

Oppdragsgiver: **Trondheim kommune**  
Oppdragsnr.: **5188443** Dokumentnr.: **NO-01**

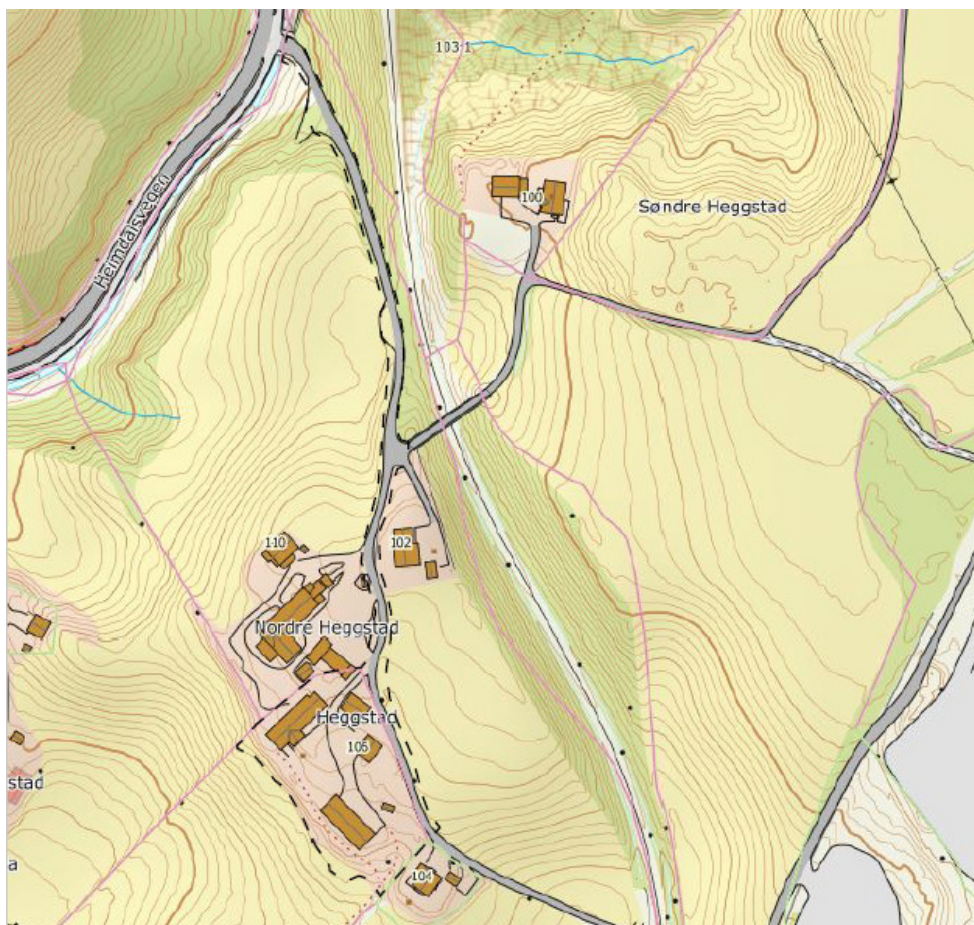
**Til:** Trondheim kommune  
**Fra:** Knut Sagen  
**Dato** 2020-06-16

## ► Vegvurdering Heggstadflata

### Bakgrunn

Det skal utarbeides reguleringsplan for eiendom Gnr/bnr 200/1, Heggstadflata i Trondheim kommune. Det planlegges 10-12 formålsboliger fordelt på to separate bygninger for barn og unge med spesifikke behov. Disse skal ligge på tomtas eksisterende gårdstun. I tillegg er det behov for personalareal og parkeringsareal for ansatte og besøkende. Arealet reguleres til offentlig tjenesteyting. Totalt areal for eiendommen er i overkant av 96 dekar. Den delen av tomta som planlegges bebygd er om lag 6 dekar.

Som en del av planmaterialet skal det gjøres en vurdering som tar for seg vegadkomst, trafikkøkning, parkering og fremkommelighet.



Figur 1: Heggstadflata med aktuelt planområde.

## Dagens situasjon

Planområdet ligger mellom Dovrebanen og Heimdalsvegen (fv. 6682, tidligere rv. 50) sør for Heimdal sentrum. Avstanden til Heimdal sentrum er om lag 2 kilometer. Området ligger på brinken med utsyn over Gauldalen.

