
RAPPORT

Trafikkanalyse Nexans Rognan



Illustrasjon: Google Earth Pro, 2020

Kunde: Nexans Norway AS

Prosjekt: Nexans Rognan - Veisystemer

Prosjektnummer: 10222865-008

Dokumentnummer: 10222865-008_TRAFIKK_R01 Rev.: A00

Sammendrag:

Sweco har utført en trafikkanalyse for Nexans på Rognan. Først har dagens situasjon blitt kartlagt med hensyn til vegnett, ulykker og trafikkmengder. Vi har deretter beregnet turproduksjonen som følge av planlagte utvidelse av industrianlegg, og resultatene viser at det i løpet av den største ettermiddagstimen produseres ca. 130 bilturer til og fra planområdet.

Den eksisterende situasjonen produserer i den største ettermiddagstime ca. 125 bilturer. Det er beregnet at en økning på produsert ÅDT av anlegget vil være på ca. 10, mens YDT er på ca. 20.

Det er blitt gjennomført kapasitetsberegninger av kryssene Fv.7464 (Fiskvågvegen) X Kv.40174 (Osøyra) og Preben von Ahnens veg X Standardvegen. Beregningene har blitt gjennomført både for eksisterende- og fremtidig situasjon. Resultatene viser at kryssene vil ha god trafikkavvikling med lite forsinkelse og kødannelse både for den eksisterende og den fremtidige situasjonen.

Rapporteringsstatus:

- ☐ Endelig
☒ Oversendelse for kommentar
☐ Utkast

Utarbeidet av: Aksel Helmersen	Sign.: NOAKHS
Kontrollert av: Håvard Norgård	Sign.: NOHAVN
Prosjektleder: Frode Sørensen	Prosjekteier: Svein Idar Hansen

Revisjonshistorikk:

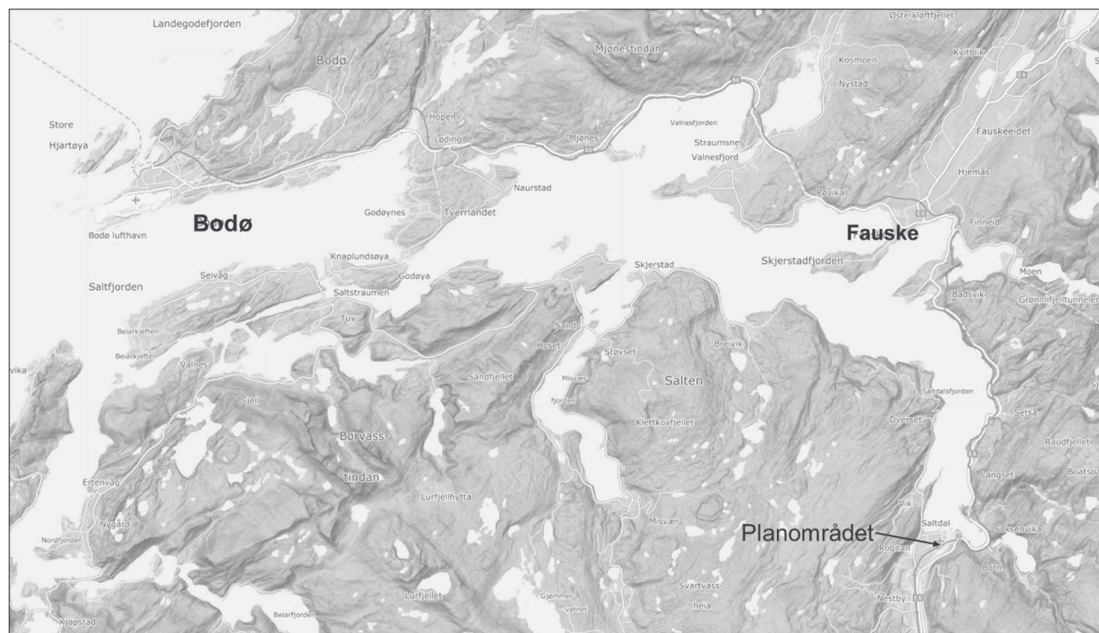
A00	30.08.2021	Utstedes for kundens kommentarer	NOAKHS	NOHAVN
Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	4
2	Dagens situasjon	5
2.1	Vegnett	6
2.2	Trafikkmengder	9
2.3	Trafikkulykker	10
3	Fremtidig situasjon.....	11
3.1	Planforslaget	11
4	Turproduksjon.....	11
4.1	Forutsetninger	12
4.2	Retningsfordeling og produsert trafikk	13
4.3	Fordeling av trafikk på vegnettet.....	15
4.4	Beregningsgrunnlag	16
4.4.1	Dagens situasjon.....	16
4.4.2	Fremtidig situasjon	17
5	Kapasitetsberegninger	18
5.1	Dagens situasjon.....	18
5.1.1	Fv.7464 (Fiskvågvegen) X Kv.40174 (Osøyra).....	18
5.1.2	Preben von Ahnens veg X Standardvegen	19
5.2	Fremtidig situasjon	19
5.2.1	Fv.7464 (Fiskvågvegen) X Kv.40174 (Osøyra).....	19
5.2.2	Preben von Ahnens veg X Standardvegen	20
6	Trafikale vurderinger	20
6.1	Trafikksikkerhet	20
7	Oppsummering	20
8	Referanser	21

1 Innledning

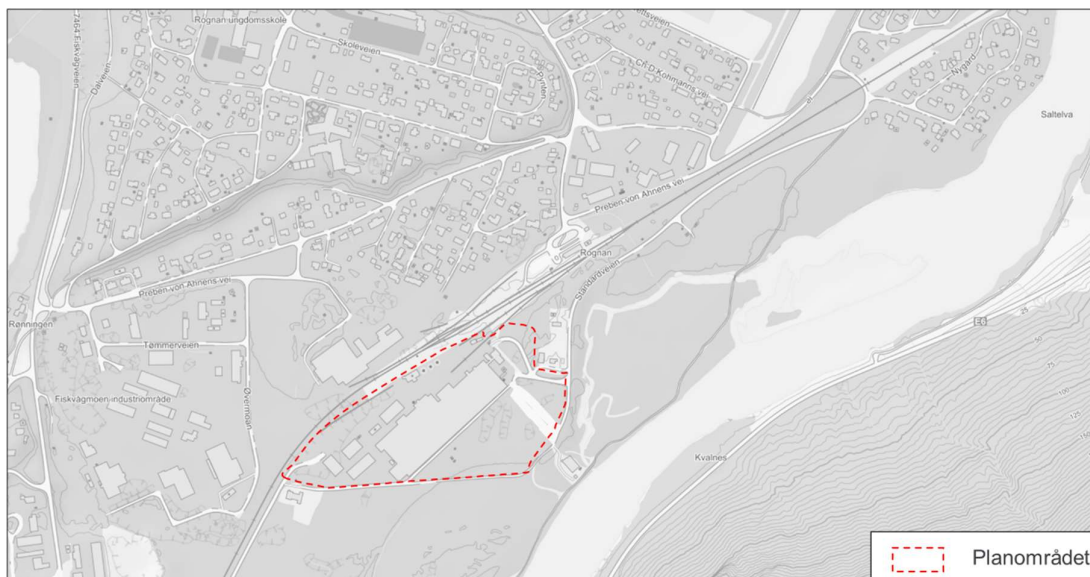
Sweco Norge AS er engasjert av Nexans Norway AS for å bistå med en trafikkanalyse i forbindelse med reguleringsarbeid av Nexans Rognan. Det er planlagt utvidelse av industrianlegg i området vist ved figur 1.1.



