

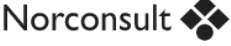
AKER NARVIK

Reguleringsplan for Ballang sleira industri- og næringsområde

Trafikkanalyse

PlanID: 2022006

Saksnr.: 22/3662

Prosjekttittel			Dokumenttittel			
Aker Horizons Asset Development Ballangen			Reguleringsplan for Ballangseira industri- og næringsområde Trafikkanalyse			
Dokumentnr.						
NOBA-104-HSE-REP-00008						
Fagrapport (utarbeidet av Norconsult)					Approver (Aker Horizons)	
					A K E R <hr style="width: 100px; margin: 0 auto;"/> H O R I Z O N S	
Dato	Versjonsnr.	Utarbeidet av	Fagkontrollert	Godkjent	Kontrollert	Godkjent
21.12.2022	01	STEEMI	GOBRA	MARVET		
31.05.2024	02	STEEMI	INGSPØ	SIGPLA	Sondre Osnes	
12.06.2024	03	STEEMI	(ingen)*	SIGPLA	Sondre Osnes	Sondre Osnes
02.09.2024	04	STEEMI	GOBRA	SIGPLA	Sondre Osnes	Sondre Osnes

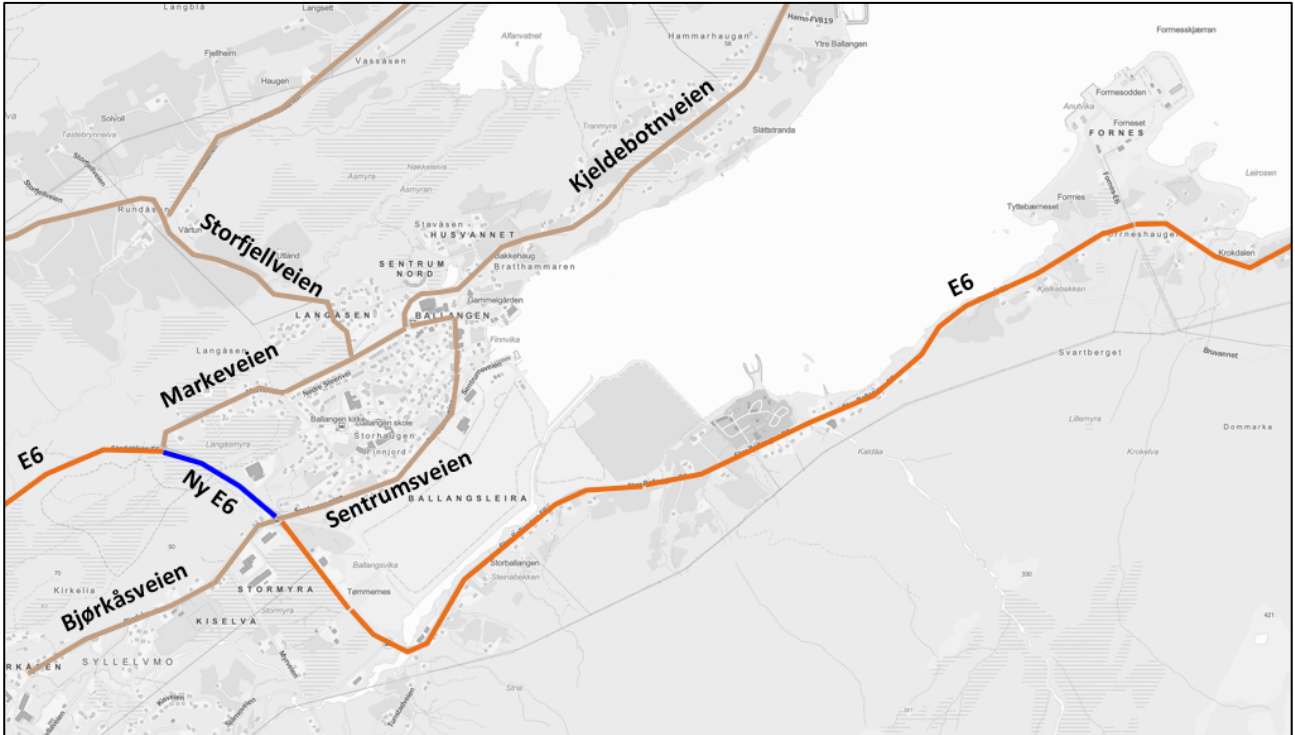
Justeringene i versjon 3 av rapporten er av redaksjonell art, og utførende vurderer at det er helt unødvendig med en fagkontroll. *

Innhold

1	Innledning	4
2	Dagens situasjon	5
2.1	Trafikk på vegnettet	5
2.1.1	<i>Oppgitte tall i NVDB</i>	5
2.1.2	<i>Justering av trafikk i sentrum på grunn av ny E6</i>	6
2.1.3	<i>Justering av trafikk på E6 øst for Ballangen</i>	7
2.1.4	<i>ÅDT i dagens situasjon</i>	8
2.2	Trafikksikkerhet	9
2.3	Tilrettelegging for gående og syklende	10
2.4	Kollektivtilbud	12
3	Fremtidig situasjon	14
3.1	Referansesituasjon	14
3.2	Tiltaksalternativet	16
3.2.1	<i>Innledning</i>	16
3.2.2	<i>Forutsetninger for beregning av bilturproduksjon</i>	17
3.2.3	<i>Beregnet bilturproduksjon</i>	18
3.2.4	<i>Trafikk på vegnettet - døgn</i>	19
3.2.5	<i>Trafikk på vegnettet – timetrafikk</i>	21
3.2.6	<i>Avkjørsler – vurdering av kapasitet</i>	25
3.2.7	<i>Avkjørsler – vurdering av utforming</i>	28
3.2.8	<i>Vurdering av forhold for gående og syklende</i>	29
3.2.9	<i>Vurdering av forhold for busstrafikk</i>	29
4	Oppsummering med vurdering av tiltakets konsekvenser	30

1 Innledning

Vi viser til øvrige dokumenter i plansaken, herunder tiltaksbeskrivelsen, for en beskrivelse av bakgrunn for oppdraget samt planområdets lokalisering og avgrensning. I denne trafikkanalysen brukes navn på noen vegger som kanskje ikke er i bruk i de andre plandokumentene. Navn på vegger som er omtalt i trafikkanalysen er vist i figuren under.



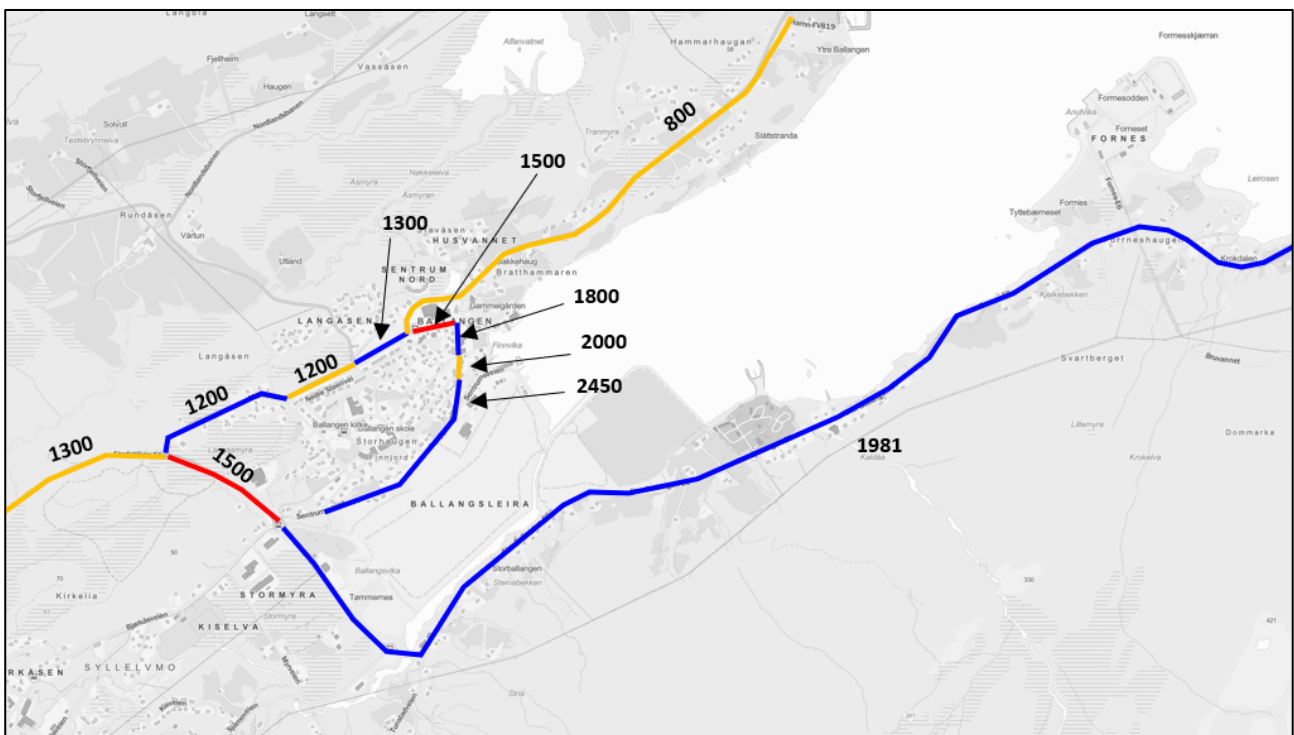
Figur 1: Navn på vegger som er omtalt i trafikkanalysen (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

2 Dagens situasjon

2.1 Trafikk på vegnettet

2.1.1 Oppgitte tall i NVDB

Nasjonal vegdatabank (NVDB) er brukt for å innhente informasjon om trafikkvolum på vegnettet. Figur 2 viser ÅDT¹ på vegnettet slik det er vist i NVDB. Fargene på de forskjellige lenkene (segmentene av vegnettet) viser hvilken lenke det enkelte tall gjelder for.



Figur 2: Trafikkvolum slik det er oppgitt i NVDB, besøkt 22.05.2024. Årstall i Sentrumsveien skal gjelde for 2021, resterende tall for 2023 (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

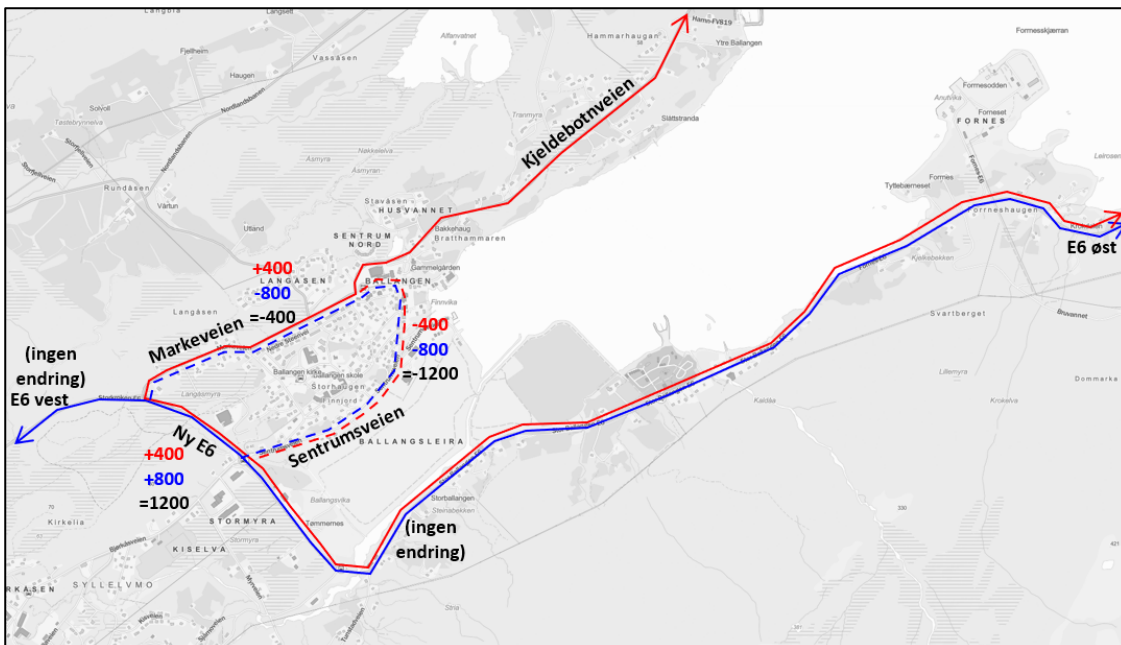
¹ Årsdøgnetrafikk (ÅDT) er gjennomsnittlig biltrafikk per døgn, det vil si totalt antall biler som passerer gjennom et helt år, delt på 365.