Planområdet har adkomst fra Heimdalsvegen (fv. 6682). ÅDT (Årsdøgntrafikk) på Heimdalsvegen ved planområdet er ca. 4500 kj/døgn. Fartsgrense på strekningen er 60 km/t.

Heimdalsvegen er relativt nylig utbedret. Vegutbedringen som foruten standardheving av kjøreveg bl.a. besto av ny gang- og sykkelveg, samt omlegging av elv åpnet i 2015. I tillegg ble avkjørsler mot Heimdalsvegen utbedret. Ortofoto med avkjørsel og adkomstveg etter utbedring er vist i Figur 2. Utbedret avkjørsel er vist i Figur 3.



Figur 2: Adkomstveg med avkjørsel mot Heimdalsvegen etter utbedring i 2015.



*Figur 3: Utbedret avkjørsel mot Heimdalsvegen.*

Det er i NVDB (Nasjonal vegdatabank) ikke registrert trafikkulykker med personskade i selve krysset/avkjørselen. Det er registrert to ulykker i Heimdalsvegen sør for og nord for avkjørselen i 2001 (en utforkjøringsulykke og en møteulykke).

Til tross for at avkjørsel mot planområdet ble utbedret i forbindelse med nytt veganlegg i Heimdalsvegen, er adkomstvegen opp mot planområdet fortsatt relativt bratt, med stigning på ca. 17% i det bratteste partiet. Adkomstvegen har grusdekke bortsett fra i område for tilkobling mot Heimdalsvegen der det er asfaltert. Nedre del av adkomstvegen har bredde på om lag 4 meter med innlagte møteplasser med en innbyrdes avstand på ca. 80-90 meter. Selv om avstand mellom møteplassene er innenfor krav, er det manglende sikt mellom møteplassene. I øvre del sør for avkjørsel mot bru over Dovrebanen er vegbredden nede i ca. 3,5 meter. Adkomstvegen har fartsgrense 30 km/t.

# Notat

Oppdragsgiver: **Trondheim kommune**  
Oppdragsnr.: **5188443** Dokumentnr.: **NO-01**



*Figur 4: Nedre del av adkomstveg sett fra nord og fra sør.*



*Figur 5: Øvre del av adkomstveg sett fra nord.*

Deler av adkomstvegen ligger tett på Dovrebanen. Det er imidlertid registrert at adkomstvegen ikke ligger nærmere Dovrebanen enn krav til minsteavstand gitt i Teknisk regelverk Bane NOR. Teknisk regelverk stiller krav til sikringsanordninger dersom avstanden mellom spormidt og vegkant er mindre enn 9 meter der veg ligger i samme høyde som jernbanen. Eksisterende vegkant ligger på det nærmeste i overkant av 10 meter fra spormidt.



Figur 6: Adkomstveg langs jernbane.

Teknisk regelverk stiller krav til gjerde som vern mot alminnelig ferdsel gitt i bestemmelsen: «Ved bruksendringer på Bane NORs naboeiendommer, som medfører endringer i gjerdebehovet ved større risiko for farlig ferdsel på jernbanens områder, skal Bane NOR primært hevde at den som forårsaker endret gjerdebehov, skal bekoste oppsettingen og vedlikehold av nytt gjerde av tilfredsstillende kvalitet og høyde». Bruksendring vil i dette tilfellet kunne gi større fare for ferdsel på jernbanens områder, og gjerde langs jernbanen bør derfor etableres i forbindelse med tiltaket. Gjerdets utstrekning avklares med Bane NOR.

**Beregnet turproduksjon**

For å kunne si noe om hvordan fremtidig trafikk fra planområdet vil påvirke avviklingskvaliteten i avkjørselen og på vegnettet er det nødvendig å se på planområdets turproduksjon.

Turproduksjon omfatter summen av alle turer ut (genererte turer) og inn (attraherte turer) av en sone/område/bygning osv. For biltrafikk vil derfor tall for turproduksjon pr. døgn være det samme som ÅDT.

Metode for beregning av turproduksjon er basert på erfaringstall for ulike virksomheter og arealbruk, samt data om størrelsen på den virksomheten man ønsker å beregne trafikk fra. Turproduksjon for ulike typer virksomhet er gitt i Tabell 1 hentet fra i Statens vegvesens håndbok V713 Trafikkberegninger.

