. KVU skal være en langsiktig strategi for transportsystemet, samtidig som den skal gi råd om hvilke tiltak som skal prioriteres. Det er utredet 6 forskjellige konsept i konseptvalgutredningen. Disse er analysert gjennom samfunns mål og effektmål. (Statens vegvesen Region midt, 2013)

3.3.1 Samfunns mål

I 2045 har Ålesund et pålitelig og effektivt transportsystem, uavhengig av transportform, med en høy kollektiv- og sykkelandel sammenlignet med byer av samme størrelse.

Effektmål 1:

Mer enn 45 % av alle reiser skal i 2045 foregå med miljøvennlige transportformer (15 % kollektiv, 8 % sykling, 30 % øvrig).

Effektmål 2:

Mulighet for sikker sykling på sammenhengende sykkelveinett i en fart på 25–30 km/t på strekningen Hessa–Magerholm.

Effektmål 3:

Reisetid for kollektiv inkludert ventetid skal reduseres med 20 % på strekningen Hessa–Magerholm.






Effektmål 4:

Gjennomsnittlig kjøretid for gods- og varetransport til/fra viktige logistikknutepunkt på hovedveinettet skal reduseres med 20 %.

Effektmål 5:

Personbiltrafikken skal ikke få redusert framkommelighet på veien i Ålesund

Tabell 1 – Oppnåelse effektmål (Statens vegvesen Region midt, 2013)

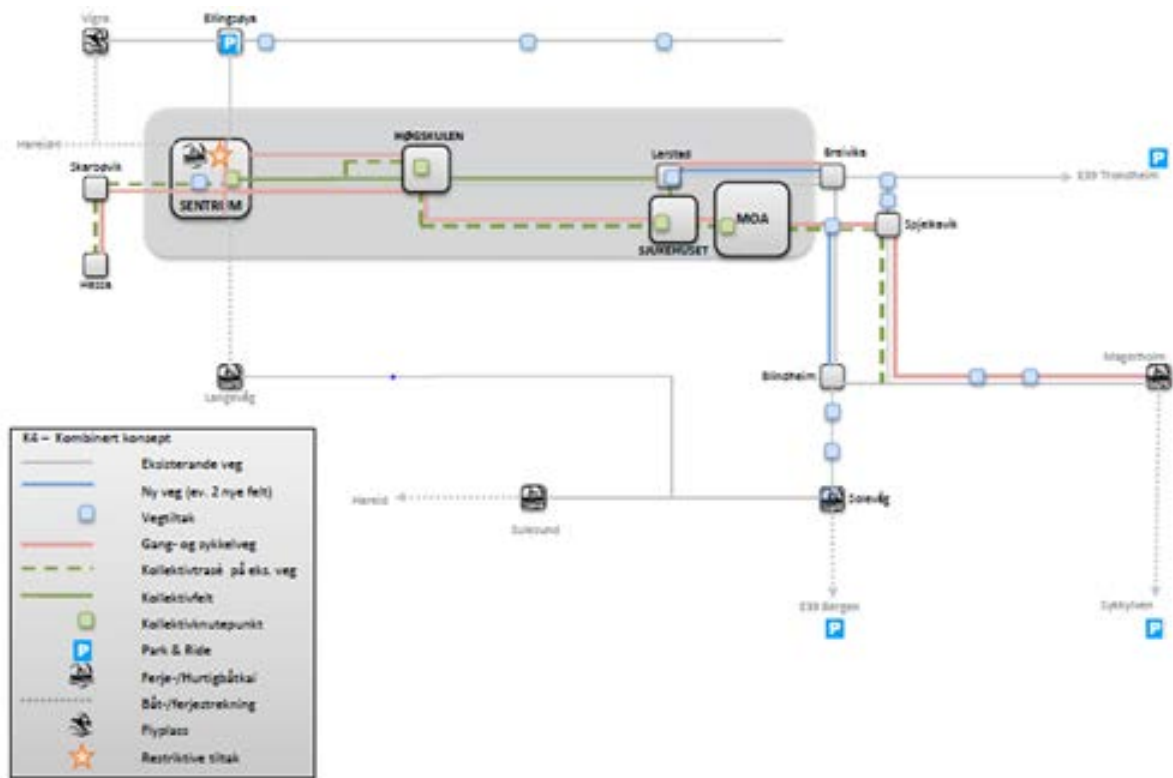
MÅL	K0+	K1	K2	K3	K4	K5	Verknadar av rushtidsavgift
1	X	/	X	X	/	/	Positiv verknad 
2	/	V	/	X	V	/	Ingen verknad 
3	X	/	X	/	V	/	Positiv verknad 
4	X	X	/	V	V	/	Positiv verknad 
5	X	X	/	V	V	/	Positiv verknad 

3.3.2 Konsept K4- Kombinert konsept

Med bakgrunn i denne vurderingen kommer det fram at konsept K4 er det beste alternativet og videre planer utarbeides i samsvar med dette. (Statens vegvesen Region midt, 2013) I konsept K4 er det tatt med en kombinasjon av tiltak som gir et godt tilbud for miljøvennlige transportformer, er samfunnsøkonomisk gunstige og løser transportutfordringene i Ålesund.

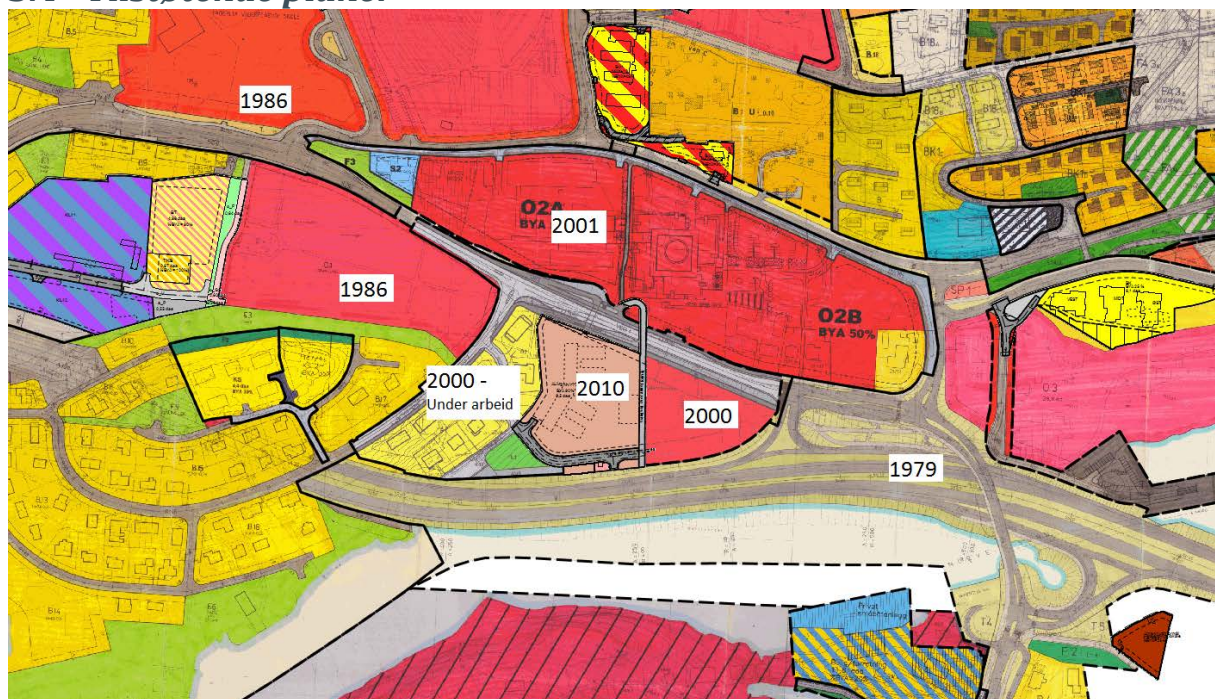
Konseptide:

- Godt utbygd kollektivtilbud mellom Hessa og Magerholm
- Godt utbygd sykkeltilbud mellom Hessa og Magerholm
- Godt tilrettelagt for gående i sentrum
- Trafikksikkert hovedveisystem
- Innføring av tidsdifferensierte bompenger



Figur 2– Skissert framstilling av konsept K4 (Statens vegvesen Region midt, 2013)

3.4 Tilstøtende planer



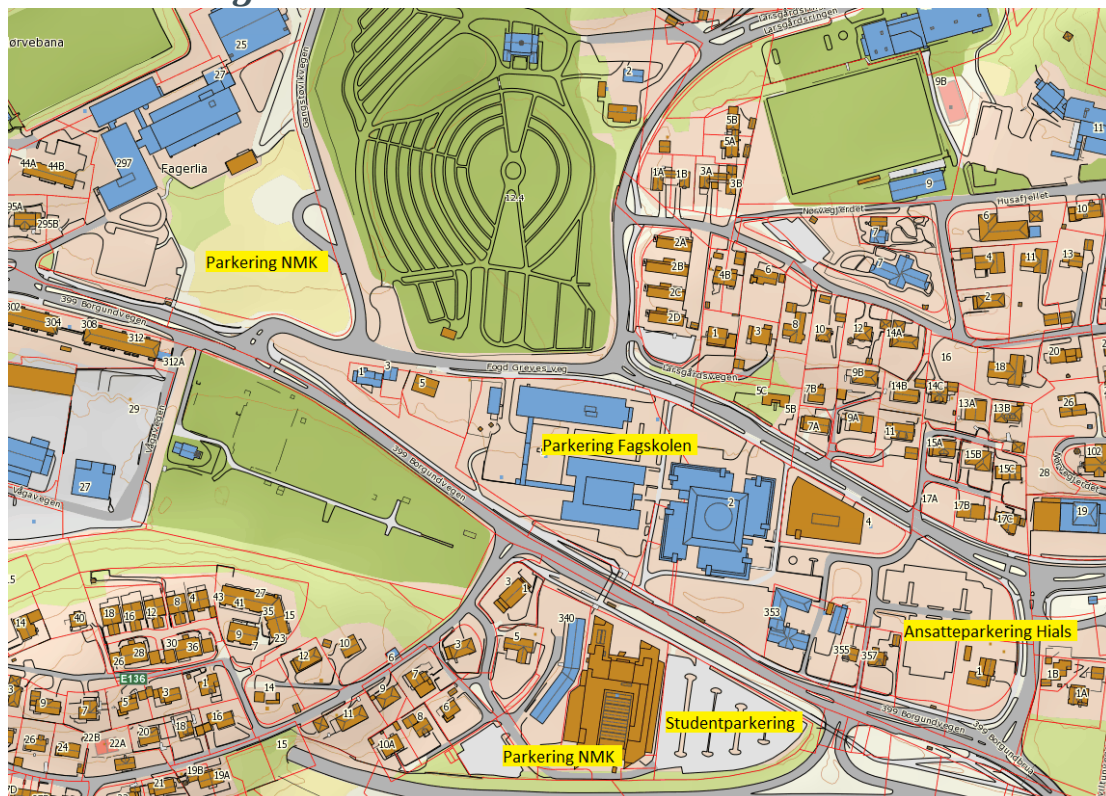
Figur 3– Oversikt over reguleringsplaner med år for vedtak

I 1979 vedtok Ålesund kommune reguleringsplanen 270 «Sørneset – Skuggenhaugen, innfartsveg med tilstøtende områder». Planen inneholder innfartsveg med 4 felt og av- og påkjøringsramper og bussholdeplasser ved innfartsveg. Dagens vegsituasjon er byggetrinn 1 i reguleringsplanen.

Campus-området ble regulert i 2000/2001. I 2010 ble plan for NMK byggetrinn 1 vedtatt og NMKII er under arbeid. Statens Vegvesen oppstart av reguleringsarbeid med i forbindelse med Bypakken for Ålesund, der det skal utarbeides forslag til et kollektivknutepunkt som skal bestemme begrensninger av prosjektet i løpet av 2015.

Byggetrinn 2 med 4 felts innfartsveg og bussholdeplasser i planen fra 1979 er ikke gjennomført. Gangbru øst for NMK byggetrinn 1 som krysser Borgundvegen er ikke lagt inn med rekkefølgekrav.

3.5 Parkering



Figur 4: Eksisterende parkering

NMK	
-	Eablerer ca 250 p-plasser ved Fagerlia vgs. (betaling)
-	Innandørs 218 (betaling, stort sett langtidsleige)
-	Utandørs ca 100 (betaling delvis korttid)
-	Ved byggesteg 2, truleg 350 innandørs (betaling, stort sett langtidsleige)
	Totalt om lag 900 p-plassar
HIALS	
-	p-plassar for studentar sør for Borgundvegen: ca 330 plassar.
-	HIÅ/Fagskolen/Kunnskapsparken har i tillegg samla ca 220 plasser for tilsette på campus.

Figur 5– Oversikt over antall parkeringsplasser (Statens vegvesen Region midt, 2013)

Ekspansjon av Campus øker trafikkbelastningen i området og beslaglegger areal som i dag brukes til parkering. Hvis dagens parkeringskapasitet skal opprettholdes må det bygges kostbare parkeringshus. Det er trolig ikke aktuelt for Statsbygg å finansiere parkeringshus for gratis parkering for studenter.

4 Kollektivtransport

4.1 Dagens situasjon

Dagens situasjon for kollektivtransporten i Ålesundsområdet er en nedgang i antall kollektivreiser. Dette til tross for en befolkningsøkning i regionen som skulle indikert en økning i antall reiser. Kollektivplanen for Ålesund ble utarbeidet i år 2000, og det er lokalt ønske om at det utarbeides en ny plan. Ålesund er en båndby med bosetning strukket langs en akse. Båndbyer er godt egnet for kollektivtrafikk, men Ålesund mangler kollektivfelt og egne traseer som sikrer et effektivt kollektivsystem. (Statens vegvesen Region midt, 2013, s. 10)

4.2 Transportutfordringer i Ålesundsområdet

4.2.1 Befolkningsvekst

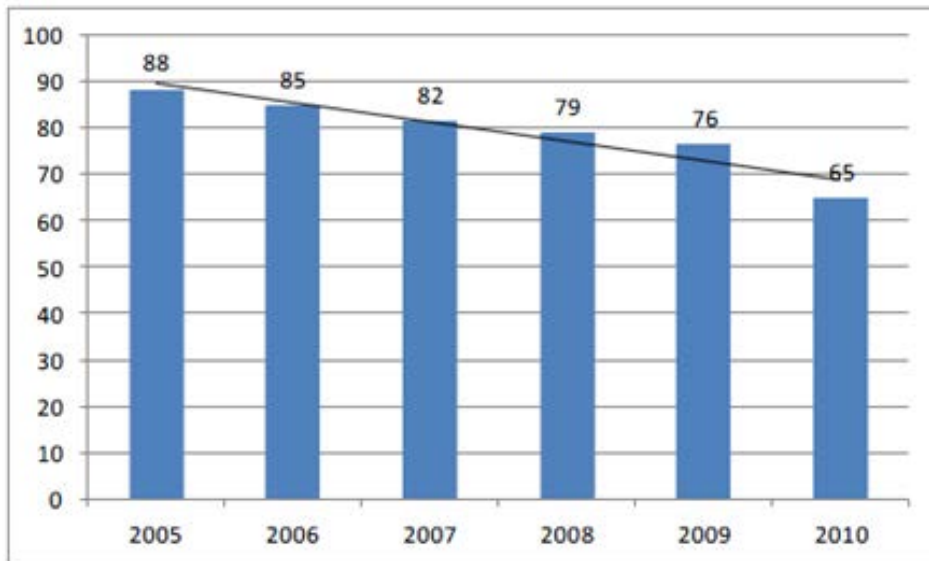
Det er forventet en befolkningsøkning på 32 % i Ålesundsområdet i tidsrommet fra 2010–2030. Dette vil by på utfordringer for transportsystemet. Dagens transportsystem vil ikke være tilstrekkelig for å håndtere trafikkveksten som vil komme i samsvar med befolkningsveksten i regionen. (Kjørstad & Frizen, 2012)

Tabell 2: Befolkningsvekst i Ålesundsregionen. Kilde: SSB

	Folkemengde 2010	Folkemengde 2030	Endring i folkemengde 2010-2030	Prosent endring 2010- 2030	Årlig vekst 2010-2030
Ålesund	42982	56127	13145	31	1,3 %
Skodje	3944	5970	2026	51	2,1 %
Sum Ålesundsområdet	46926	62092	15171	32	1,4
Sula	7931	10715	2784	35	1,5 %
Giske	7029	9338	2309	33	1,4 %
Haram	8739	9998	1259	14	0,7 %
Sykkylven	7589	8636	1047	14	0,6 %

4.2.2 Nedgang i antall kollektivreiser

Det har i de siste årene vært en negativ trend i antall kollektivreisende i Ålesundregionen. Med tanke på befolkningsøkningen i samme periode burde det vært en økning i antall kollektivreiser. Dette kan skyldes mange grunner, men økonomisk vekst, tilgang til bil og at bommen på Ellingsøysambandet ble ferdig nedbetalt i 2009 kan være viktige faktorer. Det er lagt inn en storsatsning for å snu nettopp denne trenden i bybakken.



Figur 6– Kollektivreiser per innbygger per år. Kilde: SSB

4.2.3 Fremtidens transportbehov

For å sikre tilstrekkelig kapasitet på transportnettene er det utført og analysert tre forskjellige scenarier som tar for seg denne utviklingen frem til 2030. Alle scenarioene er veiprosjekter som ligger inne i NTP 2010–2019 inkludert i analysene. Dataen fra 2010 er hentet fra den regionale transportmodellen (RTM).

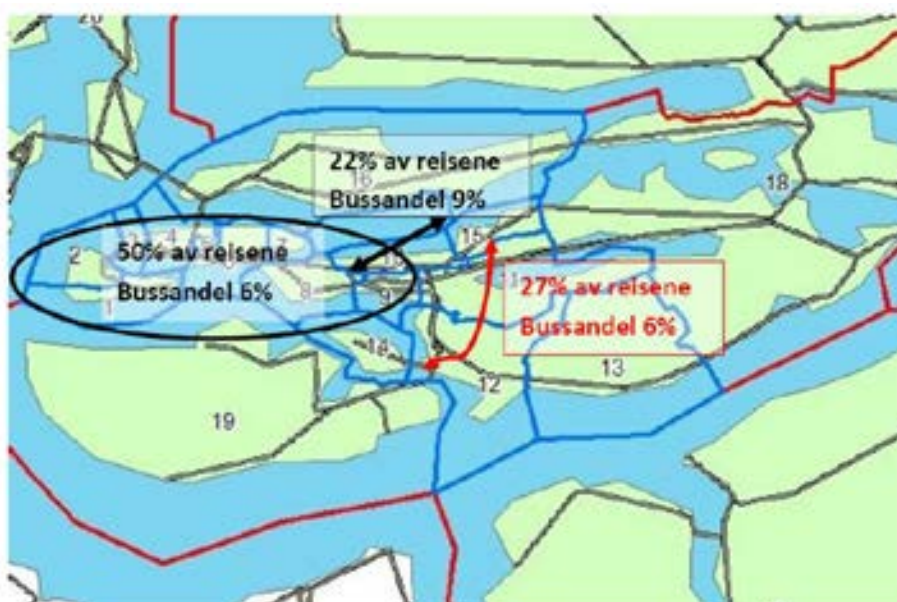
- Trendscenariet, som betyr forlenging av dagens nivå. I dette scenariet er trafikkveksten prognostisert i RTM og prognoser for økonomisk utvikling og bilhold hentet fra SSB.
- Miljøscenariet: Her tar kollektivtransporten og sykkel alene trafikkveksten fram til 2030. Andelen av trafikkveksten som tas av kollektivtransport og sykkel tilsvarer dagens forhold mellom disse gruppene.
- Bilscenariet: I dette scenariet tas hele trafikkveksten av biltrafikken. Investeringstakten på veinettet tilpasses kapasitetsbehovet som følge av biltrafikkveksten.

Tabell 3: Antall reiser i de ulike scenarioene

	2010	Trend 2030	Miljø 2030	Bil 2030
Kort beskrivelse	Data om reiseomfang hentet fra RTM	Prognoser hentet fra RTM	Kollektivtransport og sykkel tar trafikkveksten	Bil tar trafikkveksten
Transportmiddelfordeling (%)				
Bilfører	63 %	66 %	51 %	67 %
Buss	7 %	6 %	16 %	5 %
Sykkel	3 %	3 %	8 %	3 %
Øvrig (gange, bilpassasjer)	28 %	25 %	25 %	25 %
Antall reiser per døgn (1000)				
Bilfører	83	108	83	110
Buss	9	10	27	9
Sykkel	4	4.3	13	4
Øvrig (gange, bilpassasjer)	37	42	42	42
Sum antall reiser per døgn	133	164	164	164

4.2.4 Reisemønster

Det blir i dag gjennomført 133 000 daglige reiser i Ålesund og Skodje. Halvparten av alle disse reisene blir gjennomført mellom Hessa og Moa, dette gir et gjennomsnitt på 7 km på alle motoriserte reiser. Dette gjør kollektivtrafikken konkurransedyktig både på tid og kostnader på mange av reisene.



Figur 7– Reisemønster. Kilde: RTM

4.2.5 Tiltak for å forbedre kollektivtransporten

Tiltak som er forslått for å forbedre kollektivsatsningen mellom Hessa og Moa er:

- Dobbelt så mange avganger sammenlignet med dagens nivå.
- 20 % økning i hastigheten på rutene.
- Tilrettelegging for direkte bytter til nærliggende områder.

- Restriktive tiltak mot bilbruk.

Effekten av disse tiltakene vil være at flere reisende som før gikk, syklet eller kjørte bil nå vil benytte seg av kollektivtilbudet. (Kjørstad & Frizen, 2012)

5 Sykkel

Nasjonalt mål om å øke sykkelandelen fra dagens 4 prosent til 8 prosent innen 2023 er beskrevet i nasjonal transportplan og konseptvalgutredning for transportsystemet i Ålesund kommune. Nasjonal sykkelstrategi trekker fram at det største potensialet ligger i byene. Byene bør ha en sykkelandel på 10–20 prosent. (Statens vegvesen Region midt, 2013) (Amundsen & Espeland, 2012)

Konseptvalgutredningen for transportsystemet i Ålesund kommune, utarbeidet av statens vegvesen, har som et av fem effektmål:

Mulighet for sikker sykling på samanhengande sykkelveg i fart opp til 25–30 km/t på strekninga Hessa–Magerholm. (Statens vegvesen Region midt, 2013)

Bygging av sykkelvei fra Moa til Ålesund er anbefalt prioritert i fase 1. Prosjektområdet er en naturlig del av sykkelvei mellom Moa og Sentrum og vil være viktig både for syklister til campus og for gjennomgangstrafikk.

5.1.1 Dagens situasjon

Dagens løsning er ensidig gang og sykkelvei gjennom planområdet. Som følger sørsiden av Borgundvegen fra kryss Niovegen, med tunnel under av- og påkjøringsramper til innfartsveien mot bussholdeplass ved NMK. Her krysser gang og sykkelveien til nordsiden med tunnel med 90 graders kurve på begge sider av veien. Gang og sykkelveien er godt adskilt fra vei, med god standard og tilfredsstillende bredde. Uoversiktlige tunneler og vertikalkurvatur som svinger mer enn hovedveien gjør at gang og sykkelveien oppleves som lite attraktiv for transportsyklisten. Det er ikke skiltet hovedfartsåre for sykkel. For vestgående syklister er det uoversiktlig å se den planfrie kryssingen av Borgundvegen og mange velger å krysse veien ved fotgjengerfelt ved Niovegen og deretter bruke fortau eller kjørefelt mot høgskolen.

5.1.2 Sykkelparkering

Høgskolen har etablert sykkelparkering ved hovedinngang og ved inngang nord. Studenter og ansatte har tilgang til dusj og garderobe. Høgskolen har ca 80 eksisterende sykkelparkeringer og har ikke behov for flere. Fagerlia videregående skole har ingen og anbefalt økning til 25. NMK har ingen registrerte. (Nordplan, 2010)

5.1.3 Sikkerhet og trygghet

For å øke sykkelandelen er det viktig at det er sikkert og oppleves trygt å sykle. Fotgjengere og syklister har 4 ganger høyere risiko enn bilførere for å bli skadet i trafikkulykker, som blir meldt til politiet, per utkjørt kilometer. I tillegg antas et stort antall skader som ikke anmeldes. Syklister har 5 ganger høyere dødsrisiko. (Elvik, Kolbenstvedt, & Stangeby, 1999)

Rapport 1009/2009 fra Transportøkonomisk institutt definerer forskjellen på trygghet og sikkerhet.

Sikkerhet kan beskrives som det faktiske antall trafikkulykker eller skadde, eller som risiko for ulykker, mens opplevelse av trygghet er følelsen av sikkerhet, eller med andre ord hvordan folk opplever risikoen for trafikkulykker. (Sørensen & Mosslemi, 2009)

Vi kan anta at det er trygghet som er avgjørende for å øke sykkelandelen. Samtidig er det avgjørende for samfunnet å øke sikkerheten når sykkelandelen økes. Det er naturlig å stille spørsmål ved om det er ønskelig å øke sykkelandelen før sikkerheten er ivaretatt. Rapporten viser at det ikke er direkte sammenheng mellom et tiltaks effekt på sikkerhet og tiltakets effekt på trygghet. Som eksempel har rundkjøring med blandet trafikk som er aktuelt som utbedring av kryss øst i planområdet positiv effekt på sikkerhet og negativ effekt på trygghet. (Sørensen & Mosslemi, 2009, s. 1)

Transportøkonomisk institutt har samlet relevante studier knyttet til trygghet og sikkerhet i trafikksikkerhetshåndboken. Studiene beskriver virkninger av infrastrukturtiltak på endring av antall ulykker.

Gang og sykkelveier: Der hvor gang og sykkel trafikken er økt er syklistenes risiko pr km redusert, men antall ulykker reduseres ikke. Endring i sykkelulykker +1% (-29;45)

Sykkelvei: På strekninger med sykkelvei er det funnet signifikant reduksjon i ulykker, men 24% økning i ulykker i kryss. Total endring i sykkelulykker +7% (-3;18)

Sykkelfelt: I sykkelfelt er det betydelig reduksjon i sykkelulykker både på strekning og i kryss, men tallene har stor usikkerhet. Endring i sykkelulykker -9% (-17;0). (Høye, Elvik, Sørensen, & Vaa, 2012, s. 77)

Studiene sier at mulig årsak er at sykkelveier gjør at syklistene og bilister blir mindre oppmerksomme på hverandre. Det er ikke et problem så lenge trafikantgruppene er adskilt, men i kryssområder oppstår spesielt farlige situasjoner. Sykkelfelt gir stor sikkerhetseffekt, men sykkelfelt gir mindre trygghet enn de andre alternativene.

Bicyclists on a sidewalk or bicycle path incur greater risk than those on the roadway (on average 1.8 times as great), most likely because of blind conflicts at intersections. (Wachel & Lewiston, 1994)

Det har vært 6 ulykker som involverer sykkel i området. 1 med alvorlige skader og 5 lettere. Ulykkene har hovedsakelig skjedd i kryssområde. (Nordplan, 2010)

5.1.4 Planstatus:

Det er utarbeidet detaljreguleringsplan for et lignende prosjekt i Voldsdalen med tosidig sykkelfelt (Asplan Viak, 2013). Foreslått tverrsnitt fra Asplan Viak ble ikke vedtatt og nytt

forslag med ensidig sykkelvei og tosidig fortau blir utarbeidet. Det kommunale vedtaket mot sykkelfelt gir indikasjon om at det ikke ønskes på strekningen forbi Campus.

5.1.5 Hovedplan sykkel Ålesund kommune

Nordplan utarbeidet på oppdrag for Statens vegvesen en plan for hovednett for sykkel i Ålesund Kommune. (Nordplan, 2010) Anbefalt løsning er 2-sidig sykkelfelt gjennom planområdet og beholder eksisterende gang og sykkelvei og fortau.

Nordplan side 22 – Hovednett for sykkel i Ålesund

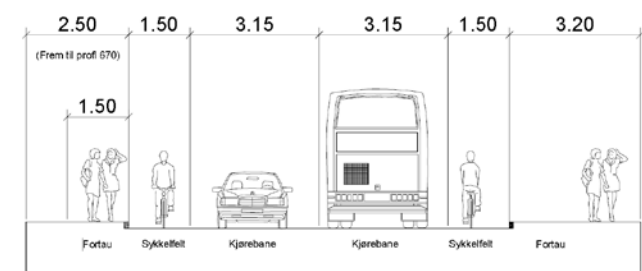


Figur 8: Hovedplan for sykkel. Nordplan



Figur 9: Hovedplan for sykkel, Nordplan

Det er viktig med lik løsning langs hovedåre for sykkel mellom sentrum og Moa slik løsningen oppfattes som helhetlig og attraktiv. Sykkeltilbudet bør ikke bli et lappeteppes av ulike løsninger. Ny detaljreguleringsplan for sykkelvei i Volsdalen langs Borgundvegen var til offentlig ettersyn høsten 2013. Planområdet ligger 1400 meter vest for campusområdet langs samme trasé og politiske beslutninger i Volsdalen er relevante for campusområdet. Figur 10 viser foreslått normalprofil som ble forkastet. Det er politisk ønske om å etablere separat gang og sykkelvei i strid med forslag til hovedplan. (Ålesund kommune, 2014)



Figur 10: Volsdalen, tverrsnitt av gateløp

5.1.6 Skiltplan

Det må utarbeides skiltplan for hovedruter som viser retning og avstand.

5.1.7 Økonomi

Samfunnsøkonomisk nytte av gang og sykkelvei er 4–5 ganger kostnad. Oppmerket sykkelfelt har samfunnsøkonomisk nytte 10 ganger kostnad. (Høye, Elvik, Sørensen, & Vaa, 2012)

6 Shared space

Shared space er en metode for å planlegge trafikkarealer på der alle trafikantgrupper integreres og ivaretas på samme areal. Tanken bak shared space er å planlegge gater plasser og torg uten reguleringer, skilt eller separering av de ulike trafikantgruppene. I stedet skal trafikantene gjennom øyekontakt få til et godt samspill. Metoden bygger på ideen om trafiksikkerhet gjennom utrygghetsfølelse. Trafikantene skal selv analysere situasjonen og samspillet med hverandre. (Rambøl , 2008)

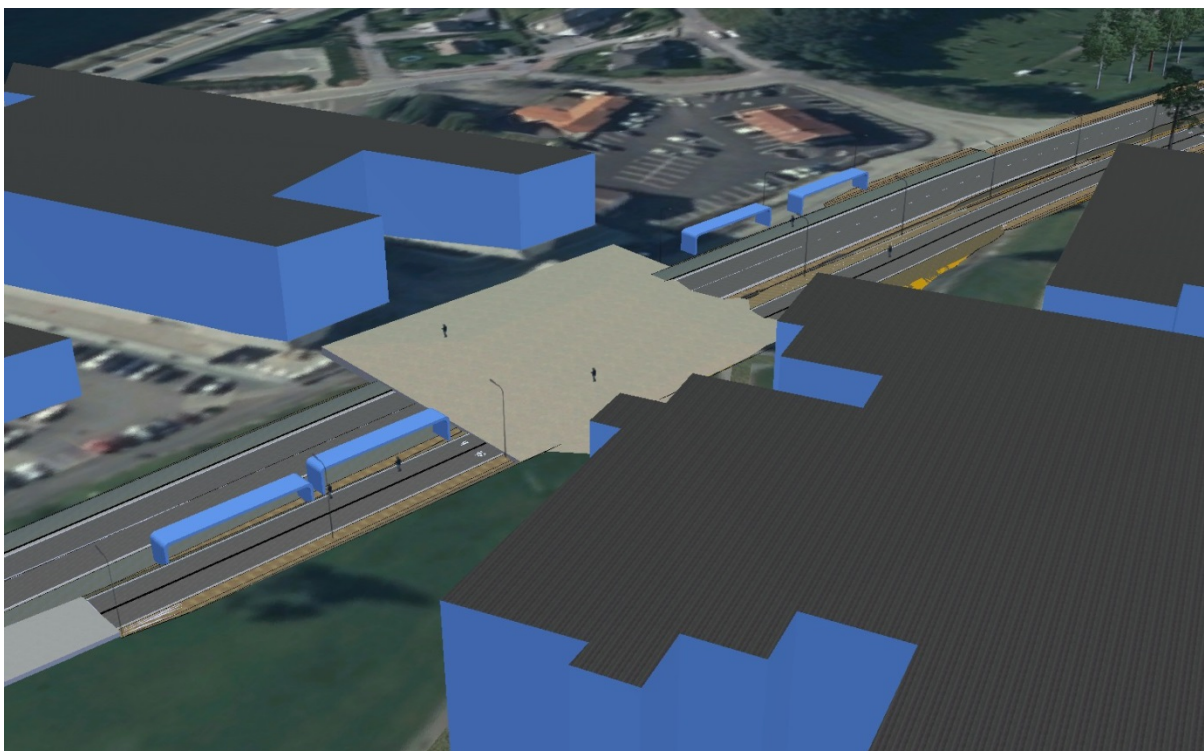
Tabellen viser virkningen, på ulykkesstatistikken, av ulike grader av shared space for torg, kryss, strekning og hele bykjerne. Den er basert på 10 studier av 24 lokaliteter som er bygget i perioden 1996–2007, i 6 land; Sverige, Danmark, Nederland, Storbritannia, Tyskland og Sveits. (Høye, Elvik, Sørensen, & Vaa, 2012)

Tabell 4: Virkning av shared space på ulykkesstatistikken (Høye, Elvik, Sørensen, & Vaa, 2012)

Tiltak	Ulykkens alvorlighetsgrad	Prosent endring i antall personskadeulykker		
		Ulykkestyper som påvirkes	Beste anslag	Usikkerhet i virkning
<i>Alle</i>	Alle ulykker	Alle ulykker	-17	(-40; +14)
	Personskadeulykker, uten kontroll for publikasjonsskjøvet	Alle ulykker	-26	(-42; -6)
	Personskadeulykker, med kontroll for publikasjonsskjøvet	Alle ulykker	-21	(-40; +5)
<i>Torg/kryss</i>	Alle ulykker	Alle ulykker	-14	(-48; +43)
	Personskadeulykker	Alle ulykker	-46	(-70; -2)
<i>Strekninger</i>	Alle ulykker	Alle ulykker	-12	(-46; +45)
	Personskadeulykker	Alle ulykker	-16	(-32; +5)

6.1 Hvorfor benytte shared space i området mellom høgskolen og NMK

Tanken bak å benytte shared space i Borgundveien er å knytte høgskolen i Ålesund sammen med Norsk maritim kompetansesenter(NMK) for å skape et godt samarbeid mellom høgskolen og næringslivet. I dagens situasjon skaper Borgundveien en fysisk barriere. Med shared space vil barrieren brytes. Dette vil føre til et lokalt sentrum og uteområde som knytter næringsliv og høgskolen tettere sammen.



Figur 11: Shared space mot sør

7 Universell utforming

Kravene for universell utforming er stadfestet i Plan- og bygningsloven §1-1 og er et av de 4 hovedmålene i Nasjonal transportplan 2010-19 (Samferdselsdepartementet, 2012).

I området som skal brukes til shared space skal veibanen heves til nivå med fortauet for å ta bort barrieren med kantstein for bevegelseshemmede. Området skal markeres med klare lederlinjer og ha et klart skille fra veinettet for å forhindre forvirring.

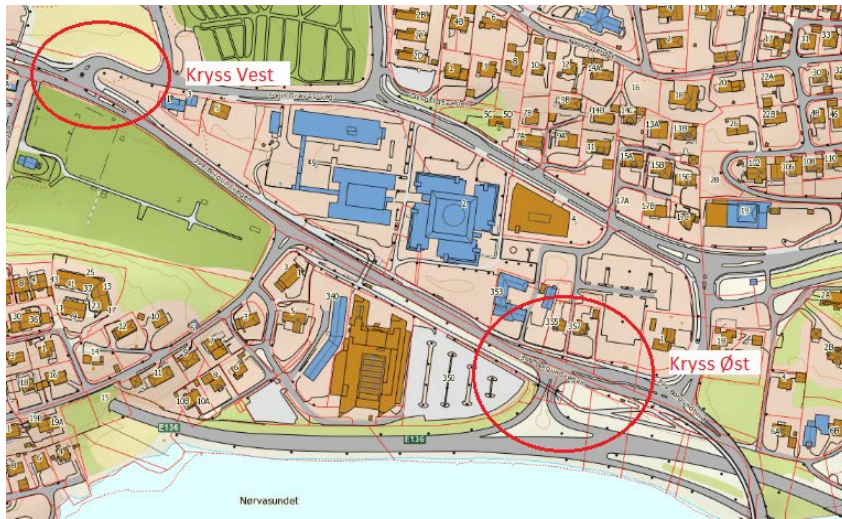
Den nye gang-/sykkelveien er innenfor gjeldene krav til universell utforming med maksimalt 5 % stigning og vil ha tydelig merking mellom området for syklende og gående. Den vil følge retningslinjene som er gitt i Håndbok V129 (Vegdirektoratet, 2011).

8 Drift og vedlikehold

Snølagringen i dagens situasjon blir gjennomført ved at den legges i grøft. Dette kan by på enkelte utfordringer i forhold til shared space løsningen, men med ubrukte arealer vest for høgskolen bør ikke dette by på nevneverdige problemer. Den nye gang-/sykkelveibrua vil ikke trenge egne maskiner for vinterdrift, og kan benytte seg av det samme utstyret som benyttes i området i dag.

Ingen hinder for tradisjonell drift og vedlikehold, planene for dette utarbeides etter Håndbok R610 (Vegdirektoratet, 2012)

9 Resultater i Sidra intersection



Figur 12: Oversiktskart kryss

9.1 Kryss øst

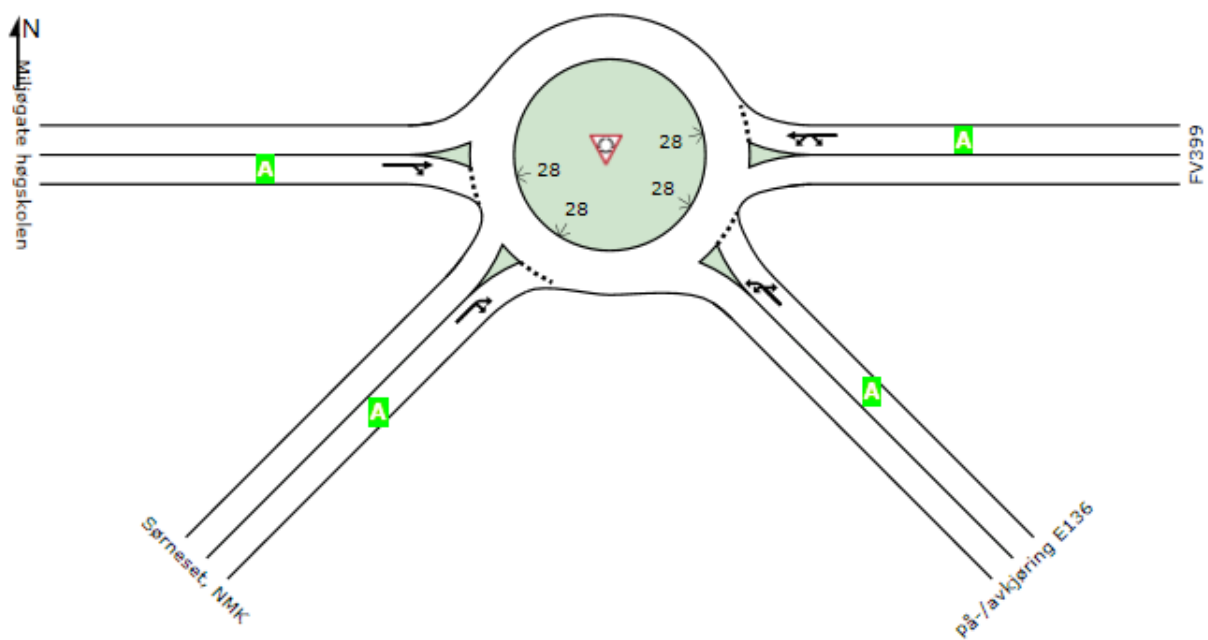
Det er tatt for seg to alternativer til kryssløsning til krysset øst i prosjektområdet, en rundkjøring og et X-kryss. Modellene og trafikk tallene er utformet etter utregninger og parametere som kommer fram i vedlegg "Vurdering til Sidra intersection 6.0."

9.1.1 Rundkjøring

Tabell 5–Sammendrag av opphoping og forsinkelser rundkjøring

Lane Use and Performance											
	Demand Flows		Cap. veh/h	Deg. Satn v/c	Lane Util. %	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue		Lane Config	Lane Length m
	Total veh/h	HV %						Veh	Dist m		
SouthEast: På-/avkjøring E136											
Lane 1 ^a	266	11,1	1162	0,229	100	3,5	LOS A	1,3	10,2	Full	50
Approach	266	11,1		0,229		3,5	LOS A	1,3	10,2		
East: FV399											
Lane 1 ^a	337	11,2	1197	0,281	100	8,5	LOS A	1,7	13,3	Full	100
Approach	337	11,2		0,281		8,5	LOS A	1,7	13,3		
West: Miljøgate høgskolen											
Lane 1 ^a	25	100,0	516	0,049	100	3,5	LOS A	0,2	2,9	Full	100
Approach	25	100,0		0,049		3,5	LOS A	0,2	2,9		
SouthWest: Sørneset, NMK											
Lane 1 ^a	77	5,0	906	0,085	100	1,5	LOS A	0,4	3,1	Full	50
Approach	77	5,0		0,085		1,5	LOS A	0,4	3,1		

	Southeast	East	West	Southwest	Intersection
LOS	A	A	A	A	A

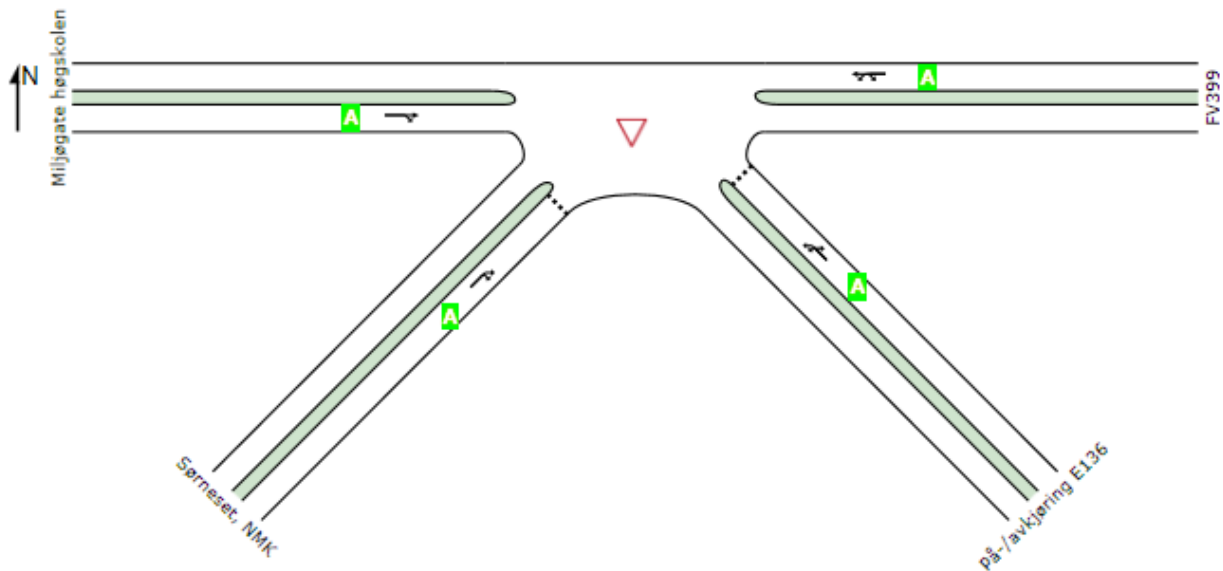


Figur 13– LOS (Level of service) rundkjøring

9.1.2 X-kryss

Tabell 6: Sammendrag av opphoping og forsinkelser X-kryss

Lane Use and Performance											
	Demand Flows		Cap. veh/h	Deg. Satn v/c	Lane Util. %	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue		Lane Config	Lane Length m
	Total veh/h	HV %						Veh	Dist m		
SouthEast: På-/avkjøring E136											
Lane 1	266	11,1	909	0,293	100	6,0	LOS A	1,3	10,2	Full	50
Approach	266	11,1		0,293		6,0	LOS A	1,3	10,2		
East: FV399											
Lane 1	337	11,2	1395	0,241	100	5,2	LOS A	1,4	10,5	Full	100
Approach	337	11,2		0,241		5,2	NA	1,4	10,5		
West: Miljøgate høgskolen											
Lane 1	25	100,0	1222	0,021	100	0,1	LOS A	0,0	0,0	Full	100
Approach	25	100,0		0,021		0,1	NA	0,0	0,0		
SouthWest: Sørneset, NMK											
Lane 1	77	5,0	810	0,095	100	4,5	LOS A	0,4	2,7	Full	50
Approach	77	5,0		0,095		4,5	LOS A	0,4	2,7		



Figur 14- LOS (Level of service) X-kryss

Gjennom analysene i Sidra intersection kommer det ikke fram noen store fordeler eller ulemper ved begge alternativene. Et X-kryss kan benyttes ettersom det er lite trafikk kommende fra miljøgata. Det vil i denne sammenheng bli et uoversiktlig kryss med forskjellig vikeplikt. Det vil i dette tilfellet være mer hensiktsmessig å benytte seg av en rundkjøring. Forskjellen mellom forsinkelsene og kødannelse på de 2 alternativene er minimale, men en rundkjøring vil lettere lage et skille fra ordinær vei og miljøgate. Den vil også ta bort usikkerheten rundt vikeplikt og sikre en god avkjøring til og fra Sørneset/NMK.

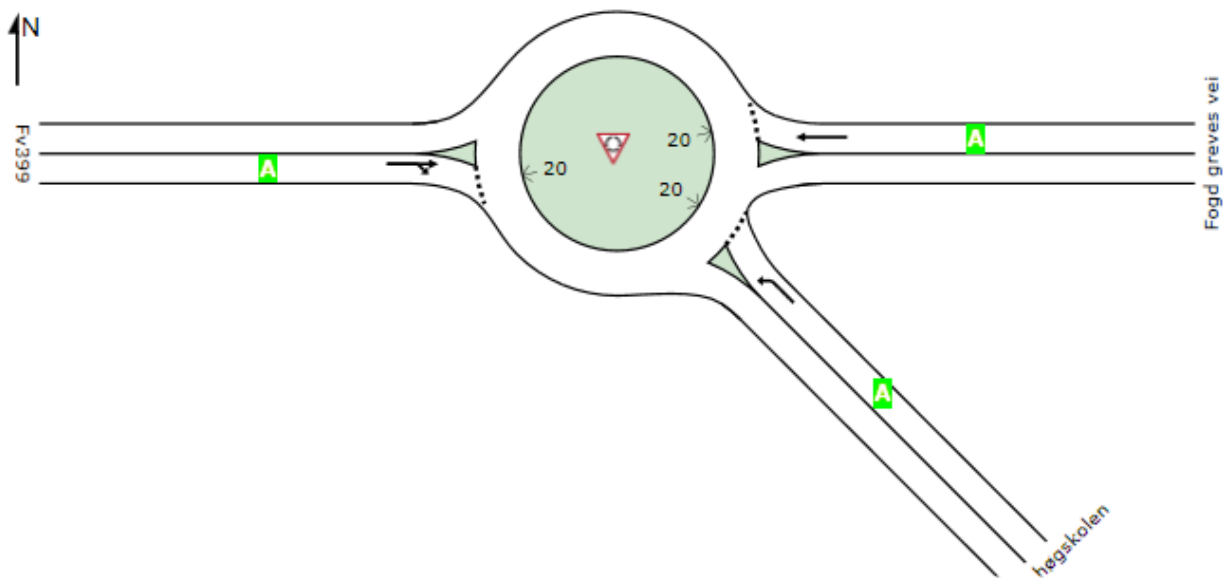
9.2 Kryss vest

Det er analysert alternativ i krysset vest i prosjektområdet, rundkjøring og T- kryss. Modellene og trafikk tallene er utformet etter utregninger og parametere som kommer fram i vedlegg "Vurdering til Sidra intersection 6.0".

9.2.1 Rundkjøring

Tabell 7: Sammendrag av opphoping og forsinkelser rundkjøring

Lane Use and Performance										
	Demand Flows		Cap. veh/h	Deg. Satn v/c	Lane Util. %	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue		Lane Config
	Total veh/h	HV %						Veh	Dist m	
SouthEast: Miljøgate høgskolen										
Lane 1 ^d	23	100,0	809	0,029	100	3,6	LOS A	0,1	1,6	Full
Approach	23	100,0		0,029		3,6	LOS A	0,1	1,6	
East: Fogd greves vei										
Lane 1 ^d	105	8,0	1370	0,077	100	2,0	LOS A	0,4	3,0	Full
Approach	105	8,0		0,077		2,0	LOS A	0,4	3,0	
West: Fv399										
Lane 1 ^d	128	24,6	1559	0,082	100	3,0	LOS A	0,0	0,0	Full
Approach	128	24,6		0,082		3,0	LOS A	0,0	0,0	

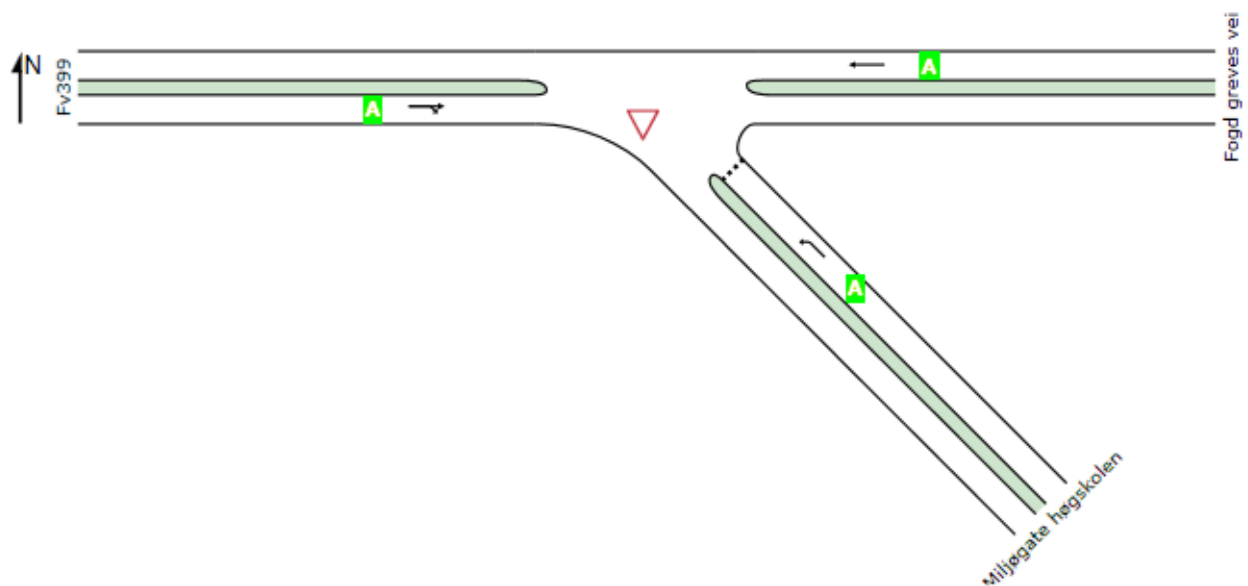


Figur 15-LOS (Level of service) rundkjøring

9.2.2 T-kryss

Tabell 8: Sammendrag av opphoping og forsinkelser T-kryss

Lane Use and Performance										
	Demand Flows		Cap. veh/h	Deg. Satn v/c	Lane Util. %	Average Delay sec	Level of Service	95% Back of Queue		Lane Config
	Total veh/h	HV %						Veh	Dist m	
SouthEast: Miljøgate høgskolen										
Lane 1	23	100,0	629	0,037	100	3,6	LOS A	0,1	1,5	Full
Approach	23	100,0		0,037		3,6	LOS A	0,1	1,5	
East: Fogd greves vei										
Lane 1	105	8,0	1921	0,055	100	0,0	LOS A	0,0	0,0	Full
Approach	105	8,0		0,055		0,0	NA	0,0	0,0	
West: Fv399										
Lane 1	128	24,6	1720	0,075	100	1,5	LOS A	0,0	0,0	Full
Approach	128	24,6		0,075		1,5	NA	0,0	0,0	



Figur 16–LOS (Level of service) T-kryss

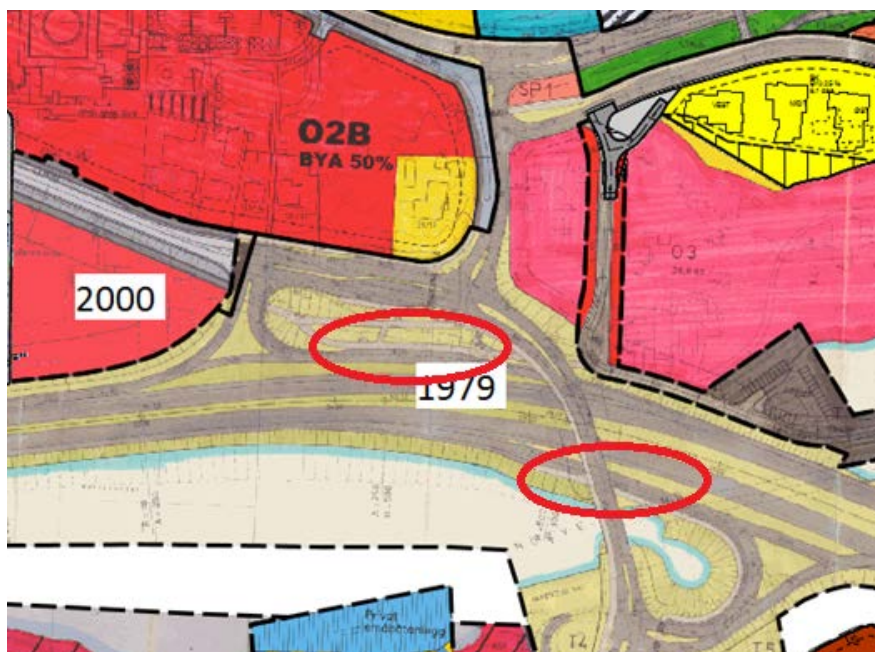
Det anbefales å gå for en løsning med T-kryss og lysregulering på Fogd greves vei for å prioritere bussene som kommer fra miljøgaten. Det vil kreve et stort arealinngrep og vil ikke gjøre det mer effektivt for kollektivtransportene med rundkjøring i dette krysset.

