

Fjellhamar Eiendomsutvikling AS

► Trafikkanalyse

Områdereguleringsplan Fjellhamar

Oppdragsnr.: 52101993 Dokumentnr.: 52101993-TRA-RAP-01 Versjon: 02 Dato: 2025-06-27



Oppdragsgiver: Fjellhamar Eiendomsutvikling AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Thomas A. Magnussen
Rådgiver: Norconsult Norge AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Håkon Aksnes
Fagansvarlig: Jenny Roen Bjordal
Andre nøkkelpersoner: Hanna Stokke Brandtzæg

02	2025-06-27	For bruk	HanBra	JenBjo	HaAks
01	2025-05-09	Utkast til trafikkanalyse	HanBra	JenBjo	HaAks
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.

► Sammen drag

Som del i arbeidet med områderegeringsplan for Fjellhamar sentrum er det utarbeidet en trafikkanalyse for å kartlegge de trafikale konsekvensene av planforslaget. Hensikten med planarbeidet er omregulering av tidligere industrieiendommer til bolig og sentrumsformål, omregulering av kommunens eiendommer – skole/bolig til blandet formål med boligblokker/barnehage og noe forretning. Analysen er utarbeidet av Norconsult Norge AS på vegne av Fjellhamar Eiendomsutvikling AS. Det utarbeides også en mobilitetsplan i tråd med veileder for mobilitetsplan i reguleringsplaner for Lørenskog kommune, se Mobilitetsplan for Fjellhamar sentrum (Lala Tøyen AS, 2025).

Området ligger i Fjellhamar sentrum i Lørenskog kommune. Områderegeringsplanen er delt opp i flere delområder, som er adskilt med fylkesveiene Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien. De ulike delområdene er Felt Vest, Skoletomt m/elvetomt og Felt Øst. Tidligere har det hovedsakelig vært ulik type industri på planområdet, men driften av dette er gradvis trappet ned de siste årene. Tidligere lager- og industribygninger er omdisponert til blant annet kulturformål. Det er også to barnehager innenfor planområdet i dag. Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien har en ÅDT på 5 000-6 000 gjennom planområdet. Langs Fjellhamarveien er det tosidig fortau gjennom planområdet. I Marcus Thranes vei er det gang- og sykkelvei langs den ene siden og fortau langs den andre siden. Ellers er det ingen sykkeltilrettelegging i planområdet. Beregnet turproduksjon fra planområdet i dagens situasjon er i gjennomsnitt 1 850 personturer per dag, hvorav bilturer utgjør 900 av disse turene.

Områderegeringsplanen for Fjellhamar har fire planalternativer, med ulik grad av utnyttelse av området. De fire planalternativene omtales som alternativ 1A, 1B, 2A og 2B. Alternativ 1 innebærer en høyere utnyttelse av området enn alternativ 2. Bokstaven B står for barnehage på Felt Vest og skoletomt, som vil si at A-alternativene er uten barnehage på disse feltene. En kombinasjon av alternativene kan også være aktuelt, for eksempel at det kun etableres barnehage på ett av feltene. Den største delen av utbyggingene på alle feltene er boliger. Det planlegges også for noe næring på alle feltene, blant annet en dagligvarebutikk på Felt Vest. Dagens barnehage på Fjellhamar gård beholdes i alle alternativene.

Det er gjennomført trafikkberegninger for dagens situasjon, nullalternativet og de fire utbyggingsalternativene. Trafikkberegningene er gjennomført basert på generelle erfaringstall og reisemiddelfordeling fra nasjonal reisevaneundersøkelse med noen lokale tilpasninger. Utbyggingsalternativ 1B er alternativet med størst beregnet vekst i antall turer, etterfulgt av alternativ 1A, 2B og 2A. Beregnet vekst av personturer per døgn fra planområdet er i alternativ 1B på rundt 9 000 i gjennomsnitt per døgn. ÅDT for biltrafikk er beregnet til en økning på ca. 3 500 i dette alternativet.

Kapasitetsberegninger er gjennomført i krysset Marcus Thranes vei x Fjellhamarveien. Beregningene viser at krysset vil bli overbelastet etter utbyggingene i områderegeringsplanen hvis det blir en helt oppstrammet gatekryssutforming. I foreslått kryssutforming er det derfor lagt inn et kort høyresvingefelt i Marcus Thranes vei. Beregningene viser at dette vil ha positiv effekt på trafikkavviklingen. Det er flere usikkerheter knyttet til trafikkmengdene som er benyttet i kapasitetsberegningene. Det er derfor gjennomført en sensitivitetsanalyse, med variasjon av både trafikkmengde og antall gående. Beregningene viser at en liten variasjon i disse verdiene vil gi et relativt stort utslag på trafikkavviklingen i krysset. Totalt sett forventes det at planforslaget vil ha negativ innvirkning på trafikkavviklingen i krysset, på grunn av de økte trafikkmengdene. Dette vil også påvirke kollektivtrafikken gjennom krysset, siden det ikke er egne kollektivfelt. Ombyggingen av krysset vurderes som et positivt tiltak for gående og syklende, siden tilretteleggingen for disse gruppene blir bedre.

Utbyggingene i områdereguleringsplanen er forventet å gi en trafikkvekst på veinettet i planområdet, men også utenfor planområdet. Trafikkgrunnlag fra dagens situasjon tilsier at omkringliggende veinett vil tåle trafikkvekst, men enkelte kyss og strekninger vil kunne oppleve økt forsinkelse som følge av utbyggingen.

Det er forventet en stor vekst av gående og syklende i området som følge av utbyggingsplanene. I dagens situasjon er Fjellhamar sentrum i stor grad preget av bilbruk, men med de fremtidige planene vil gående og syklende ta en større plass i bybildet. Det er planlagt flere tiltak for å bedre tilrettelegge for gående og syklende i området i fremtidig situasjon. Grepene som er planlagt vil gi et mer finmasket nettverk for gående og syklende i området. I Marcus Thranes vei er det foreslått en løsning med tosidig sykkelfelt. På Fjellhamarveien er det vurdert en løsning med enten tosidig sykkelfelt eller sykkelvei med fortau.

Det er gjennomført en konsekvensutredning for flere deltema innen trafikk, for å vurdere de ulike planalternativene oppimot hverandre. På flere av temaene er det liten eller ingen forskjell mellom utbyggingsalternativene. Sammenlignet med nullalternativet vil utbyggingsalternativene være noe negativt når det kommer til fremkommelighet for alle kjørende i området, men vil være positivt med tanke på fremkommelighet og tilrettelegging for gående og syklende samt være en forbedring når det kommer til trafiksikkerheten.

Innhold

1	Bakgrunn	7
1.1	Lokalisering og feltoversikt	7
1.2	Relevante planer og føringer	8
1.3	Metodikk og usikkerhet	11
2	Dagens situasjon	14
2.1	Arealbruk	14
2.2	Vei- og gatenett	15
2.3	Tilbud for gående og syklende	18
2.4	Kollektivtrafikk	20
3	Planforslag	21
3.1	Planalternativ	21
3.2	Felt Vest	21
3.3	Skoletomt m/elvetomt	23
3.4	Felt Øst	24
4	Turproduksjonsberegninger	26
4.1	Metode for turproduksjonsberegninger	26
4.2	Analysealternativer	30
4.3	Beregnet turproduksjon	30
5	Fremtidig årsdøgntrafikk (ÅDT) på veinettet	33
5.1	Grunnlag	33
5.2	Fordeling på veinettet	33
5.3	Nullalternativ	34
5.4	Utbyggingsalternativ 1A, 1B, 2A og 2B	35
6	Kapasitetsberegninger i kryss Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei	37
6.1	Metode	37
6.2	Trafikkmengder benyttet i kapasitetsberegninger	39
6.3	Resultater av kapasitetsberegninger	42
7	Vurdering av planforslag	46
7.1	Tilrettelegging for gående og syklende	46
7.2	Kryssutforming og kapasitet i krysset Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei	50
7.3	Trafikkavvikling	52
7.4	Trafikksikkerhet	53
7.5	Kollektivtransport	53
7.6	Bylogistikk	54
7.7	Utbygging før ny Fjellhamar Bru	55

8	Vurdering av anleggsfasen	57
9	Konsekvensutredning – transport og mobilitet	59
9.1	Krav til konsekvensutredning	59
9.2	Metodikk for konsekvensutredning	59
9.3	Konsekvensutredning - resultater	59
9.4	Avbøtende tiltak	61
10	Konklusjon	63
11	Referanser	64

1 Bakgrunn

Fjellhamar Eiendomsutvikling AS gjennomfører en områderegering av Fjellhamar sentrum i Lørenskog. Hensikten med planarbeidet er omregulering av tidligere industrieiendommer til bolig og sentrumsformål, omregulering av kommunens eiendommer – skole/bolig til blandet formål med boligblokker/barnehage og noe forretning.

Som del i arbeidet med områderegeringsplanen er det utarbeidet en trafikkanalyse for å kartlegge de trafikale konsekvensene av planforslaget. I tillegg skal den svare ut krav om konsekvensutredning for tema Mobilitet og transport. Analysen er utarbeidet av Norconsult Norge AS på vegne av Fjellhamar Eiendomsutvikling AS.

Det utarbeides også en mobilitetsplan i tråd med veileder for mobilitetsplan i reguleringsplaner for Lørenskog kommune (Lørenskog kommune, 2023). Den beskriver mer overordnede mobilitetsvurderinger, blant annet tilknyttet parkeringsdekning. Se Mobilitetsplan for Fjellhamar sentrum (Lala Tøyen AS, 2025)..

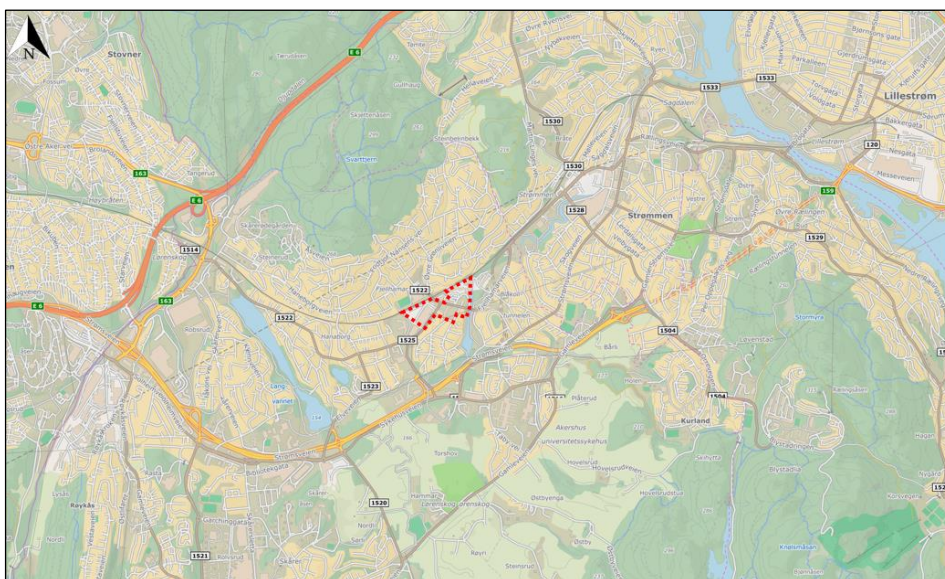
Norconsult har hatt flere oppdrag som omhandler trafikk på Fjellhamar i løpet av de siste årene:

- Fjellhamar skole – trafikkanalyse utarbeidet i 2019 (Norconsult, 2019a)
- Fjellhamar teknisk hovedplan – trafikkmodell utarbeidet i 2019 (Norconsult, 2019b)
- Underlag til detaljregulering Marcus Thranes vei og Kloppanveien – Rapport om trafiksikkerhetstiltak utarbeidet i 2020 (Norconsult, 2020)
- Fjellsrud skole – trafikkanalyse utarbeidet i mars 2020

I rapporten er det benyttet data fra Nasjonal vegdatabank (NVDB). Rapporten inneholder derfor data under norsk lisens for offentlige data (NLOD) tilgjengeliggjort av Statens vegvesen.

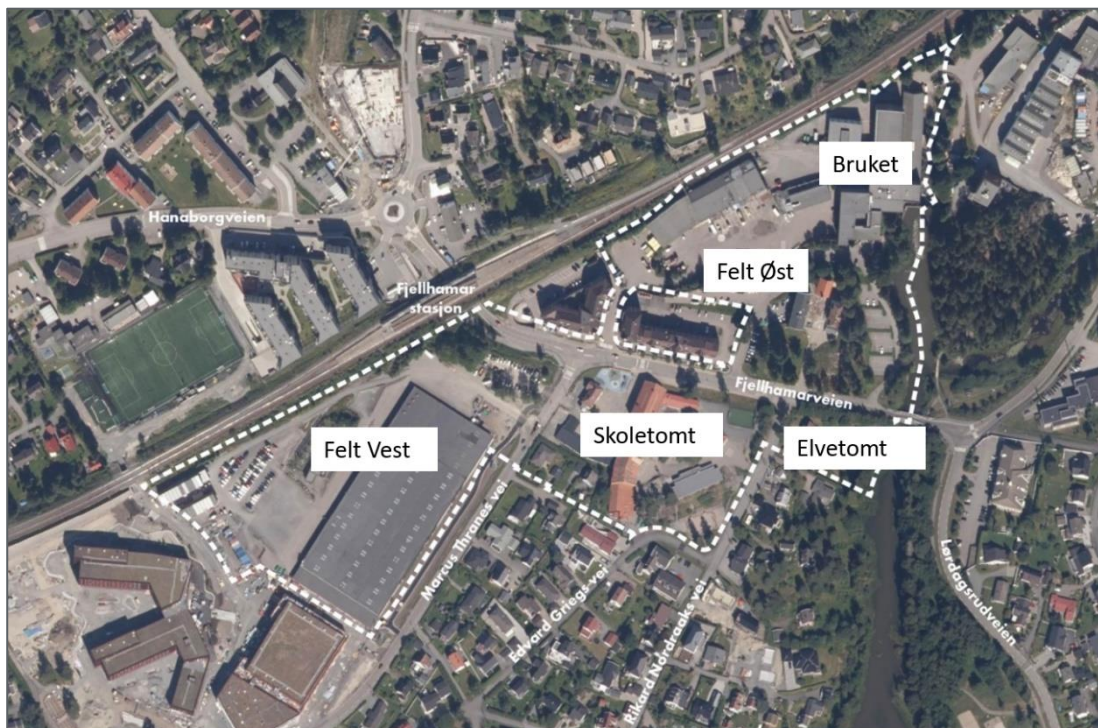
1.1 Lokalisering og feltoversikt

Området ligger i Fjellhamar sentrum i Lørenskog kommune. Lokalisering av området er vist i figur 1-1.



Figur 1-1: Lokalisering av området (Illustrasjon: kart.finn.no)

Områderegeringsplanen er delt opp i flere delområder, som i hovedsak er adskilt med fylkesveiene Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien. Et oversiktsbilde av området er vist i figur 1-2.



Figur 1-2: Oversiktsbilde over området med delområder (Illustrasjon: Lala Tøyen AS, bearbeidet med navn på felter av Norconsult)

1.2 Relevante planer og føringer

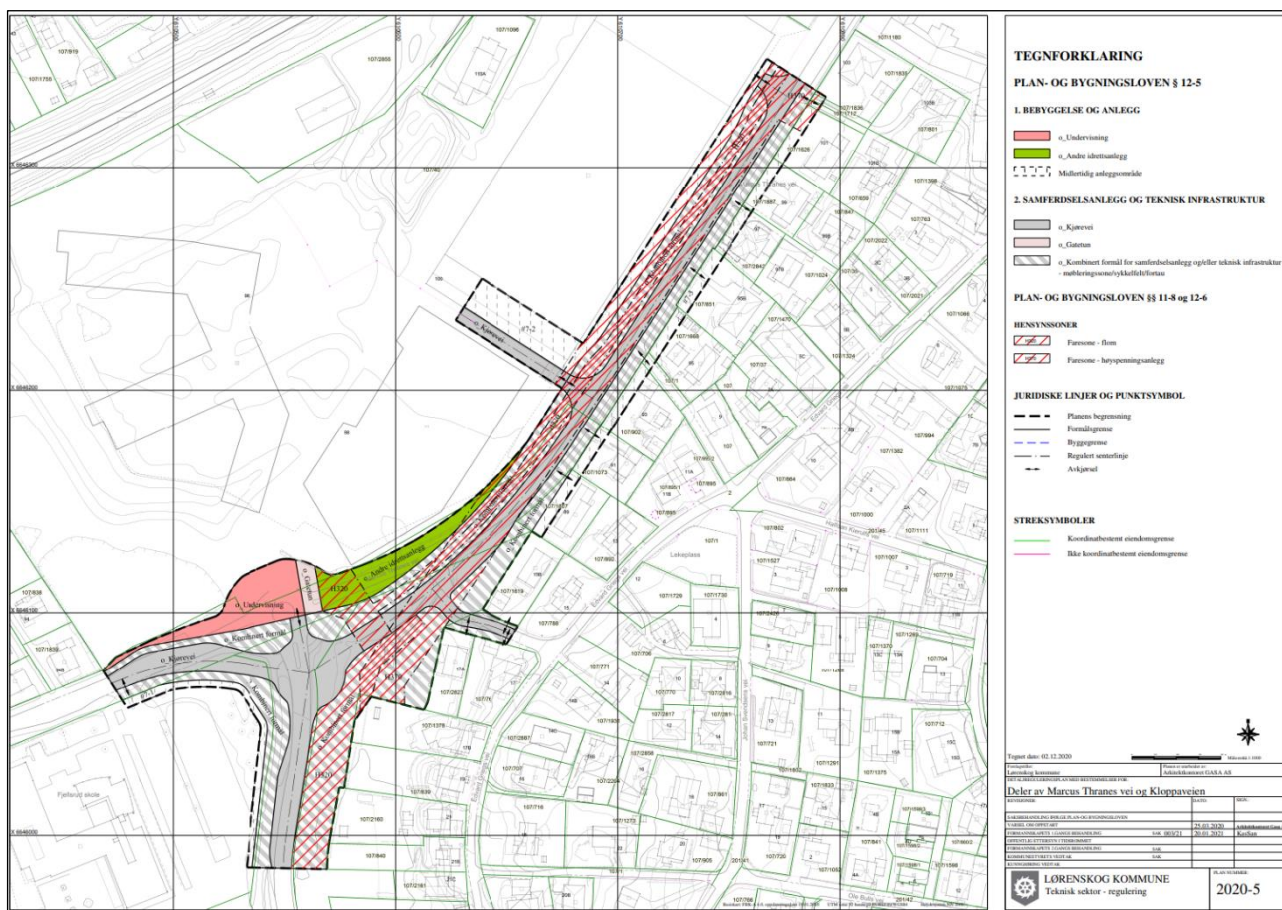
Gjeldende regulering:

Planområdet inngår i følgende reguleringsplaner:

- Reguleringsplan 12-4-06 del 1-3, Fjellhamar sentrum del 1, 2 + 3, stadfestet 31.10.1983. Arealene som berøres er regulert til industriområde.
- Reguleringsplan 12-4-06 del 4, Fjellhamar sentrum del 4, vedtatt 25.11.1992. Arealene som berøres er regulert til offentlig formål, hvorav en er presisert skole, og forretning/kontor.
- Reguleringsplan 24-5-01, Fjellhamar sentrum øst, vedtatt 11.06.2003. Arealene som berøres er regulert til offentlige trafikkområder, felles vei, samt privat vei og parkering.
- Reguleringsplan 24-8-01, friareal langs Fjellhamarelvvas vestsida sør for Fjellhamarveien, vedtatt 8.03.1967. Arealene som berøres er regulert til friareal.
- En tomt i øst mellom Rikard Nordraaks vei og Fjellhamarelva er uregulert (elvetomta).

Reguleringsplan Marcus Thranes vei:

Det er vedtatt en detaljreguleringsplan for *Del av Marcus Thranes vei og Kloppaveien* i 2021¹. En illustrasjon av reguleringsplanen er vist i Figur 1-3. Marcus Thranes vei har behov for oppgradering og skal tilpasses en fremtidig bymessig situasjon på Fjellhamar. Rundkjøringen er flyttet sørøstover og det skal prioriteres sikker skolevei og gode løsninger for gående og syklende. Opprinnelig var planområdet for deler av Marcus Thranes vei og Kloppaveien del av planarbeidet knyttet til nye Fjellhamar skole. Etter offentlig ettersyn viste det seg at den nye veigeometrien berørte arealer utenfor varslet planområde og veiarealet ble tatt ut av planen og fremmet som en separat detaljregulering. Ettersom planarbeidet ble gjennomført som egen detaljreguleringsprosess i forkant av områderegeringen, er også dette området tatt ut av planområdet for områderegeringen. I forbindelse med ferdigstilling av skolen er det blitt gjort en midlertidig opparbeiding av Marcus Thranes vei. Permanent opparbeidelse av Marcus Thranes vei øst for rundkjøringen vil følge som rekkefølgekrav for et eller flere av feltene i områderegeringen.



Figur 1-3: Utklipp fra reguleringsplan for "Del av Marcus Thranes vei og Kloppaveien" (Illustrasjon: Arkitektkontoret GASA AS)

¹ arealplaner.no | 2021003 > Plandokumenter

Kommuneplan 2015-2026:

I gjeldende kommuneplanen er Fjellhamar definert som utviklingsområde med krav om felles planlegging (Lørenskog kommune, 2017). Teknisk utvalg ga 10.04.2013 (sak 26/13) tillatelse til at grunneiere/utbyggere i området utarbeider forslag til områderegering for Fjellhamar sentrum.

Kommuneplanens arealdel 2023-2035:

Kommuneplanens arealdel for 2023-2035 ble vedtatt i mars 2023 (Lørenskog kommune, 2023a). Krav til bil- og sykkelparkering for ulike formål er gitt i kommuneplanens arealdel.

Formål	Antall bilplasser		Antall Sykkel- plasser (min.)	Enhet	Merknad
	Min.	Maks.			
Bolig (blokkbebyggelse)	0,8	1,5	2,2	Per boenhet	Inkluderer 10 % gjesteparkering. Øvre del av normen skal brukes i områder med lav kollektivdekning.
Bolig (konsentrert småhusbebyggelse)	1,2	1,8	2,5	Per boenhet	Inkluderer 10 % gjesteparkering
Bolig (frittliggende småhusbebyggelse)	2,0			Per boenhet	Per ekstra boenheter under 50 m ² skal det etableres én biloppstillingsplass. Inkluderer 10 % gjesteparkering
Forretning		1	1,5	Per 100 m ² BRA	For dagligvare kan det unntaksvis vurderes noe høyere dekning.
Kontor		0,7	2,5	Per 100 m ² BRA	
Skole		0,6	0,8	Bil per årsverk, sykkel per elev	
Barnehage		0,7	0,8	Per årsverk	Det må legges til rette for henting/bringning.
Institusjoner	0,2	1	1	Per årsverk	En del av plassene må reserveres besøkende.
Treningssenter		0,2	1,5	Per 100 m ² BRA	
Beverting		0,1	1	Per 100 m ² BRA	
Bussholdeplass			4	Per holdeplass, per retning	
Industri/verksted	0,2	1	1	Per 100 m ²	Ved bilverksted regnes ikke oppstilling av biler til service med.
Lager	0,2	1	0,2	Per 100 m ²	

Figur 1-4: Krav til bil- og sykkelparkering fra kommuneplanens arealdel (Lørenskog kommune, 2023a).

Fjellhamar teknisk hovedplan:

Det er utarbeidet en teknisk hovedplan for Fjellhamar siden det er planlagt en rekke utbygginger i Fjellhamar sentrum. Planen ble utarbeidet i 2019 av Norconsult på vegne av Lørenskog kommune. I forbindelse med teknisk hovedplan ble det utarbeidet en trafikkmodell med tilhørende trafikkanalyse for å vurdere trafikale konsekvenser av utbyggingene.

Lørenskog kommune - Plan for mobilitet 2022-2032:

Lørenskog kommune vedtok i februar 2023 en plan for mobilitet i kommunen (Lørenskog kommune, 2023b). Planen skal blant annet bidra til at kommunen når nasjonale, regionale og lokale mål om at all vekst i persontransport skal tas med kollektiv, sykkel og gange. Konkrete mål i planen er vist i figur 1-5. Konkrete tiltak innenfor planområdet er bygging av ny Fjellhamar bru, samt utvikling fra veier til gater i Fjellhamar sentrum.



Figur 1-5: Mål for mobilitet (Lørenskog kommune, 2023b)

1.3 Metodikk og usikkerhet

Trafikkberegningene er gjennomført basert på generelle erfaringstall og reisemiddelfordeling fra nasjonal reisevaneundersøkelse med noen lokale tilpasninger. Metodikk for turproduksjonsberegninger og kapasitetsberegninger beskrives nærmere i kapittel 4.1 og 6.1.

Det er generell usikkerhet knyttet til trafikkberegninger, både med hensyn til hva som er dagens situasjon, men ikke minst også med hensyn til hva som kan anses å være fremtidig situasjon. Dette skyldes blant annet:

- Erfaringstall for turproduksjon er generiske, og som oftest ikke lokalt tilpasset. For enkelte formål er det også et begrenset datagrunnlag som ligger til grunn, og de er ofte samlet inn tilbake i tid.

- Erfaringstall og reisemiddelvalg baserer seg dermed på tidligere reisevaner, bilhold, osv. – og fremtidig/ny mobilitet, rask teknologisk utvikling, større samfunnsmessige omveltninger, osv. kan påvirke fremtidige reisevaner
- Behovet for å endre adferd og transportvaner som følge av klimakrisen og imøtekomme ambisjonene med hensyn til reduksjon i utslipp, nullvekst, osv. er heller ikke hensyntatt i beregningene.

Videre er det viktig å påpeke at trafikkmengdene ikke er å regne som et nøyaktig fasitsvar på hva trafikkmengden er for dagens situasjon på én konkret dag, eller vil bli i fremtidig situasjon. For det første varierer trafikken naturlig fra dag til dag, uke til uke, og over året. I tillegg er trafikkmengdene en «gjennomsnittlig» prognose/estimat, basert på foreliggende erfaringstall og reisevaner.