2.1.2 Justering av trafikk i sentrum på grunn av ny E6

Trafikktallene i Sentrumsveien og Markeveien som er oppgitt i NVDB per 22.05.2024 ser ikke ut til å ta høyde for innkorting av E6 forbi Ballangen (oppgitt som «ny E6» i figur 1). NVDB har oppgitt overflyttet trafikk på ny E6, men denne trafikken er ikke trukket fra trafikken som gikk på tidligere E6 gjennom sentrum (Markeveien og Sentrumsveien) Et historisk søk på NVDB for 23.11.2021, som er en dato før ny E6 åpnet, viser omtrent identiske tall for vegene i sentrum som i figur 2. Vi har derfor sett oss nødt til å justere trafikktallene fra NVDB for å ta høyde for ny E6. Som utgangspunkt for vurderingene har vi besøkt prosjektets hjemmeside², hvor vi finner følgende informasjon:

- Trafikken i sentrum er halvert
- Tungtrafikken i sentrum er nesten helt borte
- ÅDT gjennom sentrum var før ny E6 på 2500 kjøretøy per døgn

Ut fra dette ser vi at cirka 1200 biler har blitt flyttet bort fra gammel E6 gjennom sentrum, altså Sentrumsveien. Det er gjort manuelle betraktninger for overføring av trafikk til ny E6. Det er antatt at 400 biler kommer fra Kjeldebotnveien, mens 800 biler kjørte Markeveien og Sentrumsveien. Figur 3 viser endringene vi har gjort i tall fra NVDB for å ta høyde for innkortet E6. Stiplet strek angir kjørerute før innkortet E6, mens heltrukket strek angir kjøreruten etter innkortet E6.



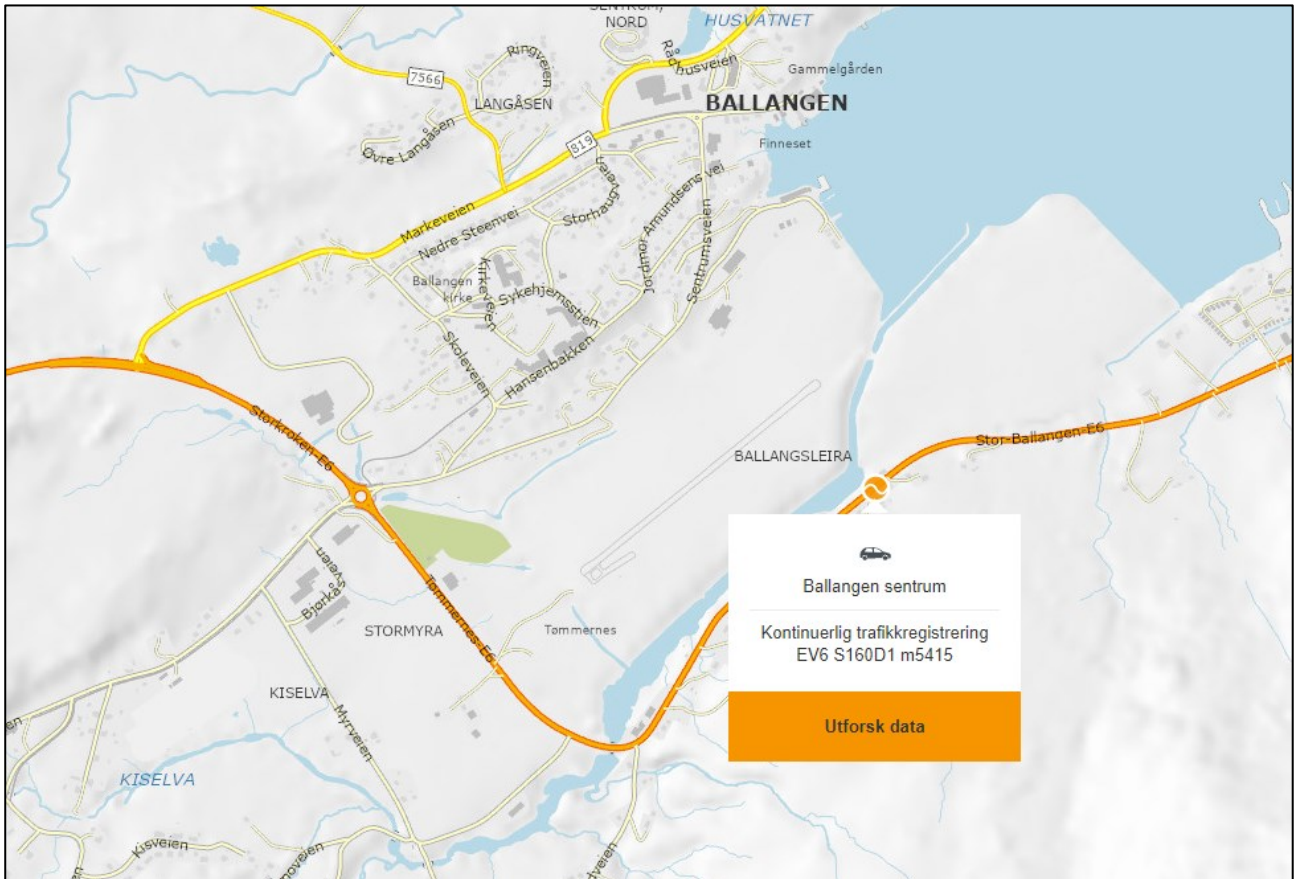
Figur 3: Estimert endring i ÅDT på vegnettet som følge av innkortet E6 (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

Ny E6 har i NVDB en anslått ÅDT på 1500, ikke 1200 som beregnet over. Forskjellen på 300 turer kan være lokalturer ellers i området som ikke er inkludert i justeringen i figuren. På E6 vest og øst for ny E6 er trafikken uendret.

² <https://www.vegvesen.no/vegprosjekter/europaveg/e6ballangen/nyhetsarkiv/e6-ballangen-sentrum-apnet/>

2.1.3 Justering av trafikk på E6 øst for Ballangen

E6 øst for Ballangen har i NVDB oppgitt ÅDT 1981 med «trafikkdatasystemet» oppgitt som kilde. Det ligger et tellepunkt på strekningen, med beliggenhet som vist i figur 4.



Figur 4: Beliggenheten til tellepunktet Ballangen sentrum (kartkilde: trafikkdata.no)

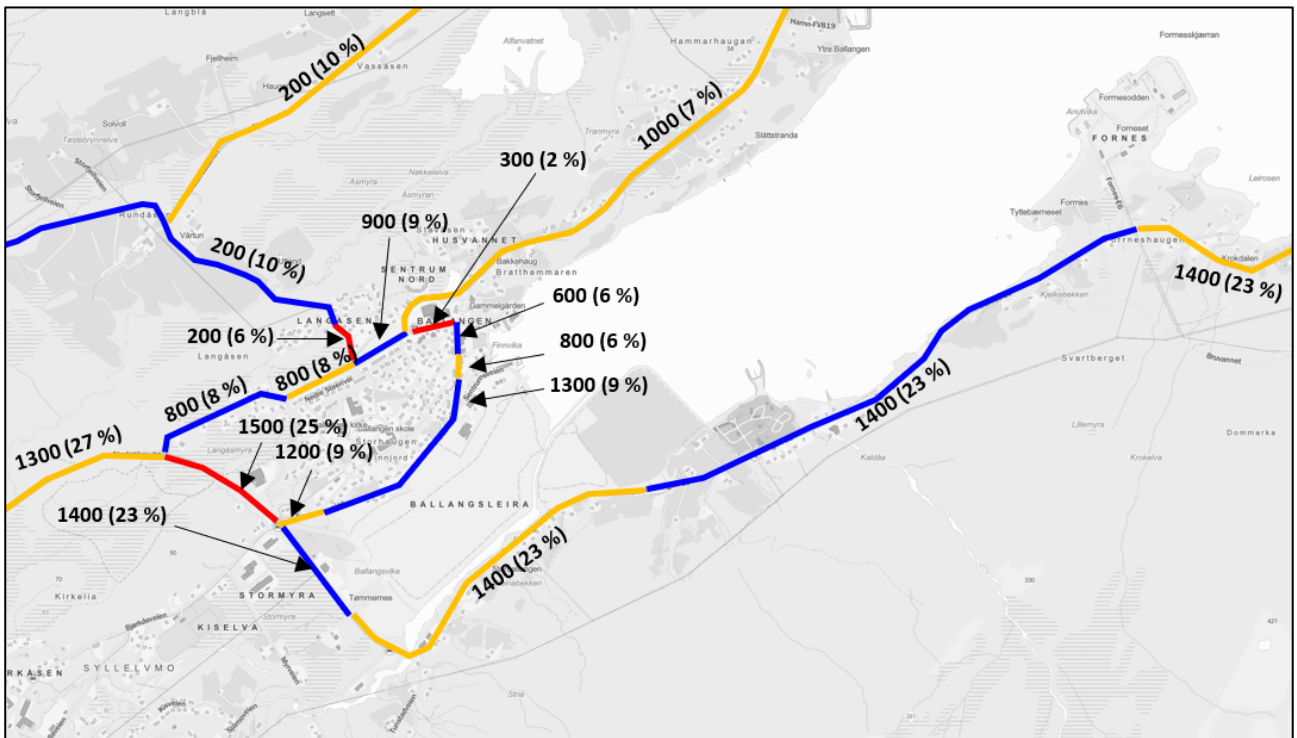
Tallet på 1981 i NVDB finnes ikke i oversikten som finnes på trafikkdata.no:

- ÅDT i 2021 var 2450
- ÅDT i 2022 var 1722
- ÅDT i 2023 var 1414

Vi fester større lit til tellepunktdata enn tall som er oppgitt i NVDB, og velger å bruke ÅDT 1414 i videre vurderinger. Det er for øvrig overraskende at ÅDT har gått ned såpass mye de siste årene. Fra 2017 til 2021 var det en jevn, årlig økning fra 2203 i 2017 til 2450 i 2021. Reduksjonen i trafikk de siste to årene kan skyldes at fergepriser har blitt satt ned, sånn at færre kjører gjennom Ballangen. Det er også mulig at flere velger å kjøre gjennom Sverige. Tellepunktet var operativt i hele 2023 og hele 2021, noe som vises senere i kapittel 3.2.5.

2.1.4 ÅDT i dagens situasjon

Med justeringene som er beskrevet over får vi trafikkvolum for dagens situasjon som vist i figur 5. Prosenttallene i parentesene angir tungtrafikkandeler.



Figur 5: ÅDT i dagens situasjon (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

2.2 Trafikksikkerhet

I henhold til vedlegg 1 i håndbok V712³ er det hentet ut informasjon om ulykkene som har inntruffet de siste 10 årene. Data for 2023 finnes ikke i NVDB ennå, så det er 10-årsperioden 2013–2022 som er vurdert. Figur 6 viser politiregistrerte personskadeulykker som har inntruffet i 10-årsperioden. I tabell 1 er det gitt supplerende informasjon om ulykkene. Tallene i figuren korresponderer med kolonnen «Nr.» i tabellen.



Figur 6: Politiregistrerte personskadeulykker i 10-årsperioden 2013–2022 i nærheten av Ballangen (kartkilde: vegkart.no)

Tabell 1: Informasjon om trafikkulykkene

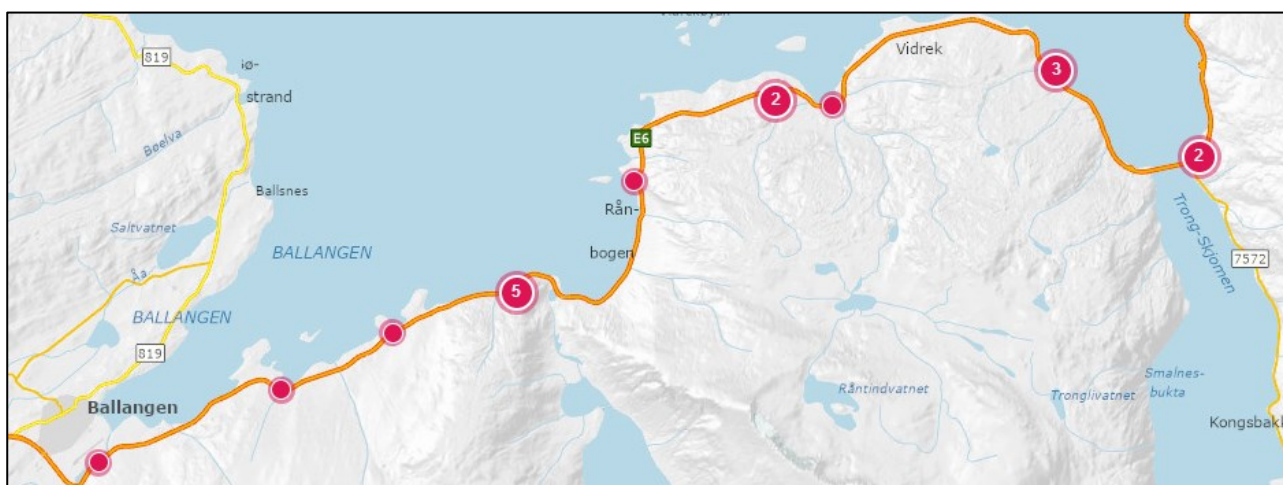
Nr.	Tidspunkt	Veg	Stedsforhold	Antall involverte enheter						Ulykkestype	Ulykkeskode
				Fotgj.	Sykkel	Moped/ MC	Personbil/ varebil	Lastebil	Buss		
1	09.07.2019 kl. 1541	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	1	-	-	Utforkjøring	Enslig kjøretøy kjørte utfor på venstre side på rett vegstrekning
2	25.12.2017 kl. 1800	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	1	-	-	Utforkjøring	Ulykke med uklart forløp hvor enslig kjøretøy kjørte utfor vegen

Det har altså skjedd to ulykker på E6 i 10-årsperioden. Strekningen fra den nye rundkjøringen i sentrum til kanten av figuren er cirka 4,5 km lang. Dette gir en ulykkesfrekvens på 0,09 ulykker per millioner kjøretøykilometer.