Figur 1.1 Planområdets plassering i området. (Kartkilde: Kartverket)

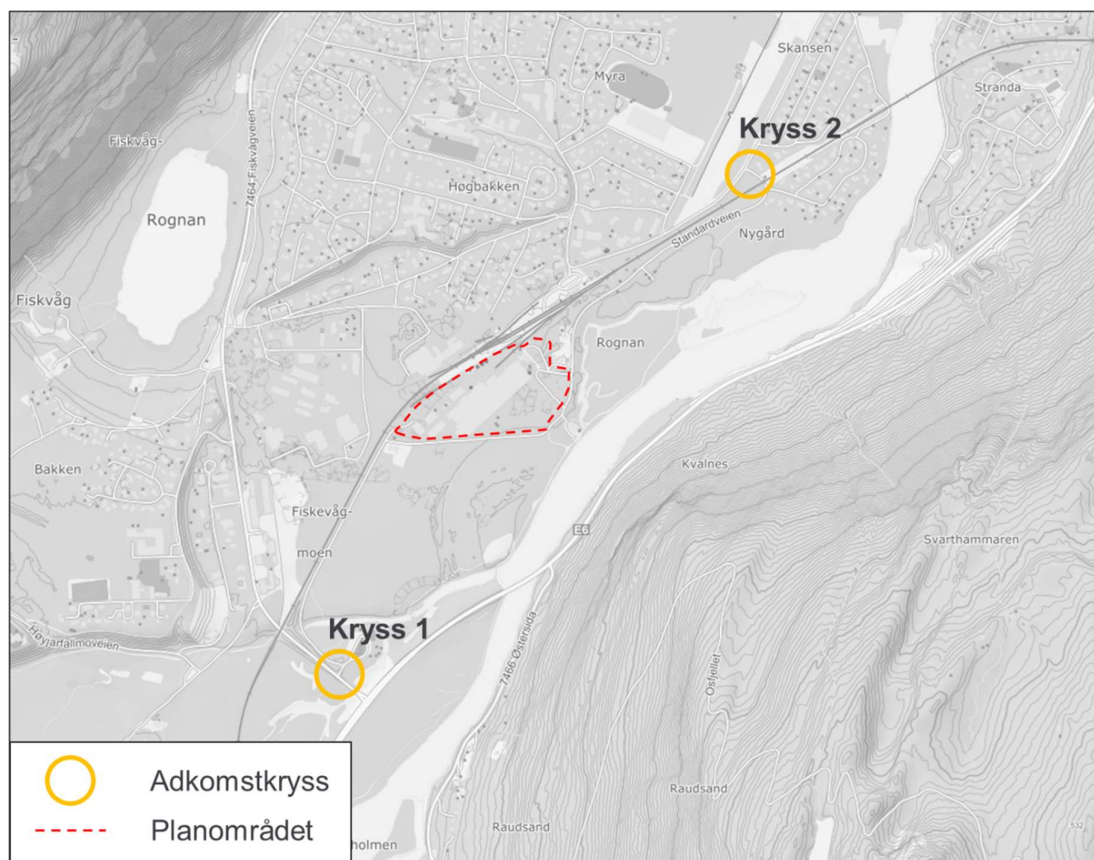
2 Dagens situasjon

Planområdet er avgrenset av jernbanelinje i nord og vest, og Standardveien omkranser planområdet i øst og sør. Videre er området rundt preget av grøntområder, se figur 2.1. Planområdet består i dag av et stort industrianlegg med et tilhørende kontorbygg, flere mindre lagerbygg, asfaltert kjøre- og oppbevaringsareal og en større parkeringsplass.



Figur 2.1 Planområdets avgrensning. (Kartkilde: Kartverket)

2.1 Vegnett



Figur 2.2 Oversikt over adkomstkryss til/fra planområdet. (Kartkilde: Kartverket)

Adkomst til planområdet kan gjøres ved to adkomstkryss. Det første krysset, Kryss 1, ligger i underkant av 700 m sør for planområdet i luftlinje og er krysset mellom fv.7464 (Fiskvågveien) og kv.40174 (Osøyra). Denne adkomsten ligger nærmest E6 og vi antar denne er mest brukt av trafikanter som ikke kommer fra Rognan, f.eks. pendlere eller langtransport i forbindelse med driften på industrianlegget.

Fartsgrensen langs fylkesveien på denne strekningen er 60 km/t¹ og fylkesveien har forkjørrett. Krysset benyttes også som adkomst til en større rasteplass.

¹ Vegkart: Fartsgrense, Statens vegvesen, 2021



Figur 2.3 Oversiktsbilde ved Kryss 1. (Foto: Sweco Norge AS, 2021)

Det andre krysset, Kryss 2, ligger rundt 750 m nordøst for planområdet i luftlinje og er krysset mellom kv.2600 (Preben von Ahnens veg) og kv.3400 (Standardvegen). Alle armer i dette krysset har fartsgrense 50 km/t¹ og krysset er uregulert. På nordsiden av vegen går det en gang- og sykkelveg, og på vestsiden av krysset (på tvers av Preben von Ahnens veg) er det overgangsfelt.



Figur 2.4 Oversiktsbilde ved Kryss 2. (Foto: Sweco Norge AS, 2021)

I dette krysset er det også skiltet med skilt nr. 134² «Planovergang med bom» når man tar inn på Standardvegen. Dette på grunn av at jernbanespor krysser vegbanen rundt 60 m fra krysset. Overgangen er utrustet med vegbomanlegg inklusive signalanlegg.