Tabell 1: Turproduksjon hentet fra Håndbok V713 Trafikkberegninger

**TURPRODUKSJON PR. ENHET PR. DØGN**

AREALBRUK	ENHET	TURPRODUKSJON		
		Person-turer	Bil-turer	Variasjons-område
BOLIG - eget eller andres hjem	pr. bolig pr. person		3.5 1.0	2.5 - 5.0 0.5 - 1.5
	pr. bolig pr. person	9.0 3.0		7 - 12 2 - 4
INDUSTRI - fabrikk - lager - verksted - engros	pr. ansatt pr. 100 m2		2.5 3.5	1.5 - 5 2.0 - 6
	pr. ansatt pr. 100 m2	4.0 6.0		3 - 8 4 - 10
HANDEL - detalj - kiosk - bensinstasjon - kjøpesenter	pr. ansatt pr. 100 m2		25 45	10 - 45 15 - 105
	pr. ansatt pr. 100 m2	50 90		20 - 80 30 - 150
KONTOR - post - bank - helse - off. kontorer	pr. ansatt pr. 100 m2		2.5 8	2 - 4 6 - 12
	pr. ansatt pr. 100 m2	4 12		2 - 6 5 - 20

Som det fremgår av Tabell 1 kan turproduksjon beregnes enten på grunnlag av areal/antall boliger eller på grunnlag av antall ansatte/personer. For å kunne vurdere om det er mest hensiktsmessig å beregne på grunnlag av areal/antall boliger eller antall ansatte/personer, er begge tilnærmingene benyttet. Utregning med to ulike tilnærminger vil også kunne tjene som en kvalitetssikring av beregningene.

### **Turproduksjon på grunnlag av antall boliger/areal**

Det er fem boliger/gårder som har adkomst fra vegen i dag (Heimdalsvegen 102, 104, 106, 108 og 110). Heidalsvegen 108 er verneverdig og ubebodd og det beregnes derfor ikke trafikk i tilknytning til denne. Heimdalsvegen 106 rives som en del av prosjektet med etablering av nye omsorgsboliger. Kun Heidalsvegen 102, 104 og 110 vil med det gi bidrag til turproduksjon fra eksisterende bebyggelse i en fremtidig situasjon.

For fremtidig situasjon er det videre lagt til grunn at det skal etableres 12 boliger/leiligheter for barn og unge med spesifikke behov. I tillegg etableres et personalbygg. Turproduksjon for en fremtidig situasjon basert på antall boliger/areal er vist i Tabell 2.

Tabell 2: Turproduksjon fra planområdet på grunnlag av ant. boliger/areal

Arealbruk	Enhet	Bilturer pr. enhet	Antall	Bilturer
Bolig (eksisterende)	Pr. bolig	5	3	15
Bolig (nye)	Pr. bolig	2.5	12	30
Helse (totalt areal fratrukket boligdel)	Pr. 100m <sup>2</sup>	8	3	24
<b>SUM</b>				<b>69</b>

Turproduksjon fra eksisterende boliger settes i øvre del av variasjonsområdet med 5,0 bilturer pr. bolig da dette er boliger som er forventet å generere en del trafikk fordi det inkluderer gårdsdrift og utleie.

Turproduksjon fra nye boliger settes i nedre del av variasjonsområdet med 2,5 bilturer pr. bolig da ikke alle beboerne disponerer bil og at det er kun én beboer pr. bolig.

For både eksisterende og nye boliger skal turproduksjonene fange opp all kjøring til/fra boligen mot Heimdalsvegen inkl. besøkstrafikk, skysstransport, søppeltømming etc.

Det er valgt å benytte normalverdi på 8,0 bilturer pr. 100m<sup>2</sup> i tilknytning selve helsevirksomheten. På samme måte som for bolig skal denne turproduksjonen da fange opp all trafikk som varelevering, skyss, etc. og ikke bare ansattereiser. Det er valgt å trekke areal til selve boligene ut fra regnestykket for å ikke få dobbeltelling av dette.

Som det fremgår av beregningene kan en forvente en total turproduksjon på 69 kjt/døgn.

