

Fra: Citiplan AS v/Tor Atle Odberg

Innholdsfortegnelse

Forord.....	3
1. Bakgrunn og forutsetninger.....	4
2. Andre planer og prosjekter.....	5
2.1 Ringeriksbanen og E16	5
2.2 Ny veg fra Olimb til Eggemoen.....	6
2.3 Planlegging av ny veg Nymoen/Hensmoen-Eggemoen	6
2.4 Byplan for Hønefoss.....	7
2.5 Gangfelt langs fv241 fra Klekken til Hønen.....	8
2.6 Oversiktskart over Hønefossområdet for større planer og prosjekter	9
2.7 Detaljplankart B20 Borgerenga.....	10
2.8 Vurdering av kryssløsning Borgerenga	11
3. Dagens situasjon.....	13
3.1 Dagens trafikksituasjon og busstilbud	13
4. Trafikkberegninger.....	16
4.1 Metode og beregningsverktøy	16
4.1.1 Metode	16
4.1.2 Beregningsverktøy.....	16
4.1.3 Turproduksjon.....	16
4.1.4 Fordeling av trafikkmengder.....	16
4.1.5 Beregningsforutsetninger for prognosesituasjonen i 2030.....	16
4.2 AIMSUN beregningsverktøy	17
4.3 AIMSUN beregningsresultater.....	19
4.3.1 AIMSUN beregning for avkjøring fra område B20 Borgerenga x fv 241	20
4.3.2 Kryss Hønengata x Vesterngata.....	22
4.4 SIDRA beregningsverktøy.....	24
4.5 SIDRA kryssberegning for ny avkjøring fra B20 Borgerenga til Fv 241	25
4.5.1 SIDRA kryssberegning med 150 boliger	25
4.5.2 SIDRA Kryssberegning med 200 boliger	27
5 Oppsummering	29

Forord

Hensikten med rapporten er å dokumentere trafikale virkninger av å bygge ut boligområdet B20 Borgerenga i kommuneplan for Ringerike med 150 boenheter. Citiplan AS er engasjert av Grevik AS for å gjennomføre en trafikkanalyse for nærliggende kryss og det sentrumsnære krysset Hønengata x Vesterngata som er et krav i kommuneplanens bestemmelse § 4.1.3. I arbeidet er det benyttet AIMSUN transportmodell utviklet av SWECO for Buskerud fylkeskommune og Ringerike kommune i 2018 og brukt i forbindelse med Transportutredning for Hønefoss. I tillegg er det benyttet SIDRA kryssberegningsmodell.

Prosjektansvarlig for oppdragsgiver er Hjalmar Sjørgård. Prosjektansvarlig og utførende hos Citiplan AS er sivilingeniør Tor Atle Odberg. Sidemannskontroll for det beregningstekniske arbeidet er utført av sivilingeniør Oddbjørn Strøm i Via Nova Plan og Trafikk som også var sentral i arbeidet med etableringen av AIMSUN modellen i 2018.

1. Bakgrunn og forutsetninger

Fra Ringerike kommunes oppstartsmøtereferat (Plan 456 Detaljregulering Borgerenga, saksnr 19/1871), møtedato 28.05.2019:

Følgende punkter under «Veg og trafikk pkt 7.7» er ivarettatt og lagt til grunn i denne rapporten:

- Det må utarbeides en trafikkutredning som tar høyde for maks. antall boenheter i planområdet. Kapasiteten i krysset Hønengata/Vesterngata må være inkludert i utredningen, jf. kommuneplanens bestemmelser § 4.1.3.
- Det må foreligge et anslag på antall boenheter slik at man kan vurdere kapasiteten til krysset (SVV)
- Kommuneplanens bestemmelser § 4.1.3. krever at adkomsten til planområdet skal samlokaliseres med øvrige boliger, i området i felles avkjørsel ut på fylkesvei 241.

Boligområdet (B20) er godkjent i vedtatt kommuneplan. Oppstartsmøtereferatet peker på behov for omtale av kollektivtilbudet. Tilbudet er beskrevet i «Kommuneplanens arealdel 2019-2030, Konsekvenser av nye utbyggingsområder» kapittel 3.5.3.: «Ca. 350 meter gangavstand til nærmeste bussholdeplass. Fem daglige avganger til og fra Hønefoss.». Det er holdeplass for buss i begge retninger langs fylkesvei 241, like ved eksisterende adkomst mot Bornergrenda.

Pkt 6 Vei: Det må gjøres en trafikkutredning. Hva blir fartsgrensen og behov for trafikksikkerhetstiltak. Ringerike kommune har ingen egen veinormal, SVV sin normal må benyttes (etter type: veiklasse som avtales med kommunen).

Øvrige opplysninger fra oppdragsgiver i e-post av 03.07.2019:

- Det legges opp til å bygge 150 enheter, hvor hoveddelen er leiligheter.
- Trafikk fra boligfeltet vil belaste fv241 mellom Hønen og Jevnaker, via Bornergrenda.
- Det er en forutsetning at området kobles til veien til Bornergrenda.
- Hva blir fartsgrensen og behov for trafikksikkerhetstiltak.
- Felt B27 i Haugsbygd i kommuneplanen, vil ikke bli bygget ut i løpet av de første 10 år jf. oppdragsgiver i epost 03.07.2019

2. Andre planer og prosjekter

Følgende planer og prosjekter i Hønefossområdet er relevante å omtale i sammenheng med trafikkanalyse for boligområdet Borgerenga (B20):

- Ringeriksbanen og E16
- Ny vei fra Olimb til Eggemoen
- Planlegging av ny veg Nymoene/Hensmoen-Eggemoen
- Ringerike kommune har 05.09.2019 vedtatt en ny byplan.
- Det er planlagt å bygge sammenhengende gangfelt langs fv241 fra Klækken til Hønen.

2.1 Ringeriksbanen og E16

Ringeriksbanen skal korte inn reisetiden med tog mellom Hønefoss og Oslo med nærmere en time. Samtidig kuttes reisetiden med Bergensbanen like mye. Det skal også bygges ny firefelts europaveg som sammen med dobbeltsporet jernbane vil knytte Ringeriksregionen tett opp mot Osloregionen og gi et felles bo- og arbeidsmarked. Byggestart er i 2021/2022, og åpning er planlagt i 2028/2029.



Kartet viser den traséen som regjeringen nå har besluttet for Ringeriksbanen og E16.

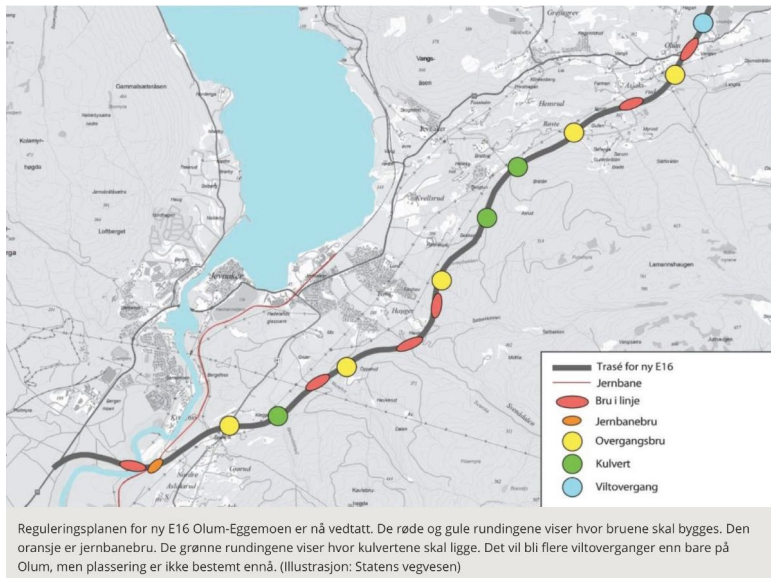
Figur 1: Anbefalt trasé for ny Ringeriksbanen og E16.

Kilde:

<https://www.banenor.no/Prosjekter/prosjekter/ringeriksbanenoge16/>

2.2 Ny veg fra Olimb til Eggemoen

Bygging er igangsatt. Planlagt åpnet i 2022. Ny veg vil bidra til å avlaste Fv 241 og eksisterende E16.



Figur 2: Trasé for ny veg fra Olimb til Eggemoen. Kilde: Statens vegvesen.

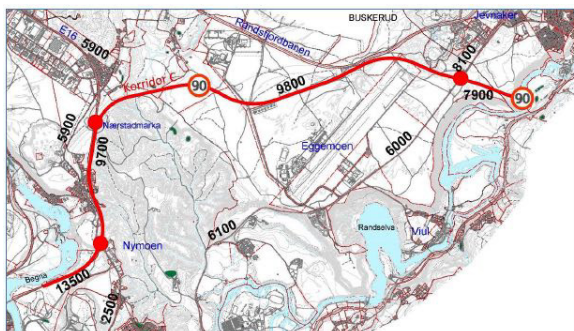
2.3 Planlegging av ny veg Nymoen/Hensmoen-Eggemoen

E16 Nymoen-Eggemoen er en strekning på ca. syv kilometer. Etter utbyggingen vil strekningen bli inntil tre kilometer kortere. På dagens strekning passerer trafikantene Eggemobakkene som har en stigning på 9 prosent. Trafikkforholdene opp bakken er tidvis uforutsigbare. Spesielt kan forholdene være vanskelige vinterstid.

En ny forbindelse mellom Nymoen/Hensmoen og Eggemoen vil inngå som en del av ringveg rundt Hønefoss og inngå som en del av en ring 4 utenom Oslo. Når vegen er bygget vil også Hønefoss sentrum avlastes for gjennomgangstrafikk som er en stor belastning på lokalmiljøet. Gjennom Hønefoss er det tidvis store fremkommelighetsproblemer.

En god forbindelse rundt Hønefoss vil også kunne medføre at trafikken på fv. 241 mellom Norderhov og Jevnaker bli redusert. Med en slik ny forbindelse vil mange oppleve at det blir enklere og lettere forbindelse for trafikk øst-vest på E16 og rv7/rv. 35, enn å kjøre om Oslo.

Statens vegvesen sendte i august 2018 forslag til kommunedelplan til Ringerike kommune for sluttbehandling. Kommunestyret vedtok 11. oktober 2018, sak 112/18, kommunedelplan 'E16 Eggemoen-Nymoen. Alternativ C-redusert ble vedtatt. Hensikten med planarbeidet er å betydelig avlaste trafikksituasjonen gjennom Hønefoss sentrum. E16 Nymoen-Eggemoen er ikke prioritert i Nasjonal transportplan for perioden 2018-2029. Det er derfor uklart når videre planlegging starter.



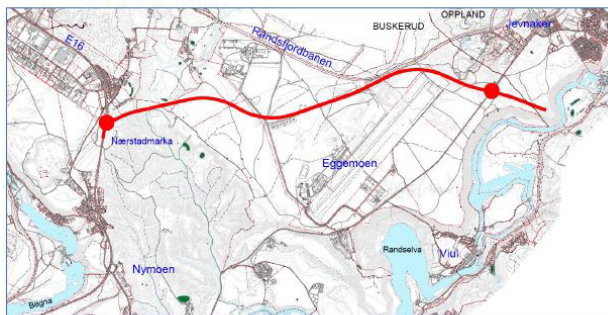
Figur 66 Korridor C. Det forventes i underkant av 10000 kjøretøydøgn på den nye vegen i 2044. Trafikken på eksisterende veg mellom Hønefoss og Jevnaker ligger på under det halve av dagens nivå.

Figur 3: Anbefalt trasé for ny veg fra Nymoen/Hensmoen-Eggemoen. Alternativ C redusert (t.h.) ble vedtatt i kommunestyret i oktober 2018.

Kilde:

<https://www.vegvesen.no/Europaveg/e16nymoenolum/delprosjekter/e16-nymoen-eggemoen>

5.4.2 Redusert alternativ C



Figur 67 Korridor C redusert. Kryss etableres ved Hensmoen sør og ved grensa mot Jevnaker, på Eggemoen, og er illustrert med sirkler i kartet. Strekningen Nymoen – Hensmoen er tatt ut av løsningen.