³ Vedlegg 1: Trafikksikkerhetsmessig konsekvensanalyse etter Vegsikkerhetsforskriftens § 3

Fartsgrensen på E6 er 60 km/t nærmest Ballangen, og øker til 80 km/t lenger øst. I henhold til håndbok V723 er normal ulykkesfrekvens på riksveger i spredtbygd strøk 0,17 der fartsgrensen er 80 km/t og 0,21 der fartsgrensen er 60 km/t. I middels tett og tettbygd strøk er normale ulykkesfrekvenser enda høyere. Med en beregnet ulykkesfrekvens på 0,09 er det altså ingen grunn til å hevde at E6 er spesielt ulykkesutsatt på strekningen vist i figur 6.

Øst for figur 6 har det skjedd flere ulykker. Figur 7 viser ulykkene som har inntruffet mellom Ballangen og fv. 7572 i 10-årsperioden.

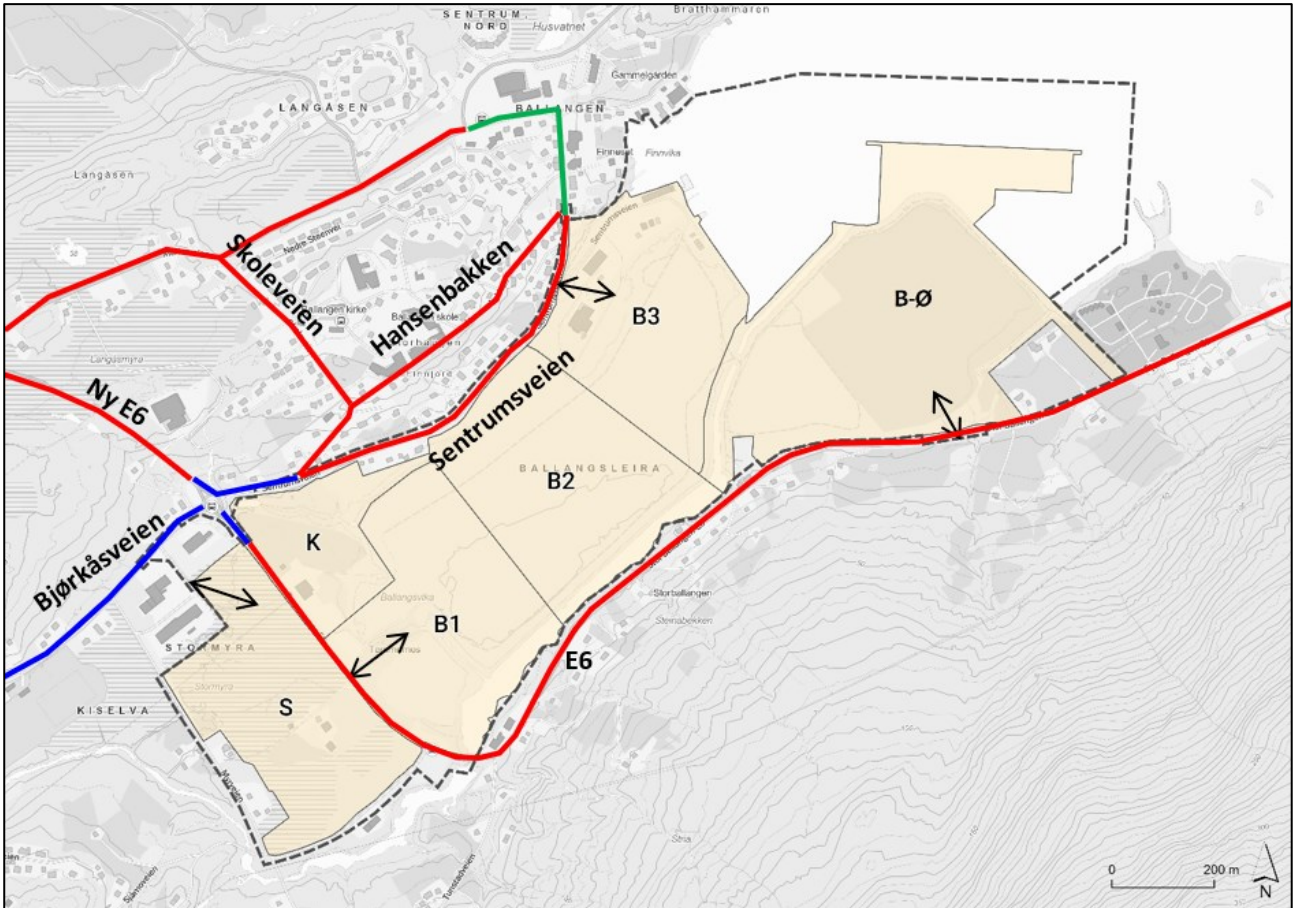


Figur 7: Politiregistrerte personskadeulykker i 10-årsperioden 2013–2022 mellom Ballangen og fv. 7572 (kartkilde: vegkart.no)

De har til sammen skjedd 17 ulykker på strekningen, som er 23,5 km lang. Dette gir en ulykkesfrekvens på 0,14 (under forutsetning av at ÅDT er 1400 på hele strekningen). Dette er altså fremdeles under normale ulykkesfrekvenser.

2.3 Tilrettelegging for gående og syklende

Figur 8 viser eksisterende tilrettelegging for gående og syklende. I figuren betyr røde streker at det ikke er fysisk tilrettelegging, blå streker angir gang- og sykkelveg (G/S-veg), mens grønne streker angir fortau.



Figur 8: Kartlegging av tilrettelegging for gående og syklende: rødt = intet tilbud, blått = G/S-veg, grønt = fortau. Linjer uten farge er ikke undersøkt (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

Figuren viser at det er lite fysisk tilrettelegging for gående og syklende i dagens situasjon. Det er kun i Ballangen sentrum (grønt i figur 8) og ved den nye rundkjøringen på E6 (blått i figur 8) at det er tilrettelagt for mange trafikanter. Sentrumsveien (tidligere E6) er utformet som en hovedveg, og til tross for begrenset trafikkmengde der i dag er veien dårlig egnet for mange trafikanter. Hansenbakken ligger imidlertid parallelt med Sentrumsveien, og fungerer som en gang-/sykkelforbindelse øst-vest, mellom sentrum og Bjørkåsveien. Hansenbakken er utformet som boliggate og har lite trafikk. Ved Ballangen skole, omtrent på midten av Hansenbakken, er det skiltet gjennomkjøring forbudt. Skoleveien er også utformet som en boliggate med lite trafikk.

Forholdene for gående vurderes å ha blitt vesentlig forbedret av at E6 er lagt utenfor sentrum, noe som gir mindre trafikk, i tillegg til fysisk tilrettelegging i kryssoområdet.

Man ønsker at flest mulig skal benytte andre fremkomstmidler enn egen bil, men med hensyn til områdets plassering/landsdel er det rimelig å anta at det er svært få som vil ha sykkel og/eller gange som sin primære reisemetode til arbeid i Ballangen. De som likevel ønsker å benytte seg av slik mulighet er antagelig de som bor i selve Ballangen sentrum, og som har kommunale vegger med svært lav ÅDT å forholde seg til når de skal bevege seg gjennom sentrum.

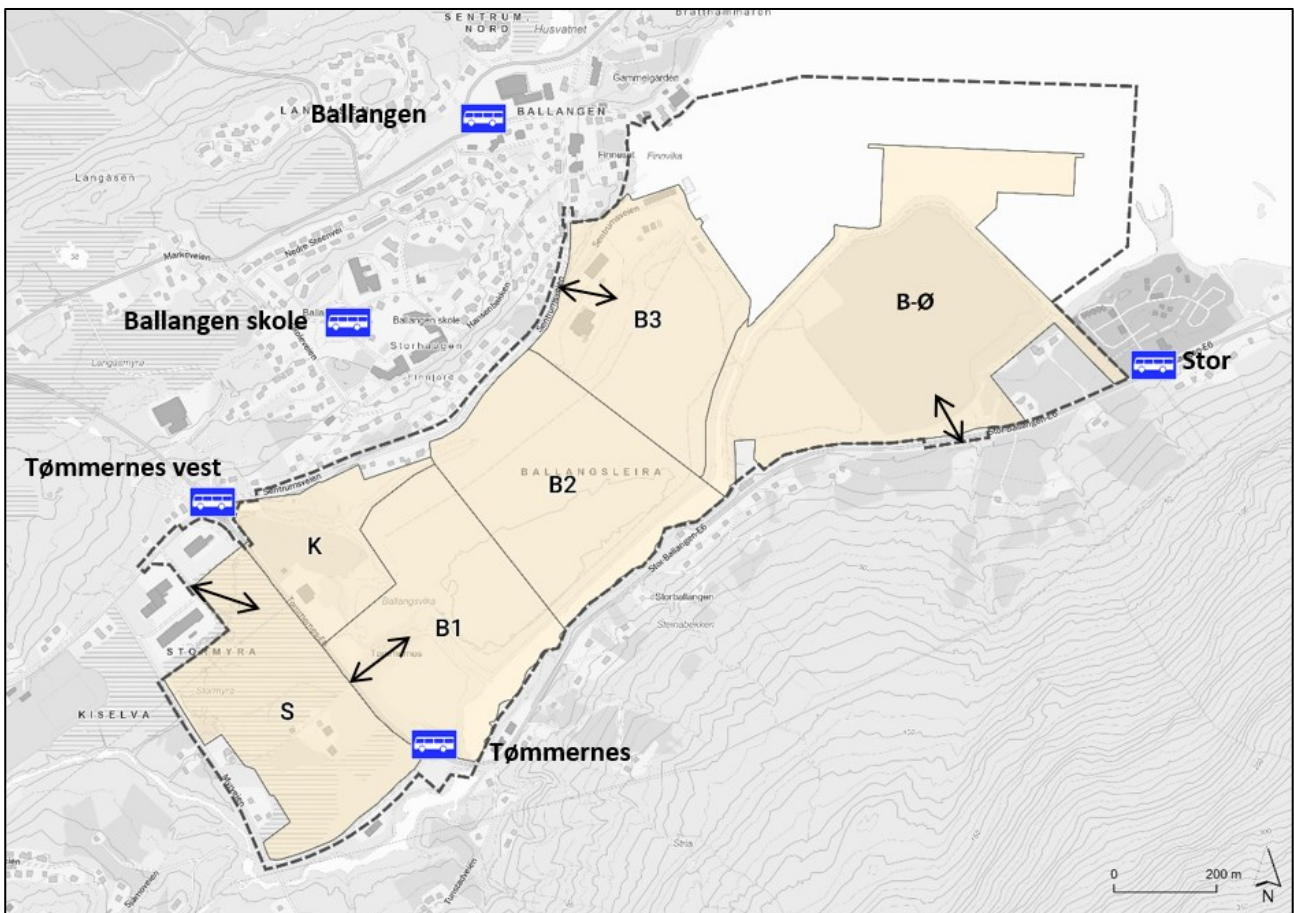
Det er imidlertid ønskelig å sikre trygge kryssningspunkt over Sentrumsveien i kryssene med Hansenbakken (øst) og Skoleveien (vest). I disse to kryssene kan myke trafikanter krysse Sentrumsveien, og gå videre inn i planområder. Dette kan være tilrettelagte kryssningspunkt uten gangfelt, men med god belysning.

Det bør videre også være et krav om tilrettelegging internt i planområdet for å sikre god tilrettelegging gjennom der.

Etttersom Sentrumsveien tidligere var E6, har denne en utforming som hovedveg, uten at vegen fungerer som det i dag. Håndbok N100 er derfor ikke egnet for å påpeke om det er krav til etablering av tilbud til gående og syklende. Håndboken gjelder uansett for nye vegar. Sentrumsveien minner i dag kanskje mest om det håndboken omtaler som «Lokale vegar, L1». Hvis ÅDT er over 1000 og antall gående er over 50 eller strekningen er skolevei, er det for L1-veger krav om G/S-veg eller tilbud for gang- og sykkeltrafikken på lokalt vegnett. Sistnevnte er oppfylt da Hansenbakken fungerer som tilbud for gående og syklende.

2.4 Kollektivtilbud

Figur 9 viser bussholdeplassene i Ballangen i dagens situasjon, vist på et kart for planlagt fremtidig situasjon med avkjørsler til planområdet.