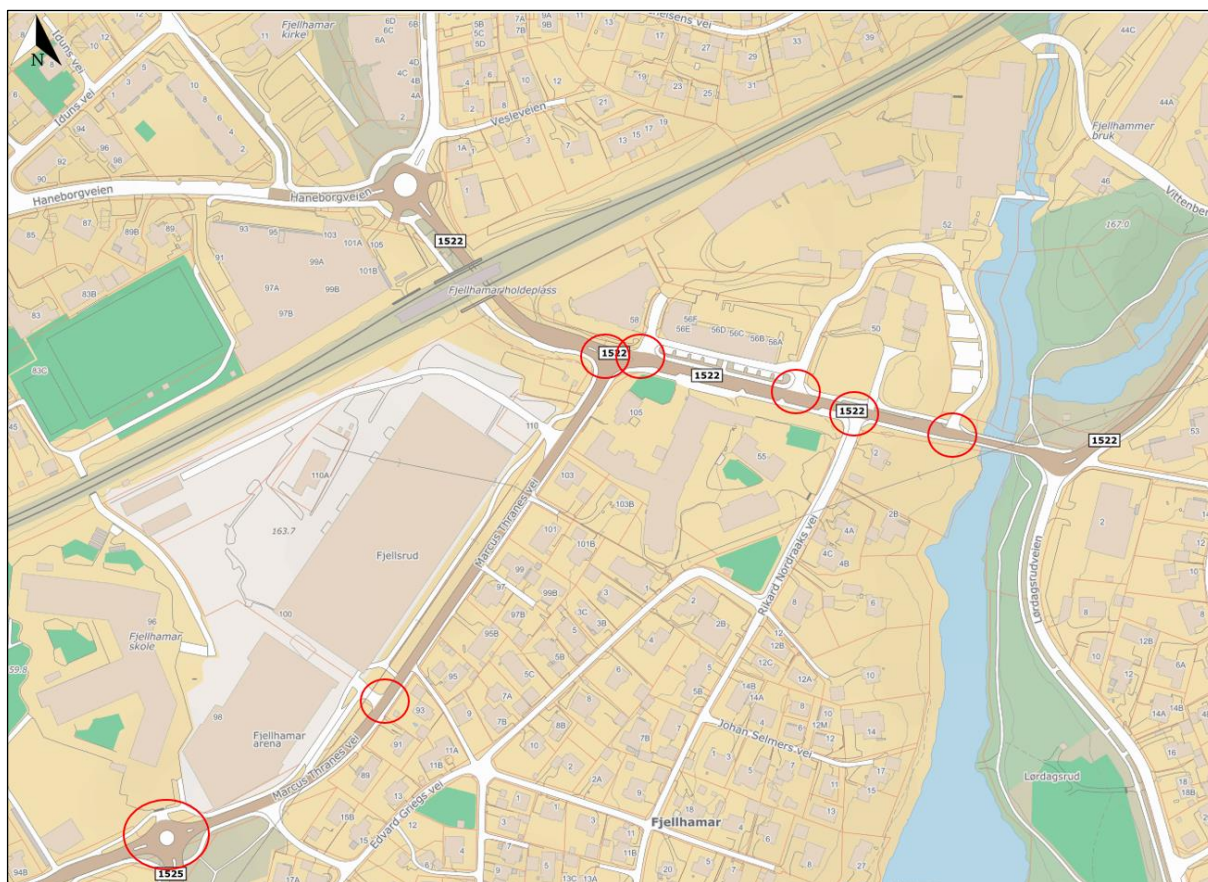
1.3.1 Fjellhamar bru

En annen usikkerhet er utbygging av ny Fjellhamar bru. Dagens bru er smal, og har en vektbegrensning. Ny Fjellhamar bru en forutsetning som er lagt til grunn for fremtidige trafikkmengder. Det er lagt til grunn en antakelse om en bru med to kjørefelt uten vektbegrensning, og med tilrettelegging for gående og syklende. Akershus fylkeskommune har ansvaret for planlegging og utbygging av ny bru. Tiltaket er derfor utenfor dette prosjektets mandat, som medfører en ekstra usikkerhet.

1.3.2 Trafikkregistrering

For å hente inn trafikkgrunnlag for dagens situasjon ble det gjennomført trafikkteiling ved bruk av videokamera på totalt syv forskjellige steder på området torsdag 13.03.2025 over en periode på 10 timer. Lokalisering av punktene for trafikkregistreing er vist i Figur 1-6. Trafikkmengdene er videre benyttet for å estimere årsdøgntrafikk (ÅDT²) på veinettet i dagens situasjon basert på faktormetode fra Statens vegvesens håndbok V714. Beregnet usikkerhet er 25 %, men trafikk tallene vurderes som mer sikre enn å beregne trafikkmengden fra planområdet basert på generelle erfaringstall.

² Årsdøgntrafikk (ÅDT) defineres som summen av all trafikk som passerer et punkt i løpet av et døgn dividert på antall dager i året.



Figur 1-6: Kryss der det ble gjennomført trafikkregistrering (Illustrasjon: kart.finn.no)

2 Dagens situasjon

2.1 Arealbruk

Tabell 2-1 viser dagens arealbruk innenfor planområdet fordelt på ulike formål. Det fremgår at det innenfor planområdet i dag er et bygningsareal på 40 000 m² BRA, hvorav rundt av 60 % er disponert til industriformål. I dette arealet inngår bolig- og næringsbygg i Fjellhamarveien 56 og 58 som ikke inngår i områderegeringsplan for Fjellhamar sentrum. Disse to bygningene utgjør et samlet areal på ca. 7 000 m² BRA.

Tabell 2-1: Dagens arealbruk innenfor planområdet

ALLE FELT				97 263 kvm		%BRA:		42 %			
Eksisterende											
BRA - grad av utnyttning											
	Antall enheter		BRA bolig	BRA næring	BRA - industri	BRA - annet/bhg	Sum BRA utnyttelse		Sum BTA		Kjeller
	-		7 745	-	24 876	8 005	40 626		45 140		-

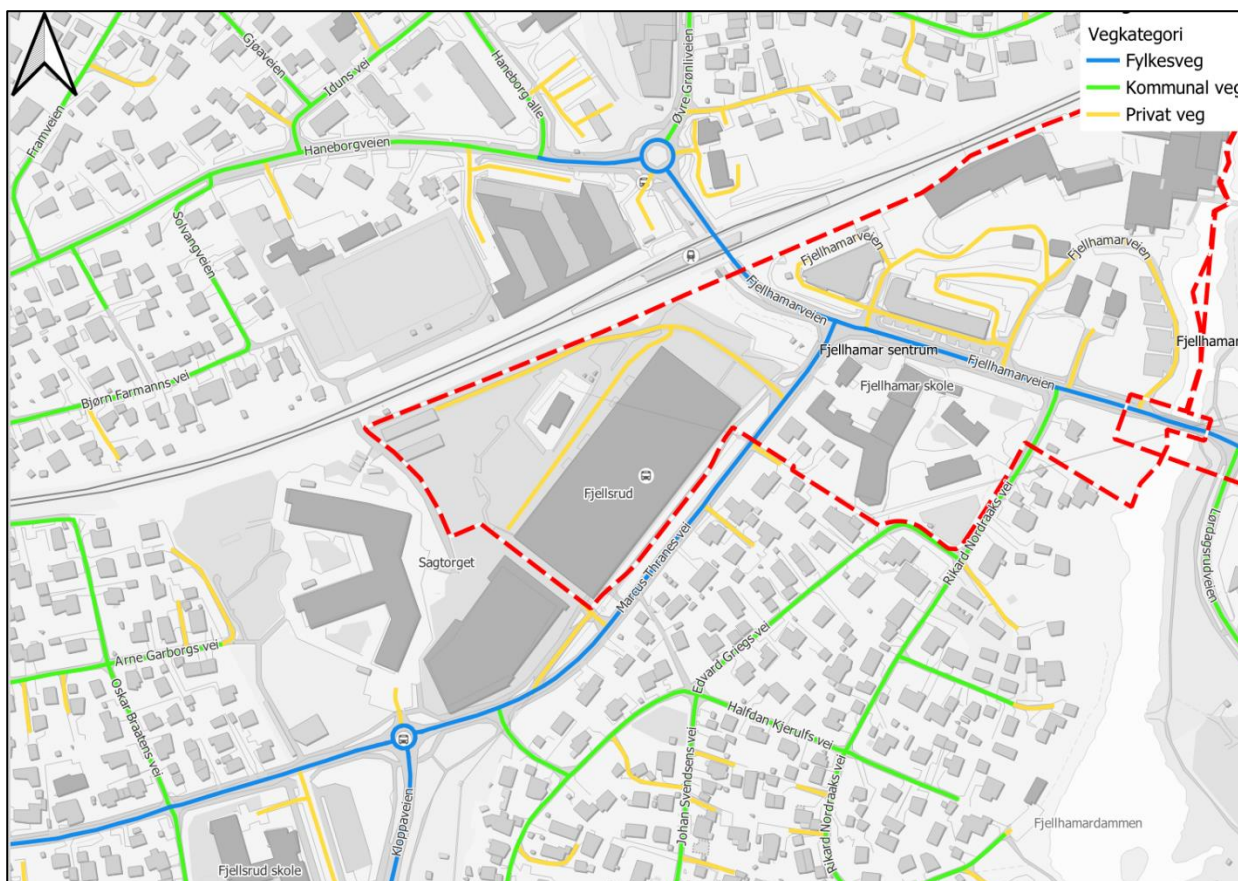
Innenfor planområdet ligger i dag blant annet Icopals tidligere distribusjonslager, Fjellhamarveien barnehage og Fjellhamar gård barnehage. Industrivirksomheten er avsluttet. Gamle Fjellhamar barneskole ligger midt i planområdet, i krysset mellom Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei. Deler av skolebygget benyttes i dag som midlertidig barnehage. Nordøstre del av planområdet består av Fjellhamar hovedgård (tidligere Lørenskog musikk- og kulturskole) med Flaggfjellet, og resten av Icopals industribygninger og administrasjonsbygg. Sørvest på området ligger en stor lagerhall. I dag er det padeltennisbaner, videregående skole og matgrossistlager i hallen.



Figur 2-1: Oversiktsbilde av dagens situasjon. Planområdet er vist med hvit, stiplet strek (Illustrasjon: Lala Tøyen AS)

2.2 Vei- og gatenett

Figur 2-2 viser veieier for ulike deler av veinettet omkring planområdet. Både Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei er fylkesveier. Veiene internt i planområdet er ellers private veier, unntaket er deler av den kommunale boligkaten Rikard Nordraaks vei som inngår i planområdet.



Figur 2-2: Veikategori i området rundt planområdet (Bakgrunnskart: Norgeskart)

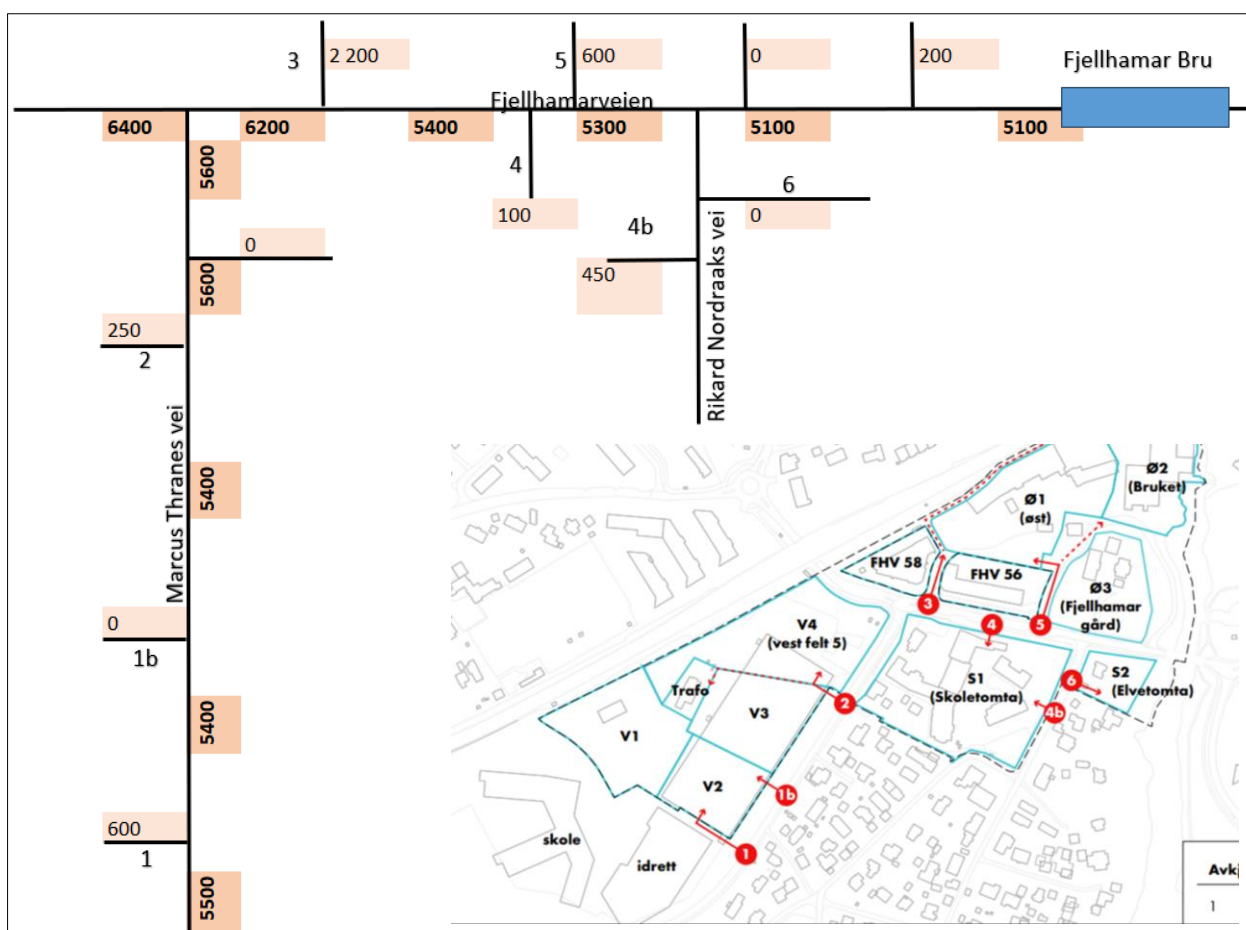
Øst i Fjellhamarveien går det en bru over Fjellhamarelva. Fjellhamar bru har en kjørebanebredde på ca. 4 meter. Bruen har en vektbegrensning på 8 tonn aksellast. Vektbegrensningen medfører at flere lastebiler og busser ikke kan benytte brua. I kulverten under Jernbanen er det en høydebegrensning på Fjellhamarveien på 3,4 meter. Dette gir en begrensning for høye kjøretøy, som for eksempel visse type brannbiler som har krav til 4,0 meter frihøyde.

Fartsgrensen på Marcus Thranes vei er 40 km/t, og fartsgrensen på Fjellhamarveien er 30 km/t. Øst for Fjellhamar Bru er fartsgrensen på Fjellhamarveien 50 km/t. På boligkatene er fartsgrensen 30 km/t.

I dagens situasjon er det noe kødannelse i krysset Marcus Thranes vei x Fjellhamarveien i makstime morgen og ettermiddag, men dette er kortvarige køer som løses raskt opp igjen. Ellers er det observert god trafikkavvikling gjennom planområdet fra trafikkregistreringene på de andre kryssene og strekningene. Typisk trafikk fra Google Maps viser også at det er lite forsinkelse på veinettet gjennom planområdet i dagens situasjon.

2.2.1 Trafikkvolum

Det er gjennomført en trafikk telling i området som grunnlag for ÅDT-beregning på veinettet i dagens situasjon. Trafikkmengden er basert på beregnet ÅDT fra kortidstelling 13.03.2025 over en periode på 10 timer. Faktormetode fra Statens vegvesens håndbok V714 er benyttet (Statens vegvesen, 2014). Faktorvariasjonskurve M1 er benyttet og beregnet usikkerhet er 25 %. Beregnet ÅDT basert på kortidstellingene er avrundet til nærmeste 100 på Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei, og nærmeste 50 på sideveiene. Selv om det er usikkerheter knyttet til korttidsregistrering vurderes tellingen som et bedre grunnlag enn generelle erfaringstall og tallgrunnlaget fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) som er et par år gammelt. Nærliggende tellepunkter er undersøkt, og registreringsdagen vurderes som representativ for en vanlig hverdag. Beregnet ÅDT på veinettet i dagens situasjon er vist i Figur 2-3.

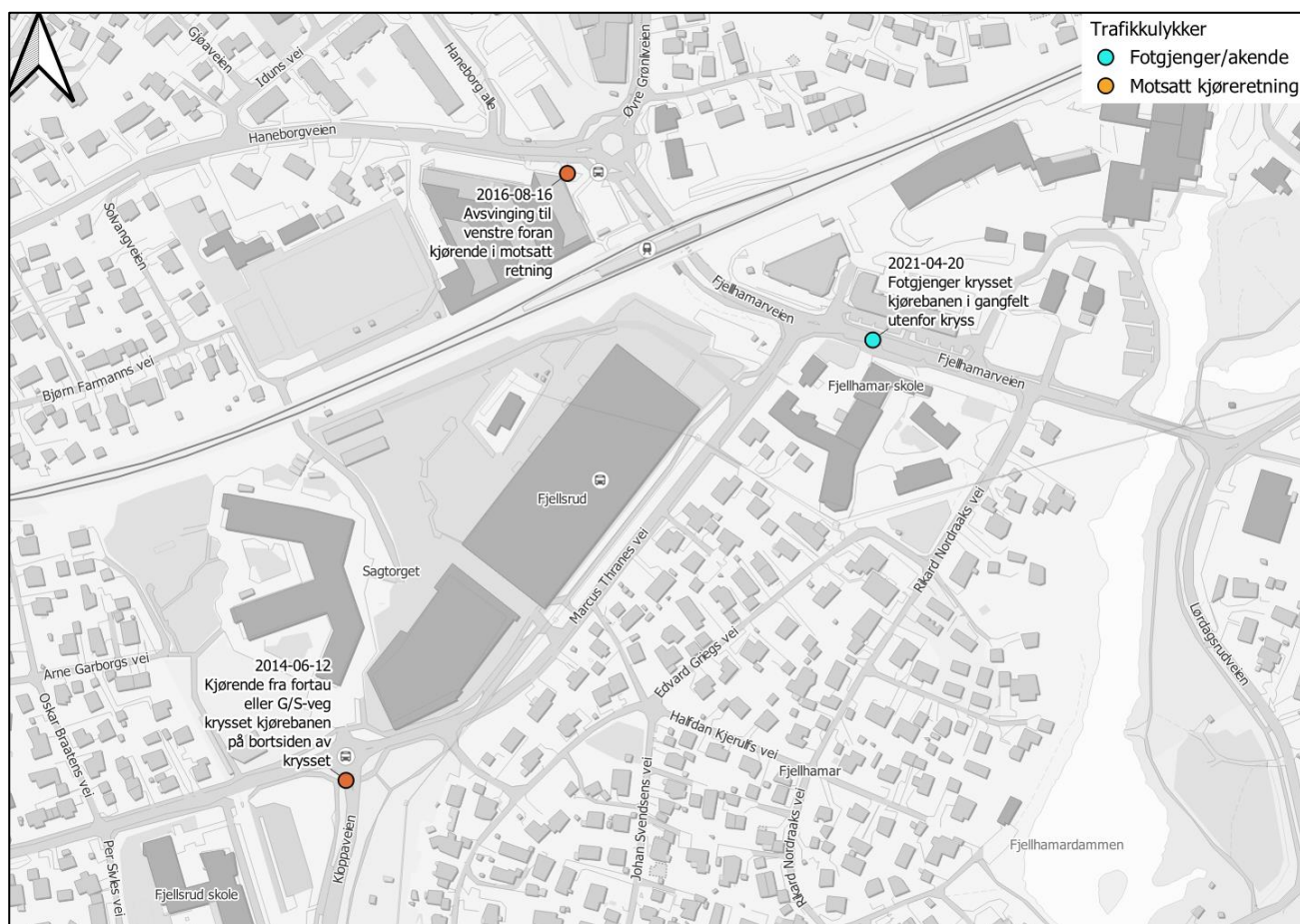


Figur 2-3: Beregnet ÅDT på veinettet i dagens situasjon (år 2025). Nummerering av avkjørsler er illustrert tilhørende oversiktskart (Illustrasjon: Lala)

Det er en parkeringsplass på felt V4. I ÅDT-figuren er det gjort en forenkling ved at trafikk på denne er lagt til avkjørsel 2.

2.2.2 Trafikkulykker

Det er politiregistrert én trafikkulykke med personskade innenfor planområdet de siste ti årene (01.01.2014-31.12.2023), samt to i nærheten av planområdet. Ulykkene er vist i figur 2-4. Ulykken i planområdet var en fotgjengulykke i gangfeltet over Fjellhamarveien. Krysset Haneborgveien x Fjellhamarveien x Øvre Grønliveien er bygget om etter 2016. Det er også gjort mindre utbedringer av rundkjøringen hvor ulykken i 2014 inntraff.



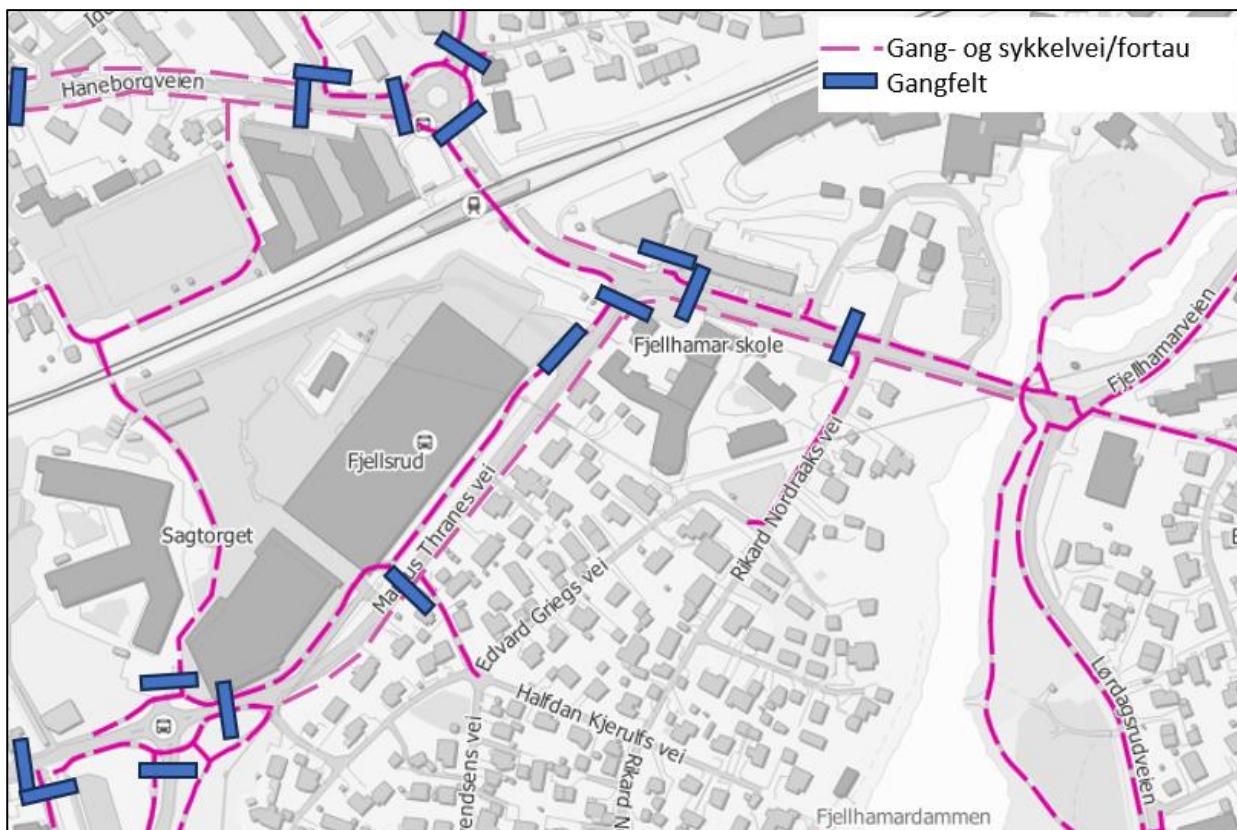
Figur 2-4: Registrerte trafikkulykker med personskade, i perioden 2014-2023. (Bakgrunnskart: Norgeskart))

Det er sannsynlig at det har skjedd flere sykkelulykker enn registrert, da det er mange sykkelulykker med personskade som ikke rapporteres til politiet. Disse kommer ikke med i statistikken og mørketallene er derfor store.³

³ Bjørnaskau, Torkel (2017): Arbeidsdokument 51154 «Sykkel i Oslo – eksponering, ulykker og risiko» TØI. (Lenke: https://www.vegvesen.no/_attachment/2409412/binary/1277072?fast_title=Sykkel+i+Oslo+-+eksponering%2C+ulykker+og+risiko.pdf)

2.3 Tilbud for gående og syklende

Figur 2-5 viser tilbud for gående og syklende omkring planområdet i dagens situasjon. Det er tosidig fortau / gang- og sykkelvei langs de mest trafikkerte veiene.

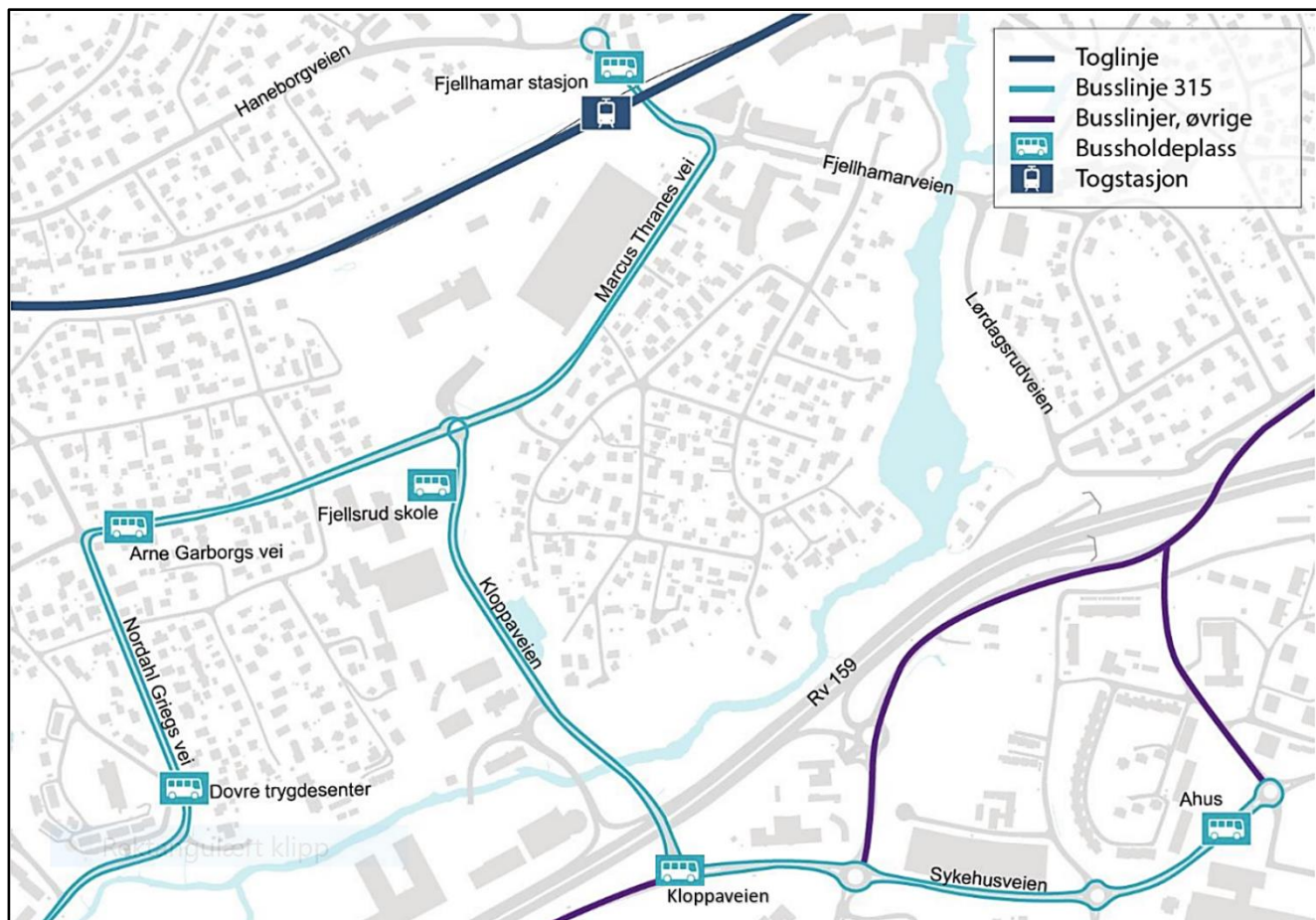


Figur 2-5: Dagens veinett og tilbud for gående og syklende omkring planområdet (Bakgrunnskart: Norgeskart)

I forbindelse med utbyggingen av nye Fjellhamar Skole ble det etablert en ny gang- og sykkelvei under jernbanen som går fra rundkjøringen i Marcus Thranes vei, over skoletomta, opp til Fjellhamar stadion og videre opp til Haneborgveien. Gang- og sykkelveien langs nordvestsiden av Marcus Thranes vei er også etablert i løpet av de siste årene.