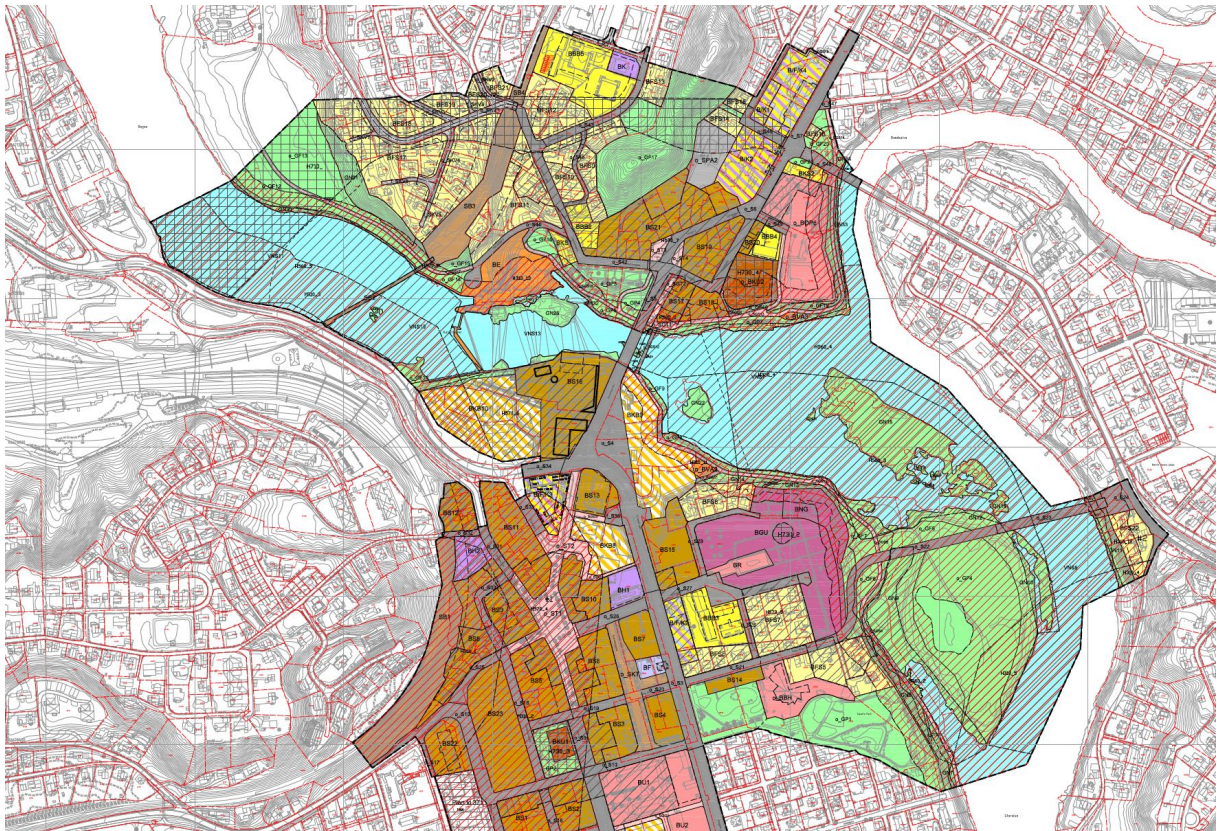
2.4 Byplan for Hønefoss

Områderegulering for Hønefoss, også kalt byplanen, ble vedtatt av kommunestyret 5. september 2019. Visjonen i kommuneplanens samfunnsdel er at Hønefoss skal være det mest spennende vekstområdet på Østlandet. I årene som kommer er det en forventning om at Hønefoss og Ringeriksregionen skal vokse både i antall innbyggere og i arbeidsplasser. Når Ringeriksbanen er ferdigstilt, vil Hønefoss få et togtilbud som vil gi ca. 35 minutters reisetid til Oslo. Ny E16 vil også styrke tilgjengeligheten til regionen.

Som en intercity-stasjon på Ringeriksbanen forventes det at kommunen bygger opp under de store samferdselsinvesteringene. Det innebærer fortetting nær knutepunktet. Målet er at innen 2030 skal det bo 40 000 innbyggere i Ringerike kommune og vi skal planlegge for at 70 prosent av denne befolkningsveksten kommer i Hønefoss. Kommunen investerer nå i infrastruktur og skolebygg for å imøtekomme veksten.

Overordnede mål for byutviklingen, fastsatt i planprogrammet for områdereguleringen er:

1. Utvikle en attraktiv, levende, miljøvennlig og kompakt by, der mennesker trives.
2. Skape en framtidsrettet by som bidrar til å redusere klimagassutslipp.
3. Vekst i persontransport skal tas av kollektiv, sykkel og gange (nullvekstmålet).



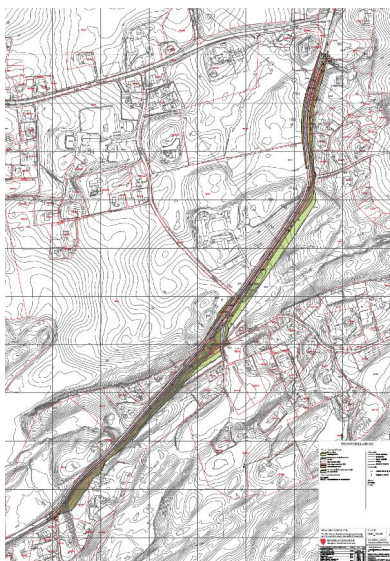
Figur 4: Utsnitt fra byplan for Hønefoss.

Kilde:

<https://kart.ringerike.kommune.no/webinnsyn/Content/plandialog/GetGIplanregisterFil.aspx?systemid=4c6ada97fc364360baf2f5ad9bab508b&k=605&arkivnavn=WINMAP>

2.5 Gangfelt langs fv241 fra Klekken til Hønen

Det er planlagt å bygge sammenhengende gangfelt langs fv241 fra Klekken til Hønen.

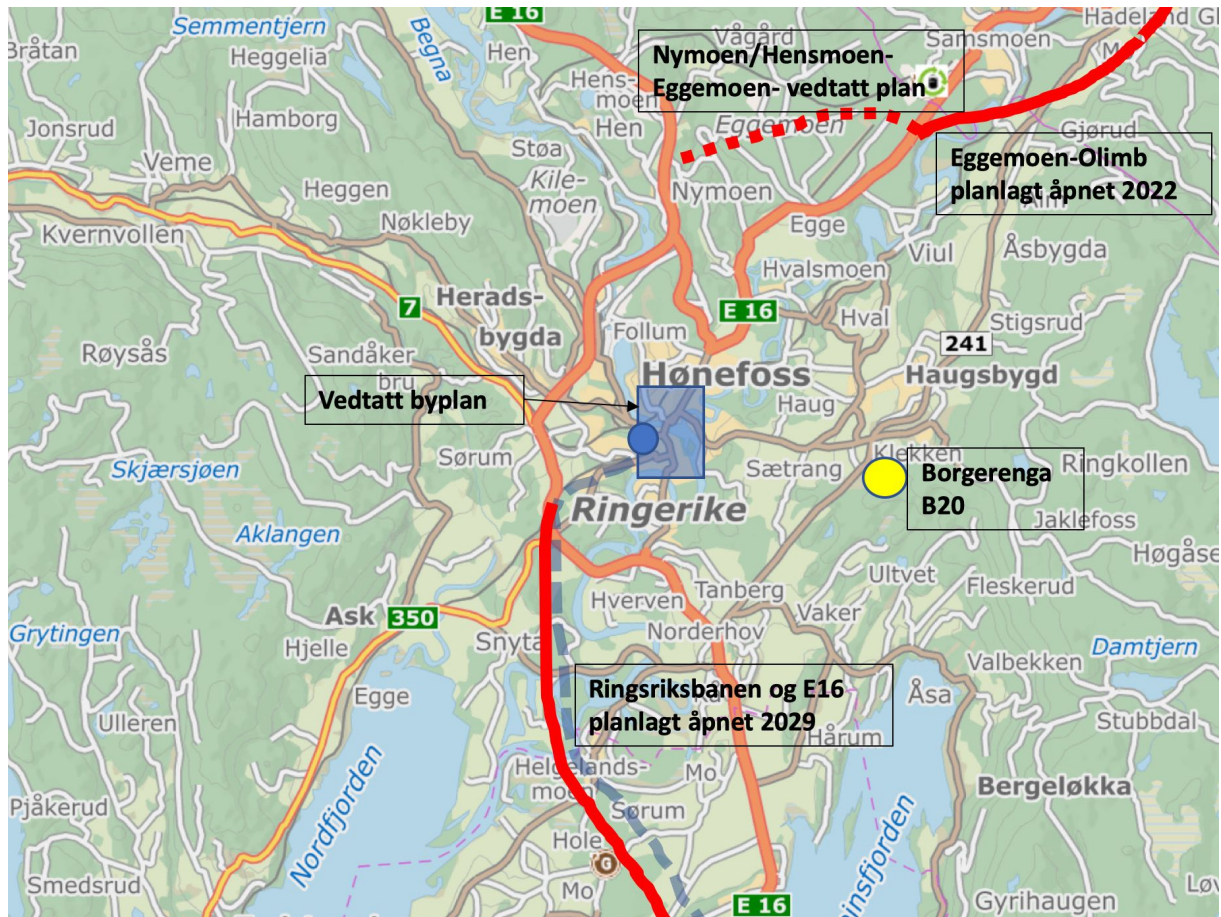


Figur 5: Plan for sammenhengende gangfelt langs fv241 fra Klekken til Hønen.

Kilde: Oppdragsgiver v/sivilarkitekt Einar Lundstad

2.6 Oversiktskart over Hønefossområdet for større planer og prosjekter

Kartet under illustrerer større planer og prosjekter i Hønefossområdet (omtalt over) og som vil ha betydning for trafikfordelingen mellom overordnet vegnett (E16), Hønefoss sentrum og fv 241 forbi Borgerenga. Forbedringen av E16 er ventet å avlaste sentrum og Fv 241 etter hvert som de ulike strekningene realiseres.



Figur 6: Oversiktskart over større planer og prosjekter for Hønefossområdet med boligfelt Borgerenga B20 avmerket. Kartkilde: Finn.no. Illustrasjon: Citiplan AS.

Forventet befolkningsvekst som følge av Ringsriksbanen og ny E16 vil gi trafikkvekst og kreve tiltak for å nå nullvekstmålet. Aktuelle tiltak kan være konsentrert arealbruk og parkeringspolitikk som bygger opp under gange, sykling og kollektivtransport som transportformer. I «Transportutredning for Hønefoss», Rambøll, datert 28.11.2018, pekes det også på mulighet for at et eventuelt bomsystem både vil begrense trafikkveksten med bil og gi finansieringsgrunnlag for vegutbygging og andre tiltak.

2.7 Detaljplankart B20 Borgerenga

Borgerenga boligområde har benevnelsen B20 i vedtatt kommuneplanens arealdel. Utbygger ønsker å tilrettelegge for 150 boenheter. Området er beskrevet i «Kommuneplanens arealdel 2019-2030, Konsekvenser av nye utbyggingsområder»:

«Forslaget tilrettelegger for utbygging i tilknytning til eksisterende boliger og infrastruktur i Haugsbygd, som er et prioritert tettsted. Utbyggingen bidrar til å knytte sammen fragmentert bebyggelse. Avstand til skole og andre tjenester er ca. 2 km, med sammenhengende G/S-vei.»

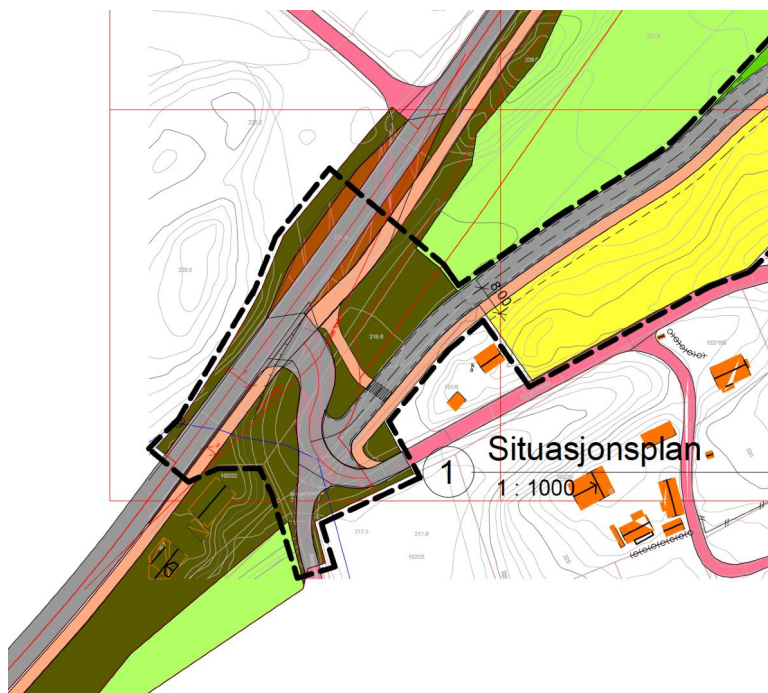
Kollektivtilbudet er omtalt i kapittel 3.5.3.: «Ca. 350 meter gangavstand til nærmeste bussholdeplass. Fem daglige avganger til og fra Hønefoss.». Det er holdeplass for buss i begge retninger langs fylkesvei 241, like ved eksisterende adkomst mot Borgergrenda. Forslagsstiller opplyser at en viktig grunn for etablering av boliger her er ønske om bygging av bioenergianlegg/flisfyring på Borger gård, og antyder årlig varmeproduksjon i størrelsesorden 2 MW.



Figur 7: Områdeavgrensning og arealformål for boligområde B20 Borgerenga vedtatt i gjeldende kommuneplan. Kilde: sivilarkitekt Einar Lundstad/Grevik AS.

2.8 Vurdering av kryssløsning Borgerenga

Det er lagt til grunn at nytt boligområde B20 kobles på eksisterende adkomst med øvrige eksisterende boliger i området i felles avkjørsel ut på fylkesvei 241.



Figur 8: Boligområde B20 Borgerenga kobles på eksisterende adkomst til fv 241.

Dagens Fv 241 har ÅDT på 4800 kjt/d i 2018. I 2030 vil trafikken i utgangspunktet øke dersom det kun legges til grunn forventet befolkningsvekst. Dersom E16 bygges ut som planlagt vil trafikkmengden på Fv 241 reduseres som følge av at gjennomgangstrafikken vil velge E16. Dersom det i tillegg blir aktuelt å etablere bompenger i Hønefossområdet jfr «Transportutredning for Hønefoss», Rambøll, datert 28.11.2018, vil dette redusere trafikken ytterligere. Med bakgrunn i dette kan trafikknivået i 2030 blir lavere enn i 2018.

Dagens fartsgrense på Fv 241 ved Borbergrenda er 50 km/t og det er G/S veg langs hele strekningen som også skal oppgraderes.

Statens vegvesens håndbok N100 «Veg- og gateutforming» kategoriserer hovedvegnettet i to typer; nasjonale hovedveger (H) og øvrige hovedveger (Hø). Hovedvegene er inndelt i ulike dimensjoneringsklasser, se Tabell C.1, Tabell C.2 og Tabell C.3 under.