Figur 9: Bussholdeplassenes beliggenhet (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

Det er relativt korte gangavstander mellom bussholdeplassene og de enkelte delområdene i planområdet. Eksisterende flatedekning på busstilbudet vurderes å være brukbart.

Alle bussholdeplassene betjenes av den samme bussruten. Dette er rute 100 mellom Narvik og Ballangen. Enkelte avganger går helt til Bodø lufthavn. Totalt er det fem avganger i hver retning. Med tanke på mulighet for å bruke buss til arbeidsreiser, kan busstilbudet oppsummeres som følger:

- Morgen: 1 avgang fra Narvik til Ballangen, 2 avganger fra Ballangen til Narvik
- Ettermiddag: 2 avganger fra Narvik til Ballangen, 1 avgang fra Ballangen til Narvik

Avgangstidene er bedre tilpasset for at bosatte i Ballangen skal kunne pendle til Narvik, enn at bosatte i Narvik kan pendle til Ballangen. Med så få avganger er busstilbudet i liten grad konkurransedyktig mot bil.

3 Fremtidig situasjon

3.1 Referansesituasjon

Planforslaget skal konsekvensutredes med dagens situasjon, forventet utvikling og vedtatte planer som referansesituasjon som sammenligningsgrunnlag. Referansesituasjonen, eller 0-alternativet, skal beskrives som grunnlag for konsekvensutredningen. Det innebærer en vurdering av hvordan området antas å utvikle seg dersom tiltaket ikke gjennomføres.

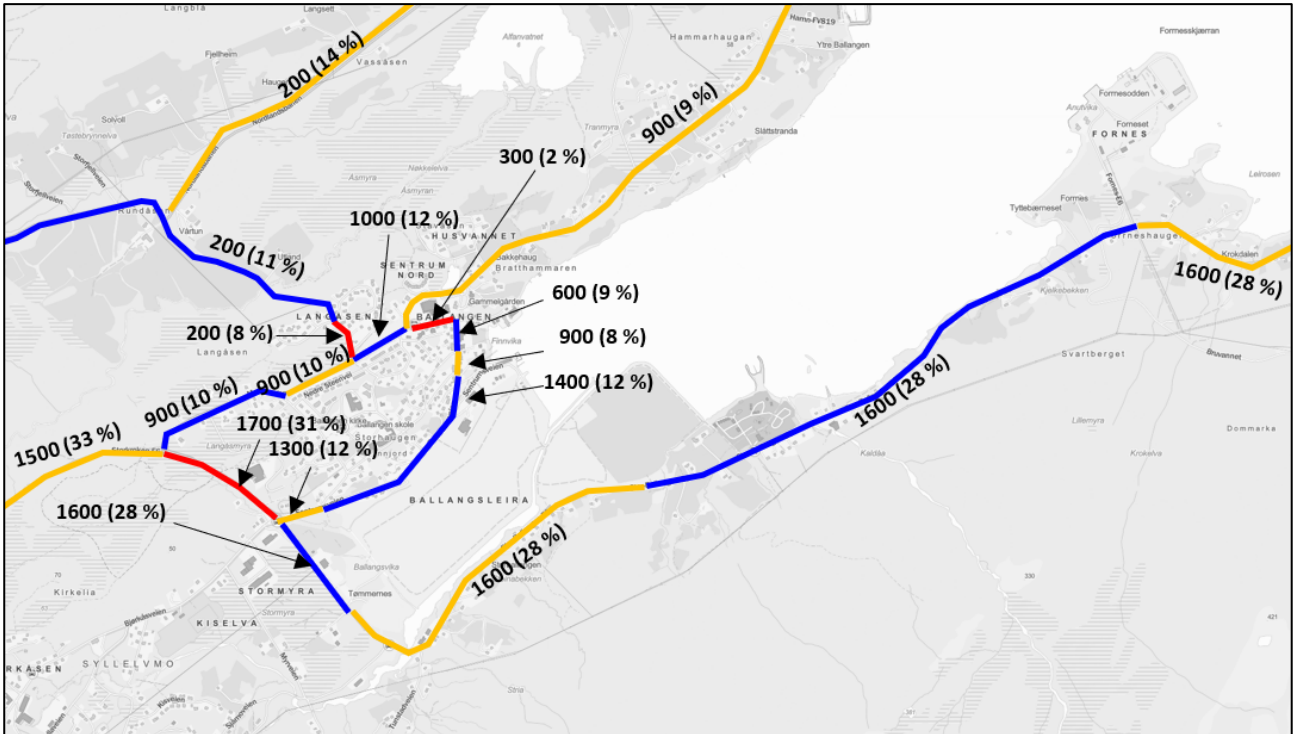
Størsteparten av varslingsområdet er regulert til næringsformål, men eiendommene har ikke blitt utnyttet i tråd med planstatus. Området fremstår i dag som ubebygget. Gjeldende reguleringsplaner ble vedtatt i 1989 og 1990, og inneholder kun enkle bestemmelser og et overordnet plankart. I dagens lovverk stilles det vesentlig mer omfattende krav til konsekvensutredninger og detaljering av plankart og bestemmelser. Videre er det presisert i Miljødirektoratets M-1941⁴ håndbok for konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941) at reguleringsplaner som er eldre enn ti år i utgangspunktet ikke skal legges til grunn for 0-alternativet. På bakgrunn av dette vil virkningene av planforslaget sammenlignes med et 0-alternativ som tilsvarer dagens situasjon og miljøtilstand, uten utbygging.

Med bakgrunn i det ovenstående er det i referansesituasjonen forutsatt at trafikken på vegnettet øker som følge av generell trafikkvekst. Vi har oppjustert trafikkvolumene vist i figur 5 med fylkesvise prognoser for Nordland for henholdsvis lette⁵ og tunge⁶ kjøretøy. I henhold til prognosen øker trafikken av lette biler med 6,0 %, mens tungbiltrafikken er økt med 41,7 %. Dette vil si at andelen tunge biler på vegnettet vil øke sammenlignet med i dag. Figur 10 viser trafikk tallene i referansesituasjonen.

⁴ Miljødirektoratet (uten dato), *Konsekvensutredning av klima og miljø*. Veileder M-1941. Tilgjengelig fra [Konsekvensutredning av klima og miljø | KU veileder - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](https://www.miljodirektoratet.no/veileder-m-1941)

⁵ Anne Madslie & Christian Steinsland, 2022, *Framskrivinger for persontransport til NTP 2025-2036*, TØI-rapport 1926/2022

⁶ Anne Madslie et al., 2022, *Framskrivinger for godstransport til NTP 2025-2036*, TØI-rapport 1918/2022 rev. 1

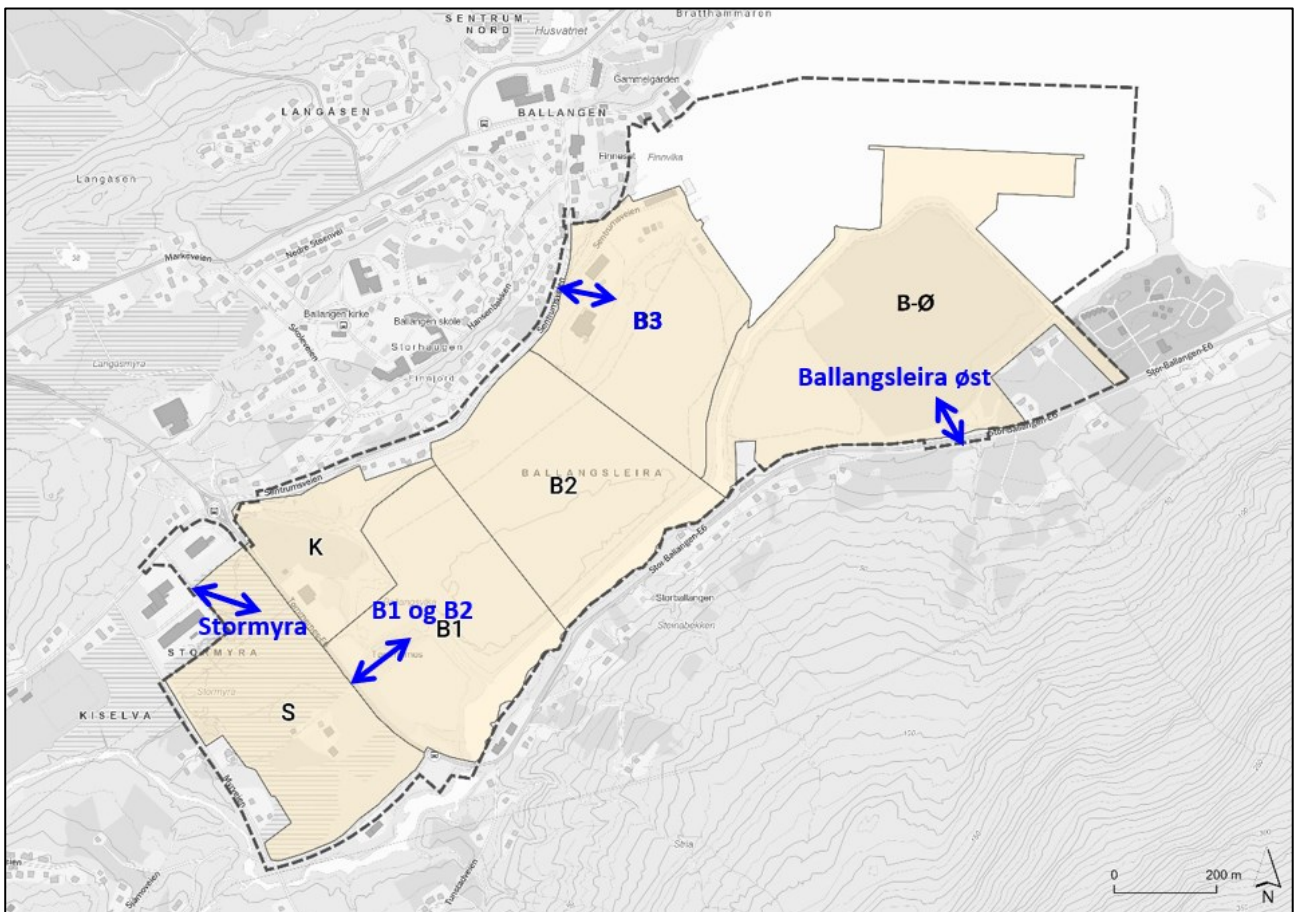


Figur 10: Trafikkvolum i referansesituasjon. Tallene gjelder for 2045 (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

3.2 Tiltaksalternativet

3.2.1 Innledning

Ved en realisering av tiltaket vil det bli etablert forskjellige industri og næringsformål, herunder et energianlegg og et akvakulturanlegg. For trafikkanalysen er det av mindre betydning nøyaktig hvilke virksomheter som etableres, det vesentlige er at det planlegges for cirka 200 arbeidsplasser. Disse vil fordele seg med 40 ansatte på hvert av de fem delområdene Stormyra, Ballangsløira øst, B1, B2 og B3. Figur 11 viser med blå piler planlagte plasseringer av avkjørslene for hvert av områdene. B1 og B2 er planlagt med felles avkjørsel fra E6. Ballangsløira øst er den delen av Ballangsløira som ligger øst for Kiselva, og det foreslås en egen adkomst direkte fra E6 for denne delen. B3 vil få avkjørsel fra Skoleveien. Stormyra vil få avkjørsel fra en sideveg av Bjørkåsveien.



Figur 11: Plassering av avkjørsler og hvilke områder som sogner til hver avkjørsel (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

3.2.2 Forutsetninger for beregning av bilturproduksjon

Forutsetninger for beregning av bilturproduksjon er oppsummert i tabell 2 og gjennomgått under.

Tabell 2: Forutsetninger for beregning av bilturproduksjon på døgnnivå

Område	Formål	Bilturer per dag (YDT)	ÅDT/YDT	Kommentar
Stormyra	Industri	2 per ansatt	80 %	Pluss 6 tungbilturer/dag
B1 og B2	Industri	2 per ansatt	80 %	Pluss 6 tungbilturer/dag
B3	Industri	2 per ansatt	80 %	Pluss 6 tungbilturer/dag
Ballang sleira øst	Industri	2 per ansatt	80 %	Pluss 6 tungbilturer/dag

Tabell 3: Forutsetninger for beregning av timetrafikk ut fra YDT

Område	Morgen			Ettermiddag		
	Til	Fra	Andel av YDT	Til	Fra	Andel av YDT
Stormyra	80 %	20 %	15 %	20 %	80 %	15 %
B1 og B2	80 %	20 %	15 %	20 %	80 %	15 %
B3	80 %	20 %	15 %	20 %	80 %	15 %
Ballang sleira øst	80 %	20 %	15 %	20 %	80 %	15 %

For alle områdene er antall ansatte brukt som utgangspunkt for beregning av bilturproduksjon. Det er forutsatt 2 bilturer per ansatt på yrkesdøgn (YDT). Dette tilsvarer at alle ansatte møter på jobb hver dag og kjører egen bil. I virkeligheten vil det sikkert bli noe sykefravær, samkjøring og bruk av andre transportmidler som gange og sykling. Samtidig kan det forventes noe trafikk av personer som ikke er ansatt i virksomheten (håndverkere med mer). Vi vurderer det som lite sannsynlig at andre reisemidler enn bil vil bli brukt i utstrakt grad. Det er videre anslått at ÅDT utgjør 80 % av YDT.