2.4 Kollektivtrafikk

Kollektivtilbudet ved Fjellhamar er illustrert i figur 2-7.

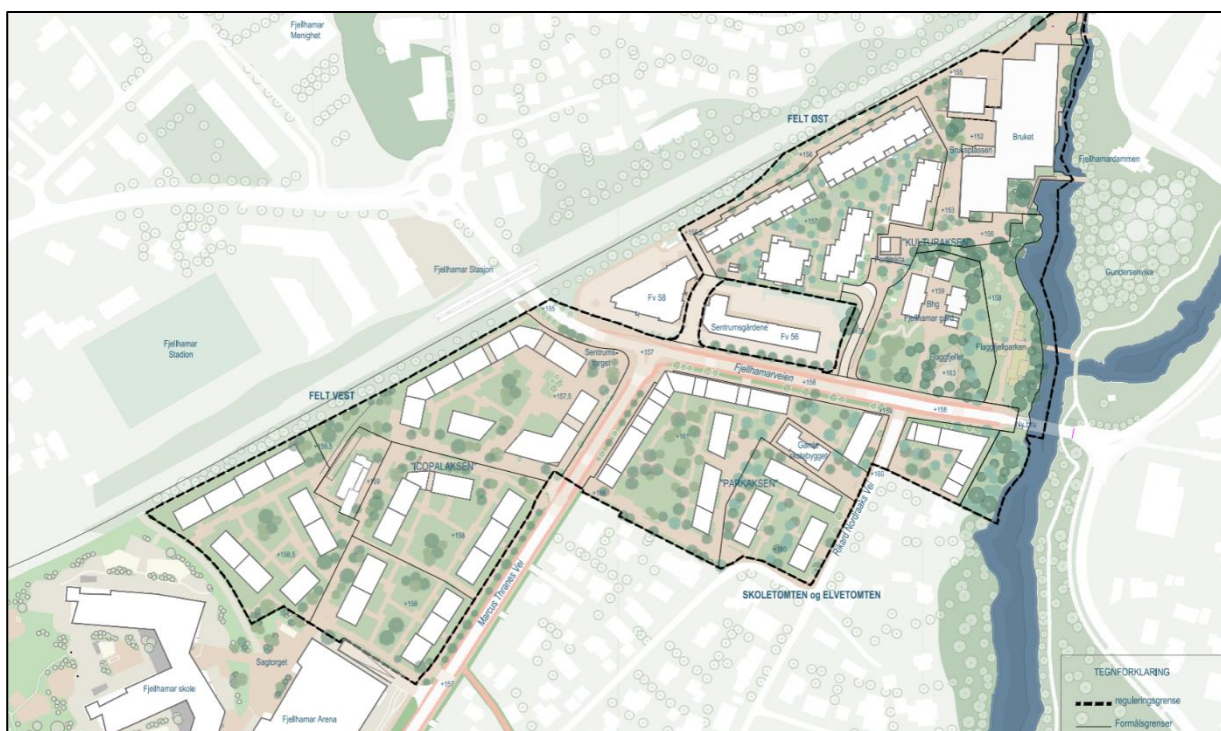


Figur 2-7: Dagens kollektivtilbud på Fjellhamar

Busslinje 315 Ahus- Vallerudtoppen kjører i en sløyfe via Fjellhamar stasjon og A-hus, og har avgang hver halvtime mandag-fredag. I helgene har bussen avgang hver time om morgenen og avgang hver halvtime resten av dagen. Fra Fjellhamar stasjon går lokaltog L1 mellom Lillestrøm og Spikkestad. Avgangsfrekvensen på toget er hvert 15. minutt på hverdager, og hvert 30. minutt i helgene. Reisetiden med tog er 22 minutter til Oslo S, og 7 minutter til Lillestrøm stasjon.

3 Planforslag

Planforslaget omfatter omregulering av tidligere industrieiendommer til bolig- og sentrumsformål, omregulering av kommunens eiendommer – skole/bolig til blandet formål med boligblokker/barnehage og noe forretning. Figur 3-1 viser en illustrasjon av alternativ 1A. Området består av tre hovedområder: Felt Vest på vestsiden av Marcus Thanes vei, Felt Øst på nordsiden av Fjellhamarveien og Skoletomt med elvetomt på sørsiden av Fjellhamarveien.



Figur 3-1: Illustrasjon av alternativ 1A (Kilde: SO-LA, dato: 12.06.2025)

3.1 Planalternativ

Områdereguleringsplanen for Fjellhamar har fire planalternativer, med ulik grad av utnyttelse av området. De fire planalternativene omtales som alternativ 1A, 1B, 2A og 2B. Alternativ 1 innebærer en høyere utnyttelse av område enn alternativ 2. Bokstaven B står for barnehage på Felt Vest og Skoletomta, som vil si at A-alternativene er uten barnehage på disse feltene. Løsninger for adkomst, parkering, bylogistikk mm. er tilnærmet lik for alle alternativene, med unntak av løsning rundt barnehagen for B-alternativene.

3.2 Felt Vest

Den største delen av Felt Vest består av boliger i form av leiligheter. Det planlegges også for noe næring nærmest stasjonen, inkludert en dagligvarebutikk. Alternativ 1B og 2B viser mulig plassering av barnehage(r) på Felt Vest og skoletomta. Det planlegges for to kjøreadkomster til boligene på Felt Vest, begge fra Marcus Thanes vei. Innkjøringen i sør blir felles med eksisterende avkjørsel til skole og idrettshall. I alternativene med barnehage planlegges det en egen avkjørsel for dette, mellom de to andre avkjørslene. En foreløpig landskapsplan som viser Felt Vest i alternativ 1A er vist i figur 3-2.



Figur 3-2: Foreløpig landskapsplan for Felt Vest (Alternativ 1A) (Illustrasjon: SO-LA, dato 16.06.2025)

Gjennom Felt Vest er det planlagt en gangforbindelse (Icopalaksen) mellom det nye sentrumstorget og Fjellhamar skole og Fjellhamar arena. Deler av Icopalaksen skal være tillatt for kjøring av nyttetraffikk, men trafikkmengden forventes å være begrenset.

En oppsummering av nye arealer [m² BRA] på Felt Vest i de ulike alternativene er vist i tabell 3-1. Tabellen danner grunnlaget for turproduksjonsberegningene i kapittel 4.

Tabell 3-1: Oppsummering av arealer fordelt på formål for Felt Vest. Oppgitte arealer er avrundet til nærmeste 50 i tabellen

Formål	Alternativ			
	1A	1B	2A	2B
Bolig [m²]	42 650	35 600	32 900	27 200
Dagligvarebutikk [m²]	1 500	1 500	1 300	1 300
Annen handel [m²]	1 500	1 500	1 300	1 300
Barnehage [m²]	0	1 550	0	1 550
SUM [m²]	45 650	40 150	35 500	31 350

3.3 Skoletomt m/elvetomt

På skoletomta ligger gamle Fjellhamar skole, hvorav lærerbolig og paviljong i dag benyttes som midlertidig barnehage. Det foreslås å bevare den eldste skolebygningen, men fremtidig bruk av denne er ikke fastsatt per mai 2025. Skoletomta og elvetomta skilles av Rikard Nordraaks vei. Det planlegges leiligheter på begge feltene. I B-alternativene planlegges det for mulig plassering av barnehage på skoletomta. Det planlegges for næringslokaler i førsteetasjer mot Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien. Avkjørsel til p-kjeller for boligene på Skoletomta planlegges fra Fjellhamarveien, mens avkjørsel til boligene på Elvetomta planlegges fra Rikard Nordraaks vei. Landskapsplan for området er vist i figur 3-3.



Figur 3-3: Foreløpig landskapsplan for Skoletomt m/elvetomt (Alternativ 1A) (Illustrasjon: SO-LA, dato 16.06.2025)

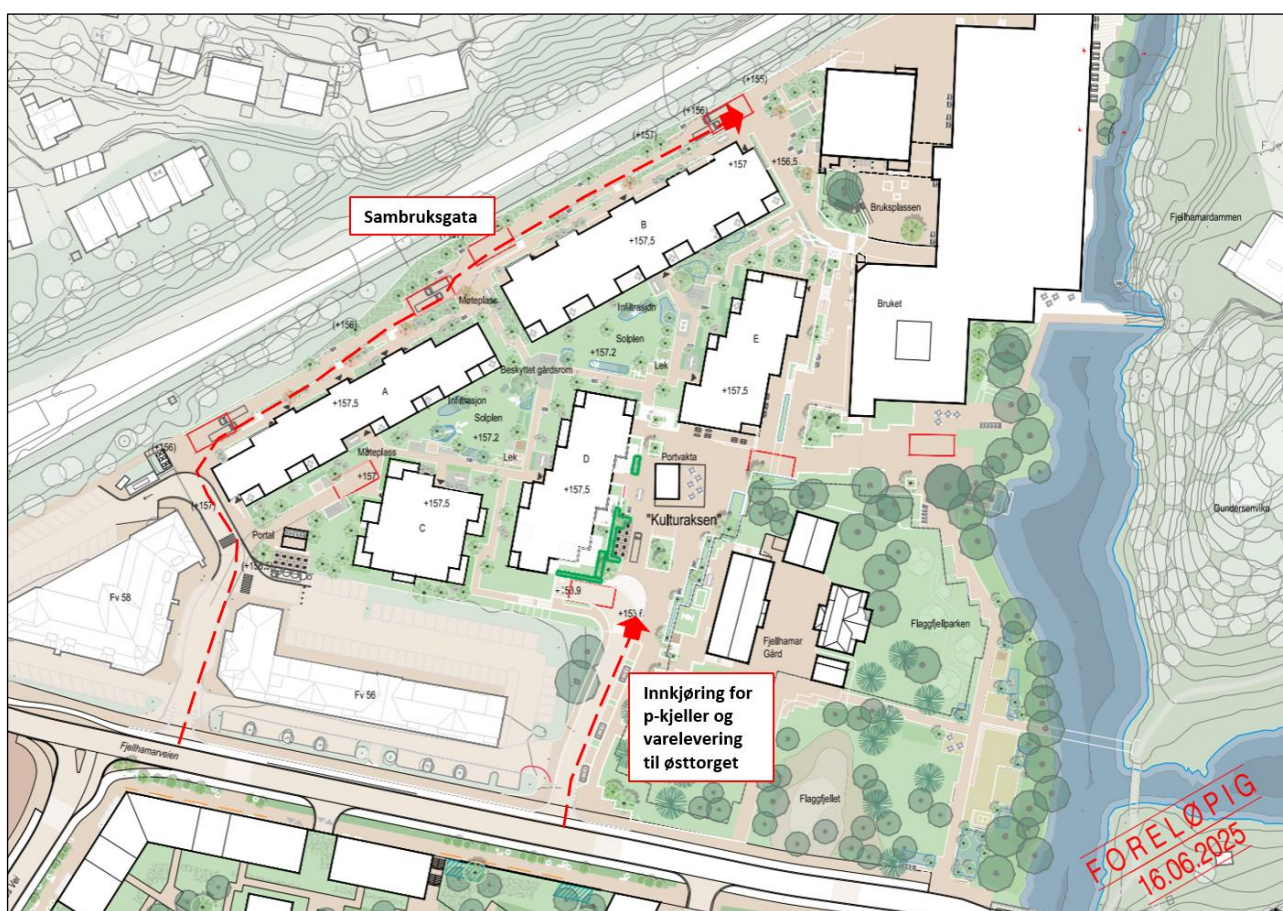
En oppsummering av nye arealer [m² BRA] på Skoletomt m/elvetomt i de ulike alternativene er vist i tabell 3-2. Tabellen danner grunnlaget for turproduksjonsberegningene i kapittel 4.

Tabell 3-2: Oppsummering av arealer fordelt på formål for Skoletomt m/elvetomt. Oppgitte arealer er avrundet til nærmeste 50 i tabellen

Formål	Alternativ			
	1A	1B	2A	2B
Bolig [m ²]	25 100	17 600	20 350	15 650
Kultur [m ²]	1 300	1 300	1 300	1 300
Handel [m ²]	1 700	1 700	1 700	1 700
Barnehage [m ²]	0	1 300	0	1 300
SUM [m ²]	28 100	21 900	23 350	19 950

3.4 Felt Øst

Felt Øst består hovedsakelig av leilighetsbebyggelse. Det planlegges for to små næringslokaler i 1.etg på den ene blokken. All innkjøring til boligene på dette feltet samles fra en felles avkjørsel på Fjellhamarveien. Den private adkomstveien vil være felles med den eksisterende barnehagen på Fjellhamar gård som videreføres. Gamle Fjellhamar bruk transformeres om til kontorlokale, forsamlingslokale, kulturscene, undervisningsbygg og spisested. Varelevering til Bruket har innkjøring fra østtorget, men også fra sambruksgate langs jernbanen på nordvestsiden av tomta. Landskapsplan for Felt Øst for alternativ 1A er vist i figur 3-4. Innkjøring til Sambruksgata og innkjøring til p-kjeller/varelevering til østtorget er markert på figuren.



Figur 3-4: Foreløpig landskapsplan for Felt Øst (Alternativ 1A) (Illustrasjon: SO-LA, bearbeidet av Norconsult. Dato 16.06.2025)

Landskapsplanen viser at det er planlagt flere interne gangforbindelser. Området mellom boligblokkene vil være bilfritt. Sambruksgata langs jernbanen vil være en viktig forbindelse for varelevering til Bruket. Det er planlagt møteplasser for lastebil, samt gjort tiltak for å forbedre sikten for de kjørende.

En oppsummering av nye arealer [m² BRA] på Felt Øst i de ulike alternativene er vist i tabell 3-2. Tabellen danner grunnlaget for turproduksjonsberegningene i kapittel 4.

Tabell 3-3: Oppsummering av arealer fordelt på formål for Felt Øst. Oppgitte arealer er avrundet til nærmeste 50 i tabellen.

Formål	Alternativ			
	1A	1B	2A	2B
Bolig [m²]	22 600	22 600	18 000	18 000
Handel [m²]	400	400	400	400
Kontor [m²]	7 300	7 300	7 300	7 300
Kultur [m²]	4 200	4 200	4 200	4 200
SUM [m²]	34 500	34 500	29 900	29 900

4 Turproduksjonsberegninger

I dette kapittelet presenteres metode, forutsetninger og resultater av turproduksjonsberegninger. Med turproduksjonsberegninger menes beregning av turer fordelt på ulike reisemidler (for eksempel kjørende, gående syklende osv.). Ulike formål, som for eksempel bolig og dagligvarebutikk vil ha ulike faktorer for turproduksjon, samt ulike reisemiddelfordeling.

4.1 Metode for turproduksjonsberegninger

Turproduksjonsberegninger er gjennomført på grunnlag av:

- Erfaringsdata for sammenhengen mellom antall turer og areal for ulike formål
- Erfaringsdata fra reisevaneundersøkelser for å fordele turene på reisemiddel (bilfører, gående, syklende, kollektiv osv.)

Det er gjort en vurdering mellom beregnet turproduksjon og planlagt parkeringsdekning. For noen av formålene ga turproduksjonsberegningene et urealistisk høyt antall turer for biler, sammenlignet med planlagt parkeringsdekning. I disse tilfellene er reisemiddelfordelingen justert for å få realistiske resultater for antall bilturer. Dette gjelder formålene handel og kontor, der det forventes at antall parkeringsplasser vil være en begrensende faktor for biltrafikken. For handel er det sammenlignet med erfaringstall for antall personbilturer per p-plass fra SINTEF-rapport (SINTEF, 2013). Når det er begrenset med parkeringsplasser forventes det likevel at plassene vil være mer brukt enn på steder der parkeringsdekningen er god. Det er derfor valgt å legge seg på en høyere bilturproduksjon per p-plass enn erfaringstallene tilsier.

4.1.1 Beregningsgrunnlag

Forutsetninger for personturer per døgn (uavhengig av reisemiddel) for de aktuelle arealformålene er beskrevet nedenfor.

Boliger:

For å beregne antall personturer fra boligene er det benyttet bostatistikk i kombinasjon med reisevaneundersøkelser. Det er først beregnet forventet antall bosatte, og så videre ganget opp med antall turer per bosatte per dag. Befolkning- og boligstatistikk for Lørenskog kommune fra Statistisk sentralbyrå (SSB) for 2022 viser at det i gjennomsnitt bodde 2,28 personer per boenhet i Lørenskog kommune. Gjennomsnittlig antall bosatte per leilighet er 1,9 og 2,5 per rekkehus. Planområdet ligger i Akershus fylke. Gjennomsnittlig antall turer per person per døgn fra RVU 2018/19 er 2,86 (PROSAM, 2022). Dette tallet er videre ganget opp med forventet antall bosatte per enhet, for å beregne hvor mange personturer som forventes per nye leilighet og rekkehus. Videre er det antatt en gjennomsnittlig størrelse på leilighetene på 80 m², og 100 m² for rekkehus. Dette gir 6,8 personturer per 100 m² for leilighet, og 7,2 personturer per 100 m² rekkehus.

Handel:

For dagligvare er antall personturer per 100 m² basert på faktor fra PROSAM-rapport, for dagligvarebutikker større enn 1 000 m² (Prosam, 2005). For øvrig handel er faktor basert på tall fra Statens vegvesens håndbok V713 (Statens vegvesen, 1989). Det er antatt at øvrig handel er i nedre del av dette variasjonsområdet siden det er mindre transportintensivt enn kiosk og dagligvarebutikk som også dekkes av det samme erfaringstallet. For dagligvarebutikker er det benyttet en faktor på 167 personturer per 100 m², og for detaljvarer er faktoren på 50 turer per 100 m².

Kontor:

Antall personturer per 100 m² med kontor er basert på faktor fra PROSAM-rapport for kontorbedrifter (Prosam, 2003). Gjennomsnittlig kvadratmeter per ansatt i denne rapporten er 27 m², men denne faktoren er

justert ned til 20 fordi nyere kontorlokaler har mer effektiv arealbruk. Det er videre antatt et gjennomsnittlig antall turer per ansatt per dag på 3,0, som samsvarer med faktor fra PROSAM-rapport. Dette gir 15 personturer per 100 m² med kontor.

Barnehage:

Beregningene av turproduksjon for barnehage er delt opp i turer fra ansatte og barn(foresatte som følger barn). Det er antatt at hver ansatt utgjør 3 turer per virkedag, og at hvert barn utgjør 4 turer. Antall turer per ansatt er høyere enn kun til og fra (2 turer) for å også dekke varelevering og andre besøkende i løpet av dagen. Antall kvadratmeter per ansatt og barn er beregnet basert på opplysninger om mulig barnehage på Felt Vest og/eller skoletomta. Det er antatt samme forhold mellom kvadratmeter og antall barn/ansatte for alle barnehagene. Dette gir en faktor på 4,9 turer for ansatte per 100 m² barnehage, og 40 turer per 100 m² for følgereiser.

Kultur:

Det finnes lite erfaringstall for turproduksjonsberegninger for kulturformål, og antall turer vil variere ut fra type kulturformål. Det vil også typisk være større døgnvariasjoner i trafikken enn for andre formål.

Turproduksjonstall per 100 m² ble først beregnet basert på en forenkling ved å se på arealet til Bruket i dagens situasjon i kombinasjon med parkeringsdekning. Det ble deretter gjennomført trafikkteellingen ved innkjøringen til Bruket, og beregningen viste seg å stemme relativt bra med trafikkteellingen. Fra dette ble det laget en egen turproduksjonsfaktor som benyttes videre i beregningene for Bruket.

Industri:

Turproduksjonsberegning for industri er basert på erfaringstall fra Statens vegvesens håndbok V713. Variasjonsområdet i turproduksjon for industri er i området 2-6 turer per 100 m² BRA. I beregningene er det antatt en faktor i øvre del av variasjonsområdet. Dette begrunnes med at tidligere industri har vært mer trafikkintensiv enn for eksempel lagervirksomhet, som også inngår i erfaringstallene.

Tabell 4-1 viser en oppsummering av beregningsgrunnlaget som er benyttet ved beregning av personturer i tilknytning til planområdet. Tabellen viser også forholdet mellom ÅDT og yrkesdøgntrafikk (YDT⁴) som uttrykker virksomhetenes «åpningstid» i løpet av uka.

⁴ Yrkesdøgntrafikk (YDT) defineres som totale trafikken i et punkt for dagene mandag t.o.m. fredag med unntak de dagene som er definert som helligdager (røde dager) dividert på antall yrkesdøgn i løpet av et kalenderår.

Tabell 4-1: Oppsummering av beregningsgrunnlag

Formål	Bosatte / ansatte	Personturer	ADT/YDT
Bolig / leiligheter	1,90 bosatte pr. boenhet	2,86 turer pr. bosatt	1,00
	80 m2 pr boenhet	6,8 turer per 100 m2	
	2,38 personer pr. 100 m2	turer per P-plass	
Bolig / rekkehus	2,50 bosatte pr. boenhet	2,86 turer pr. bosatt	1,00
	100 m2 pr boenhet	7,2 turer per 100 m2	
	2,50 personer pr. 100 m2	turer per P-plass	
Handel, dagligvarer		167,0 turer per 100 m2	0,90
		turer per P-plass	
Handel, detaljvarer		50,0 turer per 100 m2	0,90
		turer per P-plass	
Kontor	20,00 m2 pr. ansatt	3,00 turer pr. ansatt	0,80
	5,0 ansatte pr. 100 m2	15,0 turer per 100 m2	
Barnehage - ansatte	61 m2 pr. ansatt	3,0 turer pr. ansatt	0,80
	1,65 ansatte pr. 100 m2	4,9 turer per 100 m2	
Barnehage - barn	14 m2 pr. barn	4,0 turer pr. barn	0,80
	10,00 barn pr. 100 m2	40,0 turer per 100 m2	
Kultur	m2 pr. ansatt		1,00
	ansatte pr. 100 m2	4,2 turer per 100 m2	
Industri	m2 pr. ansatt		0,80
	ansatte pr. 100 m2	6,0 turer per 100 m2	

Reisevaner

Det foreligger data fra reisevaneundersøkelser utført i 2018/2019 for området Nedre Romerike, som er det området Fjellhamar ligger i (PROSAM, 2022). Denne reisemiddelfordelingen er lagt til grunn for beregningene for dagens situasjon. I reisevaneundersøkelsen er det oppgitt en reisemiddelfordeling for ulike formål. En oppsummering av reisemiddelfordelingen som er benyttet i dagens situasjon er vist i tabell 4-2.

Tabell 4-2: Anslått reisemiddelfordeling i dagens situasjon

Formål	Andel					Sum
	Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpass	
Bolig, leilighet	18 %	2 %	15 %	55 %	10 %	100 %
Bolig, rekkehus	18 %	2 %	15 %	55 %	10 %	100 %
Handel, dagligvarer	16 %	1 %	5 %	67 %	11 %	100 %
Handel, detaljvarer	16 %	1 %	5 %	67 %	11 %	100 %
Kontor	7 %	3 %	29 %	57 %	4 %	100 %
Barnehage - ansatte	7 %	3 %	29 %	57 %	4 %	100 %
Barnehage - barn	7 %	3 %	29 %	57 %	4 %	100 %
Kultur	39 %	3 %	7 %	36 %	15 %	100 %
Industri	7 %	3 %	28 %	58 %	4 %	100 %

I fremtidig situasjon forventes det en økning i andelen reiser med kollektiv, sykkel og gange. Dette begrunnes med lavere parkeringsdekning i fremtidig situasjon og bedre tilrettelegging for gående og syklende i området. Generell samfunnsutvikling og kommunale målsetninger vil også bidra til reduksjon av bilandelen. Bilandelen er derfor justert ned i utbyggingsalternativene for noen av formålene, og gang-, kollektiv- og sykkelandelen er økt tilsvarende. Som beskrevet i kapittel 4.1 er det også gjort en justering av reisemiddelfordeling basert på planlagt parkeringsdekning.

Tabell 4-3: Anslått reisemiddelfordeling etter gjennomføring av planforslaget

Formål	Andel					Sum
	Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpass	
Bolig, leilighet	20 %	5 %	20 %	45 %	10 %	100 %
Bolig, rekkehus	20 %	5 %	20 %	45 %	10 %	100 %
Handel, dagligvarer	34 %	5 %	10 %	40 %	11 %	100 %
Handel, detaljvarer	34 %	5 %	10 %	40 %	11 %	100 %
Kontor	17 %	10 %	48 %	23 %	2 %	100 %
Barnehage - ansatte	8 %	3 %	24 %	60 %	5 %	100 %
Barnehage - barn	8 %	3 %	24 %	60 %	5 %	100 %
Kultur	39 %	3 %	7 %	36 %	15 %	100 %
Industri	7 %	3 %	28 %	58 %	4 %	100 %

Utbyggingen av Fjellhamar sentrum vil skje over lang tid, som vil kunne påvirke hva den faktiske reisemiddelfordelingen blir etter utbygging. Reisevaner er i stadig endring, og det kan skje utvikling av både teknologi og infrastruktur i området som vil kunne påvirke reisemiddelfordeling i fremtidig situasjon. Det er gjort noen justeringer av bilførerandelen i fremtidig situasjon, men reduksjonen er konservativ.

4.2 Analysealternativer

Trafikkanalysen omfatter 6 analysealternativer, hvorav 4 av alternativene er ulike utbyggingsalternativer:

- Dagens situasjon
- Nullalternativet
- Utbyggingsalternativ 1A
- Utbyggingsalternativ 1B
- Utbyggingsalternativ 2A
- Utbyggingsalternativ 2B

4.3 Beregnet turproduksjon

Det er beregnet en turproduksjon for alle analysealternativene, der turene er fordelt på ulike reisemidler.

4.3.1 Dagens situasjon

En oppsummering av beregningene for dagens situasjon er vist i tabell 4-4. I beregningene er ikke trafikk fra Fjellhamarveien 56 og 58 inkludert, siden det ikke er en del av planområdet. I noen av avkjørslene på ÅDT- figuren for dagens situasjon (Figur 2-3) er det i tillegg til trafikk fra planområdet, også trafikk fra utenfor planområdet. For eksempel ved avkjørselen til bolig/næring fra Fjellhamarveien, er det i tillegg til industri i dagens situasjon også trafikk fra butikker og boliger som er utenfor planområdet. Ved Rikard Nordraaks vei er det trafikk til boliger i kombinasjon med trafikk til Skoletomt m/elvetomt.