Tabell C.1: Dimensjoneringsklasser for nasjonale hovedveger

ÅDT	< 6 000	6 000 - 12 000	>12 000
Fartsgrense (km/t)	80 (90)	90	110
Dimensjoneringsklasse	H1	H5	H3
Vegbredde (m)	9	12,5	23

Tabell C.2: Dimensjoneringsklasser for øvrige hovedveger og andre veger

ÅDT	< 4000	< 12 000
Fartsgrense (km/t)	80	60
Dimensjoneringsklasse	Hø1	Hø2
Vegbredde (m)	7,5 (4)	7,5

Øvrige hovedveger med ÅDT >4 000 og fartsgrense ≥ 80 km/t skal utformes som nasjonal hovedveg.

Tabell C.3: Oppsummering av standardkrav for ulike dimensjoneringsklasser

	H1	H5	H3	HØ1	HØ2	Lokale veger	Øvrige lokal- veger
Vegtype	H/HØ	H/HØ	H/HØ	HØ	HØ	L1	L2
ÅDT	< 6'	6'-12'	> 12'	< 4'	< 12'	< 1,5'	< 300
Fartsgrense [km/t]	80	90	110	80	60	80 / 60	50
Tverrprofil [m]	9	12,5	23	7,5	7,5	7,5	3,5-4,5
Skulder 1 [m]	1	1,5	2,75	0,75	0,75	0,5	0,5
Kjørefelt 1 [m]	3,25	3,5	3,5 / 3,5	3	3	2,75	3,5
Indre skulder 1 [m]		0,5	0,75				
Skille kjøreretninger [m]	0,5 FM	1,5 MR	2 MR				
Indre skulder 2 [m]		0,5	0,75				
Kjørefelt 2 [m]	3,25	3,5	3,5 / 3,5	3	3	2,75	
Skulder 2 [m]	1	1,5	2,75	0,75	0,75	0,5	0,5
Alternativ utforming [m]				4		4	
Min. horisontalkurveradius [m]	250	400	800	225	125	225	60
Min. klotoid [m]	125	170	260	115	75	115	
Stoppsikt [m]	115	160	227	105	65	105	45
Δst1 (stigning)	-9	-14	-20	-10	-4	-10	
Δst2 (fall)	12	20	26	15	5	15	
Møtesikt [m]				220		220	100
Forbikjøringssikt [m]	600			600			
Min. vertikalkurveradius, høy [m]	2 800	5 300	11 000	2 300	900	2300	1100
Min. vertikalkurveradius, lav [m]	1 900	2 300	3 700	1 000	600	1000	400
Maks. overhøyde [%]	8	8	7,5	8	8	8	8
Maks. stigning [%]	6	6	5	8	6	8	8
Maks. resulterende fall [%]	10	10	9	11,3	10	11,3	11,3
Min. resulterende fall [%]	2	2	2	2	2	2	2
Kryssløsning	T	P ev.T	P	T,R	T,X,R	T	
Avstand mellom kryss [m]	500	1 000	5 000				
Min. horisontalkurveradius [m]	450	700		400 (T)	200 (T,X)		
Min. vertikalkurveradius, høy [m]	7 100	12 400		5 500	2 200	5500	
Avkjørsler	B	AF	AF	B	B	T	T
Avstand mellom stopplommer [km]	5	5					
Forbikjøring							
Eget- eller motg. felt	M	E	E	M			
Belysning	I	B	B	I	I/B	I	
Dimensjonerende kjøretøy	MVT	MVT	MVT	VT/MVT	VT/MVT	VT/L	L
Dimensjonerende kjøremåte	A	A	A				

Vegtype H1, H5, H3 = Nasjonale og øvrige hovedveger HØ1-HØ2 = Øvrige hovedveger	Belysning B = Krav om belysning I = Ikke belysning	Avkjørsel B = Begrens AF = Avkjørselsfri T = Tillates	Forbikjøring M = forbikjøring i motgående kjørefelt E = forbikjøring i egne forbikjøringsfelt
Kryssløsning T = T-kryss X = X-kryss R = Rundkjøring P = Planskilt kryss	Skille mellom kjøreretninger FM = Forsterket midtoppmerking MR = Midtdeler med midtrekkverk		Dimensjonerende kjøretøy/-måte VT = Vogntog MVT = Modulvogntog L = Lastebil A/B/C = Kjøremåte A, B eller C

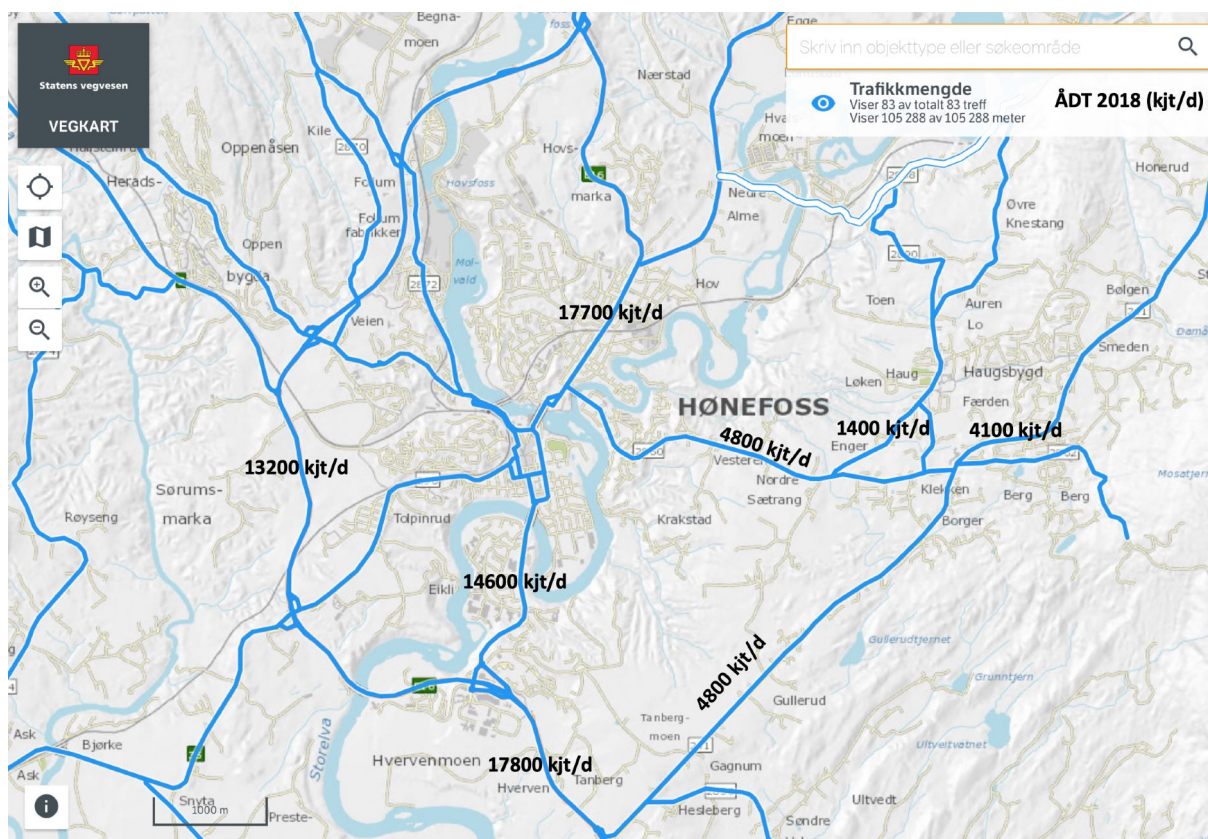
Fv 241 vurderes på bakgrunn av tabell C.3 over som vegklasse HØ2 med <12000 ÅDT, fartsgrense 60 km/t, tillatt avkjørsler og T-kryssløsning.

Delkonklusjon: Fv 241 vurderes på bakgrunn av tabell C.3 over som vegklasse Hø2. T-kryssløsning som vist i plantegning over, dagens fartsgrense på 50 km/t og G/S-veg langs hovedveg vurderes som tilfredsstillende mht trafiksikkerhet.

3. Dagens situasjon

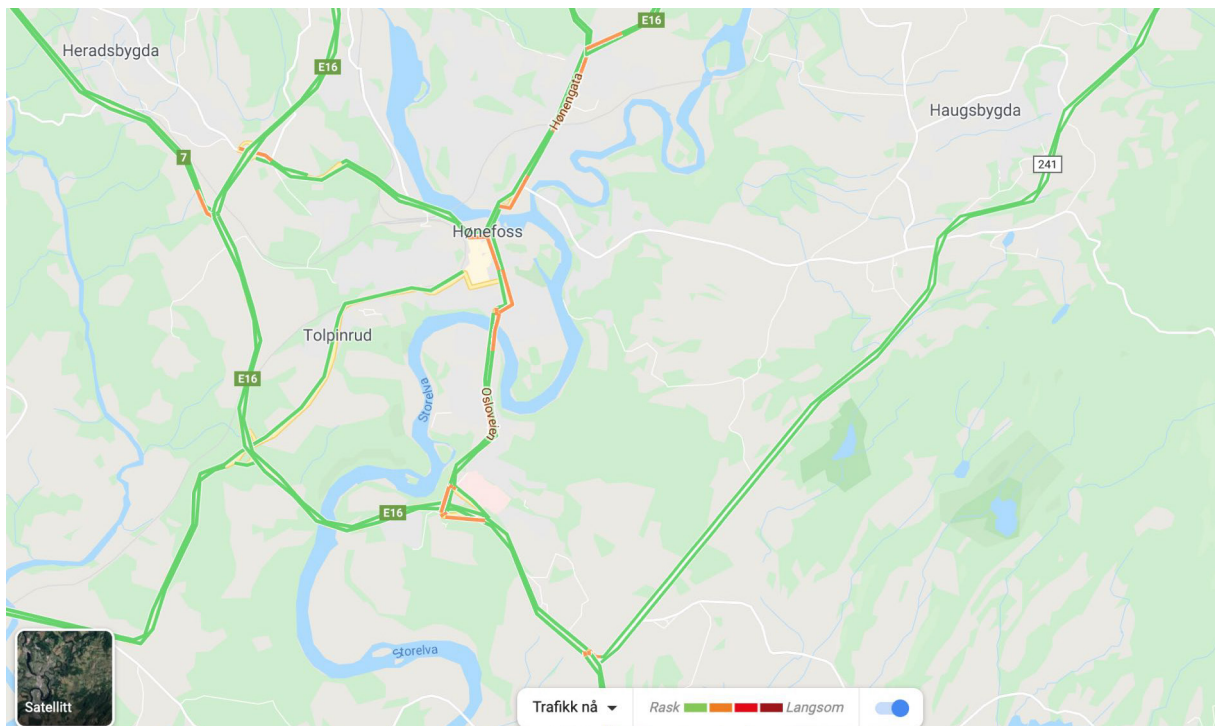
3.1 Dagens trafikksituasjon og busstilbud

Figuren under viser trafikkmengder på deler av hovedvegnettet i Hønefossområdet. Tallene er hentet fra Statens vegvesen og viser gjennomsnittlig årsdøgntrafikk (ÅDT) for 2018.

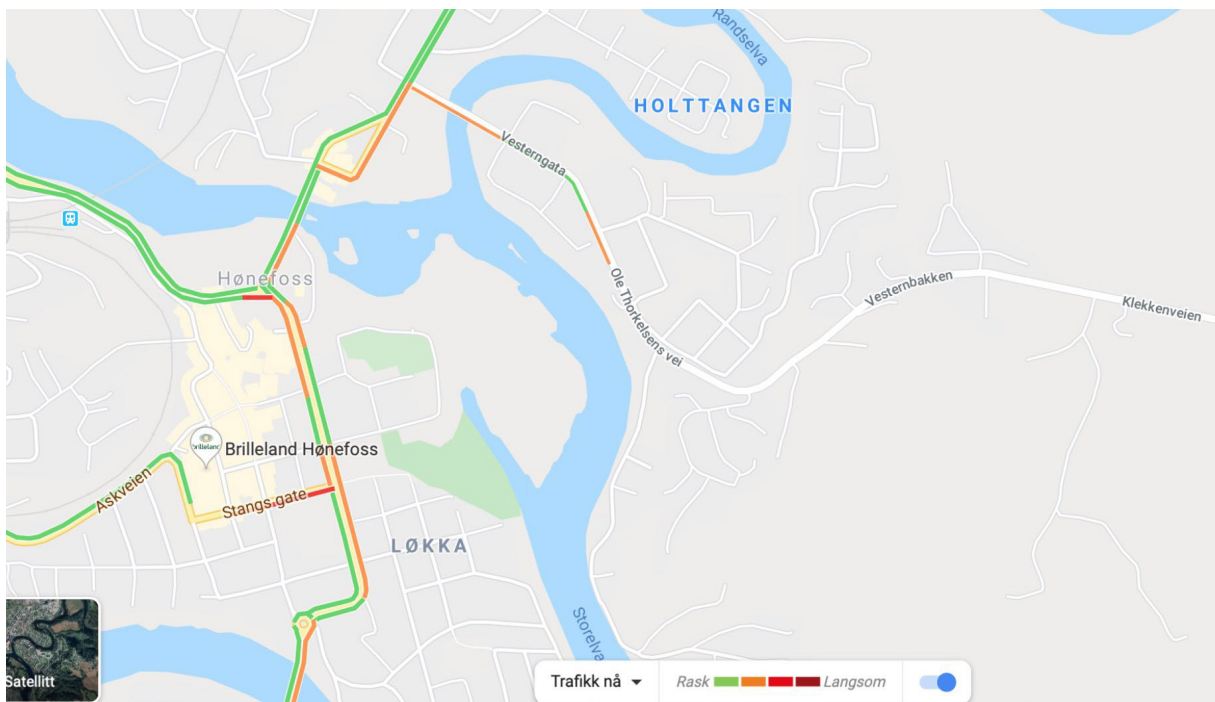


Figur 9: Trafikktall på hovedvegnettet i Hønefossområdet (ÅDT) for 2018. Kilde: Statens vegvesen.