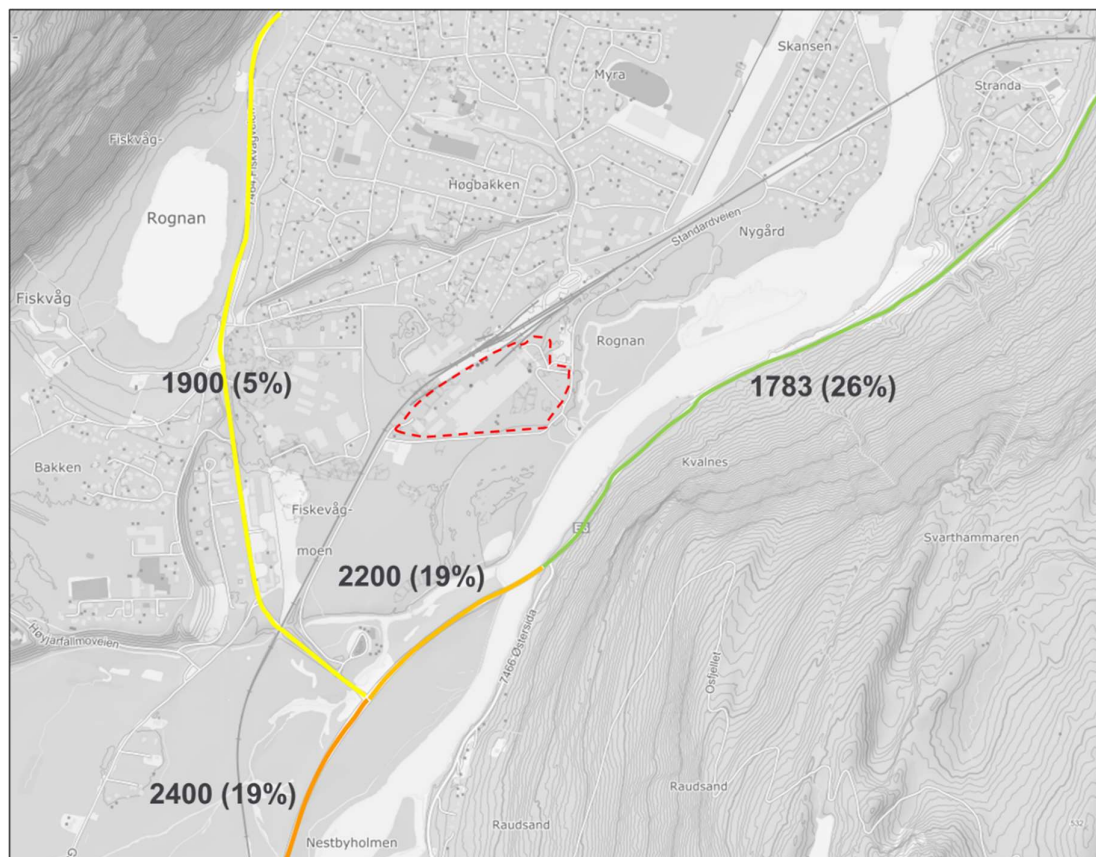
Figur 2.5 Kryss 2 med skilt nr. 134 "Planovergang med bom"². (Foto: Sweco Norge AS, 2021)

Standardvegen benyttes også som adkomstvei til ca. 30 eneboliger på Nygård som ligger rett ved jernbanelinjen.

² Håndbok N300 Del 2 Trafikkskilt, Statens vegvesen, 2012

2.2 Trafikkmengder

Det eksisterer informasjon om trafikkmengdene i nærheten av planområdet fra Nasjonal vegdatabank (NVDB) som innehar data på dette for enkelte av de nærliggende vegene³, som vist i figur 2.6.



Figur 2.6 Oversikt over nærliggende registrerte trafikkmengder. Tall oppgitt i ÅDT (årsdøgnetrafikk). Tall i parentes oppgir tungtrafikkandel³. (Kartkilde: Kartverket)

Tungtrafikkandelen er oppgitt i parentes bak tilhørende ÅDT i figuren over, de er henholdsvis 19% og 26% langs E6 og 5% på fylkesvegen.

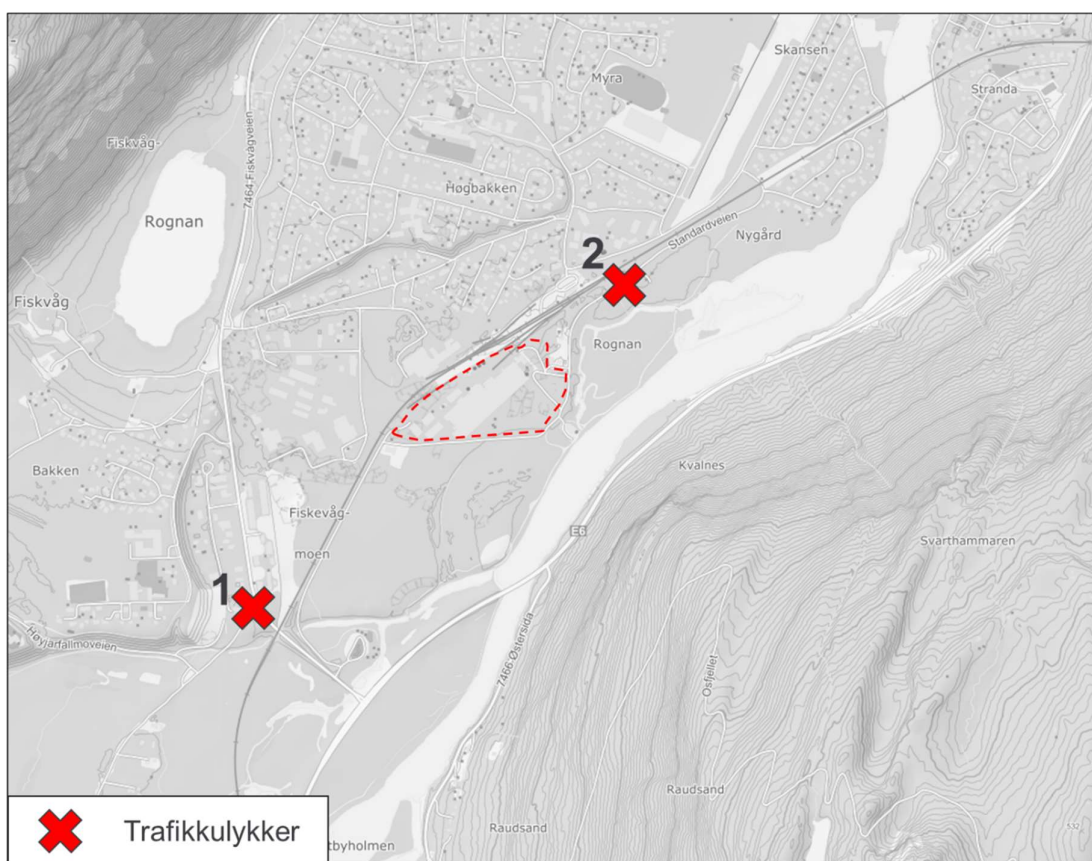
³ Vegkart: Trafikkmengde, Statens vegvesen, 2021

2.3 Trafikkulykker

Kartlegging av trafikkulykker i området er gjort gjennom innhenting av data fra NVDB for femårsperioden fra 2016 til og med 2020⁴. De registrerte trafikkulykkene er politirapporterte ulykker med personskade. Ulykkene må ha inntruffet på offentlig- eller privat veg, gate eller plass som er åpen for alminnelig trafikk. Ulykkesdataene inneholder informasjon om sted, tid, type ulykke, involverte, forhold (vær, føre etc.) og liknende.

Erfaringer viser at det på generelt grunnlag er noe underrapportering av ulykker, spesielt for fotgjenger- og sykkelulykker. Dette gjelder imidlertid generelt, og ikke spesielt for vegnettet ved planområdet.

I nærheten av planområdet er det registrert to trafikkulykker, se figur 2.7. Nummereringen i figuren er utført i kronologisk rekkefølge etter dato og samsvarer med tabell 2.1.