Tabell 4-4: Turproduksjonsberegninger (ÅDT) for planområdet i dagens situasjon

	Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpass	Sum
Felt Vest	300	0	50	700	150	1 200
Felt Øst	250	50	150	400	100	950
Skoletomt m/ Elvetomt	50	0	100	250	0	400
Sum	600	50	300	1 350	250	2 550

4.3.2 Nullalternativ

En oppsummering av beregningene for nullalternativet er vist i tabell 4-5. I beregningene er det lagt til grunn at den midlertidige barnehagen i Fjellhamarveien ikke lengre er i drift. Det er derfor ikke lagt til grunn noe trafikk fra Skoletomt m/elvetomt, utenom trafikk fra de tre boligene som er en del av feltet. Når det ikke er barnehage i dette bygget, vil det sannsynligvis brukes andre formål. Det er ikke tatt hensyn til dette i beregningene. I tabellen under er trafikken null fra dette feltet, men dette er fordi tallene er avrundet til nærmeste 50. På de andre feltene er det ingen endring i arealbruket.

Tabell 4-5: Turproduksjonsberegninger (ÅDT) for planområdet i nullalternativet

	Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpass	Sum
Felt Vest	300	0	50	700	150	1 200
Felt Øst	250	50	100	400	100	900
Skoletomt m/ Elvetomt	0	0	0	0	0	0
Sum	550	50	150	1 100	250	2 100

4.3.3 Utbyggingsalternativ 1A

Som tidligere beskrevet er utbyggingsalternativ 1 alternativet med høyest utnyttelse av området. En oppsummering av beregnet turproduksjon i alternativ 1A er vist i tabell 4-6.

Tabell 4-6: Turproduksjonsberegninger (ÅDT) for planområdet i utbyggingsalternativ 1A

	Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpass	Sum
Felt Vest	1 600	300	850	2 500	600	5 850
Felt Øst	600	200	750	1 050	200	2 800
Skoletomt m/ Elvetomt	600	150	400	1 100	250	2 500
Sum	2 800	650	2 000	4 650	1 050	11 150

Det er beregnet flest personturer fra Felt Vest. På dette feltet utgjør boligene omtrent halvparten av personturene, mens dagligvare og annen handel utgjør den andre halvdel. På Felt Øst utgjør boligene litt i overkant av 50 % av personturene. Siden det er begrenset med parkering til Bruket utgjør boligene likevel rundt 70 % av bilturene til området. På skoletomta/elvetomta er det beregnet at turene til bolig utgjør 70 % av de totale turene til disse feltene.

4.3.4 Utbyggingsalternativ 1B

Forskjellen mellom utbyggingsalternativ 1B og 1A er at det er lagt til grunn barnehage på Felt Vest og Skoletomta. Det vil si at antall boliger på disse to feltene er litt færre enn i alternativ 1A, siden dette arealet benyttes til barnehage. En oppsummering av turproduksjonsberegningene er vist i tabell 4-7.

Tabell 4-7: Turproduksjonsberegninger (ÅDT) for planområdet i utbyggingsalternativ 1B

	Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpass	Sum
Felt Vest	1 500	300	900	2 600	600	5 900
Felt Øst	600	200	750	1 050	200	2 800
Skoletomt m/ Elvetomt	550	100	450	1 150	250	2 500
Sum	2 650	600	2 100	4 800	1 050	11 200

Antall personturer til Felt Vest er beregnet til høyere i utbyggingsalternativ 1B enn 1A, økningen er størst for reiser med bil. Dette kommer av at barnehagen har flere personturer per kvadratmeter enn bolig, og at bilandelen er noe høyere for reiser til barnehagen enn generelle turer fra boliger. For skoletomta er det mindre forskjell mellom alternativ 1A og 1B. For Felt Øst er det ingen forskjell i turproduksjonsberegningene mellom alternativ 1A og 1B.

4.3.5 Utbyggingsalternativ 2A

Utbyggingsalternativ 2 har som tidligere beskrevet lavere utnyttelsesgrad enn alternativ 1. Det er derfor generelt beregnet færre turer enn for alternativ 1. En oppsummering av beregningene for utbyggingsalternativ 2A er vist i tabell 4-8. Forskjellen i turer mellom alternativ 1A og 2A er størst for Felt Vest, for de andre feltene er endringene relativt små.

Tabell 4-8: Turproduksjonsberegninger (ÅDT) for planområdet i utbyggingsalternativ 2A

	Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpass	Sum
Felt Vest	1 300	250	700	2 050	500	4 800
Felt Øst	500	150	700	900	200	2 450
Skoletomt m/ Elvetomt	550	100	350	950	250	2 200
Sum	2 350	500	1 750	3 900	950	9 450

På Felt Vest utgjør turene til boligene i dette alternativet fortsatt omtrent halvparten av antall turer. Dette er fordi arealet til dagligvare også er redusert, som vil si at personturene til næring på Felt Vest også er redusert sammenlignet med alternativ 1.

4.3.6 Utbyggingsalternativ 2B

Utbyggingsalternativ 2B, har som alternativ 1B barnehage på Felt Vest og skoletomt. Forskjellen i beregnet antall turer er størst for Felt Vest. En oppsummering av beregningene for utbyggingsalternativ 2B er vist i tabell 4-9.

Tabell 4-9: Turproduksjonsberegninger (ÅDT) for planområdet i utbyggingsalternativ 2B

	Gange	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpass	Sum
Felt Vest	1 300	250	750	2 200	500	5 000
Felt Øst	500	150	700	900	200	2 450
Skoletomt m/ Elvetomt	550	100	400	1 100	200	2 350
Sum	2 350	500	1 850	4 200	900	9 800

5 Fremtidig årsdøgnetrafikk (ÅDT) på veinettet

5.1 Grunnlag

Veier og kryss skal dimensjoneres for 20 år etter åpning (fra Statens vegvesens N100). Antatt åpningsår er satt til 2030, som vil si at det dimensjonerende året er 2050.

Endringer i biltrafikk på veinettet kan deles opp i tre ulike bidrag:

- Endringer i biltrafikk fra planområdet
- Endringer i biltrafikk fra øvrige planer
- Generell trafikkvekst

Det er turproduksjonsberegningene i kapittel 4.3 som ligger til grunn for endringer av biltrafikk fra planområdet. Det er antatt at det kun er turene som bilfører som fører til vekst i biltrafikken. Det vil si at det er antatt at turene som bilpassasjer ikke bidrar til vekst siden de sitter på med bilfører fra planområdet. Det er også gjort en forenkling ved å anta at nyttetraffic og annen trafikk til planområdet er inkludert i turene til bilfører.

Selv om kommunestyret i Lørenskog har vedtatt et mål om nullvekst i personbiltrafikken, kan det forventes en trafikkvekst lokalt som følge av øvrige utbyggingsplanene. Det er lagt til grunn en generell vekst på 5 % på østre del av Fjellhamarveien. Åpning av ny bru vil gjøre Marcus Thranes vei mindre attraktiv, så derfor antas ingen generell vekst i trafikkmengden der.

I beregningene for fremtidig situasjon er det lagt til grunn at Fjellhamar bru oppgraderes slik at det blir tofeltsvei åpen for all trafikk. Det er en usikkerhet tilknyttet trafikkmengden på veinettet i fremtidig situasjon, på grunn av andre utbygginger i området som kan føre til trafikkvekst. Alternativet «Ingen begrensning over Fjellhamar bru» fra trafikkanalysen utarbeidet i forbindelse med teknisk hovedplan i 2019 er lagt til grunn for vurderingene.

5.2 Fordeling på veinettet

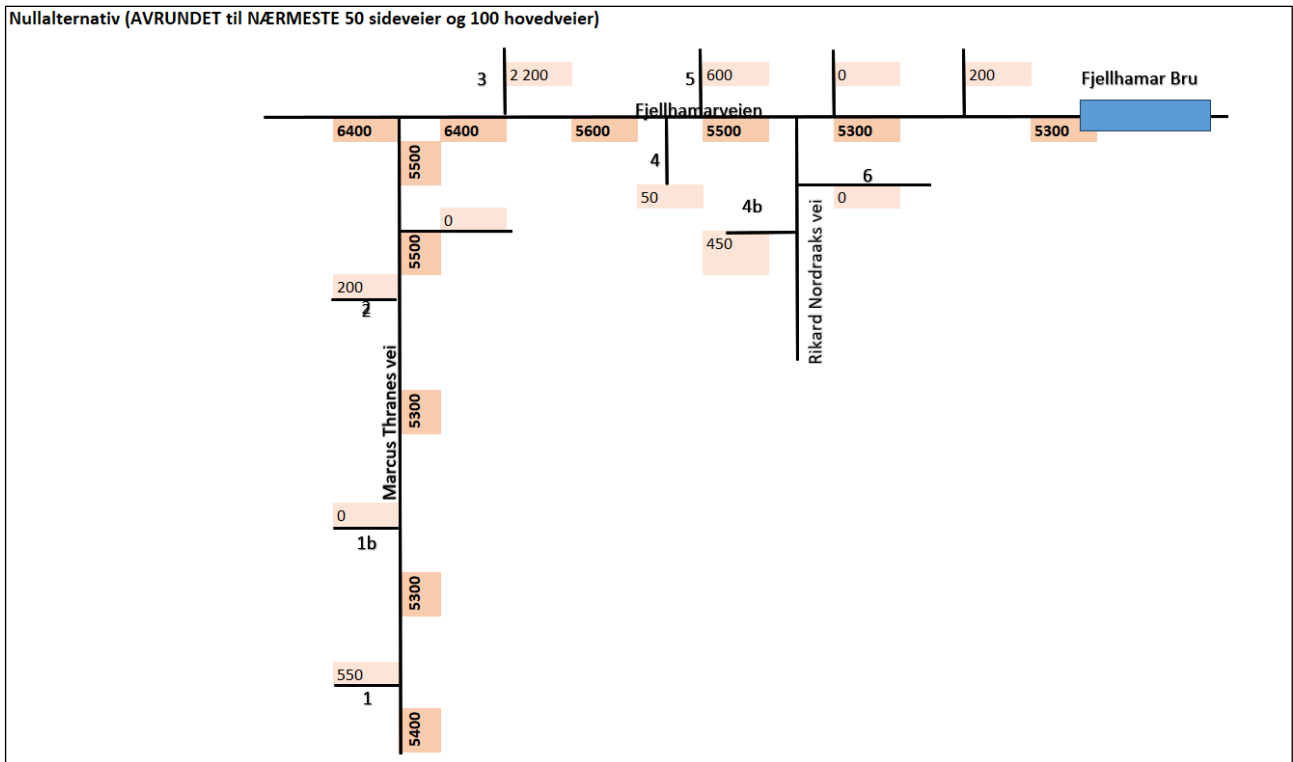
Trafikken er fordelt videre på veinettet basert på en antakelse om sannsynlige målpunkter og fordeling fra trafikkteilingene. Det er kun biltrafikken som er fordelt på veinettet. Det er gjort en forenkling ved å benytte samme fordeling i alle analysealternativene. Tabell 2-1

Tabell 5-1: Andel til ulike målpunkt som er benyttet til å fordele trafikk på veinettet

Målpunkt	Felt Vest			Felt Øst			Skoletomt m/ Elvetomt		
	Fjellhamarveien vest	Fjellhamarveien øst	Marcus Thranes vei sør	Fjellhamarveien vest	Fjellhamarveien øst	Marcus Thranes vei sør	Fjellhamarveien vest	Fjellhamarveien øst	Marcus Thranes vei sør
Andel til målpunkt	10 %	30 %	60 %	10 %	30 %	60 %	10 %	30 %	60 %

5.3 Nullalternativ

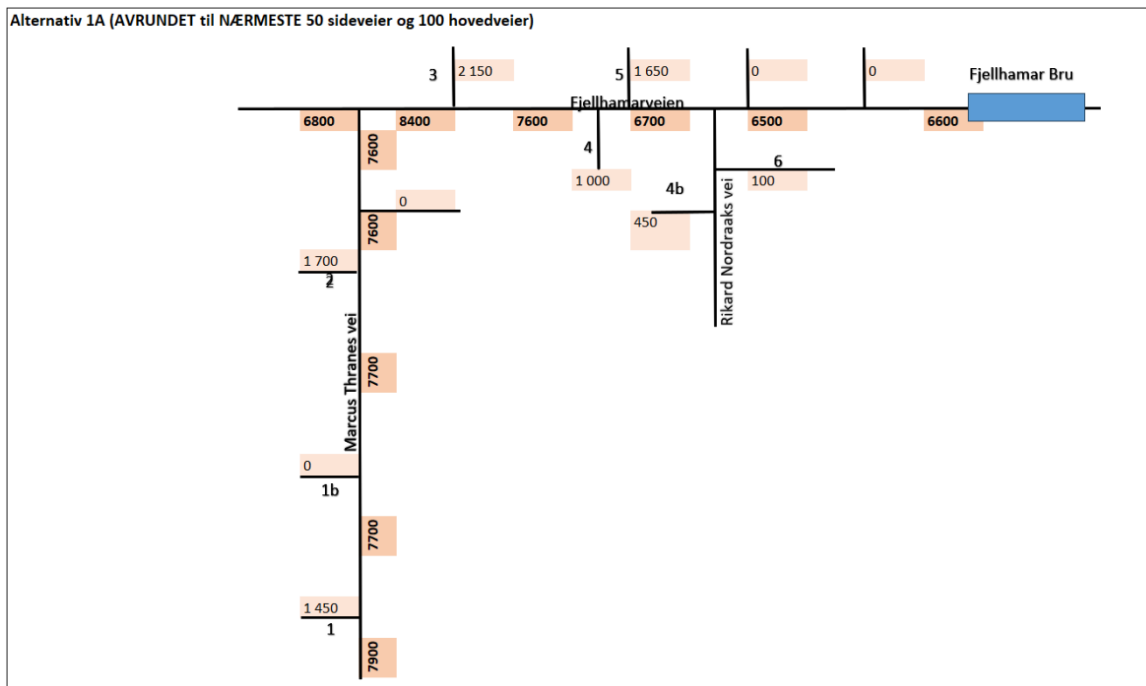
Beregnet ÅDT i nullalternativet er vist i figur 5-1.



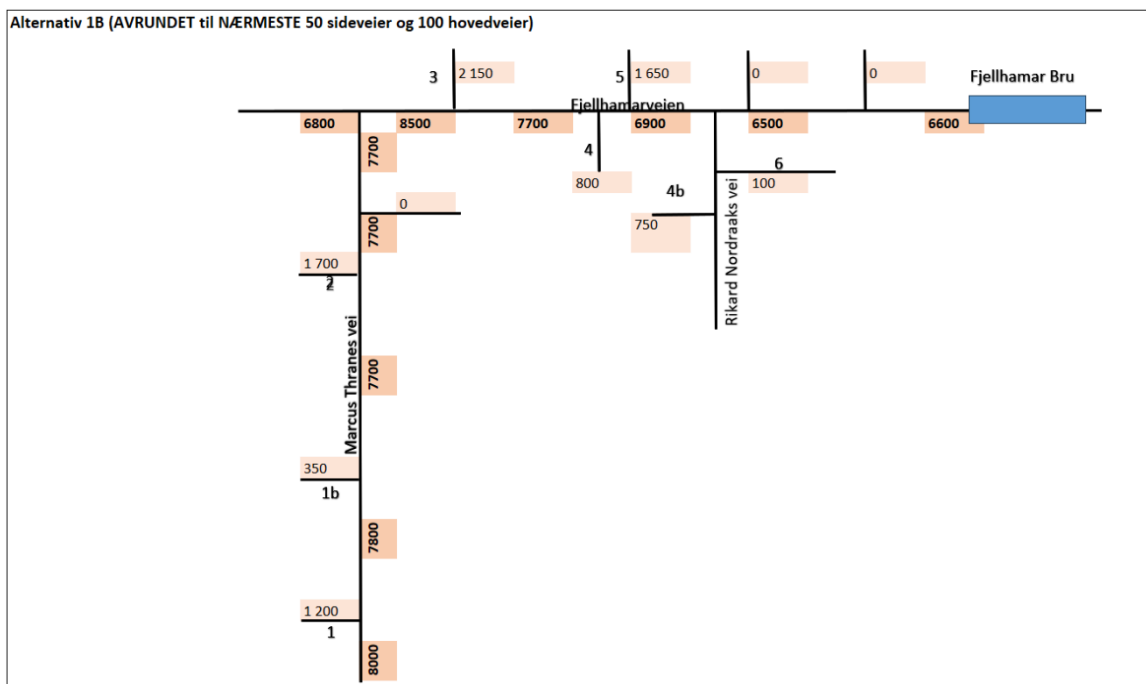
Figur 5-1: Beregnet ÅDT på veinettet rundt planområdet i nullalternativet

5.4 Utbyggingsalternativ 1A, 1B, 2A og 2B

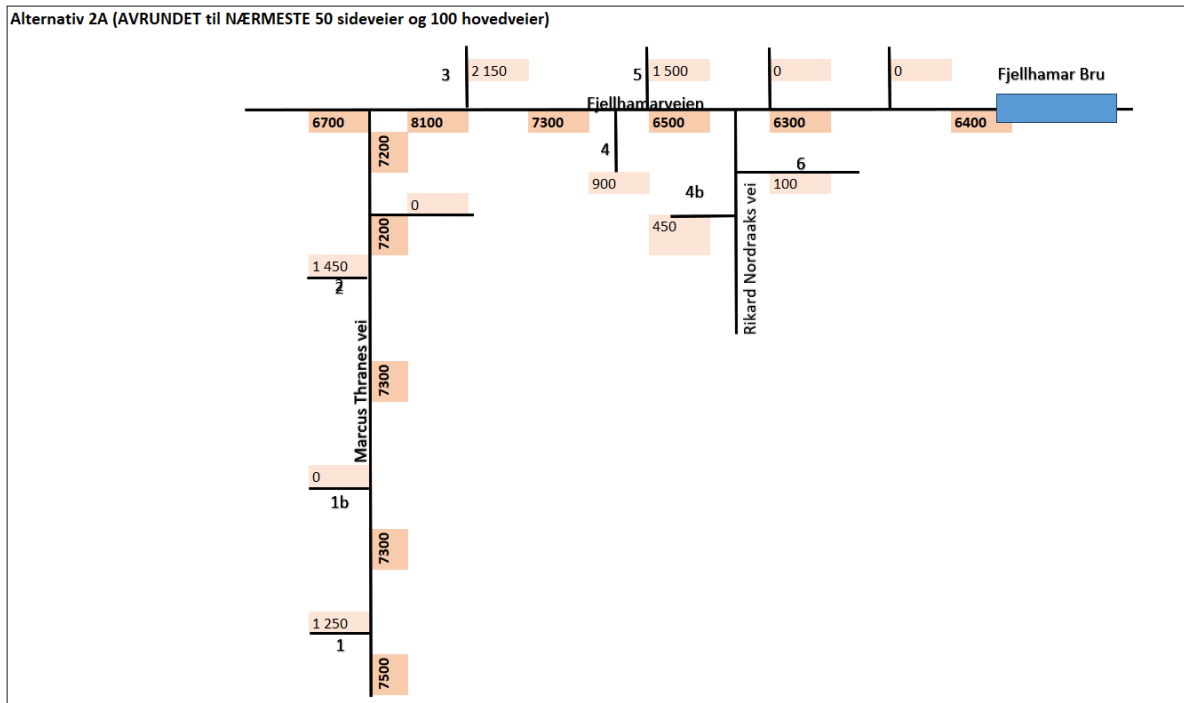
Beregnet ÅDT i de 4 utbyggingsalternativene er vist i figur 5-2 - figur 5-5.



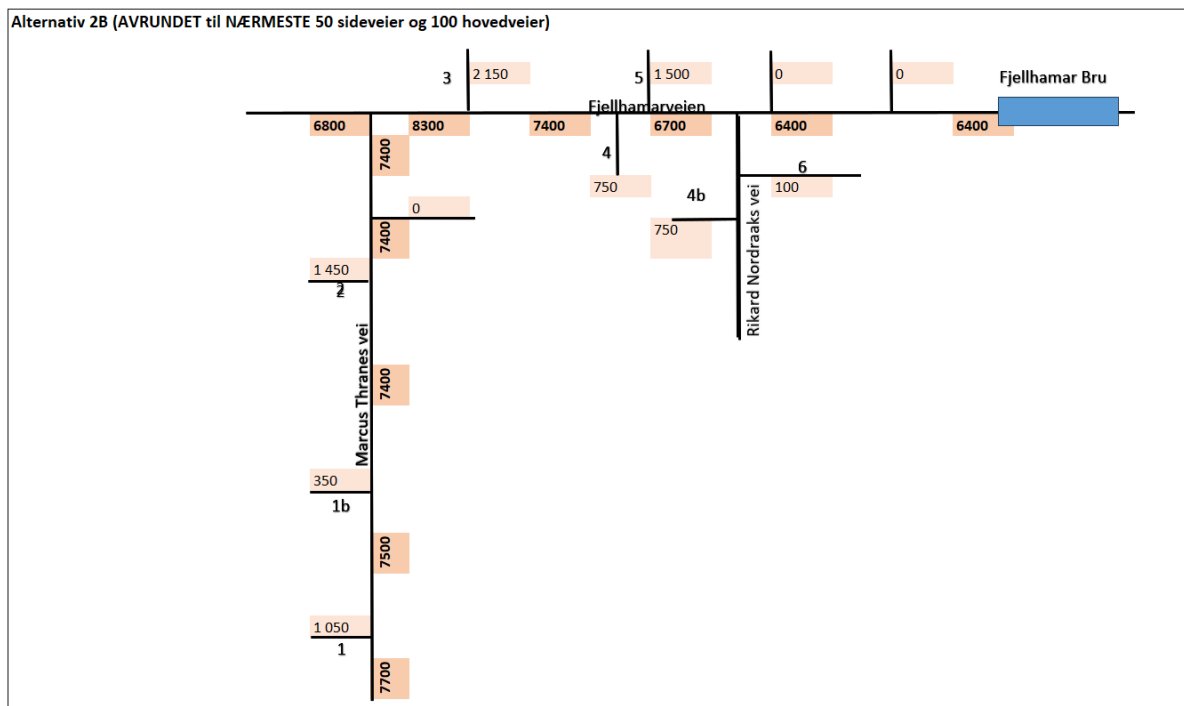
Figur 5-2: Beregnet ÅDT på veinettet i alternativ 1A



Figur 5-3: Beregnet ÅDT på veinettet i alternativ 1B



Figur 5-4: Beregnet ÅDT på veinettet i alternativ 2A



Figur 5-5: Beregnet ÅDT på veinettet i alternativ 2B

6 Kapasitetsberegninger i kryss Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei

6.1 Metode

Kapasitetsberegningene er gjennomført i SIDRA Intersection versjon 10.0. Kryssutforming fra flyfoto og kryssutforming benyttet i modellen er vist i figur 6-1. Krysset Marcus Thranes vei x Fjellhamarveien ligger så nære avkjørselen til bolig/næring i øst at disse er modellert som et nettverk av to kryss.

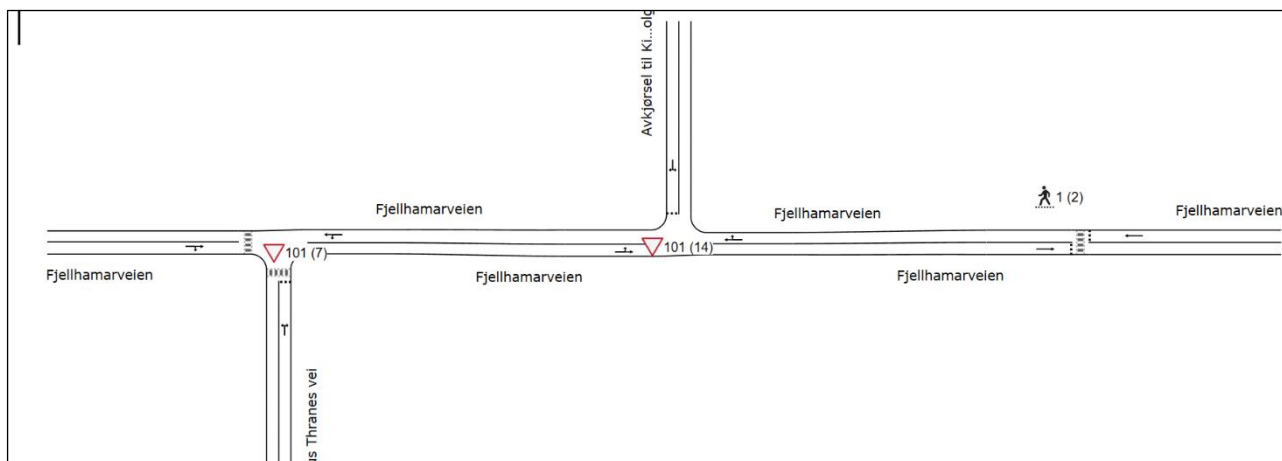


Figur 6-1: Kryssutforming fra flyfoto og fra modell i SIDRA Intersection eksisterende kryssutforming (Flyfoto fra kart.finn.no)

I Marcus Thranes vei er det kun oppmerket ett kjørefelt i tilfarten. Bredden tilsier likevel at det er plass til to kjøretøy i tilfarten fra sør. Dette viser også observasjoner fra dagens situasjon. Det er derfor lagt inn et høyresvingefelt som er langt nok til én personbil. Tilfarten i Fjellhamarveien øst er også bred nok til to biler i

bredden. Observasjoner viser at noen biler plasserer seg slik at rett frem trafikk kan passere, men at også en stor andel av bilene stiller seg sånn at rett frem trafikken bakfra blir blokkert. Det er derfor valgt å gjøre beregninger uten venstresvingefelt/passeringslomme fra øst. Det er oppmerket gangfelt over avkjørsel til bolig/næring, men det var ikke mange gående som krysset over her. Det er derfor ikke lagt inn i modellen.

Ved utvikling av Fjellhamar sentrum ønskes det at Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien skal få en mer gatemessig utforming enn eksisterende situasjon. Det er derfor ønskelig å stramme opp kryssområdene, og gi økt prioritering til gående og syklende. Det er derfor lagt til grunn kun ett kjørefelt i alle tilfartene som et utgangspunkt. Kartlegging av bevegelsesmønsteret til gående i dagens situasjon viser også at det er behov for etablering av nye kryssingspunkt over Fjellhamarveien. Det er derfor lagt inn gangfelt over tilfarten fra vest. Det er ikke lagt inn gangfelt over armen fra øst, siden dette kommer for nært kryss inn til bolig/næring. Eksisterende gangfelt på østsiden av kryss inn til bolig/næring beholdes. Nettverket som er benyttet som basis for vurdering av kapasitet ved fremtidig kryssutforming er vist i figur 6-2. Avstand mellom kryss på illustrasjonen er ikke proporsjonal med avstand som er lagt inn i beregningsmodell.