I beregningene er det forutsatt 6 tungbilturer per dag i hver avkjørsel. Dette vurderes å være et robust/høyt anslag. Særlig på Ballang sleira øst kan anslaget på 6 tungbilturer per dag være høyt, fordi det her også kan bli aktuelt med transport med båt.

Når det gjelder timetrafikk, har vi fra tidligere faser av prosjektet fått opplysninger om at de ansatte vil fordele seg på fire puljer med følgende arbeidstider:

- 06–14
- 08–16
- 14–22
- 22–06

Det er puljen med ansatte som jobber klokken 08–16 som er mest interessant å regne på, fordi denne trafikken inntreffer når det er mest trafikk på vegnettet for øvrig. Vi forutsetter at det er like mange ansatte i hver pulje. Dette vil si at ankomsten til hver pulje vil stå for 25 % av trafikken til området, og 12,5 % av trafikken til og fra området. For å ta høyde for noe trafikk i motsatt retning, forutsetter vi at 15 % av YDT avvikles i største time i henholdsvis morgen- og ettermiddagsrush. I største time om morgenen forutsettes 80 % av trafikken å gå til området, og 20 % fra. Om ettermiddagen legges det til grunn en like stor, mens motsatt rettet fordeling.

3.2.3 Beregnet bilturproduksjon

Beregnet bilturproduksjon i tiltaksalternativet, fordelt på områder, er vist i tabell 4.

Tabell 4: Beregnet bilturproduksjon i tiltaksalternativet, døgntrafikk, fordelt på lette og tunge kjøretøy

Område	YDT	ÅDT	Morgen [kjt/t]			Ettermiddag [kjt/t]		
			Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum
Stormyra	90	70	11	3	14	3	11	14
B1 og B2	170	140	20	5	26	5	20	26
B3	90	70	11	3	14	3	11	14
Ballangseira øst	90	70	11	3	14	3	11	14
Sum	440	350	53	13	66	13	53	66

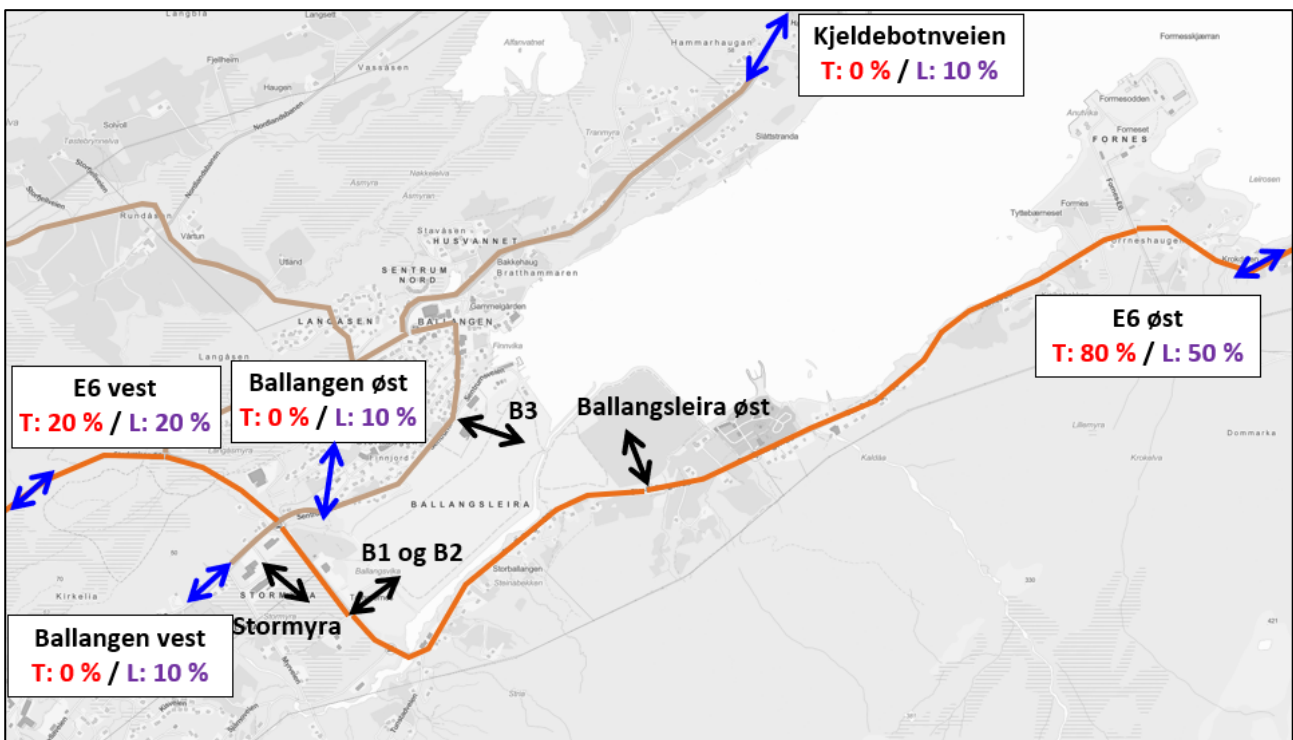
I henhold til beregningene en full utbygging med 200 ansatte til sammen gi en bilturproduksjon på ÅDT 350. På hverdager er trafikken beregnet til 440 bilturer.

3.2.4 Trafikk på vegnettet - døgn

Den nyskapte trafikken til område 1–4 er skjønsmessig fordelt på vegnettet. Fordelingen er gjort ved at det er forutsatt fem såkalte soner som trafikken kommer fra eller skal til. De fem sonene er:

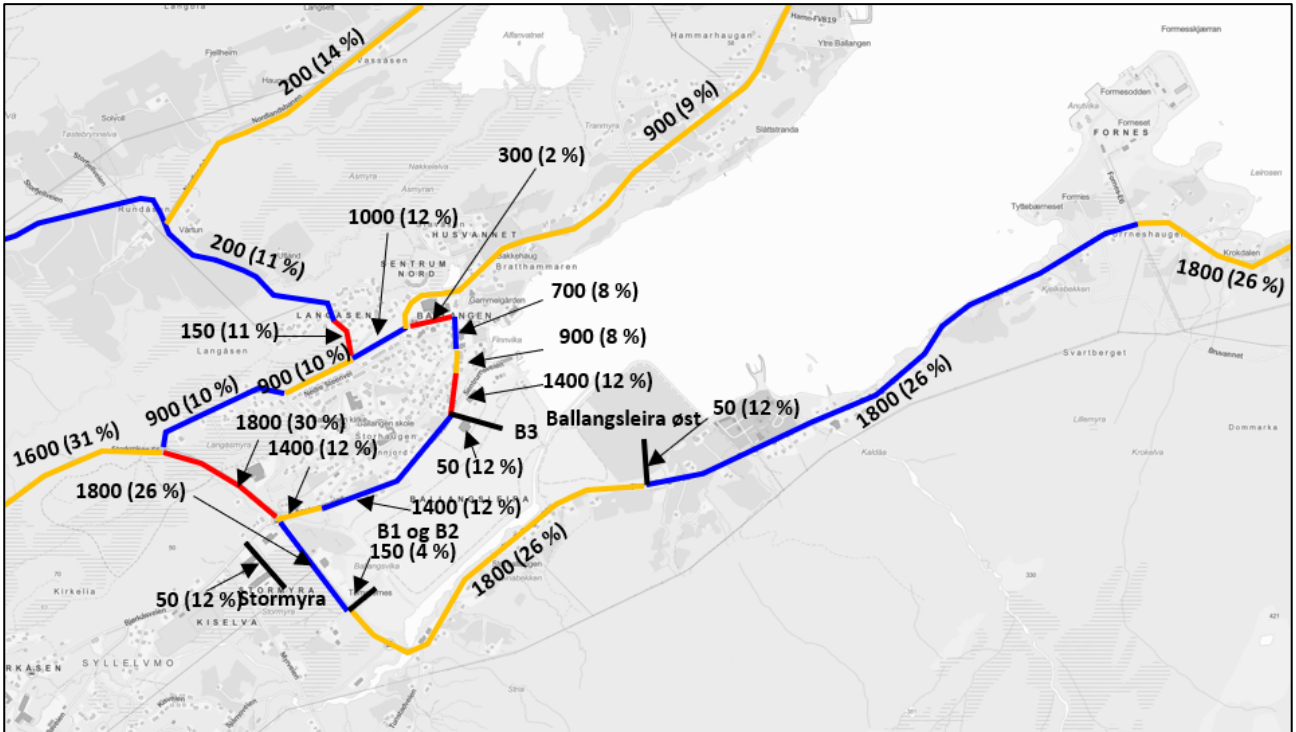
- E6 vest
- E6 øst
- Kjeldebotnveien
- Ballangen vest
- Ballangen øst

Disse sonene er vist i figur 12. I figuren er det med blå pil vist hvor trafikken til og fra sonene kommer inn på vegnettet. Det er etablert én fordeling for tungtrafikk, som er vist med røde tall og bokstaven T, mens det for lett trafikk er brukt lilla tekst og bokstaven L. Av figuren ser vi at det er forutsatt at 80 % av all nyskapt tungtrafikk skal til E6 øst, mens de resterende 20 % skal til E6 vest. Kun 50 % av lett trafikk er forutsatt å gå til E6 øst, mens resten er fordelt til E6 vest (20 %) og 10 % på de tre andre sonene.



Figur 12: Fordeling av trafikk på vegnettet. Tungtrafikk vist med røde tall, lett trafikk vist med lilla tall (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

Med forutsetningene beskrevet over får vi fordelt den beregnede nyskapte trafikken fra tabell 4 slik at fremtidig trafikk i 2045 blir som vist i figur 13. I henhold til vanlig praksis er tallene rundet av til nærmeste 100, men tall under 200 er rundet av til nærmeste 50. På grunn av disse avrundingsreglene er det små forskjeller fra referansesituasjonen. Siden tiltaket i all hovedsak gir økning i personbiltrafikk, går andelen tunge biler noe ned på noen av vegene.



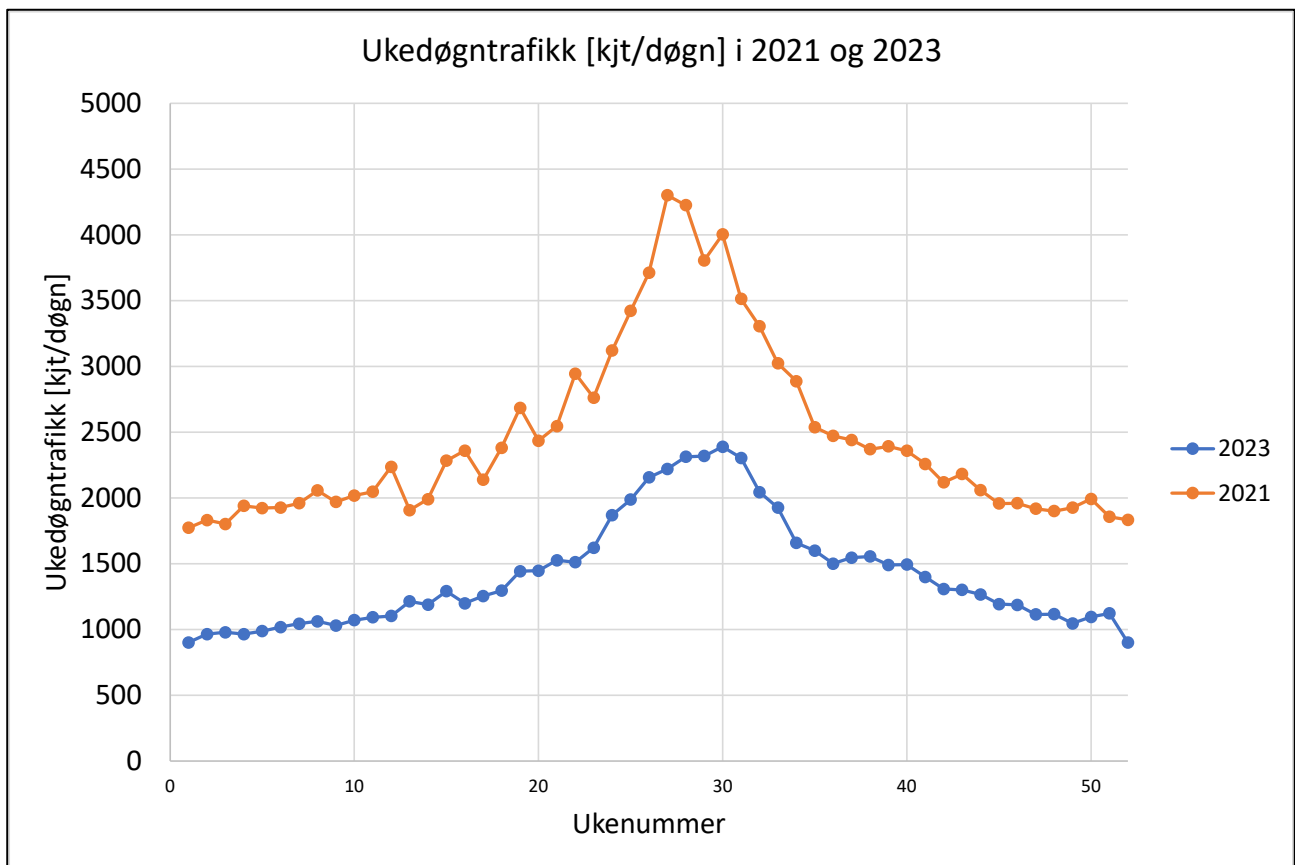
Figur 13: Trafikkvolum i tiltaksalternativet – Referansesituasjon 2045 + nyskapt trafikk (kartkilde: ArcGIS innsynsløsning)

3.2.5 Trafikk på vegnettet – timetrafikk

For tiltalsalternativet er det etablert et trafikkgrunnlag for avkjørslene til de fire områdene. Dette er gjort med utgangspunkt i trafikkdata for 2023 fra det kontinuerlige tellepunktet «Ballangen sentrum» på E6, hvis beliggenhet tidligere er vist i figur 4.

