

Til: PLUS arkitektur ved Maria Gärtner

Fra: Ingeniørfirmaet Svendsen & Co (SCO), Anders Due Nordlie

Dato: 09.09.2025

Prosjekt nr. 1401.001

Trafikkvurdering for utbygging av boligfelt på Haraldstad.

1. Bakgrunn

SCO har fått i oppdrag å vurdere trafikkbelastningen i forbindelse med regulering og senere utbygging av et boligfelt på Haraldstad, vest for Grålum, i Sarpsborg kommune.

Vurderingen ser på viktige trafikkelementer før og etter utbygging av feltet.

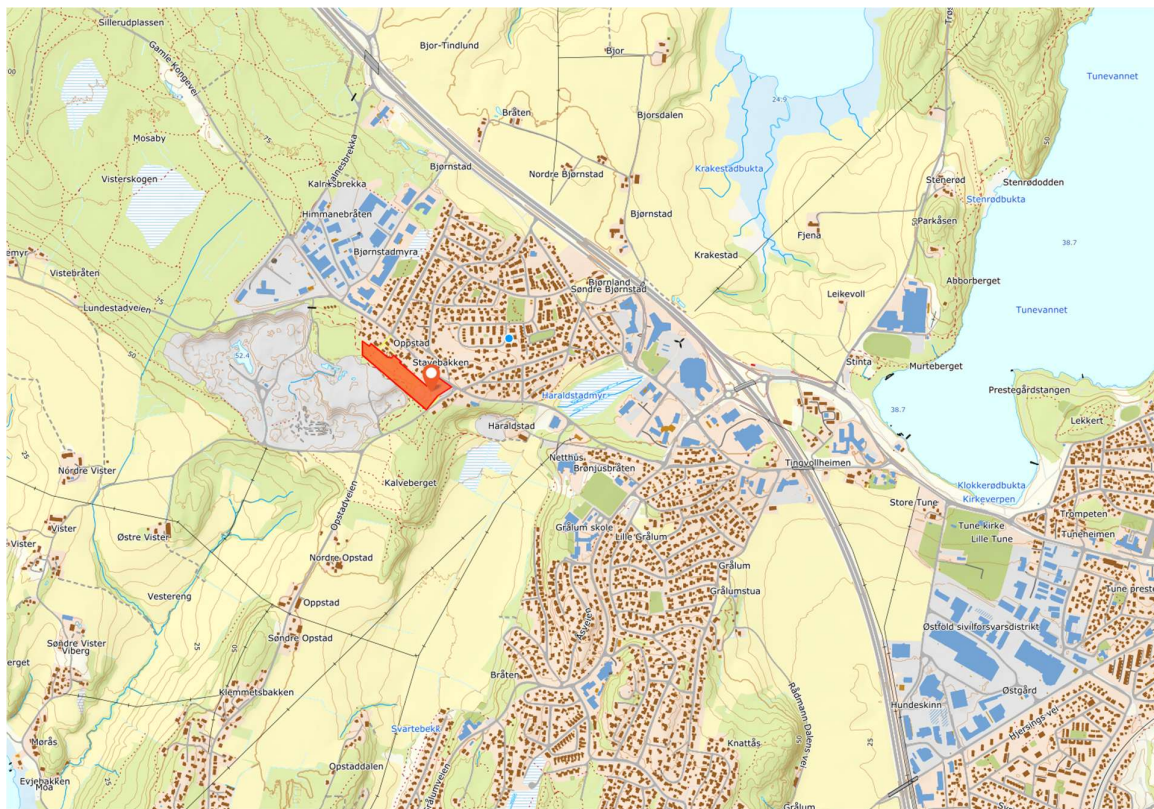


Fig 1. Tiltaksområde markert med rødt.

2. Dagens situasjon.

2.1 Planområdet

Planområdet ligger vest for Grålum i Sarpsborg kommune og med tenkt avkjøring fra Opstadveien, ca 110 meter fra krysset Opstadveien X Gamle Kongevei (FV1170 – tidligere FV558).



Fig 2. Avstand fra veikryss til planlagt innkjøring – 110 meter.

Det er ikke påtenkt noen endringer av eksisterende veier ved utbygging av planområde.