Figur 6-2: Basis for vurderinger av fremtidig kryssutforming

Kapasiteten i kryss avhenger blant annet av geometrien/utformingen av krysset, retningsfordeling av trafikken og tungtrafikkandel. Kapasitetsberegningene for krysset er presentert som belastningsgrader, gjennomsnittlig forsinkelse og dimensjonerende kølengde.

Belastningsgrad uttrykker forholdet mellom kryssets trafikkmengder og kapasitet. Jo høyere belastningsgrad, jo dårligere avvikling. Når belastningsgraden er under 0,70 er det liten kødannelse i tilfarten og liten forsinkelse. I praksis regner en med at belastningsgrad opp mot 0,85 (85 % kapasitetsutnyttelse) gir en akseptabel trafikkavvikling, mens en belastningsgrad på over 1,0 tilsvarer overbelastning slik at køene vil vokse fram til etterspørselen avtar. Se tabell 6-1 for beskrivelse av trafikkavvikling ved ulike belastningsgrader.

Tabell 6-1: Beskrivelse av trafikkavvikling ved ulike belastningsgrader

Belastningsgrad	Beskrivelse
0,0 – 0,6	Lav belastning, ingen fare for kapasitetsproblemer
0,6 – 0,7	Stabil belastning uten merkbare køer
0,7 – 0,8	Fare for kortvarige kødannelser som løser seg opp i rolige perioder
0,8 – 0,9	Noe ustabil avvikling med tidvis kødannelse

0,9 – 1,0	Ustabil avvikling med større kødannelser
1,0 eller høyere	Overbelastning, all teoretisk kapasitet er brukt opp.

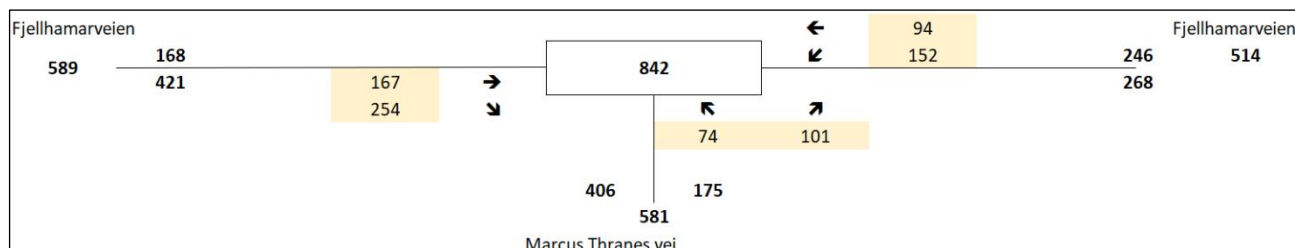
Kølengder angis for 95 %-persentil, som tilsvarer en kølengde som kun vil overstiges i 5 % av tiden i løpet av makstimen. Køene vil være kortere i 95 % av tiden.

6.2 Trafikkmengder benyttet i kapasitetsberegninger

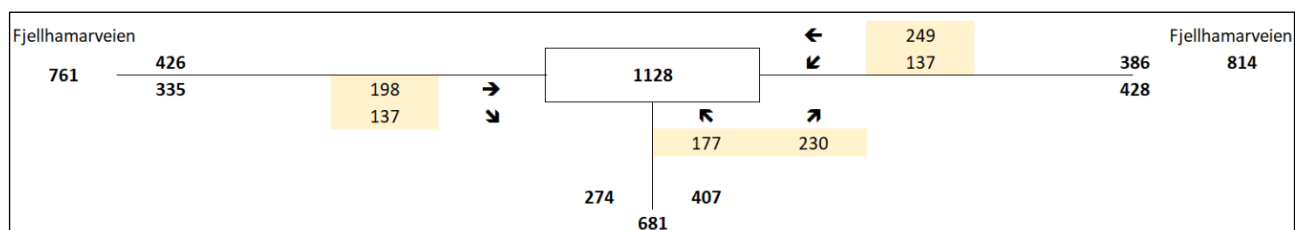
Dagens situasjon (år 2025)

Trafikkmengder for makstime morgen og makstime ettermiddag i dagens situasjon er hentet fra en trafikkteiling i krysset 13.03.2025. Nærliggende tellepunkter er undersøkt, og registreringsdagen vurderes som representativ for en vanlig hverdag. Det er derfor ikke gjort justeringer av trafikkmengdene. Makstime morgen var 07:30-08:30, og makstime ettermiddag var 15:30-16:30.

Samlet trafikkmengde i krysset var høyere i ettermiddagsrushet enn i morgenrushet. Noen svingebevegelser (vest-sør, øst-sør) var likevel større i morgenrushet enn i ettermiddagsrushet. I dag er det kun gangfelt over Marcus Thranes vei i sør. I makstime morgen var det 140 kryssende i timen, og i makstime ettermiddag var det 160 kryssende i timen. Makstimetrafikken i de to periodene for dagens situasjon er vist i figur 6-3 og figur 6-4.

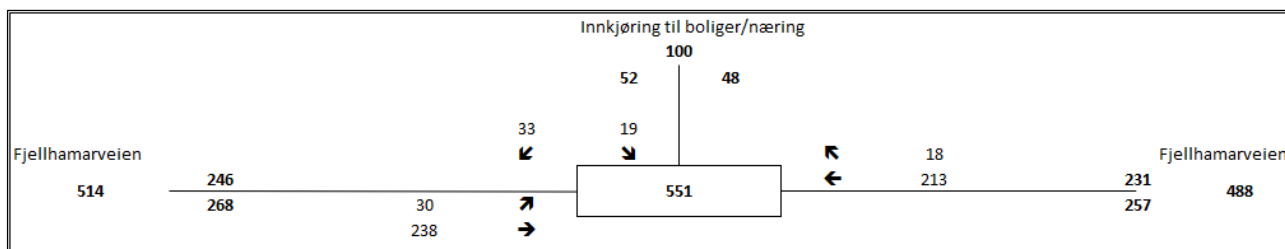


Figur 6-3: Timetrafikk makstime morgen kryss Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei, dagens situasjon

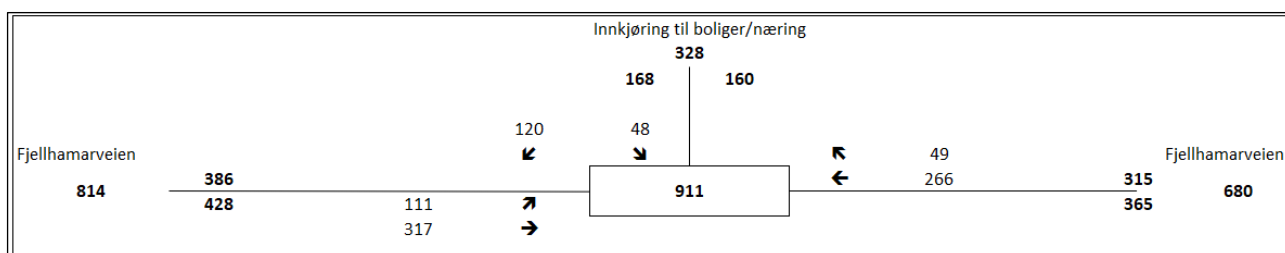


Figur 6-4: Timetrafikk makstime ettermiddag kryss Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei, dagens situasjon

Siden krysset Marcus Thranes vei x Fjellhamarveien ligger tett opp til avkjørselen til boliger/matbutikk rett øst, er det også sett på dette krysset. Trafikkmengden i dagens situasjon i dette krysset er vist i Figur 6-5 og Figur 6-6.



Figur 6-5: Timetrafikk maktime morgen avkjørsel til bolig/næring , dagens situasjon



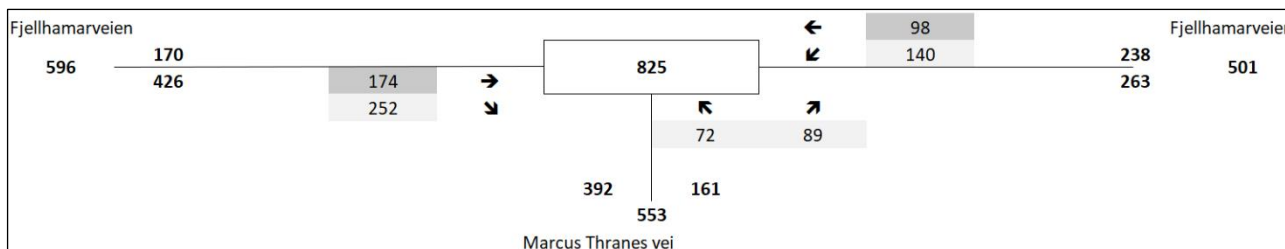
Figur 6-6: Timetrafikk maktime ettermiddag avkjørsel til bolig/næring , dagens situasjon

Fremtidig situasjon (År 2050)

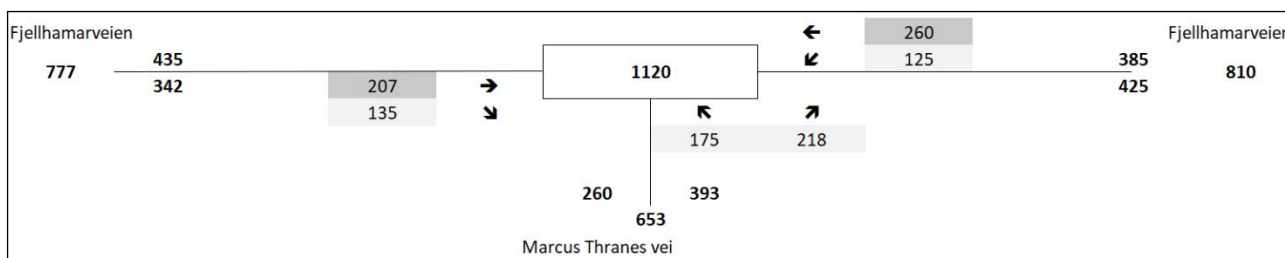
Nullalternativ

Forutsetninger for nullalternativet beskrevet i kapittel 4.2 og 5.1.

Totalt sett er det ikke store forskjeller i trafikkmengden i krysset i maktime i nullalternativet sammenlignet med dagens situasjon. Det er antatt en generell vekst av gående i området på 30 %. Makstimetrafikken i de to periodene i nullalternativet er vist i figur 6-7 og figur 6-8.



Figur 6-7: Timetrafikk maktime morgen, nullalternativ

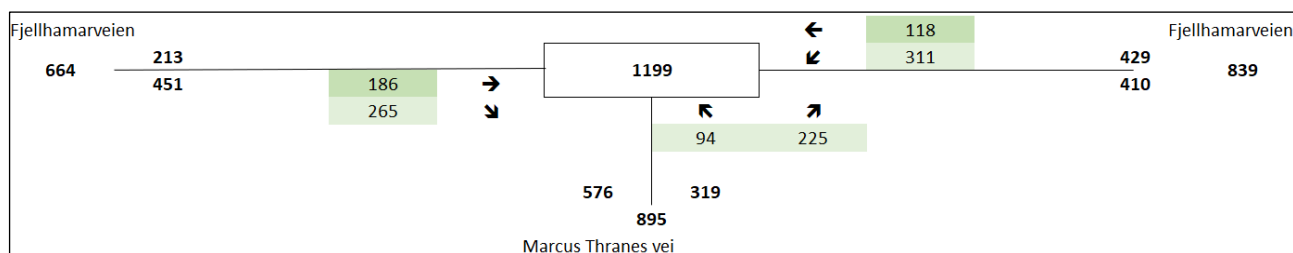


Figur 6-8: Timetrafikk maktime ettermiddag, nullalternativ

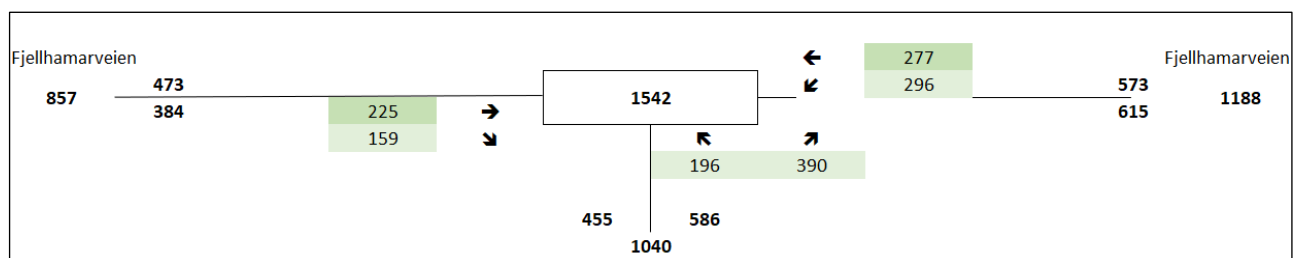
Trafikk inn til boliger/næring i nullalternativet er antatt lik som i dagens situasjon.

Utbyggingsalternativ

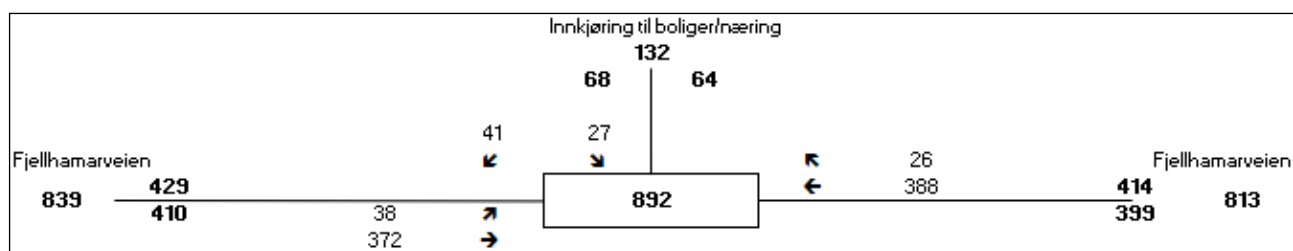
Områderegeringsplanen for Fjellhamar har fire planalternativer, med ulik grad av utnyttelse av området. I kapasitetsberegningene er det tatt utgangspunkt i alternativet som forventes å generere størst trafikkvekst, alternativ 1B. Makstimetrafikken i de to periodene i alternativ 1B er vist i figur 6-9 og figur 6-10. Det er lagt til grunn en vekst på rundt 10 % inn til Kiwi-butikken, på grunn av nyskapt trafikk som svinger innom butikken.



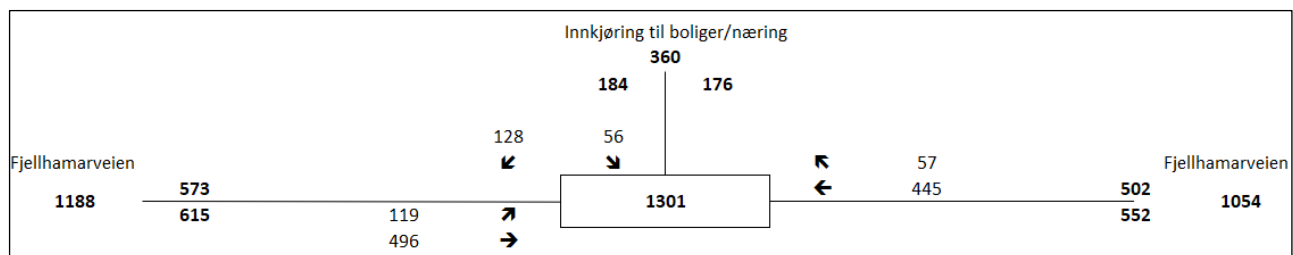
Figur 6-9: Timetrafikk maktime morgen kryss Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei, utbyggingsalternativ 1B



Figur 6-10: Timetrafikk maktime ettermiddag kryss Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei, utbyggingsalternativ 1B



Figur 6-11: Timetrafikk maktime morgen avkjørsel til bolig/næring, utbyggingsalternativ 1B



Figur 6-12: Timetrafikk maktime ettermiddag avkjørsel til bolig/næring, utbyggingsalternativ 1B

Antall gående i fremtidig situasjon er usikkert. Det er likevel forventet en stor vekst sammenlignet med dagens situasjon på grunn at de store utbyggingsplanene i området. Det er lagt til grunn en doubling av gående over Marcus Thranes vei sammenlignet med dagens situasjon. I alternativene med gangfelt over Fjellhamarveien er det lagt til grunn 100 kryssende i gangfeltet på vestsiden, og 100 kryssende i gangfeltet på østsiden.

6.3 Resultater av kapasitetsberegninger

Kapasitetsberegningene er gjennomført for morgen- og ettermiddagsrush i dagens situasjon, nullalternativet og utbyggingsalternativ 1B med eksisterende kryssutforming. Utbyggingsalternativ 1B er også beregnet med oppstrammer kryssutforming med gangfelt over vestre tilfart. De innledende beregningene er ikke gjort med nettverksanalyse, da resultatene for avkjørselen til bolig/næring ikke påvirker Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei krysset i så stor grad. I resultatene er gjennomsnittlig forsinkelse i krysset vist. I de tilfellene der det er stor forskjell på trafikkavviklingen i de ulike tilfartene vil denne verdien gi noe feil bilde, men samtidig sier denne verdien noe om totalsituasjonen i krysset.

I tabellen under oppsummeres resultatene fra beregningene i makstime morgen.

Tabell 6-2: Oppsummering av resultater fra kapasitetsberegninger makstime morgen. Himmelfretning i parentes viser hvilken tilfart som fører til høyest belastningsgrad/dimensjonerende kølengde.

Trafikkmengde-alternativ	Kryssutformings-alternativ	Belastningsgrad	Gjennomsnittlig forsinkelse	Dimensjonerende kølengde
Dagens situasjon	Eksisterende	0,31 (vest)	3 sek	13 m (vest)
Nullalternativ	Eksisterende	0,33 (vest)	3 sek	14 m (vest)
Utbyggingsalternativ 1B	Eksisterende	0,58 (øst)	6 sek	36 m (øst)
Utbyggingsalternativ 1B	Oppstrammet med gangfelt i vest	0,62 (øst)	8 sek	70 m (øst)

Beregningene viser at trafikkavviklingen i makstime morgen forventes å være innenfor det som vurderes som akseptabel avvikling. Dette gjelder selv om krysset bygges om til ett kjørefelt i alle tilfarter, og det legges til gangfelt over vestre tilfart.

Det er gjort tilsvarende beregninger for makstime ettermiddag. Resultatene av disse beregningene er oppsummert i tabell 6-3.

Tabell 6-3: Oppsummering av resultater fra kapasitetsberegninger makstime ettermiddag. Himmelfretning i parentes viser hvilken tilfart som fører til høyest belastningsgrad/dimensjonerende kølengde.

Trafikkmengde-alternativ	Kryssutformings-alternativ	Belastningsgrad	Gjennomsnittlig forsinkelse	Dimensjonerende kølengde
Dagens situasjon	Eksisterende	0,33 (sør)	3 sek	10 m (øst)
Nullalternativ	Eksisterende	0,36 (sør)	4 sek	11 m (øst)
Utbyggingsalternativ 1B	Eksisterende	0,70 (sør)	9 sek	52 m (øst)
Utbyggingsalternativ 1B	Oppstrammet med gangfelt i vest	1,30 (sør)	115 sek	713 m (sør)

Beregningene viser at krysset med oppstrammet geometri vil bli overbelastet etter utbyggingene i områderegeringsplanen. Med eksisterende kryssutforming er avviklingen stabil, med noe kødannelse. En faktor som har stor påvirkning på kapasiteten i krysset, er antall fotgjengere. Beregninger uten fotgjengere

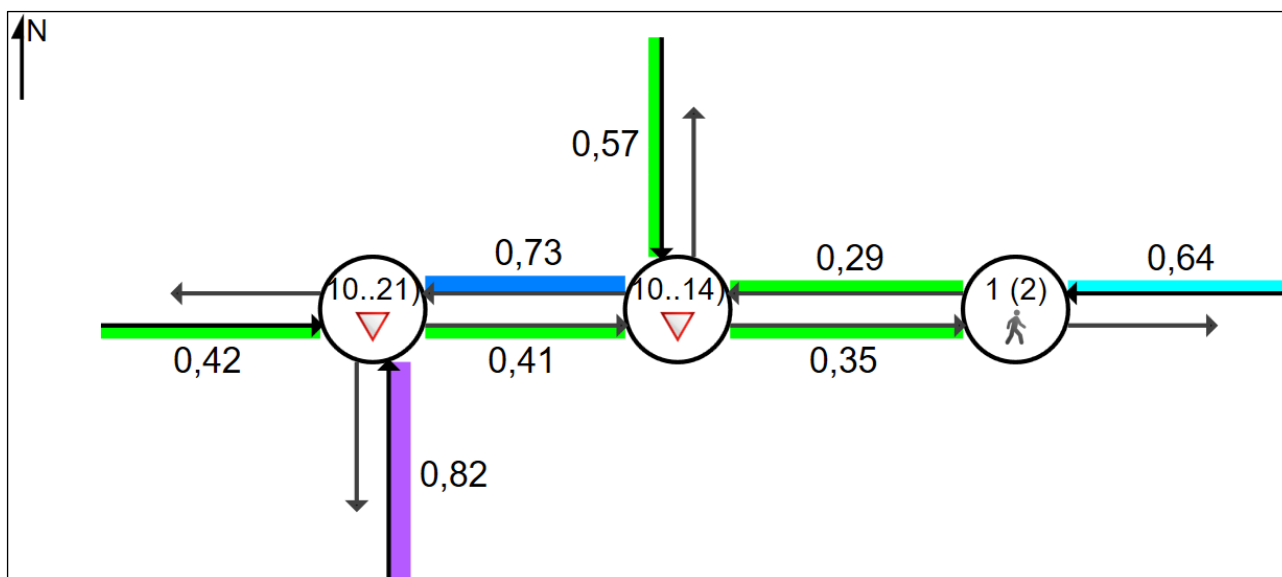
med oppstrammet kryssutforming med gangfelt i vest gir en belastningsgrad på 0,74, sammenlignet med 1,30 med gående.

Siden kapasitetsberegningene viser overbelastning med full utbygging og oppstrammet kryssutforming, er det gjennomført beregninger med annen type regulering i krysset. Det er i tillegg sett på å omgjøre krysset til et høyregulert kryss. Det er også sett på effekten av å legge til et kort høyresvingefelt i Marcus Thranes vei, siden det er her trafikkavviklingen er dårligst. En oppsummering av disse beregningene er vist i tabell 6-4.

Tabell 6-4: Oppsummering av resultater fra kapasitetsberegninger makstime ettermiddag med nye reguleringsformer i krysset. Himmelfretning i parentes viser hvilken tilfart som fører til høyest belastningsgrad/dimensjonerende kølengde.

Trafikkmengde-alternativ	Kryssutformings-alternativ	Belastningsgrad	Gjennomsnittlig forsinkelse	Dimensjonerende kølengde
Utbyggingsalternativ 1B	Oppstrammet med gangfelt i vest, med høyre-regulering	1,16 (vest)	93 sek	514 m (vest)
Utbyggingsalternativ 1B	Høyresvingefelt i Marcus Thranes vei og gangfelt i vest	0,82 (sør)	11 sek	115 m (øst)

Beregningene viser at en høyreregulering i krysset ikke vil føre til bedre trafikkavvikling enn ved forkjørsregulering, og fremdeles overbelastning. Etablering av et kort høyresvingefelt i Marcus Thranes vei viser seg å ha god effekt på trafikkavviklingen. Det er lagt inn et høyresvingefelt med lengde 8 meter i beregningene. Belastningsgraden i Marcus Thranes vei reduseres fra 1,30 til 0,82. Det er tilfarten fra sør som har høyest belastningsgrad i dette alternativet. Belastningsgraden i nettverket i alternativet med høyresvingefelt er vist i Figur 6-13.



Figur 6-13: Belastningsgrader i utbyggingsalternativ 1B med ny kryssutforming med høyresvingefelt i Marcus Thranes vei

Siden belastningsgraden er såpass høy i den østre tilfarten vil det oppstå kødannelse forbi avkjørselen på østsiden.

Sensitivitetsanalyse

Det er alltid en usikkerhet knyttet til fremtidige trafikkmengder. Dette gjelder både antall gående og antall kjørende. Det er derfor gjennomført en sensitivitetsanalyse ved å se på hvordan trafikkavviklingen blir påvirket om trafikkmengden økes eller reduseres med 10 % i krysset, og +/-20 % med antall fotgjengere.

Tabell 6-5: Oppsummering av resultater fra kapasitetsberegninger makstime ettermiddag med sensitivitetsanalyse. Himmelfretning i parentes viser hvilken tilfart som fører til høyest belastningsgrad/dimensjonerende kølengde. Det er brukt forkortelsen HSF for høyresvingefelt.

Trafikkmengde-alternativ	Kryssutformings-alternativ	Belastningsgrad	Gjennomsnittlig forsinkelse	Dimensjonerende kølengde
10 % økning i biltrafikk	Ny, med HSF i Marcus Thranes vei	1,1 (sør)	28 sek	197 m (øst)
10 % reduksjon i biltrafikk	Ny, med HSF i Marcus Thranes vei	0,63 (øst)	8 sek	71 m (øst)

20 % økning i gående	Ny, med HSF i Marcus Thranes vei	0,98 (sør)	18 sek	137 m (øst)
20 % reduksjon i gående	Ny, med HSF i Marcus Thranes vei	0,70 (sør)	9 sek	98 m (øst)

Sensitivitetsanalysen viser at en endring i trafikkmengdene på +/- 10 % vil ha stor effekt på trafikkavviklingen i krysset. Siden krysset er i nærheten av overbelastning tilsvarer en liten endring i trafikkmengde stor forskjell i trafikkavviklingen. Trafikkavviklingen er også følsom for antall gående.