10 Alternative løsninger

10.1 Plassering av kollektivknutepunkt

10.1.1 Langsgående med E136

Det er etter reguleringsplanen fra 1979 regulert inn busslommer langsgående ved E136. Dette forslaget er for å legge til rette for en effektiv ekspressbuss mellom Ålesund sentrum og Moa.



Figur 17- Skisse busslommer reguleringsplan 1979

Dette forslaget må revideres fordi det byr på mange utfordringer spesielt i østgående retning. Lange gåavstander, mange krysninger av veinettet for gangtrafikken til holdeplassen er de største utfordringene. Dette byr også på utfordringer i forhold til universell utforming, da dette er trafikkerte veier og utfordrende for personer med funksjonsnedsettelse.

10.1.2 Benytte dagens parkeringsareal øst for høgskolen

Det er mulighet for å benytte seg av arealet som i dag brukes som parkeringsareal og lage en kollektivstasjon lignende rutebilstasjonen som ligger i sentrum. Dette alternativet krever store arealinngrep i et allerede trangt nærområde og vil ikke samsvare med høgskolen og NMK sitt ønske om å utvide sine lokaliteter i området. Det vil kreve dypere utredninger for å undersøke hvordan man effektivt kan kjøre kollektivtrafikken kjapt og effektivt gjennom en slik løsning.

10.1.3 Kantstopp i Borgundvegen

Ved å legge om dagens trafikk bort fra Fv399 og kun legge til rette for kollektivtrafikk vil det ikke være nødvendig å opprette egne busslommer. Det vil i hovedsak ikke legges til rette for at busser står og venter i området, men det vil være muligheter for forbikjøring i motsatt kjørefelt. Kantstoppet utarbeides etter kapittel E 3.2 i håndbok N100. Det skal også legges til rette for at bussen skal stoppe med en avstand på 5 meter til shared space slik at det er mulig for en buss å kjøre forbi og fortsatt ha god oversikt over de myke trafikantene. (Vegdirektoratet, 2013)

10.1.4 Antall busslommer i planområdet

I dagens situasjon er det tre busslommer i hver retning i prosjektområdet. Prosjektet sitt formål med å lage et nytt kollektivknutepunkt vil fjerne behovet for like mange busslommer som det er i dagens situasjon. Holdeplassen "Nørvasund" i østgående- og vestgåenderetning er det nødvendig å fjerne ettersom denne vil komme i konflikt med den prosjekterte rundkjøringen og vil ikke vær nødvendig med tanke på den nye

kollektivknutepunktet ved høgskolen. Det samme gjelder for holdeplassen "Hauaplassen" vest i prosjektområdet. Denne blir i hovedsak brukt av elvene ved Fagerlia videregående skole, men nyere studier viser at en reduisering i antall holdeplasser fører til et mer effektivt transportsystem og det er med bakgrunn i dette at denne holdeplassen bør vurderes tatt bort. Denne holdeplassen vil også komme svært tett på det nye T-krysset som er prosjektert.

10.2 Utforming av holdeplass

10.2.1 Valg av holdeplasstype

Kriteriene for valg av kantstopp eller busslommer i gater og tettbygd strøk er beskrevet i HB V123 (Vegdirektoratet, 2014). Holdeplassen skal utformes med en avstand på minst 5 meter fra shared space.

Kantstopp i kjørefelt:

- 2-feltsgater med ÅDT < 10 000
- Fartsgrense til og med 50 km/t
- 4-feltsgater
- Kollektivfelt og sambruksfelt

Busslomme:

- 2-feltsgater med ÅDT > 10 000
- Fartsgrense 50 km/t ved skoler, institusjoner og holdeplasser som har knutepunkt funksjon
- Linjer med 30 busser eller mer i dimensjonerende time

Kantstopp er holdeplass med stopp i veibanen og prioriterer kollektivtrafikkens framkommelighet framfor biltrafikken. Kantstopp gir kort betjeningstid, god komfort for busspassasjerene, lite arealkrevende og er enklere å drifte og vedlikeholde. Kantstopp har lavere investeringskostnader enn busslomme. I bygater og i tettbygde strøk anbefales kantstopp som normalløsningen. Forbikjøring av buss på holdeplass med kantstopp kan medføre et trafiksikkerhetsproblem.

10.2.2 Utforming kantstopp

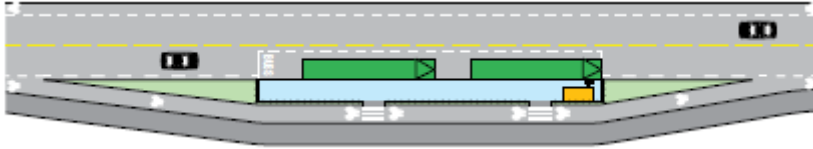
Det finnes mange muligheter for utforming av kantstopp avhengig av hvilken løsning som blir valgt for gående og syklende. Eksempler på forskjellig løsninger er vist under med utdrag fra håndbok V123 (Vegdirektoratet, 2014).



Figur 18– Kantstopp med gang- og sykkelvei



Figur 19– Kantstopp med sykkelfelt



Figur 20– Kantstopp med to oppstillingsfelt og sykkelvei ført bak platform

Det vil legges til rette for en løsning som følger prinsippene til Figur 18– Kantstopp med gang- og sykkelvei. Dette gjøres i samsvar med lokale bestemmelser i Ålesund kommune om å gå bort fra sykkelfelt i vei og gå over til separat gang- og sykkelvei. (Ålesund kommune, 2014)

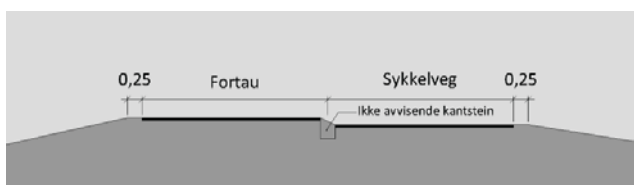
10.2.3 Venteområdet

Venteområdet utformes i samsvar med Håndbok V123 (Vegdirektoratet, 2014)

10.3 Gang /sykkel

10.3.1 Løsninger

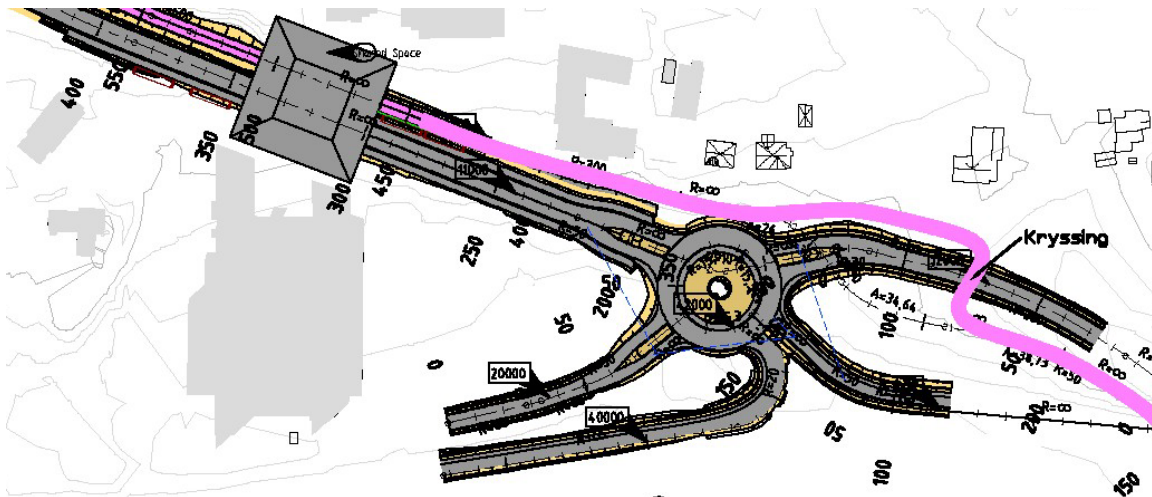
Gang og sykkelvei er en sikker og trygg løsning med unntak i kryss. Eksisterende gang og sykkelvei krysser Borgundvegen ved NMK og rampene til E136 med tunnel. Trafikksikkerhetshåndboken viser at sykkelfelt er den mest trafikksikre løsningen, men gir liten opplevd trygghet. Sykkelfelt er nedprioritert politisk i Ålesund med begrunnelse i at de er lite brukt. Det kan argumenteres for blandet trafikk eller sykkelfelt i planområdet på grunn av lav ÅDT. Høy andel busser ved kantstopp vil føre til mange uheldige forbikjøringer. Systemskifte fra resten av sykkelveitraseen er uheldig. Prosjektgruppa anbefaler derfor løsning med ensidig, toveis sykkelvei med fortau illustrert i Figur 21: Håndbok N100 etter mal fra møte om prinsippløsninger for sykkel. (Ålesund kommune, 2014)



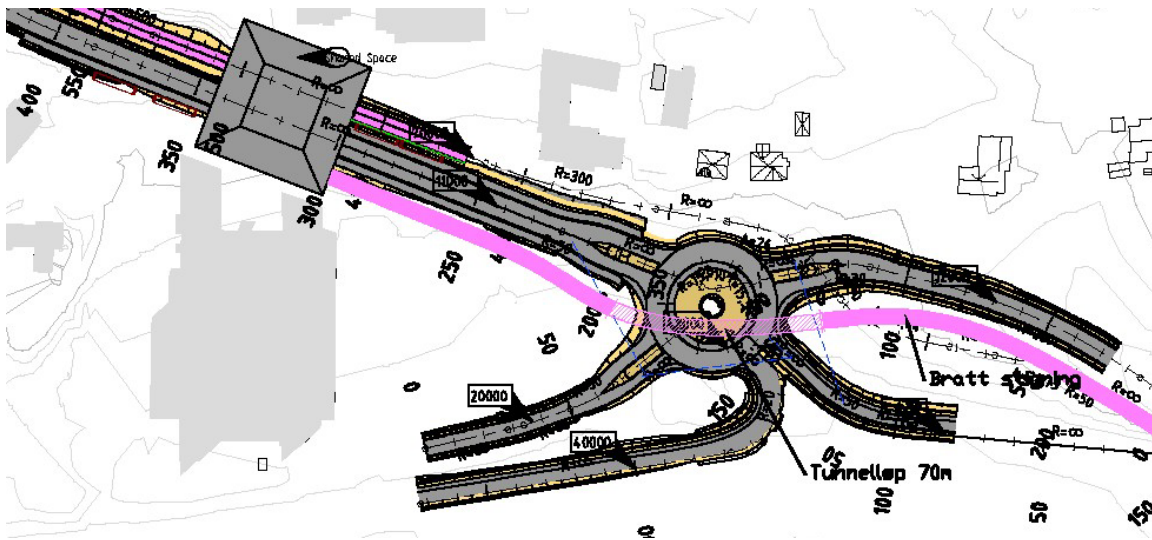
Figur 21: Håndbok N100 (Vegdirektoratet, 2013)

10.3.2 Trasevalg

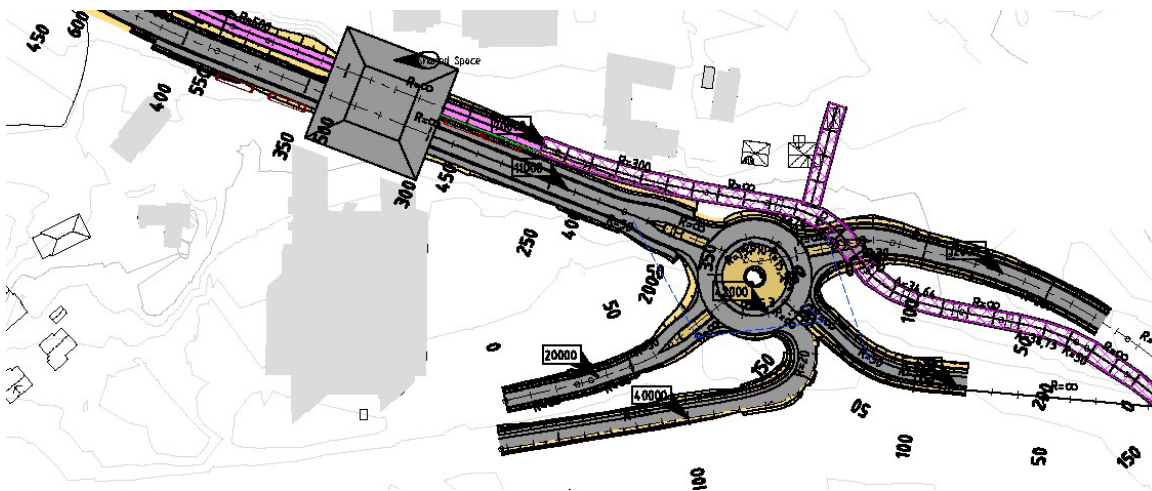
For at adskilt sykkelvei med fortau skal være trafikksikker og for å sikre effektiv og attraktiv sykkelvei er det nødvendig å minimere antall konfliktpunkter. Dagens planfrie kryssing med underganger er ikke ideell for syklister. Undergangen mellom høgskolen og NMK har skarpe 90 graders vinkler og kryssingen av av-/påkjøringsrampene krever stor stigning opp til Borgundbrua for kryssing av Nørvasundet. Bygging av rundkjøring vil kreve betydelig lenger tunell.



Figur 22: Nordsiden



Figur 23: Sørside med tunnel under ramper



Figur 24: Nordsiden med brukryssing

Høye ulykkestall i kryss mellom sykkelvei og vei gjør at planfrie oversiktlige kryssinger må prioriteres. Trase på nordsiden med brukryssing der sykkelveien beholder høyden fra Borgundbrua gir god horisontalgeometri, er oversiktig og gir få konfliktpunkter. For å gi

gående og syklende fra Larsgården et østgående alternativ er det nødvendig med en rampe eller trapp fra brua mot nord-øst. Denne må legges inn i planer for videre utvikling av campusområdet.

For å øke distansen mellom kollektivknutepunkt og sykkelvei legges fortau sør for sykkelveien slik at fortauet ligger mellom sykkelveien og Borgundvegen. Øst for shared space vil det settes opp fysisk sperring som tvinger gående til bussholdeplasser å krysse sykkelveien i shared space.

10.3.3 Blandet trafikk

Etter fjerning av biltrafikk fra Borgundveien vil ÅDT på strekningen synke drastisk og det blir dermed mer attraktivt for syklister å benytte kjørebane. Blandet trafikk kan være et godt nok alternativ som supplement til sykkelvei og fortau.

10.3.4 Shared space - utforming

Shared space vil bli benyttet for å knytte høyskolen og NMK tettere sammen ved å skape et sentrum mellom aktørene med tanke på videre utvikling i planområdet. Med denne løsningen vil det i større grad skape en åpenhet i planområde og redusere trafikken. Dette forslaget bygger på trafiksikkerhet gjennom utrygghet og studier fra andre europeiske land viser at antall alvorlig ulykker reduseres i områder med shared space.

10.3.5 Gangbru /tunnel

Dagens gangtunnel under Fv399 har begrenset funksjon ettersom en god andel av de myke trafikantene velger å krysse veien i stede for og benytte seg av undergangen. Denne tunnelen vil bli overflødig når shared space blir opprettet og må vurderes fjernet. Det ligger i reguleringsplanene for planområdet en gangbru mellom NMK og høyskolen. Det velger prosjektgruppa å se bort ifra i denne rapporten.

Det må også vurderes om gangtunnelen under av- og påkjørselen til E 136 skal forlenges eller tas bort. Dette prosjektets omfang gjør det utfordrende og vanskelig å forlenge denne videre.

10.4 Kryss Øst

10.4.1 Beholde dagens løsning

Det er mulig å beholde dagens kryssløsning slik den er og fortsatt regulere om Fv399 til miljøgate. Utfordringene som dette byr på er i hovedsak at det ikke inkluderer en adkomstvei til Sørneset/NMK.

10.4.2 X-kryss

Et X-kryss kan være en mulighet i dette krysset i og med at det er lite trafikk i østgående retning. Denne type løsning vil kunne gjøre det mulig å lage en ny adkomstvei fra Sørneset og NMK inn til krysset. Dette forslaget vil føre til at det kommer to veier fra sør inn i krysset og opp til Fv399, som kan føre til uoversiktlig og trafikkfarlige situasjoner.

10.4.3 Rundkjøring

En rundkjøring vil i dette tilfelle dekke alle behov som er nødvendig for dette området og vil sikre god framkommelighet for alle trafikanter. Dette tiltaket vil sikre et oversiktlig og sikkert trafikkbilde.

10.5 Kryss Vest

10.5.1 Beholde dagens kryssutforming

Det enkleste alternativet er å beholde dagens kryssutforming med T-kryss der Fogd Greves vei er sekundærvei. Det vil være naturlig for biltrafikk fra vest å fortsette på Borgundvegen som gjør det vanskelig å overholde kjøreforbud for andre enn kollektivtrafikken.

10.5.2 T-kryss med Borgundvegen som sekundærvei

Et T-kryss med Fv399 som sekundærvei vil gi trafikantene en naturlig kjørelinje som ikke fører dem ned på den nye miljøgata. Det vil ikke føre til noen problemer for kollektivtrafikken i østgående retning, men kan gi utfordringer for kollektivtrafikk i vestgående retning grunnet vikeplikt. Det bør derfor etableres lysregulering som prioriterer kollektivtrafikken.

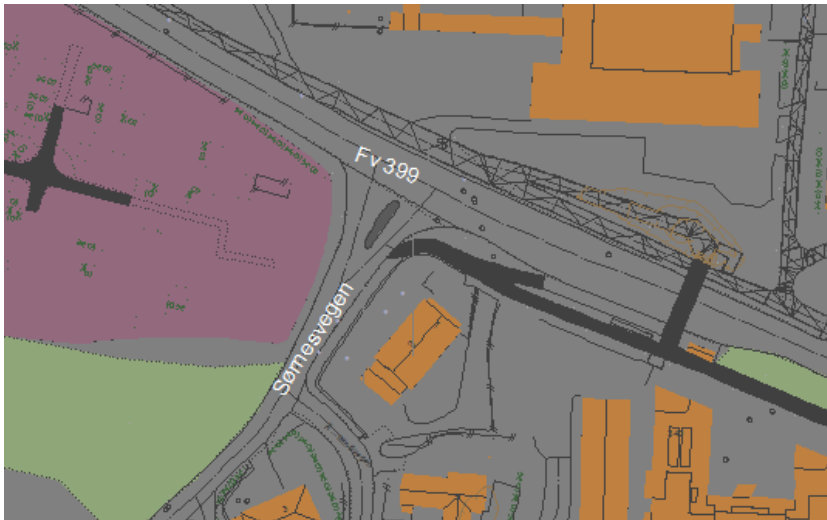
10.5.3 Rundkjøring

En rundkjøring i med tre armer kan i dette tilfellet være en grei løsning. Denne vil kreve stor plass og med begrensingene for arealinngrep mot sør grunnet kirkegården, er den eneste muligheten og utvide arealet nordover. I området mot nord er det stor høydeforskjell som vil kreve store inngrep for å kunne realisere en rundkjøring.

10.6 Avkjøring Sørneset

10.6.1 Beholde dagens løsning

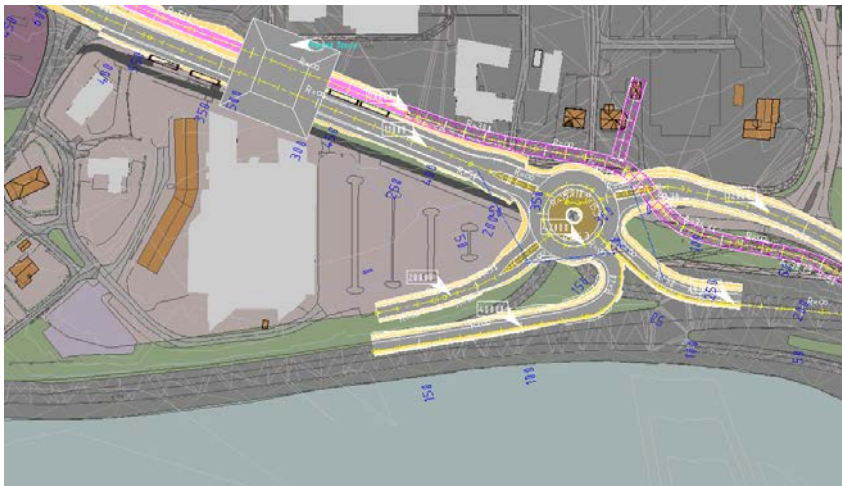
Ved å beholde dagens løsning med avkjørselen, til beboerne på Sørneset og parkeringen til NMK og høgskolen, vil ikke miljøgata kunne være bilfri. Selv med restriktive tiltak mot gjennomkjøring blir dette vanskelig å forhindre og i kombinasjonen med mange personer som skal krysse i shared space vil dette føre til køer og oppsamling av trafikken. Dette vil igjen gå utover muligheten for et effektivt kollektivtilbud i planområdet.



Figur 25: Dagens adkomstvei til Sørneset

10.6.2 Direkte fra rundkjøring, vei sør for NMK

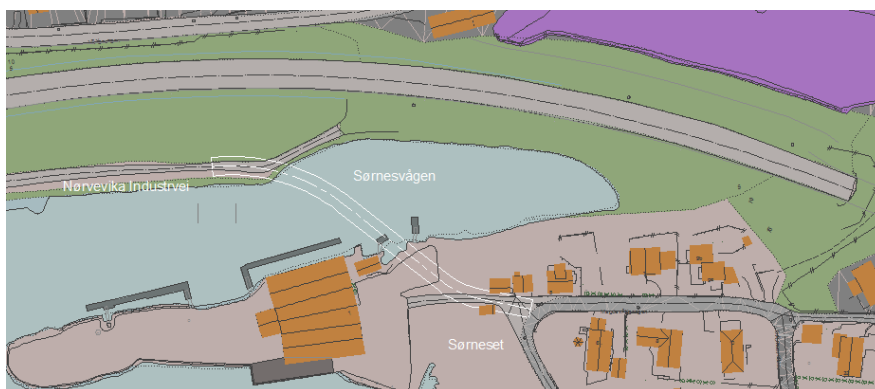
En løsning der beboerne på Sørneset og tilkomsten til NMK får en avkjøring i den planlagte rundkjøringen vil bidra til at prosjektområdet får oppfylt enkelte av målene i prosjektet. Dette vil ikke hindre heller vanskeliggjøre trafikksituasjonen i området og vil bidra til å kunne ta bort alt annet enn kollektivtrafikk fra Fv399. Det vil gi en mer oversiktlig på- og avkjøring enn dagens påkjørsel, som fører til en bedring i trafikksikkerheten.



Figur 26: Tilkomst Sørneset fra rundkjøring

Industriveien i Nørvevika

Når E136 skal bygges ut er det planlagt at deler av Sørnesvågen skal fylles ut. Dette gir mulighetene for å legge om tilkomstveien til Sørneset med en tilknytning til industriveien i Nørvevika. Problemet med dette forslaget er trafikken som skal til NMK. Det sees som svært lite hensiktsmessig å ha denne trafikken gjennom boligfeltet på Sørneset.



Figur 27: Alternativ tilkomst Sørneset

11 Konklusjon

Gjennom arbeidet med prosjektoppgaven har prosjektgruppa kommet fram til at den beste løsningen for et effektivt kollektivknutepunkt ved Høgskolen i Ålesund er å innføre en ny miljøgate der det kun er tillatt med kollektivtrafikk. Dette vil legge til rette for et effektivt kollektivsystem som inkluderer både ekspressbusser og vanlige rutebusser. I denne miljøgaten vil kollektivholdeplassene bli innført med kantstopp og med universelt utformet venteareal.

For å lage et lokalt sentrum mellom høgskolen og NMK har prosjektgruppa konkludert med at en shared space løsning vil være det beste tiltaket. Det vil ikke lenger være nødvendig med dagens løsning med gangtunnel under Borgundvegen fordi kryssing av miljøgaten vil forgå i shared space.

Mange muligheter for å sikre et effektivt gang og sykkelveinett gjennom prosjektområdet er vurdert mot konseptvalgutredninga sitt mål om å sikre et godt utarbeidet sykkelnett mellom Moa og Hessa. De viktigste kriteriene ved dette arbeidet har vært å redusere antall kryssinger av trafikkert vei. Prosjektgruppa har kommet fram til at gang og sykkelbru over Borgundvegen vil være den beste løsningen. Planfri overgang over Borgundvegen letter på antall stopp og forsinkelser i trafikken og vil øke trafikksikkerheten for gående og syklende. Vest i prosjektområdet anbefales det å etablere et lysregulert fotgjengerfelt for å sikre fotgjengerne til Fagerlia VGS.

For å bedre trafikkflyten og hindre uønsket biltrafikk på Borgundvegen bør det gjøres tiltak i kryssene med Fogd Greves veg og av- og påkjøringer til E136. Det må legges til rette for en ny adkomstvei til Sørnestet og NMK. Gjennom analyser i Sidra intersection og vurderinger av alternativ for ny adkomstvei til Sørneset, har prosjektgruppa kommet fram til at en rundkjøring som inkluderer avkjørsel til Sørneset er det mest hensiktsmessige alternativet i kryss øst. Dette vil sikre et oversiktig kryss som vil bidra til økt trafikksikkerhet.

I krysset i vest har det gjennom analyser i Sidra intersection blitt gjort vurderinger for å opprettholde flyten i trafikkbildet. Prosjektgruppa sin anbefaling er å opprette et nytt T-kryss som gjør det naturlig og fortsette fra Borgundvegen videre inn på Fogd greves veg. I utformingen av dette krysset legges det til grunn at kollektivtransporten ikke skal svinge til høyre når den kommer fra miljøgata.

Foreslåtte tiltak vil sikre hensiktsmessig og effektiv miljøvennlig transport gjennom planområdet og til Campus Ålesund. Forbedringene legger til rette for trafiksikker vekst i gang og sykkeltrafikken og gir mulighet for betydelig økning i kollektivtilbudet. Shared space og estetisk landskapsarkitektur vil skape et attraktivt byrom og bidra til bedre samhandling mellom høgsolen og næringslivet.

12 Bibliografi

- Amundsen, K., & Espeland, M. (2012). *Nasjonal sykkelstrategi 2014–2023*. Oslo: Vegdirektoratet.
- Asplan Viak. (2013). *Sykkelvei Voldsdalen Utgave 2*.
- Elvik, R., Kolbenstvedt, M., & Stangeby, I. (1999). *432/1999 Gå eller sykle? Fakta om omfang, sikkerhet og miljø*. Transportøkonomisk institutt.
- Fagerlia VGS. (2011, Juni 16). *Fagerlia VGS*. Hentet Februar 15, 2015 fra Fagerlia VGS: <http://www.fagerlia.vgs.no/Fagerlia-VGS/Skolen/Historikk>
- HIALS. (2014, 11 26). *Høgskolen i Ålesund*. Hentet Februar 15, 2015 fra Høgskolen i Ålesund: <https://www.hials.no/nor/Forside/Høgskolen/Om-Høgskolen>
- Høye, A., Elvik, R., Sørensen, M. W., & Vaa, T. (2012). *Trafikksikkerhetshåndboken*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Kjørstad, K., & Frizen, K. (2012). *Transportutfordringer i Ålseundsområdet*. Oslo: Urbanet Analyse.
- Møre og Romsdal fylkeskommune. (u.d.). *Fram MR*. Hentet Mars 20, 2015 fra Fram MR: <http://www.frammr.no/Ruter/Reiseplanleggar>
- NMK. (2015, Februar 1). *Norsk maritimt kompetansesenter*. Hentet Februar 15, 2015 fra Norsk maritimt kompetansesenter: <http://www.normarkom.no/>
- Nordplan. (2010). *Hovudnett for sykkel i Ålesund*. Nordplan.
- Rambøl . (2008). *Shared Space*. Tønsberg: Rambøl Norge for SVV.
- Samferdselsdepartementet. (2012). *Najonal transportplan 2014–2023*. Oslo: Samferdselsdepartementet.
- Statens vegvesen Region midt. (2013). *Konseptvalutgreiing for transportsystemet i Ålesund*. Ålesund: Statens vegvesen.
- Sørensen, M., & Mosslemi, M. (2009). *TØI-rapport 1009/2009 Trygghet og sikkerhet*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Vegdirektoratet. (2007). *Tegningsgrunnlag håndbok R700*. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegdirektoratet. (2011). *Universell utforming av veier og gater*. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegdirektoratet. (2012). *Standard for drift og vedlikehold av riksveier*. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegdirektoratet. (2013). *Geometrisk utforming av veg- og gatekryss, håndbok V121*. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegdirektoratet. (2013). *Veg og gateutforming håndbok N100*. Oslo: Statens vegvesen.

- Vegdirektoratet. (2014). *Kollektivhåndboka, håndbok V123*. Oslo: Statens vegvesen.
- Vegdirektoratet. (2014). *Vegbygging håndbok N200*. Oslo: Statens Vegvesen.
- Wachel, A., & Lewiston, D. (1994). *Risk Factors for Bicycle-Motor Vehicle Collisions at Intersections*. Institute of Transportation Engineers.
- Ålesund kommune. (2008). *Kommuneplan for Ålesund 2008-2020*. Ålesund: Ålesund kommune.
- Ålesund kommune. (2014, 11 12). Møte om prinsippløsninger for sykkel- Ålesund kommune. 7. Ålesund, Møre og romsdal, Norge.
- Ålesund kommune. (2014, September 1). *Ålesund kommune arealplaninformasjon*. Hentet Februar 15, 2015 fra Ålesund kommune arealplaninformasjon: <http://braplan.geoweb.no/braplan/planInnsyn.jsp?planid=U147&kildeid=1504>

13 Vedlegg

01. Tegningshefte
02. Tegningshefte bilder
03. Vurderinger og resultater fra Sidra
04. Vurderinger av vegmodellen
05. Evaluering av prosjektet
06. Forprosjektrapport
07. Møtereferat – Styringsgruppa
08. Møtereferat – prosjektgruppa
09. Framdriftsrapporter
10. Gantt-diagram
11. Timelister
12. Avtale om bacheloroppgave
13. A0- poster
14. Miljøgate ved Høgskolen i Ålesund PowerPoint

FORPROSJEKT

TEGNINGSHEFTE

Fv 399 Borgundvegen
Kollektivknutepunkt Campus
Høgskolen
Ålesund Kommune



Tekniske data

Fra profil 0

Vegtype

Standardklasse

Dimensjonerende fart

Til profil 665

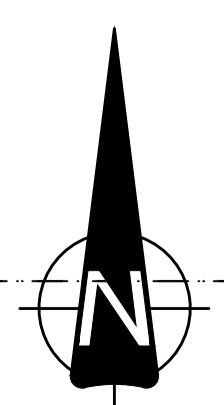
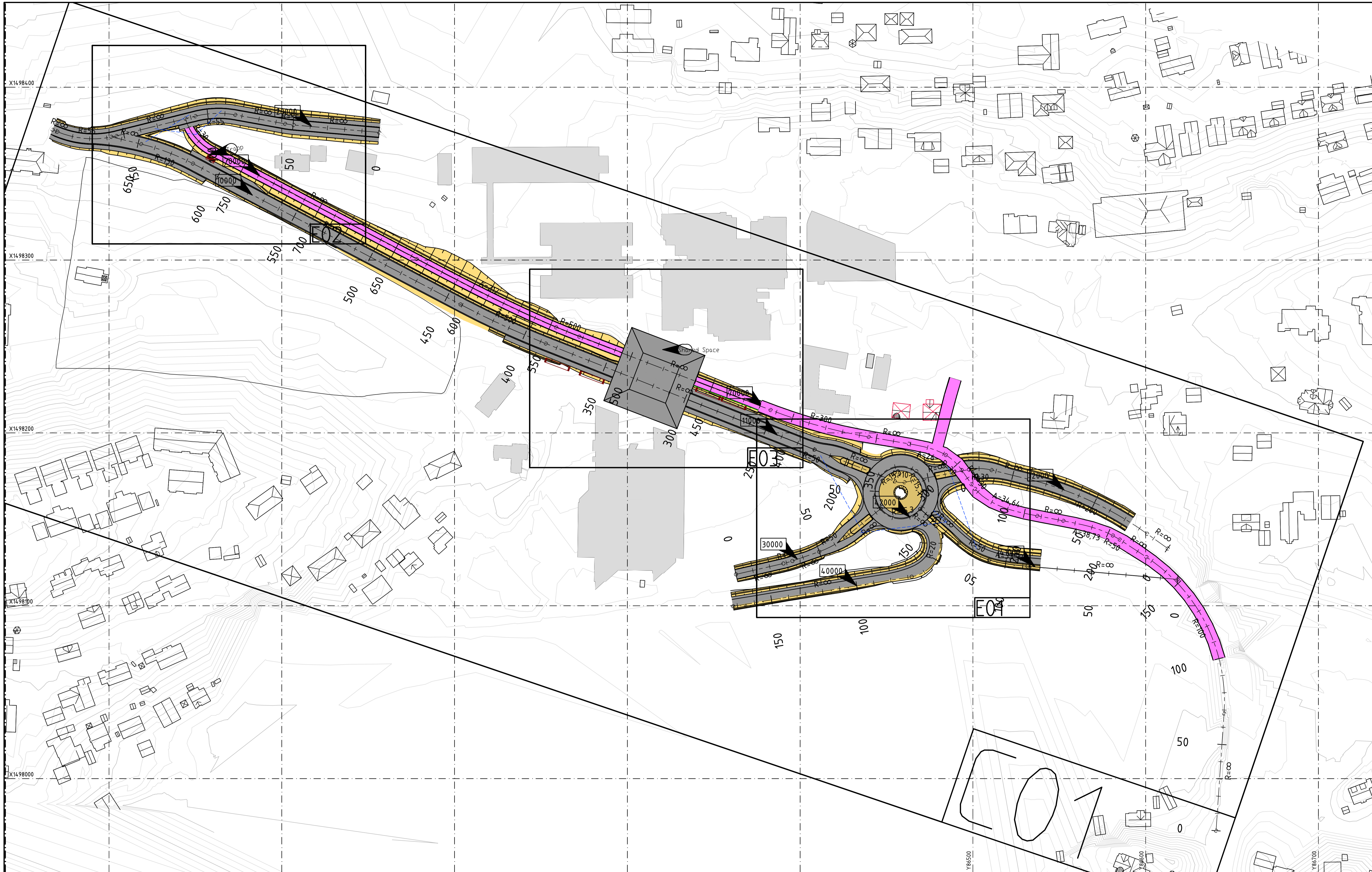
Kollektivknutepunkt

**Miljøgate, sykkelveg
med fortau**

30-50 km/t



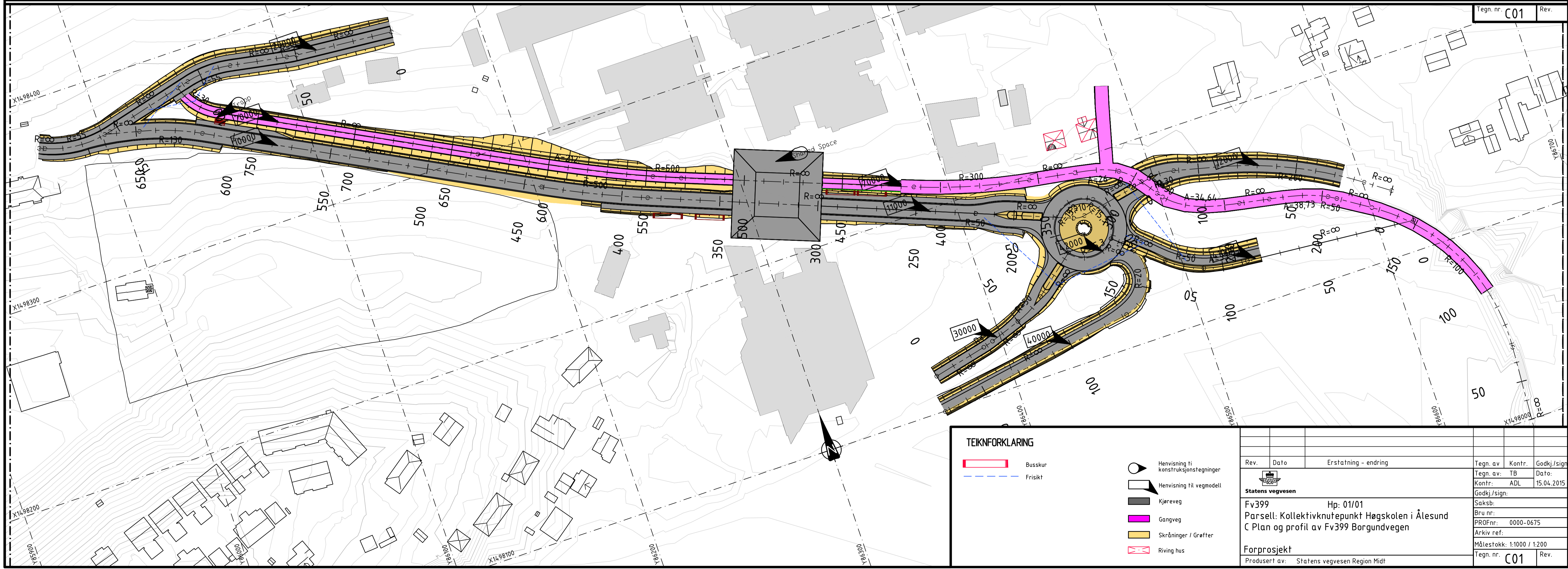
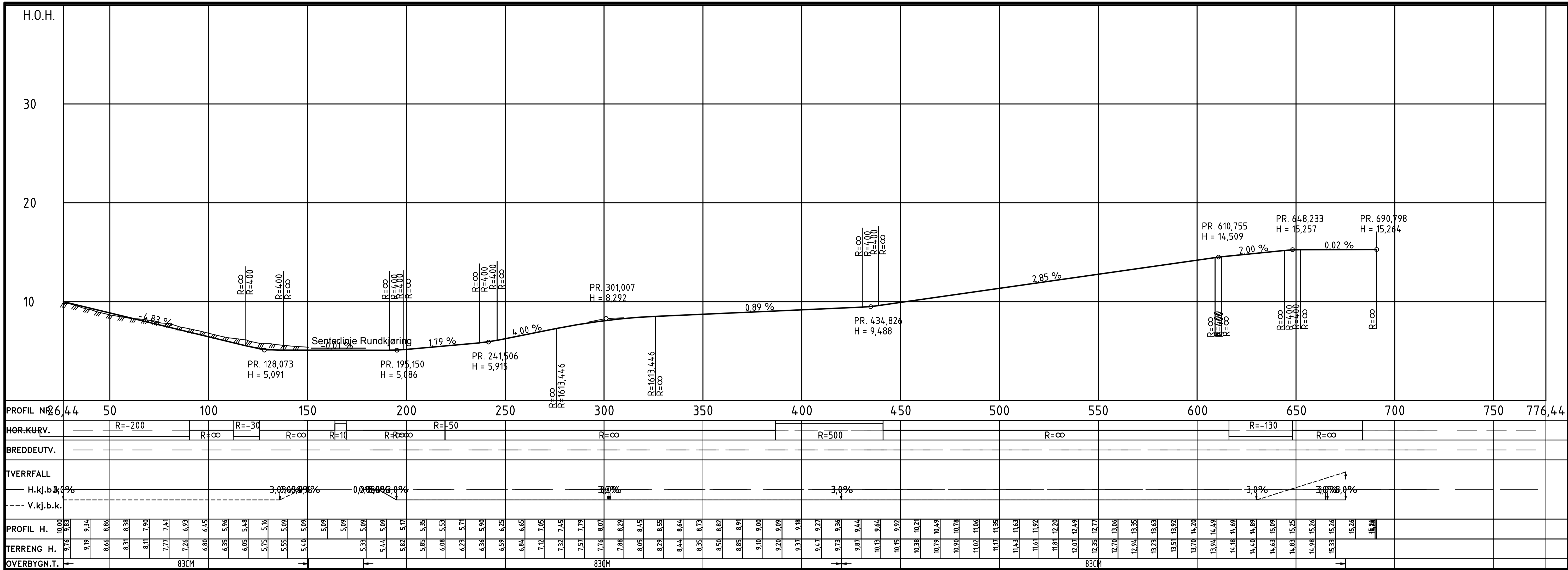
Statens vegvesen



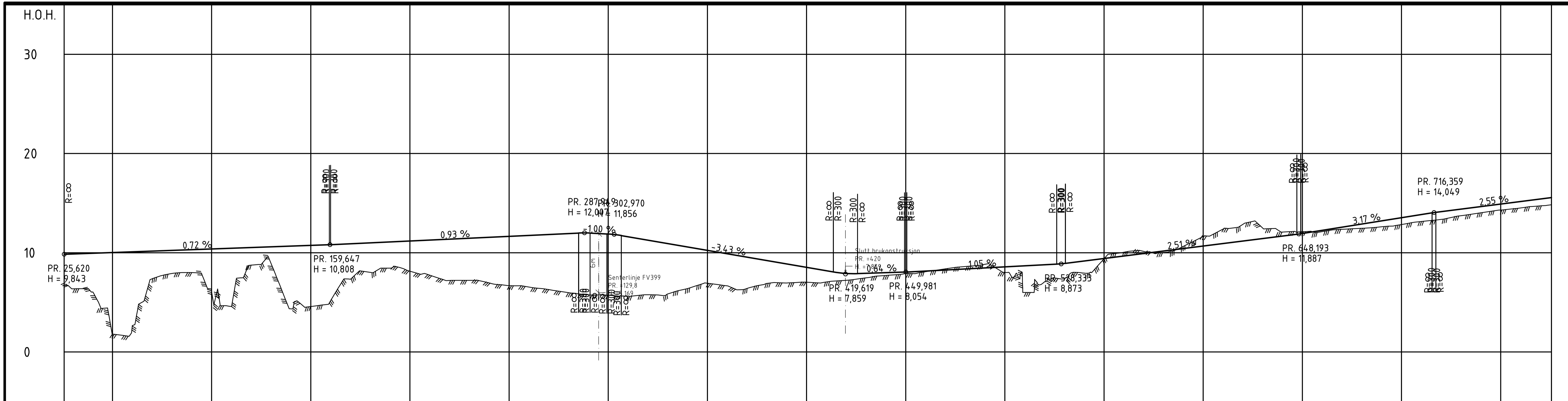
TEKNFORKLARING

	Buskur		Henvising til konstruksjonstegninger
	Friskt		Henvising til vegmodell
	Kjøreveg		Gangveg
	Skråninger / Grøtter		Riving hus

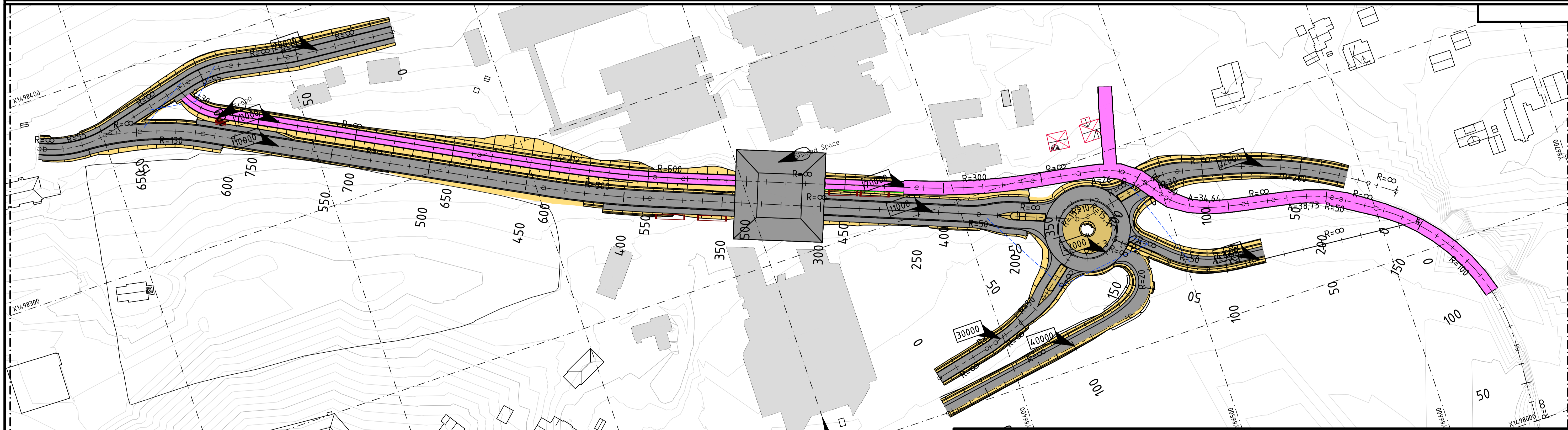
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			TB		
			ADL		15.04.2015
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund Tegningstype: B Oversikt Saksb: Bru nr: PROFnr: Arkiv ref: Målestokk: 1:1000 / 1:200 Tegn. nr B01 Rev.					
Forprosjekt Produsert av: Statens vegvesen Region Midt					



Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			TB		
			ADL		15.04.2015
Statens vegvesen					
Fv399 Hp: 01/01			Saksb:		
Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund			Bru nr:		
C Plan og profil av Fv399 Borgundvegen			PROFnr: 0000-0675		
Forprosjekt			Arkiv ref:		
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt			Målestokk: 1:1000 / 1:200		
			Tegn. nr. C01 Rev.		