Illustrasjonene under er fra trafikkavvikling mandag 27.01.2020 kl 15:30 fra Google maps.



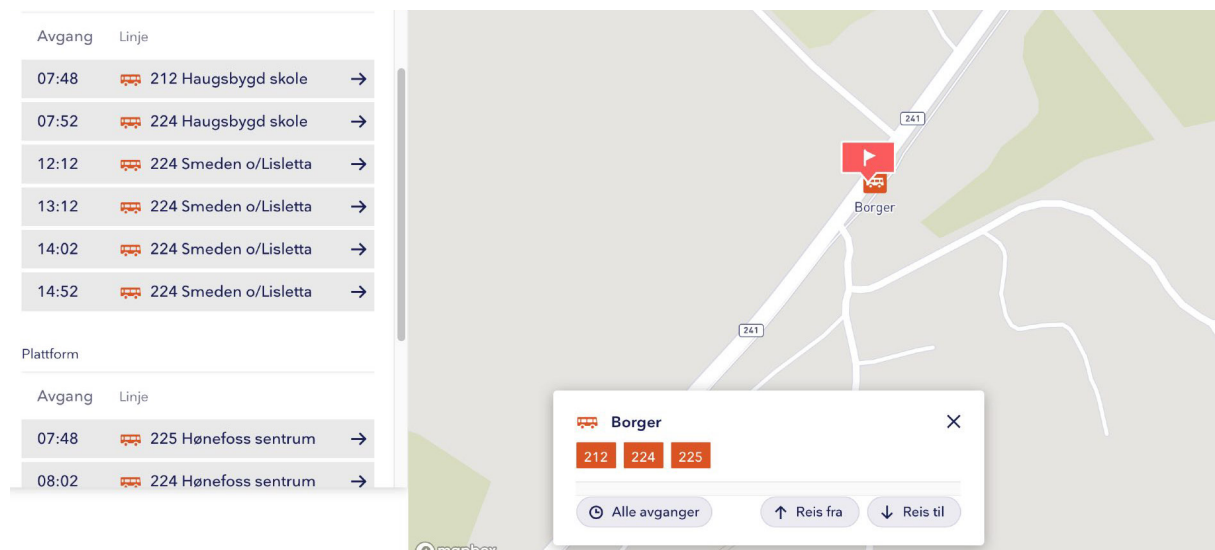
Figur 10: Trafikkavvikling mandag 27.01.2020 kl 1530 på hovedvegnettet i Hønefossområdet. Kilde: Google maps.



Figur 11: Trafikkavvikling mandag 27.01.2020 kl 1530 på hovedvegnettet i Hønefossområdet. Kilde: Google maps.

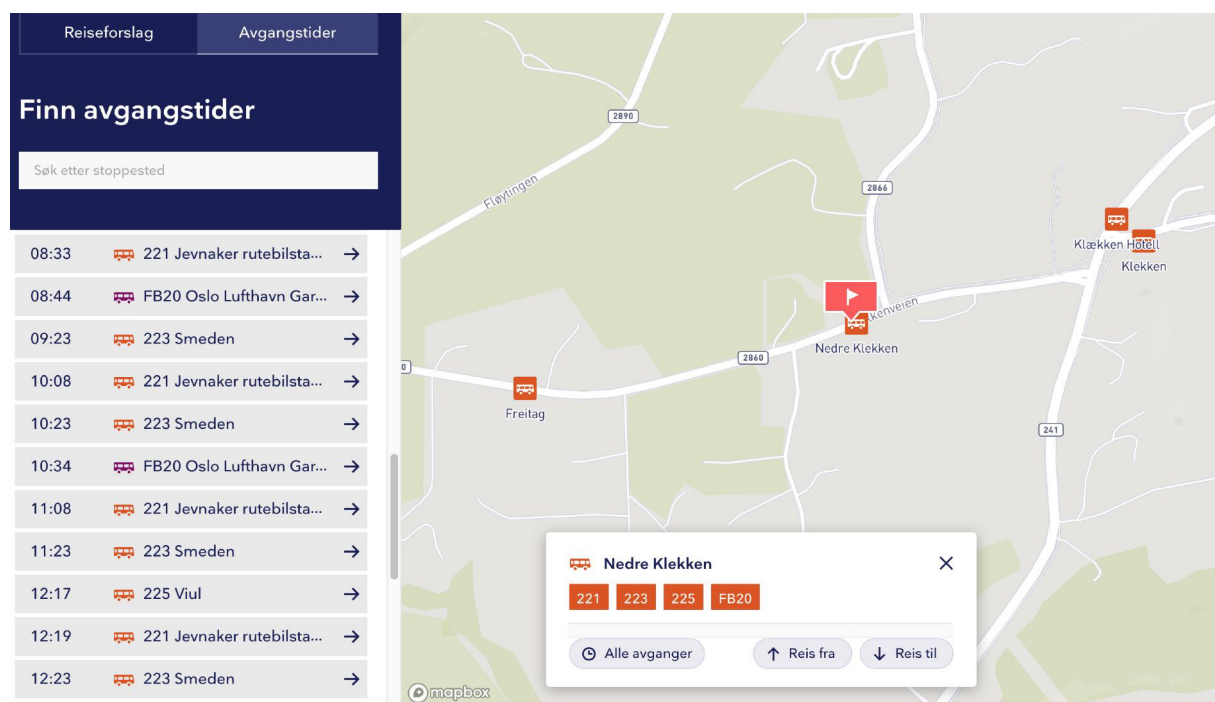
Figur 10 og 11 viser at trafikken på tidspunktet flyter relativt greit på denne tiden av ettermiddagsrushet.

Busstilbudet fra Borger bussholdeplass ved Borgerenga, betjenes av tre ruter: 212, 224 og 225 med reisemål hhv Haugsbygd skole, Smeden o/Lisletta og Hønefoss sentrum.



Figur 12: Busstilbudet fra Borger bussholdeplass. Kilde: Entur.no

Busstilbudet fra Nedre Klekken som ligger ca 600 meter unna Borgerenga, betjenes av fire ruter: 221, 223, 225 og FB20.



Figur 13: Busstilbudet fra Nedre Klekken bussholdeplass. Kilde: Entur.no

Område B20 Borgerenga ligger i nærheten av det eksisterende tettstedet Haugsbygd som i følge rapporten «Kommuneplanens arealdel 2019-2030, Konsekvenser av nye utbyggingsområder» er prioritert tettsted. Busstilbudet vurderes som tilfredsstillende i forhold til tettstedets størrelse.

Sykkelavstand til sentrum er om lag 4,5 km og vurderes som tilfredsstillende i forhold til det som normalt regnes som sykkelavstand på 3-5 km. Avstand til skole og andre tjenester er ca. 2 km, med sammenhengende G/S-vei, og det er planlagt ny G/S vei forbi området jfr kapittel 3.

4. Trafikkberegninger

4.1 Metode og beregningsverktøy

4.1.1 Metode

Det er beregnet turproduksjon for fullt utbygget område B20 Borgerenga basert på metode fra Statens vegvesens håndbok V713. Trafikale effekter er først beregnet med Aimsun trafikkmodell for Hønefoss i en 2030 situasjon både med og uten B20. Detaljerte kryssberegninger for dimensjonerende time i ettermiddagsrush er deretter gjennomført med SIDRA beregningsmodell. Forutsetninger for beregningene er basert på «Byplan Hønefoss» og «Transportutredning for Hønefoss» hvor blant annet bomsystem legges til grunn.

4.1.2 Beregningsverktøy

Det er benyttet eksisterende Aimsun trafikkmodell for Hønefoss¹ for beregningsår 2030 i ettermiddagsrush og med bomring som forutsatt i «Transportutredning Hønefoss», datert 28.11.2018. Det er gjennomført Aimsun-beregninger med og uten B20 (fullt utbygget) i 2030 for kryssene:

- Ny avkjøring fra B20 Borgerenga med forslag til vegkryss for påkjøring til fv 241
- Kryss Hønengata x Vesterngata (jf. Krav i kommuneplanens bestemmelser § 4.1.3.)

Detaljert kapasitetsberegning av ny avkjøring fra B20 Borgerenga er gjennomført med SIDRA beregningsverktøy.

4.1.3 Turproduksjon

Turproduksjon fra nytt boligområde B20 Borgerenga er beregnet ut i fra Statens vegvesens håndbok V713 «Trafikkberegninger».

For beregning av hvor mye biltrafikk område B20 vil produsere pr døgn (kjt/døgn) er det lagt til grunn full utbygging med 150 boenheter. Det er lagt til grunn gjennomsnittlig 3,5 bilturer pr boenhet pr døgn, som med 150 boenheter gir 525 bilturer pr døgn i årsdøgntrafikk (ÅDT). Dimensjonerende timetrafikk utgjør om lag 17 % pr time pr bolig, dvs om lag 90 bilturer pr time i dimensjonerende time (sum begge retninger). I de detaljerte kryssberegningen med SIDRA beregningsverktøy er det i tillegg lagt til trafikk fra dagens bebyggelse.

4.1.4 Fordeling av trafikkmengder

For område B20 er det lagt til grunn samme reisemønster som for eksisterende nærområde Haugsbygd. Fordelingen er hentet ut fra Aimsun transportmodell for Hønefoss for sonen 191653 Nedre Haug grunnkrets. Denne grunnkretsen er vurdert som representativ for område B20 Borgerenga.

4.1.5 Beregningsforutsetninger for prognosesituasjonen i 2030

Aimsun trafikkmodell for Hønefoss som er utviklet og brukt i forbindelse med «Transportutredning for Hønefoss» høsten 2018 er lagt til grunn for beregninger av trafikale virkninger for nytt boligområde B20 Borgerenga. Det er lagt til grunn bompenger i hht tidligere beregninger med AIMSUN i forbindelse med «Trafikkanalyse – transportutredning for Hønefoss – Aimsunberegninger», SWECO, datert 28.09.2018.

¹ «Trafikkanalyse – transportutredning for Hønefoss – Aimsunberegninger», SWECO, datert 28.09.2018

Trafikkanalysene i denne rapporten legger til grunn vurderingene og analysene gjort i følgende rapporter:

- «Transportutredning for Hønefoss», Rambøll, datert 28.11.2018
- «Trafikkanalyse – transportutredning for Hønefoss – Aimsunberegninger», SWECO, datert 28.09.2018
- «Teknisk dokumentasjon for Aimsun Hønefoss», SWECO, 28.09.2018
- «Igangsettingsrapport for Aimsun Hønefoss», SWECO, 02.02.2018

I tillegg legges vedtatt kommuneplan og byplan til grunn. Det er i denne rapporten lagt til grunn et fremtidsscenarie med:

- Beregningsår 2030 og fullt utbygd B20 boligområde med 150 boenheter
- Byplanen og Transportutredning for Hønefoss med nullvekstmål, befolkningsvekst og bomsystem. Trafikkveksten må i stor grad fram mot 2030 tas med gange, sykkel, kollektiv (og fortetting), bommer vil redusere trafikken effektivt også for krysset Hønengata x Vesterngata
- Ringeriksbanen og E16 ferdig utbygget og ny veg fra Olimb til Eggemoen åpnet. Dette vil bidra til avlastning av sentrum og Fv 241 for trafikk.

Beregningsforutsetninger i en prognosesituasjon kan alltid diskuteres og vil være avhengig av hva som i virkeligheten vil skje fram mot prognoseåret. Trafikkanalysen viser 2030 situasjonen med og uten fullt utbygd B20 Borgerenga (150 boliger) for å se på trafikale virkninger av en utbygging.