Figur 2.7 Oversikt over politirapporterte trafikkulykker med personskade i nærheten av planområdet⁴.
(Kartkilde: Kartverket)

Tabell 2.1 beskriver trafikkulykkene med ytterligere informasjon. Det omfatter én ulykke med personbiler og én ulykke med snøscooter.

⁴ Vegkart: Trafikkulykke, Statens vegvesen, 2021

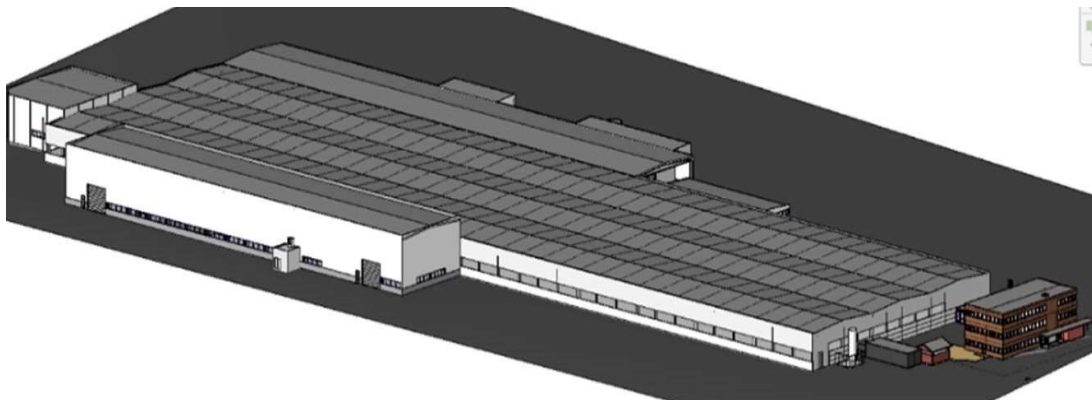
Tabell 2.1 Registrerte trafikkulykker i nærheten av planområdet med ulykkesdato, involverte enheter og ulykkeskode.

Nr.	Ulykkesdato	Involverte enheter	Ulykkeskode
1	01.03.2016	4 stk personbiler	Påkjøring bakfra ved venstresving
2	25.12.2016	1 stk snøscooter, beltemotorsyssel	Enslig kjøretøy veltet i kjørebanel

Over fem år er det registrert to trafikkulykker. Et ulykkespunkt defineres ved at det oppstår minimum fire politirapporterte personskadeulykker i løpet av 5 år innenfor en strekning på 100 m⁵. Tatt i betraktning antall ulykker og deres omstendigheter er det rimelig å anta at området rundt planområdet ikke har noen spesielle utfordringer med trafiksikkerheten slik det er i dag.

3 Fremtidig situasjon

3.1 Planforslaget



Figur 3.1 Foreløpig 3d-illustrasjon av fremtidig situasjon. (Kilde: Saltnesposten, 2021)

Planforslaget legger opp til utvidelse av industrianlegget tilsvarende 2 000 m² fra eksisterende 20 000 m².

Videre tror man at planforslaget medfører en økning på 15 ansatte i den fremtidige situasjonen fra 268 til 283 ansatte.

4 Turproduksjon

I planforslaget er det altså foreslått følgende:

Tabell 4.1 Planforslagets formål og areal.

Formål	Industri
Utvidelse av areal [m ²]	2 000
Økning av antall ansatte	15

⁵ Håndbok V723 Analyse av ulykkessteder, Statens vegvesen, 2007

4.1 Forutsetninger

For arbeidet med beregning av turproduksjon og fordeling på nett har vi gått ut ifra noen forutsetninger, hvor enkelte deler av informasjonen er tildelt oss fra Nexans. Dette legger vi til grunn i videre beregninger. Nexans oppgir videre at antall ansatte og antall vareleveringer med lastebil er ihht. tabell 4.2. Når det gjelder skiftordning har vi tatt utgangspunkt i tabell 4.3 og tabell 4.4.

Tabell 4.2 Ansatte og vareleveringer i dagens- og fremtidig situasjon.

	Dagens situasjon	Fremtidig situasjon	Differanse
Ansatte	268	283	15
Varelevering, lastebiler	10-12	14	2-4

Tabell 4.3 Skiftordning på hverdager pr. dag.

Skiftordning	Antall ansatte	Periode	Varighet
Dagtid	110	06:00-14:00	8t
Ettermiddag	30	14:00-22:00	8t
Natt	30	22:00-06:00	8t
Sum	170		

Hverdager er fra mandag til torsdag utenom nattevakt som begynner på torsdag kveld og avslutter siste «hverdagsvakt» på fredag morgen samt dagtid fredag går som vanlig med 110 ansatte. Av de 110 ansatte blir 30 ansatte igjen til 18:00, og da begynner skiftordningen for helg for fullt.

Tabell 4.4 Skiftordning i helger pr. dag.

Skiftordning	Antall ansatte	Periode	Varighet
Formiddag/ettermiddag	30	06:00-18:00	12t
Ettermiddag/natt	30	18:00-06:00	12t
Sum	60		

Helger varer fra fredag til søndag utenom ettermiddag/natt som avslutter siste «helgevakt» på mandag morgen.

Vi har også gått ut ifra et konservativt overordnet anslag av ÅDT i Preben von Ahnens veg, på bakgrunn av kjente trafikkmengder i nærheten, Rognans vegnett og nærliggende infrastruktur. Her har vi anslått ÅDT til å være 1200 kjt/døgn og YDT til å være 1330 kjt/døgn, som ligger i underkant av trafikkmengdene på sentrale veger i nærheten. Vi har videre antatt at makstime utgjør 10% av YDT.

4.2 Retningsfordeling og produsert trafikk

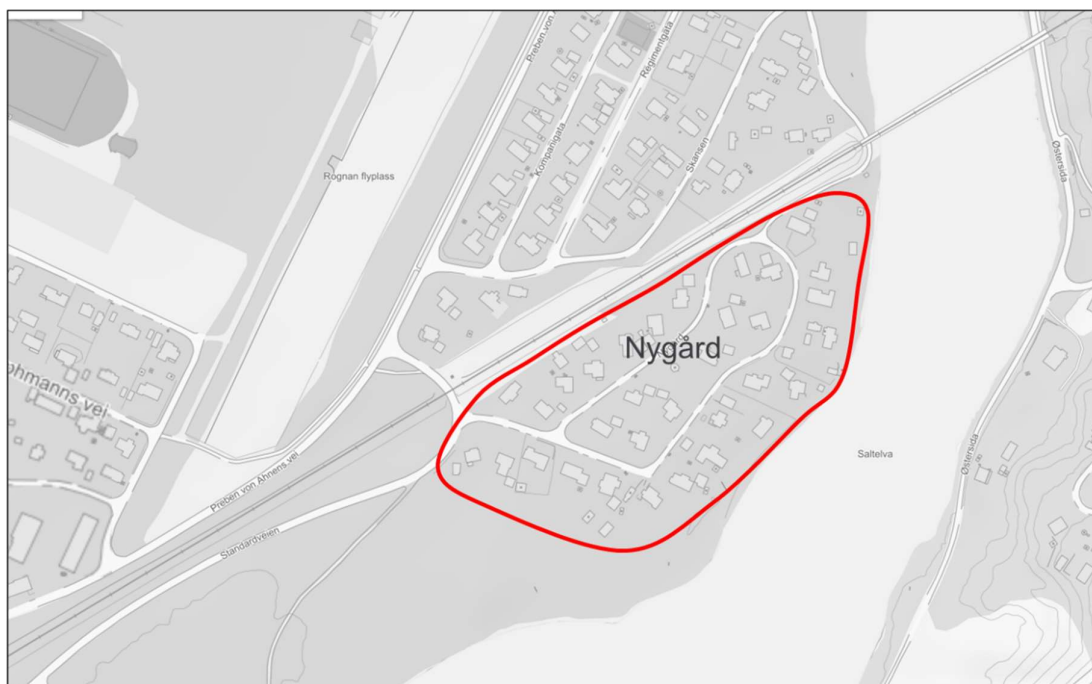
Tabell 4.5 Retningsfordeling og YDT-andel i morgen- og ettermiddagsrushet.