PROFIL NR	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	775
HOR. KURV.	R=∞		R=100		R=∞		A=38.73	R=∞		A=34.64	R=30	R=∞		R=∞		R=30
BREDEUTV.	-		-		-		-	-		-	-	-		-		-
TVERRFALL	-		-		-		-	-		-	-	-		-		-
H.kj.b.k.	-		-		-		-	-		-	-	-		-		-
V.kj.b.k.	-		-		-		-	-		-	-	-		-		-
PROFIL H.	9.84	9.95	10.02	10.09	10.16	10.23	10.31	10.38	10.45	10.52	10.59	10.67	10.74	10.81	10.88	10.95
TERRENG H.	6.37	6.05	6.02	6.09	6.16	6.23	6.30	6.37	6.44	6.51	6.58	6.65	6.72	6.79	6.86	6.93
OVERBYGN.T.	8.5CM															



TEIKNFORKLARING

- Buskur
- Friskt
- Kjereveg
- Gangveg
- Skråninger / Grøtter
- Riving hus
- Henvisning til konstruksjonstegninger
- Henvisning til vegmodell

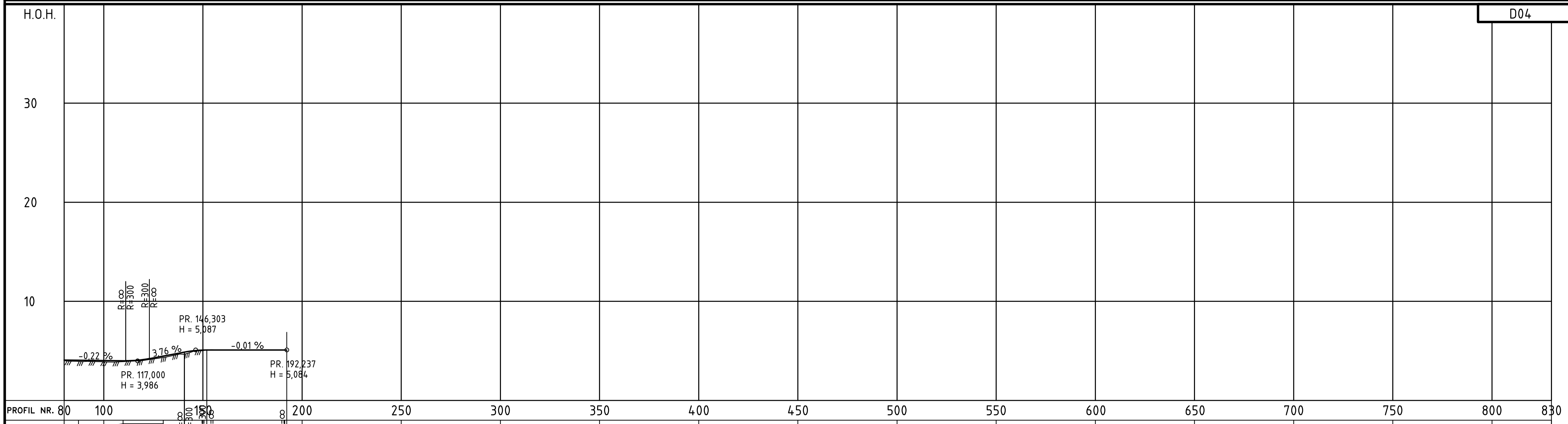
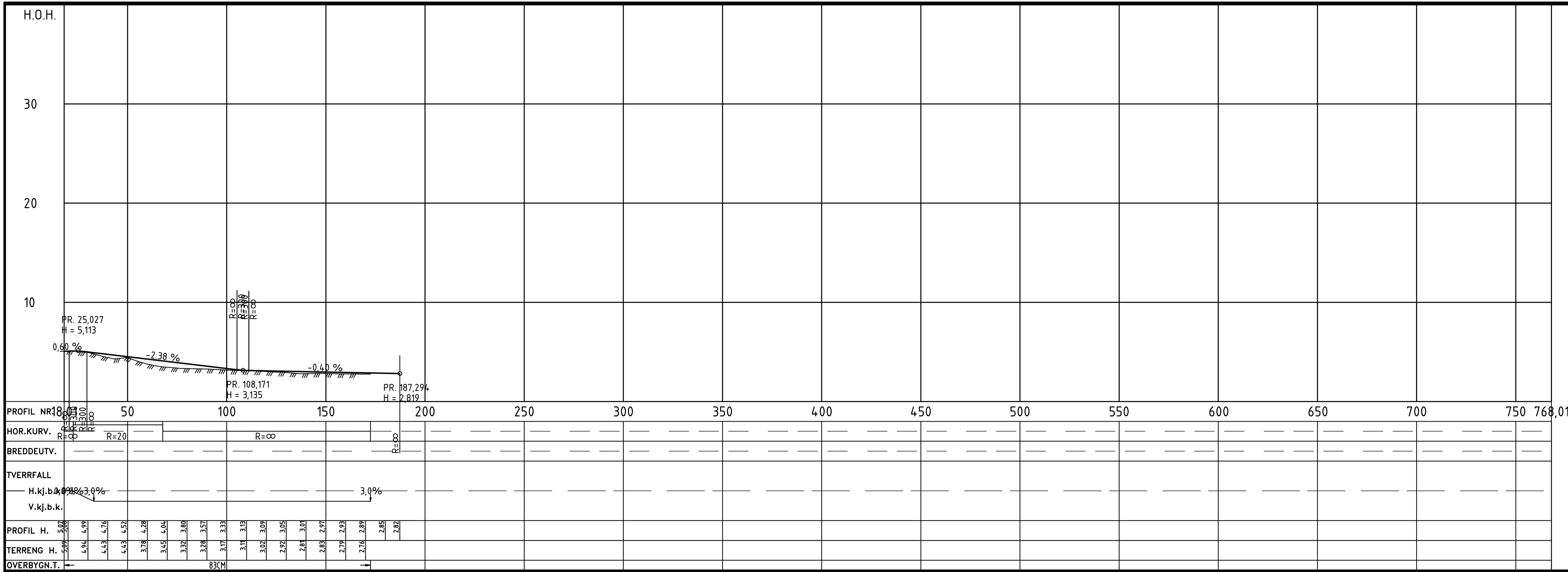
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			TB	ADL	15.04.15

Statens vegvesen

Fv399 Hp: 01/01
Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund
D Detaljtegning av Sykkelveg med fortau
Vegmodell 70000
Forprosjekt

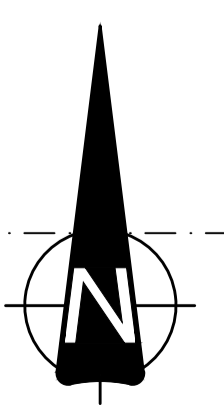
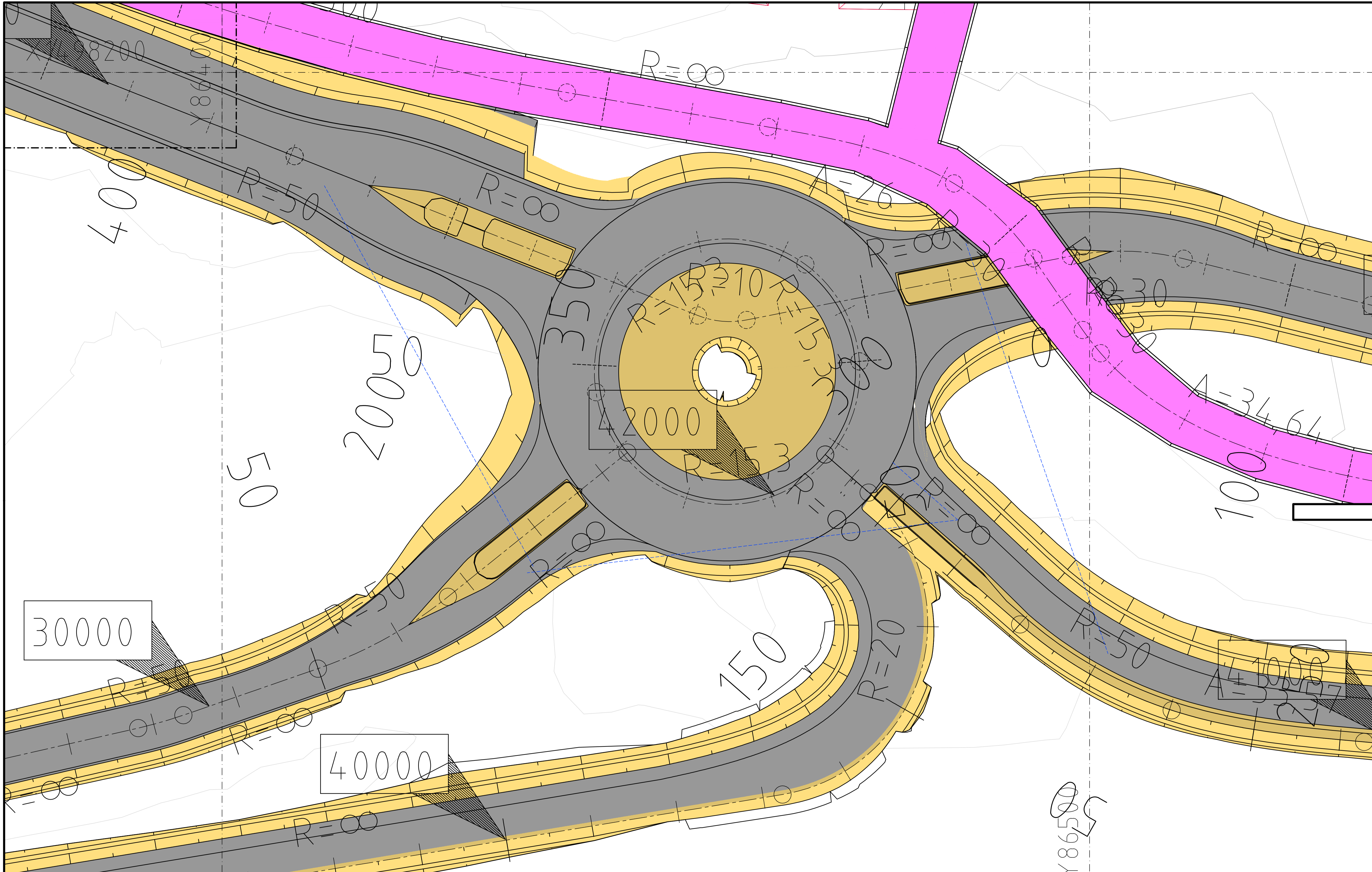
Målestokk: 1:1000 / 1:200
Tegn. nr. **D01** Rev.

Produsert av: Statens vegvesen Region Midt



D04

Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			TB		
			ADL		15.04.15
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund D04 Lengdeprofil rampe mot E136 D05 Lengdeprofil rampe fra E136 Forprosjekt Målestokk: 1:1000 / 1:200 Produsert av: Statens vegvesen Region Midt					
			Saksb:		
			Bru nr:		
			PROFnr:	0000-0790	
			Arkiv ref:		
			Tegn. nr.	D05	Rev.



TEKNOFORKLARING

	Friskt
	Henviſning til konstruksjonstegninger
	Henviſning til vegmodell
	Kjøreveg
	Gangveg
	Skråninger / Grøtter

Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			TB	ADL	15.04.2015
Statens vegvesen					
Fv399		Hp: 01/01	Saksb:		
Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund			Bru nr:		
			PROFnr: 4060-4685		
			Arkiv ref:		
			Målestokk: 1:200 (A1)		
			Tegn. nr. E01		
Forprosjekt			Rev.		
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt					

X1498400

Y86000

650/50

600

750

86100

R=∞

R=55

R=130

R=∞ 20000

R=55

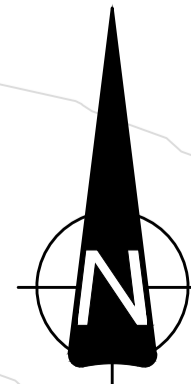
R=∞

70000

10000






50

Trapp

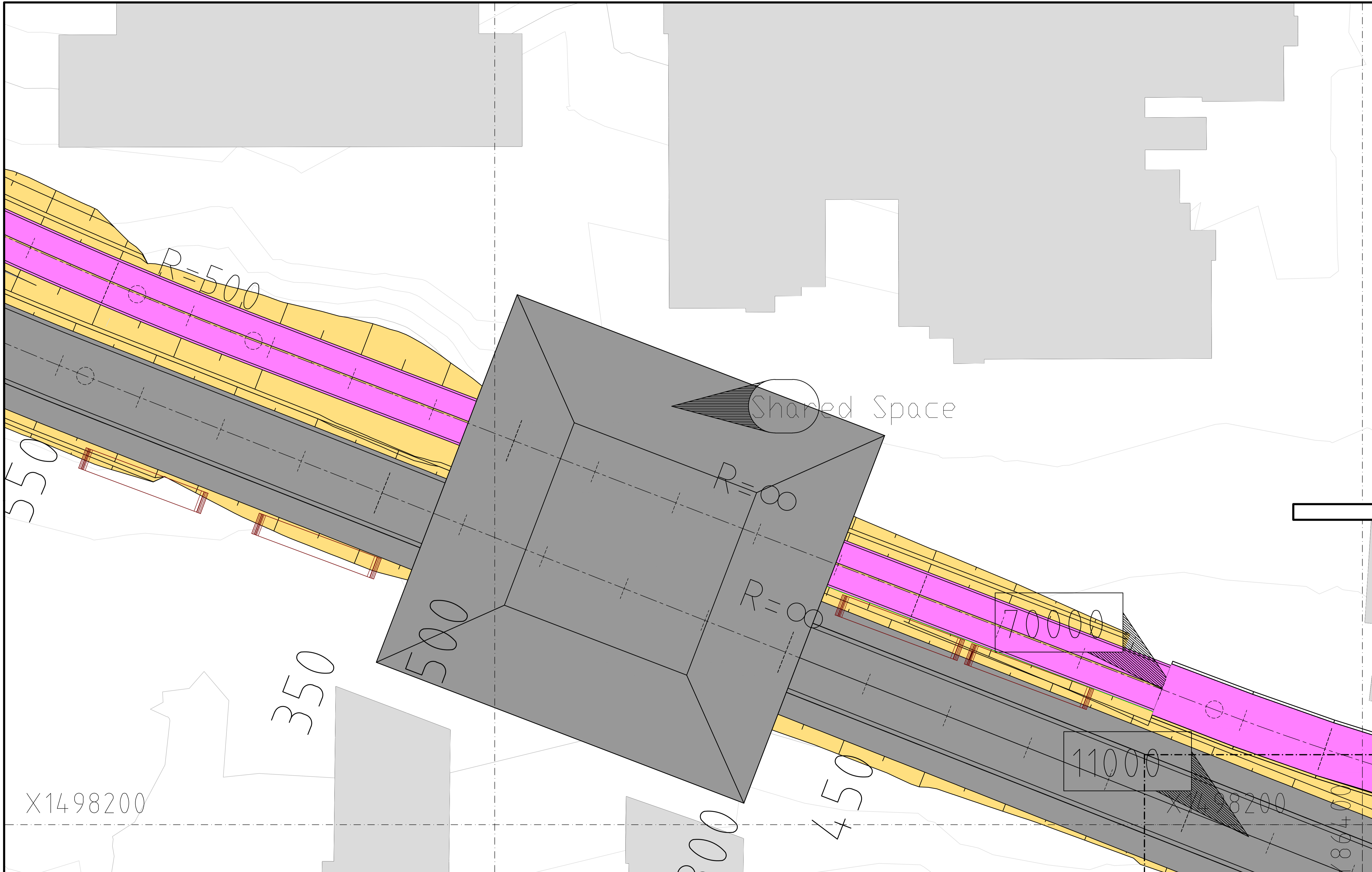


TEKNFORKLARING

--- Frisikt

-  Henvisning til konstruksjonstegninger
-  Henvisning til vegmodell
-  Kjøreveg
-  Gangveg
-  Skråninger / Grøtter

Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			TB	ADL	15.04.15
Statens vegvesen					
Fv399		Hp: 01/01	Saksb:		
Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund		Bru nr:			PROFnr:
Ekstralinje		Arkiv ref:			Målestokk: 1:200
Forprosjekt		Tegn. nr: E02			Rev.
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt					



X1498200

350

Y86300

300

450

Shared Space


70000

11000

X1498200

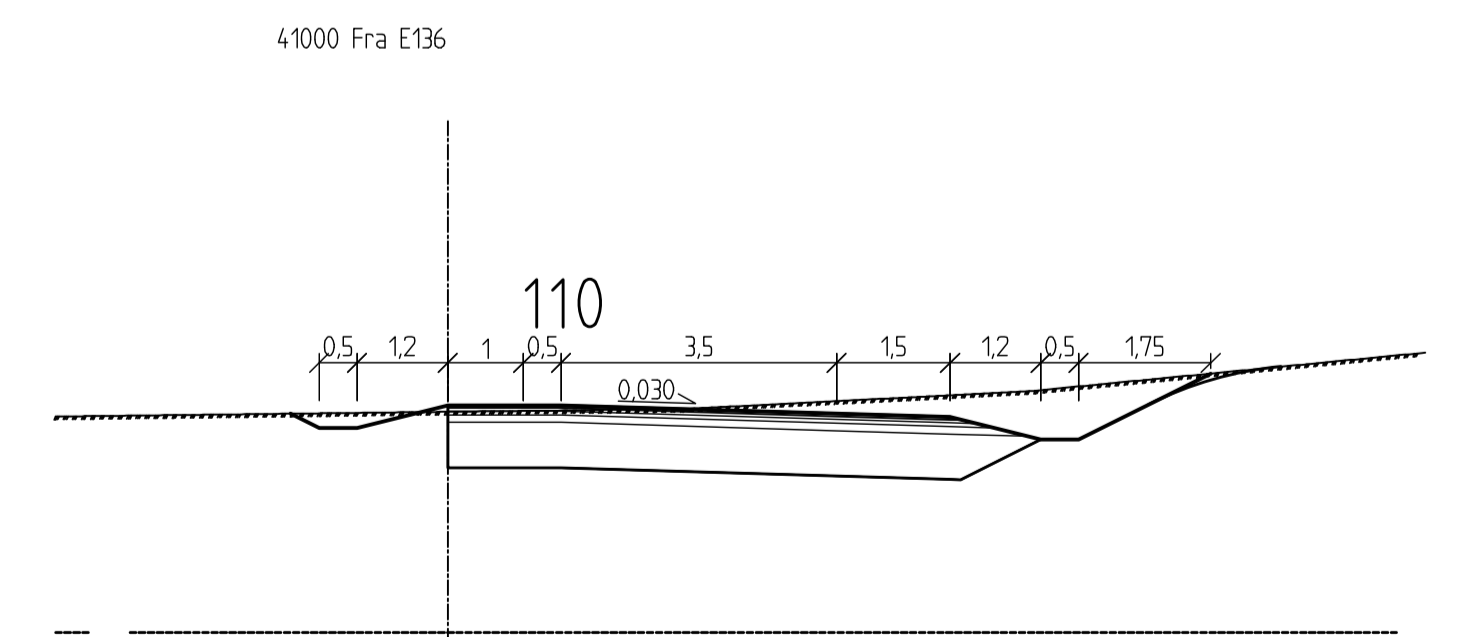
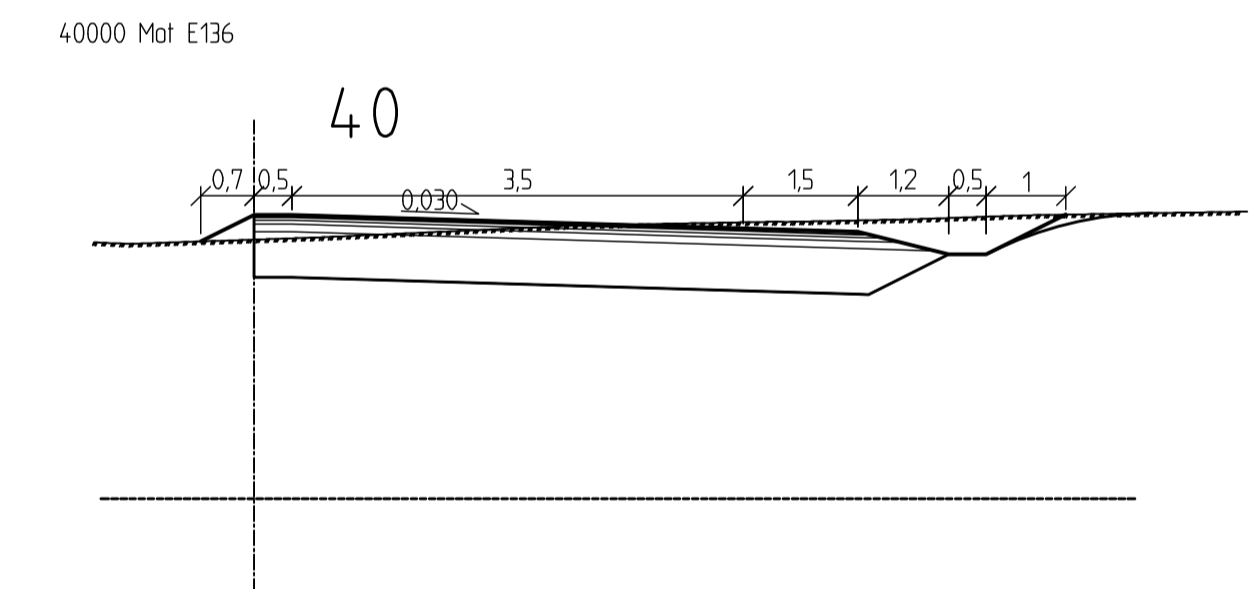
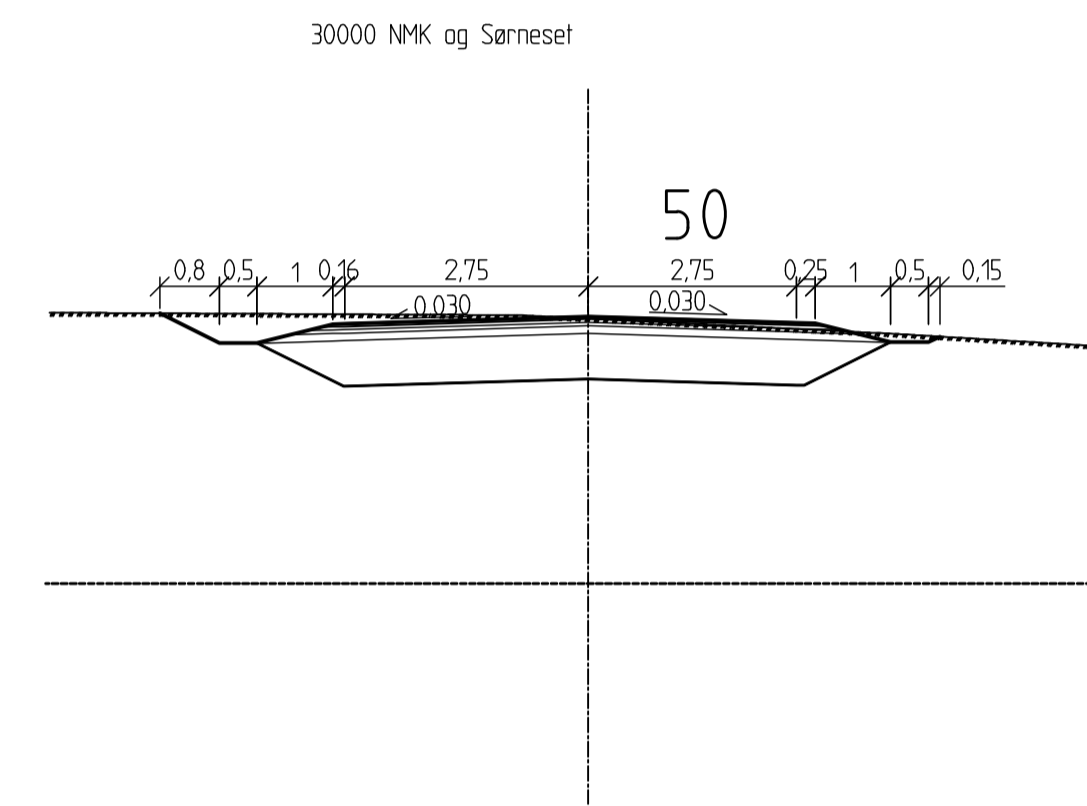
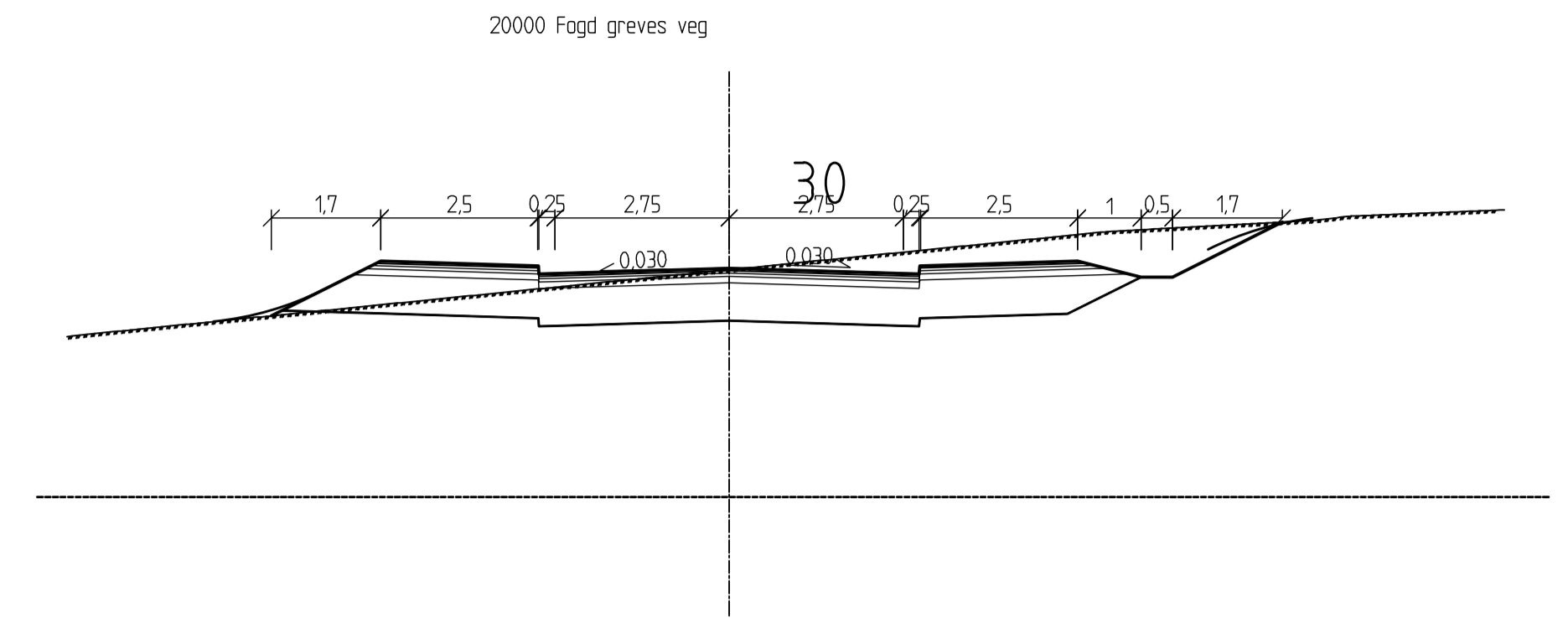
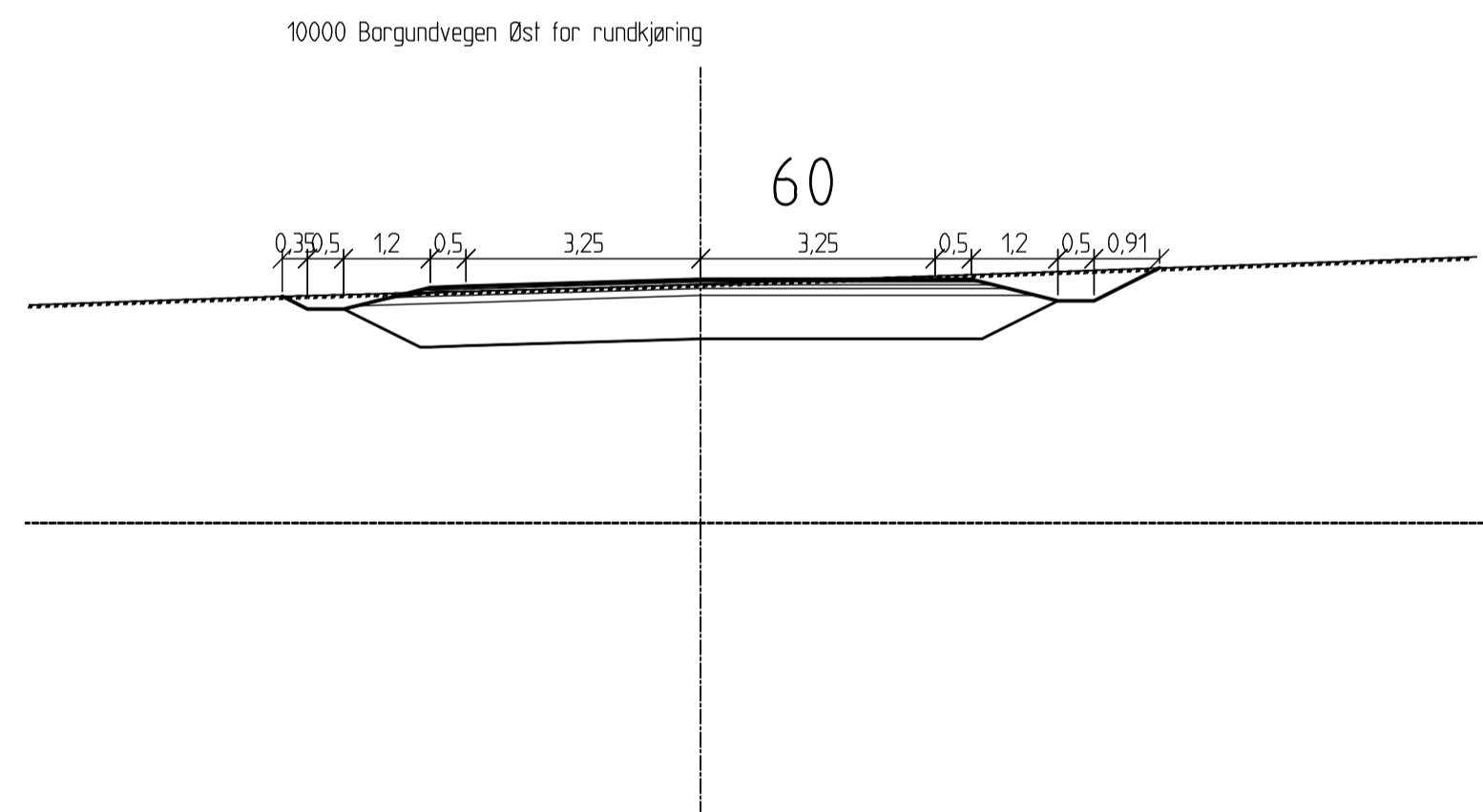
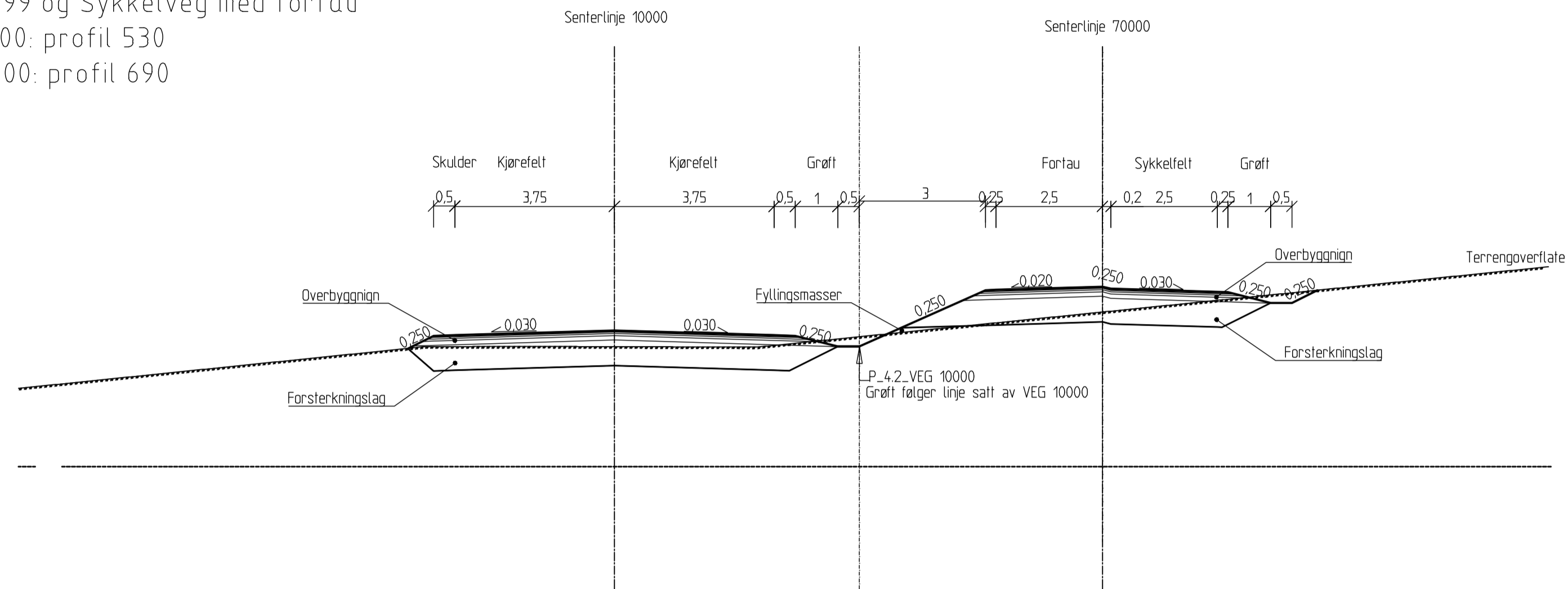
Y86300

TEKNFORKLARING

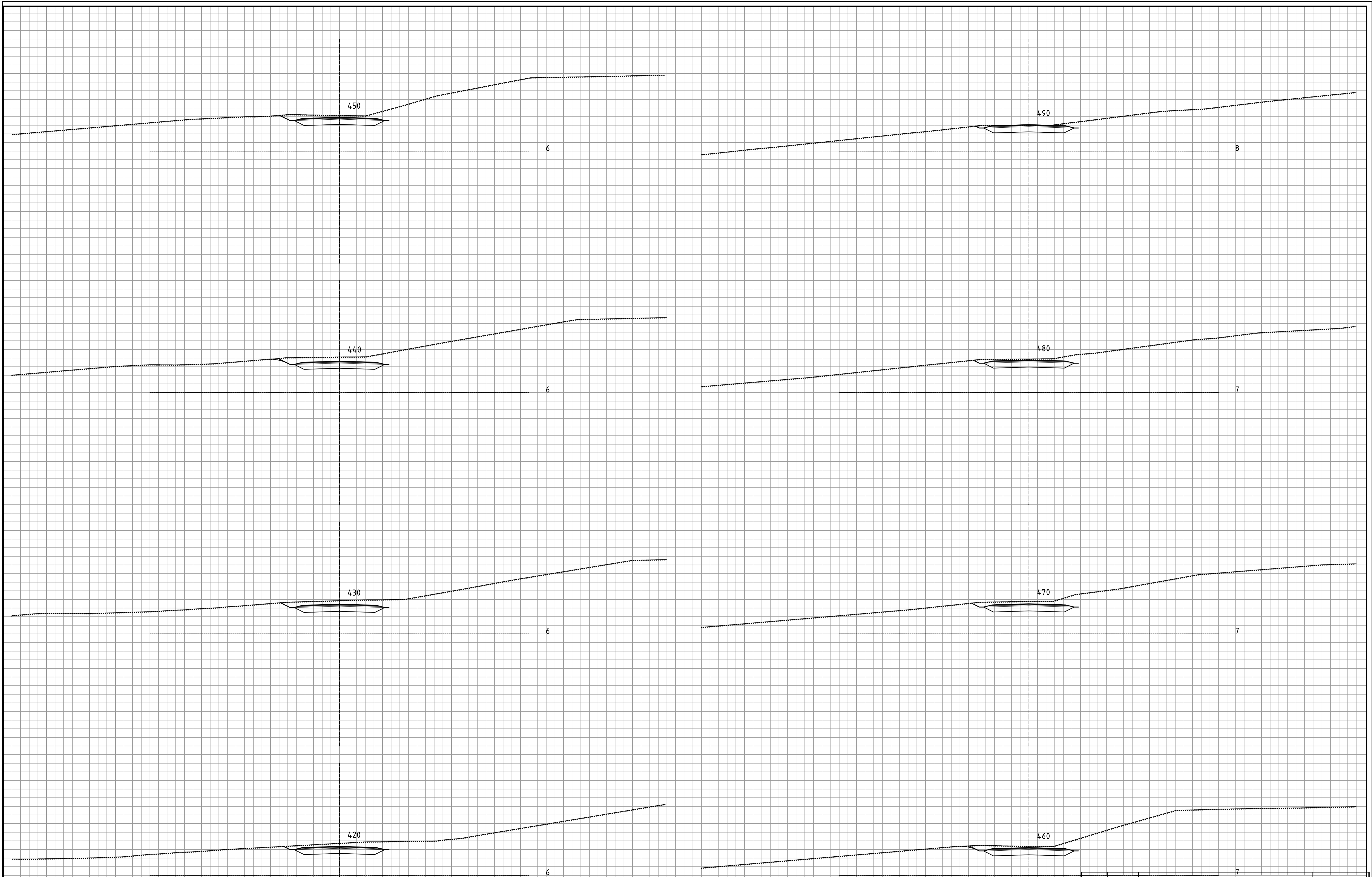
-  Buskur
-  Frisikt
-  Henvisning til konstruksjonstegninger
-  Henvisning til vegmodell
-  Kjøreveg
-  Gangveg
-  Skråninger / Grøfter
-  Riving hus

Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			TB		
			ADL		15.04.2015
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund E03 Detalj: Shared Space Forprosjekt Produisert av: Statens vegvesen Region Midt					
			Saksb:		
			Bru nr:		
			PROFnr:		
			Arkiv ref:		
			Målestokk: 1:200		
			Tegn. nr.	E03	Rev.

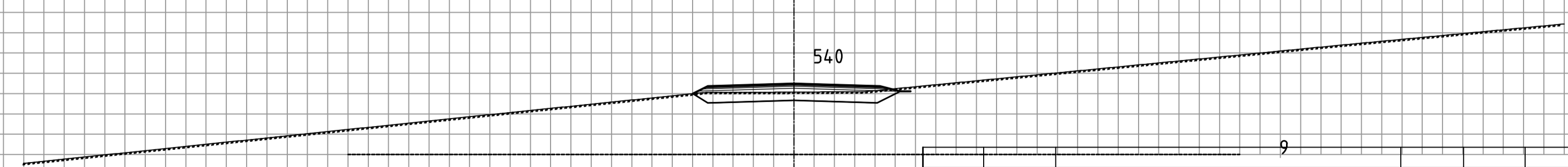
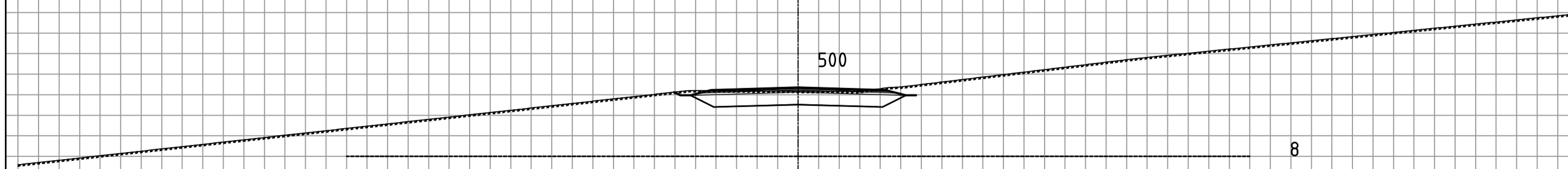
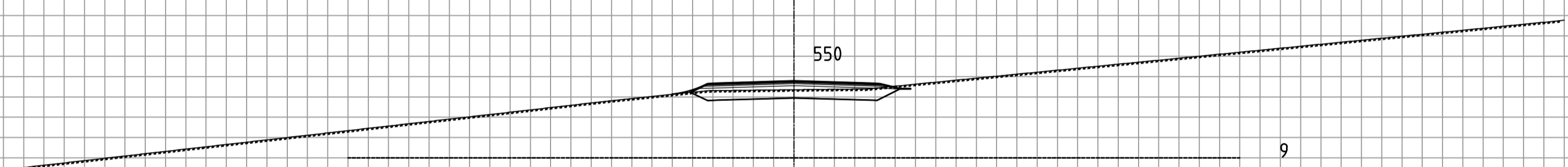
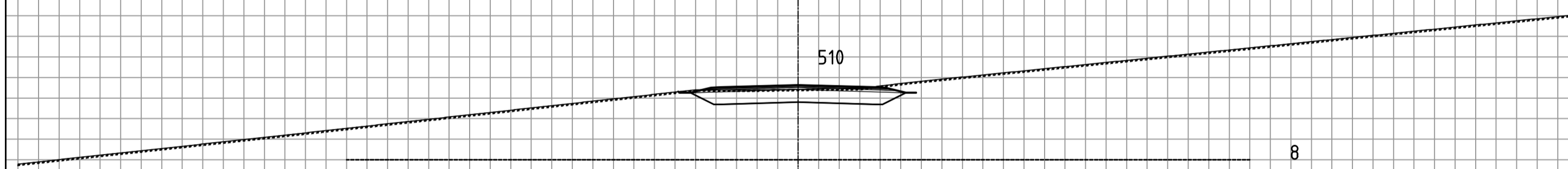
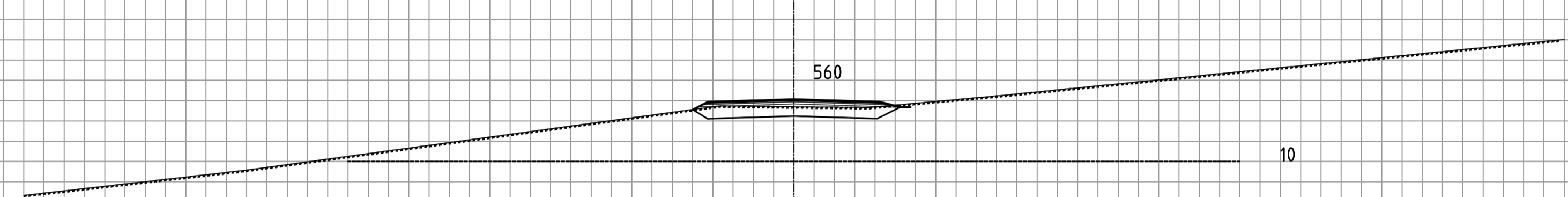
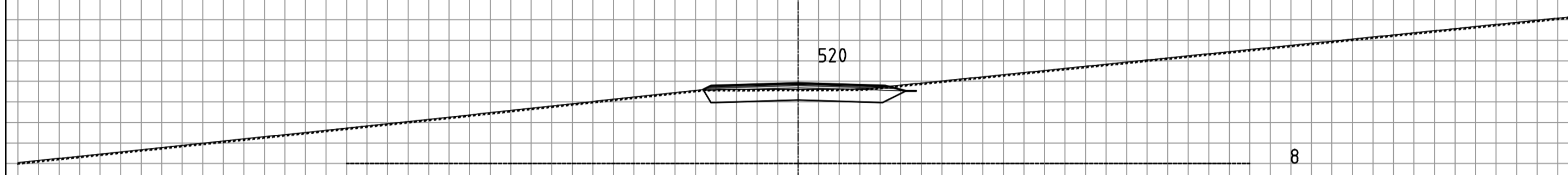
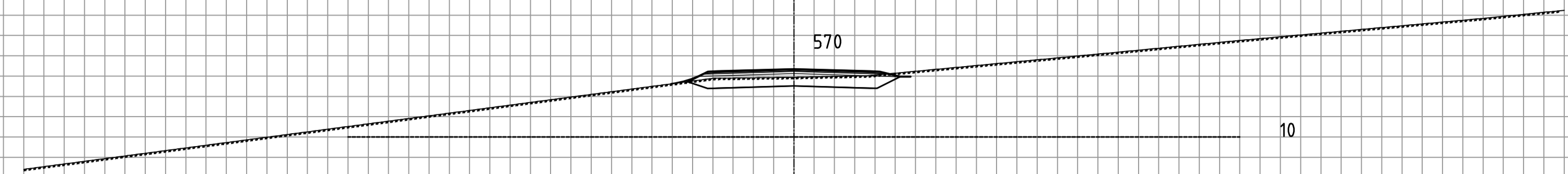
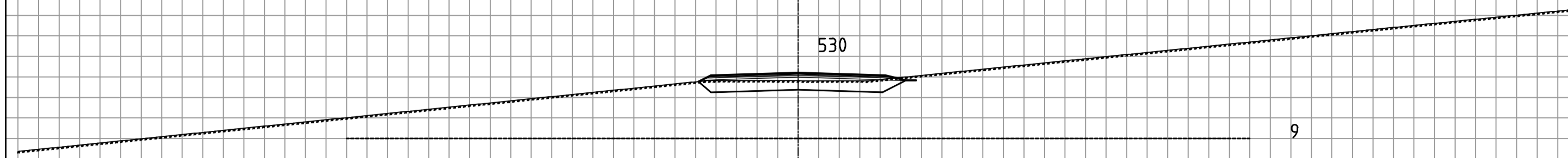
Normalprofil 1:100
 Fv399 og Sykkelveg med fortau
 10000: profil 530
 70000: profil 690



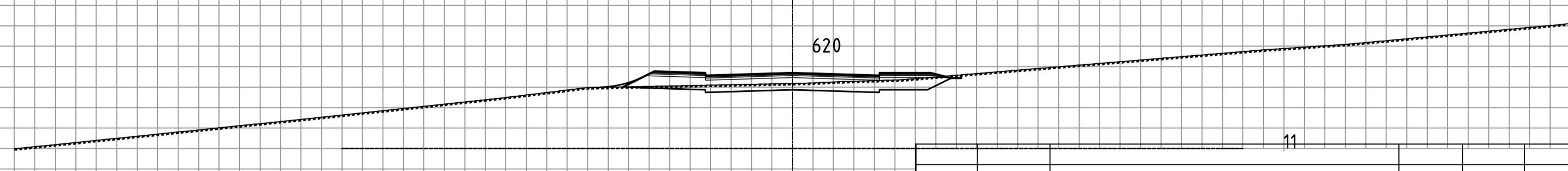
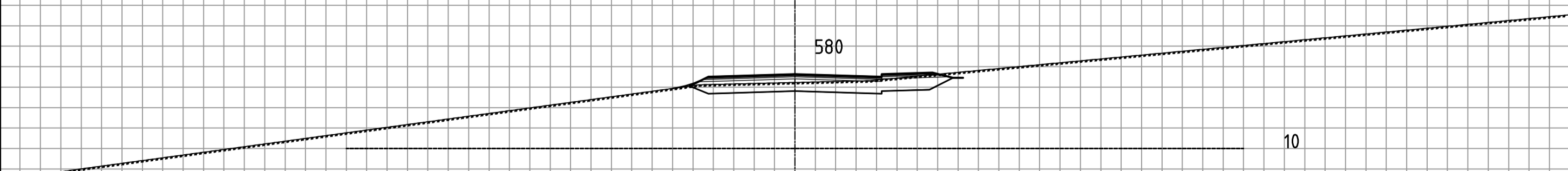
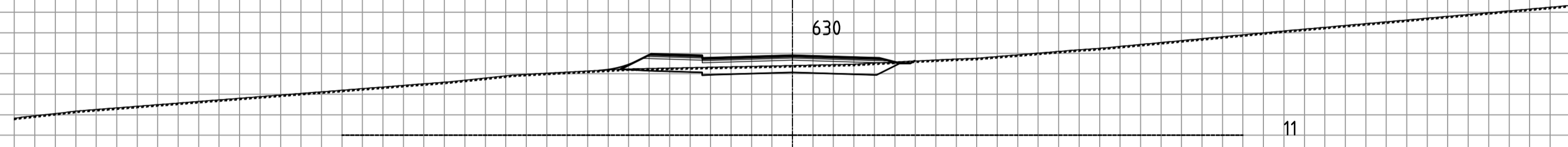
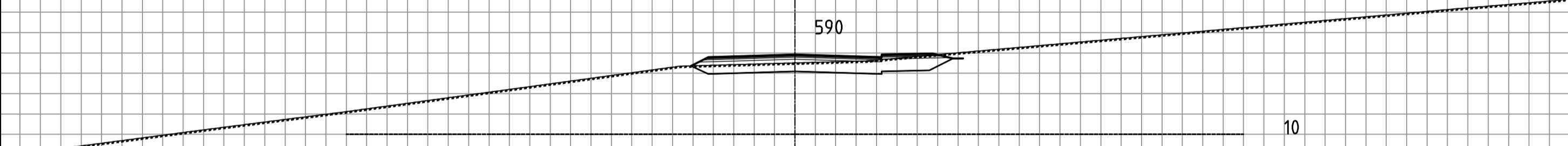
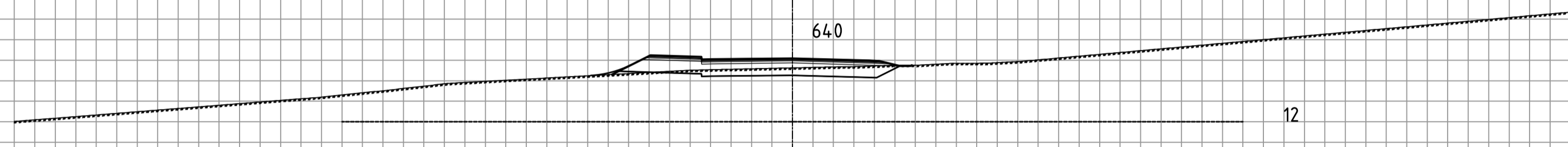
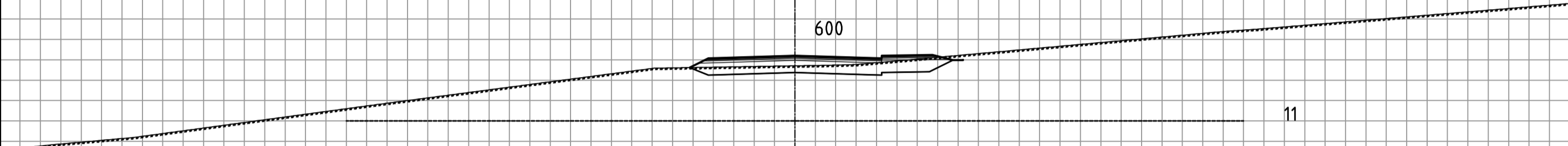
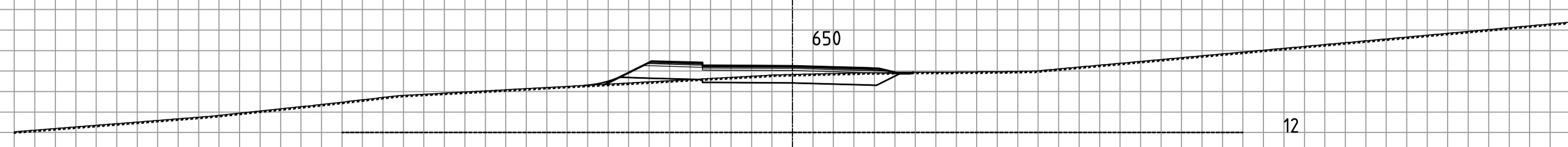
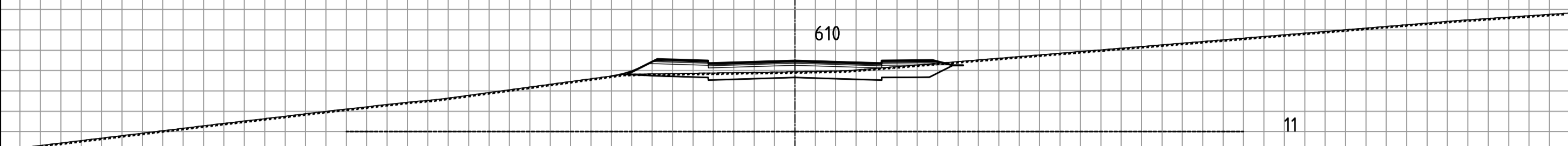
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign
			Tegn. av: TB	Kontr: ADL	Dato: 15.04.2015
Statens vegvesen			Godkj./sign:		
Fv399 Hp: 01/01			Saksb:		
Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund			Bru nr:		
F Normalprofiler			PROFnr:		
Forprosjekt			Arkiv ref:		
Produisert av: Statens vegvesen Region Midt			Målestokk: 1:100		
			Tegn. nr: F01		Rev.



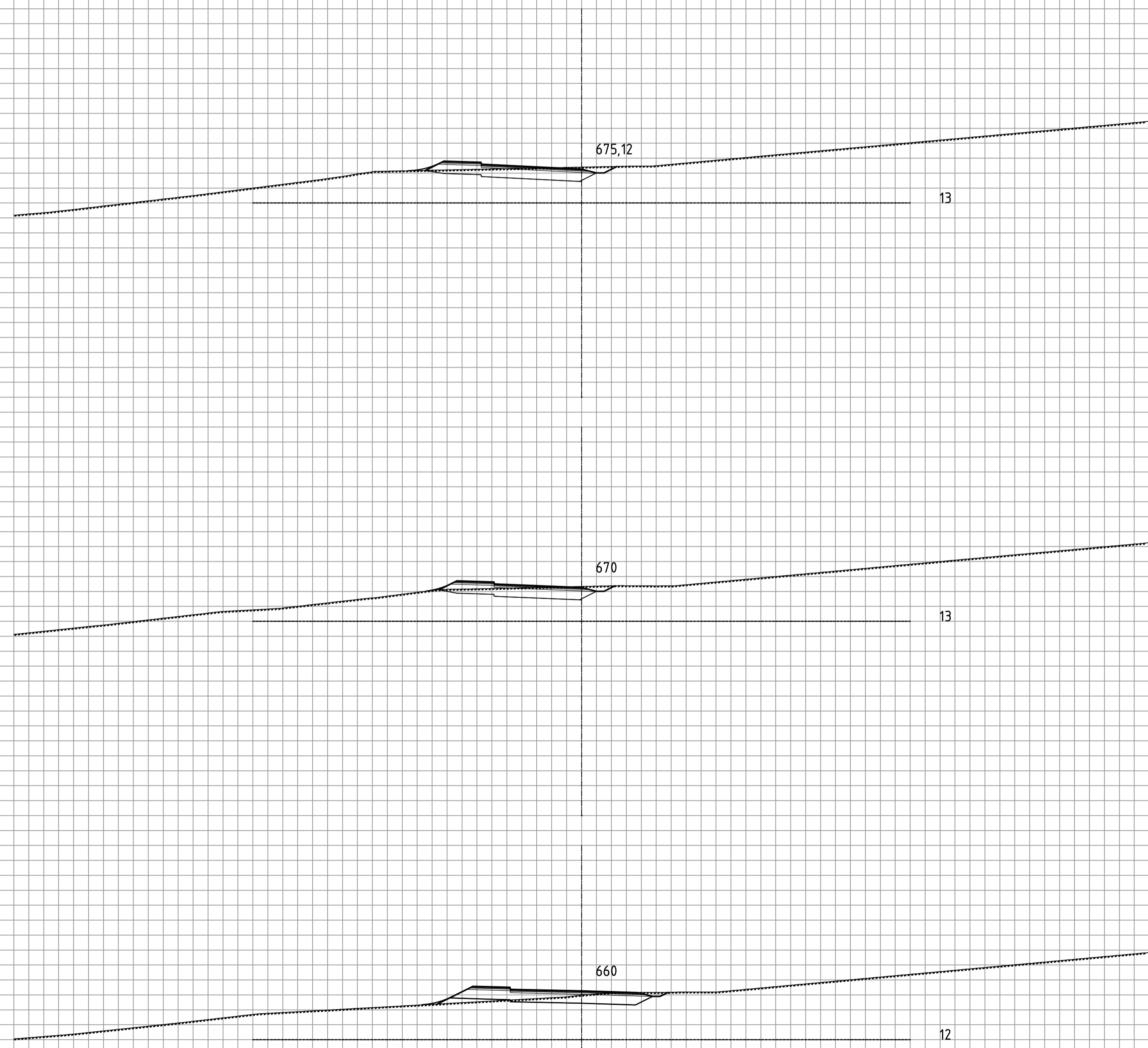
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av: TB		Dato: 07.05.15
			Kontr.: ADL		Godkj./sign:
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: KollektivknutepunktHøgskolen i Ålesund U: Tverrprofiler vegmodell 10000			Saksb:		
Forprosjekt Produsert av: Statens vegvesen Region Midt			Bru nr:		
			PROFnr: 420-490		
			Arkiv ref:		
			Målestokk: 1:100		
			Tegn. nr. U01		Rev.