4.2 AIMSUN beregningsverktøy

For å vurdere effekter av tiltakene er det benyttet en trafikkmodell for Hønefoss. AIMSUN-modellen for Hønefoss har til hensikt å kunne gjennomføre nøyaktige analyser av trafikksituasjonen rundt omkring i Hønefoss, både på kryssnivå og på bynivå. Det skal være mulig å analysere og visualisere effekten av endringer i kapasitet og transporttilbud for ulike typer reisemiddel og for utbyggingsområder

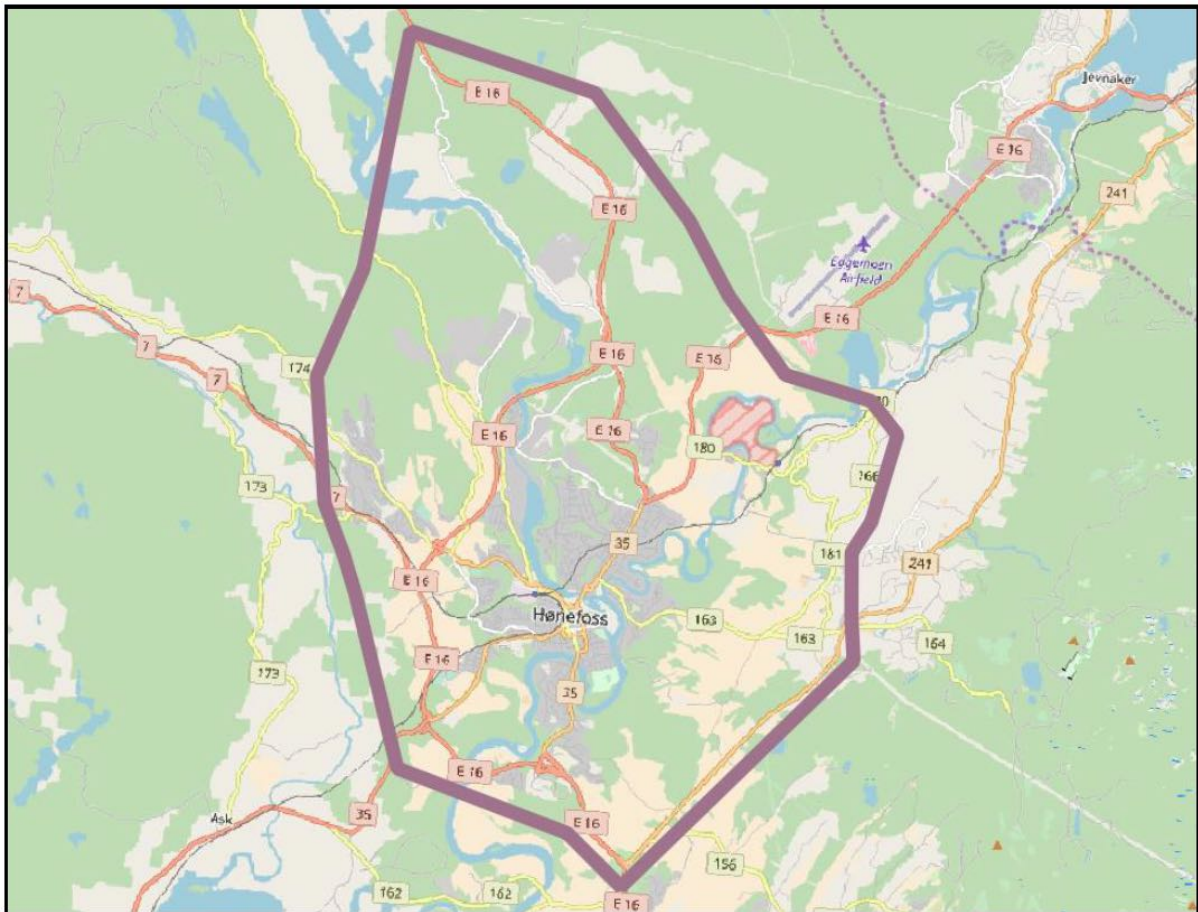
Modellen er dokumentert i følgende rapporter:

- «Trafikkanalyse – transportutredning for Hønefoss – Aimsunberegninger», SWECO, datert 28.09.2018
- «Teknisk dokumentasjon for Aimsun Hønefoss», SWECO, 28.09.2018
- «Igangsettingsrapport for Aimsun Hønefoss», SWECO, 02.02.2018

Modellen kjøres i simuleringsverktøyet AIMSUN Next versjon 8.2 og simulerer trafikkavviklingen i rushperiodene. Ulike fremtidige tiltak er lagt inn i modellen, og gjennom simulering kan den trafikale effekten simuleres. AIMSUN Hønefoss dekker to tidsperioder; morgen- og ettermiddagsrushet. Simuleringsperioden vil være mellom kl. 07:00-09:00 og 15:00-17:00.

Modellen som benyttes er en såkalt «mikrosimuleringsmodell», hvilket betyr at den simulerer hvert enkelt kjøretøy (bil, buss, tung trafikk). Inndataen til modellen i form av antallet turer er som regel konstant, og modellen vil beregne beste rutevalg for alle kjøretøy gitt starttidspunkt. Det vil si at til grunn for modellen ligger en til/fra matrise med trafikk fra en sone til en annen sone. Denne endrer seg ikke inne i selve modellen.

Resultater som en slik modell gir er blant annet kapasitetsproblemer i enkelte kryss grunnet for høyt trafikknivå og gi et bilde av trafikkavviklingen en normal dag. Dermed kan man avdekke forventede problemer, samt vurdere effekten av endret infrastruktur. AIMSUN-modellen skal kunne gi detaljerte og nøyaktige beregningsresultater for hastighet, forsinkelse, transportarbeid og reisetid (samlet og per kjøretøytype) for hele modellområdet. Modellen avgrenses som vist i figuren nedenfor. Området dekker hele Hønefoss sentrum samt E16 som går rundt byen.



Figur 14: Modellavgrensning for AIMSUN transportmodell. Kilde: «Teknisk dokumentasjon for Aimsun Hønefoss», SWECO, 28.09.2018.

I rapporten «Aimsun Hønefoss – trafikkanalyse – transportutredning for Hønefoss», datert 28.09.2018 (side 17) fremgår det at:

«Modellberegningene viser at ved å etablere en bomring i Hønefoss, så vil færre velge å kjøre internt i og gjennom sentrum, og flere vil velge å kjøre E16 rundt sentrum. Noe av endringen i trafikkmengde kan forklares med at trafikantene tar nye veivalg, men også noe forklares med at det blir nye reiserelasjoner. Det er Hønefoss bru som får størst reduksjon i trafikkmengde hvis det etableres bomring. Det vurderes som at trafikkflyten i sentrum er noe bedre i 2030 med bomring enn i dagens situasjon.»

På side 40 er følgende skrevet om usikkerhet knyttet til modellberegninger:

«Ved etablering av en trafikkmodell vil det være vanskelig å fullt ut modellere alle forhold i virkeligheten. Dette gjør at man aldri vil kunne få fullstendig samsvar mellom observerte trafikk tall

og beregnede trafikk tall i modellen. Det kan også skyldes feil i tellinger eller at tellinger er gjennomført på forskjellige dager med ulike trafikkforhold.»

4.3 AIMSUN beregningsresultater

Det er gjennomført beregninger med AIMSUN transportmodell for Hønefoss. Beregningene er gjort for prognoseåret 2030 både for referansealternativet uten utbygging av B20 og for alternativ med fullt utbygd boligområde B20. Beregningene er gjort for ettermiddagsrush kl 15-17 da dette utgjør den mest trafikkbelastede rushperioden.

Turproduksjonen på 525 kjt/d i årsdøgnetrafikk (ÅDT) er beregnet ut i fra antall boliger (150) etter Statens vegvesens håndbok V713. For område B20 er det lagt til grunn samme reisemønster som for eksisterende nærområde Haugsbygd. Fordelingen er hentet ut fra AIMSUN transportmodell for Hønefoss.

Trafikkvolum (gjennomsnittlig timetrafikk kl 15-17) på veglenker med og uten fullt utbygd boligområde B20 Borgerenga er vist i kartutsnittene under.

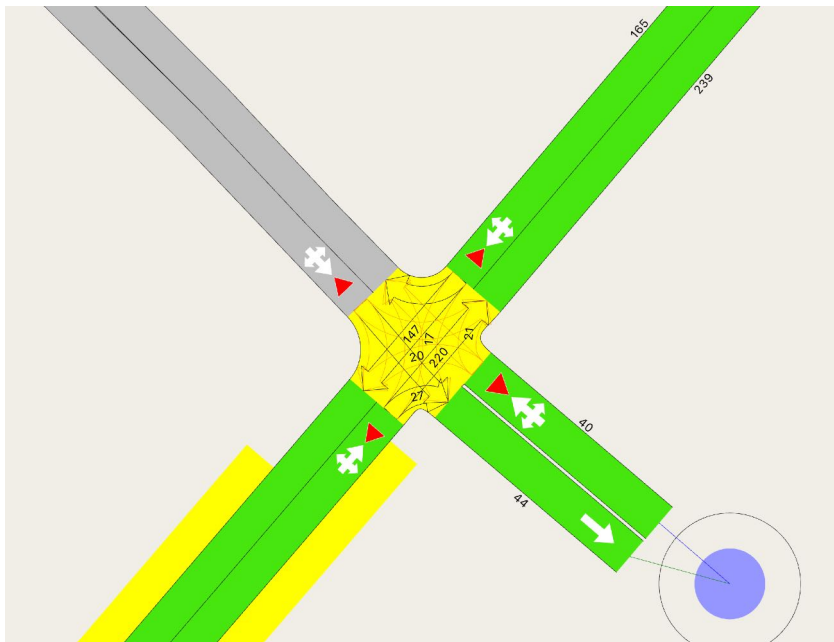
4.3.1 AIMSUN beregning for avkjøring fra område B20 Borgerenga x fv 241

Resultatplottene under viser at AIMSUN beregner en trafikkproduksjon fra område B20 Borgerenga på om lag 84 kjt/t for gjennomsnittlig rushtidstid mellom kl 15 og 17 for prognoseåret 2030. Dette er i overensstemmelse beregningene gjennomført basert på håndbok V713. Figurene under viser AIMSUN beregnet trafikkvolum på veglenker (gjennomsnittlig timetrafikk ettermiddagsrush) for prognosesituasjonen 2030 for situasjon uten (øverst til venstre) og med fullt utbygd område B20 (øverst til høyre og nederst).



Figur 15: Figurene over viser AIMSUN beregnet trafikkvolum på veglenker (gjennomsnittlig timetrafikk ettermiddagsrush) for prognosesituasjonen 2030 for situasjon uten (øverst til venstre) og med fullt utbygd område B20 (øverst til høyre og nederst).

Figuren under viser at trafikkbelastningen øker med ca 10 % for fv 241 i retning nord og ca 15 % i retning sør. Trafikken fra område B20 Borgerenga fordeles i AIMSUN trafikkmodellen omtrent med like stor andel i begge retninger.

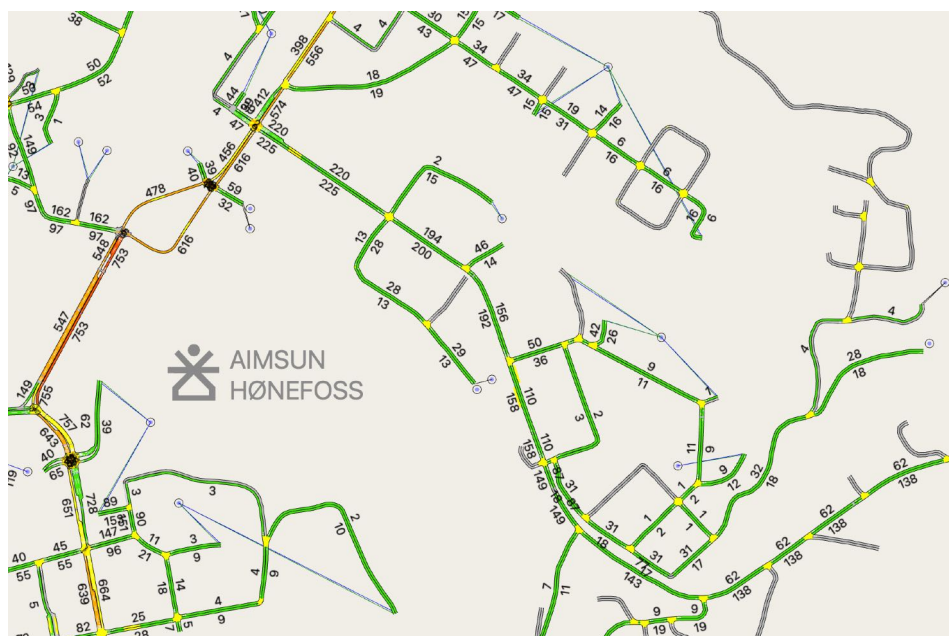
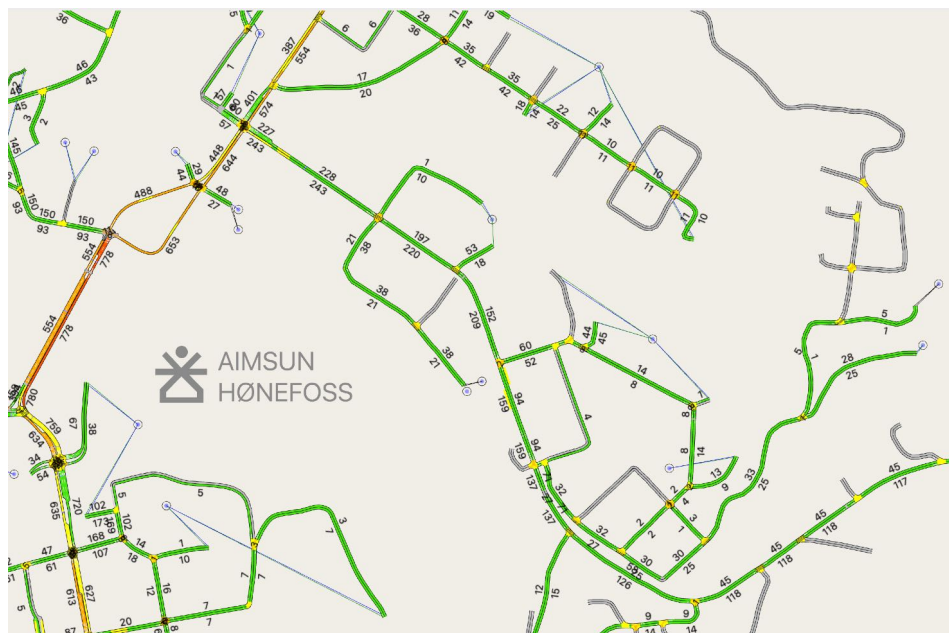


Figur 16: Trafikkfordeling i krysset mellom adkomst til område B20 Borgerenga og fv 241 med full utbygging.