Arealbruksformål	Morgen			Ettermiddag		
	Til	Fra	YDT-andel	Til	Fra	YDT-andel
Bolig	20%	80%	10%	80%	20%	10%

Tabell 4.5 viser retningsfordeling og YDT-andel i morgen- og ettermiddagsrushet for bolig. For industrianlegget har man oversikt over retningsfordelingen gjennom oversikten over skiftordningen da man har tall på antall som kommer til jobb og antall som er ferdige.

For bolig er det anslått 20% til og 80 % fra i morgenrushet, og motsatt fordeling i ettermiddagsrushet, med en timetrafikkandel på 10 % av YDT. Her har vi tatt utgangspunkt i Håndbok V713⁶ og brukt 4 bilturer per bolig per yrkesdøgn (YDT), videre anslår vi at ÅDT utgjør 90% av YDT.

Figuren under viser boligområdet med 32 eneboliger som ligger i tilknytning til Standardvegen. Vi har forutsatt alle turer til og fra boligene foregår ved Preben von Ahnens veg X Standardvegen.



Figur 4.1 Det aktuelle boligområdet som vi har forutsatt benytter krysset Preben von Ahnens veg X Standardvegen. (Kartkilde: Kartverket)

⁶ Håndbok V713 Trafikkberegninger, Statens vegvesen, 1989

Tabell 4.6 Produsert yrkesdøgntrafikk (YDT), årsdøgntrafikk (ÅDT) og timetrafikk før planlagt utvidelse.

Arealbruksformål	YDT [bilturer/døgn]	ÅDT [bilturer/døgn]	Morgen			Ettermiddag		
			Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum
Industri	276	236	88	24	112	24	88	112
Bolig	128	115	3	10	13	10	3	13
Sum	404	351	91	34	125	34	91	125

Beregnet trafikk før utvidelse er vist i tabell 4.6, og i hver rushperiode produseres det ca. 125 bilturer i løpet av makstimen. Boligområdet på Nygård produserer en ÅDT på 115 kjt/døgn, mens industrien på sin side produserer en ÅDT på 235 kjt/døgn.

Vi har forutsatt at det ikke er noen vareleveringer/postbud i makstime.

Trafikkmengdene produsert av boligene går kun via Preben von Ahnens veg X Standardvegen, mens trafikkmengdene produsert av industrianlegget fordeler seg 75%/25% med størst andel i samme kryss som boligene, se kap. 0.

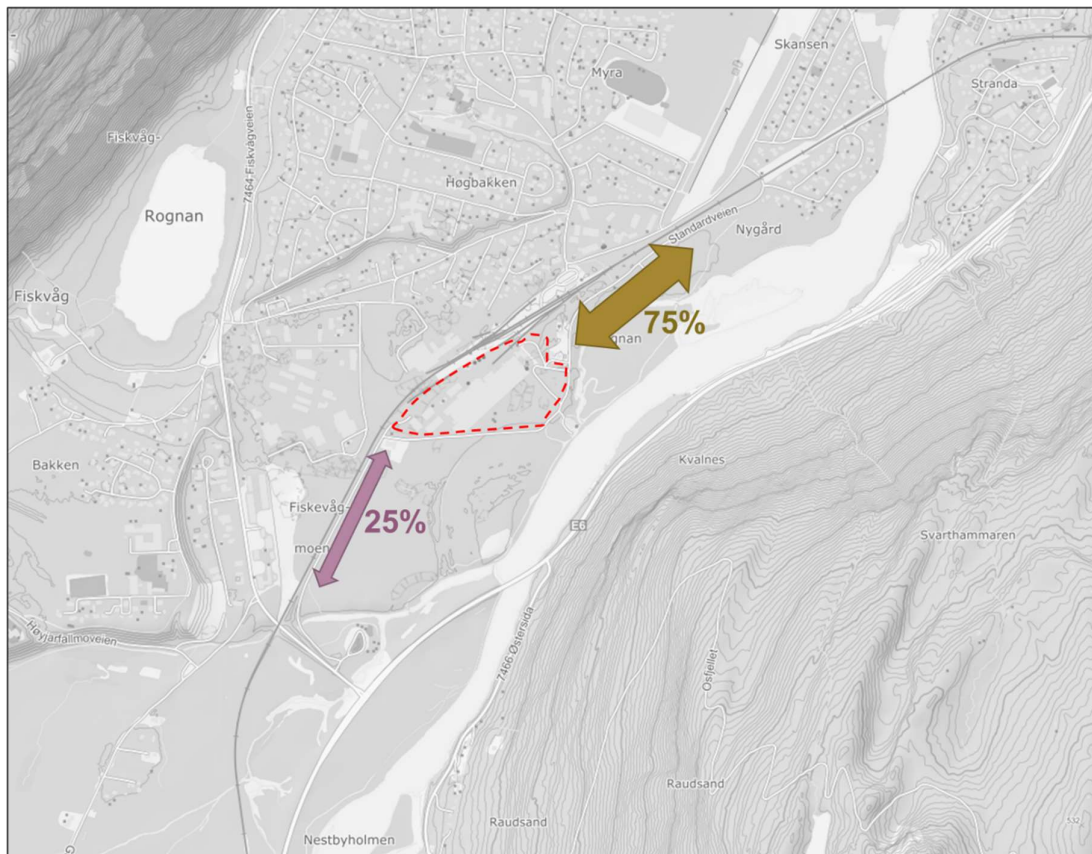
Tabell 4.7 Produsert yrkesdøgntrafikk (YDT), årsdøgntrafikk (ÅDT) og timetrafikk etter planlagt utvidelse.