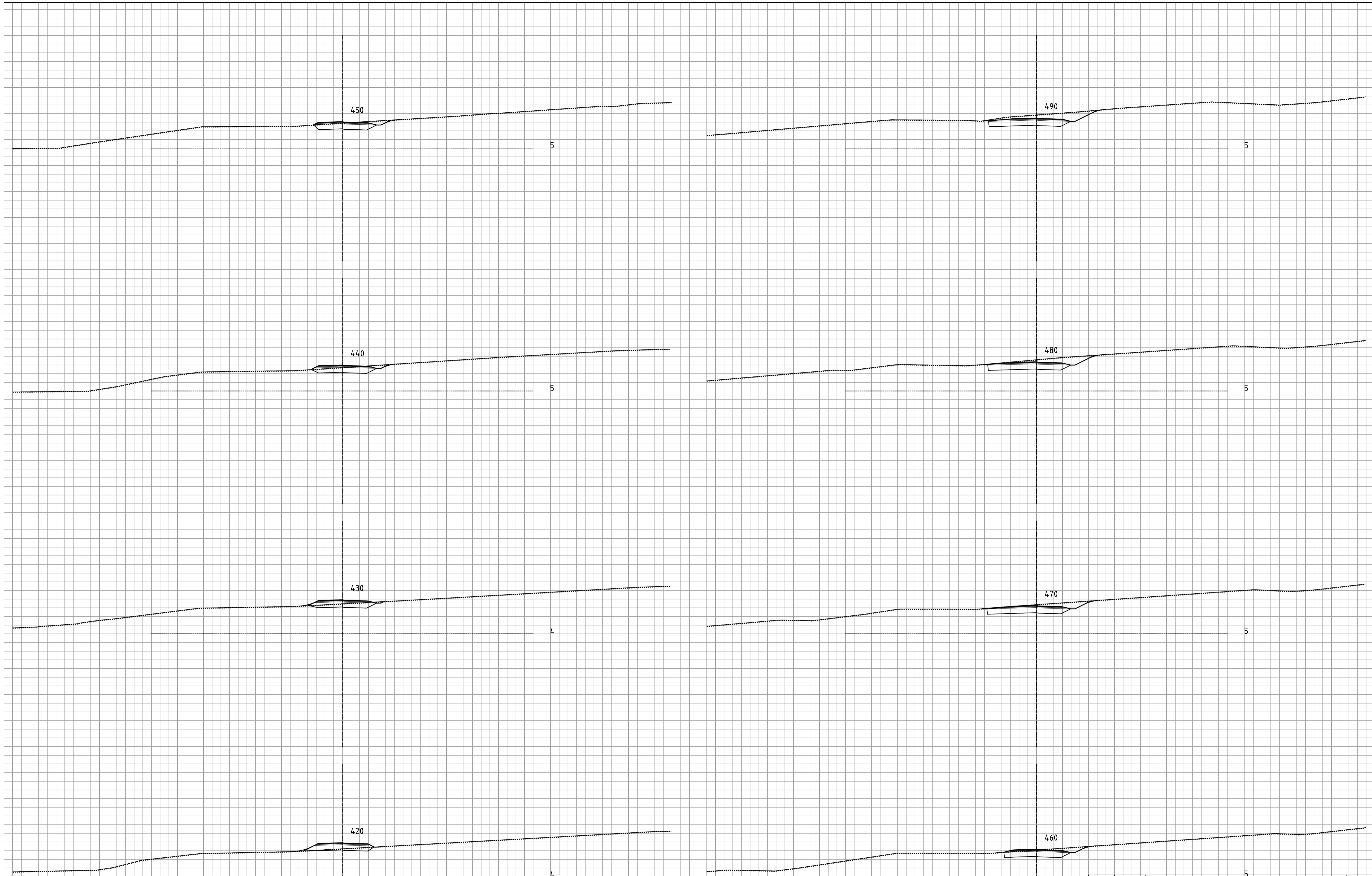
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av: TB		Dato: 07.05.15
			Kontr.: ADL		
			Godkj./sign:		
Statens vegvesen					
Fv399 Hp: 01/01			Saksb:		
Parsell: Kollektivknutepunkt Høgskolen i Ålesund			Bru nr:		
U: Tverrprofiler vegmodell 10000			PROFnr: 500-570		
			Arkiv ref:		
			Målestokk: 1:100		
Forprosjekt			Tegn. nr. U02		
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt			Rev.		



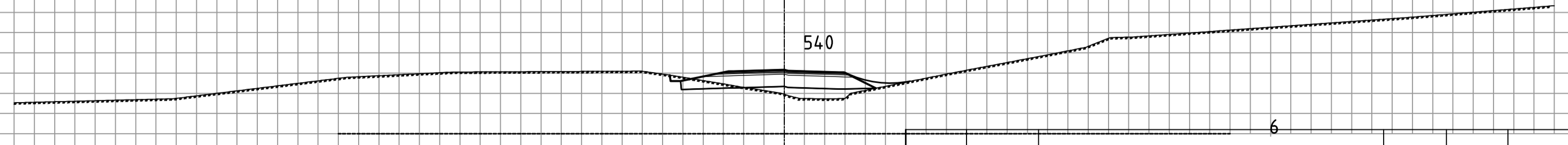
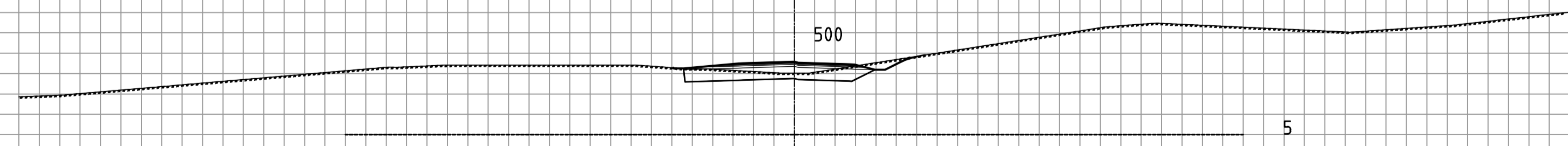
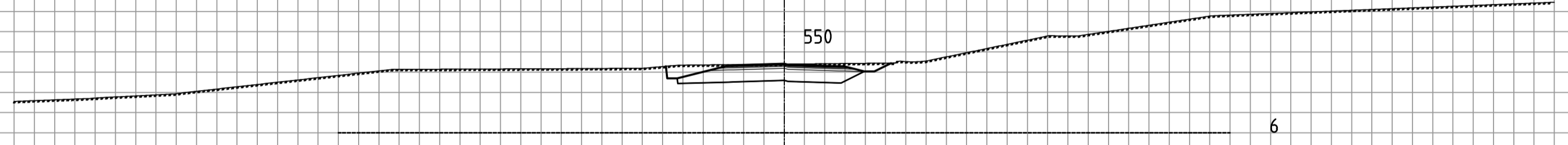
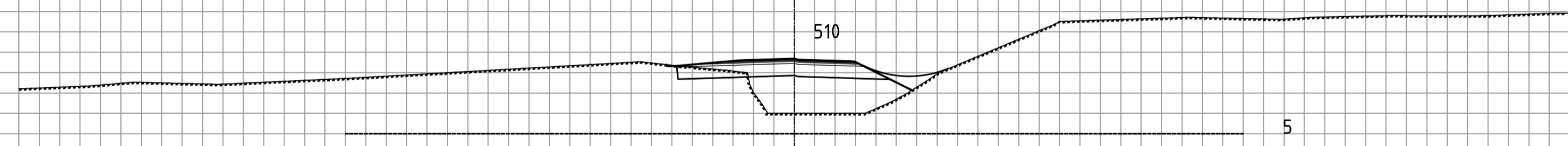
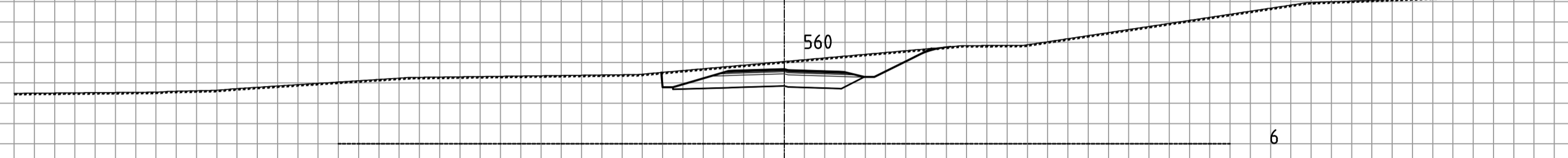
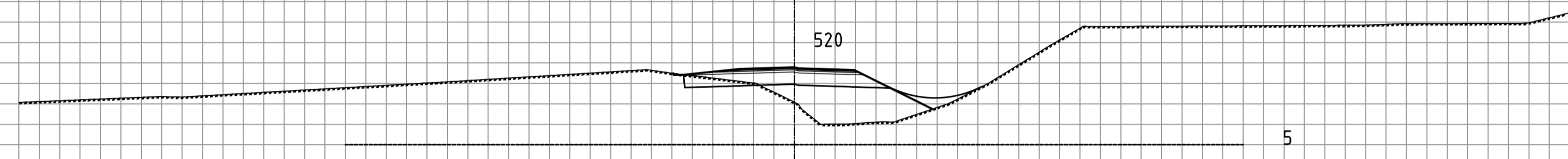
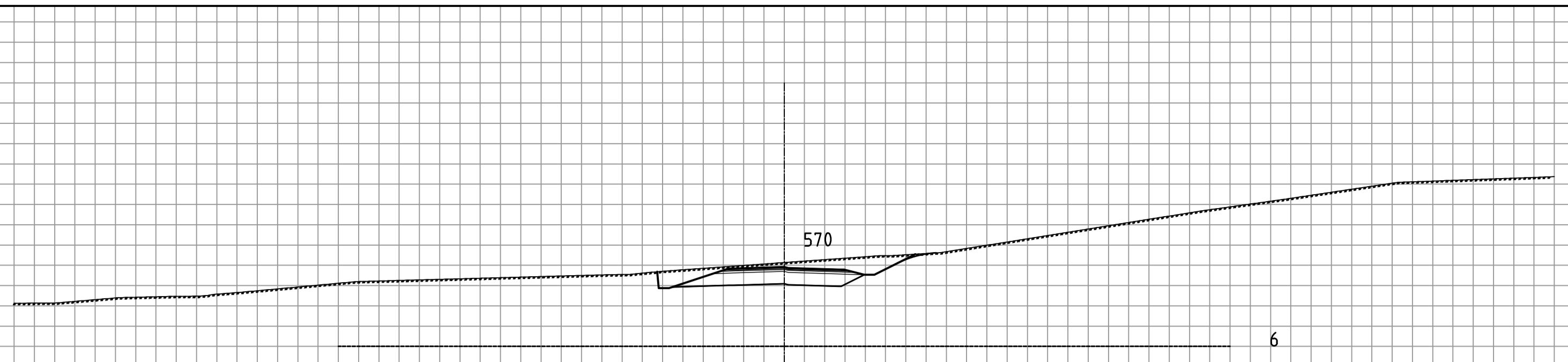
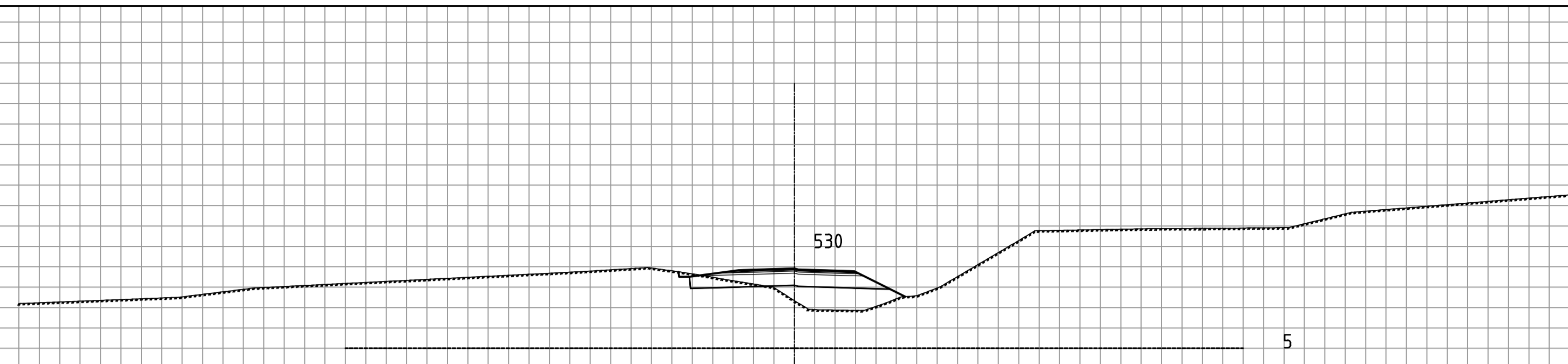
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av: TB	Kontr.: ADL	Dato: 07.05.15
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: KollektivknutepunktHøgskolen i Ålesund U: Tverrprofiler vegmodell 10000			Godkj./sign: Saksb: Bru nr: PROFnr: 580-650 Arkiv ref: Målestokk: 1:100		
Forprosjekt Produsert av: Statens vegvesen Region Midt			Tegn. nr: U03 Rev.		

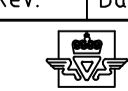


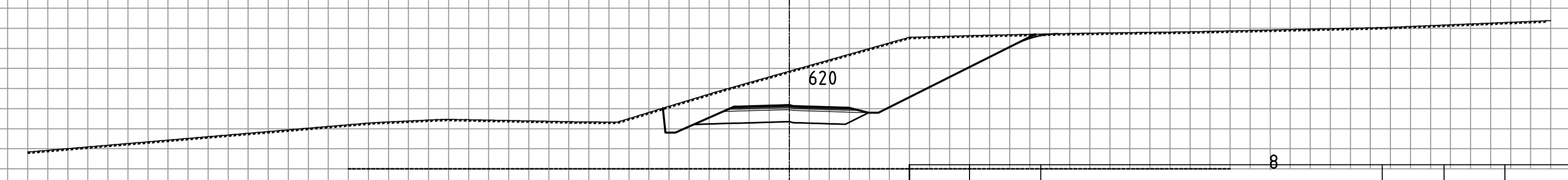
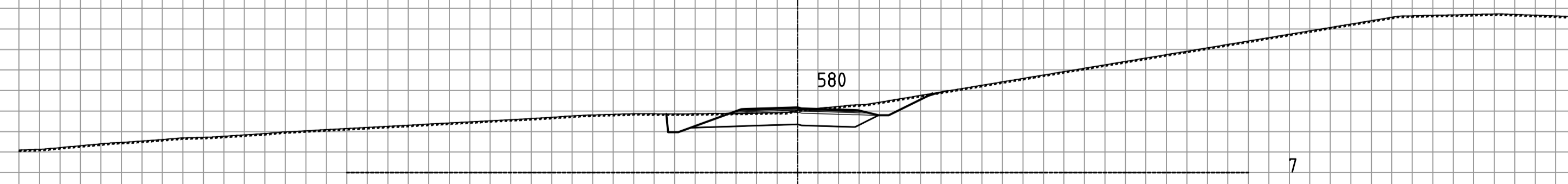
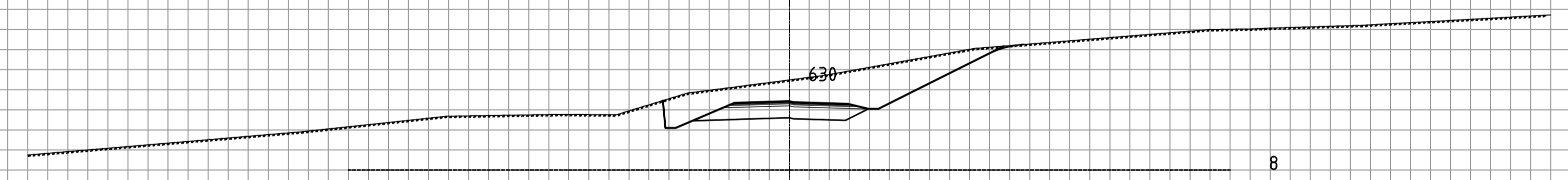
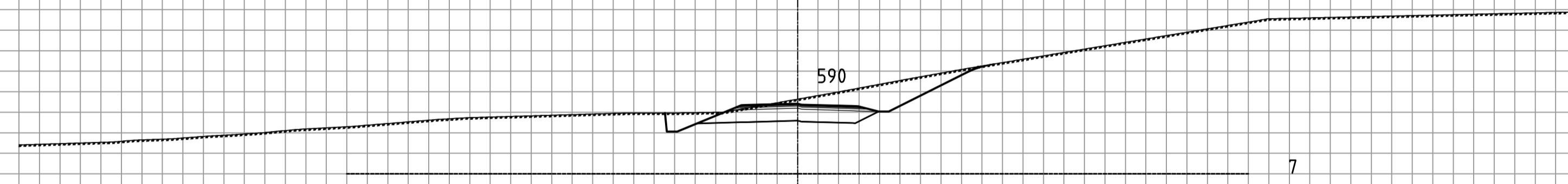
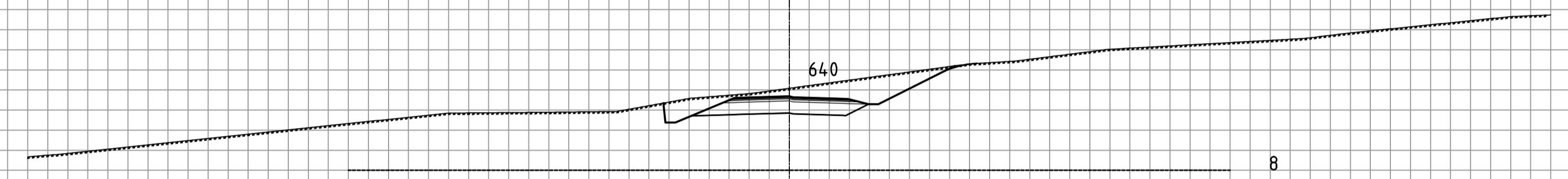
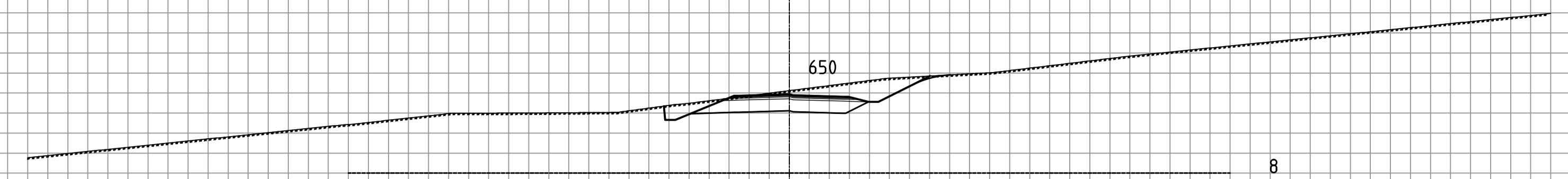
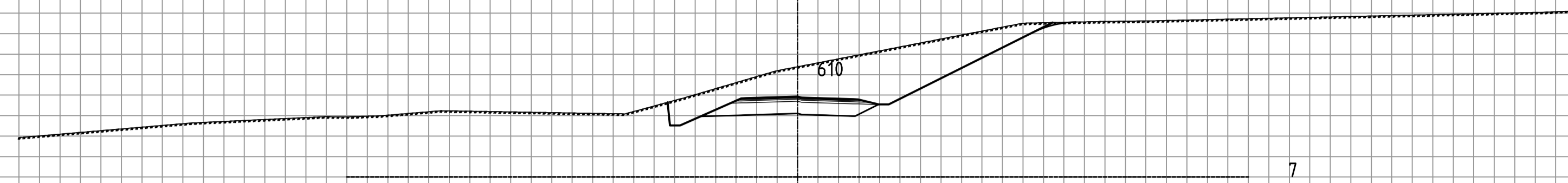
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av: TB		Dato: 07.05.15
			Kontr: ADL		
			Godkj./sign:		
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: KollektivknutepunktHøgskolen i Ålesund U: Tverrprofiler vegmodell 10000			Saksb:		
			Bru nr:		
			PROFnr: 660-665		
			Arkiv ref:		
			Målestokk: 1:100		
Forprosjekt			Tegn. nr: U04		Rev.
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt					




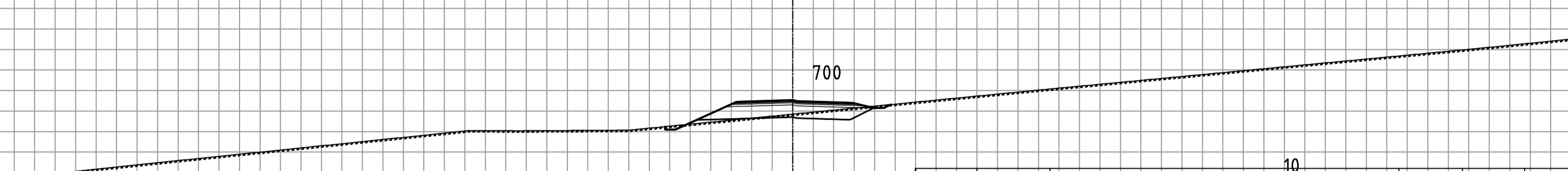
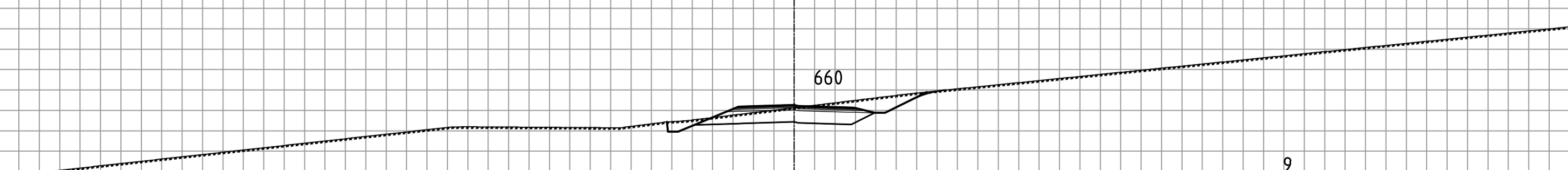
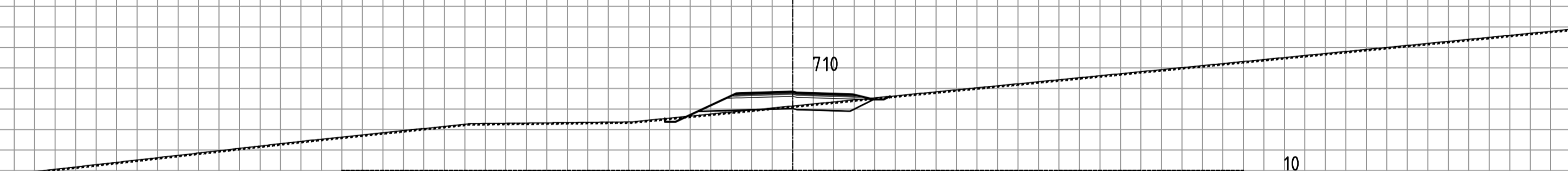
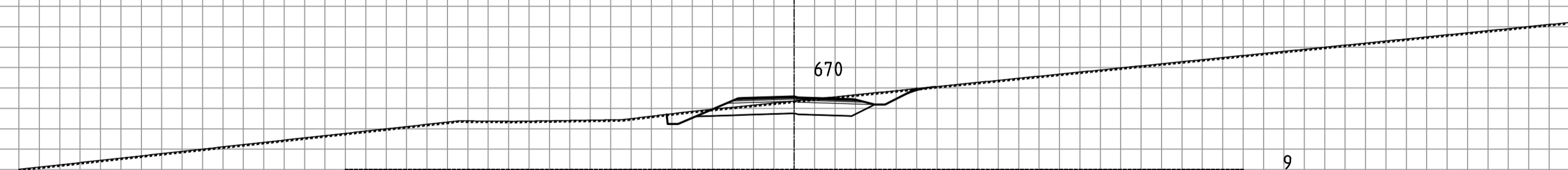
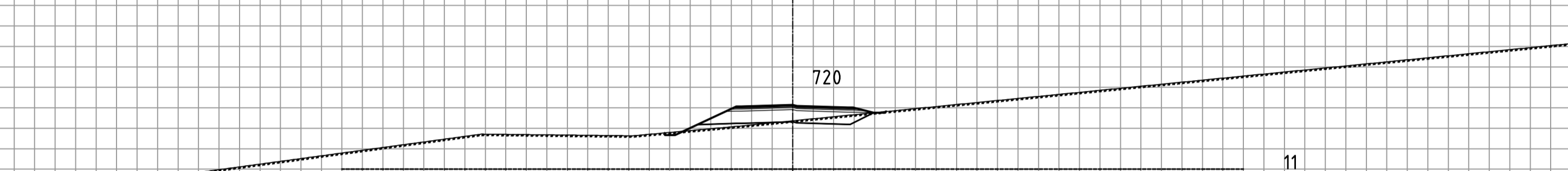
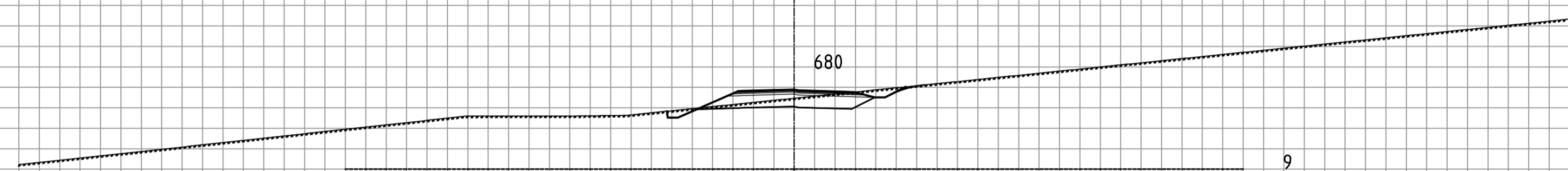
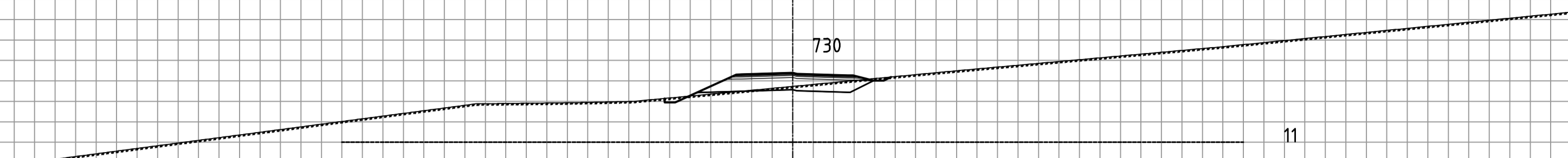
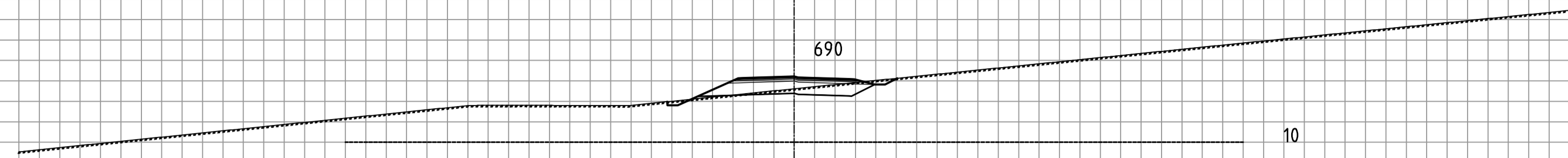
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign
			Tegn. av: TB		Dato: 07.05.15
			Kontr: ADL		
			Godkj./sign:		
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: KollektivknutepunktHøgskolen i Ålesund U: Tverrrprofiler vegmodell 70000			Saksb:		
			Bru nr:		
			PROFnr: 420-490		
			Arkiv ref:		
			Målestokk: 1:100		
Forprosjekt			Tegn. nr: U05		Rev.
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt					



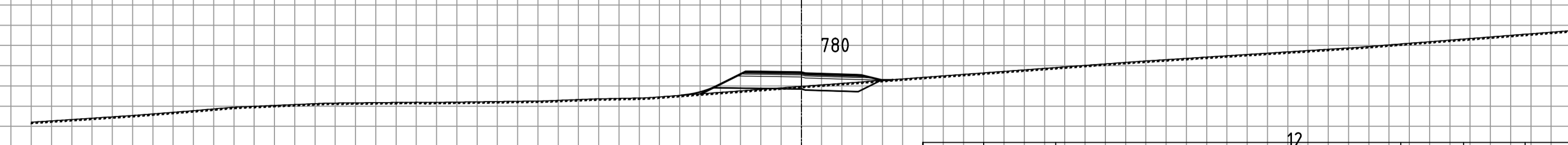
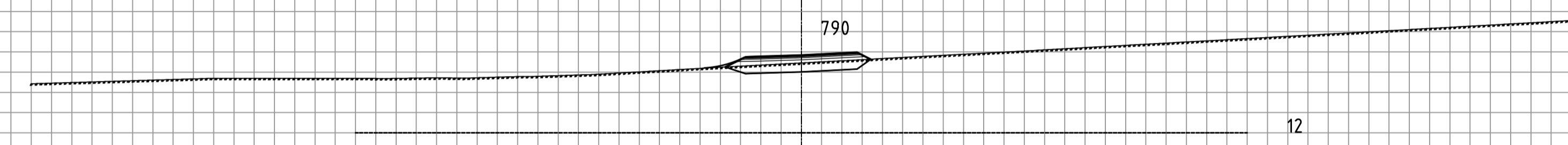
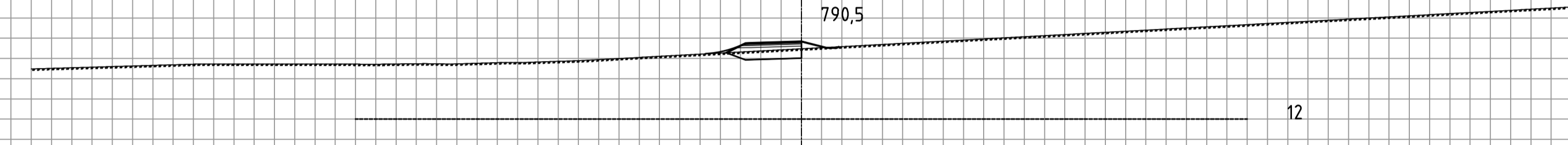
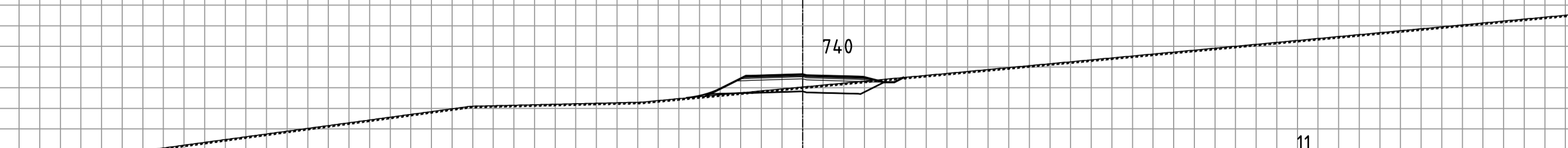
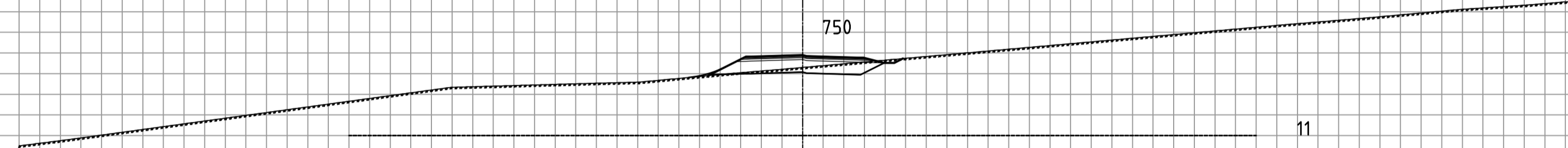
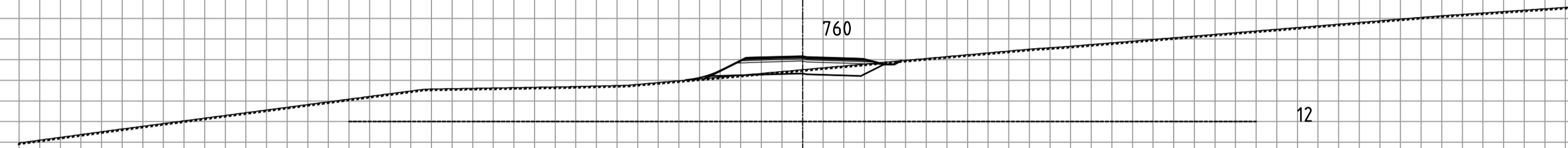
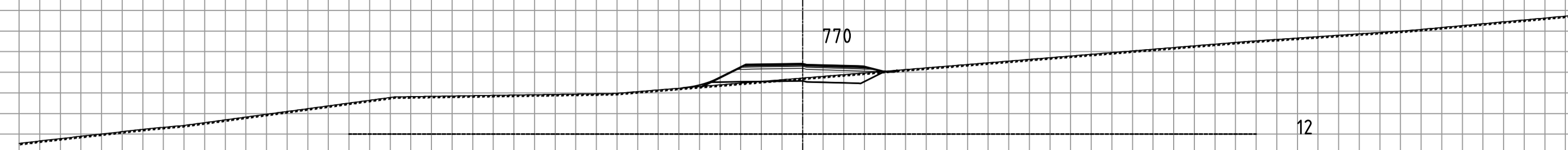
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av: TB	Kontr.: ADL	Dato: 07.05.15
 Statens vegvesen			Godkj./sign:		
Fv399 Hp: 01/01			Saksb:		
Parsell: KollektivknutepunktHøgskolen i Ålesund			Bru nr:		
U: Tverrprofiler vegmodell 70000			PROFnr: 500-570		
Forprosjekt			Arkiv ref:		
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt			Målestokk: 1:100		
			Tegn. nr: U06		Rev.



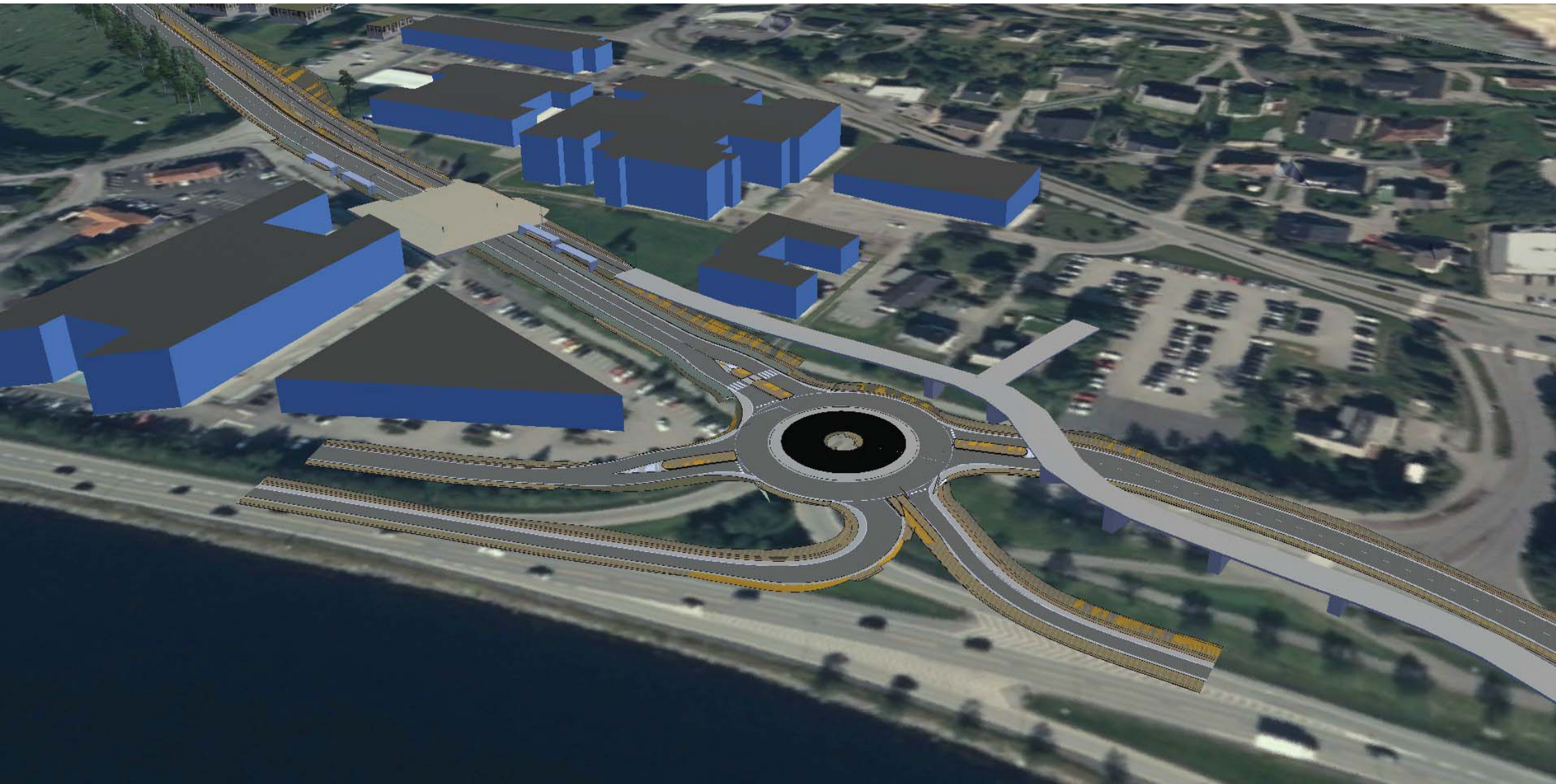
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av: TB	Kontr. ADL	Dato: 07.05.15
 Statens vegvesen			Godkj./sign:		
Fv399 Hp: 01/01			Saksb:		
Parsell: KollektivknutepunktHøgskolen i Ålesund			Bru nr:		
U: Tverrprofiler vegmodell 70000			PROFnr: 580-650		
Forprosjekt			Arkiv ref:		
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt			Målestokk: 1:100		
			Tegn. nr. U07		Rev.



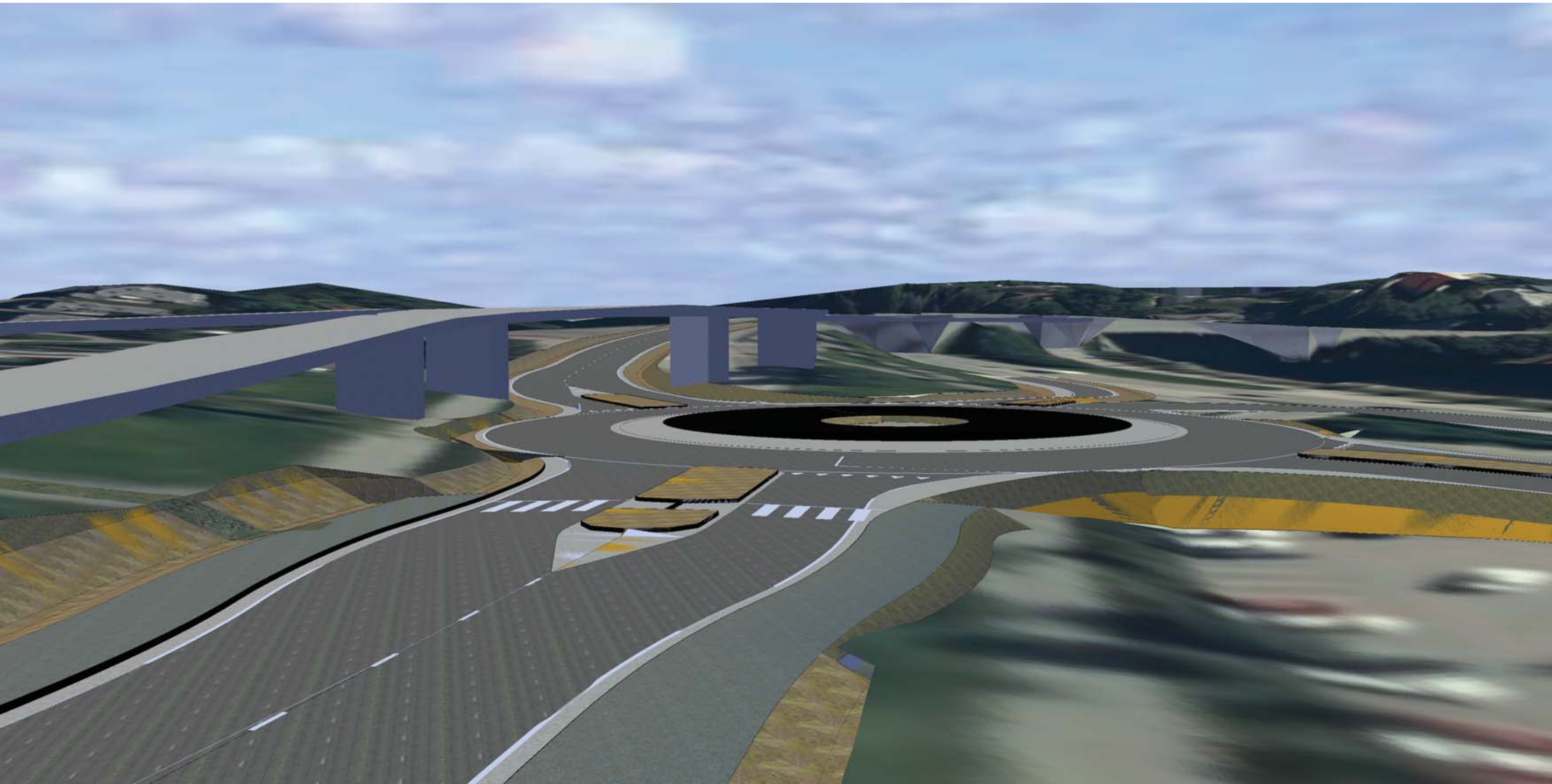
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av: TB		Dato: 07.05.15
			Kontr: ADL		
			Godkj./sign:		
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: KollektivknutepunktHøgskolen i Ålesund U: Tverrprofiler vegmodell 70000			Saksb:		
			Bru nr:		
			PROFnr: 660-730		
			Arkiv ref:		
			Målestokk: 1:100		
Forprosjekt			Tegn. nr: U08	Rev.	
Produsert av: Statens vegvesen Region Midt					

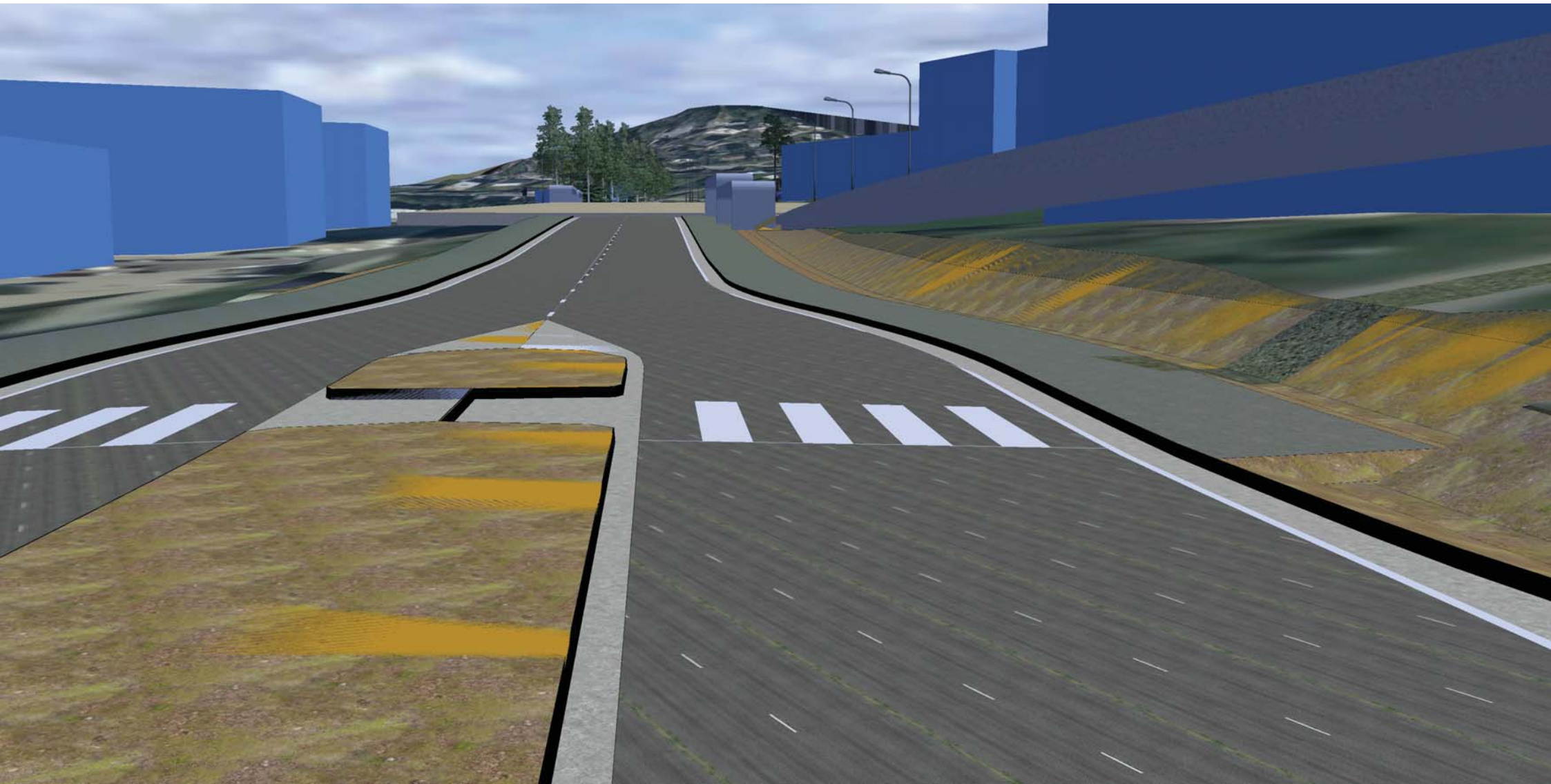


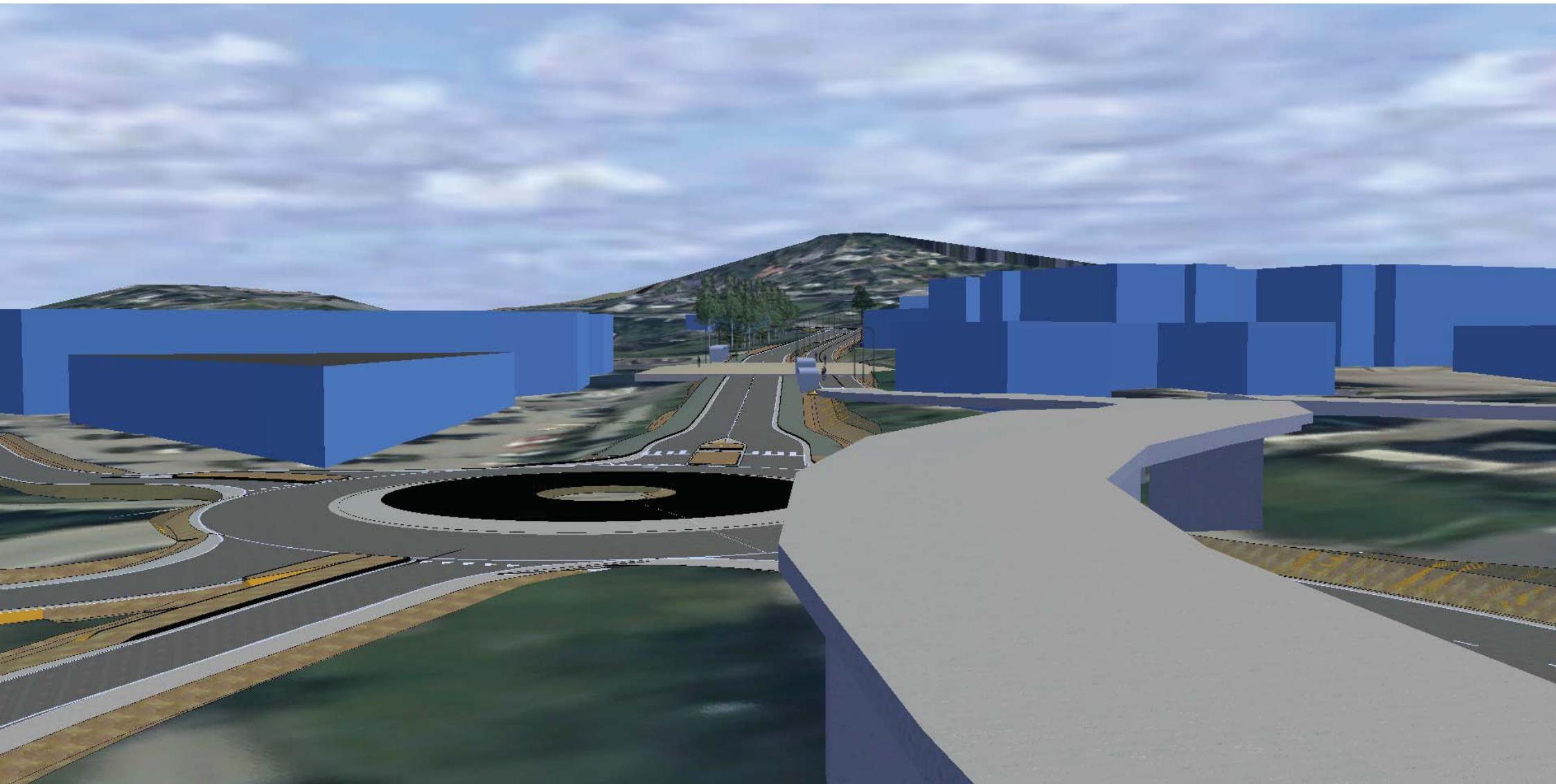
Rev.	Dato	Erstatning - endring	Tegn. av	Kontr.	Godkj./sign.
			Tegn. av: TB	Kontr: ADL	Dato: 07.05.15
Statens vegvesen Fv399 Hp: 01/01 Parsell: KollektivknutepunktHøgskolen i Ålesund U: Tverrprofiler vegmodell 70000			Godkj./sign: Saksb: Bru nr: PROFnr: 740-790,5 Arkiv ref: Målestokk: 1:100		
Forprosjekt Produsert av: Statens vegvesen Region Midt			Tegn. nr: U09 Rev.		