2.2 Trafikkmengder

Opstadveien

Informasjon vedrørende trafikkmengde for Opstadveien er mangelfull. Det ble foretatt tellinger i 2013 – ÅDT 2600 (i nord) og 3200 (i sør) (Cowi 2014).

Veien hadde i 2013 en gjennomsnittlig døgntrafikk, ÅDT, på ca 2.600 kjt./d., med unntak av den søndre delen mot Greåker, hvor ÅDT var ca. 3.200 kjt/d. Skiltet hastighet er 40, 50 og 60 km/t. Veien har stort sett god standard med veibredder 6 m – 7 m. Antatt maks kapasitet ligger på ca 5000 ÅDT.

Gamle Kongevei

NVDB oppgir 2800 ÅDT.

2.3 Trafikksikkerhet

Den sørlige delen av Opstadveien er preget av svært mange direkte boligavkjørsler og kryss med boligveier. Det er stort sett tosidig fortau gjennom boligbebyggelsen, men kun

ensidig fortau de siste 300 m ned mot FV 109 ved Greåker. De siste 1,3 km i nord, mot Gamle Kongevei, ligger veien ganske fritt i terrenget, med lite bebyggelse. Det er denne delen som berøres av planforslaget.



Fig 3. Ulykker registrert i norsk vei databank (NVDB).

Det er registrert 2 ulykker på aktuell del av Opstadveien, 2000 og 2007. En utforkjøring og en vikepliktspåkørsel i krysset Opstadveien X Gamle Kongevei.

2.4 Fartsgrenser

Den sørlig delen har fartsgrense 40 km/t og en del fartshumper. Midtpartiet har 60 km/t, hastigheten reduseres til 50 km/t 130m før krysset Opstadveien X Gamle Kongevei.

2.5 Kollektivtrafikktilbud

Området betjenes av to bussruter, 132/137 – Opstad -Greåker. Dette er en lokalbuss som har 10 avganger på hverdager, 8 på lørdager og 5 på søndager.

Gangavstand til Vesterheim (Hotel Quality) er litt mer enn 1 km, herfra går flere busser.

2.6 Forhold for gående og syklende

Den aktuelle delen av Opstadveien har pr i dag tosidig fortau mot Gamle Kongevei. Det fremkommer av bilde at fortauet på venstreside ikke går helt til eksisterende innkjøring til planområdet.



Fig 4. Fortau ved dagens vei (bilde fra Goolge -streetview 2019)

Hastigheten er 50 km/t inn mot krysset og det er kun 2 avkjørsler til 3 boliger, sees på høyre side på fig 4. Dette medfører at det er svært få biler som krysser fortauet og det er pr i dag ikke registrert noen ulykker med gående eller syklende på veien. Tatt i betraktning at det er god sikt på den aktuelle veistrekningen vil en kunne si at forholdene for gående og syklende er tilfredsstillende på strekningen frem til krysset.

Gangvei til Grålum-skole følger Opstadveien, Gamle Kongevei og ledes fra denne over i gang- og sykkel-vei. Det er ensidig fortau langs Gamle Kongevei og frem til gang- og sykkel-veien begynner. Fortauet er smalt (se fig 5) og det siste partiet er situasjonen for gående uholdbar (se fig 6). Det er i planforslaget lagt opp til at det etableres ny gang og sykkelvei langs Gamle Kongevei. Ny gang og sykkelvei kobles sammen med eksisterende gang og sykkelvei der denne i dag er avsluttet ved Gamle Kongevei 55 (fig 6) .



Fig 5. Ensidig fortau langs Gamle Kongevei sett mot krysset til Opstadveien (bilde fra Goolge - streetview 2019).



Fig 6. Slutt på fortau. Gang og sykkelvei starter i enden av gårdplassen til Gamle Kongevei 51 (bilde fra Goolge -streetview 2019).

3. Konsekvenser av planforslaget

3.1 Andre planer som kan ha innvirkning på område.

I forbindelse med utbygging av nytt sykehus på Kalnes og en vurdering av store deler i Greåkerdalen som boligområder, utarbeidet Cowi en analyse av hvordan en slik utvikling ville påvirke trafikken på veiene i området. Tett opptil plan område ligger «Vistergropa». I kommunens arealplan 2015-2026 beskrevet at «Vistergropa» skal transformeres til boligformål. I 2021 er dette utsatt på ubestemt tid. I dag er det så vidt vi kjenner til ikke planer om store boligutbygginger i området.