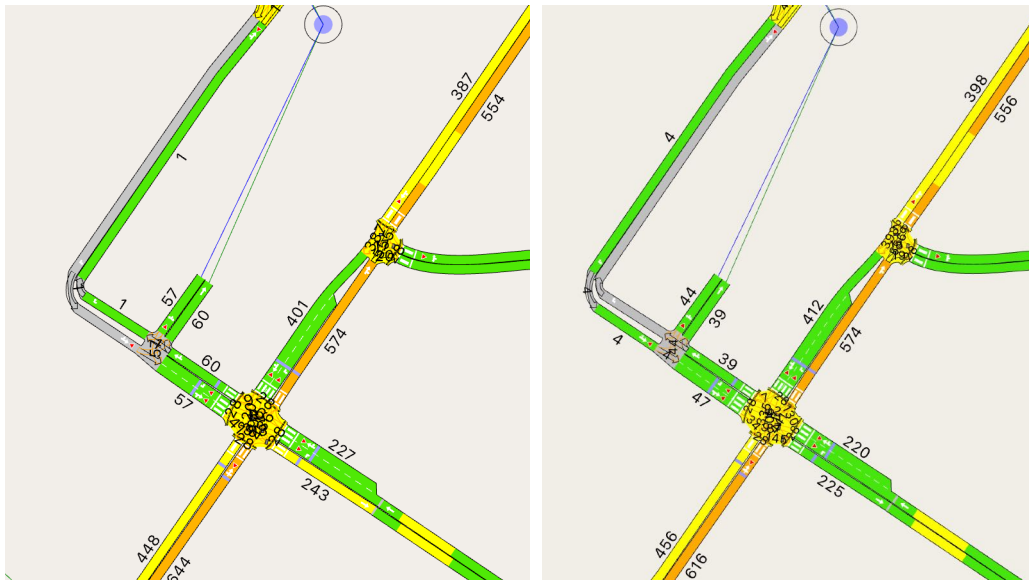
Foreløpig konklusjon: Trafikken fra område B20 Borgerenga fordeles i AIMSUN trafikkmodellen omtrent med like stor andel i begge retninger.

4.3.2 Kryss Hønengata x Vesterngata

Trafikkplottene under fra AIMSUN trafikkberegningene viser at trafikkavviklingen i krysset Hønengata x Vesterngata ikke blir vesentlig påvirket i modellen selv med fullt utbygd (150 boliger) område B20 Borgerenga i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030. Trafikken fra området B20 Borgerenga er fordelt etter samme reisemønster som dagens grunnkrets Nedre Haug. Dette reisemønsteret vil påvirke hvor mye av trafikken fra området B20 Borgerenga som vil benytte krysset mellom Hønengata og Vesterngata



Figur 17: AIMSUN beregnet trafikkvolum på veglenker (gjennomsnittlig timetrafikk ettermiddagsrush) for 2030 ihv referansesituasjon (øverst) og 2030 situasjon med fullt utbygd område B20 (nederst).



Figur 18: Krysset Hønefjord x Vesterngt. Aimsun beregnet trafikkvolum på veglenker (gjennomsnittlig timetrafikk ettermiddagsrush) for 2030 ihhv referansesituasjon (t.v.) og situasjon med fullt utbygd område B20 (t.h.).

Figur 17 og 18 viser at Aimsun beregner trafikknivå på om lag samme nivå med og uten fullt utbygd (150 boliger) Borgerenga B20 for prognoseåret 2030. De to beregningene avviker med ca 2,5 %. Dette er innenfor modellusikkerheten og usikkerheten i trafikkgrunnlaget (trafikktegnninger og timesberegninger). Rutevalg for trafikk i modellen vil også påvirkes av avviklingsforhold i enkeltkryss. Trafikk vil kunne velge andre ruter enn gjennom belastede kryss.

Trafikken fra Borgerenga B20 området fordeler seg om lag likt i begge retninger på Fv 241. Nordoverrettet trafikk fordeler seg videre nordover mot Haugsbygd via Fv 241 Hadelandsveien og Fv 2890 Hvalsveien. En del trafikk har også reisemål til soner i Holttangenområdet og langs Fv2860 Vesterngata.

Generelt sett er det relativt små trafikkmengder som fordeles i et stort nettverk med mange soner og modeller vil alltid inneholde en viss usikkerhet, spesielt i en prognosesituasjon 10 år fram.

Konklusjon: Resultatene fra AIMSUN trafikkberegninger viser at trafikkavviklingen i krysset Hønefjordgata x Vesterngata ikke blir vesentlig påvirket i modellen selv med fullt utbygd (150 boliger) område B20 Borgerenga for en gjennomsnittstime i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030.

4.4 SIDRA beregningsverktøy

SIDRA Intersection versjon 8 er benyttet. Parameterne som beskriver avviklingskvalitet er belastningsgrad, gjennomsnittlig forsinkelse i sekunder og dimensjonerende kølengde i meter. Parameterne er forklart under.

Belastningsgrad

Belastningsgrad er forholdet mellom opptredende trafikkmengde og kapasitet. Parameteren er ment som et mål som beskriver avviklingsstandard i et kryss, ofte angitt for hver tilfart eller hvert kjørefelt i krysset. En belastningsgrad på under 0,70 gir normalt sett en stabil avvikling uten at kø av betydning bygges opp. Ved belastningsgrader over 0,85 begynner krysset å nærme seg kapasitetsgrensen og kø vil dannes som innimellom løser seg opp. Dersom belastningsgraden er over 1,00 betyr det at det ankommer flere kjøretøy enn hva en tilfart klarer å avvikle, og tilfarten er dermed overbelastet. Dette gir ustabil avvikling av trafikken og tidvis store kødannelser er sannsynlig.

Dimensjonerende kølengde

Dimensjonerende kølengde [m] er i denne sammenheng oppgitt som en 95 % persentil. Det vil si at verdien beskriver den beregnet kølengden som ikke overskrides 95 % av tiden.

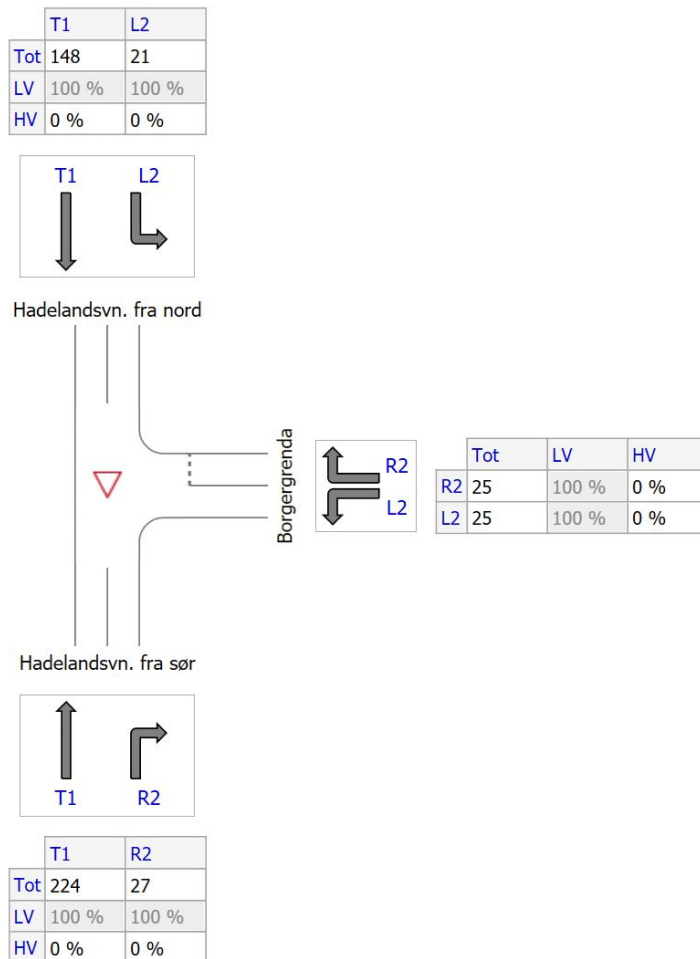
Gjennomsnittlig forsinkelse

Gjennomsnittlig forsinkelse [s] per kjøretøy er total beregnet forsinkelse fordelt på den opptredende trafikkmengden.

4.5 SIDRA kryssberegning for ny avkjøring fra B20 Borgerenga til Fv 241

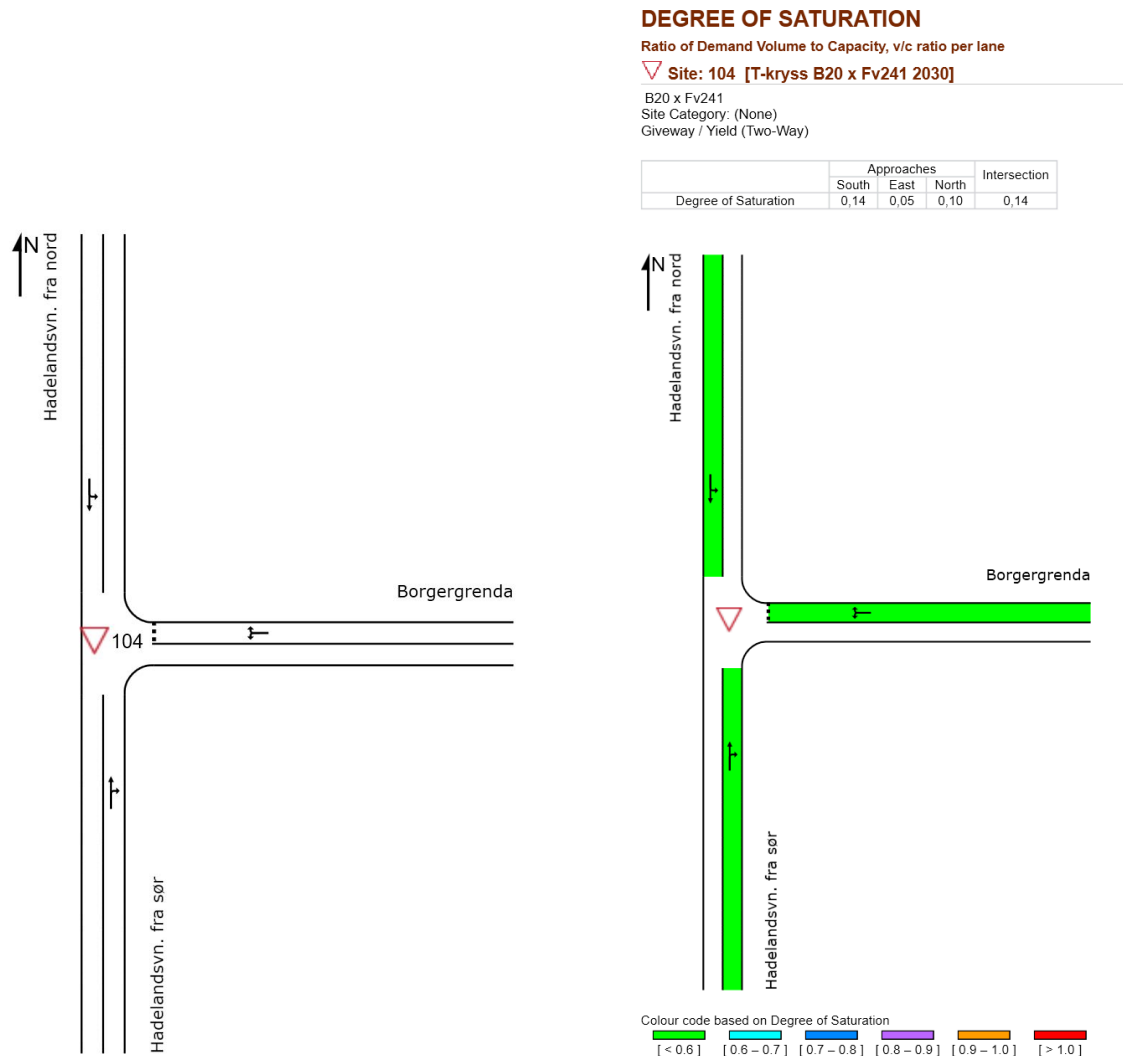
4.5.1 SIDRA kryssberegning med 150 boliger

Kryssberegningen tar utgangspunkt i beregnede trafikkvolum fra AIMSUN transportmodellen for Hønefoss for gjennomsnittlig time i ettermiddagsrush. Trafikkvolum for de ulike svingebevegelsene er vist figuren under.



Figur 19: Trafikkvolum for gjennomsnittlig time i ettermiddagsrush kl 15-17 brukt i kryssberegninger med SIDRA for prognoseåret 2030 i rushtiden med fullt utbygd område B20 Borgerenga med 150 boliger. Trafikk fra dagens eksisterende boliger er inkludert i beregningen.

Utforming og hovedresultater fra SIDRA beregningsverktøy er vist under for prognosesituasjonen i 2030 i ettermiddagsrush med fullt utbygget område B20 Borgerenga med 150 boliger og inkludert trafikk fra dagens eksisterende boliger i området. Det er forutsatt at trafikk fra adkomstvegen Borgergenda har vikeplikt. Alle resultater viser svært tilfredsstillende trafikkavvikling i krysset selv med fullt utbygd boligområde.



Figur 20: Kryssutforming med vikeplikt for trafikk fra Borgerenga (t.v.) og belastningsgraden (t.h.) som viser svært god trafikkavvikling for alle kryssarmer selv med fullt utbygd boligområde.