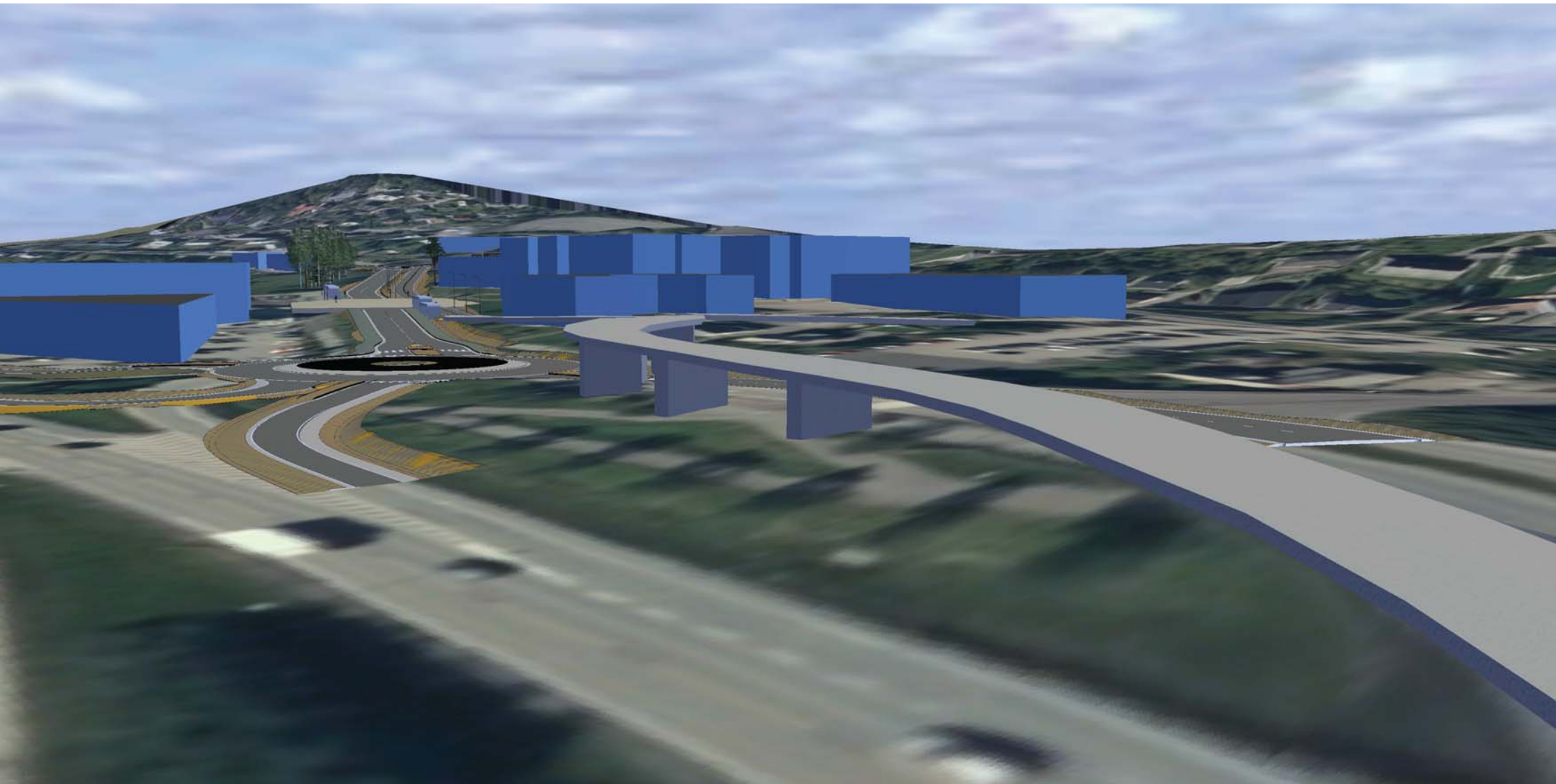


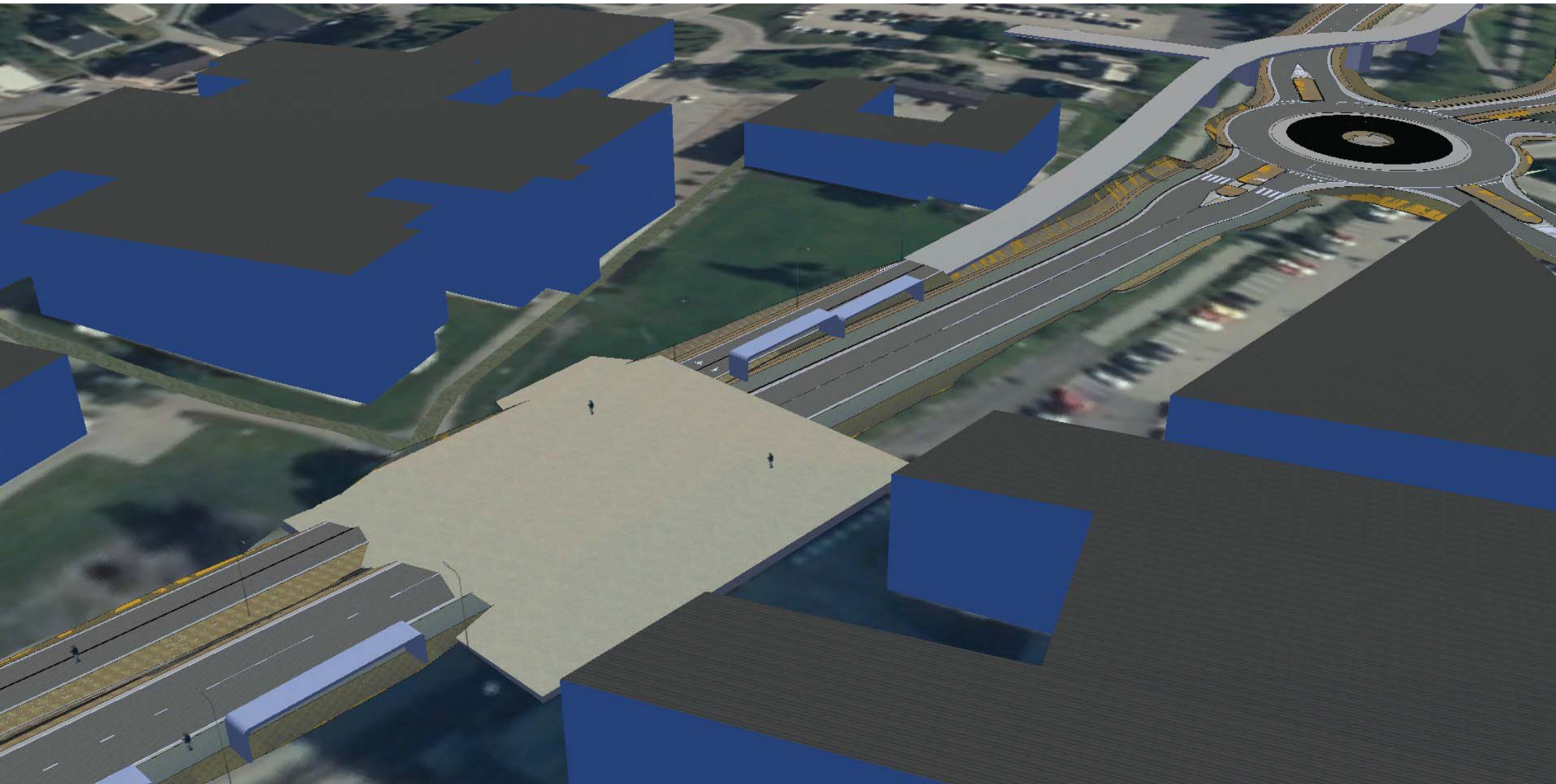


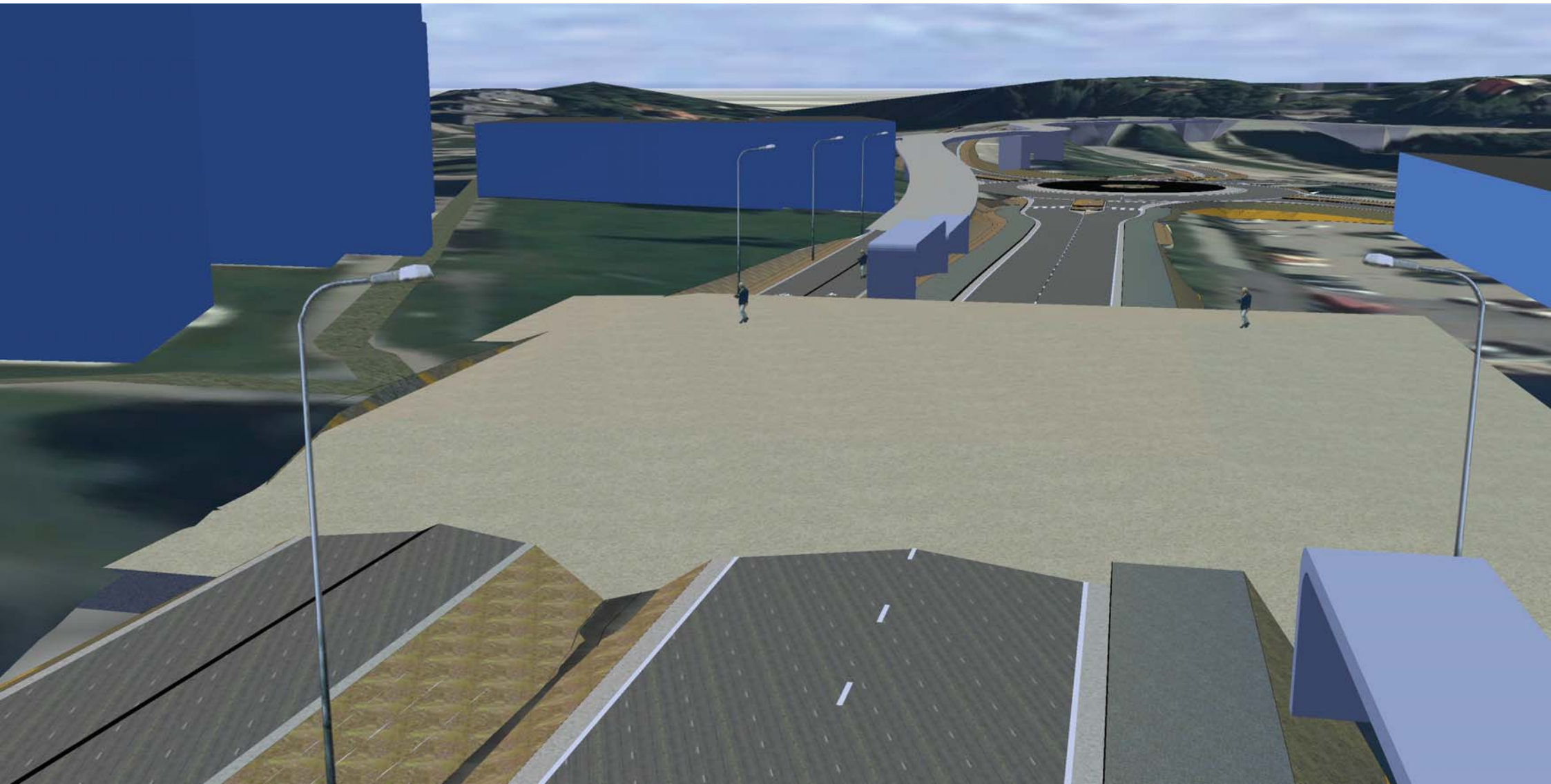


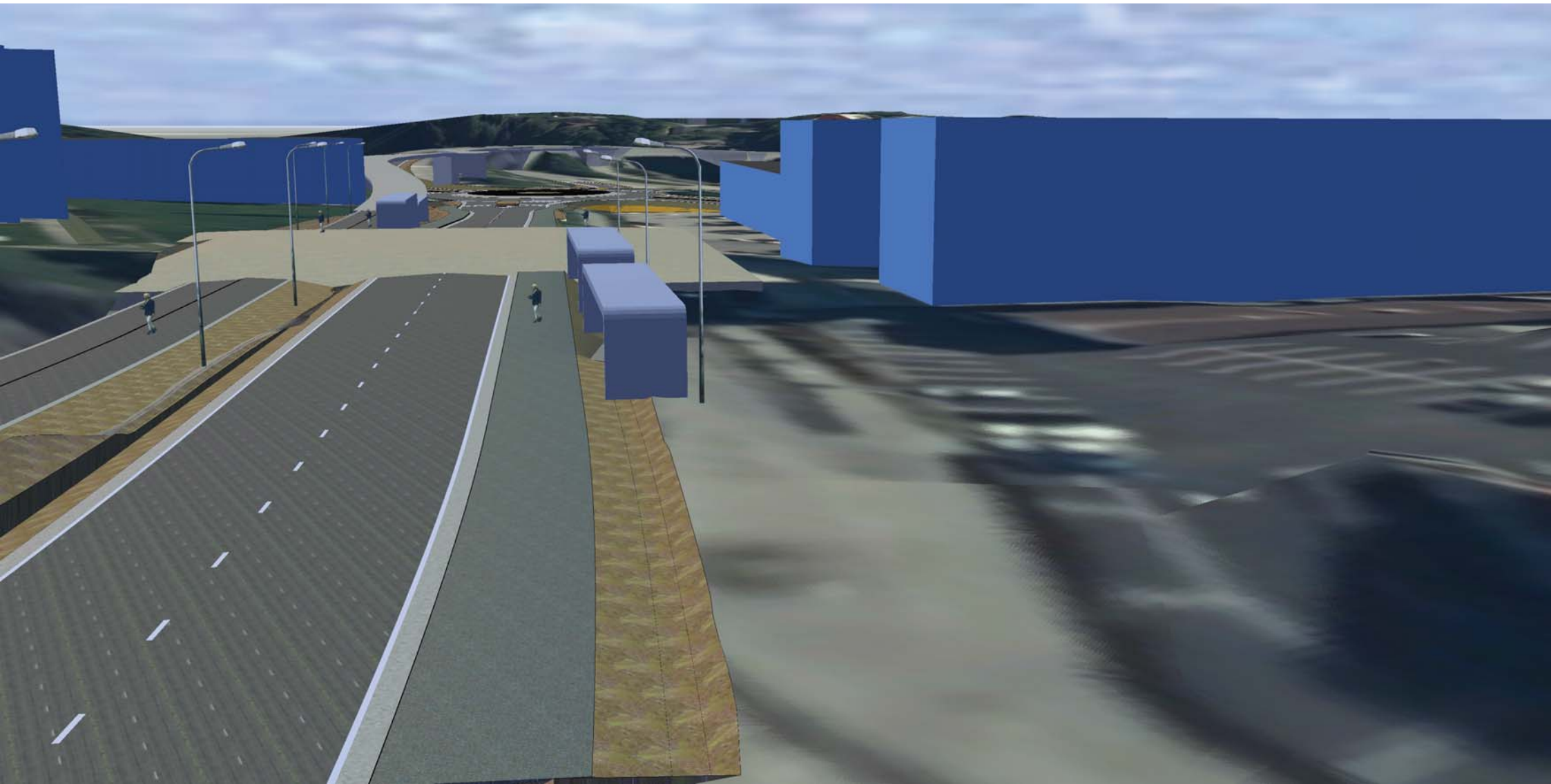


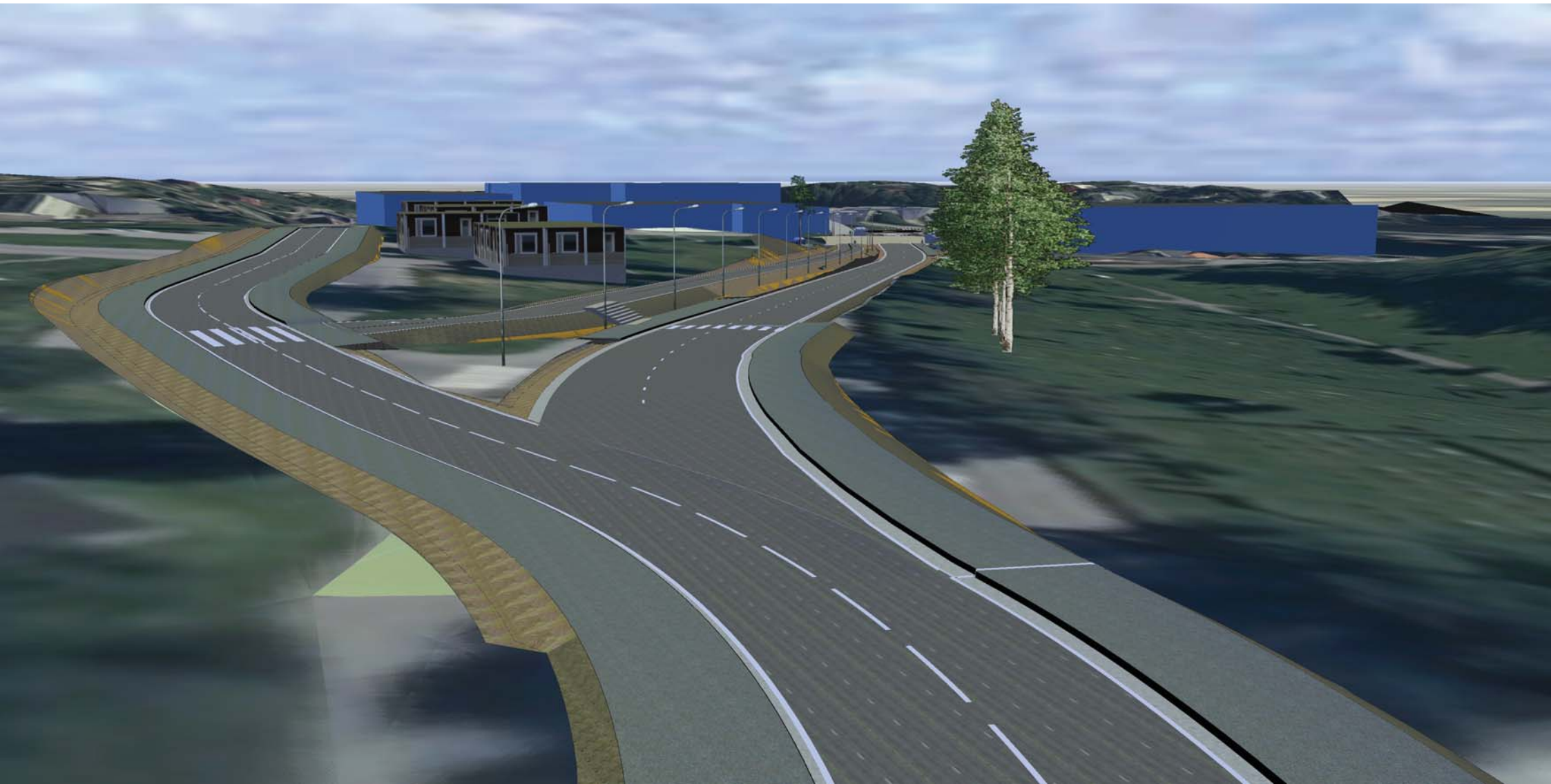


















Vurdering Sidra intersection 6.0

Dimensjonerende time brukes i Sidra intersection som dimensjonerende trafikkmengde for krysset. Utregningene berignes etter håndbok V713 Trafikkberegninger og V714 Veileder i trafikkdata. Tallene for ÅDT i oppgaven er hentet fra NVDB (Nasjonal vegdatabank), det vil derfor være en stor usikkerhet med tallene som framkommer. Det er ikke utført manuelle registreringer i prosjektområdet, dette er grunnet med oppgavens tidsramme og omfang. Det vil i en prosjektfase som dette bli fortatt registreringer i planområdet i 10 fulle arbeidsdager. Det er også kommet oppdaterte tall fra ÅDT i NVDB, men disse kom sent i prosjektperioden og vil ikke bli tatt hensyn til.

Trafikkregistreringer:

Det er forskjellig registreringsnivå avhengig av formålet med registreringen.

Registre- ringsnivå	Betegnelse	Tids- opp- løsning	Antall perioder	Periode- lengde	Registrerings- frekvens	Utvalgs- usikkerhet ¹
Nivå 1	Kontinuerlig	1 time	12	Måned	Kontinuerlig	0 %
Nivå 2	Periodisk	1 time	4-5	Uke	Hvert 4. år	3-5 %
Nivå 3	Periodisk	1 time	1-3	Uke	Hvert 4.- 6. år	6-10 %
Nivå 4	Periodisk/ enkelt- registrering	1 time	Fritt valg	Fritt valg	Fritt valg	

Dimensjonerende time beregnes ut fra prosentandel av ÅDT i høyeste time, kryss dimensjoneres etter den 30 høyeste time.

Det må også fortas en framskrivning av trafikkvolumet, dette bygger på at trafikktviklingen framover vil bygge på et antatt mønster.

Formelen for framskriving av volumet er:

$$\text{Framtidig volum} = \text{dagens volum} \cdot (1,0p)^n$$

P= Forventet vekst i framskrivingsperioden i %

N= Antall år i framskrivingsperioden

Fylke	2010-2013	2014-2017	2018-2022	2023-2029	2030-2042	2043-2049
15 MR	0,9	0,9	0,9	0,9	0,6	0,6
16 ST	1,4	1,5	1,3	1,3	1,0	0,9
17 NT	1,0	1,0	0,8	0,9	0,7	0,7

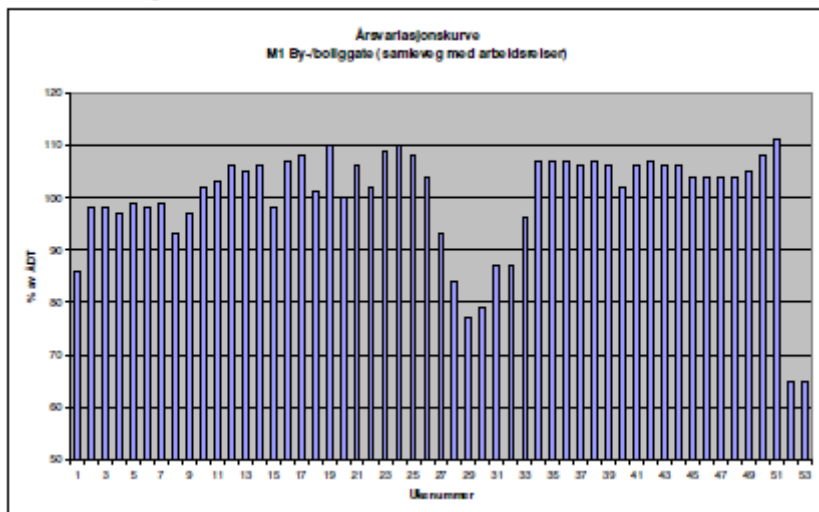
Tallene gjelder for årlig ÅDT-vekst, altså samlet både for lette og tunge.

Data ligger til grunn for videre utregninger er hentet fra håndbok V714 og V713.

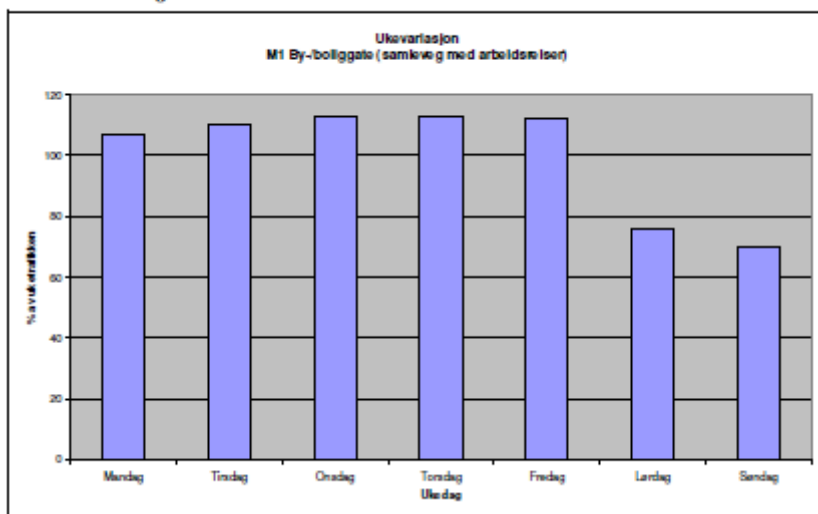
M1 – By-/boliggate

Liten trafikk i sommerferien (75–85 %av ÅDT). Døgnetrafikken lørdag og søndag er betydelig mindre trafikk enn virkedagene.

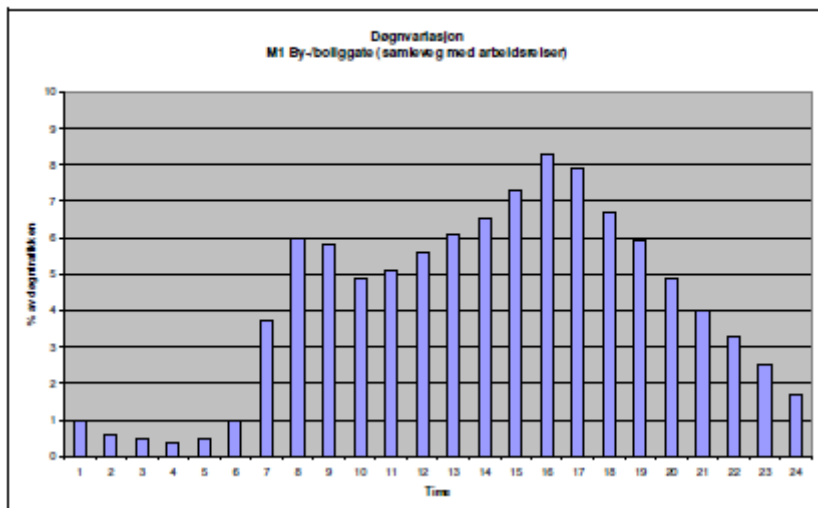
Årsvariasjon



Ukevariasjon



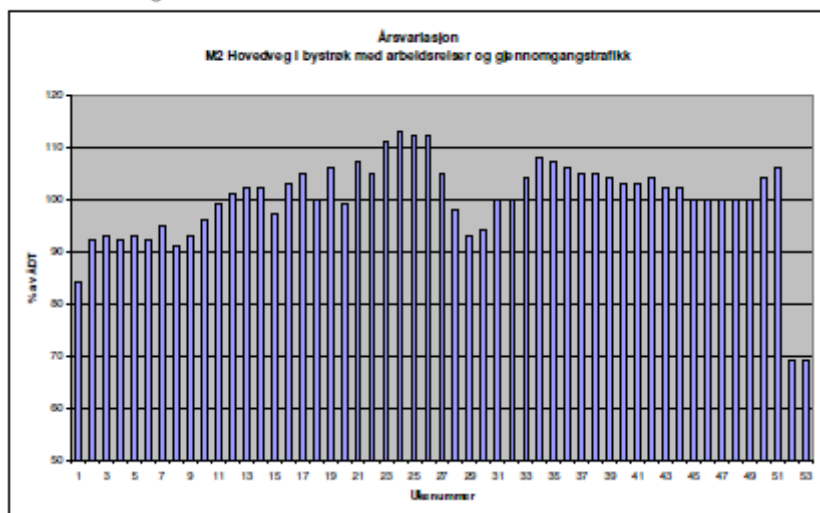
Døgnvariasjon



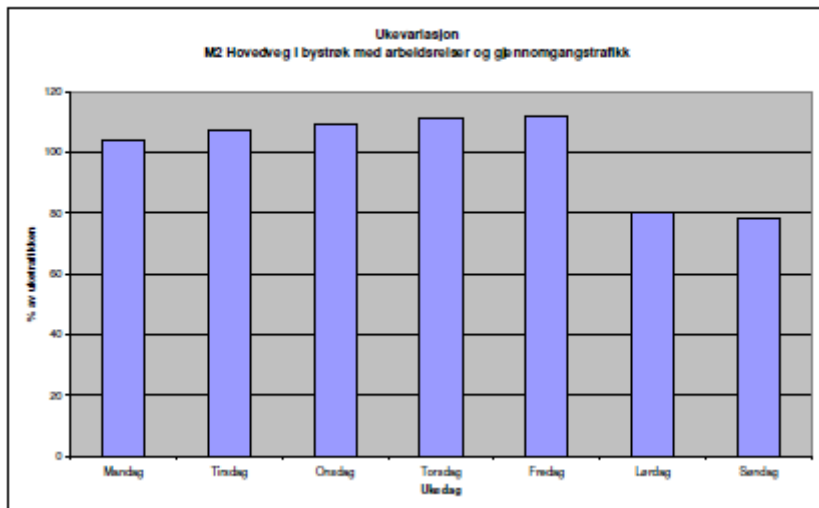
M2- Hovedveg i bystrøk med arbeidsreiser og gjennomgangstrafikk

Mindre trafikk i januar og februar (90–95% av ÅDT). I sommerferien ligger trafikken på mellom 95 og 100% av ÅDT. Døgntrafikken lørdag og søndag er betydelig mindre enn virkedagene.

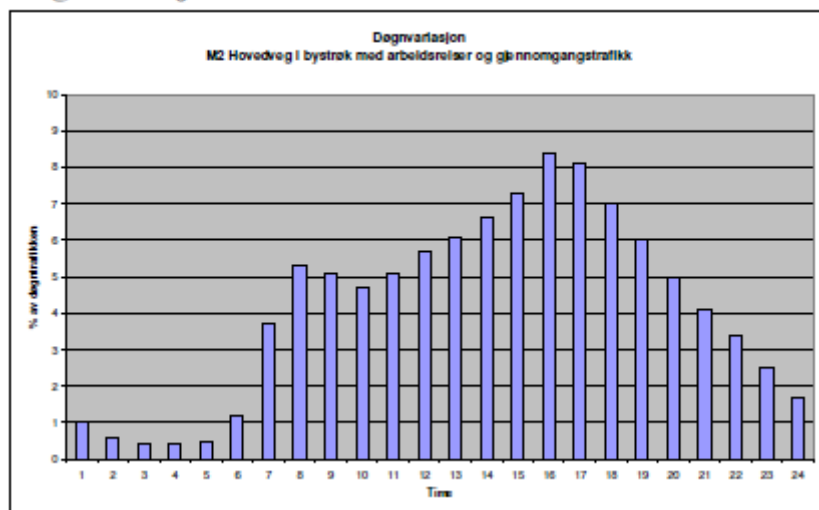
Årsvariasjon



Ukevariasjon



Døgnvariasjon



Kryss øst

Dimensjonerende time FV 399 vestgående

Klassifiseres etter M2 Hovedveg i bystrøk med arbeidsreiser og gjennomgangstrafikk.

Årsvariasjon: Uke 25, 112% av ÅDT

Ukevariasjon: Freitag 112% av uketrafikken

Døgnvariasjon: Klokken 16.00, 8.4 % av døgnetrafikken

ÅDT: $6630/2=3315$

Dimensjonerende time = $(3315/100) \times 8,4 = 278,46 = \underline{279 \text{ kjøretøy per time}}$

Årlig vekst: 2015–2029 = 0,9 %

Fremtidig volum: $279 \times (1,009^{15}) = \underline{320 \text{ kjt./time i 2029}}$

Andel ÅDT–T = 8 %

Dimensjonerende time Sørneset/NMK

Klassifiseres etter M1 By-/boliggate

Årsvariasjon: Uke 24, 110% av ÅDT

Ukevariasjon: Torsdag 116% av uketrafikken

Døgnvariasjon: Klokken 16.00, 8.3 % av døgnetrafikken

Boenheter Sørneset: 127, det på regnes 4 reiser per boenhet i døgnet

Reiser til og fra boligfeltet = 508 reiser

Antall parkeringsplasser NMK, inkludert byggetrinn 2 = 618 plasser

Antall reiser i dimensjonerende time: $(508/2) + (618 \times 2/2) = 872$

Dimensjonerende time = $(872/100) \times 8,3 = 72,45 = \underline{73 \text{ kjøretøy per time}}$

Fremtidig volum: Det er tatt høyde for fremtidig utvikling og vekst med beregninger inkludert byggetrinn 2. for Norsk maritim kompetansesenter

Andel ÅDT–T = 5 %

Dimensjonerende time påkjøring E136

Klassifiseres etter M2 Hovedveg i bystrøk med arbeidsreiser og gjennomgangstrafikk

Årsvariasjon: Uke 25, 112% av ÅDT

Ukevariasjon: Fredag 112% av uketrafikken

Døgnvariasjon: Klokken 16.00, 8.4 % av døgnetrafikken

ÅDT: 2090

Dimensjonerende time = $(2090/100) \times 8,4 = 175,6 = \underline{176 \text{ kjøretøy per time}}$

Årlig vekst: 2015–2029 = 0,9 %

Fremtidig volum: $176 \times (1,009^{15}) = \underline{202 \text{ kjt./time i 2029}}$

Andel ÅDT-T= 10 %

Dimensjonerende time avkjøring E136

Klassifiseres etter M2 Hovedveg i bystrøk med arbeidsreiser og gjennomgangstrafikk

Årsvariasjon: Uke 25, 112% av ÅDT

Ukevariasjon: Fredag 112% av uketrafikken

Døgnvariasjon: Klokken 16.00, 8.4 % av døgnetrafikken

ÅDT: 2620

Dimensjonerende time = $(2620/100) \times 8,4 = 220,8 = \underline{221 \text{ kjøretøy per time}}$

Årlig vekst: 2015–2029= 0,9 %

Fremtidig volum: $221 \times (1,009^{15}) = \underline{253 \text{ kjt./time i 2029}}$

Andel ÅDT-T= 10 %

Dimensjonerende time Miljøgate

Det vil legges til rette for en kollektivtrafikk på 24 busser i dimensjonere time i miljøgata.

Dette er et tall hentet fra frammr.no og inkluderer en økning i kollektiv transporten lokalt og regionalt.

Kryss vest

Dimensjonerende time FV 399 østgående/ fogd greves vei

Klassifiseres etter M2 Hovedveg i bystrøk med arbeidsreiser og gjennomgangstrafikk.

Årsvariasjon: Uke 25, 112% av ÅDT

Ukevariasjon: Fredag 112% av uketrafikken

Døgnvariasjon: Klokken 16.00, 8.4 % av døgnetrafikken

ÅDT: $6630/2 = \underline{3315}$

Dimensjonerende time = $(3315/100) \times 8,4 = 278,46 = \underline{279 \text{ kjøretøy per time}}$

Årlig vekst: 2015–2029= 0,9 %

Fremtidig volum: $279 \times (1,009^{15}) = \underline{320 \text{ kjt./time i 2029}}$

Andel ÅDT-T= 10 %

Dimensjonerende time Miljøgate

Det vil legges til rette for en kollektivtrafikk på 24 busser i dimensjonerende time i miljøgata. Dette er et tall hentet fra frammr.no og inkluderer en økning i kollektiv transporten lokalt og regionalt.

Resultater fra Sidra Intersection

Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring	s.8
Fv399/ av- og påkjørsel E136, X.kryss	s.23
Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring	s.36
Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss	s.49

Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

DETAILED OUTPUT

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

New Site

Roundabout

Sensitivity Analysis (Critical Gap & Follow-up Headway): Results for Parameter Scale = 120,0 %

OUTPUT TABLE LINKS

Roundabouts

- Roundabout Basic Parameters
- Roundabout Circulating / Exiting Stream Parameters
- Roundabout Gap Acceptance Parameters
- Roundabout Flow Rates

Movements

- Intersection Negotiation and Travel Data
- Movement Capacity and Performance Parameters
- Fuel Consumption, Emissions and Cost

Lanes

- Lane Performance and Capacity Information
- Lane, Approach and Intersection Performance
- Driver Characteristics
- Lane Delays
- Lane Queues
- Lane Queue Percentiles
- Lane Stops

Flow Rates

- Origin-Destination Flow Rates (Total)
- Origin-Destination Flow Rates by Movement Class
- Lane Flow Rates

Sensitivity Analysis

- Sensitivity Analysis Results

Other

- Model Settings Summary
- Diagnostics

Roundabouts

Roundabout Basic Parameters

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Central Island Diam m	Circ Width m	Insc Diam. m	Entry Radius m	Entry Angle deg	Circ Lanes	Entry Lanes	Av.Entry Lane Width m

SouthEast: På-/avkjøring E136							
28.0	12.0	52.0	20.0	30.0	1	1	4.00

East: FV399							
28.0	12.0	52.0	20.0	30.0	1	1	4.00

West: Miljøgate høgskolen							
28.0	12.0	52.0	20.0	30.0	1	1	4.00

SouthWest: Sørneset, NMK
 28.0 12.0 52.0 20.0 30.0 1 1 4.00

Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Roundabout Circulating / Exiting Stream Parameters

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
 Roundabout

Dest	Turn	Lane No.	Lane Type	Opng Flow veh/h	HVE pcu/veh	Adj. Flow pcu/h	%Near Lane Only	%Exit Flow Incl.	Cap. Const. Effect	O-D Factor	Aver Speed km/h	In-Bunch Headway sec	Prop. Bunched
SouthEast: På-/avkjøring E136													
SW	L2	1	Dominant	61	1.21	74	0.0	0.0	N	0.994	38.4	2.00	0.086
W	L1	1	Dominant	61	1.21	74	0.0	0.0	N	0.994	38.4	2.00	0.086
E	R3	1	Dominant	61	1.21	74	0.0	0.0	N	0.994	38.4	2.00	0.086
East: FV399													
SE	L3	1	Dominant	56	1.11	62	0.0	0.0	N	0.995	25.6	2.00	0.073
SW	L1	1	Dominant	56	1.11	62	0.0	0.0	N	0.995	25.6	2.00	0.073
W	T1	1	Dominant	56	1.11	62	0.0	0.0	N	0.995	25.6	2.00	0.073
West: Miljøgate høgskolen													
E	T1	1	Dominant	369	1.04	383	0.0	0.0	N	0.979	25.6	2.00	0.373
SE	R1	1	Dominant	369	1.04	383	0.0	0.0	N	0.979	25.6	2.00	0.373
SouthWest: Sørneset, NMK													
E	R1	1	Dominant	318	1.08	342	0.0	0.0	N	0.981	26.7	2.00	0.341
SE	R2	1	Dominant	318	1.08	342	0.0	0.0	N	0.981	26.7	2.00	0.341

Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Roundabout Gap Acceptance Parameters

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
 Roundabout

Dest	Turn	Lane No.	Lane Type	In-Bunch Headway sec	Prop. Bunched	Priority Sharing	HVE for Entry	Critical Gap		Follow-up Headway sec
				Headway sec	Bunched		Entry	Headway sec	Dist m	Headway sec
SouthEast: På-/avkjøring E136										
Environment Factor: 1.00										
Entry/Circ. Flow Adjustment: Medium										
SW	L2	1	Dominant	2.00	0.086	N	1.03	5.31	56.7	2.75
W	L1	1	Dominant	2.00	0.086	N	1.50	7.78	83.0	4.02
E	R3	1	Dominant	2.00	0.086	N	1.04	5.39	57.5	2.79
East: FV399										
Environment Factor: 1.00										
Entry/Circ. Flow Adjustment: Medium										
SE	L3	1	Dominant	2.00	0.073	N	1.04	5.33	37.9	2.75
SW	L1	1	Dominant	2.00	0.073	N	1.02	5.25	37.4	2.71
W	T1	1	Dominant	2.00	0.073	N	1.50	7.68	54.7	3.97
West: Miljøgate høgskolen										
Environment Factor: 1.00										
Entry/Circ. Flow Adjustment: Medium										
E	T1	1	Dominant	2.00	0.373	N	1.50	7.32	52.1	4.00
SE	R1	1	Dominant	2.00	0.373	N	1.50	7.32	52.1	4.00

SouthWest: Sørneset, NMK
 Environment Factor: 1.00
 Entry/Circ. Flow Adjustment: Medium

E	R1	1 Dominant	2.00	0.341	N	1.02	5.07	37.6	2.75
SE	R2	1 Dominant	2.00	0.341	N	1.02	5.07	37.6	2.75

 Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard

Dist (Distance): Spacing, i.e. distance between the front ends of two successive vehicles across all lanes in the circulating or exiting stream

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Roundabout Flow Rates

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
 Roundabout

CIRCULATING LANE FLOW RATES

Lane No.	Circulating Flow Rates		
	veh/h	pcu/h	Percent

SouthEast: På-/avkjøring E136			
1	61	74	100.0%
Total	61	74	

East: FV399			
1	56	62	100.0%
Total	56	62	

West: Miljøgate høgskolen			
1	369	383	100.0%
Total	369	383	

SouthWest: Sørneset, NMK			
1	318	342	100.0%
Total	318	342	

APPROACH LANE FLOW RATES

Lane No.	Approach Flows (veh/h)		
	Out	To Downst	Total

SouthEast: På-/avkjøring E136			
1	211	55	266
Total	211	55	266

East: FV399			
1	13	324	337
Total	13	324	337

West: Miljøgate høgskolen			
1	0	25	25
Total	0	25	25

SouthWest: Sørneset, NMK			
1	40	37	77
Total	40	37	77

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Movements

Intersection Negotiation and Travel Data
 Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
 Roundabout

TRAVEL SPEED, TRAVEL DISTANCE AND TRAVEL TIME

From Approach	To Exit	Turn	Running Speed km/h	Travel Speed km/h	Travel Distance m	Travel Time s	Total Dem Flows veh-km/h	Travel Distance Arv Flows veh-km/h	Tot.Trav. Time veh-h/h
SouthEast: På-/avkjøring E136									
	SouthWest	L2	25.3	25.3	123.4#	17.6#	5.6	5.6	0.2
	West	L1	44.4	44.4	173.4#	14.1#	1.8	1.8	0.0
	East	R3	37.1	37.1	173.4#	16.8#	36.5	36.5	1.0
East: FV399									
	SouthEast	L3	27.1	27.1	234.1#	31.1#	68.5	68.5	2.5
	SouthWest	L1	21.3	21.3	234.1#	39.6#	7.4	7.4	0.3
	West	T1	29.6	29.6	284.1#	34.6#	3.6	3.6	0.1
West: Miljøgate høgskolen									
	East	T1	37.8	36.4	248.0#	24.5#	6.0	6.0	0.2
	SouthEast	R1	20.1	19.6	198.0#	36.4#	0.2	0.2	0.0
SouthWest: Sørneset, NMK									
	East	R1	39.0	39.0	177.9#	16.4#	6.6	6.6	0.2
	SouthEast	R2	28.9	28.9	127.9#	15.9#	5.1	5.1	0.2
ALL VEHICLES:			31.1	29.7	200.3#	24.3#	141.3	141.3	4.8

"Running Speed" is the average speed excluding stopped periods.

Travel Time values include cruise times and intersection delays including acceleration, deceleration and idling delays.

Travel Distance and Travel Time values include travel on the External Exit section based on the program-determined Exit Distance or user-specified Downstream Distance as applicable.

INTERSECTION NEGOTIATION DATA

From Approach	To Exit	Turn	Negn Radius m	Negn Speed km/h	Negn Dist. m	Appr. Dist. m	Exit Dist. m	Downstr. Dist. m
SouthEast: På-/avkjøring E136								
	SouthWest	L2	18.8	25.6	73.8	50	50	NA
	West	L1	18.8	25.6	59.1	50	100	NA
	East	R3	27.3	29.5	10.2	50	100	NA
East: FV399								
	SouthEast	L3	18.8	25.6	88.6	100	50	NA
	SouthWest	L1	18.8	25.6	59.1	100	50	NA
	West	T1	54.6	30.0	48.5	100	100	NA
West: Miljøgate høgskolen								
	East	T1	54.6	38.4	48.5	100	100	NA
	SouthEast	R1	54.6	38.4	36.4	100	50	NA
SouthWest: Sørneset, NMK								
	East	R1	54.6	38.4	36.4	50	100	NA
	SouthEast	R2	38.0	33.5	20.1	50	50	NA

Maximum Negotiation (Design) Speed = 50.0 km/h

NA Downstream Distance does not apply if:

- Exit is an internal leg of a network
- "Program" option was specified
- Distance specified was less than the Exit Negotiation Distance

- Distance specified was greater than the exit leg length

MOVEMENT SPEEDS AND GEOMETRIC DELAY

Mov ID	Turn	App. Speeds		Exit Speeds		Queue Move-up Speed km/h	Geom Delay sec
		Cruise km/h	Negn km/h	Negn km/h	Cruise km/h		
SouthEast: På-/avkjøring E136							
21	L2	50.0	25.6	25.6	30.0	28.7	6.8
21a	L1	50.0	25.6	25.6	30.0	28.7	5.8
23b	R3	50.0	29.5	29.5	50.0	28.7	2.0
East: FV399							
4b	L3	50.0	25.6	25.6	30.0	25.8	8.5
4a	L1	50.0	25.6	25.6	30.0	25.8	6.5
5	T1	50.0	30.0	30.0	30.0	25.8	4.6
West: Miljøgate høgskolen							
11	T1	30.0	30.0	38.4	50.0	26.0	-0.9
12a	R1	60.0	38.4	38.4	50.0	26.0	-0.6
SouthWest: Sørneset, NMK							
32a	R1	30.0	30.0	38.4	50.0	23.9	-0.7
32	R2	30.0	30.0	33.5	50.0	23.9	-0.2

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Movement Capacity and Performance Parameters
Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

MOVEMENT CAPACITY PARAMETERS

Mov ID	Turn	Mov Cl.	Arv Flow veh/h	Opng Flow veh/h	Movement Adjust. Flow pcu/h	Total Cap. veh/h	Prac. Deg. Satn xp	Prac. Spare Cap. %	Deg. Satn x
SouthEast: På-/avkjøring E136									
21	L2	#	45	61	74	198	0.85	271	0.229
21a	L1	#	11	61	74	46	0.85	271	0.229
23b	R3	#	211	61	74	919	0.85	271	0.229
East: FV399									
4b	L3	#	293	56	62	1040	0.85	202	0.281*
4a	L1	#	32	56	62	112	0.85	202	0.281*
5	T1	#	13	56	62	45	0.85	202	0.281*
West: Miljøgate høgskolen									
11	T1	#	24	369	383	495	0.85	1637	0.049
12a	R1	#	1	369	383	22	0.85	1637	0.049
SouthWest: Sørneset, NMK									
32a	R1	#	37	318	342	434	0.85	902	0.085
32	R2	#	40	318	342	472	0.85	902	0.085

* Maximum degree of saturation

Combined Movement Capacity parameters are shown for all Movement Classes.

The Flow Ratio values given in this table are calculated for signal timing purposes. For movements with two green periods they are subject to balancing as relevant to determining Required Movement Times given in the Movement Timing Information table. Zero values will be given for a slip /bypass lane movement if the option "Exclude Slip/Bypass Lane from Signal Analysis" has been selected.

MOVEMENT PERFORMANCE

Mov ID	Turn	Total Delay (veh-h/h)	Total Delay (pers-h/h)	Aver. Delay (sec)	Eff. Stop Rate	Total Stops	Perf. Index	Tot.Trav. Distance (veh-km/h)	Tot.Trav. Time (veh-h/h)	Aver. Speed (km/h)
SouthEast: På-/avkjøring E136										
21	L2	0.09	0.11	7.3	0.45	20.5	1.39	5.6	0.2	25.3
21a	L1	0.02	0.55	6.3	0.45	4.8	0.62	1.8	0.0	44.4
23b	R3	0.14	0.17	2.5	0.45	95.4	2.48	36.5	1.0	37.1
East: FV399										
4b	L3	0.73	0.87	9.0	0.56	165.2	4.41	68.5	2.5	27.1
4a	L1	0.06	0.07	6.9	0.56	17.8	1.70	7.4	0.3	21.3
5	T1	0.02	0.53	5.0	0.56	7.1	0.83	3.6	0.1	29.6
West: Miljøgate høgskolen										
11	T1	0.02	0.71	3.5	0.37	9.0	0.36	6.0	0.2	36.4
12a	R1	0.00	0.03	3.8	0.37	0.4	0.10	0.2	0.0	19.6
SouthWest: Sørneset, NMK										
32a	R1	0.01	0.02	1.3	0.29	10.5	0.63	6.6	0.2	39.0
32	R2	0.02	0.02	1.8	0.29	11.4	0.60	5.1	0.2	28.9

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Fuel Consumption, Emissions and Cost

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

FUEL CONSUMPTION, EMISSIONS AND COST (TOTAL)

Mov ID	Turn	Cost Total \$/h	Fuel Total L/h	CO2 Total kg/h	CO Total kg/h	HC Total kg/h	NOX Total kg/h
SouthEast: På-/avkjøring E136							
21	L2	14.50	1.4	3.4	0.00	0.000	0.010
21a	L1	3.53	0.6	1.6	0.00	0.000	0.007
23b	R3	67.98	7.4	17.7	0.02	0.002	0.050
		86.02	9.5	22.7	0.02	0.002	0.067
East: FV399							
4b	L3	159.38	12.3	29.4	0.03	0.003	0.067
4a	L1	17.20	1.3	3.1	0.00	0.000	0.007
5	T1	7.06	0.9	2.2	0.00	0.000	0.009
		183.65	14.5	34.7	0.03	0.004	0.083
West: Miljøgate høgskolen							
11	T1	121.29	2.2	5.7	0.01	0.001	0.022
12a	R1	5.20	0.1	0.2	0.00	0.000	0.001
		126.49	2.2	5.9	0.01	0.001	0.023
SouthWest: Sørneset, NMK							
32a	R1	6.94	1.3	3.0	0.00	0.000	0.007
32	R2	7.39	1.2	2.9	0.00	0.000	0.007
		14.33	2.5	5.9	0.00	0.001	0.014
INTERSECTION:		410.48	28.7	69.2	0.07	0.008	0.187

FUEL CONSUMPTION, EMISSIONS AND COST (RATE)

Mov ID	Turn	Cost Rate \$/km	Fuel Rate L/100km	CO2 Rate g/km	CO Rate g/km	HC Rate g/km	NOX Rate g/km

SouthEast: På-/avkjøring E136							
21	L2	2.60	25.9	617.4	0.61	0.065	1.781
21a	L1	1.93	34.4	866.6	1.03	0.125	3.903
23b	R3	1.86	20.3	484.4	0.49	0.049	1.379
		1.96	21.6	517.2	0.53	0.054	1.535

East: FV399							
4b	L3	2.33	18.0	428.9	0.39	0.047	0.981
4a	L1	2.33	17.8	424.5	0.39	0.046	0.950
5	T1	1.97	24.5	611.9	0.68	0.085	2.415
		2.31	18.2	436.7	0.40	0.048	1.042

West: Miljøgate høgskolen							
11	T1	20.20	35.8	943.0	1.36	0.171	3.643
12a	R1	24.94	39.2	1032.6	1.58	0.180	4.069
		20.36	35.9	946.0	1.37	0.172	3.657

SouthWest: Sørneset, NMK							
32a	R1	1.06	19.2	454.6	0.38	0.039	1.062
32	R2	1.44	23.9	566.7	0.48	0.050	1.371
		1.23	21.2	503.7	0.43	0.044	1.198

INTERSECTION:		2.91	20.3	489.7	0.49	0.055	1.323

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lanes

Lane Performance and Capacity Information Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE PERFORMANCE

Lane No.	Flow veh/h	Cap veh/h	Deg. Satn x	Aver. Delay sec	Eff. Stop Rate	Q u e u e		Lane Length m
						95% Back veh	m	

SouthEast: På-/avkjøring E136								
1	266	1162	0.229	3.5	0.45	1.3	10.2	50.0

East: FV399								
1	337	1197	0.281	8.5	0.56	1.7	13.3	100.0

West: Miljøgate høgskolen								
1	25	516	0.049	3.5	0.37	0.2	2.9	100.0

SouthWest: Sørneset, NMK								
1	77	906	0.085	1.5	0.29	0.4	3.1	50.0

LANE FLOW AND CAPACITY INFORMATION

Lane	Total	Min	Tot	Deg.	Lane
------	-------	-----	-----	------	------

No.	Arv Flow (veh/h)	Cap veh/h	Cap veh/h	Satn x	Util %

SouthEast: På-/avkjøring E136					
1	266	150	1162	0.229	100

East: FV399					
1	337	150	1197	0.281	100

West: Miljøgate høgskolen					
1	25	25	516	0.049	100

SouthWest: Sørneset, NMK					
1	77	77	906	0.085	100

The capacity value for priority and continuous movements is obtained by adjusting the basic saturation flow for heavy vehicle and turning vehicle effects. Saturation flow scale applies if specified.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane, Approach and Intersection Performance Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Lane No.	Arrival Flow (veh/h)	%HV	Adj. Basic Satf.	Deg Sat x	Aver. Delay sec	Longest Queue m	Shrt Lane m

SouthEast: På-/avkjøring E136							
1	266	11		0.229	3.5	10	50
	266	11		0.229	3.5	10	

East: FV399							
1	337	11		0.281	8.5	13	100
	337	11		0.281	8.5	13	

West: Miljøgate høgskolen							
1	25	100		0.049	3.5	3	100
	25	100		0.049	3.5	3	

SouthWest: Sørneset, NMK							
1	77	5		0.085	1.5	3	50
	77	5		0.085	1.5	3	
=====							
ALL VEHICLES							
	Total Flow	% HV		Max X	Aver. Delay	Max Queue	
	705	14		0.281	5.7	13	
=====							

Peak flow period = 30 minutes.

Queue values in this table are 95% queue (metres)
Note: Basic Saturation Flows are not adjusted at roundabouts or sign-controlled intersections and apply only to continuous lanes.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Driver Characteristics Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Lane No.	Satn Speed km/h	Satn Flow veh/h	Satn Hdwy sec	Satn Spacing m	Average Queue Space m	Driver Response Time sec

SouthEast: På-/avkjøring E136						
1	28.7	1271	2.83	22.59	7.67	1.87

East: FV399						
1	25.8	1290	2.79	20.01	7.67	1.72

West: Miljøgate høgsolen						
1	31.3	899	4.00	34.75	13.00	2.51

SouthWest: Sørneset, NMK						
1	30.0	1307	2.75	22.95	7.30	1.88

Saturation Flow and Saturation Headway are derived from follow-up headway.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Delays Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE DELAYS

Lane No.	Deg. x	% Arv During Green	Prog. Factor	Stop-line Delay			Delay (seconds/veh)			Geom dig	Control dic	
				1st d1	2nd d2	Total dSL	Acc. Dec. dn	Queuing Total dq	Stopd MvUp dqm			(Idle) di

SouthEast: På-/avkjøring E136												
1	0.229	NA	NA	0.5	0.0	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	3.0	3.5

East: FV399												
1	0.281	NA	NA	0.4	0.0	0.4	1.2	0.0	0.0	0.0	8.0	8.5

West: Miljøgate høgsolen												
1	0.049	NA	NA	4.4	0.0	4.4	3.4	0.9	0.0	0.9	-0.8	3.5

SouthWest: Sørneset, NMK												
1	0.085	NA	NA	2.0	0.0	2.0	2.4	0.0	0.0	0.0	-0.5	1.5

SIDRA Standard Delay Model is used. Control Delay is the sum of Stop-line Delay and Geometric Delay.

dSL: Stop-line delay (=d1+d2)

dn: Average stop-start delay for all vehicles queued and unqueued

dq: Queuing delay (the part of the stop-line delay that includes stopped delay and queue move-up delay)

dqm: Queue move-up delay

di: Stopped delay (stopped (idling) time at near-zero speed)

dig: Geometric delay

dic: Control delay

Geometric delay is less than 2 seconds for some movements. The negotiation speed may be too high or the approach and exit speeds may be too low for given geometric design (e.g. for a large roundabout).