Figur 14 viser hvordan ukedøgntrafikken⁷ i tellepunktet varierer gjennom året. Som nevnt tidligere har vi sett at ÅDT i tellepunktet har gått ned fra 2021. Figur 14 viser at nedgangen er konstant gjennom hele året, det er altså ikke sånn at det bare er i enkelte perioder av året det er nedgang.

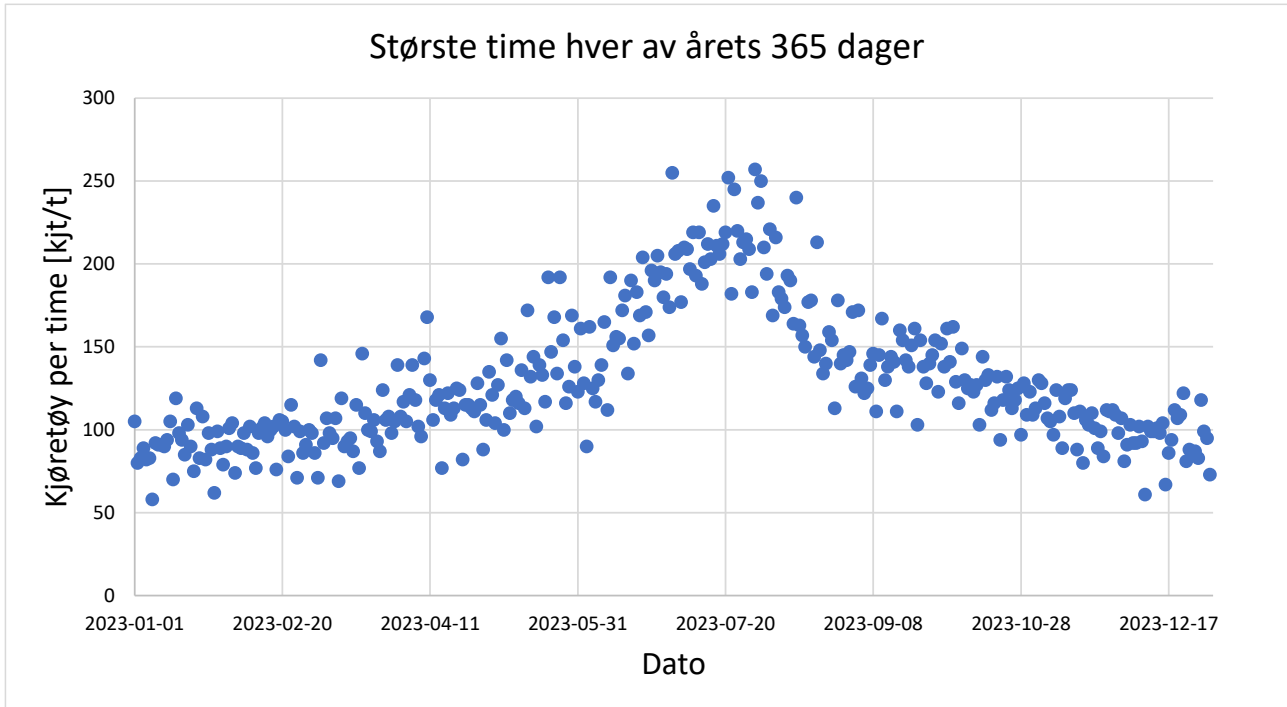
Vi ser ganske tydelig at det er mest trafikk i sommerferieukene, noe som kan tyde på at det er et betydelig innslag av turisttrafikk på denne tiden av året.



Figur 14: Ukedøgntrafikk i tellepunktet Ballangen sentrum i 2021 (oransje linje) og 2023 (blå linje)

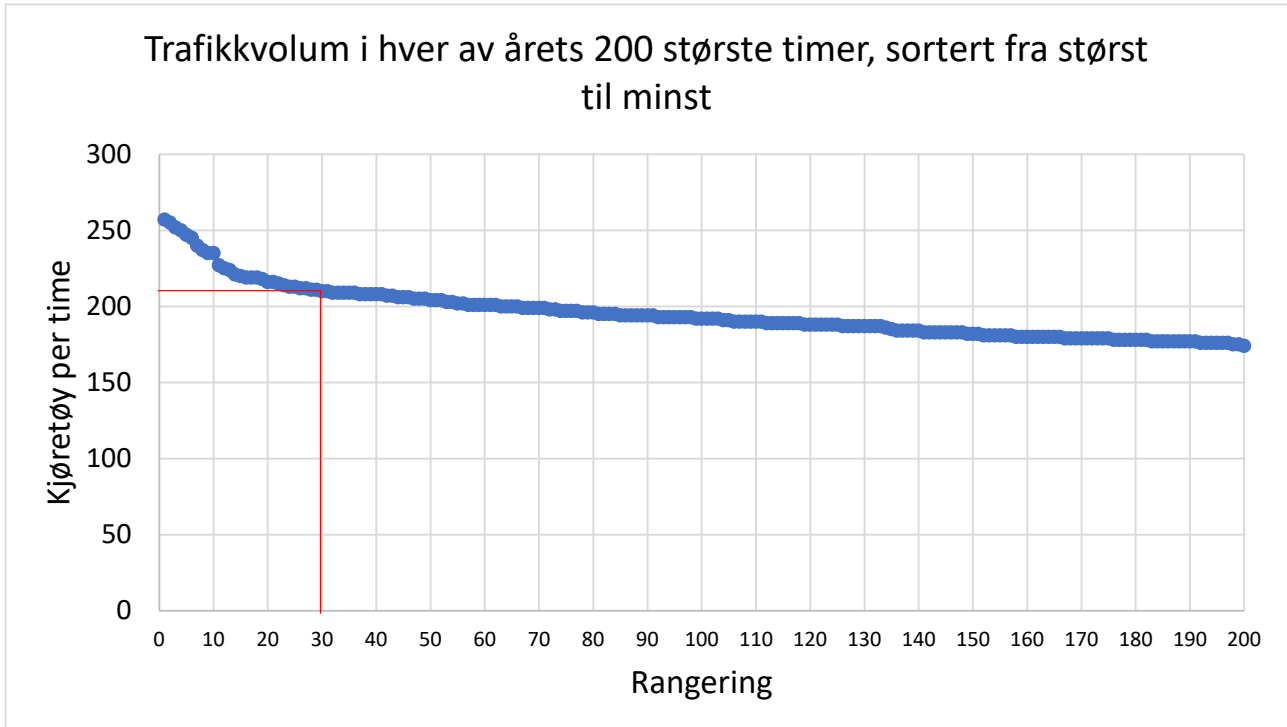
Fra tellepunktet er det tatt ut data for hver enkelt time i 2023. Figur 15 viser hver dags største time, sortert etter datoer. Vi ser at mønsteret i stor grad følger formen til grafen for UDT vist i figur 14. Det er altså i sommerferien vi ser den største timetrafikken.

⁷ Ukedøgntrafikk (UDT) vil si all trafikk som passerer over et snitt i løpet av en uke, delt på 7



Figur 15: Største timetrafikk hver enkelt dag gjennom året, sortert etter dato

Ifølge håndbok N100 dimensjoneres kryss i etter trafikkvolumet i den 30. største timen i året. Figur 16 viser årets 200 største timer, sortert fra størst i figurens venstre del til minst i figurens høyre del.



Figur 16: Årets 200 største registrerte timetrafikk, sortert i synkende rekkefølge

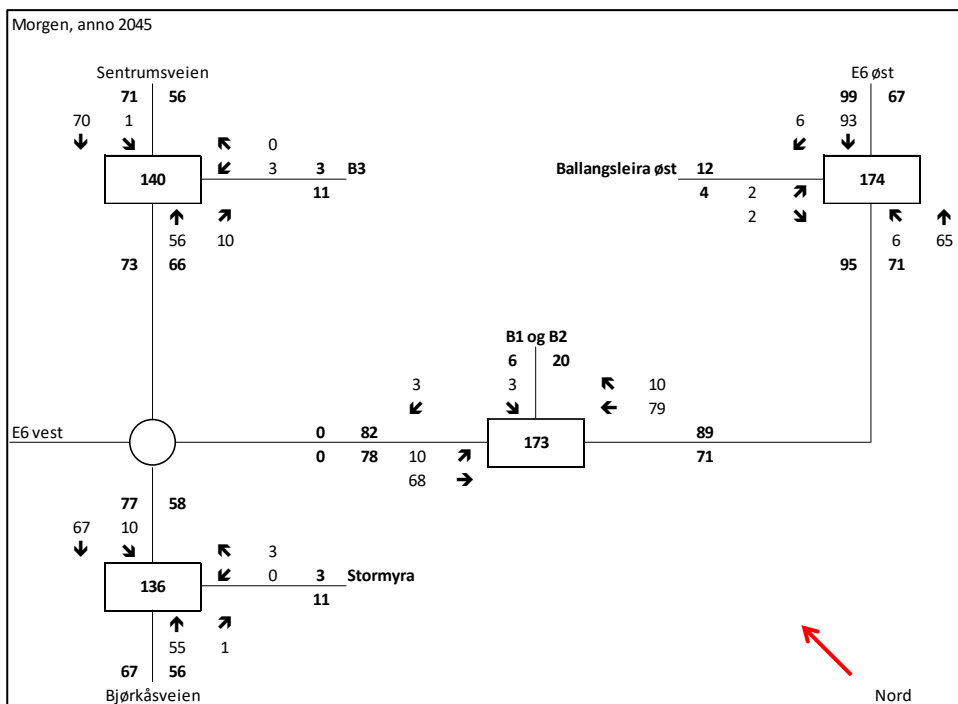
Årets aller største time hadde en registrert timetrafikk på 257 kjøretøy per time. Årets 30. største time, som altså er dimensjonerende, hadde en registrert trafikk på 210 kjøretøy per time. Denne timen inntraff torsdag 6. juli klokken 1400–1500.

For å kontrollere effektene av tiltaket også i morgenrushet, har vi funnet hvor stor trafikken var i største time om morgenen. I største time om morgenen var trafikken på 113 kjt/t. Denne trafikken inntraff mandag 11. september klokken 0800–0900. Tabell 5 oppsummerer trafikk tallene som er brukt som utgangspunkt for å etablere trafikkgrunnlag for avkjørslene til område 1 til 4.