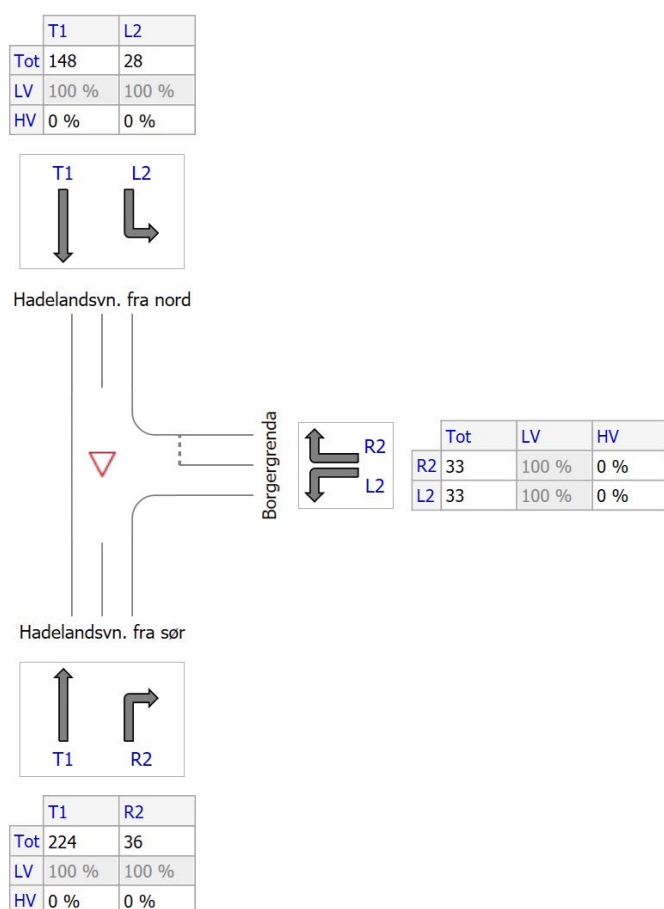
Prognose 2030 Kl 15-17 gj. sn. time (kjt/t) Fullt utbygd B20 med 150 boliger	Belastningsgrad	Gjennomsnittlig forsinkelse (sekunder)	Dimensjonerende kølengde (meter)
Hadelandsvn. fra sør	0,14	0,6	0
Hadelandsvn. fra nord	0,10	0,9	1,2
Borgergenda	0,05	4,7	1,2

Tabell 1: Tabellen over viser hhv belastningsgrad, gjennomsnittlig forsinkelse (sekunder) og dimensjonerende kølengde (meter) dvs den kølengden som ikke overskrides 95 % av tiden. Resultatene er vist for alle tre kryssarmer.

Delkonklusjon: Resultatene fra SIDRA kryssberegninger viser at trafikkavviklingen i krysset blir svært god selv med fullt utbygd (150 boliger) område B20 Borgerenga i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030.

4.5.2 SIDRA Kryssberegning med 200 boliger

Kryssberegningen tar utgangspunkt i beregnede trafikkvolum fra AIMSUN transportmodellen for Hønefoss for gjennomsnittlig time i ettermiddagsrush med fullt utbygd boligområde med 150 boliger. En økning til 200 boliger er en økning på ca 33 %. Turproduksjonen fra område B20 vil også øke med 33 %. Trafikkvolum for de ulike svingebevegelsene til og fra Bornergrenda er i figuren under derfor økt med 33 %.



Figur 20: Trafikkvolum for gjennomsnittlig time i ettermiddagsrush kl 15-17 brukt i kryssberegninger med SIDRA for prognoseåret 2030 i rushtiden med fullt utbygd område B20 Borgerenga med 200 boliger. Trafikk fra dagens eksisterende boliger er inkludert i beregningen.

Utforming og hovedresultater fra SIDRA beregningsverktøy er vist under for prognosesituasjonen i 2030 i ettermiddagsrush med fullt utbygget område B20 Borgerenga med 200 boliger og inkludert trafikk fra dagens eksisterende boliger i området. Det er forutsatt at trafikk fra adkomstvegen Borgergenda har vikeplikt.

DEGREE OF SATURATION

Ratio of Demand Volume to Capacity, v/c ratio per lane

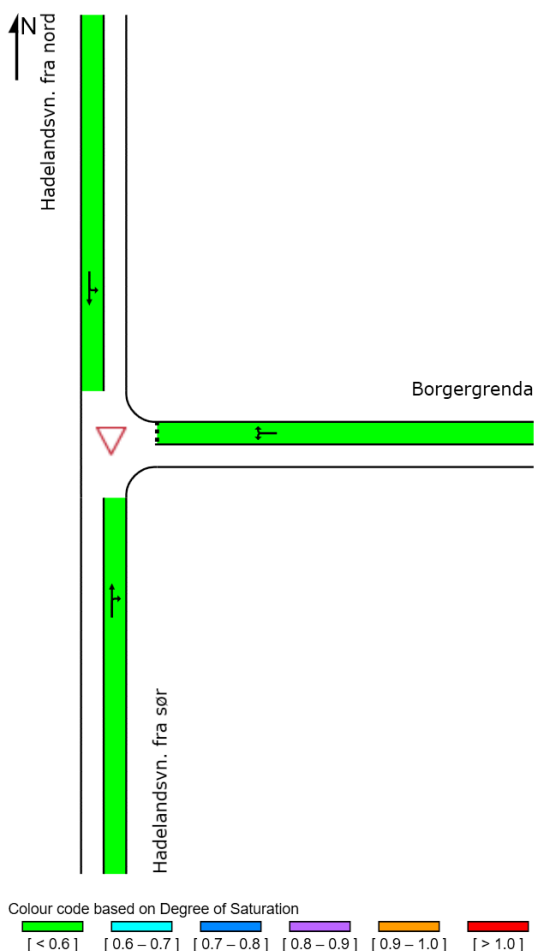
▽ Site: 104 [T-kryss B20 x Fv241 2030 - Copy 200 boliger]

B20 x Fv241

Site Category: (None)

Giveaway / Yield (Two-Way)

	Approaches			Intersection
	South	East	North	
Degree of Saturation	0,14	0,07	0,10	0,14



Alle resultater viser svært tilfredsstillende trafikkavvikling i krysset selv med fullt utbygd boligområde med 200 boliger. Belastningsgraden øker marginalt fra øst Borgergenda. Gjennomsnittlig forsinkelse og dimensjonerende kølengde øker marginalt for alle tilfarter.

Prognose 2030 Kl 15-17 gj. sn. time (kjt/t) Fullt utbygd B20 med hhv 150 og 200 boliger	Belastningsgrad		Gjennomsnittlig forsinkelse (sekunder)		Dimensjonerende kølengde (meter)	
<i>Antall boliger</i>	<i>150</i>	<i>200</i>	<i>150</i>	<i>200</i>	<i>150</i>	<i>200</i>
Hadelandsvn. fra sør	0,14	0,14	0,6	0,8	0	0
Hadelandsvn. fra nord	0,10	0,10	0,9	1,2	1,2	1,6
Borgergrenda	0,05	0,07	4,7	4,8	1,2	1,6

Tabell 2: Tabellen over viser hhv belastningsgrad, gjennomsnittlig forsinkelse (sekunder) og dimensjonerende kølengde (meter) dvs den kølengden som ikke overskrides 95 % av tiden. Resultatene er vist for alle tre kryssarmer og for fullt utbygd område med hhv 150 og 200 boliger.

Delkonklusjon: Resultatene fra SIDRA kryssberegninger viser at trafikkavviklingen i krysset blir svært god selv med fullt utbygd (200 boliger) område B20 Borgerenga i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030.

5 Oppsummering

- Resultatene fra AIMSUN trafikkmodell, som er utviklet av SWECO for fylkeskommunen og kommunen i 2018, viser at trafikkavviklingen i krysset Hønengata x Vesterengata ikke blir vesentlig påvirket selv med fullt utbygd område B20 Borgerenga (150 boliger) i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030.
- Resultatene fra SIDRA detaljert kryssberegningsmodell viser at trafikkavviklingen i krysset Borggrenda x Fv 241 blir svært god selv med fullt utbygd område B20 Borgerenga (150 og 200 boliger) i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030.
- Fv 241 vurderes på bakgrunn Statens vegvesens Håndbok N100 å kunne kategoriseres som vegklasse Hø2. T-kryssløsning som vist i planforslaget, dagens fartsgrense på 50 km/t og G/S-veg langs hovedveg vurderes som tilfredsstillende mht trafiksikkerhet.

Oppdragsgiver:

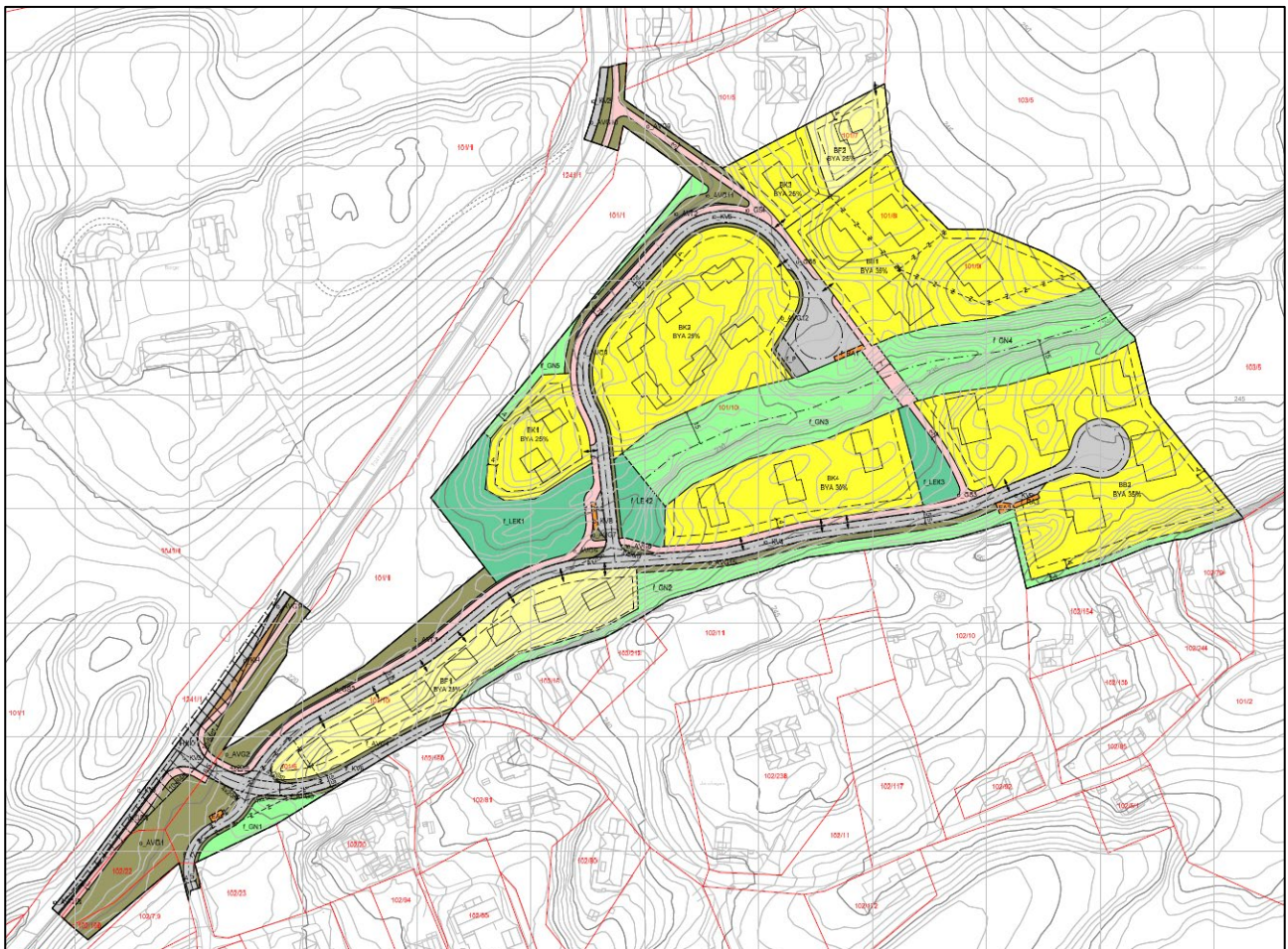
Oppdragsnr.: Dokumentnr.: 03

Til: Grevik AS

Fra: TAO

Dato: 2022-11-03

► Tilleggsnotat til Rapport: Trafikkanalyse for boligområde B20 Borgerenga



Figur 1: Utsnitt viser plankart for boligområde B20

Sammendrag

Dette notatet er en trafikal tilleggsvurdering til rapporten «Trafikkanalyse for boligområde B20 Borgerenga» utarbeidet av Citiplan AS 27. januar 2020. Oppdragsgiver er Grevik AS. Hensikten med notatet er å vurdere hva endringer i avkjøringspunktet på FV241 fra planområdet har av effekt for eksisterende og ny trafikksituasjon.

Det er gjort vesentlige endringer i avkjøringspunktet på FV241 fra planområdet. Avkjøringspunktet rettes ut og bygges opp, slik at det er tilnærmet flatt. Nåværende avkjøring har bratt stigning inn mot T-krysset. Det legges nå opp til 120 boenheter innenfor planområdet, mot tidligere 150.

Den trafikale helhetsvurderingen er at med redusert antall boliger og forbedret utforming av krysset med FV 241 vil konklusjonene i trafikkanalysen fra 2020 fortsatt være gyldige. Endringene vurderes som positive tiltak for bedre trafikkavvikling og trafiksikkerhet for alle trafikanter.

1. Bakgrunn

Dette notatet er en trafikal tilleggsvurdering til rapporten «Trafikkanalyse for boligområde B20 Borgerenga» utarbeidet av Citiplan AS 27. januar 2020. Oppdragsgiver er Grevik AS. Prosjektansvarlig for oppdragsgiver er Hjalmar Sørgård. Prosjektansvarlig og utførende hos Norconsult er sivilingeniør Tor Atle Odberg.

2. Hensikt

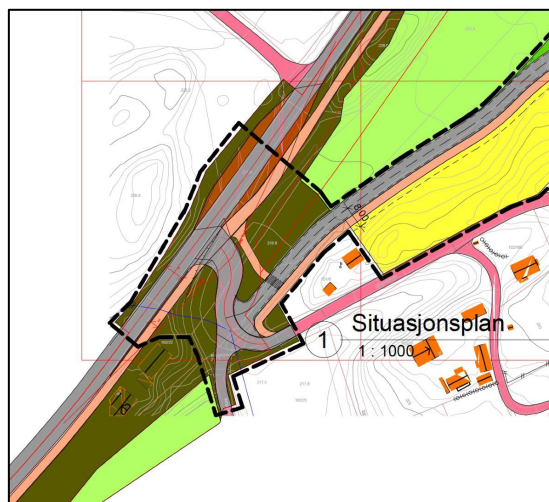
Hensikten med notatet er å vurdere hva endringer i avkjøringspunktet på FV241 fra planområdet har av effekt for eksisterende og ny trafikksituasjon.