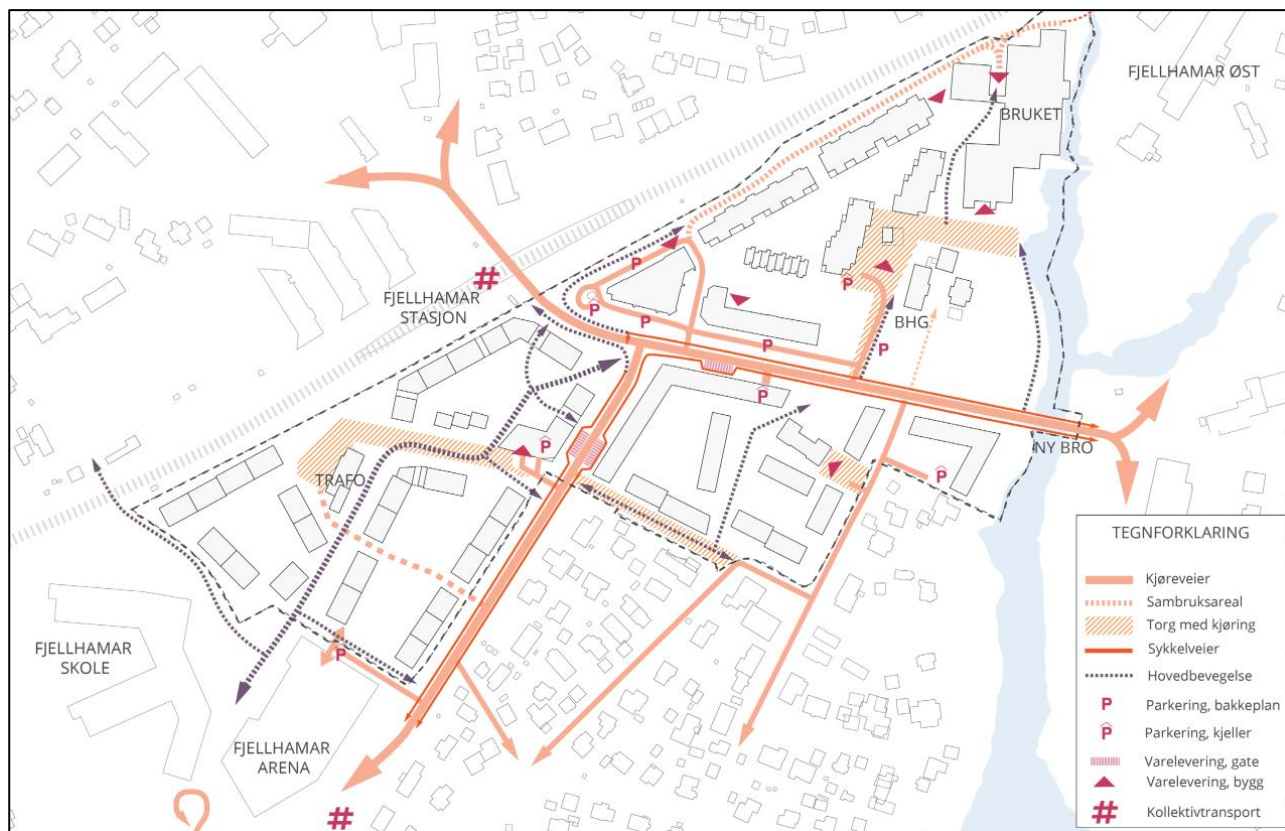
7 Vurdering av planforslag

I dette kapittelet gjøres det vurderinger av konsekvensene av planforslaget. Som tidligere beskrevet er det 4 ulike utbyggingsalternativer. Når det kommer til fysiske løsninger for gående og syklende, og andre overordnede vurderinger er det liten eller ingen forskjell mellom de ulike utbyggingsalternativene. Det er derfor gjort en samlet vurdering av planforslaget, der det ikke er spesifisert annet. Siden det er en områderegering er det ikke fokusert på vurdering av detaljerte løsninger internt på området, siden dette ikke er bestemt i denne fasen.

I forbindelse med planarbeidet utarbeides det også en mobilitetsplan i tråd med veileder for mobilitetsplan i reguleringsplaner for Lørenskog kommune (Lørenskog kommune, 2023). Den beskriver mer overordnede mobilitetsvurderinger, blant annet tilknyttet parkeringsdekning. Se Mobilitetsplan for Fjellhamar sentrum (Lala Tøyen AS, 2025)..

7.1 Tilrettelegging for gående og syklende

Det er forventet en stor vekst av gående og syklende i området som følge av utbyggingsplanene. Beregnet vekst i turer for gående fra planområdet er som beskrevet i kapittel 4.3 i området 1 800-2 200 i gjennomsnitt per dag, og antall sykkelturner fra planområdet er beregnet til å øke med rundt 500 turer per dag. I dag er Fjellhamar sentrum i stor grad preget av bilbruk, men med de fremtidige planene vil gående og syklende ta en større plass i gatebildet. Det er planlagt flere tiltak for å bedre tilrettelegge for gående og syklende i området. Grepene som er planlagt vil gi et mer finmasket nettverk for gående og syklende i området. En illustrasjon av trafikksystemet er vist i figur 7-1.



Figur 7-1: Trafikksystem fremtidig situasjon Fjellhamar sentrum (Illustrasjon: SO-LA)

Illustrasjon viser hvordan det er planlagt interne gangsystemer på de ulike feltene, som er videre koblet opp mot hovedaksene langs Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei. Mye av dagens overflateparkering erstattes ved at man samler parkering i større p-kjellere. Dette gir rom for etablering av noen bilfrie områder på feltene.

Fjellhamarveien

Vest for Fjellhamar Bru, er det som tidligere beskrevet tosidig fortau i dagens situasjon. Tilretteleggingen for gående er relativt god i retning vest-øst, men dårligere for gående som skal krysse Fjellhamarveien. Det er derfor planlagt et nytt gangfelt over Fjellhamarveien på vestsiden av krysset Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei. For å sikre lavt fartsnivå inn mot krysset bør gangfeltet være opphøyd, men det må ses opp imot kjørekomfort for buss. Det er uheldig med en fartshump rett før sving for buss. Gangfeltet på østsiden av krysset er planlagt flyttet et par meter lengre vest enn dagens plassering. Dette er for å bedre tilrettelegge for gående som skal til/fra målpunkter på nordsiden av krysset. Trafikkregistreringene viste at det var mange som krysset Fjellhamarveien på vestsiden av eksisterende gangfelt i dag. Ved fremtidig utbygging vil dette behovet forsterkes.

Løsning for gående og syklende i Fjellhamarveien er vurdert i samråd med Akershus fylkeskommune og Lørenskog kommune. Det er i hovedsak vurdert to prinsipper for sykkeltilrettelegging i Fjellhamarveien, sykkelfelt på hver side av kjørebane og toveis sykkelvei med fortau på sørsiden av kjørebane. Det er fordeler og ulemper ved begge alternativene. Akershus fylkeskommune har den 08.08.2025 gitt tilbakemelding på at løsningen med sykkelfelt i Fjellhamarveien skal legges til grunn for videre planlegging. I

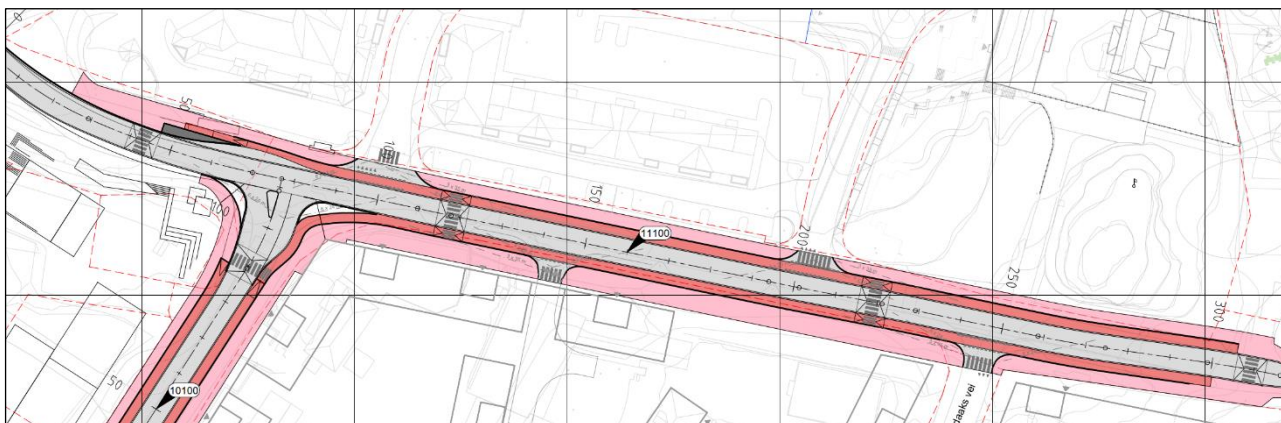
de neste avsnittene gjøres det likevel rede for begge alternativene, for å belyse fordeler og ulemper ved disse.

Sykkelfelt i Fjellhamarveien

Et argument for løsning med sykkelfelt er at det er mer bymessig, og at det kan bidra til å senke hastighet på biltrafikk. En ulempe er systemskiftet for syklister østfra i Fjellhamarveien som må krysse vestre arm i krysset. Dette gir redusert fremkommelighet, men dette er også tilfelle for alternativet med sykkelvei. Ifølge studier er sykkelfelt generelt mer trafiksikkerhet for syklister i kryss enn separate sykkeløsninger (Bjørnskau, Fyhri, & Sørensen, 2016). Sykkelfelt gir klarere vikepliktsforhold i kryssene og avkjørslene til feltene. Samtidig kan noen syklister oppleve det som mindre trygt enn en separat sykkelvei. Det er foreslått bredde på 2,2 meter, i tråd med anbefalinger i Oslo kommunes gatenormal (Bymiljøetaten, Oslo kommune, 2020). Statens vegvesens håndbok N100 har ingen konkrete krav til opphøyd sykkelfelt.

Sykkelfelt gir færre konflikter mellom gående og syklende i krysset, siden syklende i større grad har egne arealer gjennom krysset enn løsningen med sykkelvei. Venstresvingene syklister fra Fjellhamarveien vest kan velge mellom å trille over gangfelt på vestsiden av krysset, eller sykle sammen med biltrafikken.

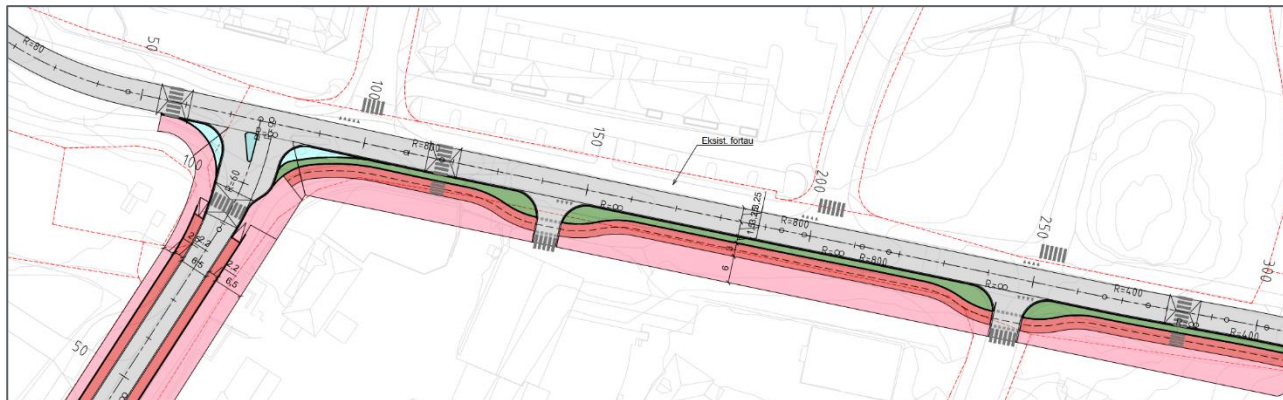
En skisse av mulig løsning med sykkelfelt i Fjellhamarveien er vist i Figur 7-2.



Figur 7-2: Skisse av mulig løsning med sykkelfelt i Fjellhamarveien. (Illustrasjon: Norconsult, datert 24.06.2025)

Sykkelvei med fortau på sørsiden av Fjellhamarveien

En skisse som illustrerer forslag til løsning sykkelvei med fortau, er vist i figur 7-3.



Figur 7-3: Skisse som viser foreslått løsning med sykkelvei med fortau på sørsiden av Fjellhamarveien (Illustrasjon: Norconsult, datert 09.05.2025)

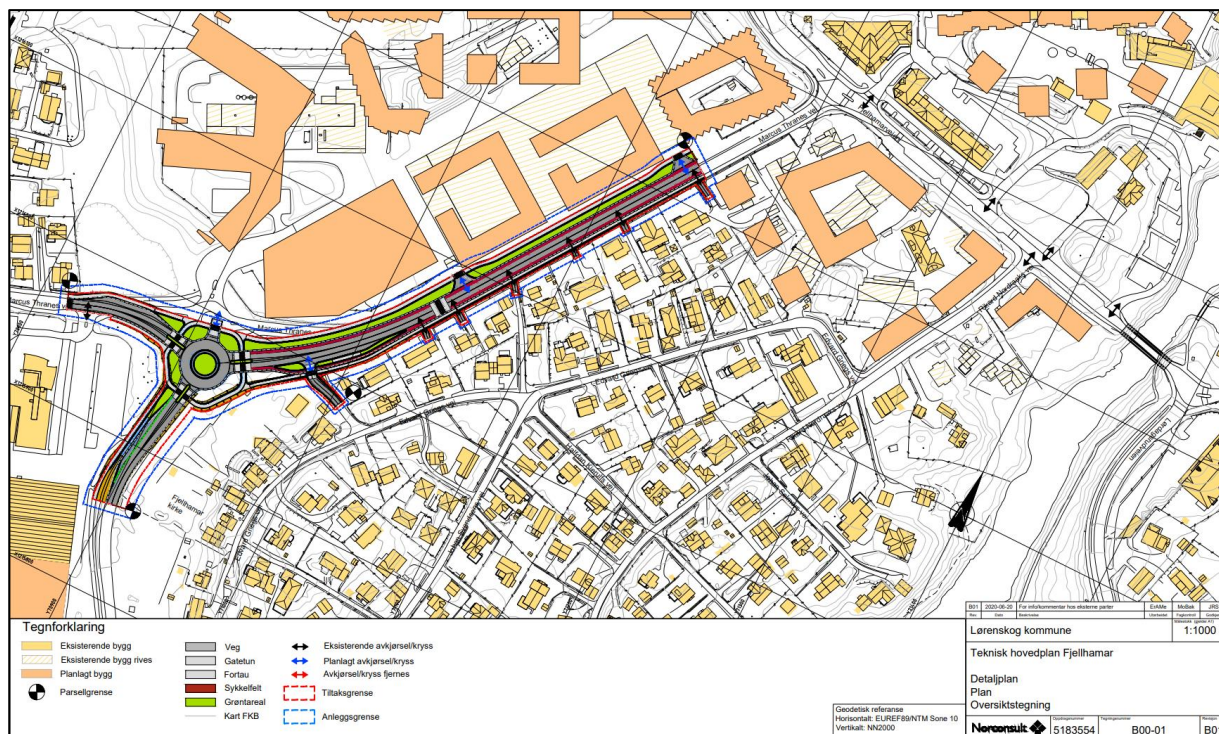
Løsningen med sykkelvei på sørsiden vil være en fordel for syklister som skal videre forbi Fjellhamar stasjon, siden kryssing av Fjellhamarveien unngås. Likevel vil det være utfordrende å få til en god løsning for syklister i retning vest-øst gjennom krysset. Det foreslåtte gangfeltet i Marcus Thranes vei er trukket lenge sør, som vil være en omvei for syklister. Det kan derfor være en fare for at syklister bare fortsetter rett frem, spesielt dersom trafikkøyen i Marcus Thranes vei skal være overkjørbar. Det er derfor foreslått vegetasjon eller annen fysisk hindring som leder syklende (og gående) mot gangfeltet. Løsningen vil også kunne medføre konflikt mellom gående og syklende i det blandede arealet der sykkelveien avsluttes. Her må det i videre detaljering ses på tiltak for å redusere hastigheten på syklister.

I de avkjørslene som må krysse sykkelvei vil ut- og innkjørende trafikk måtte ta hensyn til gående og syklende fra to kanter. Siden syklister kan komme i høy hastighet kan dette utgjøre en trafiksikkerhetsrisiko. Studier tyder på at det er økt trafiksikkerhetsrisiko for dobbeltrettet sykkelvei i kryss, men det finnes ikke entydige resultater (Høye, 2017).

Det er planlagt en fortausbredde på 2,0 meter og en bredde på sykkelveien på 3,0 meter. Dette tilsvarer krav til bredder når det forventes mellom 300-1 500 syklende per time, og over 15 gående per time, fra krav 4.2.1.1-1 i Statens vegvesens håndbok N100 (Statens vegvesen, 2022). Til sammenligning er det i dagens situasjon i overkant av 100 gående i makstimen og 15 syklister. Den foreslåtte dimensjoneringen er derfor ok for forventet fremtidig gang- og sykkeltrafikk. Akershus fylkeskommune har foreslått 4,0 meter på sykkelveien, og minimum 2,5 meter på fortauet. Det vil gi bedre forhold for både syklister og gående.

Marcus Thranes vei

Det er planlagt tosidig sykkelvei i Marcus Thranes vei i fremtidig situasjon, i tråd med vedtatt detaljreguleringsplan for *Del av Marcus Thranes vei og Kloppaveien* vedtatt i 2021. Eksisterende gang- og sykkelvei på nordvestsiden av veien erstattes av den nye løsningen. Det er planlagt tosidig fortau på strekningen mellom rundkjøringen ved skolen og Fjellhamarveien. Et utklipp fra oversiktstegning fra reguleringsplanen fra 2021 i Marcus Thranes vei er vist i figur 7-4. Siden oversiktstegningen ble laget har det skjedd endringer i planlagt bebyggelse som vises på tegningen.



Figur 7-4: Utklipp fra oversiktstegning av Marcus Thranes vei fra reguleringsplan (Illustrasjon: Norconsult, datert 20.06.2020)

Avstanden mellom eksisterende gangfelt ved krysset mot Fjellhamarveien og ved flerbrukshallen er ca. 250 meter. På sørøstsiden av veien er det i dag kun adkomst til et par boliger, som er spredt langs strekningen. Ved utbyggingen av feltet på Skoletomta vil det være et naturlig kryssingspunkt for gående der gangaksen internt på skoletomta møter Marcus Thranes vei. Her vil det sannsynligvis være et behov for etablering av et gangfelt. Plassering av gangfelt i dette området må vurderes i detaljreguleringsfasen.

Trafikksikkerhetstiltak i Marcus Thranes er tidligere vurdert i forbindelse med teknisk hovedplan for Fjellhamar i egen rapport (Norconsult, 2020). Foreslåtte tiltak på strekningen mellom rundkjøringen og Fjellhamarveien er etablering av gangfelt ved «smetten»⁵ og over Edvard Griegs vei. Gangfeltet ved «smetten» er foreslått som opphøyd. Det er også foreslått en oppstramming av krysset Edvard Griegs vei x Marcus Thranes vei. Det er i dag etablert et opphøyd gangfelt over Marcus Thranes vei ved «smetten», dette ble bygd i forbindelse med nye Fjellhamar skole. Tiltak ved Evald Griegs vei er tegnet inn i løsningen fra teknisk hovedplan. Som beskrevet i kapittel 1.2 vil opparbeidelsen av Marcus Thranes vei være et rekkefølgekrav til et eller flere av feltene i områderegeringen for Fjellhamar Sentrum.

7.2 Kryssutforming og kapasitet i krysset Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei

Krysset Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei er et kryss på fylkesvei, og må derfor følge krav i Statens vegvesens håndbøker. Det er planlagt en ombygging av krysset Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei for å få et mer bymessig preg og for å tilpasse til ny sykkeltilrettelegging i begge veiene. En skisse av mulig kryssutforming er vist i figur 7-5. Det er planlagt høyresvingefelt i Marcus Thranes vei siden kapasitetsberegningene viser at det er behov for dette med de forventede trafikkmengdene i fremtidig

⁵ «Smetten» er en snarvei som går mellom Marcus Thranes vei og det 5-armede krysset Edvard Griegs vei x Johan Svendsens vei i sørøst

situasjon. Lengden på høyresvingefeltet er foreslått for å få plass til to personbiler. Endelig kryssutforming er ikke bestemt per mai 2025.

I dag er det bussbevegelser mellom søndre og vestre arm. Ved utbedring av Fjellhamar bru så kan det være aktuelt med buss mellom søndre og østre arm. Dimensjonering av krysset er derfor dimensjonert for buss i alle svingebevegelser.



Figur 7-5: Skisse av mulig utforming av kryss Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei (Illustrasjon: Norconsult, datert 24.06.2025)

Eksisterende kanalisering i Fjellhamarveien er foreslått fjernet i den nye løsningen for å få mer gatemessig preg. Kanalisering benyttes typisk ikke i gatekryss. Kanaliseringen på østsiden av krysset i dag forhindrer kjøring skrått over krysset for de som skal mellom Marcus Thranes vei og innkjøring til boliger/butikk. Siden krysset er strammet opp den foreslåtte løsningen vil dette være et mindre problem enn med dagens kryssutforming. Trafikkø i Marcus Thranes vei er planlagt å opprettholdes for å gjøre krysset mer lesbart, samtidig som det vil være med på å redusere fartsnivået. Avstanden mellom kryssene er kortere enn anbefalt, men det vil ikke være mulig å gjøre noen justering av dette siden bebyggelsen rundt krysset er planlagt bevart slik som den er i dag.

Springer av ny kryssutforming viser at personbil kan ha kjøremåte A gjennom krysset. Kanaliseringen i Marcus Thranes vei gjør at buss og lastebil må kjøre over trafikkøya. Denne er derfor planlagt som overkjørbar. Det er også lagt inn et overkjørbart areal på østsiden av krysset for å sikre fremkommelighet for høyresvingene busser fra Marcus Thranes vei. Det må avklares med fylkeskommunen om dette er en akseptabel løsning for busstrafikken gjennom krysset. Eksempel på et slikt areal i kryss fra et annet sted i Lørenskog kommune er vist i Figur 7-6.



Figur 7-6: Eksempel på overkjørbart areal i kryss fra krysset Bjarne Haugens gate x Losbyveien i Lørenskog (Illustrasjon: Google Street View)

Ombyggingen av krysset vil bedre fremkommeligheten for gående i området. Gangfeltet i Marcus Thranes vei er trukket lengre sør enn i dagens situasjon for å redusere kryssingslengden, samt for å redusere konflikt med sykkelvei på østsiden av krysset. For de kjørende vil fremkommeligheten bli dårlige i fremtidig situasjon, både fordi trafikkmengdene øker og det legges til et gangfelt i vest.

Totalt beregnet timetrafikk i makstime ettermiddag er i alternativ 1B beregnet til ca. 1 540 kjt/t. I utbyggingsalternativet med minst beregnet trafikk (2A) er maskstimetrafikken i samme kryss ca. 1 430 kjt/t, som tilsvarer en forskjell på ca. 7 % trafikk. Dette er mindre prosentvis forskjell enn det som ble lagt til grunn i sensitivitetsanalysen (+/- 10 %). Forskjellen til alternativ 1A er på rundt 4 %, og forskjellen til alternativ 2B er på rundt 3 %. Sensitivitetsanalysen for kapasitetsberegningene viste at en reduksjon i trafikkmengden på 10 % hadde stor påvirkning på trafikkavviklingen i krysset. En reduksjon i trafikkmengden på mellom 3–7 % vil ha mindre, men ikke ubetydelig påvirkning på trafikkavviklingen i krysset. Det er likevel viktig å understreke at forskjellen i trafikkavviklingen mellom de ulike alternativene vil avhenge av hvor høy belastningsgraden er i krysset. Som beskrevet i kapittel 6, vil en liten endring i trafikkmengden ha mer å si på trafikkavviklingen når man er i nærheten av overbelastning i ett kryss. Det er derfor usikkerheter knyttet til den relative forskjellen i trafikkavviklingen mellom de ulike alternativene.

7.3 Trafikkavvikling

Utbyggingene i områderegeringsplanen er forventet å gi en trafikkvekst på veinettet i planområdet, men også utenfor planområdet. Kryss inn på hovedveinettet vil oppleve økt belastning som følge av utbyggingen. I beregningene er det lagt til grunn at mye av trafikken vil gå til/fra Marcus Thranes vei i sør, som videre kobles på rv. 159 i Strømsveien i Knattenkrysset eller krysset lengre nord. Det er ikke gjennomført trafikktegninger og kapasitetsberegninger i av- og påkjøringsrampene til rv. 159. Trafikkavvikling fra Google Maps viser likevel liten forsinkelse i dette området i dag. Større restkapasitet på veinettet i dette området vil redusere de negative konsekvensene av trafikkvekst fra planområdet.

Med trafikkvekst fra planområdet vil trafikkavviklingene i avkjørslene fra planområdet bli dårligere. Forsinkelse og kødannelse vil i hovedsak oppstå internt på planområdet, siden utkjørende trafikk har vikeplikt for trafikken i Marcus Thranes vei/Fjellhamarveien. Venstresvingende biler inn til planområdet vil kunne skape kortvarig kødannelse og forsinkelse for gjennomgangstrafikken. Det er ikke planlagt venstresvingefelt på hovedveien ved noen av avkjørslene til planområdet, siden det er ønskelig med et mer bymessig preg på både Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei i fremtidig situasjon. Utforming av avkjørslar uten venstresvingefelt i Marcus Thranes vei er i tråd med nylig vedtatt reguleringsplan for veien, beskrevet i

kapittel 1.2. Etablering av venstresvingefelt i kryss kan i tillegg til et trafikkavviklingstiltak være et tiltak for å bedre trafiksikkerheten, ved at man unngår påkjørsel bakfra. I Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien er fartsgrensen henholdsvis 40 km/t og 30 km/t. Det er også god sikt på begge veiene. Det vurderes derfor at faren for påkjørsel bakfra er liten. Samlet sett vurderes det at det ikke er nødvendig med venstresvingefelt i avkjørslene til planområdet fra Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien.

Dersom det plasseres barnehage på Felt Vest, som vist muligheten for i alternativ 1B og 2B, skal denne ha egen avkjørsel fra Marcus Thranes vei. Det er ikke planlagt venstresvingefelt i forbindelse med dette krysset, som vil si at det kan medføre noe forsinkelse på gjennomgangstrafikken i Fjellhamarveien. Samtidig kan det medføre et økt behov for bilkjøring for beboere i området, dersom det ikke er barnehage i gangavstand. Dette er ikke et forhold som er hensyntatt i trafikkberegningene, men er noe som likevel vil påvirke den totale trafiksituasjonen i området.

7.4 Trafiksikkerhet

De planlagte grepene i områderegeringsplanen vil generelt sett bedre trafiksikkerheten i området. Endringene internt på feltene vil i større grad skille bilen fra de myke trafikantene. Et av tiltakene er å samle mye av dagens overflateparkering i p-kjellere. Dette vil gi områder internt på feltene med lite eller ingen biltrafikk. Eventuell kjøring internt på områdene vil skje på de gåendes premisser, med et lavt fartsnivå. I videre detaljplanlegging av feltene er det viktig å ha fokus på trafiksikker utforming av sambruksområdene.

Det er mange barn som ferdes i området, siden det ligger både barneskole og ungdomsskole rett sør for planområdet. Skolekretsen til begge skolene strekker seg videre forbi planområdet. Marcus Thranes vei er en viktig skolevei for mange barn, og derfor ble ny gang- og sykkelvei langs veien bygget i forbindelse med flytting av barneskolen. Denne gang- og sykkelveien skal som beskrevet i kapittel 7.1 tas bort når nytt tosidig fortau og sykkelfelt bygges. For mindre barn kan det oppleves tryggere å sykle på en gang- og sykkelvei enn i et sykkelfelt, spesielt ved noe høye trafikkmengder i hovedveien. For skolebarna vil tiltaket i Marcus Thranes vei derfor kunne oppleves som mindre trygt enn dagens sykkelvei. Samtidig vil bygging av sykkelfelt langs Marcus Thranes vei medføre at voksne syklister skilles fra skolebarna, som vil være positivt med tanke på trafiksikkerheten. Utbyggingen av Felt Vest vil gi en forbindelse mellom sentrumstorget og skolen. Dette vil være en attraktiv og trygg skolevei for barn på både sykkel og til fots. Samlet sett vurderes planlagte tiltak å være positivt for trafiksikkerheten på skoleveien.