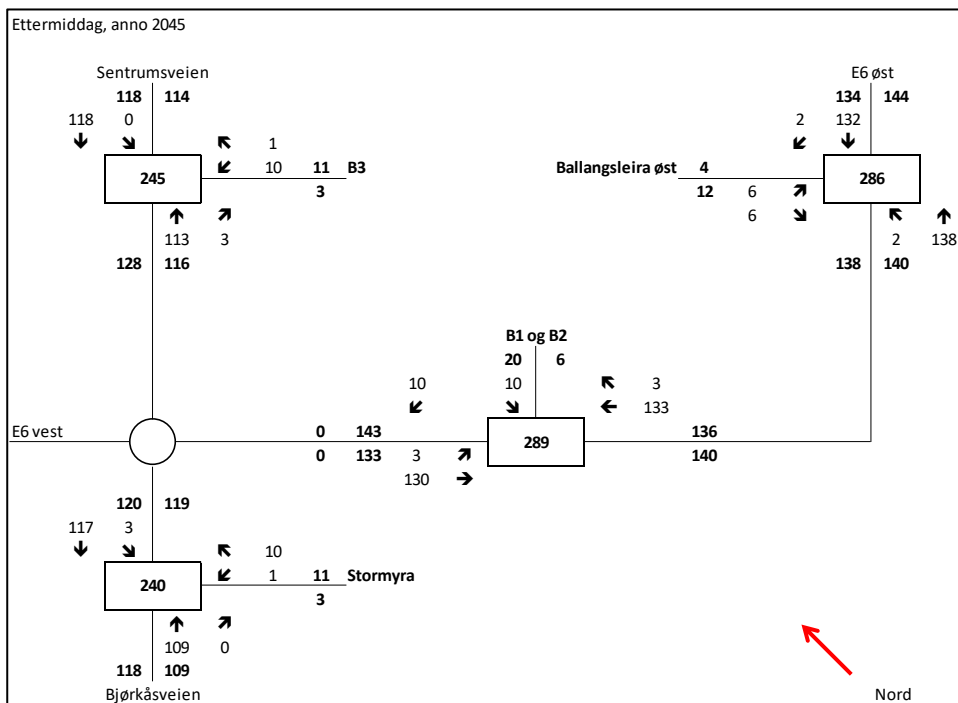
Tabell 5: Timetrafikk som er brukt som utgangspunkt i utarbeidelse av trafikkgrunnlag for time

Tall for 2023	Beskrivelse	Dato	Til kl.	Retning mot		Sum
				Ballangen	Narvik	
	30. største time	2023-07-06	15:00	109	101	210
	Største morgentime	2023-09-11	09:00	62	51	113

For å etablere trafikkgrunnlag for utbyggingsalternativene er trafikk tallene vist i tabell 5 oppjustert med generell trafikkvekst. Dernest er beregnet timetrafikk til og fra de fem delområdene i tiltaksalternativet fordelt på vegnettet på samme måte som døgnetrafikken beskrevet i kapittel 3.2.4. Timetrafikken i Sentrumsveien og Bjørkåsveien er anslått ut fra en forutsetning om at timetrafikken om morgenen utgjør 8 % og ettermiddagen 15 % av ÅDT, altså samme som for E6. Trafikkgrunnlag for tiltaksalternativet i morgenrushet er vist i figur 17, mens figur 18 viser trafikkgrunnlaget for ettermiddagsrushet.



Figur 17: Trafikkgrunnlag for tiltaksalternativet for morgenerushet i år 2045

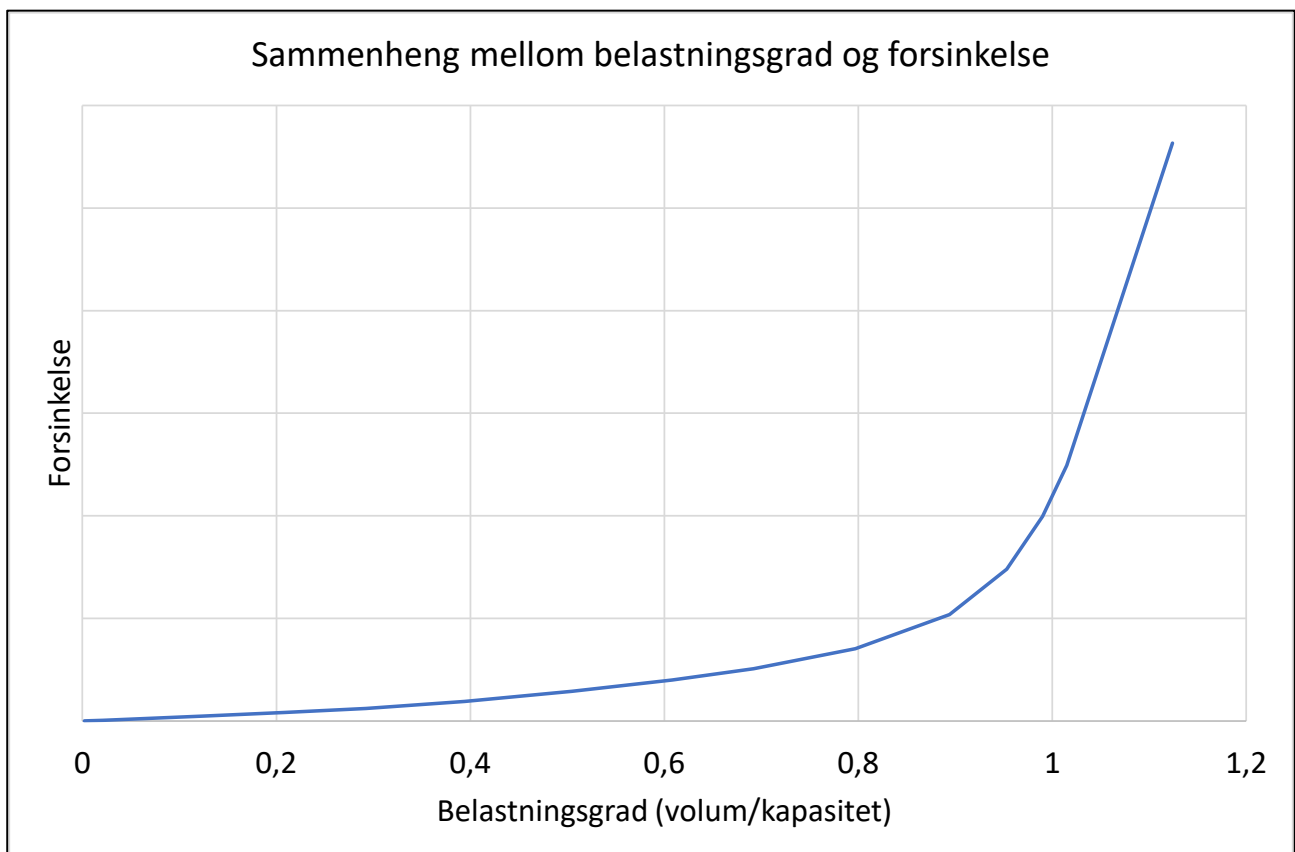


Figur 18: Trafikkgrunnlag for tiltaksalternativet for ettermiddagsrushet i år 2045

3.2.6 Avkjørsler – vurdering av kapasitet

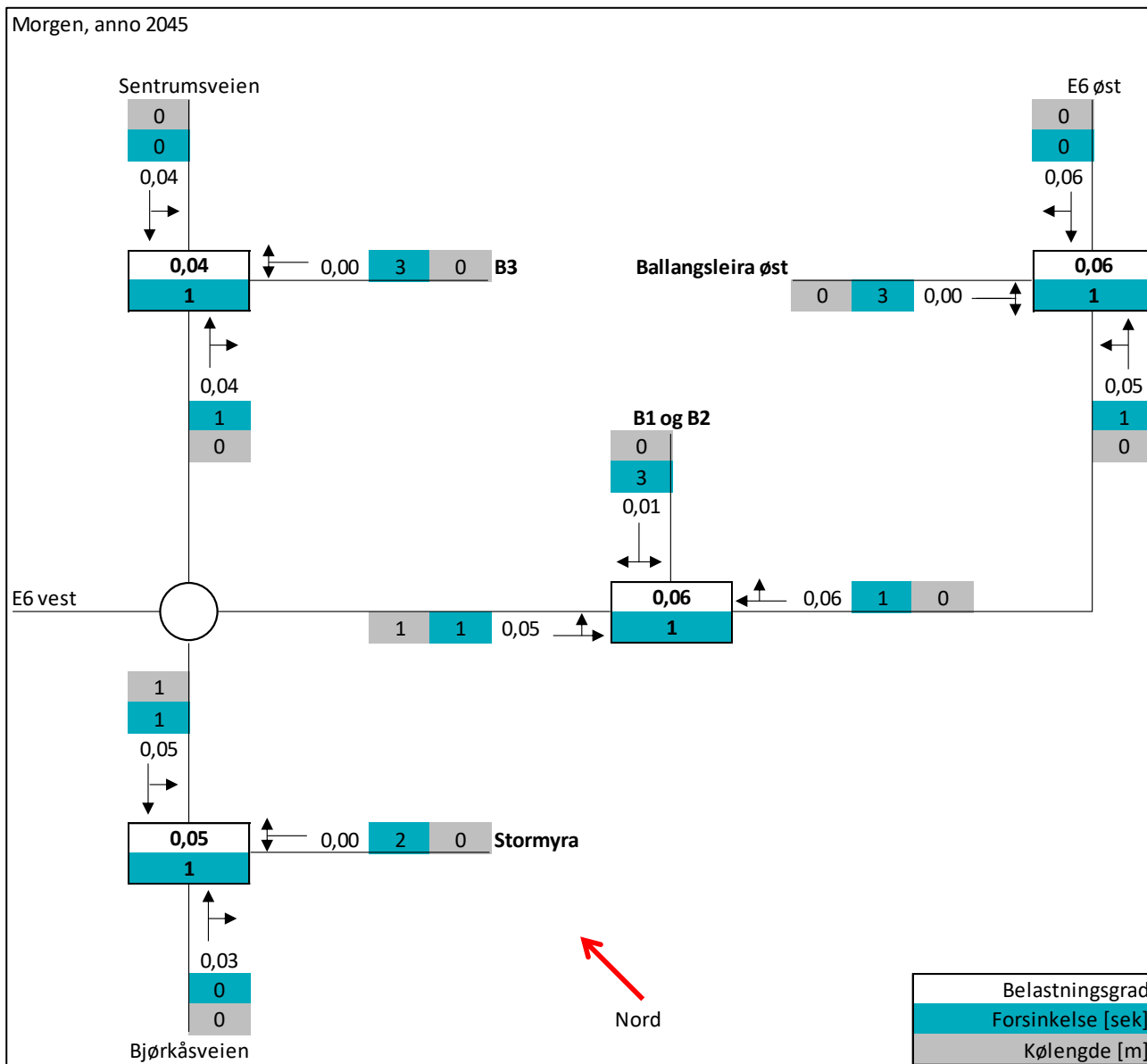
For å vurdere trafikkavviklingen i avkjørslene er det gjennomført kapasitetsberegninger i programmet Sidra Intersection versjon 9.1. Sidra er en mikroanalytisk beregningsmodell som beregner trafikkavvikling felt for felt i kryss. Programmet brukes for å beregne kapasitet i enkeltstående kryss eller flere kryss sett i sammenheng. Sidra gir en rekke utdata som kan brukes for å vurdere hvor godt et kryss fungerer. Nedenfor har vi listet opp de tre formene for utdata som vi har brukt for å vurdere avkjørslene:

- **Belastningsgrad:** forholdet mellom trafikkvolum (faktisk antall biler i krysset) og kapasitet (mulig antall biler krysset kan avvikle). Belastningsgrad oppgis som et desimaltall. En belastningsgrad på 0,70 vil si at 70 % av kapasiteten i krysset er brukt. Sidra brukermanual anbefaler at et vikepliktsregulert kryss har en belastningsgrad som ikke overstiger 0,80. I teorien er det mulig å avvikle mer trafikk og nå en belastningsgrad på 1,0, men kølengder og forsinkelse øker kraftig når belastningsgraden nærmer seg 1,0, noe som er illustrert i figur 19. Det kan også være usikkerheter i beregningene av både kapasitet og faktisk trafikkvolum, og det er derfor fornuftig å ha «litt å gå på».
- **Forsinkelse:** Gjennomsnittlig forsinkelse per kjøretøy. Tallene er oppgitt i sekunder.
- **Dimensjonerende kølengde:** Den kølengden som bare overstiges i 5 % av beregningsperioden. For en beregning for én time, vil dette si kølengden som ikke overstiges mer enn i 3 minutter (5 % av 60 minutter).