Arealbruksformål	YDT [bilturer/døgn]	ÅDT [bilturer/døgn]	Morgen			Ettermiddag		
			Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum
Industri	292	249	93	26	118	26	93	118
Bolig	128	115	3	10	13	10	3	13
Sum	420	364	94	36	131	36	94	131

Tabell 4.7 viser produserte trafikkmengder etter planlagt utvidelse. Trafikkmengdene for bolig er lik da det ikke er noen endring i situasjonen. For industri er det en økning på YDT tilsvarende 16 og ÅDT tilsvarende 13 kjt/døgn. Dette på bakgrunn av 15 nye ansatte hvor vi har fordelt det på bakgrunn av dagens skiftordning. Som man kan se utløser ikke utvidelsen av industrianlegget noen betraktelig økning i trafikkmengder.

4.3 Fordeling av trafikk på vegnettet

Vi har forutsatt fordelingen av trafikk på vegnettetsom vist ifigur 4.2. Dette gjelder trafikk i forbindelse med industrianlegget. Vi antar at bilturer i forbindelse med boligområdet på Nygård kun benytter krysset kv.2600 (Preben von Ahnens veg) X kv.3400 (Standardvegen). Herfra antar vi fordeling 50/50 øst/vest, dette gjelder også bilturer til/fra industrianlegget i samme kryss.

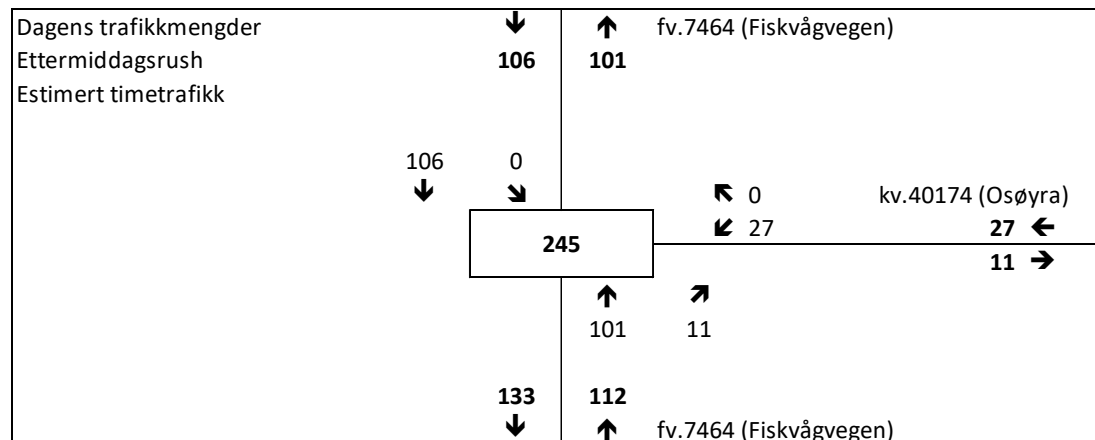


Figur 4.2 Anslått retningsfordeling mellom planområdet og nærliggende vegnett til/fra industrianlegget.
(Kartkilde: Kartverket)

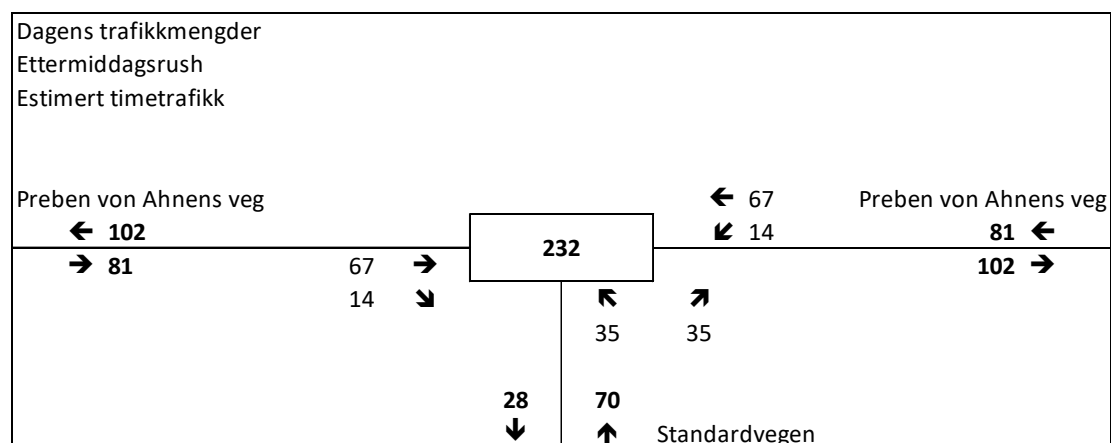
4.4 Beregningsgrunnlag

4.4.1 Dagens situasjon

De følgende figurene viser beregningsgrunnlaget for timetrafikken som er benyttet i kapasitetsberegningene for dagens situasjon. Vi har kun valgt å vise timetrafikken for ettermiddag, men det er antatt lik situasjon for morgenrush. Figur 4.3 viser krysset fv.7464 (Fiskvågvegen) X kv.40174 (Osøyra), mens figur 4.4 viser krysset Preben von Ahnens veg X Standardvegen.



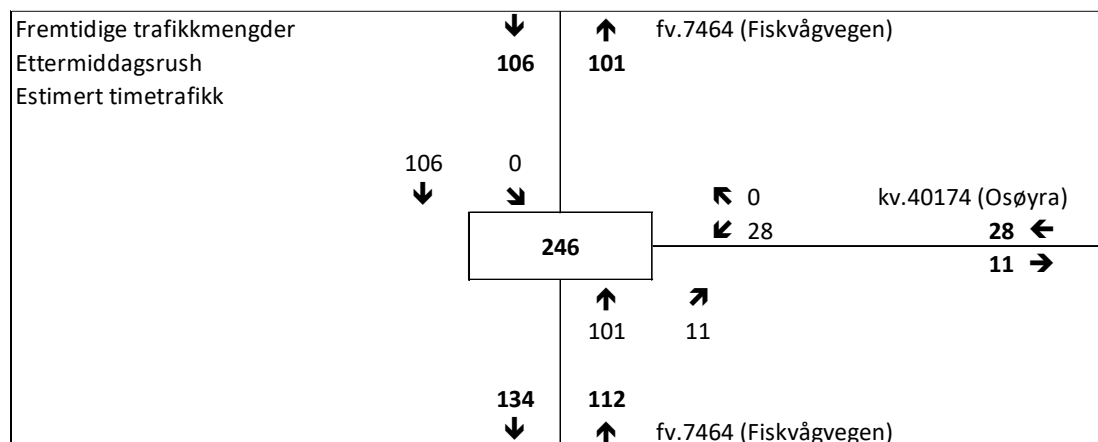
Figur 4.3 Estimerte timetrafikk i krysset fv.7464 (Fiskvågvegen) X kv.40174 (Osøyra) i dagens situasjon.