Dersom det som alternativ til å dele opp virksomheten i bolig og helse ses på totalt areal som helsevirksomhet, dvs. 800m<sup>2</sup> helse, får en total turproduksjon på 79 kjt/døgn.

### Turproduksjon på grunnlag av antall personer/ansatte

I beregningene vist i Tabell 3 er det benyttet en annen tilnærming ved at en i beregningene av fremtidig trafikk har brukt antall personer/ansatte som input.

Tabell 3: Turproduksjon fra planområdet på grunnlag av ant. personer/ansatte

Arealbruk	Enhet	Bilturer pr. enhet	Antall	Bilturer
Bolig (eksisterende)	Pr. person	1,5	12 (3*4)	18
Bolig (nye)	Pr. person	1,0	12	12
Helse	Pr. ansatt	2,0	36	72
<b>SUM</b>				<b>102</b>

Det er antatt 4 personer pr. bolig i eksisterende boliger. Trafikk pr. beboer for eksisterende boliger settes til øvre del av variasjonsområdet med 1,5 bilturer pr. person, pga. nevnte forhold knyttet til gårdsdrift og utleie.

Trafikk beregnet på grunnlag av beboere i de nye boligene settes til normalverdien på 1,0 bilturer pr. person. Det er antatt én person pr. bolig for de nye boligene. At ikke alle beboerne har bil trekker i utgangspunktet ned antall bilturer pr. enhet, men dette vurderes som kompensert ved at det er mer besøks- og skysstrafikk enn normalt. Turproduksjonen vil som nevnt fange opp all kjøring til/fra boligen inkl. besøkstrafikk, skysstransport, søppeltømming etc.

Det er mottatt informasjon om at antall ansatte i tilknytning til formålsboligene er ca. 36 stk. i løpet av et døgn. Det er valgt å benytte en verdi i nedre del av skalaen på 2,0 bilturer pr. ansatt for de som arbeider ved virksomheten. Dette fordi deler av turproduksjonen som normalt beregnes på grunnlag av antall ansatte ved virksomheten i dette tilfellet allerede er fanget opp under turproduksjonen fra de nye boligene som er en del av helsevirksomheten. Også her må det bemerkes at valgt turproduksjon på 2,0 turer/ansatt ikke betyr at hver ansatt kjører 2,0 turer, men betyr at turproduksjonen som omfatter alle turer inkl. ansattetraffikk, besøkstrafikk, leveranser, skyss osv. beregnes på grunnlag av antall ansatte med en valgt faktor på 2,0.

Som det fremgår av beregningen fås forskjellig resultat avhengig av om en velger ant. boliger/areal som input eller benytter person/ansatt som input. Turproduksjon er imidlertid i samme størrelsesorden, og en kan anta at fremtidig trafikk på adkomstvegen vil ligge på ca. 70-100 kjt/døgn.



## Parkering og renovasjon

Normalt dimensjoneres antall parkeringsplasser som skal legges inn i utbyggingsplaner ut ifra krav i Trondheim kommunes parkeringsnorm gitt i kommuneplanens arealdel.. Målsettingene med parkeringskravene er primært å forhindre en uønsket trafikkøkning som følge av for mange og for lett tilgjengelige parkeringsplasser. Det er også viktig å sørge for tilstrekkelig parkeringsdekning på egen grunn slik at det ikke oppstår uønsket parkering utenfor areal avsatt til dette.

I parkeringsnorm for Trondheim kommune er det satt opp krav til parkering knyttet til ulik virksomhet og ulik lokalisering. Planområdet ligger i det som i parkeringsnormen defineres som ytre sone. Tiltaket med tolv formålsboliger for barn og unge med spesifikke behov faller imidlertid ikke naturlig under noen av virksomhetskategoriene gitt i normen. Det vurderes derfor som mer hensiktsmessig å gjøre en særskilt vurdering basert på faktorer som parkeringsbehov, viktighet av å begrense trafikk, tilgjengelighet, lokalisering og kollektivdekning.

Lokalisering i ytre sone på Heggstadflata med begrenset kollektivdekning og lang avstand til nærmeste holdeplass gjør at det er grunn til å anta at de fleste vil ha behov for bilbasert transport til planområdet. Som nevnt brukes parkeringsnormen til å begrense trafikk, men også for å sikre tilstrekkelig parkeringsdekning på egen grunn. Det å sikre tilstrekkelig parkeringsdekning anses i denne plansaken som viktigere enn å skulle begrense trafikk. Antall parkeringsplasser som legges inn i planen er derfor først og fremst gjort på grunnlag av behov.