3.2 Planforslag

Planforslaget innebærer bygging 88 boliger av varierende type. Adkomst blir en enkel adkomstvei, med innkjøring fra Opstadveien.



Fig 7. Illustrasjonsplan fra Plus Arkitektur.

Fortauet opprustes og trekkes frem til innkjøringen til planområdet, se fig 8.



Fig 8. Innkjøring til område slik det er i dag, med bil stående i busslommen. Fortauet må rustes opp og trekkes frem til ny innkjøring. Det ligger inn i planforslaget å oppgradere busslommen.



Fig 9. Hastigheten i Opstadveien settes ned fra 60 til 50 km/t svært nærme innkjøring til planområde. Det anbefales at skiltet flyttes lengere vekk fra innkjøringen, hastigheten reduseres til 40 km/t og at det etableres en fartshump.

3.3 Framtidig trafikkmengder

For beregning av trafikkmengder benyttes tall fra Statens vegvesen sin håndbok V713 og PROSAM-rapport 137 (2006).

V713 oppgir en turproduksjon for boliger til 3,5 bilturer/bolig pr døgn, med et variasjonsområde på 2,5 – 5.

PROSAM rapporten er fra 2006. I samferdselssammenheng er dette å betrakte som en god stund siden og følgelig må man vurdere hvorvidt disse dataene fremdeles har relevans og kan benyttes. PROSAM-rapport 242 (oppdatert 25.01.2022) omfatter reisevaneundersøkelser og kapittel 7 som omhandler «Utvikling i reiseomfang», er et av funnene at gjennomsnittlig antall reiser har gått noe ned 2018/19 (se tabell 17, hentet fra rapporten). Dette betyr at vi kan benytte data fra PROSAM-rapport 137.

Tabell 17: Gjennomsnittlig antall reiser per person per dag. RVU 1998 – RVU 2018/19

	Oslo	Østfold	Akershus	Buskerud	Hele landet
1998	3,3	*	3,3	*	3,2
2001	2,9	3,3	3,2	2,8	3,1
2005	3,4	3,2	3,2	3,3	3,3
2009	3,3	3,2	3,5	3,0	3,3
2013/14	3,2	3,2	3,2	3,1	3,3
2018/19	2,9	2,7	2,9	2,6	2,8

Fig 8. Tabelluttrekk fra PROSAM-rapport 242.

Tabell 6.20 i PROSAM-rapport 137, oppgir for en bolig i et felt (5-10km fra sentrum, middels tetthet/urbant og 3 personer i husholdet) en turproduksjon på 3,4 - 4,8 snittet blir da på 4,1 bilturer/bolig pr døgn. Virkedøgnfaktor settes til 0,85.

Planlagt antall boliger er 88. Beregnet trafikkmengde fra feltet blir da $88 \cdot 4,1 \cdot 0,85 = 307$ bilturer/døgn (ÅDT) fra feltet. Maks time andel settes til 10 % av ÅDT (Håndbok 713, B. 3.1). Dette gir 31 (avrundet oppover fra 30,7) kjøretøy/t i makstimen.

3.4 Fordeling over døgnet

Basert på faglig skjønn og erfaring antas det at makstime for planområde vil være ettermiddagstrafikken, engang mellom 15:00 og 17:00. Trafikken antas å fordele seg over døgnet som fordelingskurver etter SVV håndbok V714. Det forventes svært lite trafikk på natten.

3.5 Trafikk i området etter tiltaket

Retningsfordelingen i utkjøringen på Opstadveien antas å bli 33/67. 33% av trafikken kjører sørover mot Greåker og 67% kjører mot krysset Opstadveien X Gamle Kongevei og i retning Grålum (fordelingen etter SVV 713 B.3.2). I makstimen antas det at 70% av trafikken fra planområdet vil være inn til feltet, mens 30% vil være ut fra feltet.

Dette medfører at i makstimen vil trafikken se slik ut i Opstadveien ved innkjøring til feltet.