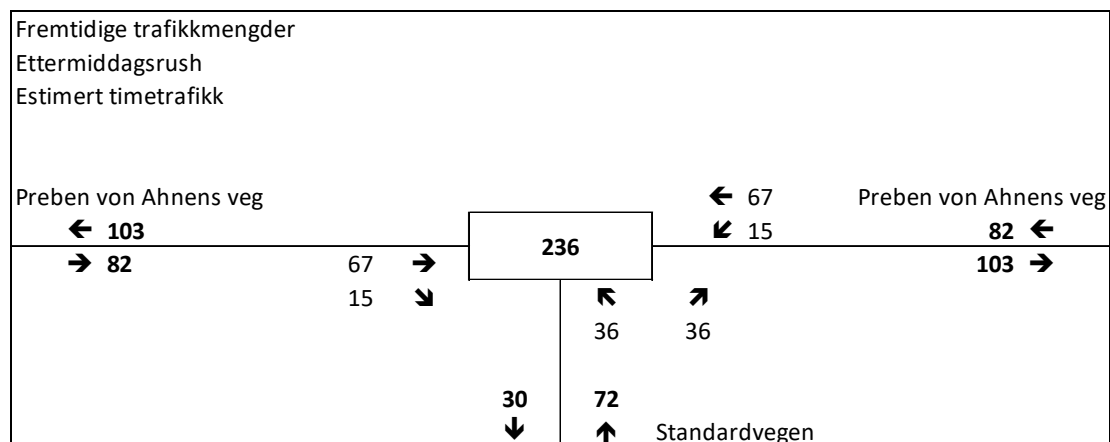
Figur 4.4 Estimerte timetrafikk i krysset Preben von Ahnens veg X Standardvegen i dagens situasjon.

4.4.2 Fremtidig situasjon

De følgende figurene viser beregningsgrunnlaget for den fremtidige situasjonen. Kryss 1 blir presentert først, deretter Kryss 2.



Figur 4.5 Estimerte trafikkmengder i krysset fv.7464 (Fiskvågvegen) X kv.40174 (Osøyra) i fremtidig situasjon.



Figur 4.6 Estimerte trafikkmengder i krysset Preben von Ahnens veg X Standardvegen i fremtidig situasjon.

5 Kapasitetsberegninger

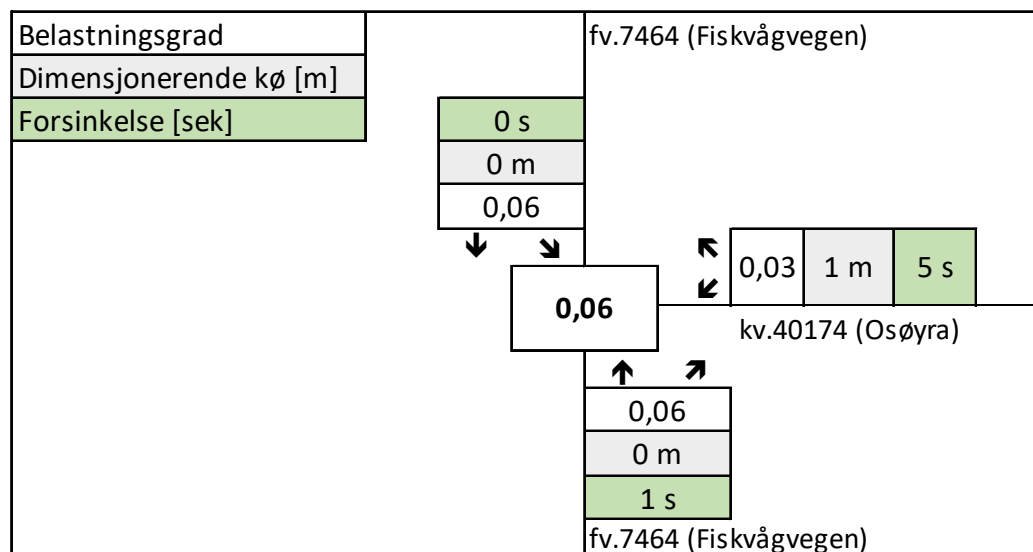
Kapasitetsberegninger er utført ved bruk av SIDRA INTERSECTION 9 utviklet av SIDRA Solutions. Det er gjennomført beregninger for ettermiddagsrushet i den eksisterende situasjonen uten utvidelse av industrianlegg og den fremtidige situasjonen etter utvidelse. De analyserte kryssene er Fv.7464 (Fiskvågvegen) X Kv.40174 (Osøyra) og Preben von Ahnens veg X Standardvegen.

Belastningsgrad angir forholdet mellom hvor mye trafikk det er i krysset og hvor mye krysset har kapasitet til å kunne ta unna. Dersom belastningsgraden er under 0,80 for et skiltregulert T-kryss, regnes krysset for å ha god nok kapasitet til å kunne ta unna trafikkmengdene. Dimensjonerende kø angir at køen er av en viss lengde eller mindre enn dette i 95 % av tiden. Dette innebærer at det vil være lengre kø enn den dimensjonerende køen i mindre enn 5 % av tiden. Gjennomsnittlig forsinkelse angir hvor lenge bilistene i gjennomsnitt må vente før de kan kjøre inn i krysset.

5.1 Dagens situasjon

5.1.1 Fv.7464 (Fiskvågvegen) X Kv.40174 (Osøyra)

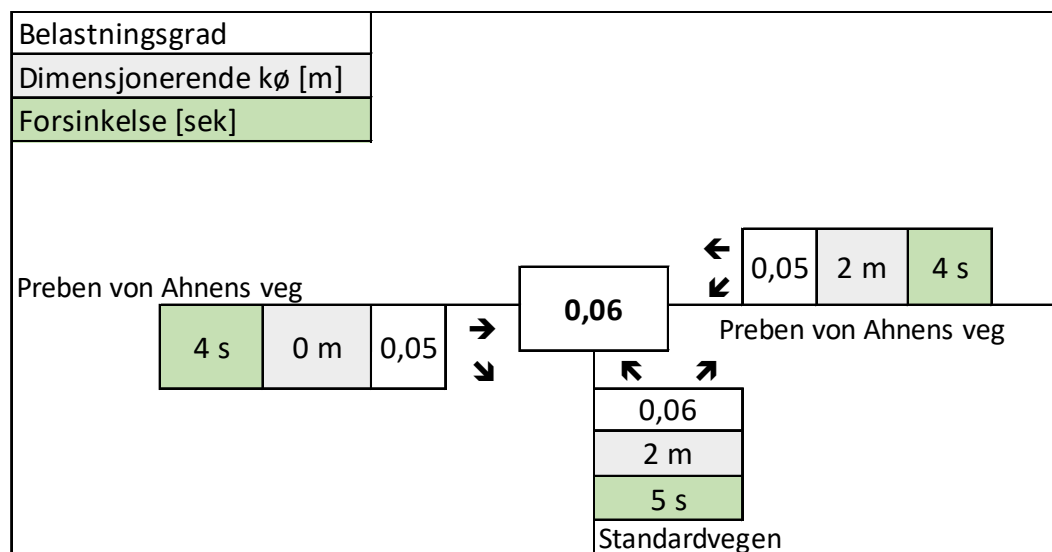
Figur 5.1 viser belastningsgrad, dimensjonerende kø og forsinkelse i dagens situasjon. Belastningsgraden tilsier at det vil være svært god trafikkflyt og generelt veldig små forsinkelser.