Det er spilt inn forventet antall ansatte fra Trondheim kommune (Trondheim eiendom - utbygging). Totalt vil det være 15 ansatte på dagtid, 17 ansatte på kveldstid og 4 ansatte på natt. Kveldstid vil med det være den tiden av døgnet med størst behov for ansatteparkering. Det er ikke tilgjengelig areal på tomten til å etablere et antall parkeringsplasser som sikrer at alle de 17 ansatte på kveldstid skal kunne komme i egen bil. Dersom det forutsettes noe skyss, noe samkjøring og bruk av andre transportmidler (gange, sykkel, kollektiv etc.) bør 11 parkeringsplasser for de ansatte være tilfredsstillende.

For bolig skal det iht. parkeringsnormen i utgangspunktet være én plass pr. bolig. Dette kravet anses ikke som relevant i denne planen siden det er snakk om mindre boliger for personer der få eller ingen disponerer egen bil. Krav om 0,5 besøksplasser pr. bolig legges derfor til grunn. Får da 6 p-plasser i tilknytning til boligene. For å dekke opp parkering for de få som disponerer egen bil legges det til 3 parkeringsplasser.

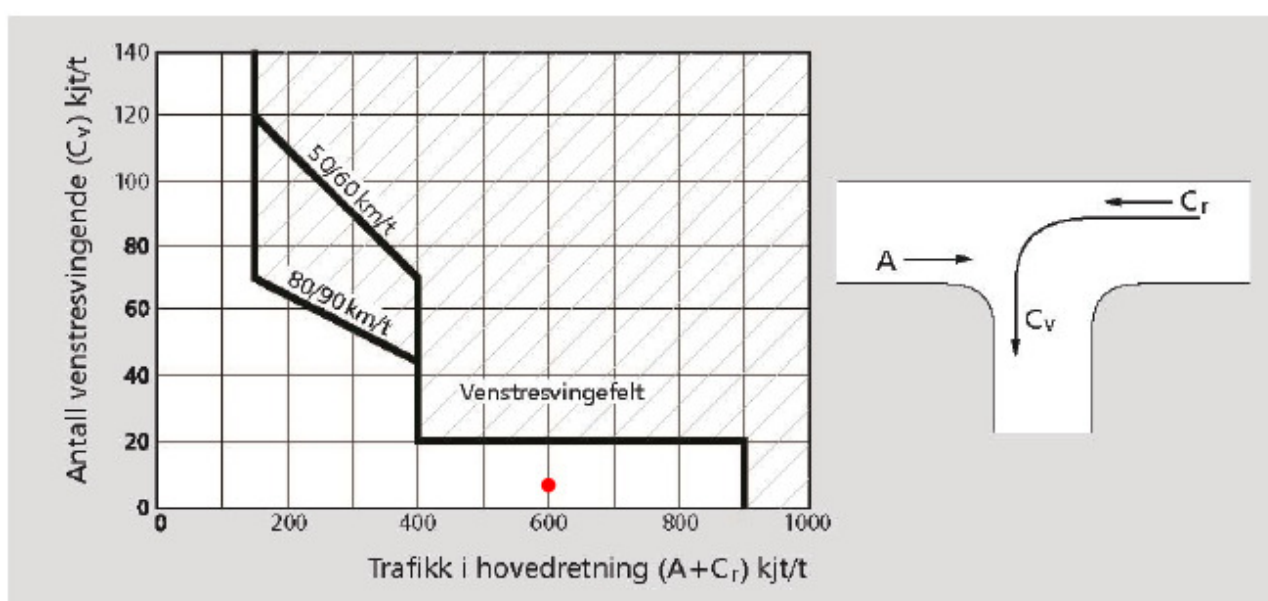
I sum gir dette et beregnet behov for totalt 20 parkeringsplasser. Som vist i utomhusplan er det ikke plass til flere enn 16 parkeringsplasser på tomten. En har imidlertid et areal tilgjengelig for parkering på kommunens tomt, Heimdalsvegen 100 (gnr/bnr/200/5). På denne tomten er det mulig å opparbeide 13 parkeringsplasser. Disse plassene vil da ligge i gangavstand, ca. 200 meter nord for omsorgsboligene.