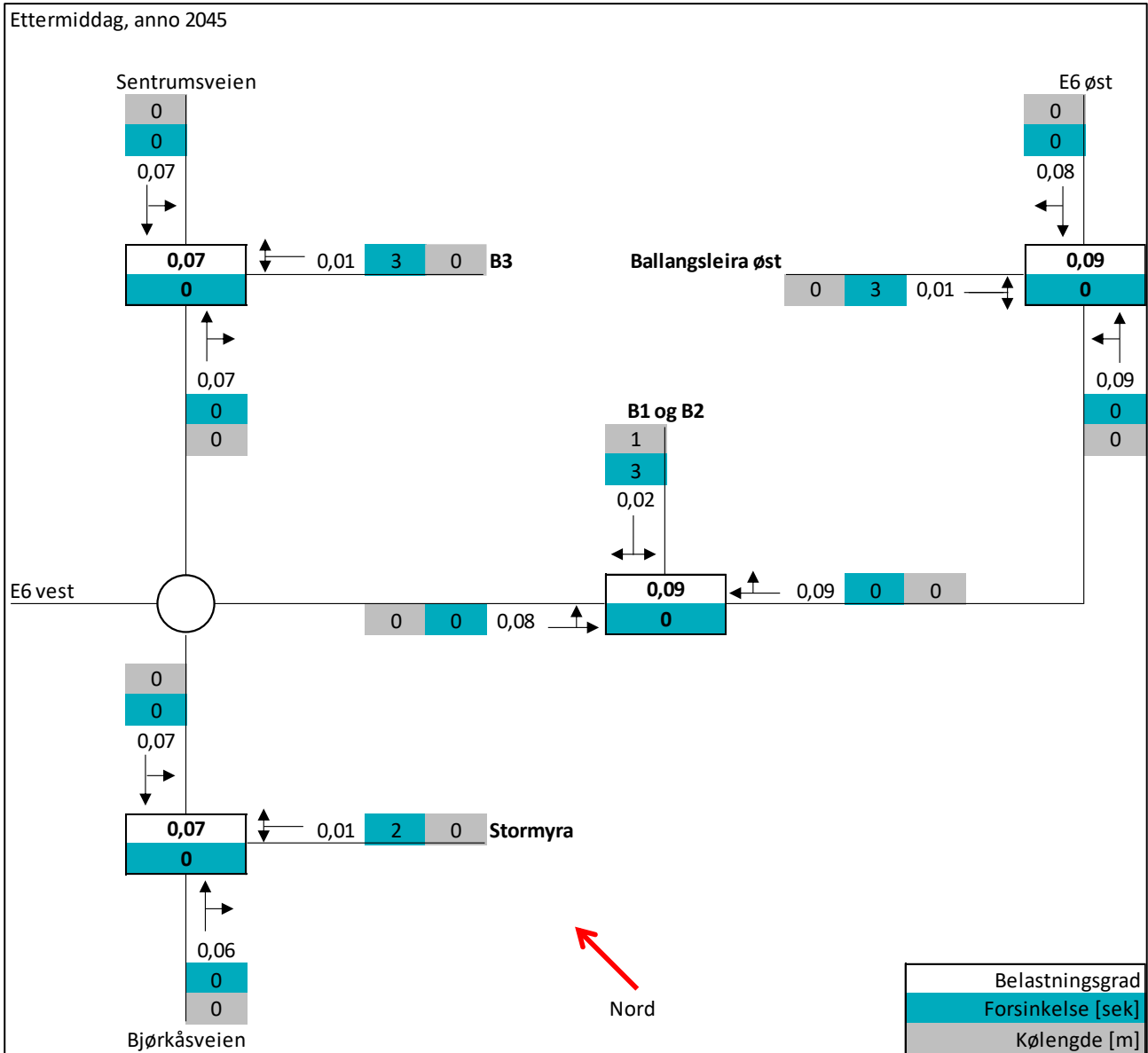


Figur 19: Sammenheng mellom belastningsgrad og forsinkelse

Med utgangspunkt i trafikkgrunnlagene for tiltaksalternativet presentert i figur 18 og figur 19, er det gjennomført kapasitetsberegninger. Resultatene fra beregningene av morgenrush er presentert i figur 20. Figur 21 viser resultatene for ettermiddagsrushet.



Figur 20: Resultat fra kapasitetsberegninger av tiltaksalternativet i morgenrush



Figur 21: Resultat fra kapasitetsberegning av tiltaksalternativet i ettermiddagsrush

Kapasitetsberegningene viser god trafikkavvikling i begge rush i alle avkjørlene. Høyeste belastningsgrad er beregnet til 0,09. Det er i ettermiddagsrushet i avkjørselen til B1 og B2 og i avkjørselen til Ballangleira øst vi finner denne belastningsgraden. På E6 er det i praksis ikke beregnet noen forsinkelse (0–1 sekund), mens det i avkjørlene er beregnet at gjennomsnittlig forsinkelse vil bli på inntil 3 sekunder i ettermiddagsrushet.

I henhold til kapasitetsberegningene vil utbyggingsalternativet i praksis ikke gi noen negative konsekvenser for trafikkavviklingen på vegnettet.

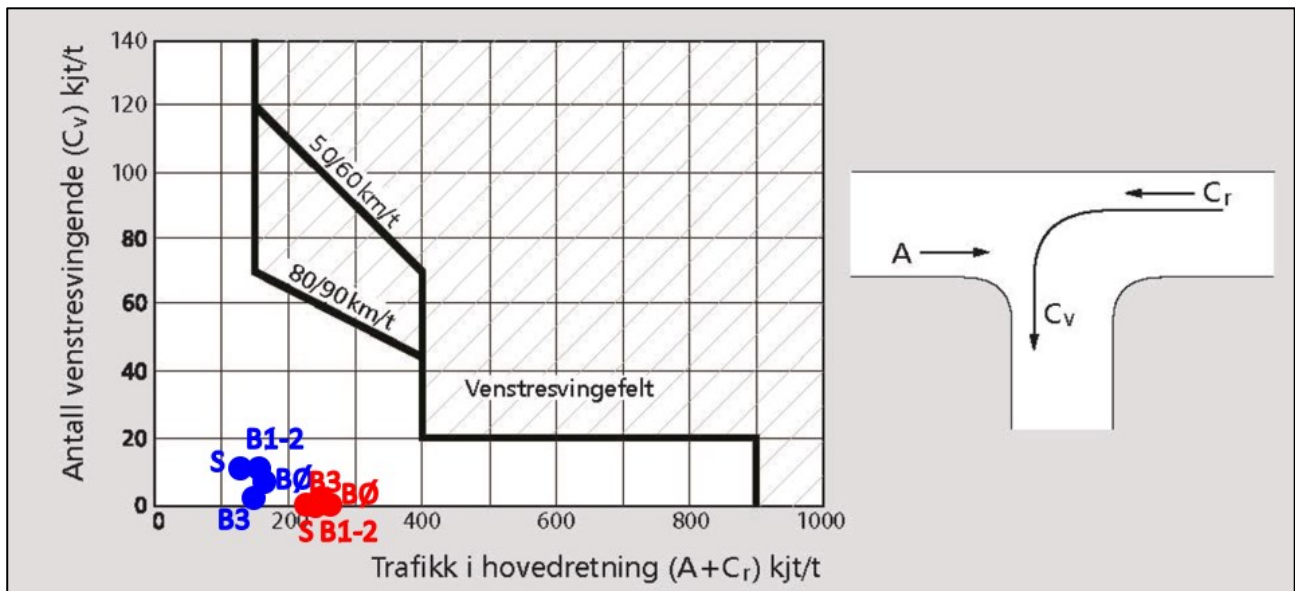
3.2.7 Avkjørsler – vurdering av utforming

Behov for venstresvingefelt

Selv om kapasitetsberegningene viser at avkjørslene vil ha god kapasitet med tanke på trafikkavvikling, kan det likevel være behov for å etablere for eksempel venstresvingefelt i henhold til håndbok N100. Det er derfor gjort en vurdering av om det er behov for venstresvingefelt.

Figur 22 viser vurderingen for tiltaksalternativet, der trafikk tallene fra figur 17 og figur 18 er representert med prikker. De blå prikkene angir trafikk tall i morgenrush, mens de røde prikkene angir ettermiddagstrafikken. Tallene/bokstavene ved prikkene angir ved hvilket område avkjørselen ligger, der BØ er Ballangseira øst og S er Stormyra.

Figuren viser at trafikk tallene i samtlige adkomster i begge rush ligger langt unna kravet om venstresvingefelt.



Figur 22: Vurdering av behov for venstresvingefelt i alternativ 1. Blå = morgen, rød = ettermiddag (bakgrunnsfigur hentet fra håndbok N100)

Behov for høyresvingefelt

I håndbok N100 er det ikke noen absolutte krav om når det skal være høyresvingefelt: «Behov for høyresvingefelt bestemmes ut fra vurdering av kapasitet og avviklingsstandard». Trafikkgrunnlagene for tiltaksalternativet viser at vi har maksimalt 10 høyresvingende biler, og vi vurderer at det ikke er behov for høyresvingefelt.

Oppsummering av krav til utforming

Oppsummert kan vi si følgende om hvordan avkjørslene skal utformes:

- Ikke behov for venstresvingefelt
- Ikke behov for høyresvingefelt

3.2.8 Vurdering av forhold for gående og syklende

Det er beregnet at planforslaget vil gi en trafikkøkning på under ÅDT 100 i Sentrumsveien. Dette er vesentlig mindre trafikk enn de anslagsvis ÅDT 1200 som ble flyttet da ny E6 åpnet. Sentrumsveien er likevel utformet som en hovedvei og er lite egnet for myke trafikanter. Hansenbakken ligger imidlertid parallelt med Sentrumsveien, og vil kunne fungere som en gang-/sykkelforbindelse mellom Ballangen sentrum i øst og Bjørkåsveien i vest. Over Sentrumsveien i øst og i vest bør det vurderes å etablere tilrettelagte kryssingssteder. Nærmere bestemt i områdene nærme kryssene Hansenbakken X Sentrumsveien og Skoleveien X Sentrumsveien. Tilrettelagte kryssingssteder trenger ikke å ha gangfelt, men en utforming som viser hvor kryssing skal foregå samt god belysning.

Med tanke på at det bor cirka 800 personer i Ballangen, er det klart at de fleste av 200 ansatte vil være bosatt utenfor tettstedet. For disse vil det være uaktuelt å gå eller å sykle til jobb. Busstilbudet er, jmfør kapittel 2.4, ikke et konkurransedyktig tilbud med sine få avganger. Bilen vil være det eneste reelle alternativet for arbeidsreisen.

G/S-veg eller fortau langs Sentrumsveien hadde naturligvis gitt bedre forhold for de antatt svært få fotgjengerne og syklistene langs denne veien. Bortsett fra de som skal til planområdet, er imidlertid Hansenbakken en alternativ rute i form av en rolig boliggate. Etablering av fortau eller G/S-veg synes å være et uforholdsmessig stort inngrep når man ser på hvor få som vil bruke det.

For øvrig kan det nevnes at den foreslåtte turstien gjennom områdene B-Ø og B3 vil gi et bedre tilbud for gående mellom campingplassen og Ballangen sentrum sammenlignet med dagens situasjon.

3.2.9 Vurdering av forhold for busstrafikk

Som omtalt i tidligere kapitler vurderer vi at bussen for de aller fleste ikke vil være et aktuelt reisemiddel. For de få som bruker bussen, er eksisterende flatedekning på bussholdeplassene relativt god. Bosatte i Narvik kan gå av på holdeplassen Stor og gå langs den foreslåtte turstien for å komme til områdene B3 og B-Ø. For å komme til områdene B1 og S er holdeplassen Tømmernes kanskje den mest aktuelle. Det bør vurderes om det kan etableres en gangadkomst ved holdeplassen, sånn at kollektivreisende til B1 ikke behøver å gå langs E6 i det hele tatt. Utover dette ser vi ikke at det er behov for å etablere nye tilbud for de kollektivreisende. Dette virker som et uforholdsmessig stort inngrep ut fra hvor få som vil få glede av tilbudet.

4 Oppsummering med vurdering av tiltakets konsekvenser

I forbindelse med reguleringsplanforslag for industrianlegg i Ballangen, er det gjennomført trafikkfaglige vurderinger som er dokumentert i foreliggende rapport. Tiltaket legger opp til etablering av 200 arbeidsplasser jevnt fordelt på områdene Stormyra, Ballang sleira øst, B1, B2 og B3. B1 og 2 vil ha felles avkjørsel fra E6. Ballang sleira øst er foreslått med en egen avkjørsel fra E6, Stormyra vil få avkjørsel fra Bjørkåsveien og B3 fra Sentrumsveien.

I henhold til trafikkberegningene vil planforslaget gi en bilturproduksjon som vist i tabellen under.

Tabell 6 – Beregnet turproduksjon for planforslaget

Område	YDT	ÅDT	Morgen [kjt/t]			Ettermiddag [kjt/t]		
			Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum
Stormyra	90	70	11	3	14	3	11	14
B1 og B2	170	140	20	5	26	5	20	26
B3	90	70	11	3	14	3	11	14
Ballang sleira øst	90	70	11	3	14	3	11	14
Sum	440	350	53	13	66	13	53	66

Det er beregnet at planforslaget vil gi en bilturproduksjon på cirka 350 bilturer hver dag (ÅDT) og cirka 440 på yrkesdøgn (YDT). I største time er det beregnet en trafikkøkning på 60–70 bilturer både i morgenerushet og i ettermiddagsrushet.

Kapasitetsberegninger av avkjørslene viser at det ikke vil bli avviklingsproblemer. Kapasitetsberegningene er gjennomført med utgangspunkt i dimensjonerende time (30. største time).

Det er også gjort en vurdering av hvordan avkjørslene skal utformes i henhold til håndbok N100 og V121. I vurderingene kom det frem følgende om utformingen:

- Ikke behov for venstresvingefelt
- Ikke behov for høyresvingefelt

I tillegg er det vurdert behov for tilrettelegging for gående, syklende og kollektivreisende. Etablering av fortau eller G/S-veg langs Sentrumsveien eller E6 synes å være et uforholdsmessig stort inngrep med tanke på at tilbudet forventes å bli benyttet av veldig få. Det bør imidlertid ses på mulighetene for å etablere tilrettelagte kryssingssteder i kryssene Sentrumsveien X Skoleveien og Sentrumsveien X Hansenbakken. I tillegg anbefaler vi at det legges til rette for en gangadkomst ved bussholdeplassen Tømmernes, sånn at kollektivreisende til B1 ikke behøver å gå langs E6 i det hele tatt. Det forutsettes videre at alle avkjørslene utformes i henhold til gjeldende håndbøker. Utover dette vurderer vi at de trafikale konsekvensene av planforslaget er forholdsvis små, og vi ser ikke behov for andre avbøtende tiltak.