Check Detailed Output for geometric delay data including negotiation speeds.

If necessary, specify appropriate values of approach and exit speeds, negotiation radius or negotiation speed data in the Path Data dialog.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Queues Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE QUEUES (VEHICLES)

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Ovrfl. Queue No	Back of Queue (veh)				Queue Stor. Ratio	Prob. Block %	P'ile Block %	Cyc-Av. Queue	
					Nb1	Nb2	Nb	95%				Nc	95%
SouthEast: På-/avkjøring E136													
1	0.229	NA	NA	0.0	0.5	0.0	0.5	1.3	0.20	0.0	100.0	0.0	0.1
East: FV399													
1	0.281	NA	NA	0.0	0.7	0.0	0.7	1.7	0.13	0.0	100.0	0.0	0.1
West: Miljøgate høgskolen													
1	0.049	NA	NA	0.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.03	0.0	100.0	0.0	0.1
SouthWest: Sørneset, NMK													
1	0.085	NA	NA	0.0	0.2	0.0	0.2	0.4	0.06	0.0	100.0	0.0	0.1

LANE QUEUES (DISTANCE)

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Ovrfl. Queue No	Back of Queue (m)				Queue Stor. Ratio	Prob. Block %	P'ile Block %	Cyc-Av. Queue	
					Nb1	Nb2	Nb	95%				Nc	95%
SouthEast: På-/avkjøring E136													
1	0.229	NA	NA	0.0	4.1	0.0	4.1	10.2	0.20	0.0	100.0	0.3	0.5
East: FV399													
1	0.281	NA	NA	0.0	5.4	0.0	5.4	13.3	0.13	0.0	100.0	0.3	0.6
West: Miljøgate høgskolen													
1	0.049	NA	NA	0.0	1.2	0.0	1.2	2.9	0.03	0.0	100.0	0.4	0.7
SouthWest: Sørneset, NMK													
1	0.085	NA	NA	0.0	1.3	0.0	1.3	3.1	0.06	0.0	100.0	0.3	0.6

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Queue Percentiles
Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE QUEUE PERCENTILES (VEHICLES)

Lane No.	Deg. Satn x	Percentile Back of Queue (veh)							
		50%	70%	85%	90%	95%	98%	100%	
SouthEast: På-/avkjøring E136									
1	0.229	0.5	0.7	1.0	1.1	1.3	1.5	1.6	
East: FV399									
1	0.281	0.7	0.9	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	
West: Miljøgate høgskolen									
1	0.049	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	
SouthWest: Sørneset, NMK									

1 0.085 0.2 0.2 0.3 0.4 0.4 0.5 0.5

LANE QUEUE PERCENTILES (DISTANCE)

Lane No.	Deg. Satn x	Percentile Back of Queue (metres)						
		50%	70%	85%	90%	95%	98%	100%
SouthEast: På-/avkjøring E136								
1	0.229	4.1	5.3	7.5	8.7	10.2	11.3	12.2
East: FV399								
1	0.281	5.4	6.9	9.8	11.3	13.3	14.8	15.9
West: Miljøgate høgskolen								
1	0.049	1.2	1.5	2.1	2.4	2.9	3.2	3.4
SouthWest: Sørneset, NMK								
1	0.085	1.2	1.6	2.3	2.6	3.1	3.4	3.7

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Stops
Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	-- Effective		Stop Rate -- Geom. Overall	Queue Total Stops H	Total Move-up Rate hqm	Queue Move-ups Hqm	Prop. Queued pq	
				he1	he2						
SouthEast: På-/avkjøring E136											
1	0.229	NA	NA	0.12	0.00	0.33	0.45	120.7	0.00	0.0	0.26
East: FV399											
1	0.281	NA	NA	0.11	0.00	0.45	0.56	190.2	0.00	0.0	0.25
West: Miljøgate høgskolen											
1	0.049	NA	NA	0.43	0.00	-0.06	0.37	9.4	0.00	0.0	0.56
SouthWest: Sørneset, NMK											
1	0.085	NA	NA	0.34	0.00	-0.05	0.29	21.9	0.00	0.0	0.49

hig is the average value for all movements in a shared lane
hqm is average queue move-up rate for all vehicles queued and unqueued

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Flow Rates

Origin-Destination Flow Rates (Total)
Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

TOTAL FLOW RATES for All Movement Classes (veh/h)

From SOUTHEAST To: SW W E

Turn:	L2	L1	R3	TOT
Flow Rate	45.3	10.5	210.5	266.3
%HV (all designations)	5.0	100.0	8.0	11.1

From EAST To:	SE	SW	W	
Turn:	L3	L1	T1	TOT
Flow Rate	292.6	31.6	12.6	336.8
%HV (all designations)	8.0	5.0	100.0	11.2

From WEST To:	E	SE		
Turn:	T1	R1	TOT	
Flow Rate	24.2	1.1	25.3	
%HV (all designations)	100.0	100.0	100.0	

From SOUTHWEST To:	E	SE		
Turn:	R1	R2	TOT	
Flow Rate	36.8	40.0	76.8	
%HV (all designations)	5.0	5.0	5.0	

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
Unit Time for Volumes = 60 minutes
Peak Flow Period = 30 minutes
Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Origin-Destination Flow Rates by Movement Class Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

FLOW RATES for Light Vehicles (veh/h)

From SOUTHEAST To:	SW	W	E	
Turn:	L2	L1	R3	TOT
Flow Rate - Veh	43.0	*	193.7	236.7
Mov Class %	95.0	*	92.0	88.9
Residual Demand	0.0	*	0.0	0.0

From EAST To:	SE	SW	W	
Turn:	L3	L1	T1	TOT
Flow Rate - Veh	269.2	30.0	*	299.2
Mov Class %	92.0	95.0	*	88.8
Residual Demand	0.0	0.0	*	0.0

From WEST To:	E	SE		
Turn:	T1	R1	TOT	
Flow Rate - Veh	*	*	*	
Mov Class %	*	*	*	
Residual Demand	*	*	*	

From SOUTHWEST To:	E	SE		
Turn:	R1	R2	TOT	
Flow Rate - Veh	35.0	38.0	73.0	
Mov Class %	95.0	95.0	95.0	
Residual Demand	0.0	0.0	0.0	

* O-D Movement does not exist

FLOW RATES for Heavy Vehicles (veh/h)

From SOUTHEAST To:	SW	W	E	
Turn:	L2	L1	R3	TOT

Flow Rate - Veh	2.3	*	16.8	19.1
Mov Class %	5.0	*	8.0	7.2
Residual Demand	0.0	*	0.0	0.0

From EAST To:	SE	SW	W	
Turn:	L3	L1	T1	TOT

Flow Rate - Veh	23.4	1.6	*	25.0
Mov Class %	8.0	5.0	*	7.4
Residual Demand	0.0	0.0	*	0.0

From WEST To:	E	SE		
Turn:	T1	R1	TOT	

Flow Rate - Veh	*	*	*	
Mov Class %	*	*	*	
Residual Demand	*	*	*	

From SOUTHWEST To:	E	SE		
Turn:	R1	R2	TOT	

Flow Rate - Veh	1.8	2.0	3.8	
Mov Class %	5.0	5.0	5.0	
Residual Demand	0.0	0.0	0.0	

* O-D Movement does not exist

FLOW RATES for Buses (veh/h)

From SOUTHEAST To:	SW	W	E	
Turn:	L2	L1	R3	TOT

Flow Rate - Veh	*	10.5	*	10.5
Mov Class %	*	100.0	*	4.0
Residual Demand	*	0.0	*	0.0

From EAST To:	SE	SW	W	
Turn:	L3	L1	T1	TOT

Flow Rate - Veh	*	*	12.6	12.6
Mov Class %	*	*	100.0	3.7
Residual Demand	*	*	0.0	0.0

From WEST To:	E	SE		
Turn:	T1	R1	TOT	

Flow Rate - Veh	24.2	1.1	25.3	
Mov Class %	100.0	100.0	100.0	
Residual Demand	0.0	0.0	0.0	

From SOUTHWEST To:	E	SE		
Turn:	R1	R2	TOT	

Flow Rate - Veh	*	*	*	
Mov Class %	*	*	*	
Residual Demand	*	*	*	

* O-D Movement does not exist

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:

Unit Time for Volumes = 60 minutes

Peak Flow Period = 30 minutes

Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.

Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Flow Rates
Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1

Roundabout

LANE FLOW RATES AT STOP LINE (veh/h)

From SOUTHEAST To: Turn:	SW L2	W L1	E R3	TOT

Lane 1				
LV	43.0	*	193.7	236.7
HV	2.3	*	16.8	19.1
B	*	10.5	*	10.5
Total	45.3	10.5	210.5	266.3

Approach	45.3	10.5	210.5	266.3

From EAST To: Turn:	SE L3	SW L1	W T1	TOT

Lane 1				
LV	269.2	30.0	*	299.2
HV	23.4	1.6	*	25.0
B	*	*	12.6	12.6
Total	292.6	31.6	12.6	336.8

Approach	292.6	31.6	12.6	336.8

From WEST To: Turn:	E T1	SE R1	TOT	

Lane 1				
B	24.2	1.1	25.3	
Total	24.2	1.1	25.3	

Approach	24.2	1.1	25.3	

From SOUTHWEST To: Turn:	E R1	SE R2	TOT	

Lane 1				
LV	35.0	38.0	73.0	
HV	1.8	2.0	3.8	
Total	36.8	40.0	76.8	

Approach	36.8	40.0	76.8	

* Movement not allocated to the lane

EXIT LANE FLOW RATES

Movement Class:	LV	HV	B	TOT

Exit: SOUTHEAST				
Lane: 1	307.2	25.4	1.1	333.7
Total	307.2	25.4	1.1	333.7

Exit: EAST				
Lane: 1	228.7	18.7	24.2	271.6
Total	228.7	18.7	24.2	271.6

Exit: WEST				
Lane: 1	*	*	23.2	23.2
Total	*	*	23.2	23.2

Exit: SOUTHWEST				
Lane: 1	73.0	3.8	*	76.8
Total	73.0	3.8	*	76.8

* Movement not allocated to the lane

DOWNSTREAM LANE FLOW RATES FOR EXIT ROADS

Movement Class:	LV	HV	B	TOT

Exit: SOUTHEAST				
Lane: 1	307.2	25.4	1.1	333.7
Total	307.2	25.4	1.1	333.7

Exit: EAST				
Lane: 1	228.7	18.7	24.2	271.6
Total	228.7	18.7	24.2	271.6

Exit: WEST				
Lane: 1	*	*	23.2	23.2
Total	*	*	23.2	23.2

Exit: SOUTHWEST				
Lane: 1	73.0	3.8	*	76.8
Total	73.0	3.8	*	76.8

* Movement not allocated to the lane

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
Unit Time for Volumes = 60 minutes
Peak Flow Period = 30 minutes
Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Sensitivity Analysis

Sensitivity Analysis Results Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Scaled sensitivity parameter: Fol.up Hdway and Crit Gap
Degree of saturation = 0.281 was achieved at parameter scale = 120.0 %
All scaled parameter values gave degree of saturation less than 1.0.
Try adjusting the scale factor range to give higher degrees of saturation.

Results in the table below are given for Intersection - Vehicles

Param Scale (%)	Eff. Cap.	Degree of Satn	Prac. Spare Cap.	Aver. Delay (sec)	Stop Rate	95% Back of Queue (veh)	Perf. Index	Cost Total \$/h
80.0	3850	0.183	364	5.3	0.45	1.0	10.2	391.6
85.0	3612	0.195	335	5.3	0.46	1.1	10.5	393.4
90.0	3402	0.207	310	5.4	0.46	1.2	10.8	395.2
95.0	3213	0.220	287	5.4	0.47	1.3	11.2	397.0
100.0	3043	0.232	267	5.5	0.47	1.4	11.6	398.8
105.0	2890	0.244	248	5.5	0.47	1.5	11.9	400.9
110.0	2750	0.256	231	5.6	0.48	1.5	12.3	404.0
115.0	2623	0.269	216	5.6	0.48	1.6	12.7	407.2
120.0	2506	0.281	202	5.7	0.49	1.7	13.1	410.5

Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

DETAILED OUTPUT

▽ Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

New Site

Giveaway / Yield (Two-Way)

Sensitivity Analysis (Critical Gap & Follow-up Headway): Results for Parameter Scale = 120,0 %

OUTPUT TABLE LINKS



Movements

- Intersection Negotiation and Travel Data
- Gap Acceptance Parameters
- Movement Capacity and Performance Parameters
- Fuel Consumption, Emissions and Cost



Lanes

- Lane Performance and Capacity Information
- Lane, Approach and Intersection Performance
- Driver Characteristics
- Lane Delays
- Lane Queues
- Lane Queue Percentiles
- Lane Stops



Flow Rates

- Origin-Destination Flow Rates (Total)
- Origin-Destination Flow Rates by Movement Class
- Lane Flow Rates



Sensitivity Analysis

- Sensitivity Analysis Results



Other

- Model Settings Summary
- Diagnostics

Movements

Intersection Negotiation and Travel Data

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1

Give-Way Sign Controlled Intersection

TRAVEL SPEED, TRAVEL DISTANCE AND TRAVEL TIME

From Approach	To Exit	Turn	Running Speed km/h	Travel Speed km/h	Travel Distance m	Travel Time s	Total Dem Flows veh-km/h	Travel Distance Arv Flows veh-km/h	Tot.Trav. Time veh-h/h

SouthEast: På-/avkjøring E136									
	SouthWest	L2	28.9	27.0	121.1#	16.1#	5.5	5.5	0.2
	West	L1	29.0	27.6	171.1#	22.3#	1.8	1.8	0.1
	East	R3	34.7	32.7	171.1#	18.8#	36.0	36.0	1.1

East: FV399									
	SouthEast	L3	31.6	31.6	164.0#	18.7#	48.0	48.0	1.5
	SouthWest	L1	31.5	31.5	164.0#	18.7#	5.2	5.2	0.2
	West	T1	29.9	29.9	214.0#	25.7#	2.7	2.7	0.1

West: Miljøgate høgskolen									
	East	T1	31.1	31.1	214.4#	24.8#	5.2	5.2	0.2

SouthEast	R1	31.7	31.7	164.4#	18.7#	0.2	0.2	0.0
SouthWest: Sørneset, NMK								
East	R1	29.2	28.3	163.0#	20.8#	6.0	6.0	0.2
SouthEast	R2	14.3	14.0	113.0#	29.0#	4.5	4.5	0.3
ALL VEHICLES:								
		31.1	29.9	163.2#	19.7#	115.1	115.1	3.9

"Running Speed" is the average speed excluding stopped periods.

Travel Time values include cruise times and intersection delays including acceleration, deceleration and idling delays.

Travel Distance and Travel Time values include travel on the External Exit section based on the program-determined Exit Distance or user-specified Downstream Distance as applicable.

INTERSECTION NEGOTIATION DATA

From Approach	To Exit	Turn	Negn Radius m	Negn Speed km/h	Negn Dist. m	Appr. Dist. m	Exit Dist. m	Downstr. Dist. m
SouthEast: På-/avkjøring E136								
	SouthWest	L2	8.0	18.5	12.6	50	50	NA
	West	L1	10.8	20.7	10.0	50	100	NA
	East	R3	10.0	20.2	23.6	50	100	NA
East: FV399								
	SouthEast	L3	6.1	16.7	14.4	100	50	NA
	SouthWest	L1	13.2	22.4	10.3	100	50	NA
	West	T1	S	30.0	14.6	100	100	NA
West: Miljøgate høgskolen								
	East	T1	S	50.0	14.6	100	100	NA
	SouthEast	R1	6.9	17.5	10.0	100	50	NA
SouthWest: Sørneset, NMK								
	East	R1	8.3	18.8	10.0	50	100	NA
	SouthEast	R2	10.0	20.2	15.7	50	50	NA

NA Downstream Distance does not apply if:

- Exit is an internal leg of a network
- "Program" option was specified
- Distance specified was less than the Exit Negotiation Distance
- Distance specified was greater than the exit leg length

MOVEMENT SPEEDS AND GEOMETRIC DELAY

Mov ID	Turn	App. Speeds		Exit Speeds		Queue Move-up Speed km/h	Geom Delay sec
		Cruise km/h	Negn km/h	Negn km/h	Cruise km/h		
SouthEast: På-/avkjøring E136							
21	L2	50.0	18.5	18.5	30.0	19.5	3.9
21a	L1	50.0	20.7	20.7	30.0	19.5	3.1
23b	R3	50.0	20.2	20.2	50.0	19.5	4.7
East: FV399							
4b	L3	50.0	16.7	16.7	30.0	17.0	5.3
4a	L1	50.0	22.4	22.4	30.0	17.0	3.7
5	T1	50.0	30.0	30.0	30.0	17.0	3.0
West: Miljøgate høgskolen							
11	T1	30.0	30.0	50.0	50.0		0.0
12a	R1	60.0	17.5	17.5	50.0		2.5
SouthWest: Sørneset, NMK							
32a	R1	30.0	18.8	18.8	50.0	18.3	1.9
32	R2	30.0	20.2	20.2	50.0	18.3	2.0

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Gap Acceptance Parameters Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

Opd Lane	Dest	Opng Flow pcu/h	Critical Gap		Foll-up Headway sec	Entry HV Equiv	Intra Bunch Hdwy sec	Propn Bnchd
			Hdwy sec	Dist m				
SouthEast: På-/avkjøring E136								
1	E	36+	4.99	69.3	2.75	1.04	1.80	0.004
1	W	450+	9.00	46.7	5.76	1.50	1.21	0.051
1	SW	397+	6.15	29.9	3.94	1.03	1.34	0.049
East: FV399								
1	SE	38	4.99	69.3	2.50	1.04	1.80	0.004
1	SW	38	4.92	68.3	2.46	1.02	1.80	0.004
West: Miljøgate høgskolen								
No opposed movements on this approach.								
SouthWest: Sørneset, NMK								
1	SE	306+	4.92	22.9	2.71	1.02	1.80	0.035
1	E	561+	4.92	25.9	2.71	1.02	0.92	0.048

Values in this table are adjusted for heavy vehicles in the entry stream.
Use the Pedestrians and Priorities input dialogs to specify opposing pedestrian movements.
+ Percentage of exiting flow included in opposing vehicle flow

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Movement Capacity and Performance Parameters Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

MOVEMENT CAPACITY PARAMETERS

Mov ID	Turn Cl.	Mov Arv Flow veh/h	Opng Movement Flow veh/h	Adjust. Flow pcu/h	Total Cap. veh/h	Prac. Deg. Satn xp	Prac. Spare Cap. %	Deg. Satn x
SouthEast: På-/avkjøring E136								
21	L2 #	45	382	397	154	0.80	173	0.293*
21a	L1 #	11	418	450	36	0.80	173	0.293*
23b	R3 #	211	24	36	718	0.80	173	0.293*
East: FV399								
4b	L3 #	293	25	38	1212	0.98	306	0.241
4a	L1 #	32	25	38	131	0.98	306	0.241
5	T1 #	13	0	0	52	0.98	306	0.241
West: Miljøgate høgskolen								
11	T1 #	24	0	0	1171	0.98	4641	0.021
12a	R1 #	1	0	0	51	0.98	4641	0.021
SouthWest: Sørneset, NMK								
32a	R1 #	37	528	561	389	0.80	744	0.095
32	R2 #	40	294	306	422	0.80	744	0.095

* Maximum degree of saturation

Combined Movement Capacity parameters are shown for all Movement Classes.

The Flow Ratio values given in this table are calculated for signal timing purposes. For movements with two green periods they are subject to balancing as relevant to determining Required Movement Times given in the Movement Timing Information table. Zero values will be given for a slip /bypass lane movement if the option "Exclude Slip/Bypass Lane from Signal Analysis" has been selected.

MOVEMENT PERFORMANCE

Mov ID	Turn	Total Delay (veh-h/h)	Total Delay (pers-h/h)	Aver. Delay (sec)	Eff. Stop Rate	Total Stops	Perf. Index	Tot.Trav. Distance (veh-km/h)	Tot.Trav. Time (veh-h/h)	Aver. Speed (km/h)
SouthEast: På-/avkjøring E136										
21	L2	0.07	0.08	5.4	0.54	24.6	1.38	5.5	0.2	27.0
21a	L1	0.01	0.41	4.7	0.54	5.7	0.62	1.8	0.1	27.6
23b	R3	0.36	0.44	6.2	0.54	114.6	2.79	36.0	1.1	32.7
East: FV399										
4b	L3	0.45	0.54	5.5	0.53	156.5	2.28	48.0	1.5	31.6
4a	L1	0.03	0.04	3.9	0.53	16.9	0.23	5.2	0.2	31.5
5	T1	0.01	0.33	3.2	0.53	6.8	0.10	2.7	0.1	29.9
West: Miljøgate høgskolen										
11	T1	0.00	0.00	0.0	0.02	0.4	0.18	5.2	0.2	31.1
12a	R1	0.00	0.02	2.5	0.02	0.0	0.00	0.2	0.0	31.7
SouthWest: Sørneset, NMK										
32a	R1	0.05	0.05	4.4	0.55	20.3	0.66	6.0	0.2	28.3
32	R2	0.05	0.06	4.5	0.55	22.0	0.62	4.5	0.3	14.0

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Fuel Consumption, Emissions and Cost Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

FUEL CONSUMPTION, EMISSIONS AND COST (TOTAL)

Mov ID	Turn	Cost Total \$/h	Fuel Total L/h	CO2 Total kg/h	CO Total kg/h	HC Total kg/h	NOX Total kg/h
SouthEast: På-/avkjøring E136							
21	L2	15.82	1.4	3.4	0.00	0.000	0.010
21a	L1	3.84	0.6	1.6	0.00	0.000	0.007
23b	R3	74.11	7.3	17.5	0.02	0.002	0.049
		93.77	9.4	22.5	0.02	0.002	0.066
East: FV399							
4b	L3	84.20	5.9	14.1	0.01	0.002	0.034
4a	L1	9.08	0.6	1.5	0.00	0.000	0.003
5	T1	3.82	0.6	1.5	0.00	0.000	0.007
		97.11	7.1	17.2	0.02	0.002	0.044
West: Miljøgate høgskolen							
11	T1	68.28	1.1	2.9	0.00	0.001	0.009
12a	R1	2.85	0.0	0.1	0.00	0.000	0.000
		71.13	1.2	3.0	0.00	0.001	0.010
SouthWest: Sørneset, NMK							
32a	R1	7.55	1.2	2.9	0.00	0.000	0.006

32 R2	8.06	1.2	2.8	0.00	0.000	0.006
	15.60	2.4	5.7	0.00	0.001	0.012
INTERSECTION:	277.61	20.1	48.4	0.05	0.006	0.132

FUEL CONSUMPTION, EMISSIONS AND COST (RATE)

Mov ID	Turn	Cost Rate \$/km	Fuel Rate L/100km	CO2 Rate g/km	CO Rate g/km	HC Rate g/km	NOX Rate g/km
SouthEast: På-/avkjøring E136							
21	L2	2.89	26.1	623.1	0.62	0.068	1.757
21a	L1	2.13	34.7	874.0	1.04	0.128	3.915
23b	R3	2.06	20.3	486.7	0.49	0.051	1.357
		2.17	21.7	520.1	0.53	0.056	1.514
East: FV399							
4b	L3	1.75	12.3	294.5	0.27	0.035	0.704
4a	L1	1.75	12.1	288.4	0.26	0.034	0.661
5	T1	1.41	22.3	568.9	0.68	0.088	2.673
		1.74	12.8	307.2	0.28	0.037	0.795
West: Miljøgate høgskolen							
11	T1	13.15	21.5	567.0	0.57	0.164	1.813
12a	R1	16.47	20.1	528.2	0.52	0.148	1.631
		13.26	21.5	565.8	0.57	0.163	1.807
SouthWest: Sørneset, NMK							
32a	R1	1.26	20.3	482.0	0.41	0.043	1.027
32	R2	1.78	26.2	621.0	0.53	0.058	1.362
		1.48	22.8	541.7	0.46	0.049	1.171
INTERSECTION:		2.41	17.4	420.8	0.41	0.052	1.147

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lanes

Lane Performance and Capacity Information Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE PERFORMANCE

Lane No.	Flow veh/h	Cap veh/h	Deg. Satn x	Aver. Delay sec	Eff. Stop Rate	Q u e u e		Lane Length m
						95% Back veh	m	
SouthEast: På-/avkjøring E136								
1	266	909	0.293	6.0	0.54	1.3	10.2	50.0
East: FV399								
1	337	1395	0.241	5.2	0.53	1.4	10.5	100.0
West: Miljøgate høgskolen								
1	25	1222	0.021	0.1	0.02			100.0
SouthWest: Sørneset, NMK								

1 77 810 0.095 4.5 0.55 0.4 2.7 50.0

LANE FLOW AND CAPACITY INFORMATION

Lane No.	Total Arv Flow (veh/h)	Min Cap (veh/h)	Tot Cap (veh/h)	Deg. Satn x	Lane Util %

SouthEast: På-/avkjøring E136					
1	266	6	909	0.293	100

East: FV399					
1	337	6	1395	0.241	100

West: Miljøgate høgskolen					
1	25	25	1222	0.021	100

SouthWest: Sørneset, NMK					
1	77	6	810	0.095	100

The capacity value for priority and continuous movements is obtained by adjusting the basic saturation flow for heavy vehicle and turning vehicle effects. Saturation flow scale applies if specified.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane, Approach and Intersection Performance
Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

Lane No.	Arrival Flow (veh/h)	%HV	Adj. Basic Satf.	Deg Sat x	Aver. Delay sec	Longest Queue m	Shrt Lane m

SouthEast: På-/avkjøring E136							
1	266	11		0.293	6.0	10	50
	266	11		0.293	6.0	10	

East: FV399							
1	337	11		0.241	5.2	10	100
	337	11		0.241	5.2	10	

West: Miljøgate høgskolen							
1	25	100	2020	0.021	0.1		100
	25	100		0.021	0.1		

SouthWest: Sørneset, NMK							
1	77	5		0.095	4.5	3	50
	77	5		0.095	4.5	3	
=====							
ALL VEHICLES							
	Total Flow	% HV		Max X	Aver. Delay	Max Queue	
	705	14		0.293	5.3	10	
=====							

Peak flow period = 30 minutes.

Queue values in this table are 95% queue (metres)
Note: Basic Saturation Flows are not adjusted at roundabouts or sign-controlled intersections and apply only to continuous lanes.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Driver Characteristics
 Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

Lane No.	Satn Speed km/h	Satn Flow veh/h	Satn Hdwy sec	Satn Spacing m	Average Queue Space m	Driver Response Time sec

SouthEast: På-/avkjøring E136						
1	20.3	1174	3.07	17.27	7.67	1.71

East: FV399						
1	NA - Major Road Movement					

West: Miljøgate høgskolen						
1	NA - Continuous Movement					

SouthWest: Sørneset, NMK						
1	19.5	1330	2.71	14.67	7.30	1.36

Saturation Flow and Saturation Headway are derived from follow-up headway.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Delays
 Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE DELAYS

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Stop-line Delay			Delay (seconds/veh)			Geom dig	Control dic	
				1st d1	2nd d2	Total dSL	Acc. Dec. dn	Queuing Total dq	Stopd MvUp (Idle) dqm di			

SouthEast: På-/avkjøring E136												
1	0.293	NA	NA	1.5	0.0	1.5	0.4	1.1	0.0	1.1	4.4	6.0

East: FV399												
1	0.241	NA	NA	0.2	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	5.0	5.2

West: Miljøgate høgskolen												
1	0.021					0.0					0.1	0.1

SouthWest: Sørneset, NMK												
1	0.095	NA	NA	2.5	0.0	2.5	1.9	0.7	0.0	0.7	1.9	4.5

SIDRA Standard Delay Model is used. Control Delay is the sum of Stop-line Delay and Geometric Delay.

dSL: Stop-line delay (=d1+d2)

dn: Average stop-start delay for all vehicles queued and unqueued

dq: Queuing delay (the part of the stop-line delay that includes stopped delay and queue move-up delay)

dqm: Queue move-up delay

di: Stopped delay (stopped (idling) time at near-zero speed)

dig: Geometric delay

dic: Control delay

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Queues
 Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE QUEUES (VEHICLES)

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Ovrfl. Queue No	Back of Queue (veh)				Queue Stor. Ratio	Prob. Block %	P'ile Block %	Cyc-Av. Queue	
					Nb1	Nb2	Nb	95%				Nc	95%
SouthEast: På-/avkjøring E136													
1	0.293	NA	NA	0.0	0.5	0.0	0.5	1.3	0.20	0.0	100.0	0.1	0.2
East: FV399													
1	0.241	NA	NA	0.0	0.5	0.0	0.5	1.4	0.10	0.0	100.0	0.0	0.0
West: Miljøgate høgskolen													
SouthWest: Sørneset, NMK													
1	0.095	NA	NA	0.0	0.1	0.0	0.1	0.4	0.05	0.0	100.0	0.1	0.1

LANE QUEUES (DISTANCE)

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Ovrfl. Queue No	Back of Queue (m)				Queue Stor. Ratio	Prob. Block %	P'ile Block %	Cyc-Av. Queue	
					Nb1	Nb2	Nb	95%				Nc	95%
SouthEast: På-/avkjøring E136													
1	0.293	NA	NA	0.0	4.1	0.0	4.1	10.2	0.20	0.0	100.0	0.9	1.6
East: FV399													
1	0.241	NA	NA	0.0	4.2	0.0	4.2	10.5	0.10	0.0	100.0	0.2	0.3
West: Miljøgate høgskolen													
SouthWest: Sørneset, NMK													
1	0.095	NA	NA	0.0	1.1	0.0	1.1	2.7	0.05	0.0	100.0	0.4	0.7

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Queue Percentiles
Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE QUEUE PERCENTILES (VEHICLES)

Lane No.	Deg. Satn x	Percentile Back of Queue (veh)						
		50%	70%	85%	90%	95%	98%	100%
SouthEast: På-/avkjøring E136								
1	0.293	0.5	0.7	1.0	1.1	1.3	1.5	1.6
East: FV399								
1	0.241	0.5	0.7	1.0	1.2	1.4	1.5	1.6
West: Miljøgate høgskolen								
SouthWest: Sørneset, NMK								
1	0.095	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4

LANE QUEUE PERCENTILES (DISTANCE)

Lane No.	Deg. Satn x	Percentile Back of Queue (metres)						
		50%	70%	85%	90%	95%	98%	100%

SouthEast: På-/avkjøring E136								
1	0.293	4.1	5.3	7.5	8.6	10.2	11.3	12.1

East: FV399								
1	0.241	4.2	5.4	7.7	8.9	10.5	11.6	12.5

West: Miljøgate høgskolen								

SouthWest: Sørneset, NMK								
1	0.095	1.1	1.4	2.0	2.3	2.7	3.0	3.2

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Stops

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	-- Effective Stop Rate --			Geom. Overall h	Queue Total Stops H	Total Move-up Rate hqm	Queue Move-ups Hqm	Prop. Queued pq
				he1	he2	hig					

SouthEast: På-/avkjøring E136											
1	0.293	NA	NA	0.06	0.00	0.48	0.54	145.0	0.00	0.0	0.13

East: FV399											
1	0.241	NA	NA	0.05	0.00	0.48	0.53	180.1	0.00	0.0	0.16

West: Miljøgate høgskolen											
1	0.021	NA	NA			0.02	0.02	0.4			

SouthWest: Sørneset, NMK											
1	0.095	NA	NA	0.38	0.00	0.17	0.55	42.3	0.00	0.0	0.47

hig is the average value for all movements in a shared lane
hqm is average queue move-up rate for all vehicles queued and unqueued

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Flow Rates

Origin-Destination Flow Rates (Total)

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

TOTAL FLOW RATES for All Movement Classes (veh/h)

From SOUTHEAST To:	SW	W	E	TOT
Turn:	L2	L1	R3	
Flow Rate	45.3	10.5	210.5	266.3
%HV (all designations)	5.0	100.0	8.0	11.1

From EAST To:	SE	SW	W	
Turn:	L3	L1	T1	TOT
Flow Rate	292.6	31.6	12.6	336.8
%HV (all designations)	8.0	5.0	100.0	11.2
From WEST To:	E	SE		
Turn:	T1	R1		TOT
Flow Rate	24.2	1.1		25.3
%HV (all designations)	100.0	100.0		100.0
From SOUTHWEST To:	E	SE		
Turn:	R1	R2		TOT
Flow Rate	36.8	40.0		76.8
%HV (all designations)	5.0	5.0		5.0

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
Unit Time for Volumes = 60 minutes
Peak Flow Period = 30 minutes
Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Origin-Destination Flow Rates by Movement Class Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

FLOW RATES for Light Vehicles (veh/h)

From SOUTHEAST To:	SW	W	E	
Turn:	L2	L1	R3	TOT
Flow Rate - Veh	43.0	*	193.7	236.7
Mov Class %	95.0	*	92.0	88.9
Residual Demand	0.0	*	0.0	0.0
From EAST To:	SE	SW	W	
Turn:	L3	L1	T1	TOT
Flow Rate - Veh	269.2	30.0	*	299.2
Mov Class %	92.0	95.0	*	88.8
Residual Demand	0.0	0.0	*	0.0
From WEST To:	E	SE		
Turn:	T1	R1		TOT
Flow Rate - Veh	*	*	*	*
Mov Class %	*	*	*	*
Residual Demand	*	*	*	*
From SOUTHWEST To:	E	SE		
Turn:	R1	R2		TOT
Flow Rate - Veh	35.0	38.0		73.0
Mov Class %	95.0	95.0		95.0
Residual Demand	0.0	0.0		0.0

* O-D Movement does not exist

FLOW RATES for Heavy Vehicles (veh/h)

From SOUTHEAST To:	SW	W	E	
Turn:	L2	L1	R3	TOT
Flow Rate - Veh	2.3	*	16.8	19.1
Mov Class %	5.0	*	8.0	7.2

Residual Demand	0.0	*	0.0	0.0

From EAST To:	SE	SW	W	
Turn:	L3	L1	T1	TOT

Flow Rate - Veh	23.4	1.6	*	25.0
Mov Class %	8.0	5.0	*	7.4
Residual Demand	0.0	0.0	*	0.0

From WEST To:	E	SE		
Turn:	T1	R1	TOT	

Flow Rate - Veh	*	*	*	
Mov Class %	*	*	*	
Residual Demand	*	*	*	

From SOUTHWEST To:	E	SE		
Turn:	R1	R2	TOT	

Flow Rate - Veh	1.8	2.0	3.8	
Mov Class %	5.0	5.0	5.0	
Residual Demand	0.0	0.0	0.0	

* O-D Movement does not exist

FLOW RATES for Buses (veh/h)

From SOUTHEAST To:	SW	W	E	
Turn:	L2	L1	R3	TOT

Flow Rate - Veh	*	10.5	*	10.5
Mov Class %	*	100.0	*	4.0
Residual Demand	*	0.0	*	0.0

From EAST To:	SE	SW	W	
Turn:	L3	L1	T1	TOT

Flow Rate - Veh	*	*	12.6	12.6
Mov Class %	*	*	100.0	3.7
Residual Demand	*	*	0.0	0.0

From WEST To:	E	SE		
Turn:	T1	R1	TOT	

Flow Rate - Veh	24.2	1.1	25.3	
Mov Class %	100.0	100.0	100.0	
Residual Demand	0.0	0.0	0.0	

From SOUTHWEST To:	E	SE		
Turn:	R1	R2	TOT	

Flow Rate - Veh	*	*	*	
Mov Class %	*	*	*	
Residual Demand	*	*	*	

* O-D Movement does not exist

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
Unit Time for Volumes = 60 minutes
Peak Flow Period = 30 minutes
Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Flow Rates
Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE FLOW RATES AT STOP LINE (veh/h)

From SOUTHEAST To: Turn:	SW L2	W L1	E R3	TOT

Lane 1				
LV	43.0	*	193.7	236.7
HV	2.3	*	16.8	19.1
B	*	10.5	*	10.5
Total	45.3	10.5	210.5	266.3

Approach	45.3	10.5	210.5	266.3

From EAST To: Turn:	SE L3	SW L1	W T1	TOT

Lane 1				
LV	269.2	30.0	*	299.2
HV	23.4	1.6	*	25.0
B	*	*	12.6	12.6
Total	292.6	31.6	12.6	336.8

Approach	292.6	31.6	12.6	336.8

From WEST To: Turn:	E T1	SE R1	TOT	

Lane 1				
B	24.2	1.1	25.3	
Total	24.2	1.1	25.3	

Approach	24.2	1.1	25.3	

From SOUTHWEST To: Turn:	E R1	SE R2	TOT	

Lane 1				
LV	35.0	38.0	73.0	
HV	1.8	2.0	3.8	
Total	36.8	40.0	76.8	

Approach	36.8	40.0	76.8	

* Movement not allocated to the lane

EXIT LANE FLOW RATES

Movement Class:	LV	HV	B	TOT

Exit: SOUTHEAST				
Lane: 1	307.2	25.4	1.1	333.7
Total	307.2	25.4	1.1	333.7

Exit: EAST				
Lane: 1	228.7	18.7	24.2	271.6
Total	228.7	18.7	24.2	271.6

Exit: WEST				
Lane: 1	*	*	23.2	23.2
Total	*	*	23.2	23.2

Exit: SOUTHWEST				
Lane: 1	73.0	3.8	*	76.8
Total	73.0	3.8	*	76.8

* Movement not allocated to the lane

DOWNSTREAM LANE FLOW RATES FOR EXIT ROADS

Movement Class:	LV	HV	B	TOT

Exit: SOUTHEAST				

Lane: 1	307.2	25.4	1.1	333.7
Total	307.2	25.4	1.1	333.7

Exit: EAST				
Lane: 1	228.7	18.7	24.2	271.6
Total	228.7	18.7	24.2	271.6

Exit: WEST				
Lane: 1	*	*	23.2	23.2
Total	*	*	23.2	23.2

Exit: SOUTHWEST				
Lane: 1	73.0	3.8	*	76.8
Total	73.0	3.8	*	76.8

* Movement not allocated to the lane				

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
Unit Time for Volumes = 60 minutes
Peak Flow Period = 30 minutes
Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Sensitivity Analysis

Sensitivity Analysis Results

Site: Fv399/ av- og påkjørsel E136, X-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

Scaled sensitivity parameter: Fol.up Hdway and Crit Gap
Degree of saturation = 0.293 was achieved at parameter scale = 120.0 %
All scaled parameter values gave degree of saturation less than 1.0.
Try adjusting the scale factor range to give higher degrees of saturation.

Results in the table below are given for Intersection - Vehicles

Param Scale (%)	Eff. Cap.	Degree of Satn	Prac. Spare Cap.	Aver. Delay (sec)	Stop Rate	95% Back of Queue (veh)	Perf. Index	Cost Total \$/h
80.0	3987	0.177	352	4.7	0.51	0.8	7.2	270.9
85.0	3709	0.190	321	4.7	0.51	0.9	7.4	271.6
90.0	3462	0.204	293	4.8	0.51	0.9	7.6	272.2
95.0	3241	0.218	268	4.9	0.51	1.0	7.8	272.9
100.0	3041	0.232	245	4.9	0.52	1.1	8.0	273.7
105.0	2860	0.247	224	5.0	0.52	1.1	8.2	274.6
110.0	2695	0.262	206	5.1	0.52	1.2	8.4	275.5
115.0	2545	0.277	189	5.2	0.52	1.3	8.6	276.5
120.0	2406	0.293	173	5.3	0.52	1.4	8.9	277.6

[Go to Table Links \(Top\)](#)






Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

DETAILED OUTPUT

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

New Site
Roundabout

OUTPUT TABLE LINKS

-  Roundabouts
 - Roundabout Basic Parameters
 - Roundabout Circulating / Exiting Stream Parameters
 - Roundabout Gap Acceptance Parameters
 - Roundabout Flow Rates
-  Movements
 - Intersection Negotiation and Travel Data
 - Movement Capacity and Performance Parameters
 - Fuel Consumption, Emissions and Cost
-  Lanes
 - Lane Performance and Capacity Information
 - Lane, Approach and Intersection Performance
 - Driver Characteristics
 - Lane Delays
 - Lane Queues
 - Lane Queue Percentiles
 - Lane Stops
-  Flow Rates
 - Origin-Destination Flow Rates (Total)
 - Origin-Destination Flow Rates by Movement Class
 - Lane Flow Rates
-  Other
 - Model Settings Summary
 - Diagnostics

Roundabouts

Roundabout Basic Parameters

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Central Island Diam	Circ Width	Insc Diam.	Entry Radius	Entry Angle	Circ Lanes	Entry Lanes	Av.Entry Lane Width	
m	m	m	m	deg			m	

SouthEast: Miljøgate høgskolen	20.0	8.0	36.0	20.0	30.0	1	1	4.00

East: Fogd greves vei	20.0	8.0	36.0	20.0	30.0	1	1	4.00

West: Fv399	20.0	8.0	36.0	20.0	30.0	1	1	4.00

Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard								

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Roundabout Circulating / Exiting Stream Parameters

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Dest	Turn	Lane No.	Lane Type	Opng Flow veh/h	HVE pcu/veh	Adj. Flow pcu/h	%Near Lane Only	%Exit Flow Incl.	Cap. Const. Effect	O-D Factor	Aver Speed km/h	In-Bunch Headway sec	Prop. Bunched
SouthEast: Miljøgate høgskolen													
W	L1	1	Dominant	105	1.04	109	0.0	0.0	N	1.000	33.7	2.00	0.125
East: Fogd greves vei													
W	T1	1	Dominant	23	1.50	35	0.0	0.0	N	0.996	22.4	2.00	0.041
West: Fv399													
E	T1	1	Dominant	0	0.00	0	0.0	0.0	N	1.000	NA	2.00	0.000
SE	R1	1	Dominant	0	0.00	0	0.0	0.0	N	1.000	NA	2.00	0.000

Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Roundabout Gap Acceptance Parameters

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Dest	Turn	Lane No.	Lane Type	In-Bunch Headway sec	Prop. Bunched	Priority Sharing	HVE for Entry	Critical Gap		Follow-up Headway sec
								Headway sec	Dist m	
SouthEast: Miljøgate høgskolen										
Environment Factor: 1.00										
Entry/Circ. Flow Adjustment: Medium										
W	L1	1	Dominant	2.00	0.125	N	1.50	7.28	68.2	3.79
East: Fogd greves vei										
Environment Factor: 1.00										
Entry/Circ. Flow Adjustment: Medium										
W	T1	1	Dominant	2.00	0.041	N	1.04	4.92	30.6	2.53
West: Fv399										
Environment Factor: 1.00										
Entry/Circ. Flow Adjustment: Medium										
E	T1	1	Dominant	2.00	0.000	N	1.04	4.19	NA	2.14
SE	R1	1	Dominant	2.00	0.000	N	1.50	6.05	NA	3.08

Roundabout Capacity Model: SIDRA Standard

Dist (Distance): Spacing, i.e. distance between the front ends of two successive vehicles across all lanes in the circulating or exiting stream

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Roundabout Flow Rates

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

CIRCULATING LANE FLOW RATES

Lane No.	Circulating Flow Rates		
	veh/h	pcu/h	Percent

SouthEast: Miljøgate høgskolen			
1	105	109	100.0%
Total	105	109	

East: Fogd greves vei			
1	23	35	100.0%
Total	23	35	

West: Fv399			
1	0	0	0.0%
Total	0	0	

APPROACH LANE FLOW RATES

Lane No.	Approach Flows (veh/h)		
	Out	To Downst	Total

SouthEast: Miljøgate høgskolen			
1	0	23	23
Total	0	23	23

East: Fogd greves vei			
1	105	0	105
Total	105	0	105

West: Fv399			
1	23	105	128
Total	23	105	128

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Movements

Intersection Negotiation and Travel Data Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

TRAVEL SPEED, TRAVEL DISTANCE AND TRAVEL TIME

From Approach	To Exit	Turn	Running Speed km/h	Travel Speed km/h	Travel Distance m	Travel Time s	Total Dem Flows veh-km/h	Travel Distance Arv Flows veh-km/h	Tot.Trav. Time veh-h/h

SouthEast: Miljøgate høgskolen									
	West	L1	30.7	30.7	241.5#	28.3#	5.6	5.6	0.2

East: Fogd greves vei									
	West	T1	45.9	45.9	163.7#	12.8#	17.2	17.2	0.4

West: Fv399									
	East	T1	21.5	21.5	162.1#	27.1#	17.1	17.1	0.8
	SouthEast	R1	34.3	34.3	232.1#	24.4#	5.4	5.4	0.2

ALL VEHICLES:			33.5	30.0	176.2#	21.1#	45.3	45.3	1.5

"Running Speed" is the average speed excluding stopped periods.

Travel Time values include cruise times and intersection delays including acceleration, deceleration and idling delays.

Travel Distance and Travel Time values include travel on the External Exit section based on the program-determined Exit Distance or user-specified Downstream Distance as applicable.

INTERSECTION NEGOTIATION DATA

From Approach	To Exit	Turn	Negn Radius m	Negn Speed km/h	Negn Dist. m	Appr. Dist. m	Exit Dist. m	Downstr. Dist. m
SouthEast: Miljøgate høgskolen								
	West	L1	13.2	22.4	41.5	100	100	NA
East: Fogd greves vei								
	West	T1	38.7	33.7	33.7	30	100	NA
West: Fv399								
	East	T1	38.7	33.7	33.7	100	30	NA
	SouthEast	R1	38.7	30.0	25.3	100	100	NA

Maximum Negotiation (Design) Speed = 50.0 km/h

NA Downstream Distance does not apply if:

- Exit is an internal leg of a network
- "Program" option was specified
- Distance specified was less than the Exit Negotiation Distance
- Distance specified was greater than the exit leg length

MOVEMENT SPEEDS AND GEOMETRIC DELAY

Mov ID	Turn	App. Speeds		Exit Speeds		Queue Move-up Speed km/h	Geom Delay sec
		Cruise km/h	Negn km/h	Negn km/h	Cruise km/h		
SouthEast: Miljøgate høgskolen							
21a	L1	30.0	22.4	22.4	50.0	22.4	2.6
East: Fogd greves vei							
5	T1	50.0	33.7	33.7	50.0	33.7	1.9
West: Fv399							
11	T1	50.0	33.7	33.7	50.0	33.0	2.8
12a	R1	50.0	30.0	30.0	30.0	33.0	3.5

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Movement Capacity and Performance Parameters
Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

MOVEMENT CAPACITY PARAMETERS

Mov ID	Turn	Mov Cl.	Arv Flow veh/h	Opng Flow veh/h	Movement Adjust. Flow pcu/h	Total Cap. veh/h	Prac. Deg. Satn xp	Prac. Spare Cap. %	Deg. Satn x
SouthEast: Miljøgate høgskolen									
21a	L1	#	23	105	109	809	0.85	2869	0.029
East: Fogd greves vei									
5	T1	#	105	23	35	1370	0.85	1007	0.077

West: Fv399

11	Tl	#	105	0	0	1278	0.85	932	0.082*
12a	Rl	#	23	0	0	281	0.85	932	0.082*

* Maximum degree of saturation

Combined Movement Capacity parameters are shown for all Movement Classes.

The Flow Ratio values given in this table are calculated for signal timing purposes. For movements with two green periods they are subject to balancing as relevant to determining Required Movement Times given in the Movement Timing Information table. Zero values will be given for a slip /bypass lane movement if the option "Exclude Slip/Bypass Lane from Signal Analysis" has been selected.

MOVEMENT PERFORMANCE

Mov ID	Turn	Total Delay (veh-h/h)	Total Delay (pers-h/h)	Aver. Delay (sec)	Eff. Stop Rate	Total Stops	Perf. Index	Tot.Trav. Distance (veh-km/h)	Tot.Trav. Time (veh-h/h)	Aver. Speed (km/h)
SouthEast: Miljøgate høgskolen										
21a	Ll	0.02	0.69	3.6	0.38	8.8	0.31	5.6	0.2	30.7
East: Fogd greves vei										
5	Tl	0.06	0.07	2.0	0.30	31.5	0.90	17.2	0.4	45.9
West: Fv399										
11	Tl	0.08	0.10	2.8	0.33	35.1	0.62	17.1	0.8	21.5
12a	Rl	0.02	0.67	3.5	0.33	7.7	0.17	5.4	0.2	34.3

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Fuel Consumption, Emissions and Cost Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

FUEL CONSUMPTION, EMISSIONS AND COST (TOTAL)

Mov ID	Turn	Cost Total (\$/h)	Fuel Total (L/h)	CO2 Total (kg/h)	CO Total (kg/h)	HC Total (kg/h)	NOX Total (kg/h)
SouthEast: Miljøgate høgskolen							
21a	Ll	143.28	2.5	6.6	0.01	0.001	0.026
		143.28	2.5	6.6	0.01	0.001	0.026
East: Fogd greves vei							
5	Tl	18.25	3.5	8.2	0.01	0.001	0.027
		18.25	3.5	8.2	0.01	0.001	0.027
West: Fv399							
11	Tl	65.96	2.0	4.8	0.00	0.001	0.011
12a	Rl	15.57	1.1	2.7	0.00	0.001	0.010
		81.53	3.0	7.5	0.01	0.001	0.021
INTERSECTION:		243.05	9.0	22.4	0.02	0.003	0.074

FUEL CONSUMPTION, EMISSIONS AND COST (RATE)

Mov ID	Turn	Cost Rate	Fuel Rate	CO2 Rate	CO Rate	HC Rate	NOX Rate
--------	------	-----------	-----------	----------	---------	---------	----------

		\$/km	L/100km	g/km	g/km	g/km	g/km

SouthEast: Miljøgate høgskolen							
21a	L1	25.62	44.8	1179.9	1.79	0.206	4.713

		25.62	44.8	1179.9	1.79	0.206	4.713

East: Fogd greves vei							
5	T1	1.06	20.0	478.2	0.39	0.038	1.579

		1.06	20.0	478.2	0.39	0.038	1.579

West: Fv399							
11	T1	3.87	11.6	281.6	0.28	0.044	0.628
12a	R1	2.90	19.7	504.3	0.58	0.112	1.863

		3.63	13.6	335.0	0.35	0.060	0.924

INTERSECTION:		5.37	19.9	493.9	0.55	0.070	1.642

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lanes

Lane Performance and Capacity Information Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE PERFORMANCE

Lane No.	Flow veh/h	Cap veh/h	Deg. Satn x	Aver. Delay sec	Eff. Stop Rate	Q u e u e		Lane Length m
						95% Back veh	m	

SouthEast: Miljøgate høgskolen								
1	23	809	0.029	3.6	0.38	0.1	1.6	100.0

East: Fogd greves vei								
1	105	1370	0.077	2.0	0.30	0.4	3.0	30.0

West: Fv399								
1	128	1559	0.082	3.0	0.33	0.0	0.0	100.0

LANE FLOW AND CAPACITY INFORMATION

Lane No.	Total Arv Flow (veh/h)	Min Cap veh/h	Tot Cap veh/h	Deg. Satn x	Lane Util %

SouthEast: Miljøgate høgskolen					
1	23	23	809	0.029	100

East: Fogd greves vei					
1	105	105	1370	0.077	100

West: Fv399					
1	128	128	1559	0.082	100

The capacity value for priority and continuous movements is obtained by adjusting the basic saturation flow for heavy vehicle and turning vehicle effects. Saturation flow scale applies if specified.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane, Approach and Intersection Performance

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Lane No.	Arrival Flow (veh/h)	%HV	Adj. Basic Satf.	Deg Sat x	Aver. Delay sec	Longest Queue m	Shrt Lane m

SouthEast: Miljøgate høgskolen							
1	23	100		0.029	3.6	2	100
	23	100		0.029	3.6	2	

East: Fogd greves vei							
1	105	8		0.077	2.0	3	30
	105	8		0.077	2.0	3	

West: Fv399							
1	128	25		0.082	3.0	0	100
	128	25		0.082	3.0		

ALL VEHICLES

Total Flow	% HV	Max X	Aver. Delay	Max Queue
257	25	0.082	2.6	3

Peak flow period = 30 minutes.