Det er en klar sammenheng mellom fartsnivå og antall ulykker, og ikke minst alvorlighetsgraden på ulykkene (Statens vegvesen, 2019). Fartsgrensen på Fjellhamarveien 30 km/t, og fartsgrensen på Marcus Thranes vei 40 km/t. I dag er det lange strekker uten kryssingspunkt for gående i begge veiene. Dette kan bidra til et høyere fartsnivå. Det er ikke gjennomført fartsmålinger for å bekrefte denne teorien. I fremtidig situasjon er det planlagt en mer bymessig utforming av begge veiene, i kombinasjon med sykkeltilrettelegging og flere opphøyde gangfelt. Dette vil bidra til å redusere fartsnivået på begge veiene, som vil være et positivt tiltak med tanke på trafiksikkerhet.

Økt trafikk i avkjørslene kombinert med økning i antall gående og syklende langs Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei vil være negativt med tanke på trafiksikkerhet. I detaljering av avkjørslene er det viktig å sikre god sikt for å redusere denne konflikten. Trafiksikkerhet i avkjørsel i kombinasjon med sykkelvei er omtalt i kapittel 7.1.

7.5 Kollektivtransport

Som beskrevet i kapittel 2.4 går det kun én busslinje gjennom planområdet i dag, mellom Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien vest. Befolkningsvekst i området, samt oppgradering av ny Fjellhamar bru kan imidlertid medføre at nye ruter for buss blir satt opp gjennom området. Det nye krysset i Fjellhamarveien x

Marcus Thranes vei er derfor planlagt for buss i alle svingebevegelser. Buss må kjøre over overkjørbar trafikkøy.

Det er ikke kollektivfelt på Fjellhamarveien eller Marcus Thranes vei, som vil si at bussen vil få lik forsinkelse som øvrig trafikk. Med den foreslåtte kryssutformingen med høyresvingefelt som er vist i figur 7-5 er beregnet gjennomsnittlig forsinkelse i makstime ettermiddag rundt 30 sekunder for venstresvingende trafikk fra Marcus Thranes vei, og 5 sekunder for trafikken fra Fjellhamarveien vest som svinger inn på Marcus Thranes vei, som er de to kryssarmene bussen kjører i dag. Til sammenligning er beregnet forsinkelse i nullalternativet 3 sekunder for trafikk fra vest til sør og 5 sekunder fra sør til vest. Den planlagte utbyggingen vil derfor gjøre fremkommeligheten for kollektivtransport dårligere i perioden med mest trafikk (makstime ettermiddag). I tidsrommet utenfor makstime forventes det at forskjellen vil være mindre. Det er få tiltak som sikrer prioritering av kollektiv uten å også prioritere bil, og det er ikke aktuelt å anlegge kollektivfelt.

Tilgjengeligheten for kollektivtransport i området, og en vurdering av det fremtidige behovet beskrives i mobilitetsplanen som også utarbeides i forbindelse med områderegeringsplanen.

7.6 Bylogistikk

Varelevering og renovasjon planlegges hovedsakelig å løses internt på områdene. Der det skal være kjøring internt på området planlegges det for løsninger på fotgjengernes premisser, med lavt fartsnivå.

Det er også ønskelig å legge opp til noe varelevering fra lommer i Marcus Thranes vei og Fjellhamarveien. Dette er fordi det er en risiko for feilparkering i sykkelfelt og på fortau, dersom man ikke har noen lommer for korte stopp. Prosjektet er ikke avhenge av disse lommene for å løse bylogistikken siden det også planlegges for løsninger internt på tomte.

7.6.1 Felt Vest

På Felt Vest er det planlagt innkjøring for bylogistikk fra avkjørselen i nord. Varelevering for næring er planlagt rett på innsiden av denne, som forhindrer videre kjøring internt på området. Varelevering og renovasjon til boligene er planlagt fra Icopalaksen, vist på figur 3-2. Det vurderes at en gatetunløsning vil fungere med de trafikkmengdene som forventes internt på området.

7.6.2 Skoletomt m/Elvetomt

På Skoletomta er det planlagt innkjøring for bylogistikk både fra Marcus Thranes vei og fra Richard Nordaaks vei. På Elvetomten foreslås det å plassere nedkastene langs Richard Nordaaks vei, i tilknytning til innkjøring til parkeringskjelleren. Her vil oppstilling og henting skje fra gårdsrommet.

7.6.3 Felt Øst

Kjøremønsteret for varelevering til Bruket er planlagt fra to ulike adkomster, som beskrevet i kapittel **Feil! Fant ikke referanseilden..** Gjennom planprosessen har Norconsult bistått med egne vurderinger tilknyttet varelevering på Felt Øst, for å sikre tilfredsstillende trafikkavvikling og trafiksikkerhet knyttet til løsningen. Felt Øst er feltet der det forventes mest bylogistikk på grunn av virksomhetene som skal etablere seg på Bruket. Planlagt løsning for varelevering på Felt Øst er vist i figur 7-7. Beregnet virkedøgntrafikk⁶(VDT) knyttet til varelevering og bylogistikk for feltet er 80 turer. Fordelingen mellom innkjøring til sambruksgata og torget er forventet å være VDT 60 på sambruksgata og 20 på torget.

⁶ Virkedøgntrafikk(VDT) defineres som summen av all trafikk som passerer et punkt i løpet av perioden mandag- fredag utenom de dagene som defineres som helligdager, dividert på antall dager



Figur 7-7: Planlagt løsning for varelevering på Felt Øst / Bruket (Illustrasjon: SO-LA, bearbeidet av Norconsult, dato ukjent)

7.7 Utbygging før ny Fjellhamar Bru

Som beskrevet i kapittel 1.3.1 er det usikkerhet tilknyttet ny Fjellhamar bru, blant annet når ny bru er ferdigstilt. Det er derfor aktuelt å starte utbyggingen av deler av Fjellhamar sentrum før ny bru er opparbeidet. Felt Øst er det feltet som er aktuelt å bygge ut først. Det er derfor gjort en vurdering av de trafikale konsekvensene av dette.

I trafikkberegningene i kapittel 5 er det lagt til grunn en fordeling av trafikkmengden på veinettet som tar utgangspunkt i ny bru er åpnet. For Felt Øst er det lagt til grunn at 30 % av trafikken kjører til/fra området via Fjellhamar bru. Man kan kjøre på dagens bru med vanlige personbiler, men siden brua er smal kan det oppstå noe forsinkelse spesielt i makstimer morgen og ettermiddag. Dette kan føre til at noen velger å kjøre til/fra området via Marcus Thranes vei istedenfor fra Fjellhamarveien i øst. Dette vil utgjøre en liten andel av trafikkmengden i Marcus Thranes vei, og er før utbyggingen av felt vest og Skoletomt m/ Elvetomt som også vil øke trafikkmengden i Marcus Thranes vei. Det vurderes derfor at noe omfordeling av biltrafikken tilknyttet Felt Øst ikke vil ha store konsekvenser for trafikkavvikling og trafiksikkerhet i Marcus Thranes vei.

Ny bru vil i tillegg til å bedre trafikkavviklingen, også være et positivt tiltak for gående og syklende. Dagens bru har gangforbindelse på begge sider, som har en bredde på ca. 1 meter. Figur 7-8 viser et bilde av

dagens bru.



Figur 7-8: Fjellhamar bru (Illustrasjon: Google Street View, datert juni 2024)

Dårlig eller mangelfull tilrettelegging for gående og syklende kan føre til endring i reisemiddelfordeling. Det er sannsynligvis en liten andel av gangturene fra Felt Øst som går via Fjellhamar bru, siden målpunkter som togstasjon, bussholdeplass og matbutikk ligger vest for feltet. En større andel av sykkelturene vil gå østover, siden dette blant annet er raskeste veien til Lillestrøm. For Felt Øst er det antatt en samlet sykkelandel på rundt 7 %, som tilsvarer 150-200 sykkelturer daglig. Ved mangelfull tilrettelegging i området kan noen av disse turene bli overført til andre reisemidler, sannsynligvis til kollektivreiser og bilturer. De som velger å sykle over brua, vil mest sannsynlig sykle i kjørebanelen siden gangforbindelsen er smal. Dette er ikke en optimal løsning, men det gjelder samtidig en kort strekning der sikten er god siden det er flatt og liten kurve. Samlet sett vurderes det at utbyggingen av Felt Øst kan fungere fra et trafikkalt perspektiv uten at ny bru på Fjellhamar er bygd. Dette vil påvirke anleggsgjennomføringen, beskrevet i kapittel 8

8 Vurdering av anleggsfasen

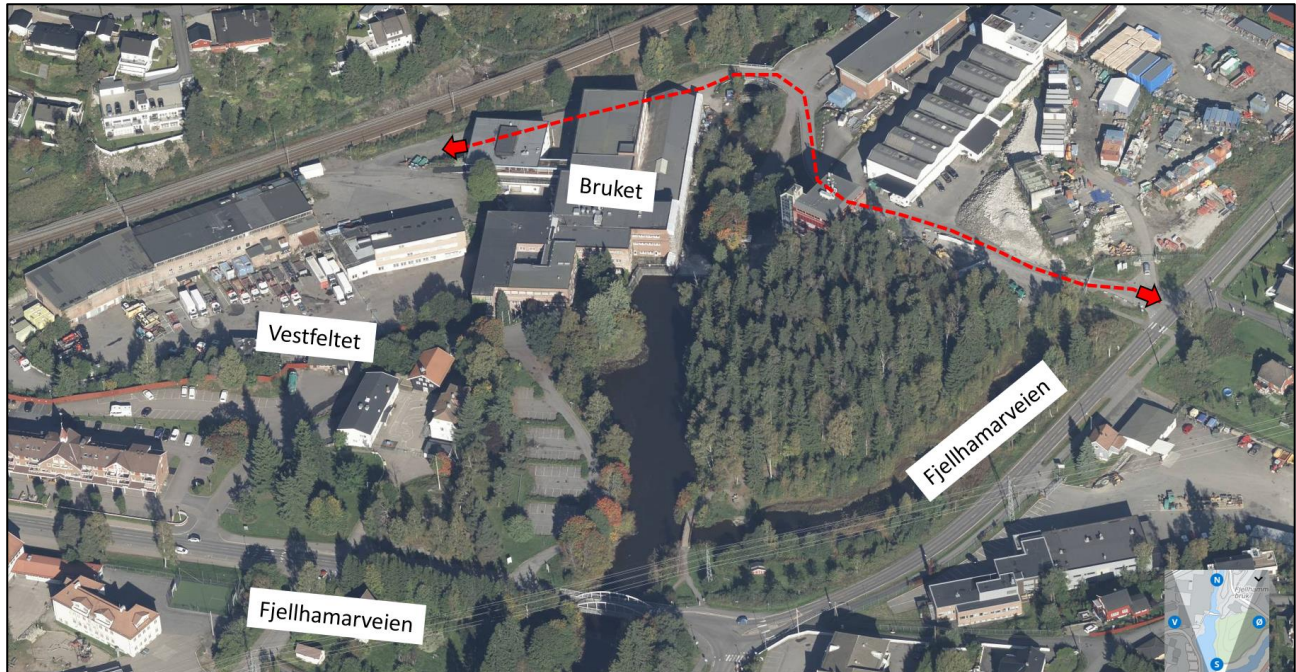
Utbyggingen av Fjellhamar vil skje i flere byggetrinn og over mange år. Hvordan anleggsfasen(e) gjennomføres er ikke bestemt i områderegeringen, og faseplaner og konkretisering av trafiksikkerhetstiltak av anleggsfasen må utarbeides på et senere tidspunkt. Vurderingene av trafiksikkerhet og – avvikling i anleggsfasen er derfor gjort på et overordnet nivå. Lengde på anleggsperiode og behov for massetransport er blant faktorene som påvirker behov for trafikale tiltak i anleggsfasen.

I anleggsfasen er det viktig å ta hensyn til at det ferdes mange skolebarn i området. Trygge, sammenhengende gangforbindelser uten for mange systemskifter må derfor prioriteres langs både Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei. Det må tilstrebes at unødvendig mange kryssinger av begge disse veiene unngås i forbindelse med anleggsgjennomføringen. Det må sikres gangforbindelser når Marcus Thranes vei skal utbedres. Det bør ses på muligheter for tilrettelegging gjennom boligområdet i øst og gjennom Felt Vest. Valg av løsning avhenger av når Marcus Thranes vei opparbeides.

Dagens bru over Fjellhamarveien er ikke tillatt for kjøretøy med aksellast over 8 tonn, som vil legge begrensninger på transporten i en anleggsfase. Siden det ikke er ønskelig å føre anleggstrafikk forbi Fjellhamar skole, er det anbefalt at mest mulig av utbyggingen av Fjellhamar sentrum (Felt Vest og skoletomta) skjer etter at ny bru er bygget. Som beskrevet i kapittel 2.2 er det en høydebegrensning på Fjellhamarveien under jernbanen. Det vil si at brannbil med stige kun har tilkomst til Felt Øst, Skoletomt m/elvetomt via Marcus Thranes vei så lenge brua ikke er utbedret. Tilkost for brannbil må derfor sikres i hele anleggsperioden. Hvis Marcus Thranes vei må stenges under anleggsperioden må det etableres alternativ veiforbindelse dimensjonert for brannbil med stige.

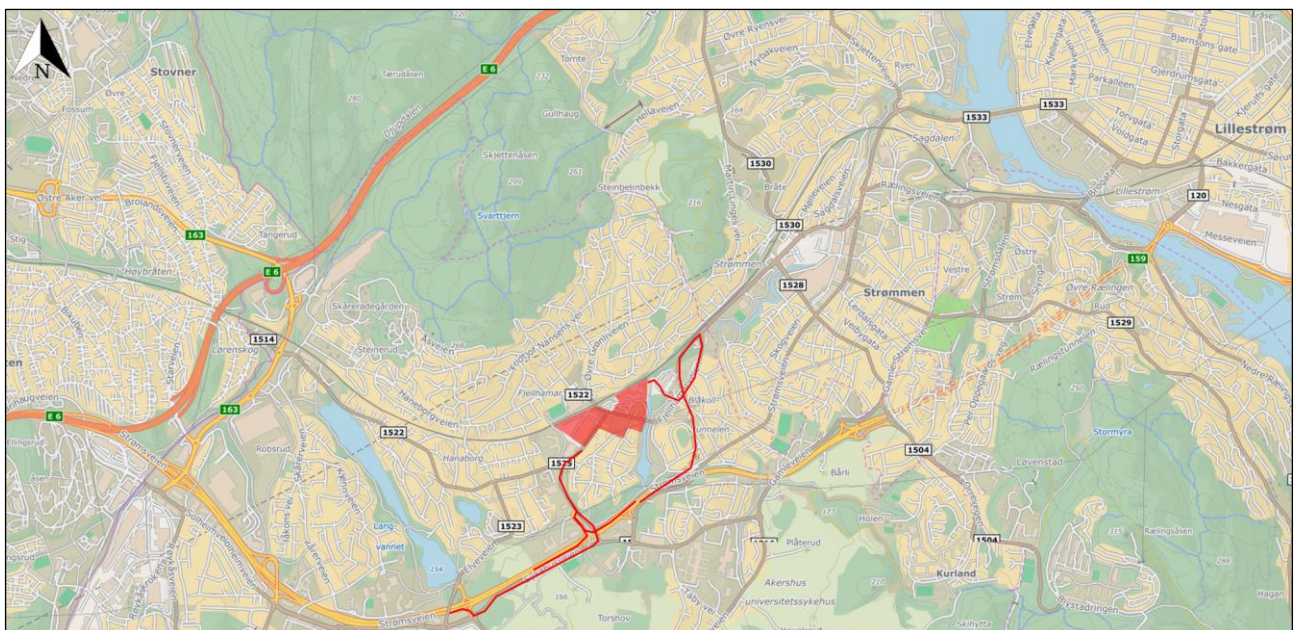
På nordsiden av tomta på Felt Øst er det en bru over elva, som fører til en vei som kommer ut ved Fjellhamar bruk, lengre nord på Fjellhamarveien. Dette kan være en aktuell vei for anleggstrafikken tilknyttet Felt Øst-feltet siden anleggstrafikken ikke må kjøre via områdene der det forventes flest myke trafikanter og skolebarn. En skisse av denne traséen er vist i figur 8-1. Der den potensielle anleggsveien møter Fjellhamarveien er det ikke tilrettelegging for gående på vestsiden av veien. Det er et gangfelt rett på sørsiden av dette krysset, men sikten til dette er godt fra både Fjellhamarveien og anleggsveien. Samtidig medfører denne traséen at anleggstrafikk føres forbi andre boligområder, som vil flytte de negative konsekvensene til et annet område. Videre nordover langs Fjellhamarveien er det ensidig gang- og sykkelvei på østsiden av veien, og få målpunkter for gående på vestsiden av veien. Dette reduserer konfliktnivået

mellom anleggstrafikk og myke trafikanter i dette området.



Figur 8-1: Mulig trasé for anleggstrafikk til og fra Bruket og Felt Vest stiplet med rød linje (Skråfoto: kart.1881.no)

En oppsummering av viktigste anleggsankomster fra hovedveinettet er vist i Figur 8-2. Det vurderes at trafikken sannsynligvis vil kjøre til og fra området via rv. 159 Strømsveien. Aktuell avkjørsel fra Strømsveien vil avhenge av hvor trafikken kommer til/fra, samt om adkomst til området er via Fjellhamarveien eller Marcus Thranes vei.



Figur 8-2: Viktige anleggsadkomster fra hovedveinettet

9 Konsekvensutredning – transport og mobilitet

9.1 Krav til konsekvensutredning

I henhold til endringsvedlegg til planprogram for Fjellhamar er det krav om konsekvensutredning av tema trafikksystem (Lala Tøyen AS, 2024). Det står at følgende skal konsekvensutredes:

Det skal gjennomføres beskrivelser og trafikkberegninger for eksisterende situasjon, vedtatte planer og planforslaget. Dette inkluderer konsekvenser for ulike alternativer for bru over Fjellhamarelva.

Utrede i hvilken grad tiltaket fører til transportendringer innenfor planområdet og endret trafikkbelastning på omkringliggende veier. Trafikkberegningene skal vise hvordan planen påvirker trafikk situasjonen når det gjelder kapasitet, trafikkmengde, parkering og fremkommelighet for gående, syklende, kollektiv og bil, herunder trafiksikkerhet, skolevei og beredskap. Nødvendige tiltak i vei- og gatenettet som følge av planen skal fremgå.

9.2 Metodikk for konsekvensutredning

Det finnes ingen anerkjent metodikk for faget trafikk for denne typen områderegeringsplaner. Trafikk inngår ikke i Miljødirektoratets veileder M-1941 «Konsekvensutredninger for klima og miljø» og Statens vegvesens håndbok V712 *Konsekvensanalyser* er mest aktuell for større vei- og gateprosjekter. Det er derfor gjort en forenkling av metodikkene.

Konsekvensutredning er gjort for de fire planalternativene sammenlignet mot nullalternativet. Det er delt opp i deltemaene:

- Trafikkavvikling i kryss Fjellhamarveien Marcus x Thranes vei
- Fremkommelighet for bil generelt
- Fremkommelighet for gående og syklende
- Fremkommelighet for kollektiv
- Trafiksikkerhet
- Skolevei
- Beredskap

For hvert tema er det gjort en vurdering av konsekvens i henhold til skalaen vist nedenfor.

Tabell 9-1: Beskrivelse og skala for vurdering av konsekvens for tema trafikk

Stor positiv konsekvens	Positiv konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Svært stor negativ konsekvens	Kritisk negativ konsekvens
-------------------------	--------------------	-----------------------	------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------------------	----------------------------

9.3 Konsekvensutredning - resultater

Temaet trafikkavvikling er allerede gjort rede for i kapittel 6 og 7. I dette kapittelet oppsummeres og systematiseres en konsekvensvurdering av dette temaet. Som beskrevet i kapittel 6.1, er det liten forskjell i beregnet timetrafikk mellom de ulike utbyggingsalternativene og kapasitetsberegningene er derfor kun gjort for utbyggingsalternativ 1B som er det alternativet der det forventes mest trafikkvekst.



Tabell 9-2: Oppsummering av konsekvensutredning for tema trafikk

	Konsekvens: Referanse- alternativ	Konsekvens: Middels negativ konsekvens	Konsekvens: Middels negativ konsekvens	Konsekvens: Noe negativ konsekvens	Konsekvens: Middels negativ konsekvens
Trafikksikkerhet	Konsekvens: Referanse- alternativ	Liten eller ingen forskjell mellom alternativene når man ser på det store bildet. Det forventes et generelt lavere konfliktnivå mellom myke og harde trafikanter, samt at fartsnivået på Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei reduseres. Konsekvens: Positiv konsekvens			
Skolevei	Konsekvens: Referanse- alternativ	Liten eller ingen forskjell mellom alternativene når man ser på det store bildet. Nye gangforbindelser gjennom delområdene vil tilrettelegge for skolevei utenom de trafikkerte veiene. Ny løsning med sykkelfelt i Marcus Thranes vei vil kunne være mindre attraktiv for barn som sykler til skolen, men samtidig vil ny løsning bidra til å fjerne syklistene fra skoleveien til barna. Konsekvens: Positiv konsekvens			
Beredskap	Konsekvens: Referanse- alternativ	Utenom i makstime ettermiddag er det liten eller ingen forskjell mellom alternativene når det kommer til beredskap. Generelt økes trafikkmengden på veinettet. Sykkelfelt i Marcus Thranes vei vil øke den totale veibredde, som vil gi bedre for fremkommelighet for utrykningskjøretøy. I Fjellhamarveien vil det med en løsning med sykkelvei være lik veibredde som i dagens situasjon. Konsekvens: Ubetydelig konsekvens.			

Tabellen viser at det er liten eller ingen forskjell mellom utbyggingsalternativene på alle temaene. Sammenlignet med nullalternativet vil utbyggingsalternativene være noe negativt når det kommer til fremkommelighet for alle kjørende i området, men vil være positivt med tanke på fremkommelighet og tilrettelegging for gående og syklende samt være en forbedring når det kommer til trafikksikkerheten.

9.4 Avbøtende tiltak

Det er planlagt flere tiltak i områdereguleringsplanen rettet mot trafikk som vil være positivt med tanke på både trafikksikkerhet og fremkommelighet. De mest sentrale tiltakene er listet opp under:

- Ombygging av krysset Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei, som beskrevet i kapittel 0. Tiltaket vil bedre trafikksikkerhet og fremkommelighet for mye trafikanter, men vil medføre noe redusert trafikkavvikling for kjørende.
- Sykkeltilrettelegging i Fjellhamarveien som beskrevet i kapittel 7.1. Vil i større grad enn dagens løsning skille myke og harde trafikanter.
- Sykkeltilrettelegging i Marcus Thranes vei som beskrevet i kapittel 7.1. Ombygging til en permanent løsning med tosidig tilbud for gående og syklende.
- Fjerning av overflateparkering og samling av bilparkeringsplasser i p-kjellere på alle felter. Totalt sett vil dette føre til færre konfliktpunkter mellom myke og harde trafikanter

- Etablering av snarveier (tverrforbindelser) for gående gjennom feltene. Vil gi et mer finmasket gatenett for gående og syklende i området.

Flere mindre avbøtende tiltak må vurderes når delområdene skal detaljprosjekteres. Eksempler på tiltak som detaljeres i senere fase kan være behov for gangfelt (eventuelt flytting av planlagte gangfelt), belysning og fartsreducerende tiltak.

10 Konklusjon

Områdereguleringsplanen for Fjellhamar har fire planalternativer, med ulik grad av utnyttelse av området. De fire planalternativene omtales som alternativ 1A, 1B, 2A og 2B. Den største delen av utbyggingene på alle feltene er boliger. Det planlegges også for noe næring på Felt Øst, Felt Vest og skoletomta, blant annet en dagligvarebutikk på Felt Vest. Dagens barnehage på Fjellhamar gård beholdes i alle alternativene, og det vises mulighet for plassering av en eller to nye barnehager i alternativ 1B og 2B. Det er gjennomført trafikkberegninger for dagens situasjon, nullalternativet og de fire utbyggingsalternativene.

Utbyggingsalternativ 1B er alternativet med størst beregnet vekst i antall turer, etterfulgt av alternativ 1A, 2B og 2A. Beregnet vekst av personturer per døgn fra planområdet er i alternativ 1B på rundt 9 000 i gjennomsnitt per døgn. ÅDT for biltrafikk er beregnet til en økning på ca. 3 500 i dette alternativet.

Kapasitetsberegninger i krysset Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei viser at krysset med en oppstrammet utforming vil bli overbelastet etter utbyggingene i områdereguleringsplanen. I planlagt kryssutforming er det derfor lagt inn et kort høyresvingefelt i Marcus Thranes vei. Beregningene viser at dette vil ha positiv effekt på trafikkavviklingen. Det er flere usikkerheter knyttet til trafikkmengdene som er benyttet i kapasitetsberegningene. Det er derfor gjennomført en sensitivitetsanalyse, med variasjon av både trafikkmengde for kjørende og antall gående. Beregningene viser at en liten variasjon i disse verdiene vil gi et relativt stort utslag på trafikkavviklingen i krysset. Totalt sett forventes det at planforslaget vil ha negativ innvirkning på trafikkavviklingen i krysset, på grunn av de økte trafikkmengdene. Dette vil også påvirke kollektivtrafikken gjennom krysset, siden det ikke er egne kollektivfelt. Ombyggingen av krysset vurderes som et positivt tiltak for gående og syklende, siden tilretteleggingen for disse gruppene blir bedre. Utbyggingene i områdereguleringsplanen er forventet å gi en trafikkvekst på veinettet i planområdet, men også utenfor planområdet. Trafikkgrunnlag fra dagens situasjon tilsier at omkringliggende veinett vil tåle trafikkvekst, men enkelte kryss og strekninger vil kunne oppleve økt forsinkelse som følge av utbyggingen.

Det er forventet en stor vekst av gående og syklende i området som følge av utbyggingsplanene. I dagens situasjon er Fjellhamar sentrum i stor grad preget av bilbruk, men med de fremtidige planene vil gående og syklende ta en større plass i bybildet. Det er planlagt flere tiltak for å bedre tilrettelegge for gående og syklende i området i fremtidig situasjon. De vil gi et mer finmasket nettverk for gående og syklende i området. I Fjellhamarveien er det foreslått en løsning med tosidig sykkelfelt. I Marcus Thranes vei er det planlagt etablering av sykkelfelt i begge retninger.

Det er gjennomført en konsekvensutredning for flere deltema innenfor trafikk, for å vurdere de ulike planalternativene opp mot nullalternativet. For flere av temaene er det liten eller ingen forskjell mellom utbyggingsalternativet. Sammenlignet med nullalternativet vil utbyggingsalternativene være noe negativt når det kommer til fremkommelighet for alle kjørende i området, men vil være positivt med tanke på fremkommelighet og tilrettelegging for gående og syklende samt være en forbedring når det kommer til trafikk sikkerheten.

Det er planlagt flere avbøtende tiltak i områdereguleringsplanen rettet mot trafikk som vil være positivt med tanke på både trafikk sikkerhet og fremkommelighet. De mest sentrale tiltakene er listet opp under:

- Ombygging av krysset Fjellhamarveien x Marcus Thranes vei
- Sykkeltilrettelegging i Fjellhamarveien
- Sykkeltilrettelegging i Marcus Thranes vei
- Fjerning av overflateparkering og samling av bilparkeringsplasser i p-kjellere på alle felter
- Etablering av snarveier (tverrforbindelser) for gående gjennom feltene

Flere mindre avbøtende tiltak skal vurderes når delområdene skal detaljprosjektertes.