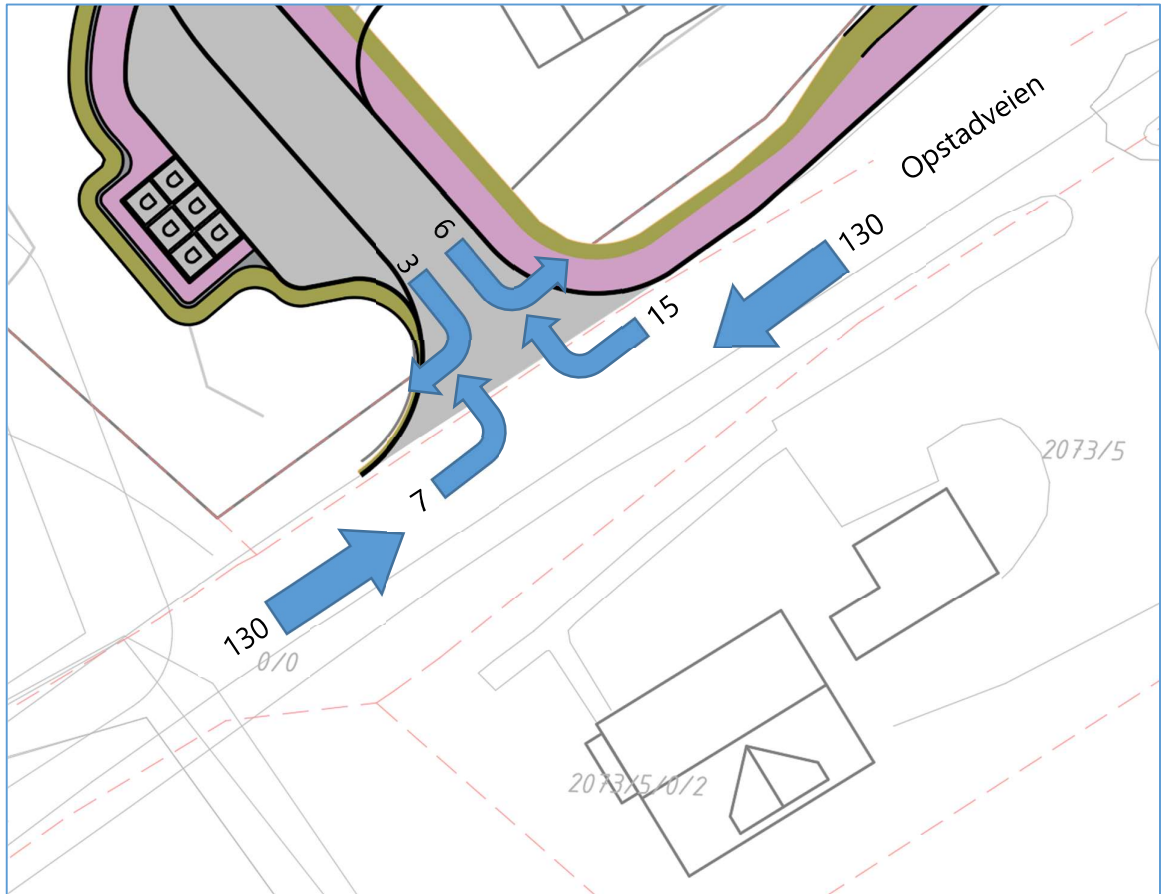


Fig 9. Trafikkfordeling i utkjøringen til Opstadveien.