Queue values in this table are 95% queue (metres)
Note: Basic Saturation Flows are not adjusted at roundabouts or sign-controlled intersections and apply only to continuous lanes.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Driver Characteristics

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Lane No.	Satn Speed km/h	Satn Flow veh/h	Satn Hdwy sec	Satn Spacing m	Average Queue Space m	Driver Response Time sec

SouthEast: Miljøgate høgskolen						
1	22.4	949	3.79	23.61	13.00	1.70

East: Fogd greves vei						
1	33.7	1425	2.53	23.67	7.48	1.73

West: Fv399						
1	33.0	1559	2.31	21.20	8.48	1.39

Saturation Flow and Saturation Headway are derived from follow-up headway.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Delays

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE DELAYS

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Stop-line Delay			Delay (seconds/veh)					
				1st d1	2nd d2	Total dSL	Acc. Dec. dn	Queuing Total dq	MvUp dqm	Stopd (Idle) di	Geom dig	Control dic
SouthEast: Miljøgate høgskolen												
1	0.029	NA	NA	1.0	0.0	1.0	1.3	0.0	0.0	0.0	2.6	3.6
East: Fogd greves vei												
1	0.077	NA	NA	0.2	0.0	0.2	0.6	0.0	0.0	0.0	1.9	2.0
West: Fv399												
1	0.082	NA	NA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0

SIDRA Standard Delay Model is used. Control Delay is the sum of Stop-line Delay and Geometric Delay.

dSL: Stop-line delay (=d1+d2)

dn: Average stop-start delay for all vehicles queued and unqueued

dq: Queuing delay (the part of the stop-line delay that includes stopped delay and queue move-up delay)

dqm: Queue move-up delay

di: Stopped delay (stopped (idling) time at near-zero speed)

dig: Geometric delay

dic: Control delay

Geometric delay is less than 2 seconds for some movements. The negotiation speed may be too high or the approach and exit speeds may be too low for given geometric design (e.g. for a large roundabout).

Check Detailed Output for geometric delay data including negotiation speeds.

If necessary, specify appropriate values of approach and exit speeds, negotiation radius or negotiation speed data in the Path Data dialog.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Queues

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE QUEUES (VEHICLES)

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Ovrfl. Queue No	Back of Queue (veh)				Queue Stor. Ratio	Prob. Block %	P'ile Block %	Cyc-Av. Queue	
					Nb1	Nb2	Nb	95%				Nc	95%
SouthEast: Miljøgate høgskolen													
1	0.029	NA	NA	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.02	0.0	100.0	0.0	0.0
East: Fogd greves vei													
1	0.077	NA	NA	0.0	0.2	0.0	0.2	0.4	0.10	0.0	100.0	0.0	0.0
West: Fv399													
1	0.082	NA	NA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	100.0	0.0	0.0

LANE QUEUES (DISTANCE)

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Ovrfl. Queue No	Back of Queue (m)				Queue Stor. Ratio	Prob. Block %	P'ile Block %	Cyc-Av. Queue	
					Nb1	Nb2	Nb	95%				Nc	95%

SouthEast: Miljøgate høgskolen													
Lane No.	Deg. Satn	NA	NA	0.0	0.7	0.0	0.7	1.6	0.02	0.0	100.0	0.1	0.2
1	0.029	NA	NA	0.0	0.7	0.0	0.7	1.6	0.02	0.0	100.0	0.1	0.2

East: Fogd greves vei													
Lane No.	Deg. Satn	NA	NA	0.0	1.2	0.0	1.2	3.0	0.10	0.0	100.0	0.0	0.1
1	0.077	NA	NA	0.0	1.2	0.0	1.2	3.0	0.10	0.0	100.0	0.0	0.1

West: Fv399													
Lane No.	Deg. Satn	NA	NA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	100.0	0.0	0.0
1	0.082	NA	NA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	100.0	0.0	0.0

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Queue Percentiles Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE QUEUE PERCENTILES (VEHICLES)

Lane No.	Deg. Satn	Percentile Back of Queue (veh)							
		50%	70%	85%	90%	95%	98%	100%	

SouthEast: Miljøgate høgskolen									
1	0.029	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2

East: Fogd greves vei									
1	0.077	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5

West: Fv399									
1	0.082	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

LANE QUEUE PERCENTILES (DISTANCE)

Lane No.	Deg. Satn	Percentile Back of Queue (metres)							
		50%	70%	85%	90%	95%	98%	100%	

SouthEast: Miljøgate høgskolen									
1	0.029	0.7	0.9	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	2.0

East: Fogd greves vei									
1	0.077	1.2	1.5	2.2	2.5	3.0	3.3	3.3	3.5

West: Fv399									
1	0.082	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Stops Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

Lane No.	Deg. Satn	% Arv During Green	Prog. Factor	-- Effective Stop Rate --				Queue Total Stops	Total Move-up Rate	Queue Move-ups	Prop. Queued
				he1	he2	hig	h				

SouthEast: Miljøgate høgskolen											
1	0.029	NA	NA	0.14	0.00	0.24	0.38	8.8	0.00	0.0	0.29

East: Fogd greves vei											
1	0.077	NA	NA	0.04	0.00	0.26	0.30	31.5	0.00	0.0	0.14

West: Fv399											
1	0.082	NA	NA	0.00	0.00	0.33	0.33	42.9	0.00	0.0	0.00

hig is the average value for all movements in a shared lane
hqm is average queue move-up rate for all vehicles queued and unqueued

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Flow Rates

Origin-Destination Flow Rates (Total) Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

TOTAL FLOW RATES for All Movement Classes (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W		
Turn:	L1	TOT	
Flow Rate	23.2	23.2	
%HV (all designations)	100.0	100.0	

From EAST To:	W		
Turn:	T1	TOT	
Flow Rate	105.3	105.3	
%HV (all designations)	8.0	8.0	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT
Flow Rate	105.3	23.2	128.4
%HV (all designations)	8.0	100.0	24.6

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
Unit Time for Volumes = 60 minutes
Peak Flow Period = 30 minutes
Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Origin-Destination Flow Rates by Movement Class Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

FLOW RATES for Light Vehicles (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W	
Turn:	L1	TOT

Flow Rate - Veh	*	*
Mov Class %	*	*
Residual Demand	*	*

From EAST To:	W	
Turn:	T1	TOT

Flow Rate - Veh	96.8	96.8	
Mov Class %	92.0	92.0	
Residual Demand	0.0	0.0	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT

Flow Rate - Veh	96.8	*	96.8
Mov Class %	92.0	*	75.4
Residual Demand	0.0	*	0.0

* O-D Movement does not exist

FLOW RATES for Heavy Vehicles (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W		
Turn:	L1		TOT

Flow Rate - Veh	*	*	
Mov Class %	*	*	
Residual Demand	*	*	

From EAST To:	W		
Turn:	T1		TOT

Flow Rate - Veh	8.4	8.4	
Mov Class %	8.0	8.0	
Residual Demand	0.0	0.0	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT

Flow Rate - Veh	8.4	*	8.4
Mov Class %	8.0	*	6.6
Residual Demand	0.0	*	0.0

* O-D Movement does not exist

FLOW RATES for Buses (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W		
Turn:	L1		TOT

Flow Rate - Veh	23.2	23.2	
Mov Class %	100.0	100.0	
Residual Demand	0.0	0.0	

From EAST To:	W		
Turn:	T1		TOT

Flow Rate - Veh	*	*	
Mov Class %	*	*	
Residual Demand	*	*	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT

Flow Rate - Veh	*	23.2	23.2
Mov Class %	*	100.0	18.0
Residual Demand	*	0.0	0.0

* O-D Movement does not exist

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
Unit Time for Volumes = 60 minutes
Peak Flow Period = 30 minutes
Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Site: Fogd greves veg/ Fv399, Rundkjøring

Intersection ID: 1
Roundabout

LANE FLOW RATES AT STOP LINE (veh/h)

From SOUTHEAST To: W			
Turn:	L1	TOT	

Lane 1			
B	23.2	23.2	
Total	23.2	23.2	

Approach	23.2	23.2	

From EAST To: W			
Turn:	T1	TOT	

Lane 1			
LV	96.8	96.8	
HV	8.4	8.4	
Total	105.3	105.3	

Approach	105.3	105.3	

From WEST To: E SE			
Turn:	T1	R1	TOT

Lane 1			
LV	96.8	*	96.8
HV	8.4	*	8.4
B	*	23.2	23.2
Total	105.3	23.2	128.4

Approach	105.3	23.2	128.4

* Movement not allocated to the lane

EXIT LANE FLOW RATES

Movement Class:	LV	HV	B	TOT

Exit: SOUTHEAST				
Lane: 1	*	*	23.2	23.2
Total	*	*	23.2	23.2

Exit: EAST				
Lane: 1	96.8	8.4	*	105.3
Total	96.8	8.4	*	105.3

Exit: WEST				
Lane: 1	96.8	8.4	23.2	128.4
Total	96.8	8.4	23.2	128.4

* Movement not allocated to the lane

DOWNSTREAM LANE FLOW RATES FOR EXIT ROADS

Movement Class:	LV	HV	B	TOT

Exit: SOUTHEAST				
Lane: 1	*	*	23.2	23.2
Total	*	*	23.2	23.2

Exit: EAST				
Lane: 1	96.8	8.4	*	105.3
Total	96.8	8.4	*	105.3

Exit: WEST				
Lane: 1	96.8	8.4	23.2	128.4
Total	96.8	8.4	23.2	128.4

* Movement not allocated to the lane

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
Unit Time for Volumes = 60 minutes
Peak Flow Period = 30 minutes
Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

DETAILED OUTPUT

▽ Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

New Site

Giveway / Yield (Two-Way)

OUTPUT TABLE LINKS



Movements

- Intersection Negotiation and Travel Data
- Gap Acceptance Parameters
- Movement Capacity and Performance Parameters
- Fuel Consumption, Emissions and Cost



Lanes

- Lane Performance and Capacity Information
- Lane, Approach and Intersection Performance
- Driver Characteristics
- Lane Delays
- Lane Queues
- Lane Queue Percentiles
- Lane Stops



Flow Rates

- Origin-Destination Flow Rates (Total)
- Origin-Destination Flow Rates by Movement Class
- Lane Flow Rates



Other

- Model Settings Summary
- Diagnostics

Movements

Intersection Negotiation and Travel Data

Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1

Give-Way Sign Controlled Intersection

TRAVEL SPEED, TRAVEL DISTANCE AND TRAVEL TIME

From Approach	To Exit	Turn	Running Speed km/h	Travel Speed km/h	Travel Distance m	Travel Time s	Total Dem Flows veh-km/h	Travel Arv Flows veh-km/h	Distance Flows veh-km/h	Tot.Trav. Time veh-h/h
SouthEast:	Miljøgate	høgskolen								
	West	L1	30.7	29.9	210.0#	25.3#	4.9	4.9		0.2
East:	Fogd greves vei									
	West	T1	50.0	50.0	140.0#	10.1#	14.7	14.7		0.3
West:	Fv399									
	East	T1	46.1	46.1	140.0#	10.9#	14.7	14.7		0.3
	SouthEast	R1	39.1	39.1	210.0#	19.3#	4.9	4.9		0.1
ALL VEHICLES:			45.7	43.5	152.6#	12.6#	39.2	39.2		0.9

"Running Speed" is the average speed excluding stopped periods.

Travel Time values include cruise times and intersection delays including acceleration, deceleration and idling delays.

Travel Distance and Travel Time values include travel on the External Exit section based on the program-determined Exit Distance or user-specified Downstream Distance as applicable.

INTERSECTION NEGOTIATION DATA

From Approach	To Exit	Turn	Negn Radius m	Negn Speed km/h	Negn Dist. m	Appr. Dist. m	Exit Dist. m	Downstr. Dist. m

SouthEast: Miljøgate høgskolen								
	West	L1	10.8	20.7	10.0	100	100	NA

East: Fogd greves vei								
	West	T1	S	50.0	10.0	30	100	NA

West: Fv399								
	East	T1	S	50.0	10.0	100	30	NA
	SouthEast	R1	6.9	17.5	10.0	100	100	NA

NA Downstream Distance does not apply if:

- Exit is an internal leg of a network
- "Program" option was specified
- Distance specified was less than the Exit Negotiation Distance
- Distance specified was greater than the exit leg length

MOVEMENT SPEEDS AND GEOMETRIC DELAY

Mov ID	Turn	App. Speeds		Exit Speeds		Queue Move-up Speed km/h	Geom Delay sec
		Cruise km/h	Negn km/h	Negn km/h	Cruise km/h		

SouthEast: Miljøgate høgskolen							
21a	L1	30.0	20.7	20.7	50.0	27.8	1.6

East: Fogd greves vei							
5	T1	50.0	50.0	50.0	50.0		0.0

West: Fv399							
11	T1	50.0	50.0	50.0	50.0		0.0
12a	R1	50.0	17.5	17.5	30.0		4.9

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Gap Acceptance Parameters
Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

Opd Lane	Dest	Opng Flow pcu/h	Critical Gap		Foll-up Headway sec	Entry HV Equiv	Intra Bunch Hdwy sec	Propn Bnchd
			Hdwy sec	Dist m				

SouthEast: Miljøgate høgskolen								
1	W	236+	6.45	89.6	4.20	1.50	0.95	0.013

East: Fogd greves vei								
No opposed movements on this approach.								

West: Fv399								

No opposed movements on this approach.

Values in this table are adjusted for heavy vehicles in the entry stream.
 Use the Pedestrians and Priorities input dialogs to specify opposing pedestrian movements.
 + Percentage of exiting flow included in opposing vehicle flow

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Movement Capacity and Performance Parameters

Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

MOVEMENT CAPACITY PARAMETERS

Mov ID	Turn Cl.	Mov Arv Flow veh/h	Opng Flow veh/h	Movement Adjust. Flow pcu/h	Total Cap. veh/h	Prac. Deg. Satn xp	Prac. Spare Cap. %	Deg. Satn x
SouthEast: Miljøgate høgskolen								
21a	L1	# 23	222	236	629	0.80	2074	0.037
East: Fogd greves vei								
5	T1	# 105	0	0	1921	0.98	1689	0.055
West: Fv399								
11	T1	# 105	0	0	1410	0.98	1213	0.075*
12a	R1	# 23	0	0	310	0.98	1213	0.075*

* Maximum degree of saturation
 # Combined Movement Capacity parameters are shown for all Movement Classes.

The Flow Ratio values given in this table are calculated for signal timing purposes. For movements with two green periods they are subject to balancing as relevant to determining Required Movement Times given in the Movement Timing Information table. Zero values will be given for a slip /bypass lane movement if the option "Exclude Slip/Bypass Lane from Signal Analysis" has been selected.

MOVEMENT PERFORMANCE

Mov ID	Turn	Total Delay (veh-h/h)	Total Delay (pers-h/h)	Aver. Delay (sec)	Eff. Stop Rate	Total Stops	Perf. Index	Tot.Trav. Distance (veh-km/h)	Tot.Trav. Time (veh-h/h)	Aver. Speed (km/h)
SouthEast: Miljøgate høgskolen										
21a	L1	0.02	0.69	3.6	0.43	10.0	0.29	4.9	0.2	29.9
East: Fogd greves vei										
5	T1	0.00	0.00	0.0	0.00	0.0	0.29	14.7	0.3	50.0
West: Fv399										
11	T1	0.00	0.00	0.0	0.17	18.0	0.39	14.7	0.3	46.1
12a	R1	0.03	0.94	4.9	0.17	4.0	0.15	4.9	0.1	39.1

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Fuel Consumption, Emissions and Cost

Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

FUEL CONSUMPTION, EMISSIONS AND COST (TOTAL)

Mov ID	Turn	Cost Total \$/h	Fuel Total L/h	CO2 Total kg/h	CO Total kg/h	HC Total kg/h	NOX Total kg/h
SouthEast: Miljøgate høgskolen							
21a	L1	113.57	2.1	5.5	0.01	0.001	0.022
		113.57	2.1	5.5	0.01	0.001	0.022
East: Fogd greves vei							
5	T1	6.44	1.5	3.5	0.00	0.000	0.009
		6.44	1.5	3.5	0.00	0.000	0.009
West: Fv399							
11	T1	58.34	3.1	7.4	0.01	0.001	0.033
12a	R1	13.42	1.2	3.0	0.00	0.000	0.013
		71.76	4.2	10.4	0.01	0.001	0.046
INTERSECTION:		191.77	7.8	19.4	0.03	0.003	0.076

FUEL CONSUMPTION, EMISSIONS AND COST (RATE)

Mov ID	Turn	Cost Rate \$/km	Fuel Rate L/100km	CO2 Rate g/km	CO Rate g/km	HC Rate g/km	NOX Rate g/km
SouthEast: Miljøgate høgskolen							
21a	L1	23.35	42.9	1128.6	1.67	0.203	4.447
		23.35	42.9	1128.6	1.67	0.203	4.447
East: Fogd greves vei							
5	T1	0.44	9.9	237.7	0.19	0.015	0.582
		0.44	9.9	237.7	0.19	0.015	0.582
West: Fv399							
11	T1	3.96	20.8	503.3	0.75	0.063	2.249
12a	R1	2.76	24.2	608.5	0.75	0.095	2.705
		3.66	21.6	529.4	0.75	0.071	2.362
INTERSECTION:		4.89	19.8	494.1	0.65	0.067	1.951

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lanes

Lane Performance and Capacity Information Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE PERFORMANCE

Lane No.	Flow veh/h	Cap veh/h	Deg. Satn x	Aver. Delay sec	Eff. Stop Rate	Q u e u e		Lane Length m
						95% Back veh	m	

SouthEast: Miljøgate høgskolen								
1	23	629	0.037	3.6	0.43	0.1	1.5	100.0

East: Fogd greves vei								
1	105	1921	0.055	0.0	0.00			30.0

West: Fv399								
1	128	1720	0.075	1.5	0.17			100.0

LANE FLOW AND CAPACITY INFORMATION

Lane No.	Total Arv (veh/h)	Min Cap (veh/h)	Tot Cap (veh/h)	Deg. Satn x	Lane Util %

SouthEast: Miljøgate høgskolen					
1	23	6	629	0.037	100

East: Fogd greves vei					
1	105	105	1921	0.055	100

West: Fv399					
1	128	128	1720	0.075	100

The capacity value for priority and continuous movements is obtained by adjusting the basic saturation flow for heavy vehicle and turning vehicle effects. Saturation flow scale applies if specified.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane, Approach and Intersection Performance Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

Lane No.	Arrival Flow (veh/h)	%HV	Adj. Basic Satf.	Deg Sat x	Aver. Delay sec	Longest Queue m	Shrt Lane m

SouthEast: Miljøgate høgskolen							
1	23	100		0.037	3.6	2	100
	23	100		0.037	3.6	2	

East: Fogd greves vei							
1	105	8	2020	0.055	0.0		30
	105	8		0.055	0.0		

West: Fv399							
1	128	25	2020	0.075	1.5		100
	128	25		0.075	1.5		
=====							
ALL VEHICLES							
	Total Flow	% HV		Max X	Aver. Delay	Max Queue	
	257	25		0.075	0.8	2	
=====							

Peak flow period = 30 minutes.

Queue values in this table are 95% queue (metres)
Note: Basic Saturation Flows are not adjusted at roundabouts or sign-controlled intersections and apply only to continuous lanes.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Driver Characteristics
Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

Lane No.	Satn Speed km/h	Satn Flow veh/h	Satn Hdwy sec	Satn Spacing m	Average Queue Space m	Driver Response Time sec

SouthEast: Miljøgate høgskolen						
1	30.0	857	4.20	35.00	13.00	2.64

East: Fogd greves vei						
1	NA - Continuous Movement					

West: Fv399						
1	NA - Continuous Movement					

Saturation Flow and Saturation Headway are derived from follow-up headway.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Delays
Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE DELAYS

Lane No.	Deg. x	% Arv During Green	Prog. Factor	Stop-line Delay			Delay (seconds/veh)			Geom dig	Control dic	
				1st d1	2nd d2	Total dSL	Acc. Dec. dn	Queuing dq	Stopd MvUp (Idle) dqm di			

SouthEast: Miljøgate høgskolen												
1	0.037	NA	NA	2.0	0.0	2.0	1.3	0.6	0.0	0.6	1.6	3.6

East: Fogd greves vei												
1	0.055					0.0					0.0	0.0

West: Fv399												
1	0.075					0.0					1.5	1.5

SIDRA Standard Delay Model is used. Control Delay is the sum of Stop-line Delay and Geometric Delay.
 dSL: Stop-line delay (=d1+d2)
 dn: Average stop-start delay for all vehicles queued and unqueued
 dq: Queuing delay (the part of the stop-line delay that includes stopped delay and queue move-up delay)
 dqm: Queue move-up delay
 di: Stopped delay (stopped (idling) time at near-zero speed)
 dig: Geometric delay
 dic: Control delay

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Queues
Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE QUEUES (VEHICLES)

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Ovrfl. Queue No	Back of Queue (veh)				Queue Stor. Ratio	Prob. Block %	P'ile Block %	Cyc-Av. Queue Nc	Queue 95%
					Nb1	Nb2	Nb	95%					
SouthEast: Miljøgate høgskolen													
1	0.037	NA	NA	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.02	0.0	100.0	0.0	0.0
East: Fogd greves vei													
West: Fv399													

LANE QUEUES (DISTANCE)

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	Ovrfl. Queue No	Back of Queue (m)				Queue Stor. Ratio	Prob. Block %	P'ile Block %	Cyc-Av. Queue Nc	Queue 95%
					Nb1	Nb2	Nb	95%					
SouthEast: Miljøgate høgskolen													
1	0.037	NA	NA	0.0	0.6	0.0	0.6	1.5	0.02	0.0	100.0	0.2	0.3
East: Fogd greves vei													
West: Fv399													

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Queue Percentiles
Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE QUEUE PERCENTILES (VEHICLES)

Lane No.	Deg. Satn x	Percentile Back of Queue (veh)							
		50%	70%	85%	90%	95%	98%	100%	
SouthEast: Miljøgate høgskolen									
1	0.037	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
East: Fogd greves vei									
West: Fv399									

LANE QUEUE PERCENTILES (DISTANCE)

Lane No.	Deg. Satn x	Percentile Back of Queue (metres)							
		50%	70%	85%	90%	95%	98%	100%	
SouthEast: Miljøgate høgskolen									
1	0.037	0.6	0.8	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	
East: Fogd greves vei									
West: Fv399									

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Stops
 Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

Lane No.	Deg. Satn x	% Arv During Green	Prog. Factor	-- Effective Stop Rate --			Queue Total Stops H	Total Move-up Rate hqm	Queue Move-ups Hqm	Prop. Queued pq
				he1	he2	Geom. Overall hig h				

SouthEast: Miljøgate høgskolen										
1	0.037	NA	NA	0.24	0.00	0.19 0.43	10.0	0.00	0.0	0.35

East: Fogd greves vei										
1	0.055	NA	NA			0.00 0.00	0.0			

West: Fv399										
1	0.075	NA	NA			0.17 0.17	21.9			

hig is the average value for all movements in a shared lane										
hqm is average queue move-up rate for all vehicles queued and unqueued										

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Flow Rates

Origin-Destination Flow Rates (Total)
 Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

TOTAL FLOW RATES for All Movement Classes (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W		
Turn:	L1	TOT	
Flow Rate	23.2	23.2	
%HV (all designations)	100.0	100.0	

From EAST To:	W		
Turn:	T1	TOT	
Flow Rate	105.3	105.3	
%HV (all designations)	8.0	8.0	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT
Flow Rate	105.3	23.2	128.4
%HV (all designations)	8.0	100.0	24.6

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
 Unit Time for Volumes = 60 minutes
 Peak Flow Period = 30 minutes
 Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
 Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Origin-Destination Flow Rates by Movement Class
 Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

FLOW RATES for Light Vehicles (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W		
Turn:	L1	TOT	

Flow Rate - Veh	*	*	
Mov Class %	*	*	
Residual Demand	*	*	

From EAST To:	W		
Turn:	T1	TOT	

Flow Rate - Veh	96.8	96.8	
Mov Class %	92.0	92.0	
Residual Demand	0.0	0.0	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT

Flow Rate - Veh	96.8	*	96.8
Mov Class %	92.0	*	75.4
Residual Demand	0.0	*	0.0

* O-D Movement does not exist

FLOW RATES for Heavy Vehicles (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W		
Turn:	L1	TOT	

Flow Rate - Veh	*	*	
Mov Class %	*	*	
Residual Demand	*	*	

From EAST To:	W		
Turn:	T1	TOT	

Flow Rate - Veh	8.4	8.4	
Mov Class %	8.0	8.0	
Residual Demand	0.0	0.0	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT

Flow Rate - Veh	8.4	*	8.4
Mov Class %	8.0	*	6.6
Residual Demand	0.0	*	0.0

* O-D Movement does not exist

FLOW RATES for Buses (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W		
Turn:	L1	TOT	

Flow Rate - Veh	23.2	23.2	
Mov Class %	100.0	100.0	
Residual Demand	0.0	0.0	

From EAST To:	W		
Turn:	T1	TOT	

Flow Rate - Veh	*	*	
Mov Class %	*	*	
Residual Demand	*	*	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT

Flow Rate - Veh	*	23.2	23.2
Mov Class %	*	100.0	18.0
Residual Demand	*	0.0	0.0

* O-D Movement does not exist

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
 Unit Time for Volumes = 60 minutes
 Peak Flow Period = 30 minutes
 Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
 Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

[Go to Table Links \(Top\)](#)

Lane Flow Rates

Site: Fogd greves veg/ Fv399, T-kryss

Intersection ID: 1
 Give-Way Sign Controlled Intersection

LANE FLOW RATES AT STOP LINE (veh/h)

From SOUTHEAST To:	W		
Turn:	L1	TOT	

Lane 1			
B	23.2	23.2	
Total	23.2	23.2	

Approach	23.2	23.2	

From EAST To:	W		
Turn:	T1	TOT	

Lane 1			
LV	96.8	96.8	
HV	8.4	8.4	
Total	105.3	105.3	

Approach	105.3	105.3	

From WEST To:	E	SE	
Turn:	T1	R1	TOT

Lane 1			
LV	96.8	*	96.8
HV	8.4	*	8.4
B	*	23.2	23.2
Total	105.3	23.2	128.4

Approach	105.3	23.2	128.4

* Movement not allocated to the lane

EXIT LANE FLOW RATES

Movement Class:	LV	HV	B	TOT

Exit: SOUTHEAST				
Lane: 1	*	*	23.2	23.2
Total	*	*	23.2	23.2

Exit: EAST				
Lane: 1	96.8	8.4	*	105.3
Total	96.8	8.4	*	105.3

Exit: WEST				
Lane: 1	96.8	8.4	23.2	128.4

Total	96.8	8.4	23.2	128.4
-------	------	-----	------	-------

 * Movement not allocated to the lane

DOWNSTREAM LANE FLOW RATES FOR EXIT ROADS

Movement Class:	LV	HV	B	TOT

Exit: SOUTHEAST				
Lane: 1	*	*	23.2	23.2
Total	*	*	23.2	23.2

Exit: EAST				
Lane: 1	96.8	8.4	*	105.3
Total	96.8	8.4	*	105.3

Exit: WEST				
Lane: 1	96.8	8.4	23.2	128.4
Total	96.8	8.4	23.2	128.4

 * Movement not allocated to the lane

Flow rates shown above are Arrival Flow Rates (veh/h) based on the following input specifications:
 Unit Time for Volumes = 60 minutes
 Peak Flow Period = 30 minutes
 Effects of Volume Factors (Peak Flow Factor, Flow Scale, Growth Rate) are included.
 Arrival Flow Rates may be less than Demand Flow Rates if capacity constraint applies in network analysis.

Vurderinger til vegmodell

PROF nummer: 15F0399U_001

FV399 - Borgundvegen

B.7 miljøgate fra N100. 3,75 meter kjørefelt. 0,5 meter skulder

Deleøy og gangfelt

N100, side 114

E.1.2.4 Deleøyer Alle veiarmene i en rundkjøring bør ha en fysisk deleøy. I minirundkjøringer kan deleøyene gjøres overkjørbare eller sløyfes. I rundkjøringer med fem eller flere armer kan det være gunstig å sløyfe deleøyer på lokale vegarmer med liten trafikk. Rundkjøringer med flere enn fire armer bør kun etableres etter at det er gjennomført vurderinger med hensyn til sikkerhet og avvikling. Deleøya bør være minst **10 m lang**. Bredden på deleøya bør være minimum 2 m der den krysses av et gangfelt eller en gang- og sykkel-veg. Øya bør strekke seg minst **2 m forbi gangfeltet**, og det bør være **minimum 5 m fra gangfeltet** til vikelinja.

Gangfelt skal ha Minimum 3 meter bredde. N100 s129

Velger 10 meter avstand fra sirkulasjon, 18 meter total lengde.

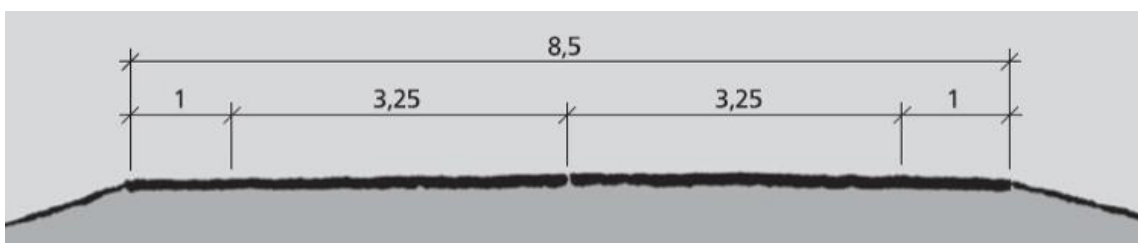
Tabell B.9: Holdeplass for buss på 2-feltsgate (mål i m)

Løsning og bruksområde	Tverrprofil
Kantstopp i kjørefelt <ul style="list-style-type: none">- 2-feltsgater med ÅDT < 10000- 4-feltsgater- Kollektivfelt og sambruksfelt	
Busslomme <ul style="list-style-type: none">- 2-feltsgater med ÅDT > 10000- Fartsgrense 50 km/t ved skoler, institusjoner og holdeplasser som har knutepunktfunksjon- Linjer med 30 busser eller mer i dimensjonerende time	

Detaljer for utforming av holdeplass for buss er vist i kapittel E.3.

FV399 – Borgundvegen øst for rundkjøring

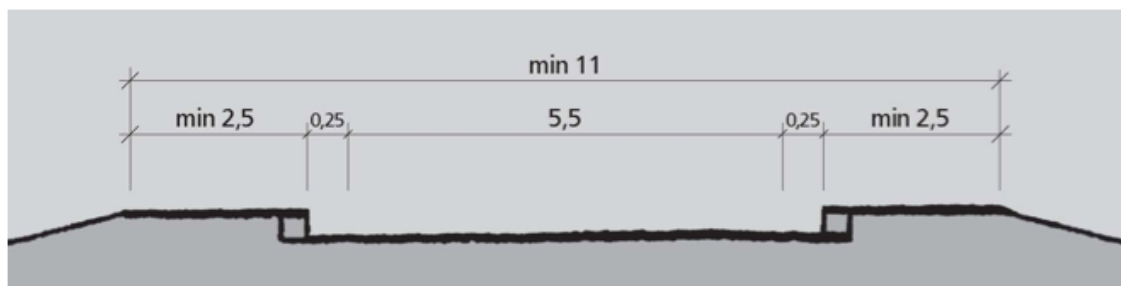
H1



N100 Figur C.2: Tverrprofil H1, 8,5 m vegbredde og ÅDT 4 000 – 12 000 (mål i m). 0,5 meter skulder på grunn av kantstein og lavere fartsgrense enn dimensjoneringsklassen.

Fogd Greves Veg

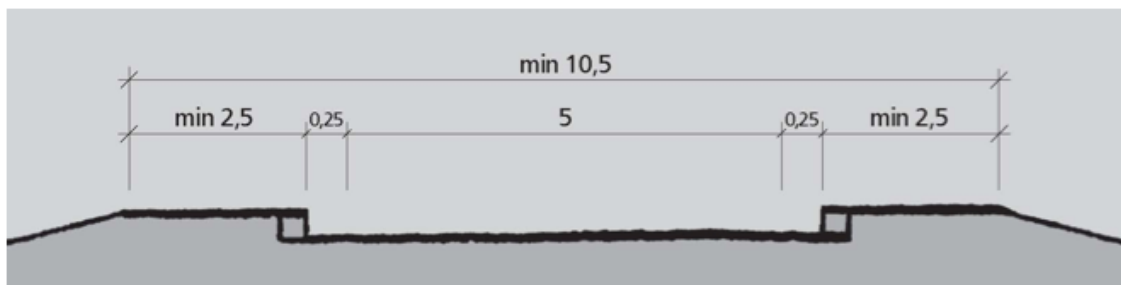
Kommunal veg **Sa2**. Ålesund kommune gatenorm. Samleveg mer enn 250 boenheter. 6,25 meter vegbredde pluss breddeutvidelse og fortau. Dimensjonerende kjøretøy vogntog.



N100 Figur C.17: Tverrprofil Sa2 (alternativ 2) 11 m vegbredde inklusive fortau (mål i m)

Ny veg mot NMK

Sa1 med 6 meter kjørebane. 2,75 pluss 0,25 meter skulder.

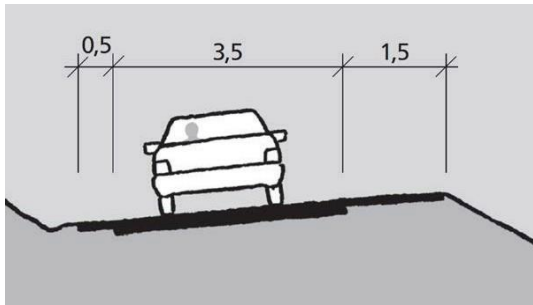


N100 Figur C.15: Tverrprofil Sa1 (alternativ 2) minimum 10,5 m vegbredde inklusive fortau (mål i m)

Av- og påkjøringsramper E136 til rundkjøring

N100 E. 1.3.1. Ramper bør ha en kjørefeltbredde på 3,5 m. Høyre skulder bør være 1,5 m bred og venstre skulder 0,5 m.

Forenkling i novapoint med 1 meter skulder på begge sider og ensidig tverrfall. U-H4_1000. Rampe høyre.



N100 Figur 5.10: Rampens tverrprofil (mål i m)

Rundkjøring

N100 kapittel E.1.2

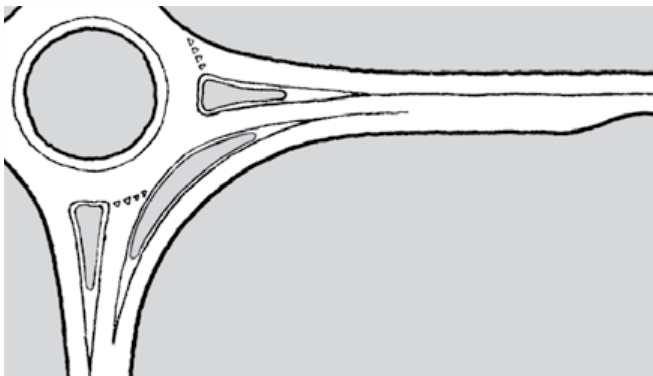
2 felts veg gir krav om ytre diameter på minst 30 meter og 40 meter på hovedveg. 40 meter ytre diameter og vogntog som dimensjonerende kjøretøy fra figur E.12 gir bredde sirkulasjonsareal på 6 meter. Ensidig tverrfall 3% i sirkulasjonsareal.

Sentraløy på 28 meter.

Overkjørbart areal på 1-2 meter

Rundkjøringer på 2-feltsvegere bør kun ha et felt på tilfart og utfart, men to felt kan vurderes ved kapasitetsproblemer.

Filterfelt



HB263 Figur 4.48: Eksempel på filterfelt i rundkjøring

HB263 s 77 I rundkjøringer med 1-felts tilfart anbefales kjørefeltbredde ≤ 5 meter for å sikre god avbøying. Bredden males 90 grader på kjøreretningen ved vikelinja.

Valgt utforming av rundkjøring gjør det mulig å tilføye en femte vegarm for eksempel for tilkomst til høgskolen uten å måtte endre eksisterende vegarmer.

Kryss Fogd Greves veg

Snu krysset slik at miljøgata blir sekundærvæg. Dette er viktig for å gi god flyt langs Fogd greves veg og sikre at kjøreforbud i miljøgata opprettholdes.

Busser fra miljøgata skal alltid til venstre mot byen. Krysset blir utformet slik at det ikke er mulig å ta til høyre.

Takfall som følger linje Fogd Greves veg gir ensidig 8% tverrfall på venstre side (sør). Dette skaper utfordringer for buss. Vi har derfor redusert til 3% ensidig tverrfall. Kan vurdere takfall i krysset, men det gir dårlig kurvatur for Fogd greves veg.

Stopsikt 45 m.

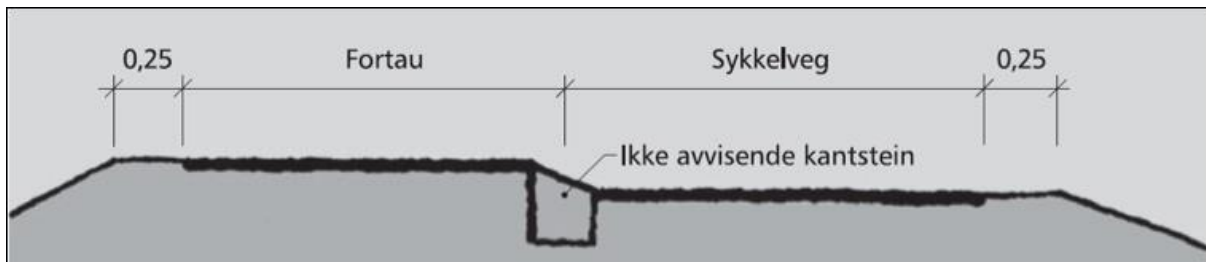
L2 fra tabell 4.10 i Hb263. ÅDT mindre enn 500 gir 6 m. På grunn av Skjev kryssutforming og andel busser bruker vi 10 m.

Sykkelveg med fortau krysser Fogd greves veg med fotgjengerfelt. Siktkrav etter figur E.30 s127 i HB N100. Stopsikt etter E.29 er 50 meter.

Gang og sykkelvei

2,5 meter sykkelsti med 2,5 meter fortau. Ikke avisende kantstein 0,25m med 0,5 helling.

Brua for gående og syklende holder høyden fra Nørvasundbrua, krysser Borgundveien like vest for rundkjøringen og går ned på nordsiden av Borgundveien. Fare for at brua kan komme i konflikt med holdeplasser i kollektivknutepunktet. Alternativt kan man ved lang bru gå ned på sørsiden.



N100 Figur E.28: Sykkelveg med fortau (mål i m)

Evaluering av prosjektet og prosjektgjennomføringen

Prosjektoppgaven

Arbeidet med prosjektoppgaven startet med innsamling av nødvendig rapporter og dokument relevant for Bypakken i Ålesund. Vi begynte så å sette oss inn i den aktuelle programvaren for prosjektet. Med en generell kunnskap i både tilgjengelig informasjon og programvare begynte vi å jobbe med utarbeidelse av tegninger og rapporten parallelt. Arbeidsmengden med rapporten og dataprogrammene var større enn først antatt, men dette har blitt gjennomført på en god måte.

Hva kunne vært gjort annerledes

I og med at dette er en aktuell problemstilling i forhold til Bypakken har mange beslutninger og dokument endret seg eller blitt oppdatert i løpet av prosjektperioden. Prosjektgruppa har derfor underveis i prosjektet måtte ta forbehold om at dokumentene som var tilgjengelige på den aktuelle datoen ble de det er jobbet videre med.

Samarbeid

Gjennom hele prosjektperioden har det vært god kommunikasjon og samarbeid i prosjektgruppa. Det har vært klare retningslinjer og arbeidsfordelinger gjennom hele prosessen. Det har også vært god kommunikasjon mellom prosjektgruppa og veilederne i prosjektperioden.

Konklusjon

Vi føler oss godt fornøyd med gjennomføringsfasen av prosjektet. Vi har arbeidet jevnt gjennom hele prosjektperioden og er fornøyd med resultatet. Gjennom prosessen av å skrive en bacheloroppgave føler vi at vi har vært igjennom alle målene som er satt for læringsutbytte innen kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse fra høgskolen.

Læringsutbytte – Kunnskap

- Gjennom bachelorprosjektet dokumentere å ha satt seg inn i ny kunnskap innen et selvvalgt tema
- Kjenne vanlige arbeidsmåter og rutiner både for planlegging og gjennomføring av bygge- eller planprosjekt på forskjellig nivå
- Kjenne forskjellige måter å organiserer prosjektarbeid som teamarbeid
- Kjenne metoder for kreativ problemløsning og innovative prosesser
- Kjenne vanlige fagkilder og kunne innhente, analysere og bruke opplysninger fra disse
- Kjenne fagspesifikke krav til skriftlig og tegnet dokumentasjon

Læringsutbytte – Ferdigheter

- Kunne aleine og sammen med andre, fullføre en kompleks oppgave innenfor sitt fagfelt i et avgrenset tidsrom
- Kunne presentere et utredningsarbeider på en akseptabel måte, både skriftlig og muntlig
- Ha erfaring med å arbeide i nær kontakt med næringsrelatert virksomhet

- Gjennom bachelorprosjektet dokumentere å ha satt seg inn i nye ferdigheter innen et selvvalgt tema.
- Kunne bruke dataverktøy inn mot en større oppgave

Læringsutbytte – Generell kompetanse

- Kunne se tekniske løsninger i en økonomiske, organisatoriske og miljømessige sammenheng
- Kunne forstå og praktisere profesjonell og etisk ansvarlighet
- Ha bevissthet om problemstillingens konsekvenser i en samfunnsmessig sammenheng

OPPDRAKSGIVER: Statens vegvesen	REFERANSE:
---------------------------------	------------

TITTEL: Bacheloroppgave IB 302812 2015 Forprosjektrapport	Dokument:
	Dok.: nr.:
	Dok.: type: Forprosjekt
	Dok. Tilgang:
	Dok.:status:
	Versjon nr.: 1
	Antall sider:
	Bibl. nr.:

STUDENTGRUPPE (NAVN/UNDERSKRIFT): <i>Torbjørn Brandsæter Anders D. Lunde</i> TORBJØRN BRANDSÆTER, ANDERS DAHL LUNDE	STUDIERETNING/KLASSE: Bygg
	DATO:12.12.14

PROSJEKTOPPGAVE MILJØGATE VED HØGSKOLEN I ÅLESUND

EMNER: PROSJEKTERING VEI OG KRYSS VISUALISERING I NOVAPPOINT KRYSSANALYSE I SILDRA SYKKELVEG FOTGJENGERTRAFIKK MELLOM HIALS OG NMK OG MULIGHET FOR SHARED SPACE
--

Godkjent (sign/dato)	Veileder	Ekstern kontakt

FORPROSJEKTRAPPORTEN SKAL LEVERES ELEKTRONISK OG PÅ PAPIR TIL VEILEDER

FORORD

Denne prosjektoppgaven skal skrives i samarbeid med Statens vegvesen som et ledd i bypakken for Ålesund. Oppgaven tar for seg strekningen fra krysset Fv399/E139 vestover til krysset Fv399/Fogd greves veg.

1 INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	2
1 INNHOLDSFORTEGNELSE	2
2 REVISJONSOVERSIKT	3
2.1 BEGREPER	3
2.2 INNLEDNING - SAMMENDRAG	3
3 PROSJEKTORGANISASJON	3
3.1 PROSJEKTGRUPPE	3
3.2 OPPGAVER FOR PROSJEKTGRUPPEN	3
3.3 STYRINGSGRUPPE (VEILEDER OG KONTAKTPERSON OPPDRAGSGIVER)	4
4 AVTALER	4
4.1 ARBEIDSSTED OG RESSURSER	4
4.2 GRUPPENORMER – SAMARBEIDSREGLER	4
5 PROSJEKTBEKRIVELSE	4
5.1 MÅLSETTING	4
5.2 KRAV TIL LØSNING ELLER PROSJEKTRESULTAT – SPESIFIKASJON	5
5.3 INFORMASJONSINNSAMLING – UTFØRT OG PLANLAGT	5
5.4 VURDERING AV USIKKERHET	5
5.5 INTERN KONTROLL – EVALUERING	5
5.6 GANNIT DIAGRAM	6
6 DOKUMENTASJON	8
7 PLANLAGTE MØTER OG RAPPORTER	8
7.1 MØTER	8
7.2 PERIODISKE RAPPORTER	8
8 PLANLAGT AVVIKSBEHANDLING	8
9 UTSTYRSBEHOV/FORUTSETNINGER FOR GJENNOMFØRING	8

2 REVISJONSOVERSIKT

Rerisjonsdato	Revisjonsnr	Tema	Godkjenning

2.1 BEGREPER

- SVV: Statens vegvesen
- HIALS: Høyskolen i Ålesund
- NMK: Norsk Maritimt kompetansesenter

2.2 INNLEDNING - SAMMENDRAG

Prosjektoppgaven ble valgt på grunn av at dette er en oppgave som skal realiseres og er en del av bypakken som SVV skal gjennomføre i Ålesund med oppstart i tidsrommet 2016-2019.

Hensikten med prosjektoppgaven er å sikre gode og praktiske løsninger for gang-/sykkeltrafikk og kollektivtrafikk i området rundt Høyskolen i Ålesund. Samtidig legge til rette for et økt samarbeid mellom NMK og høyskolen.

Noen av de grunnleggende problemstillinger i oppgaven er kryssløsning med avkjørsel og påkjørsel til E139, sikkerhet og flyt for gang-/sykkeltrafikk og omgjøring av Fv399 til miljøgate på strekningen. Prosjektoppgaven har stor mulighet for å kunne lykkes innen de rammene som er gitt i oppgaven. Noen viktige forhold for suksess er samarbeid og kommunikasjon i prosjektgruppa, tilgang til elektroniske verktøy som Novapoint og Sidra. Truslene mot å lykkes er manglende kunnskap i dataverktøyene, dårlig kommunikasjon og lite erfaring med lignende prosjekt.

3 PROSJEKTORGANISASJON

3.1 Prosjektgruppe

Namn	Adresse	Tlf-arb	Mobil	e-post
Torbjørn Brandsæter	Blindheimsvegen 88, 0612 Ålesund		45226186	torbjornbrand@gmail.com
Anders Dahl Lunde	Gåseidvika 32, 6015 Ålesund		95234479	adl2103@hotmail.com

Tabell: Navn, adresser og kontaktopplysninger for personer tilknyttet prosjektet

3.2 Oppgaver for prosjektgruppen

- Oppfylle krav og forventninger i oppgaven
- Følge framdriftsplan
- Loggføre egne arbeider
- Dele arbeidet med resten av prosjektgruppen

3.2.1 Oppgaver for prosjektleder – Torbjørn Brandsæter

- Sikre fremdrift
- Fordele arbeidsoppgaver
- Godkjenne referat og rapporter

3.2.2 Oppgaver for sekretær – Anders Dahl Lunde

- Skrive møtereferat
- Møteinnkalling

3.3 Styringsgruppe (veileder og kontaktperson oppdragsgiver)

Veileder: Terje Tvedt, HIALS

Telefon: 90945587/70161275

Mail: ttv@hials.no

Kontaktperson SVV: Henning Bjørkedal

Telefon: 95128372

Mail: Henning.bjorkedal@vegvesen.no

4 AVTALER

4.1 Arbeidssted og ressurser

- Arbeidsplass:
Prosjektgruppen har tilgang til kontorlokaler ved SVV i Olsvika. Her kan det benyttes og reserveres et kontor til arbeider med prosjektet.
- Ressurser og personer:
Det vil på kontoret være tilgang til stasjonære datamaskiner med nødvendig programvare som må brukes for å kunne gjennomføre prosjektet. Det vil i tillegg være god tilgjengelighet på personell i fagmiljøet på SVV.
- Datasikkerhet:
Prosjektgruppa vil mota påloggingsinformasjon til SVV sine systemer og som vil ivareta datasikkerhetene.
- Avtalt rapportering
Framdirftsplaner skal sendes inn hver 14. dag

4.2 Gruppenormer – samarbeidsregler

- Møte opp til avtalt tid
- Være open for forslag
- Tydelig kommunikasjon
- Melde ifra hvis man ikke kan møte opp til avtalt tid

5 PROSJEKTBEKRIVELSE

5.1 Målsetting

Målsettingen med oppgaven er å finne gode og hensiktsmessige løsninger for gang-/sykkeltrafikk og kollektivtrafikk i området rundt høyskolen. Dette er en del av Ålesund kommune sin bybakke og et ledd i å legge til rette for økt sykkeltrafikk mellom Moa og Ålesundsentrum, samt å øke kollektivmulighetene i regionen.

Samfunns mål:

- Attraktivt utemiljø og bruksområde

Effekt mål:

- Bedre tilkomst for kollektivtrafikk
- Tilrettelegge for sykklister
- Videreføre gang- og sykkelvei mellom Moa, sentrum og høyskolen
- Trafikksikkerhet: Færre konfliktpunk mellom myke og harde trafikkanter
- Legge til rette for økt samhandling mellom NMK og høyskolen

Resultat mål:

- Kryssløsning
- Sykkelvei
- Gangvei
- Kollektivfelt
- Estetisk fremtoning

Proses mål:

- Øke kompetanse innenfor Novapoint og Sildra
- Lære om prosjektgjennomføring i SVV
- Øke kompetansen om dimensjonering av vei og gang-/sykkelveg
- Få erfaring i planlegging av kollektivtrafikk

5.2 Krav til løsning eller prosjektresultat – spesifikasjon

- I standardiserte formater
- Av en slik kvalitet at oppgaven kan fungere som grunnlag for videre arbeid
- I henhold til SVV håndbøker
- Økonomisk gjennomførbar

5.3 Informasjonsinnsamling – utført og planlagt

- Planarbeid, tilstøtende reguleringsplaner og kommuneplan. Alesund Kommune
- Parter i planområdet, Hials og NMK
- Tilsvarende prosjekter
- Aktuelle håndbøker og veiledere, SVV

- Laserdata fra innmåling med bil. SVV
- SOSI-fil over prosjektområdet, SVV
- Innmålingsdata, SVV
- Trafikkdata, SVV
 - o ÅDT
 - o Tungtrafikk
 - o Myke trafikkanter

5.4 Vurdering av usikkerhet

Rammene for prosjektet er diskutert i styringsgruppa og ressursbruk er planlagt i gangt diagram pkt 4.5. Prosjektgruppa har lite erfaring i planlegging av denne typen prosjekter og det er derfor lagt inn relativt mye slakk i personellbruk. Prosjektgruppe på bare 2 personer gjør prosjektet sårbart for langvarig sykdomsfravær eller lignende.

Begrenset erfaring i bruk av valgte dataverktøy, Novapoint, Autocad og Sidra bidrar til usikkerhet i forbindelse med opplæring og tidsbruk.

Med utgangspunkt i at det er første prosjekt med styringsgruppen og prosjektgruppen har lite erfaring med denne typen prosjekter har vi lagt inn mulighet for justering av rammene innen 01.03.15. Mulighet for å justere oppgavens omfang og tett dialog med styringsgruppen bør gi god sannynlighet for at prosjektet realiseres med god måloppnåelse.

5.5 Intern kontroll – evaluering

- Framdriften vil bli revurdert og diskutert på hvert ukentlige møte. Endringer vil bli justert og ajurført i planen.

- Prosjektgruppens medlemmer har ansvar å dele og ha oppdaterte dokumenter i dropbox, slik at dokumentene til enhver tid er oppdatert til resten av gruppen.
- Sekretæren har ansvar å loggføre og skrive referat fra alle møter mellom prosjektgruppen, veileder og kontaktperson.

5.6 Gannt diagram

Neste side

6 DOKUMENTASJON

- Rapporter og tekniske dokumenter
 - Fremdriftsrapporter
 - Møtereferat
 - Logg og timeregistrering
- Rutiner
 - Packup i felles mappe på dropbox
- Distribusjon
 - Leveres alle parter i papir- og pdf-format
- Registrering
 - Kilderegistrering

7 PLANLAGTE MØTER OG RAPPORTER

7.1 Møter

7.1.1 Møter med styringsgruppen

Møtene i styringsgruppen skal avholdes hver 14. dag eller etter behov. Det skal settes ny møtedato på hvert møte slik at vi sikrer kontinuitet i kommunikasjonen.

7.1.2 Prosjekt møter

Prosjekt møter avholdes en gang per uke på kontoret i Olsvika. Tidspunkt og dato for neste møte avtales internt. Hensikten med prosjekt møter er å hele tiden sikre at gruppa jobber med samme visjon.

7.2 Periodiske rapporter

7.2.1 Framdriftsrapporter (inkl. milepæl)

- Standard skjema utgitt av Høyskolen i Ålesund
- Hver 14 dag fra 1.1.2015

8 PLANLAGT AVVIKSBEHANDLING

Dersom prosjektet ikke går som planlagt skal dette diskuteres med medlemene i prosjektgruppa og løses mest mulig på lavest mulig nivå. Dersom det ikke kommer til enighet her skal det innkalles til møte med styringsgruppa, hvor prosjektoppgaven skal diskuteres og muligens revurderes i omfang.