Det legges opp til at en i første omgang etablerer de de 16 parkeringsplassene ved omsorgsboligene, og senere supplerer med de inntil 13 parkeringsplassene ved Heimdalsvegen 100 dersom det viser seg å være et behov. Sistnevnte er ikke inkludert i planen.

Parkeringsplassene ved omsorgsboligene anlegges slik at renovasjonsbil gis mulighet til å kjøre gjennom plassen i en sløyfe, og med det unngår rygging inne på plassen. TRV har vært på befaring i området og har gitt en tilbakemelding på at vegen opp fra Heimdalsvegen er så bratt at den ikke egner seg for kranbil. En løsning med nedgravde containere oppe ved boligene er med det ikke aktuelt. Løsning for renovasjon blir med det en videreføring av dagens løsning med renovasjonsbiler som kjører opp til bebyggelsen og tømmer beholdere på hjul.

## Vurdering av venstresvingefelt i Heimdalsvegen

Som det fremgår av beregnet turproduksjon vil en få en betydelig økning av trafikk på adkomstvegen. Selv om andelen tilleggstrafikk er stor, er det fortsatt relativt lite trafikk på adkomstvegen totalt med under 100 kjt/døgn. Kryss/avkjørsel med Heimdalsvegen ble utbedret mhp. på utforming, stigning og sikt i forbindelse med prosjektet i Heimdalsvegen som ble ferdigstilt i 2015. Det er sett på om planlagt utbygging gir en så stor tilleggstrafikk at det utløser behov for kanalisering av krysset ved bruk av venstresvingefelt i Heimdalsvegen. Behov for venstresvingefelt bestemmes av trafikkmengde i Heimdalsvegen, fartsgrense og antall venstresvingende kjøretøy i henhold til Figur 7 hentet fra Statens vegvesens Håndbok V121 Geometrisk utforming av kryss.



Figur 7: Kriterier for vurdering av venstresvingefelt basert på trafikk i dimensjonerende time

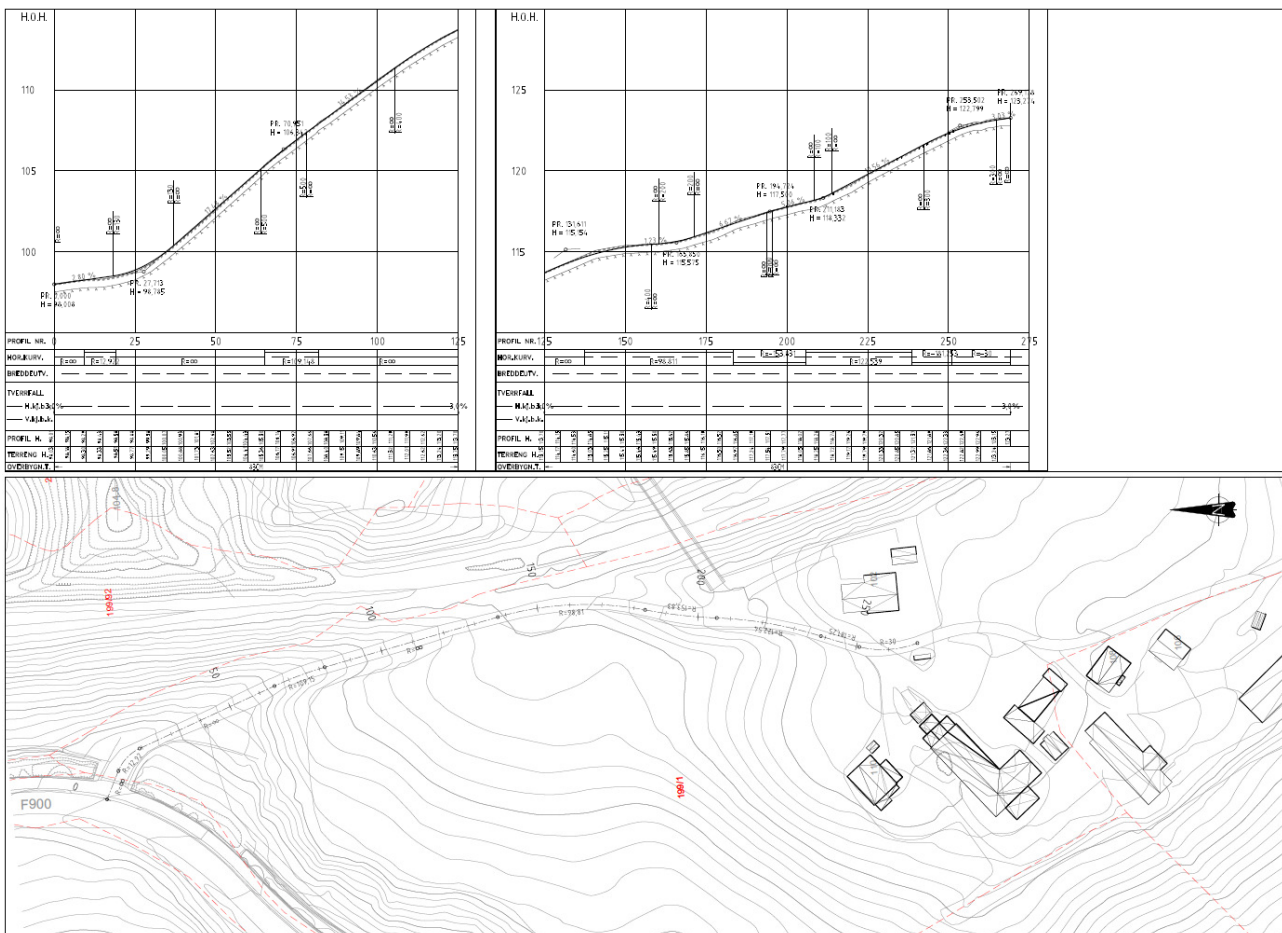
Utgangspunkt for beregningene av kanaliseringsbehov er trafikk på de ulike svingebevegelesene i dimensjonerende time. Det er derfor gjort en vurdering av forventet andel av totaltrafikken som avvikles i dimensjonerende time basert på erfaringstall.