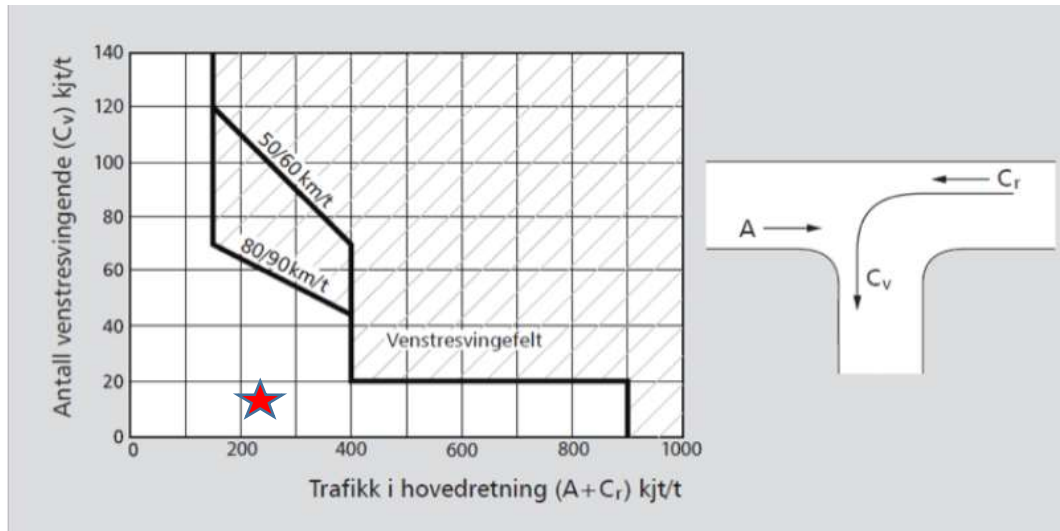
3.6 Utforming avkjørsel

Trafikk i og forbi krysset estimeres, til å være fordelt ca 15/85 i makstimen; 85% av trafikken passerer forbi på Opstadveien og 15 % skal inn til planområdet.

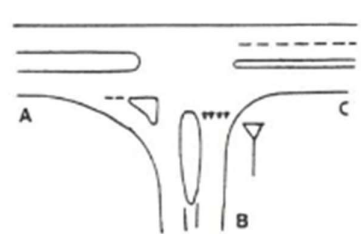
Trafikk i hovedretning i makstimen er 260 kjt/t.

Venstresvingende kjøretøy i masktimen er 7 kjt/t.

Det er ikke behov for venstresvingefelt.



Figur 1: Kriterier for venstresvingefelt fra HB N100 (Statens vegvesen)

 Forutsetninger: - Vikepliktsregulering - flatt kryssområde - 10% tunge kjøretøy - 10% høyresving fra tilfart A - 50 km/t fartsgrense					
Trafikkvolum inn mot krysset på hovedvegen (Kjt/time)	Andel av hovedvegs- trafikken fra tilfart A	Andel (%) venstre- svingende fra til- fart C	Sidevegskapasitet (kjt/time) for tilfart B		Total kryss- kapasitet (Kjt/t)
			33% venstresv. 67% høgresv.	67% venstresv. 33% høgresv.	
400	1/3	20	740	595	970-1140
		40	725	575	
	2/3	20	695	580	
800		40	685	570	1120-1295
	1/3	20	495	345	
		40	470	320	
1200	2/3	20	460	350	1350-1495
		40	445	335	
	1/3	20	295	180	
1400		40	250	150	1490-1615
	2/3	20	290	200	
		40	260	175	
	1/3	20	215	125	
		40	165	90	
	2/3	20	215	145	
		40	180	115	

Tabell 5.6: Kapasitetstall for forkjørregulerte T-kryss (11).

Fig 11. Utsnitt av «Trafikkteknikk – lærebok» (Tapir 1993) F. Blakstad.

Av tabellen ser vi at det er god kapasitet på krysset Opstadveien X Gamle Kongevei.

3.7 Trafikksikkerhet

Det har kun vært 1 ulykke de siste 10 årene, da refereres det til kollisjon i krysset Opstadveien X Gamle Kongevei. Dette indikerer gode sikkerhetsforhold. Økninger i trafikkvolumet vil i teorien også medføre en økning i risikoen for ulykker. Ved god planlegging og gjennomføring av fartsreduserende tiltak vil det være mulig å minimere en eventuell økning.

3.8 Kollektivtrafikk

Tiltaket vil føre til noe økt bruk av kollektivtrafikken, men det forventes ikke å påvirke det eksisterende tilbudet.

3.9 Gang – og sykkeltrafikk

Gående og syklende vil i liten grad bli påvirket av tiltaket. Dersom de nevnte oppgraderinger og fartsreduserende tiltak gjennomføres vil gående og syklende få en tryggere ferdsel enn de har i dag.

4. Konklusjon

Planlagt utbygging vil føre til økt trafikkmengde. Beregnet økning i makstimen vil være på ca 11,9 % av ÅDT til Opstadveien. Trafikkøkningen vil ikke påvirke trafikkavviklingen i krysset Opstadveien X Gamle Kongevei. Hastigheten bør settes ned fra 60 til 40km/t og det bør anlegges en fartshump. Dette vil føre til at biler har lavere fart ved inn-/ut-kjøring til feltet og gjøre området tryggere for gående og syklende. En ytterligere forbedring kan oppnås ved at man oppgraderer/forlenger fortauet forbi Gamle Kongevei 51 (fig 6).