9 UTSTYRSBEHOV/FORUTSETNINGER FOR GJENNOMFØRING

- Novapoint, Hials/kandidat
- Sidra, SVV/kandidat
- Måleutstyr: GPS, høyskolen/SVV

Referat

Dato: 16.01.15
Tid: 10.00
Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Miljøgate høyskolen

Møte nr: 01

Sted: Statens vegvesen, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter, HIALS
Anders D. Lunde, HIALS
Terje Tvedt, HIALS
Henning Bjørkedal, SVV

Forfall:

Kopi til:

Ansvar / frist

Sak 1.1 Godkjenning av forrige møtereferat

Sak 1.2 Ressurser

- Arbeidsplass: SVV Olsvika
- Tilgjengelighet på personell og ressurser: God

Sak 1.3 Definerings av oppgave

- Kryssløsning Fv399/E136
- Tilrettelegge for G/S- trafikk
- Tilrettelegge for kollektivtrafikk
- Kryssløsning Fv399/ fogd greves veg

Sak 1.4 Planlegging av samarbeid med styringsgruppen

- Møter jevnlig, omtrent hver 14 dag
- God kommunikasjon

Sak 1.5 Oppfølgingssaker

- Konsekvensutredning
- Påloggingsinformasjon til datamaskiner SVV

Sak 1.6 Neste møte

- Etter avtale



Statens vegvesen

Referat

Dato: 13.02.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato: 13.02.2015

Vår referanse:

Møtereferat miljøgata høyskolen

Møte nr: 02

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Henning Bjørkedal SVV
Terje Tvedt HIALS
Torbjørn Brandsæter HIALS
Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Avklaringer litteraturred av oppgaven <ul style="list-style-type: none">- Skrive kort om beslutningsprosessen (kommunen, fylke)- Drøft forskjellige løsninger, ikke gå i dybden- Oppsettet av oppgaven kan tilpasses	
Avklaring rundkjøring <ul style="list-style-type: none">- Sentraløy 28 m i diameter- Ytre diameter 40 m- Mest mulig samlet avkjørsel til innfartsveien- Drøft arm til NMK og argumenter hvorfor det er den beste løsningen	
Avklaring T-kryss Fv399/fogd greves veg <ul style="list-style-type: none">- Vurdere rundkjøring- Muligheter for varsling/ forkjørrett buss- Se på alternative løsninger	

	Ansvar / frist
Avklaringer kollektivtrafikk	
- Drøft alternative busslommer i miljøgata - Se på nærliggende bussholdeplasser(nødvendighet)	
Avklaringer gang-/ sykkelvei	
- Skisser alternative løsninger - Ta utgangspunkt at nærliggende planer kobles på prosjektet ved en senere anledning	
Avklaringer dimensjoneringsklasser	
- Fv399- Miljøgate(HB N100, s.31) - På og avkjøringsramper (HB N100, s 119) - FV 399 inn mot rundkjøring – H1	
Annet	
- Avklare et møte med Liv Møller-Christiansen	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 05.03.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato: 06.03.2015

Vår referanse:

Møtereferat miljøgata høyskolen

Møte nr: 03

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Henning Bjørkedal SVV, Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde
HIALS

Forfall: Terje Tvedt HIALS

Kopi til:

	Ansvar / frist
Avklaring rundkjøring: <ul style="list-style-type: none">- Forslag til løsning av rundkjøring framlagt for veileder- Forslag om å flytte denne lenger sør mot innfartsveien- Endringer av veien mot NMK/Sørneset	
Shared Space <ul style="list-style-type: none">- Reduseres for å få plass til flere busser- Se på forskjellige dekkelsninger	
NMK <ul style="list-style-type: none">- Undersøke avslag på reguleringsplan	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 20.03.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat miljøgata høyskolen

Møte nr: 04

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Henning Bjørkedal SVV, Terje Tvedt HIALS, Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
<p>Avklaring rundkjøring:</p> <ul style="list-style-type: none">- Låst framlagt forslag, på grunnlag av tidsbegrensning- Spøringskurve OK- Legger til rette for ny arm not eventuell parkering	
<p>Shared Space</p> <ul style="list-style-type: none">- Se på alternativer for oppbygging- Få innspill fra landskapsarkitekt	
<p>Avklaring kryss Fogd Greves vei</p> <ul style="list-style-type: none">- Avgrense kjøring til høyre for buss fra Fv399- Lysregulering- Se på løsninger for kryssing av vei og fortsettelse av G/S	
<p>G/S</p> <ul style="list-style-type: none">- Undersøke at stigning er i henhold til universell utforming- Avstand fra vegmodellen til underkant bru- Forstyrrer gangbrua sikten i rundkjøringen	

	Ansvar / frist
<p>Sykkelfelt</p> <ul style="list-style-type: none">- Kommunalt bestemt å ikke lage sykkelfelt i vei, hentet fra erfaringstall fra andre kommuner- Henning har møtereferat fra det møtet	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 26.01.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 01

Sted: Hials

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

Diskusjon av:

- Rammene for prosjektet
- Innsamling av data
- Arbeidsfordeling

Oppsett av disposisjon med viktige element

	Ansvar / frist
--	----------------



Statens vegvesen

Referat

Dato: 04.02.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 02

Sted: Hials

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

Diskusjon av:

- Relevante rapporter
- Framdrift
- Viktige element i oppgaven

Ansvar / frist



Statens vegvesen

Referat

Dato: 12.02.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 03

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Evaluering av framdrift: God	
Forberedelser til møte med styringsgruppa <ul style="list-style-type: none">- Hva skal legges fram- Hva skal diskuteres- Spørsmål Gjennomgang av arbeidet som er utført og status	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 18.02.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 04

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Evaluering av framdrift: God	
Gjennomgang av arbeidet som er utført og status	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 24.02.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 05

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Evaluering av framdrift: God	
Gjennomgang av arbeidet som er utført og status	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 4.03.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 06

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Evaluering av framdrift: God	
Gjennomgang av arbeidet som er utført og status Forberedelser til møte med styringsgruppa <ul style="list-style-type: none">- Hva skal legges fram- Hva skal diskuteres- Spørsmål	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 13.03.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 07

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Evaluering av framdrift: God	
Gjennomgang av arbeidet som er utført og status	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 20.03.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 08

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Evaluering av framdrift: God	
Forberedelser til møtet med styringsgruppa <ul style="list-style-type: none">- Spørsmål- Hva skal legges fram- Hva skal diskuteres	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 26.03.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 09

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Evaluering av framdrift: <ul style="list-style-type: none">- God- Gjennomgang av framdriftsplan- Oppdatering på hvilket arbeid prosjektgruppa har gjort individuelt	



Statens vegvesen

Referat

Dato: 08.05.2015

Tid:

Referent: Anders D. Lunde

Saksbehandler/innvalgsnr:

-

Vår dato:

Vår referanse:

Møtereferat internt i prosjektgruppa

Møte nr: 10

Sted: SVV, Olsvika

Møteleder:

Til stede: Torbjørn Brandsæter HIALS, Anders D. Lunde HIALS

Forfall:

Kopi til:

	Ansvar / frist
Evaluering av framdrift: <ul style="list-style-type: none">- God- Gjennomgang av framdriftsplan- Oppdatering på hvilket arbeid prosjektgruppa har gjort individuelt	
Gjennomgang av tilbakemeldinger fra veiledere på: <ul style="list-style-type: none">- Tegninger- Rapport	

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 2	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 1 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 1/ uke 5	Antall timer denne per. (fra logg) 60	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 30.01.15

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Definere rammer og målsetting for prosjektet - Innsamling av informasjon - Forprosjektrapport
Planlagte aktiviteter i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Oppstartsmøte i styringsgruppen - Datainnsamling - Oppstart med prosjektoppgaven - Sette seg inn i aktuell litteratur - Ferdigstillelse av forprosjektrapporten
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Oppstartsmøte - Innsamling av data og litteratur - Definert rammer og mål for prosjektoppgaven - Ferdigstillelse av forprosjektrapport
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen
Erfaring fra denne perioden
Hovedhensikt/fokus neste periode
<ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Litteraturred av oppgaven
Planlagte aktiviteter neste periode
<ul style="list-style-type: none"> - Ukentlig møter internt i prosjektgruppa - Fremdriftsmøte med styringsgruppen - Jobbe på kontoret

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 1	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 2 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 1	Antall timer denne per. (fra logg) 60	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 30.01.15

Annet	
Arbeid med forprosjektet er ikke inkludert i timeantallet i denne perioden	
Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers	
Godkjenning/signatur gruppeleder Torbjørn Brandsæter	Signatur øvrige gruppedeltakere Anders D. Lunde

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 3	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 1 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 2/uke 7	Antall timer denne per. (fra logg) 80	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 13.02.15

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Litteraturred av oppgaven
Planlagte aktiviteter i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Sette seg inn i dataprogram - Ukentlige møter internt i gruppa - Jobbe med litteraturred, sette seg inn i fagstoff og rapporter - Fremdriftsmøte med styringsgruppa
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Satt oss inn i Novapoint, Autocad og Sidra - Gjennomført møter i styringsgruppa - Gjennomført møter internt i gruppa - Satt oss inn i fagstoff og rapporter
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter
<ul style="list-style-type: none"> - Det har ikke vært avvik fra planlagte aktiviteter
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen
<ul style="list-style-type: none"> - Foreløpig ingen endringer fra planen
Erfaring fra denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Mye fagstoff å sette seg inn i - Vanskelig å avgrense oppgavens litteraturred
Hovedhensikt/fokus neste periode
<ul style="list-style-type: none"> - Fortsette med dataprogram - Litteraturred
Planlagte aktiviteter neste periode
<ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Definere dimensjonen av vegtraséen i prosjektet - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa
Annet

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 1	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 2 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 1	Antall timer denne per. (fra logg) 70	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 13.02.15

Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers	
Godkjenning/signatur gruppeleder TB, ADL	Signatur øvrige gruppedeltakere

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høgskolen	Antall møter denne periode 1). 2	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 1 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 3/ uke 9	Antall timer denne per. (fra logg) 90	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 27.02.15

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Litteraturred av oppgaven
Planlagte aktiviteter i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Definere dimensjonen av vegtraseen i prosjektet - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Jobbet med Novapoint, autocad og Sidra - Gjennomført møter internt i gruppa - Jobbet med litteraturredelen
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter
<ul style="list-style-type: none"> - Det har ikke vært avvik i inneværende periode
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen
<ul style="list-style-type: none"> - Foreløpig ingen endring i planen
Erfaring fra denne perioden
<ul style="list-style-type: none"> - Fortsette med god kommunikasjon internt i gruppa
Hovedhensikt/fokus neste periode
<ul style="list-style-type: none"> - Fortsette med modellering i dataprogram - Litteraturred
Planlagte aktiviteter neste periode
<ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Definere dimensjonen av vegtraseen i prosjektet - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Framdriftsmøte med styringsgruppa
Annet

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 0	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 2 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 3/ uke 13	Antall timer denne per. (fra logg) 90	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 27.02.15

Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers	
Godkjenning/signatur gruppeleder TB, ADL	Signatur øvrige gruppedeltakere

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høgskolen	Antall møter denne periode 1). 3	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 1 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 4/ uke 11	Antall timer denne per. (fra logg) 120	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 13.03.15

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Fortsette med modellering i dataprogram - Litteraturløst
Planlagte aktiviteter i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Definere dimensjonen av vegtraseen i prosjektet - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Definere dimensjonen av vegtraseen i prosjektet - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Framdriftsmøte med styringsgruppa
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter <ul style="list-style-type: none"> - Det har ikke vært avvik i inneværende periode
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen <ul style="list-style-type: none"> - Foreløpig ingen endring i planen
Erfaring fra denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - God kommunikasjon - God oppfølging av SVV
Hovedhensikt/fokus neste periode <ul style="list-style-type: none"> - Modellering i dataprogram - Rapporten
Planlagte aktiviteter neste periode <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Definere dimensjonen av vegtraseen i prosjektet - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Framdriftsmøte med styringsgruppa
Annet

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 3	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 2 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 4/ uke 11	Antall timer denne per. (fra logg) 120	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 13.03.15

Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers	
Godkjenning/signatur gruppeleder TB, ADL	Signatur øvrige gruppedeltakere

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 3	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 1 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 5/ uke 13	Antall timer denne per. (fra logg) 120	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 27.03.15

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Fortsette med modellering i dataprogram - Litteraturl
Planlagte aktiviteter i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Arbeid med rapporten - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Framdriftsmøte med styringsgruppa
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Arbeid med rapporten - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Framdriftsmøte med styringsgruppa
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter <ul style="list-style-type: none"> - Det har ikke vært avvik i innværende periode
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen <ul style="list-style-type: none"> - Forslag om kostnadsoverslaget utgår
Erfaring fra denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - God kommunikasjon - God oppfølging av SVV
Hovedhensikt/fokus neste periode <ul style="list-style-type: none"> - Modellering i dataprogram - Rapporten
Planlagte aktiviteter neste periode <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Arbeid med rapporten
Annet

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 3	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 2 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 5/ uke 13	Antall timer denne per. (fra logg) 120	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 27.03.15

Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers	
Godkjenning/signatur gruppeleder TB, ADL	Signatur øvrige gruppedeltakere

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 0	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 1 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 6/ uke 15	Antall timer denne per. (fra logg) 30	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 10.04.15

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Fortsette med modellering i dataprogram - Rapporten
Planlagte aktiviteter i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Arbeid med rapporten
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint, Sidra - Arbeid med rapporten - Påskeferie
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen
Erfaring fra denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - God kommunikasjon
Hovedhensikt/fokus neste periode <ul style="list-style-type: none"> - Modellering i dataprogram - Rapporten - Tegningsgrunnlag
Planlagte aktiviteter neste periode <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Arbeid med rapporten - Lage tegninger
Annet
Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 0	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 2 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 6/ uke 15	Antall timer denne per. (fra logg) 30	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 10.04.15

Godkjenning/signatur gruppeleder TB, ADL	Signatur øvrige gruppedeltakere

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 0	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 1 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 7/ uke 17	Antall timer denne per. (fra logg) 100	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 24.04.15

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Modellering i dataprogram - Rapporten - Tegningsgrunnlag
Planlagte aktiviteter i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Arbeid med rapporten - Lage tegninger
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - Dataprogram: Novapoint - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Arbeid med rapporten - Lage tegninger -
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter <ul style="list-style-type: none"> - Ingen avvik
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen
Erfaring fra denne perioden <ul style="list-style-type: none"> - God kommunikasjon - Tegningsgrunnlag
Hovedhensikt/fokus neste periode <ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille rapport - Tegninger
Planlagte aktiviteter neste periode <ul style="list-style-type: none"> - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Møte med styringsgruppa - Ferdigstille rapporten - Justeringer av tegningsgrunnlag
Annet
Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 0	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 2 av 2
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 7/ uke 17	Antall timer denne per. (fra logg) 100	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 24.04.15

Godkjenning/signatur gruppeleder TB, ADL	Signatur øvrige gruppedeltakere

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

IB303312 Bacheloroppgave	Prosjekt Miljøgate Høyskolen	Antall møter denne periode 1). 1	Firma - Oppdragsgiver Høgskolen i Ålesund / Statens vegvesen	Side 1 av 1
Rapport fra prosess Framdriftsrapport	Periode/uke(r) 8/ uke 19	Antall timer denne per. (fra logg) 40	Prosjektgruppe (navn) Torbjørn Brandsæter, Anders D. Lunde	Dato 24.04.15

Hovedhensikt / fokus for arbeidet i denne perioden	
<ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille rapport - Tegninger 	
Planlagte aktiviteter i denne perioden	
<ul style="list-style-type: none"> - Ukentlige møter internt i prosjektgruppa - Møte med styringsgruppa - Ferdigstille rapporten - Justeringer av tegningsgrunnlag 	
Virkelig gjennomførte aktiviteter i denne perioden	
<ul style="list-style-type: none"> - Ukentlig møter internt i prosjektgruppa - Justeringer av tegningsgrunnlag - Arbeidet med rapporten 	
Beskrivelse av/begrunnelse for eventuelle avvik mellom planlagte og virkelige aktiviteter	
<ul style="list-style-type: none"> - Kun et ukemøte grunnet eksamensforberedelser - Ikke møte med styringsgruppa grunnet eksamensforberedelser 	
Beskrivelse av /begrunnelse for endringer som nå ønskes i selve prosjektets innhold eller i den videre framgangsmåten - eller framdriftsplanen	
Erfaring fra denne perioden	
<ul style="list-style-type: none"> - God kommunikasjon 	
Hovedhensikt/fokus neste periode	
<ul style="list-style-type: none"> - Ferdigstille rapport 	
Planlagte aktiviteter neste periode	
<ul style="list-style-type: none"> - Ukemøte internt i prosjektgruppa - Ferdigstille rapporten 	
Annet	
Ønske om /behov for veiledning, tema i undervisningen – drøfting ellers	
Godkjenning/signatur gruppeleder	Signatur øvrige gruppedeltakere
TB, ADL	

1) Noter her kort tilbakemelding om antall møter – fordelt på typer (interne, styringsgruppe, møte med veileder) - i denne rapportperioden

Gantt Chart

Version 1.7.3

© 2006-2014 Vertex42 LLC

[HELP](#)

Bachelor

Miljøgate Høgskolen i Ålesund

Today's Date: 08.05.2015 fredag

(vertical red line)

Project Lead: TB, ADL

Start Date: 01.01.2015 torsdag

First Day of Week (Mon=2): 2

WBS	Tasks	Task Lead	Start	End	Duration (Days)	% Complete	% Workforce	Working Days	Days Complete	Days Remaining	29 - des - 14	06 - jan - 15	12 - jan - 15	19 - jan - 15	26 - jan - 15	02 - feb - 15	09 - feb - 15
1	Milepæler	[Nam	29.01.2015	18.05.2015	110	100 %		78	110	0							
1.1	Bachelor		17.05.2015	18.05.2015	1	100 %		1	1	0							
1.2	Forprosjektrapport		29.01.2015	30.01.2015	1	100 %		1	1	0							
1.3	Velge konsept		15.02.2015	16.02.2015	1	100 %		1	1	0							
1.4	Kryssvisualisering NP		27.03.2015	28.03.2015	1	100 %		1	1	0							
1.5	Visualisering G/S		14.04.2015	15.04.2015	1	100 %		1	1	0							
1.6	Kryssanalyse Sidra		27.03.2015	28.03.2015	1	100 %		1	1	0							
2	Forprosjektrapport	[Nam	06.01.2015	30.01.2015	25	100 %	100 %	19	25	0							
2.1	Skrive rapport		06.01.2015	30.01.2015	24	100 %		19	24	0							
2.2	Møte med SVV		12.01.2015	15.01.2015	3	100 %		4	3	0							
2.3	Definere Målsetning		07.01.2015	20.01.2015	13	100 %		10	13	0							
2.4	Definere rammer (foruts.)		07.01.2015	25.01.2015	18	100 %		13	18	0							
3	Prosjekt	[Nam	01.02.2015	30.04.2015	89	100 %	100 %	64	89	0							
3.1	Datainnsamling		01.02.2015	01.04.2015	59	100 %		43	59	0							
3.1.1	Trafikktelling / belast.		01.02.2015	27.03.2015	54	100 %		40	54	0							
3.2	Sidra		01.03.2015	01.04.2015	31	100 %		23	31	0							
3.3	Litteraturløst		01.02.2015	17.04.2015	75	100 %		55	75	0							
3.4	Metode		15.02.2015	17.04.2015	61	100 %		45	61	0							
3.5	Velge konsept		15.02.2015	01.03.2015	14	100 %		10	14	0							
3.6	Vurdering av prosjektet		15.04.2015	01.05.2015	16	100 %		3	16	0							
4	Visualisering	[Nam	15.01.2015	15.04.2015	91	100 %	100 %	65	91	0							
4.1	Datainnsamling NP		15.01.2015	15.03.2015	59	100 %		42	59	0							
4.1.1	Laserdata /Innmåling		15.01.2015	15.02.2015	31	100 %		22	31	0							
4.2	Skisse papir		15.02.2015	01.03.2015	14	100 %		10	14	0							
4.3	Visualisering		15.02.2015	15.04.2015	59	100 %		43	59	0							
4.3.1	Kryss Øst		01.03.2015	01.04.2015	31	100 %		23	31	0							
4.3.2	Kryss Vest		01.03.2015	01.04.2015	31	100 %		23	31	0							
4.3.3	G/S		15.03.2015	15.04.2015	31	100 %		23	31	0							
5	Arbeidsdager		00.01.1900		0	#DIV/0!		0	#DIV/0!	#DIV/0!							
5.1	Torbjørn er borte				0	0 %		0	0	0		1 1	1 1			1 1 1	1 1
5.2	Anders er borte				0	0 %		0	0	0						1	
5.3	Ferier og fridager				0	0 %		0	0	0							



Kolonne1	Kolonne2	Kolonne3	Kolonne4
		Antall timer	Antall timer
Måned	Uke	Anders	Torbjørn
Januar	1	0	0
	2	0	0
	3	0	0
	4	6	6
	5	24	24
Februar	6	20	20
	7	20	20
	8	22	22
	9	23	23
Mars	10	30	30
	11	30	30
	12	35	35
	13	25	25
April	14	0	0
	15	12	18
	16	35	35
	17	30	0
	18	0	0
Mai	19	20	20
	20	10	10
	21	0	0
Sum antall timer		342	318
Sum antall timer totalt		660	



Statens vegvesen

Avtale om utgiftsdekning og veiledning ved utførelse av bacheloroppgave i Statens vegvesen

Student Anders Dahl Lunde ved Høgskolen i Ålesund skal våren 2015 utføre bacheloroppgave i samarbeid med Statens vegvesen region midt, vegavdeling Møre og Romsdal.

Oppgavens tittel er: ~~Miljøgate ved Høgskolen i Ålesund (forslag til tittel)~~

Faglærer/Veileder ved lærestedet er: Terje Tvedt, Høgskolen i Ålesund

Veileder/kontaktperson i SVV er: Henning Bjørkedal, plan- og prosjekteringsseksjonen i Møre og Romsdal.

Det inngås herved en avtale mellom Statens vegvesen og undertegnede student om at Statens vegvesen bidrar med **kr 7.500** for bacheloroppgave. Beløpet er ment å dekke utgifter studenten har i forbindelse med utførelse av oppgaven. Oppgaver som krever større kostnader som for eksempel reiser, leie av utstyr og personell, må det inngås tilleggsavtaler før arbeidet begynner. Ved denne oppgaven er det **ikke inngått** en slik avtale.

Når oppgaven utføres i et samarbeid med SVV, skal kandidaten ha en veileder/kontaktperson i etaten. Vedkommendes oppgave er noe forskjellig avhengig av om studenten er utplassert hos SVV eller ikke. Hvis studenten er utplassert i etaten, vil veileder/kontaktperson i SVV ofte ha det "daglige" ansvar for oppfølging og veiledning. Sammen med faglærer vil vedkommende ivareta lærestedets forpliktelser når det gjelder veiledning, være behjelpelig med å etablere nødvendige eksterne kontakter i samråd med faglærer, osv. Det er viktig at faglærer og veileder/kontaktperson i SVV er enige om en arbeidsfordeling for hvordan veiledningen skal være, og at studenten blir informert om dette. Før arbeidet begynner må det også gjøres en forventningsavklaring mellom student og veileder/kontaktperson i SVV, slik at studenten har en realistisk forståelse av hva Statens vegvesen kan bidra med. Studenter som i forbindelse med utførelse av oppgaven er ute på veg-/gatenettet eller ute på veganlegg, er ikke dekket av forsikringsordninger tegnet av Statens vegvesen. Det henvises for øvrig til NA rundskriv 2012/11 fra Statens vegvesen, som er vedlagt denne avtalen.

Praktisk informasjon

Statens vegvesens finansielle bidrag utbetales av den enheten i Statens vegvesen som det er inngått avtale med.

Utbetaling skjer først etter at oppgaven er levert til lærestedet. Studenten må oversende følgende informasjon for å få pengene utbetalt:

- Bekreftelse fra lærestedet på at oppgaven er levert
- Et ark med informasjon om
 - permanent postadresse
 - permanent e-postadresse
 - personnummer (11 siffer)
 - telefonnummer
 - kontonummer for utbetaling

Oppgaven skal leveres Statens vegvesen elektronisk i PDF format, og sendes til: biblvd@vegvesen.no med kopi til veileder /kontaktperson. Den blir da tilgjengelig på internett. Statens vegvesen har rett til å bruke resultatene som fremkommer av students arbeid, og innholdet i selve oppgaven i etatens arbeid.

Denne avtalen skal underskrives før kandidaten starter arbeidet med masteroppgaven/bacheloroppgaven.

Dato: 5.12.2014

Anders D. Lunde

Student

Vedlegg:

NA-rundskriv 2012/11

Dato: 5/12-14

Henning Bjørkedal

Veileder i SVV

Dato: 8/12-14

Terje Tvedt

Faglærer/veileder lærested

Avtalen er underskrevet i tre eksemplarer



Statens vegvesen

Avtale om utgiftsdekning og veiledning ved utførelse av bacheloroppgave i Statens vegvesen

Student Torbjørn Brandsæter ved Høgskolen i Ålesund skal våren 2015 utføre bacheloroppgave i samarbeid med Statens vegvesen region midt, vegavdeling Møre og Romsdal.

Opgavens tittel er: **Miljøgate ved Høgskolen i Ålesund (forslag til tittel).**

Faglærer/Veileder ved lærestedet er: Terje Tvedt, Høgskolen i Ålesund

Veileder/kontaktperson i SVV er: Henning Bjørkedal, Plan- og prosjekteringsseksjonen i Møre og Romsdal.

Det inngås herved en avtale mellom Statens vegvesen og undertegnede student om at Statens vegvesen bidrar med **kr 7.500** for bacheloroppgaven. Beløpet er ment å dekke utgifter studenten har i forbindelse med utførelse av oppgaven. Oppgaver som krever større kostnader som for eksempel reiser, leie av utstyr og personell, må det inngås tilleggsavtaler før arbeidet begynner. Ved denne oppgaven er det **ikke inngått** en slik avtale.

Når oppgaven utføres i et samarbeid med SVV, skal kandidaten ha en veileder/kontaktperson i etaten. Vedkommendes oppgave er noe forskjellig avhengig av om studenten er utplassert hos SVV eller ikke. Hvis studenten er utplassert i etaten, vil veileder/kontaktperson i SVV ofte ha det "daglige" ansvar for oppfølging og veiledning. Sammen med faglærer vil vedkommende ivareta lærestedets forpliktelser når det gjelder veiledning, være behjelpelig med å etablere nødvendige eksterne kontakter i samråd med faglærer, osv. Det er viktig at faglærer og veileder/kontaktperson i SVV er enige om en arbeidsfordeling for hvordan veiledningen skal være, og at studenten blir informert om dette. Før arbeidet begynner må det også gjøres en forventningsavklaring mellom student og veileder/kontaktperson i SVV, slik at studenten har en realistisk forståelse av hva Statens vegvesen kan bidra med. Studenter som i forbindelse med utførelse av oppgaven er ute på veg-/gatenettet eller ute på veganlegg, er ikke dekket av forsikringsordninger tegnet av Statens vegvesen. Det henvises for øvrig til NA rundskriv 2012/11 fra Statens vegvesen, som er vedlagt denne avtalen.

Praktisk informasjon

Statens vegvesens finansielle bidrag utbetales av den enheten i Statens vegvesen som det er inngått avtale med. Utbetaling skjer først etter at oppgaven er levert til lærestedet. Studenten må oversende følgende informasjon for å få pengene utbetalt:

- Bekreftelse fra lærestedet på at oppgaven er levert
- Et ark med informasjon om
 - permanent postadresse
 - permanent e-postadresse
 - personnummer (11 siffer)
 - telefonnummer
 - kontonummer for utbetaling

Opgaven skal leveres Statens vegvesen elektronisk i PDF format, og sendes til: biblvd@vegvesen.no med kopi til veileder/kontaktperson. Den blir da tilgjengelig på internett. Statens vegvesen har rett til å bruke resultatene som fremkommer av students arbeid, og innholdet i selve oppgaven i etatens arbeid.

Denne avtalen skal underskrives før kandidaten starter arbeidet med masteroppgaven/bacheloroppgaven.

Dato: 5/12-14

Dato: 5/12-14

Dato: 9/12-14

Torbjørn Brandsæter

Henning Bjørkedal

Terje Tvedt

Student

Veileder i SVV

Faglærer/veileder lærested

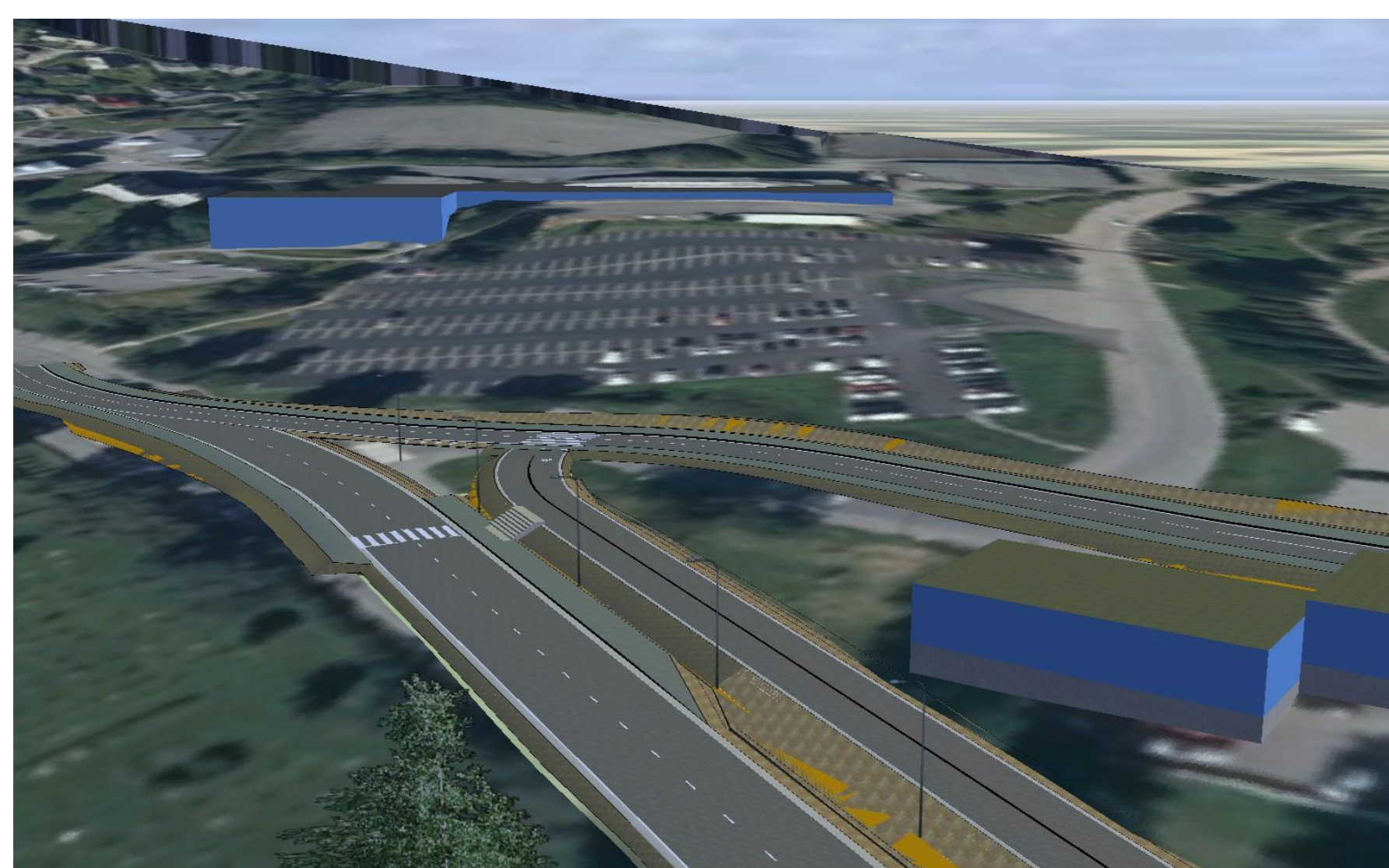
Vedlegg:

NA-rundskriv 2012/11

Avtalen er underskrevet i tre eksemplarer

MILJØGATE VED HØGSKOLEN I ÅLESUND

Av Torbjørn Brandsæter og Anders Dahl Lunde ved Høgskolen i Ålesund



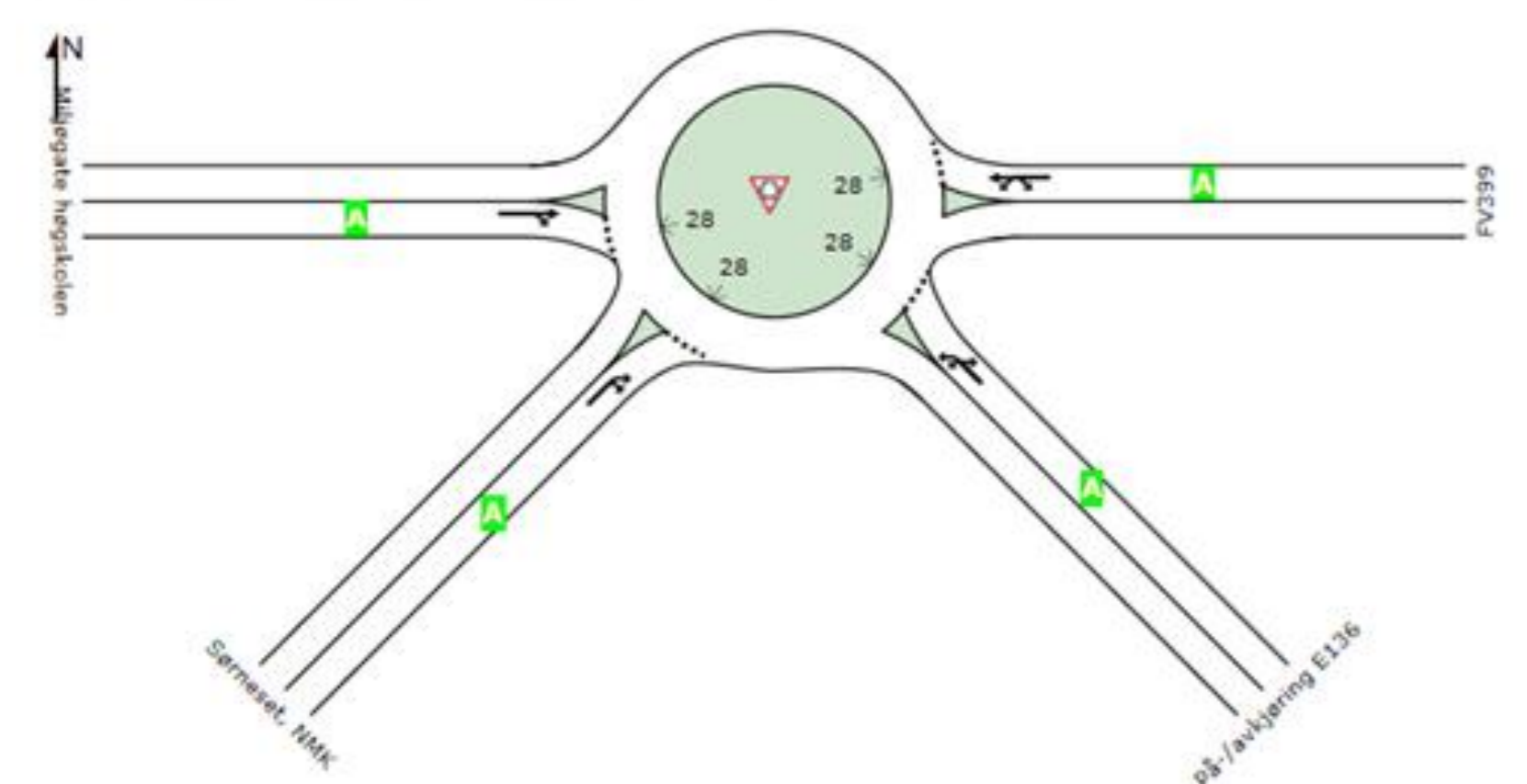
Bakgrunn for valg av oppgave

Bakgrunnen for valget av oppgaven var at den er relevant i forbindelse med Bypakken som er under utredning av Statens vegvesen for Ålesund. Prosjektet er ment som et forprosjekt til valg av løsning for et nytt kollektivknutepunkt ved Høgskolen. Den tar for seg en parsell av ny hovedsykkeltrasse mellom Moa og Hessa. Prosjektet omregulerer FV399 til kollektivtrasse og overgang med Shared Space løsning. Konstruksjon av rundkjøring med ny adkomstvei til NMK og Sørneset.

Aktuelle problemstillinger i oppgaven

- Muligheter for å stenge privattrafikken på Fv399
- Utforming av kollektivholdeplass
- Attraktivt og trygt gang- og sykkeltilbud
- Utforming av krysskøninger
- Gangtrafikk mellom Høgskolen og NMK

Lane Use and Performance										
	Demand Flows Total veh/h	HV %	Cap veh/h	Dep. Size veh	Lane Use %	Average Delay s/c	Level of Service	95% Back of Queue Dist m	Lane Config	Lane Length m
SouthEast: PÅ-veikjøring E136										
Lane 1 st	296	11.1	1162	0.229	100	3.5	LOS A	1.3	10.2	Full
Approach	296	11.1		0.229		3.5	LOS A	1.3	10.2	
East: FV399										
Lane 1 st	337	11.2	1197	0.281	100	8.5	LOS A	1.7	13.3	Full
Approach	337	11.2		0.281		8.5	LOS A	1.7	13.3	
West: Miløgate høgskolen										
Lane 1 st	25	100.0	516	0.049	100	3.5	LOS A	0.2	2.9	Full
Approach	25	100.0		0.049		3.5	LOS A	0.2	2.9	
SouthWest: Sørneset NMK										
Lane 1 st	77	5.0	906	0.085	100	1.5	LOS A	0.4	3.1	Full
Approach	77	5.0		0.085		1.5	LOS A	0.4	3.1	



Materialet og metoder som har blitt brukt

- I rapporten som er det brukt kilder og rapporter som har blitt utredet i forhold til forslag om Bypakke for Ålesund.

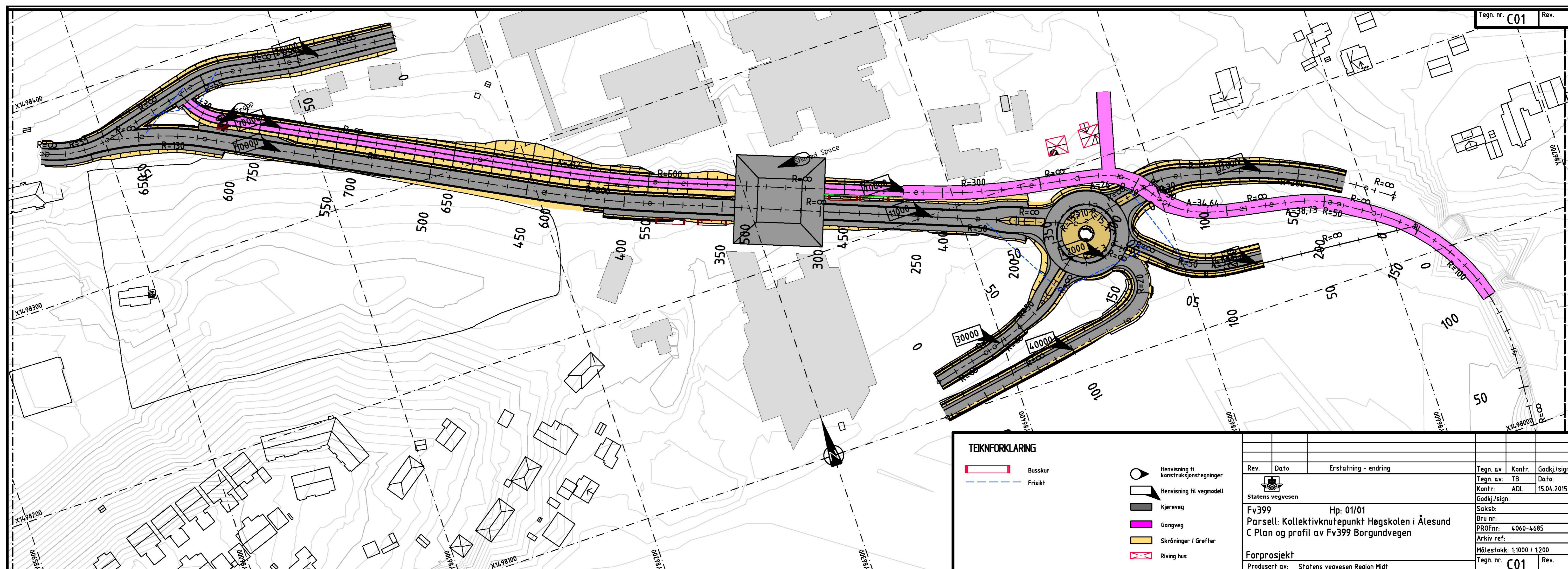
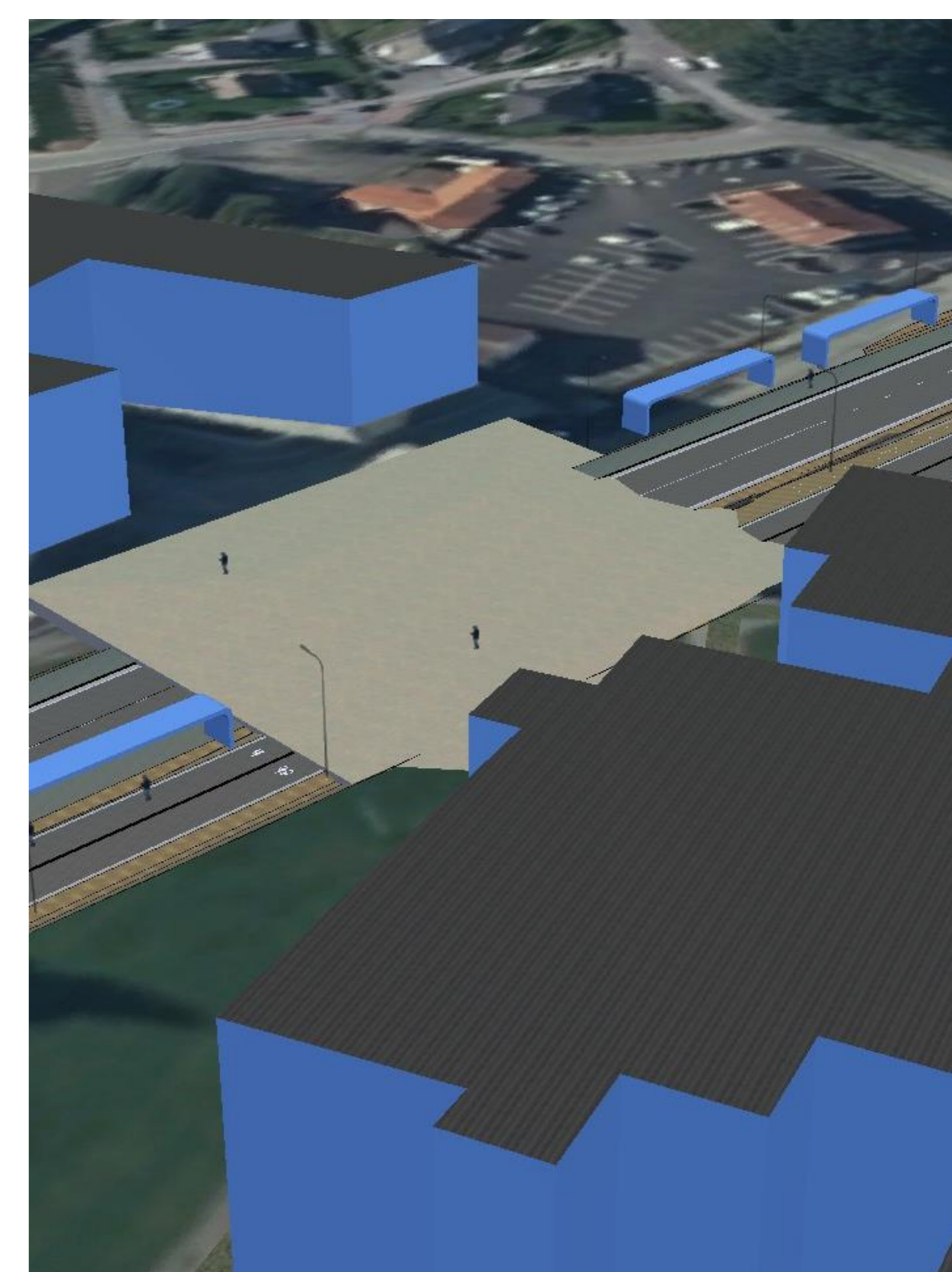
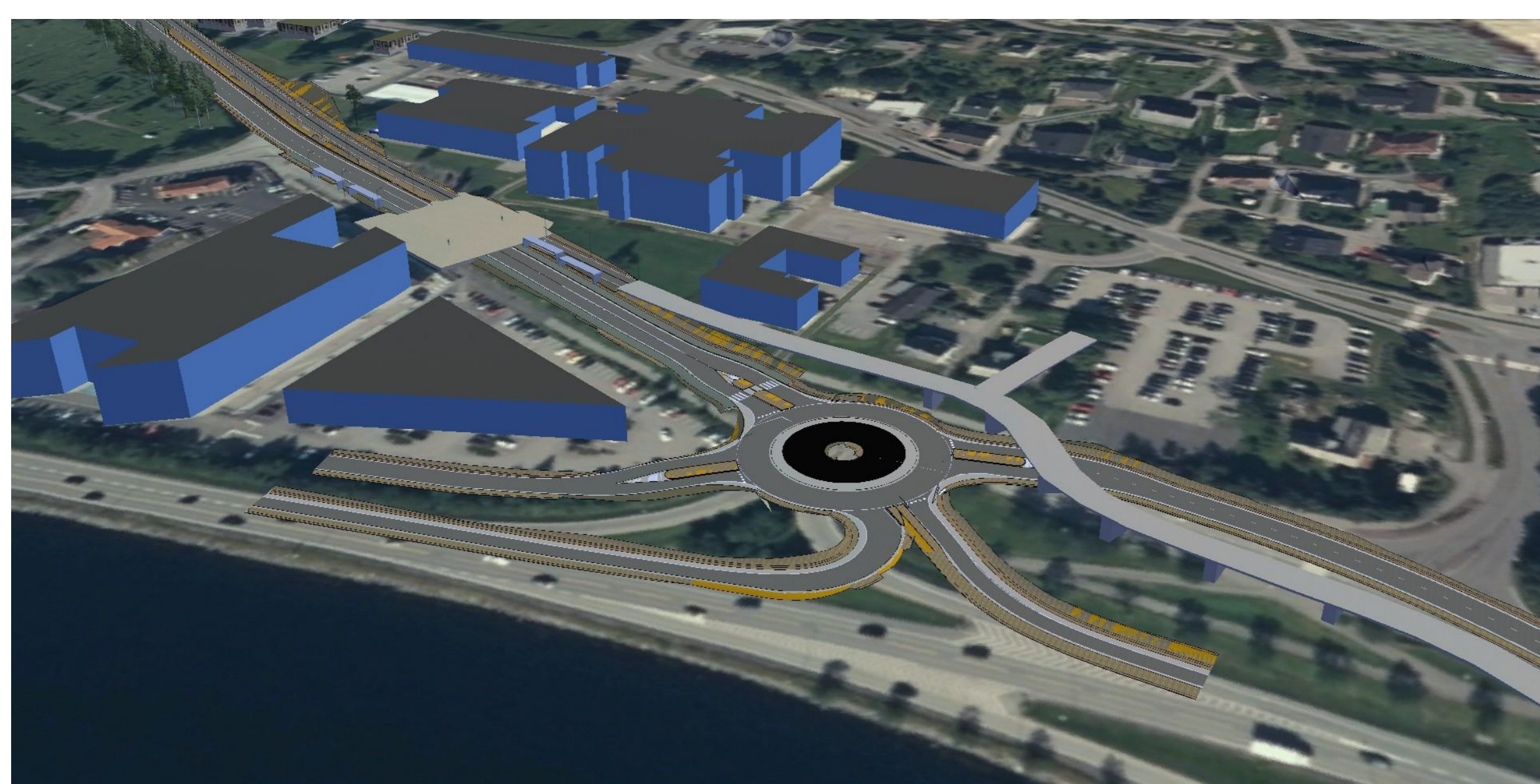
- Av dataprogram som har blitt i gjennomføringsfasen er:

- Novapoint og AutoCad
- Sidra Intersection

Konklusjon

Prosjektgruppa har igjennom prosjektperioden konkludert med:

- Kun tillatt med kollektivtrafikk på Fv399 forbi Høgskolen og NMK
- Kollektivplass med kantstopp langs med Høgskolen og NMK
- Planfri gang- og sykkelvei over Fv399
- Shared space for gangtrafikk mellom Høgskolen og NMK
- Rundkjøring med ny adkomstvei til Sørneset og NMK
- Utbedring av krysset Fv399/ Fogd greves veg





Statens vegvesen

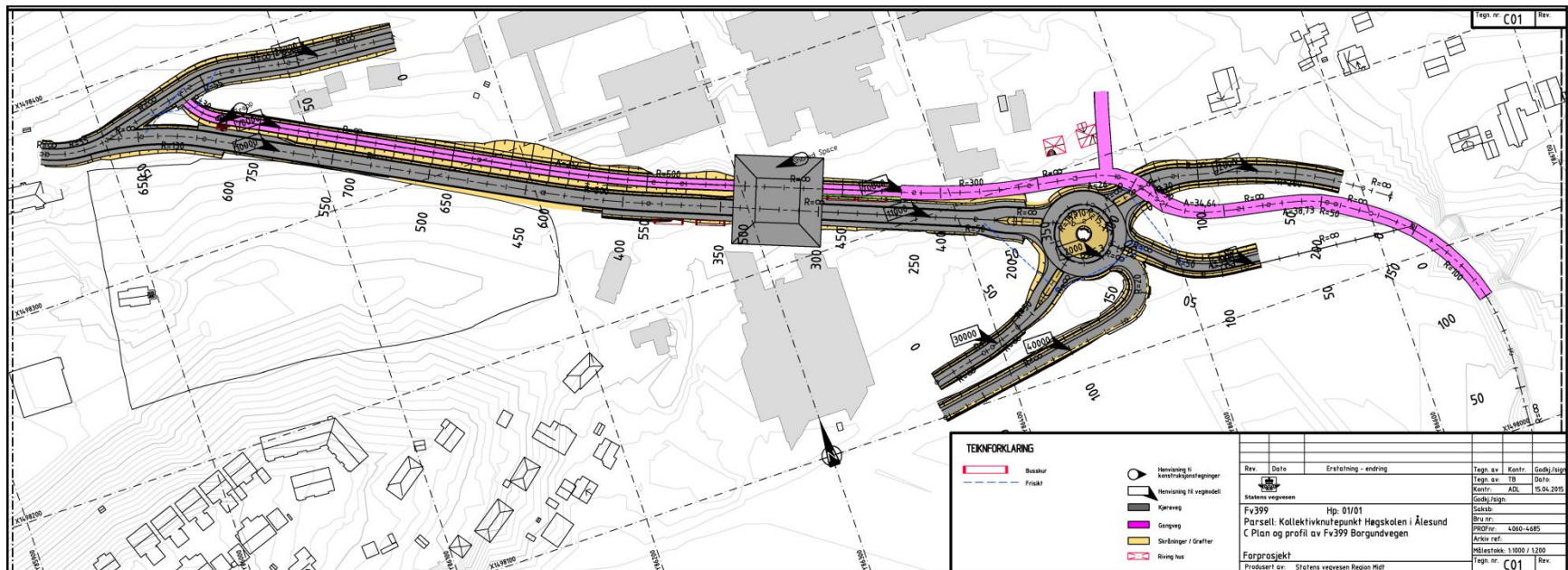


Miljøgate ved Høgskolen i Ålesund

Av Torbjørn Brandsæter og Anders D. Lunde

Miljøgate ved Høgskolen i Ålesund

- Aktuelle problemstillinger:
 - Utforming av kollektivholdeplass
 - Trygt og attraktivt gang- og sykkeltilbud
 - Utforming av kryssløsninger





Miljøgate ved Høgskolen i Ålesund