Dimensjonerende time beregnes som en prosentandel av ÅDT avhengig av vegens funksjon. For Heimdalsvegen er det iht. erfaringstall fra Statens vegvesens håndbok V713 Trafikkberegninger grunn til å anta at denne vil ligge på ca. 12% av ÅDT. Med en ÅDT i Heimdalsvegen på ca. 4500 kjt/døgn, vil dimensjonerende timetrafikk med det bli ca. 600 kjt/time. For adkomstvegen er det beregnet en ÅDT på ca. 100 kjt/døgn etter utbygging. Med en antagelse om at trafikken fordeler seg over døgnet med halvparten inn og halvparten ut, kan en videre anta at en har 50 kjøretøy inn og 50 kjøretøy ut i løpet av døgnet. Det antas at flest kjøretøy til/fra adkomstvegen kommer fra/skal til Heimdalsvegen nord, og det legges derfor til grunn at 40 av de 50 kjøretøyene kommer fra nord. Det er grunn til å anta at dimensjonerende time vil være en høyere prosentandel av ÅDT på adkomstvegen enn i Heimdalsvegen, og det legges til grunn at 20% av trafikken på adkomstvegen avvikles i dimensjonerende time. Ut ifra nevnte forutsetninger fås da 8 venstresvingende kjøretøy fra nord i dimensjonerende time. Som det fremgår av Figur 7 vil en da iht. vegnormalene ikke ha behov for eget venstresvingefelt i Heimdalsvegen.