3. Beskrivelse av endring

Det er gjort vesentlige endringer i avkjøringspunktet på FV241 fra planområdet, jf. illustrasjonen nedenfor. Avkjøringspunktet rettes ut og bygges opp, slik at det er tilnærmet flatt. Nåværende avkjøring har bratt stigning inn mot T-krysset.



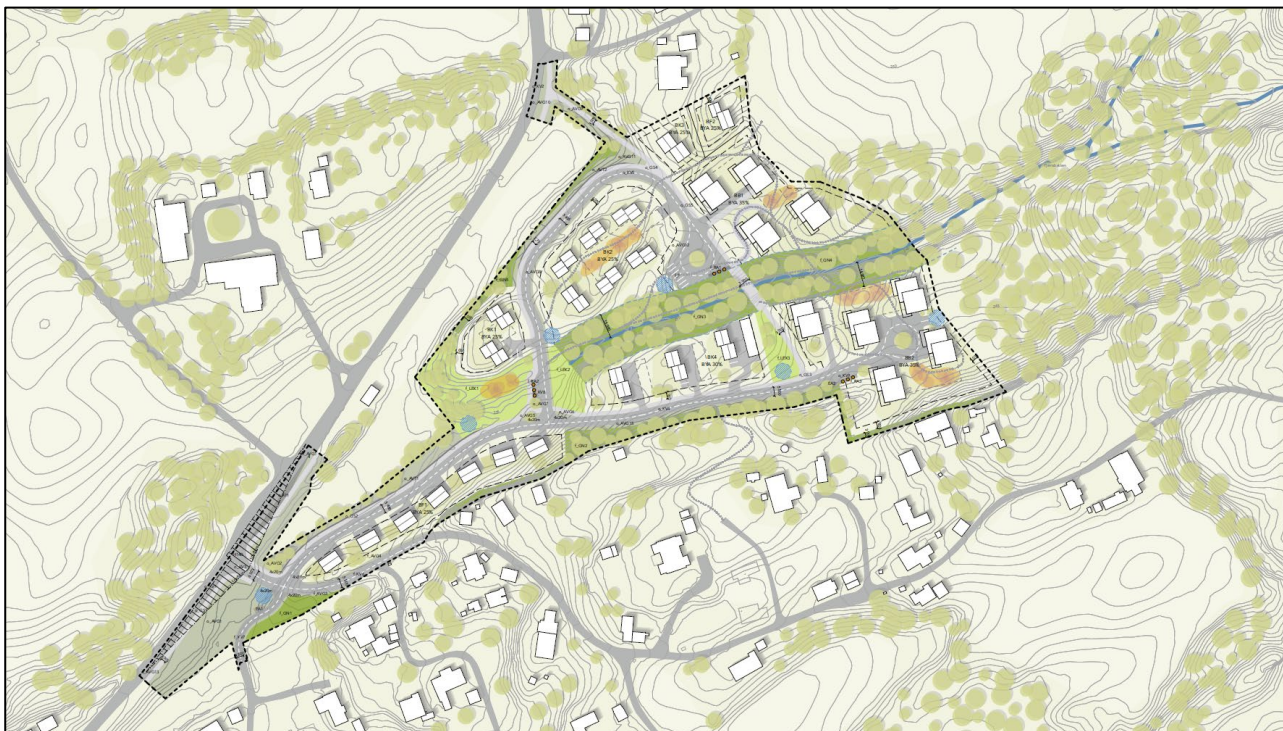
Figur 2: Ny kryssutforming



Figur 3: Tidligere planlagt kryssutforming

Det legges nå opp til 120 boenheter innenfor planområdet, mot tidligere 150.

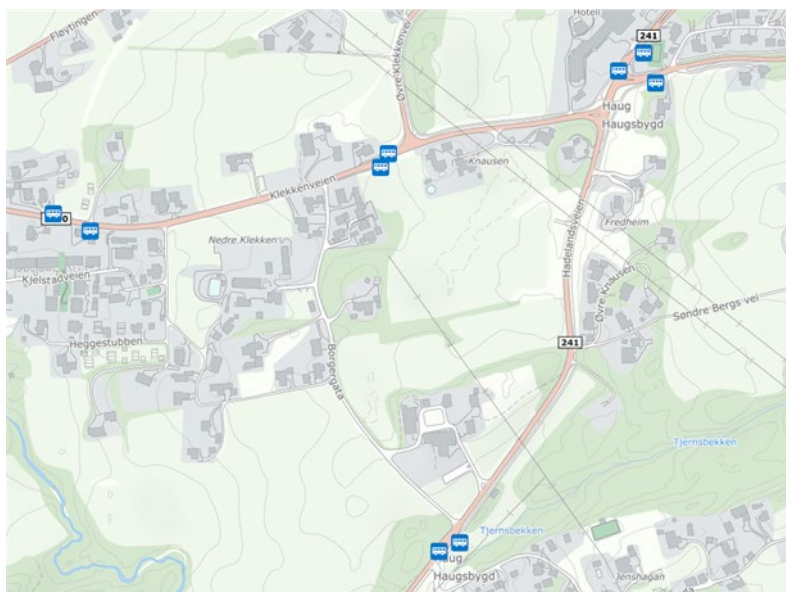
Illustrasjonsplan fra 2022 er vist under.



Figur 4: Illustrasjonsplan med ny kryssutforming. Kilde: Dyvik & Fasting 21. oktober 2022.11.02

Det er regulert og etablert fortau/gang- og sykkelvei, på strekningen mellom Borgergrenda og Klækken Hotell, med planfri kryssing i undergang under FV241, i retning Haugsbygd sentrum og Vang skole. Langs Hadelandsveien, sør for planområdet, ligger plan 3007 446 - FV241 Åsaveien-Putten, Ikrafttredelsesdato: 6.5.2021. Reguleringsplanen sikrer fortau/gang- og sykkelvei videre til krysset Åsaveien-Hadelandsveien. Etter ferdigstilling og utbygging av vedtatt plan, vil det være sammenhengende planfri gang- og sykkelvei fra planområdet til Hvervenmoen.

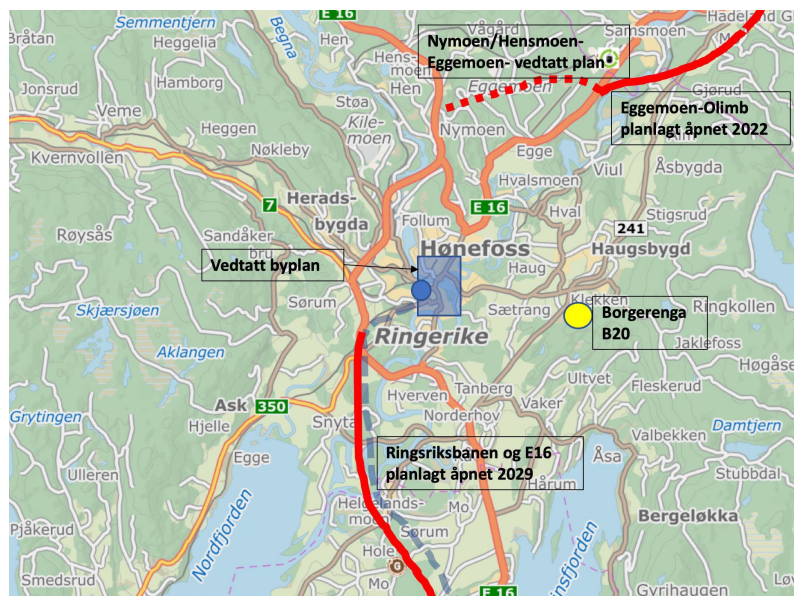
Planområdet har god tilgang til kollektivtilbud. Buss nr. 212, 224 og 225 går langs Hadelandsveien, med regulert holdeplass i utkanten av planområdet, i krysset til eksisterende avkjørsel fra Borgergrenda.



Figur 5: Bussholdeplasser. Kilde: 1881.no

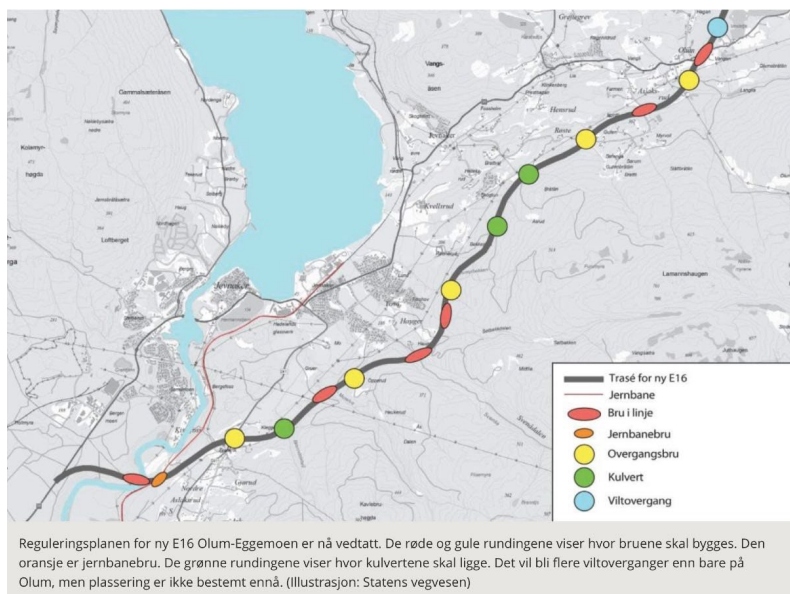
4. Oversiktskart over Hønefossområdet for større planer og prosjekter

Kartet under illustrerer større planer og prosjekter i Hønefossområdet som vil ha betydning for trafikkfordelingen mellom overordnet vegnett (E16), Hønefoss sentrum og FV241 forbi Borgerenga. Forbedringen av E16 er ventet å avlaste sentrum og FV241 etter hvert som de ulike strekningene realiseres.



Figur 6: Oversiktskart med større planer og prosjekter. Kilde: Citiplan AS rapport 2020.

Det er i 2022 åpnet ny veg fra Olimb til Eggemoen som vil bidra til å avlaste FV241 og eksisterende E16.



Figur 7: Trase for ny veg fra Olimb til Eggemoen. Kilde: Statens vegvesen.

Forventet befolkningsvekst som følge av Ringeriksbanen og ny E16 vil gi trafikkvekst og kreve tiltak for å nå nullvekstmålet. Aktuelle tiltak kan være konsentrert arealbruk og parkeringspolitikk som bygger opp under gange, sykling og kollektivtransport som transportformer. I «Transportutredning for Hønefoss», Rambøll, datert 28.11.2018, pekes det også på mulighet for at et eventuelt bomsystem både vil begrense trafikkveksten med bil og gi finansieringsgrunnlag for vegutbygging og andre tiltak.

5. Vurdering av nytt forslag

I Citiplan AS sin rapport fra 2021 oppsummeres de trafikale virkningene i tre hovedpunkt. Disse er gjengitt under med ny vurdering basert på ny kryssutforming og redusert antall boenheter i området.

1. Resultatene fra AIMSUN trafikkmodell, som er utviklet av SWECO for fylkeskommunen og kommunen i 2018, viser at trafikkavviklingen i krysset Hønengata x Vesterngata ikke blir vesentlig påvirket selv med fullt utbygd område B20 Borgerenga (150 boliger) i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030.
Vurdering av endring: Med redusert antall boliger fra 150 til 120 i det nye forslaget vil trafikkavviklingen i krysset Hønengata x Vesterngata ikke blir vesentlig påvirket selv med fullt utbygd område B20 Borgerenga i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030.
2. Resultatene fra SIDRA detaljert kryssberegningsmodell viser at trafikkavviklingen i krysset Borggrenda x FV241 blir svært god selv med fullt utbygd område B20 Borgerenga (150 og 200 boliger) i ettermiddagsrush i prognoseåret 2030.
Vurdering av endring: Med redusert antall boliger fra 150 til 120 og en mer oversiktlig og rettlinjet kurvatur for krysset med FV241 vil trafikkavviklingen bli svært god.

3. FV241 vurderes på bakgrunn Statens vegvesens Håndbok N100 å kunne kategoriseres som vegklasse Hø2. T-kryssløsning som vist i planforslaget, dagens fartsgrense på 50 km/t og G/S veg langs hovedveg vurderes som tilfredsstillende mht. trafikksikkerhet.

Vurdering av endring: Med redusert antall boliger fra 150 til 120 og en mer oversiktlig og rettlignet kurvatur for krysset med FV241 vurderes planforslaget som tilfredsstillende mht. trafikksikkerhet.

Vurderingene over styrkes ytterligere for trafikkavvikling etter åpning av ny veg fra Olimb til Eggemoen som vil bidra til å avlaste FV241.

Den trafikale helhetsvurderingen er at med redusert antall boliger og forbedret utforming av krysset med FV 241 vil konklusjonene i trafikkanalysen fra 2020 fortsatt være gyldige. Endringene vurderes som positive tiltak for bedre trafikkavvikling og trafikksikkerhet for alle trafikantgrupper.

03	2022-11-03	Tilleggsvurdering til rapport Trafikkanalyse for boligområde B20 Borgergrenda	TAO		
02	2022-11-02	Tilleggsvurdering til rapport Trafikkanalyse for boligområde B20 Borgergrenda	TAO	ASTKR	
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.