Figur 5.1 Belastningsgrad, dimensjonerende kø og forsinkelse i dagens situasjon.

5.1.2 Preben von Ahnens veg X Standardvegen

Figur 5.2 viser belastningsgrad, dimensjonerende kø og forsinkelse i dagens situasjon. Belastningsgraden tilsier at det også her vil være svært god trafikkflyt og generelt veldig små forsinkelser.

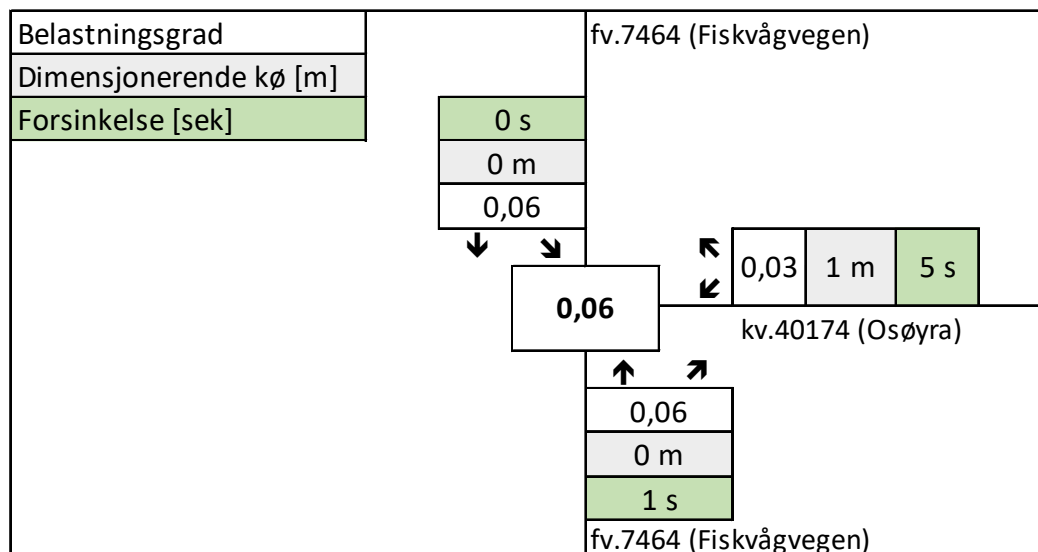


Figur 5.2 Belastningsgrad, dimensjonerende kø og forsinkelse i dagens situasjon.

5.2 Fremtidig situasjon

5.2.1 Fv.7464 (Fiskvågvegen) X Kv.40174 (Osøyra)

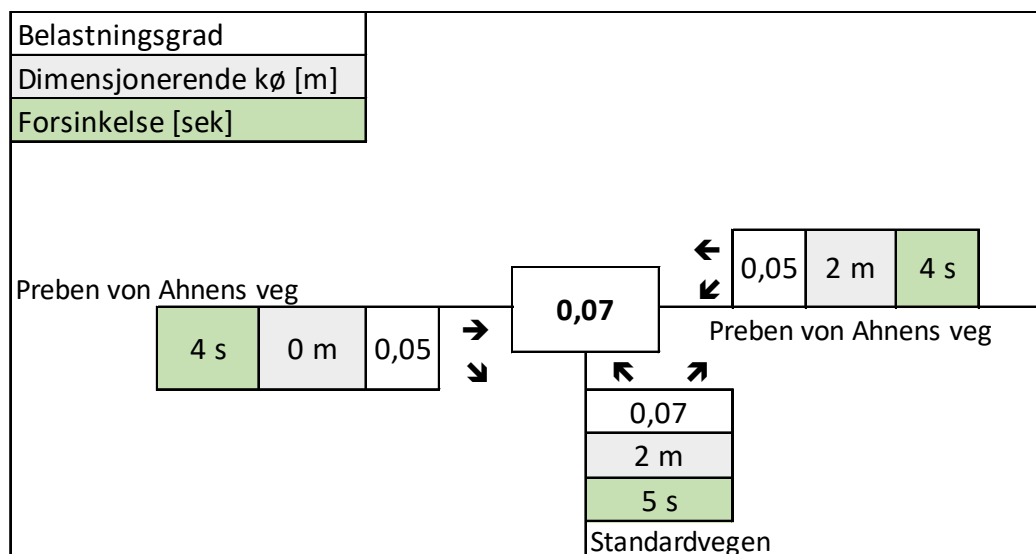
Figur 5.3 viser belastningsgrad, dimensjonerende kø og forsinkelse i fremtidig situasjon. Belastningsgraden tilsier at det vil være svært god trafikkflyt og generelt veldig små forsinkelser.



Figur 5.3 Belastningsgrad, dimensjonerende kø og forsinkelse i fremtidig situasjon.

5.2.2 Preben von Ahnens veg X Standardvegen

Figur 5.4 viser belastningsgrad, dimensjonerende kø og forsinkelse i fremtidig situasjon. Belastningsgraden tilsier at det også her vil være svært god trafikkflyt og generelt veldig små forsinkelser.



Figur 5.4 Belastningsgrad, dimensjonerende kø og forsinkelse i fremtidig situasjon.

6 Trafikale vurderinger

6.1 Trafikksikkerhet

Antall trafikkulykker øker normalt sett proporsjonalt med økt trafikkmengde. Som vist tidligere er det registrert to trafikkulykker på det omkringliggende vegnettet de siste fem årene. Vegnettet anses derfor å være trygt, og bør være godt rustet for å håndtere den relativt beskjedne trafikkøkningen, sammenliknet med den eksisterende situasjonen.

7 Oppsummering

Sweco har utført en trafikkanalyse for Nexans på Rognan. Først har dagens situasjon blitt kartlagt med hensyn til vegnett, ulykker og trafikkmengder. Vi har deretter beregnet turproduksjonen som følge av planlagte utvidelse av industrianlegg, og resultatene viser at det i løpet av den største ettermiddagstimen produseres ca. 130 bilturer til og fra planområdet.

Den eksisterende situasjonen produserer i den største ettermiddagstime ca. 125 bilturer. Det er beregnet at en økning på produsert ÅDT av anlegget vil være på ca. 10, mens YDT er på ca. 20.

Det er blitt gjennomført kapasitetsberegninger av kryssene Fv.7464 (Fiskvågvegen) X Kv.40174 (Osøyra) og Preben von Ahnens veg X Standardvegen. Beregningene har blitt gjennomført både for eksisterende- og fremtidig situasjon. Resultatene viser at kryssene vil ha god trafikkavvikling med lite forsinkelse og kødannelse både for den eksisterende og den fremtidige situasjonen.

8 Referanser

1. Vegkart: Fartsgrense, Statens vegvesen, 2021
2. Håndbok N300 Del 2 Trafikkskilt, Statens vegvesen, 2012
3. Vegkart: Trafikkmengde, Statens vegvesen, 2021
4. Vegkart: Trafikkulykke, Statens vegvesen, 2021
5. Håndbok V723 Analyse av ulykkessteder, Statens vegvesen, 2007
6. Håndbok V713 Trafikkberegninger, Statens vegvesen, 1989