11 Referanser

- Bjørnskau, T., Fyhri, A., & Sørensen, M. (2016). *Evaluering av sykkelfelt i Oslo. TØI-rapport 1512/2016*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Bymiljøetaten, Oslo kommune. (2020). *Gatenormal for Oslo*.
- Høye, A. (2017). *1.1 Infrastrukturtiltak for syklister*. Hentet fra Trafikksikkerhetshåndboka: <https://www.tshandbok.no/del-2/1-vegutforming-og-vegutstyr/doc617/?highlight=sykkel>
- Lala Tøyen AS. (2024). *FJELLHAMAR SENTRUM Områderegering med konsekvensutredning Endringsvedlegg til planprogram*.
- Lala Tøyen AS. (2025). *Mobilitetsplan for Fjellhamar sentrum, rev. 27.06.2025*.
- Lørenskog kommune. (2017). *Kommunelan 2015-2026*.
- Lørenskog kommune. (2023). *Veileder for mobilitetsplan i reguleringsplaner*.
- Lørenskog kommune. (2023a). *Kommuneplanens arealdel 2023-2035*.
- Lørenskog kommune. (2023b). *Plan for mobilitet*. Hentet fra <https://storymaps.arcgis.com/stories/0c22963273de43308638b8380f54121c>
- Norconsult. (2019a). *Fjellhamar skole Trafikkanalyse*.
- Norconsult. (2019b). *Fjellhamar Teknisk hovedplan Fagrapport trafikkmodell*.
- Norconsult. (2020). *Marcus Thranes vei trafikksikkerhetstiltak*.
- Prosam. (2003). *Rapport 103- Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre*.
- Prosam. (2005). *Rapport 121: Turproduksjonstall for dagligvarebutikker*.
- PROSAM. (2022). *Reisevaner i Oslo og Viken. En analyse av nasjonal reisevaneundersøkelse 2018/19*.
- SINTEF. (2013). *Erfaringstall for turproduksjon- oppdateringer til Håndbok 146*.
- Statens vegvesen. (1989). *Håndbok V713 - trafikkberegninger*.
- Statens vegvesen. (2019). *V128 Fartsdempende tiltak*.
- Statens vegvesen. (2022). *N100 Veg- og gateutforming*.

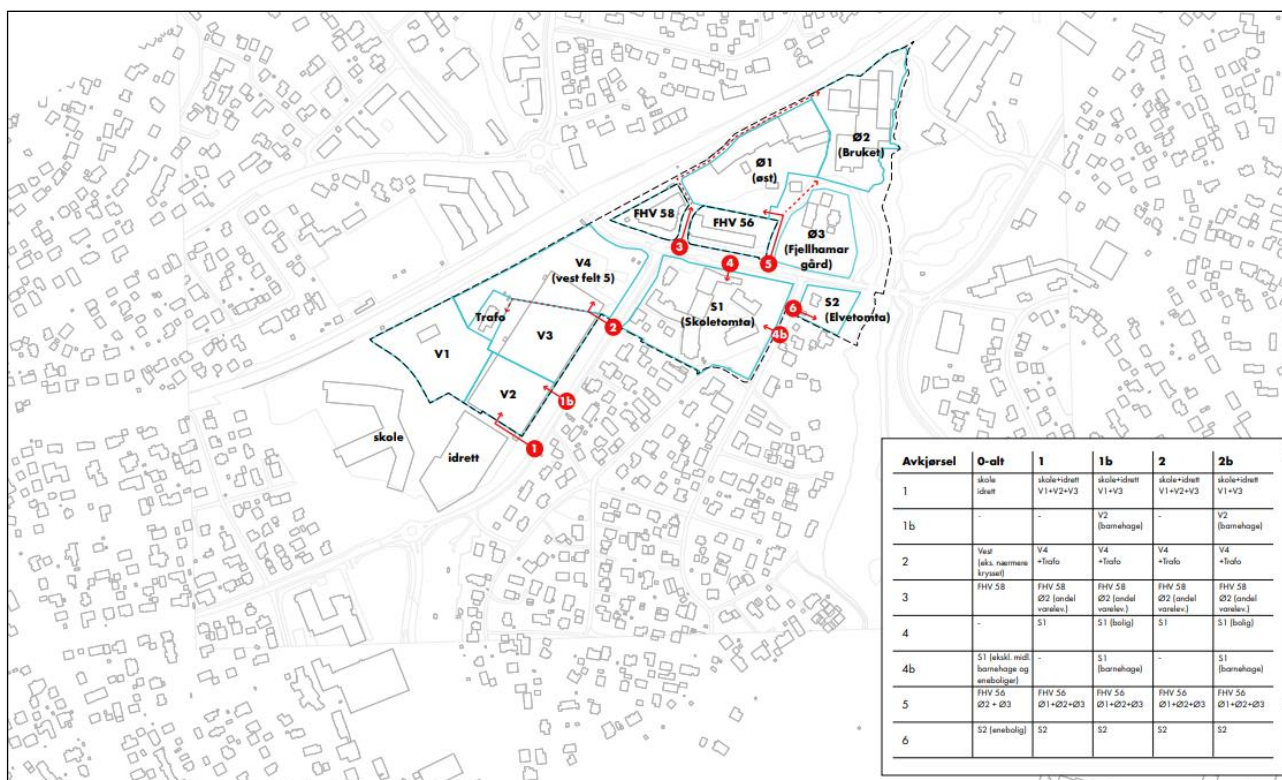
Oppdragsgiver: **Fjellhamar Eiendomsutvikling AS**
Oppdragsnr.: **52101993** Dokumentnr.: **52101993-TRA-NOT-01**

Til: Fjellhamar Eiendomsutvikling AS
Fra: Norconsult v/ Hanna Stokke Brandtzæg
Dato: 2025-03-25

► Områderegulering Fjellhamar - Estimering av ÅDT

Hensikten med dette notatet er å redegjøre for forutsetninger knyttet til beregninger av årsdøgnetrafikk (ÅDT) for områdereguleringsplan på Fjellhamar. Nummerering av avkjørsler er basert på oversikt i figur 1. Notatet er oppdatert i mars 2025 med ÅDT-beregning for alle utbyggingsalternativene (1A, 1B, 2A og 2B). Arealgrunnlag er basert på excel fil datert 2025-01-28. Notatet er også oppdatert med nytt grunnlag for dagens trafikksituasjon, basert på trafikkregistreringer 13.03.2025.

Det er usikkerhet knyttet til beregningene, både på grunn av begrenset trafikkgrunnlag i dagens situasjon og usikkerhet rundt fremtidige trafikkmengder. Beregningene har tatt utgangspunkt i erfaringstall for bilturproduksjon, reisevanedata og befolkningsstatistikk. Etter første revisjon av dette notatet er det gjennomført trafikkregistreringer, som gjør trafikkgrunnlaget for dagens situasjon sikrere. Estimert ÅDT på veinettet og i avkjørslene var generelt noe høyere enn tidligere beregnet basert på erfaringstall. Unntaket var i Marcus Thranes vei, der ÅDT beregnet basert på trafikkregistreringene var lavere enn tall fra NVDB.



Figur 1: Nummerering av avkjørsler (Illustrasjon: Lala arkitekter)

Dagens situasjon:

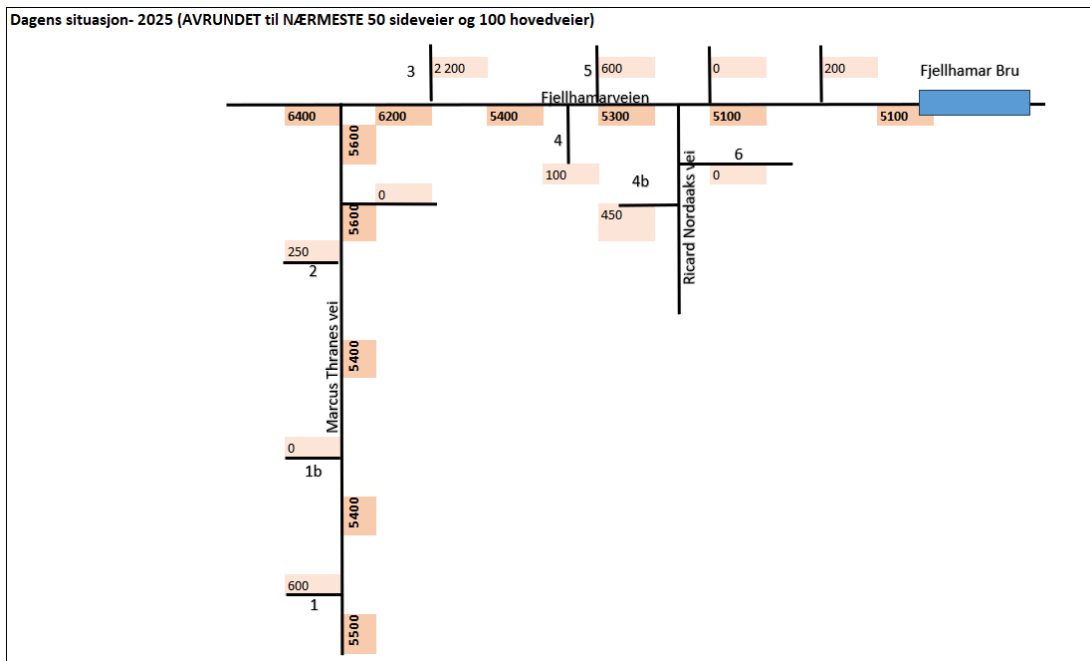
- Trafikkmengden er basert på beregnet ÅDT fra kortidstelling 13.03.2025 over en periode på 10 timer. Faktormetode fra Statens vegvesens håndbok V714 er benyttet (Statens vegvesen, 2014). Faktorvariasjonskurve M1 er benyttet. Beregnet usikkerhet er 25 %, men trafikktallene vurderes som mer sikre annet tilgjengelig grunnlag. Beregnet ÅDT basert på kortidstillingene er avrundet til nærmeste 100 på Fjellhamarveien og Marcus Thranes vei, og nærmeste 50 på sideveiene. Selv om det er usikkerheter knyttet til kortidsregistrering vurderes tellingen som et bedre grunnlag enn generelle erfaringstall og tallgrunnlaget fra NVDB som var et par år gammelt. Nærliggende tellepunkter er undersøkt, og registreringsdagen virker representativ for en vanlig hverdag.
- Det er gjennomført trafikktellinger i alle avkjørslene utenom avkjørsel 2. Her er generelle erfaringstall og reisemiddelfordeling er benyttet med noen tilpasninger for å beregne ÅDT i dagens situasjon.
- Tungebilandel for dagens situasjon er basert på både data fra trafikkregistreringen og fra NVDB. På trafikktellingen var tungebilandelen på rundt 2-4 % på Fjellhamarveien, mens tall fra NVDB sa 8 %. Det er derfor lagt til grunn en tungebilandel på 5 % på Fjellhamarveien i dagens situasjon. I Marcus Thranes vei var tungebilandel fra trafikkregistreringen i området på 4-5 %, mens tall fra NVDB på 10 %. Tilsvarende gater i området har en tungebilandel på rundt 7 %. Det er derfor lagt til grunn en tungebilandel på 7 % i dagens situasjon på Marcus Thranes vei. I første revisjon av notatet ble tungebilandel for sideveiene satt til 3 % der det ikke er handel, 5 % der det er innslag av handel, og 0 % der det ikke er fremkommelig for lastebil. Dette stemte relativt godt med trafikkregistreringene, og er derfor beholdt videre.

Fremtidig situasjon:

- Det er lagt til grunn at Fjellhamar bru oppgraderes slik at det blir tofeltsvei åpen for all trafikk.
- Det er en usikkerhet tilknyttet trafikkmengden på veinettet i fremtidig situasjon, på grunn av andre utbygginger i området som kan føre til trafikkvekst. Alternativet «Ingen begrensning over Fjellhamar bru» fra trafikkanalysen utarbeidet i forbindelse med teknisk hovedplan i 2019 er lagt til grunn for vurderingene. Selv om kommunestyret i Lørenskog har vedtatt et mål om nullvekst i personbiltrafikken, kan det forventes en trafikkvekst lokalt som følge av øvrige utbyggingsplanene. Det er lagt til grunn en generell vekst på 5 % på østre del av Fjellhamarveien. Åpning av ny bru vil gjøre Marcus Thranes vei mindre attraktiv, så derfor antas ingen generell vekst i trafikkmengden der.
- Tungebilandel i fremtidig situasjon vil påvirkes av åpning av ny Fjellhamar Bru, samt utbyggingsplanene i området. Tungebilandelen antas derfor å øke på Fjellhamarveien. Antatt tungebilandel på Fjellhamarveien settes lik tungebilandelen på Marcus Thranes vei i dagens situasjon, altså 7 %. Dette gjelder både nullalternativet og alle utbyggingsalternativene.

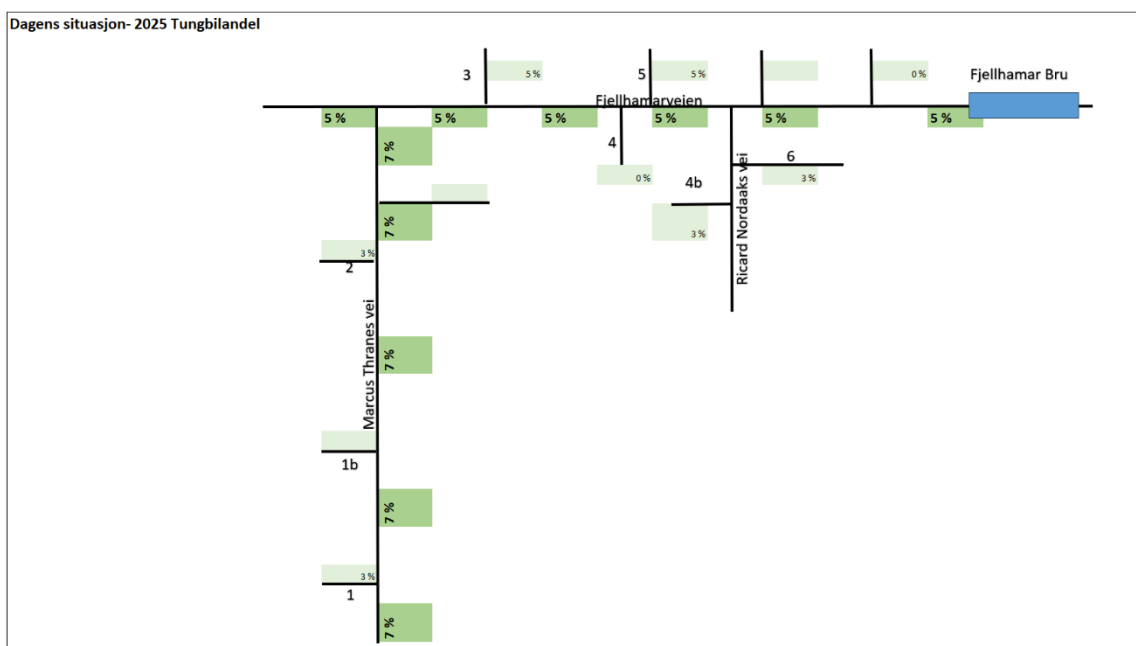
Resultater av beregninger

Beregnet ÅDT i dagens situasjon:



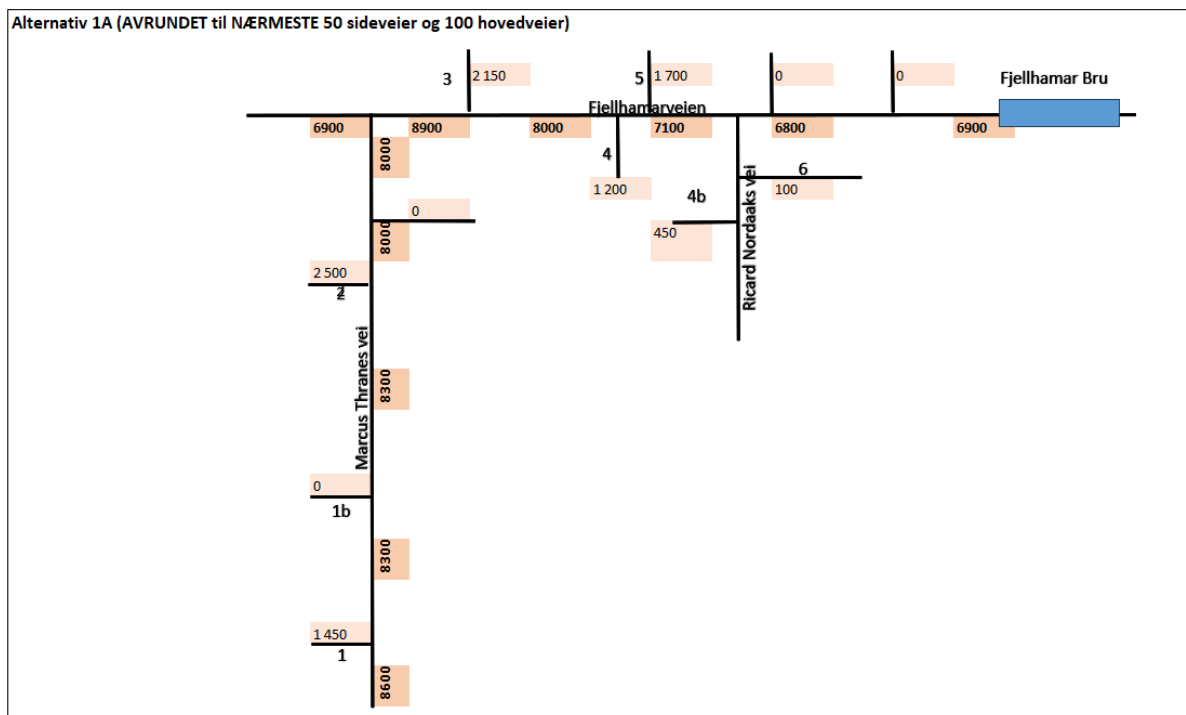
Figur 2: Beregnet ÅDT på veinettet rundt planområdet i dagens situasjon

Beregnet tungbilandel på veinettet i dagens situasjon:

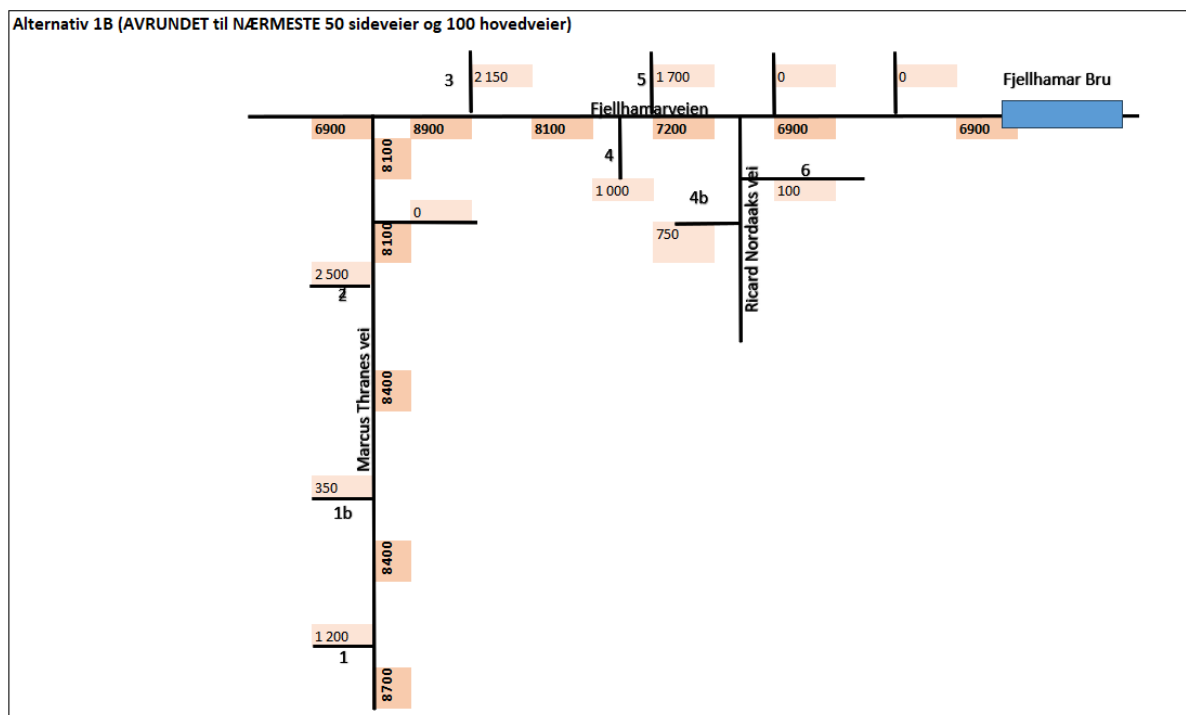


Figur 3: Beregnet tungbilandel i % på veinettet rundt planområdet i dagens situasjon

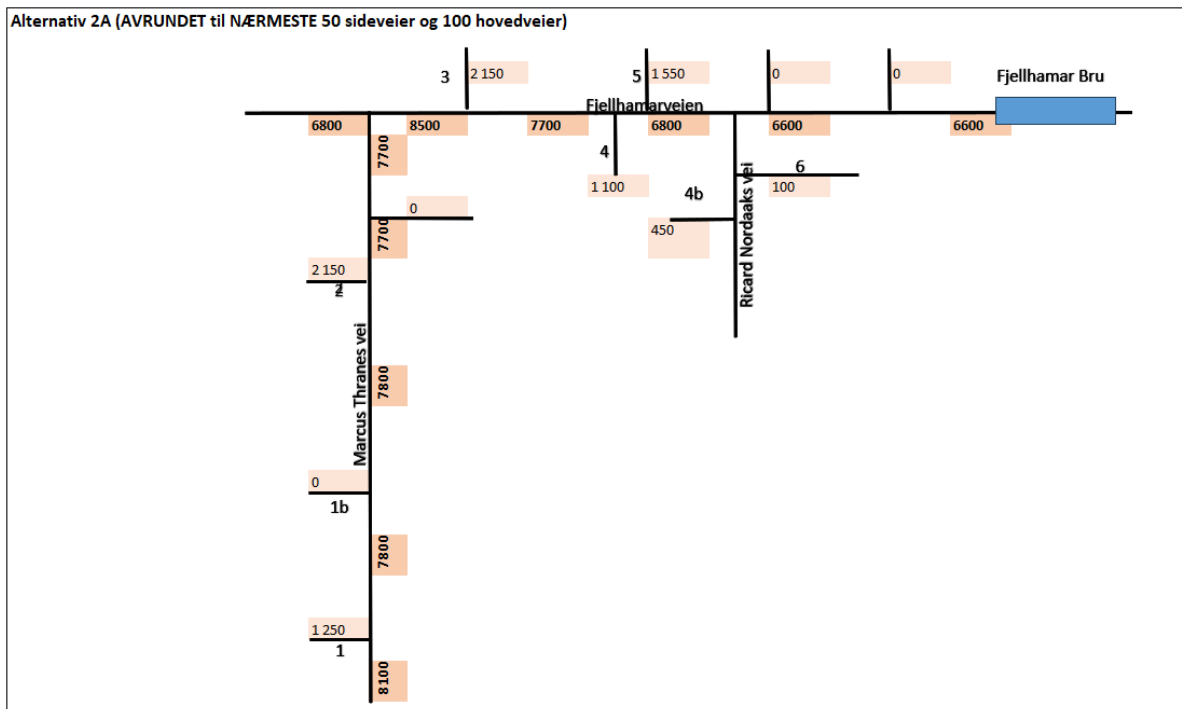
Beregnet ÅDT i utbyggingsalternativene 1A, 1B, 2A og 2B:



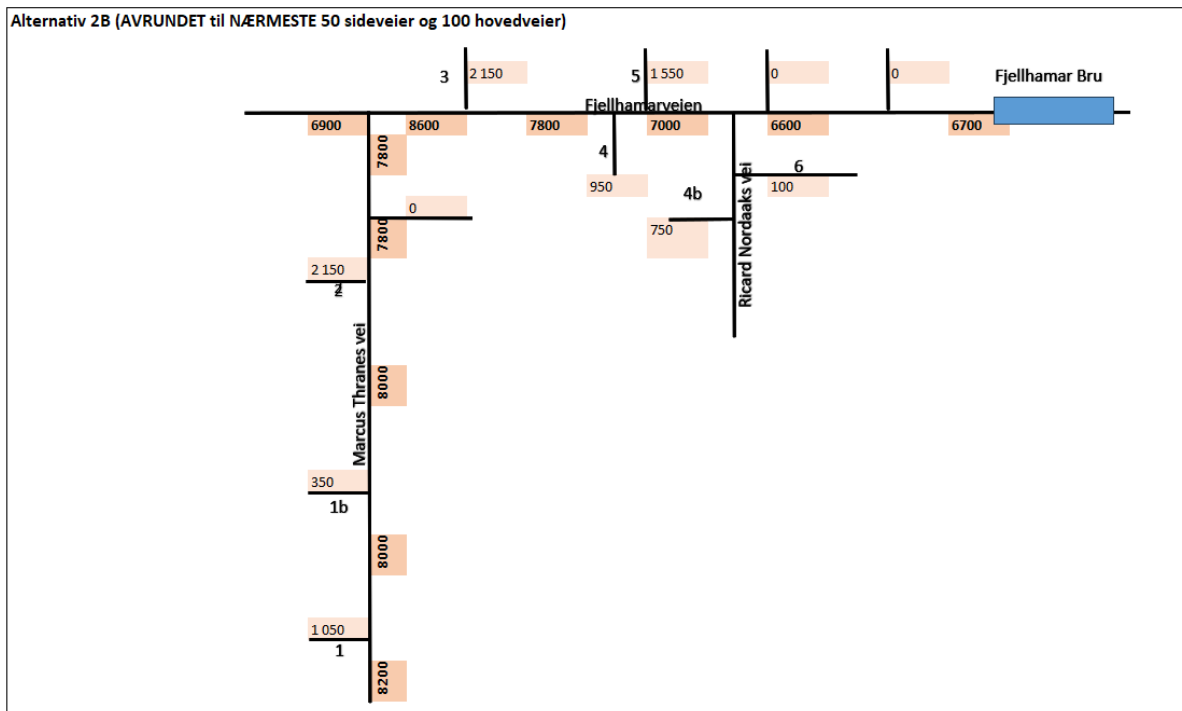
Figur 6: Beregnet ÅDT på veinettet i alternativ 1A



Figur 7: Beregnet ÅDT på veinettet i alternativ 1B



Figur 8: Beregnet ÅDT på veinettet i alternativ 2A



Figur 9: Beregnet ÅDT på veinettet i alternativ 2B

Oppdragsgiver: **Fjellhamar Eiendomsutvikling AS**

Oppdragsnr.: **52101993** Dokumentnr.: **52101993-TRA-NOT-01**

02	2025-03-25	Oppdatert etter trafikkteiling	HanBra	JenBjo	JenBjo
01	2025-02-21	For bruk	HanBra	JenBjo	JenBjo
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. 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.