## Vurdering av utbedringsbehov adkomstveg

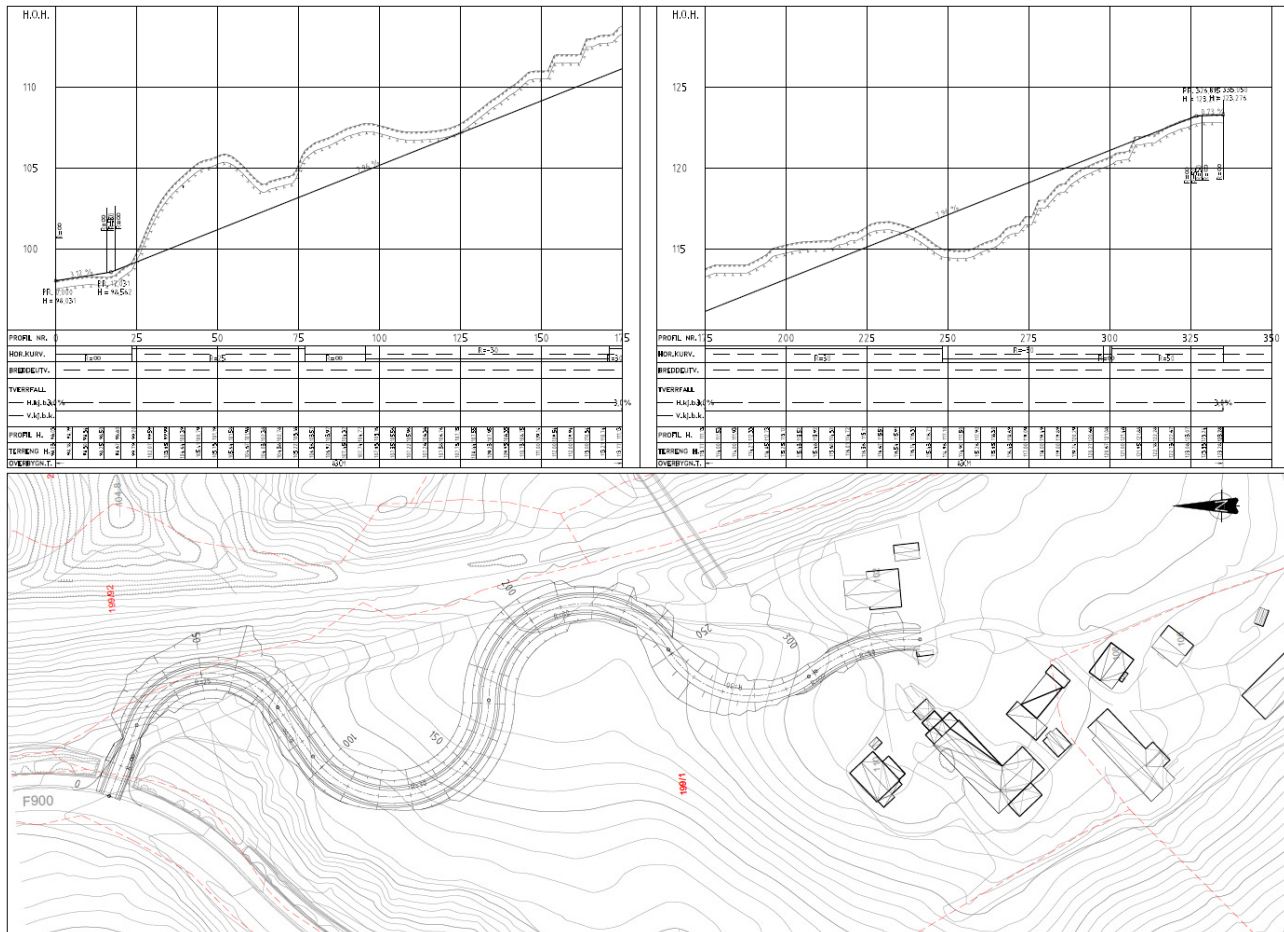
Som tidligere nevnt har adkomstvegen er vegbredde på ca. 3-4 meter inkl. skulder. Vegbredde er iht. krav gitt i Statens vegvesens vegnormaler (Håndbok N100) for denne type veg også med trafikkøkning som følge av tiltaket lagt til grunn. Innbyrdes avstand mellom møteplasser er også iht. krav. Sikt mellom møteplasser er ikke ivarettatt. Horisontalkurvatur er iht. krav.

Vertikalkurvatur er imidlertid ikke iht. krav. Stigning på ca. 17% er brattere enn krav til maks stigning gitt i vegnormalene (bør være maks. 8%). Plan- og profiltegning for eksisterende adkomstveg er vist i Figur 8.



Figur 8: Plan- og profil eksisterende adkomstveg.

For å få stigning iht. bær-krav må vegen slynges oppover for å øke lengden på vegen som høydedifferansen skal fordeles utover. Plan- og profiltegning for eksempel på en slik løsning er vist i Figur 9.



Figur 9: Plan- og profil omlagt adkomstveg for å sikre stigning iht. krav.

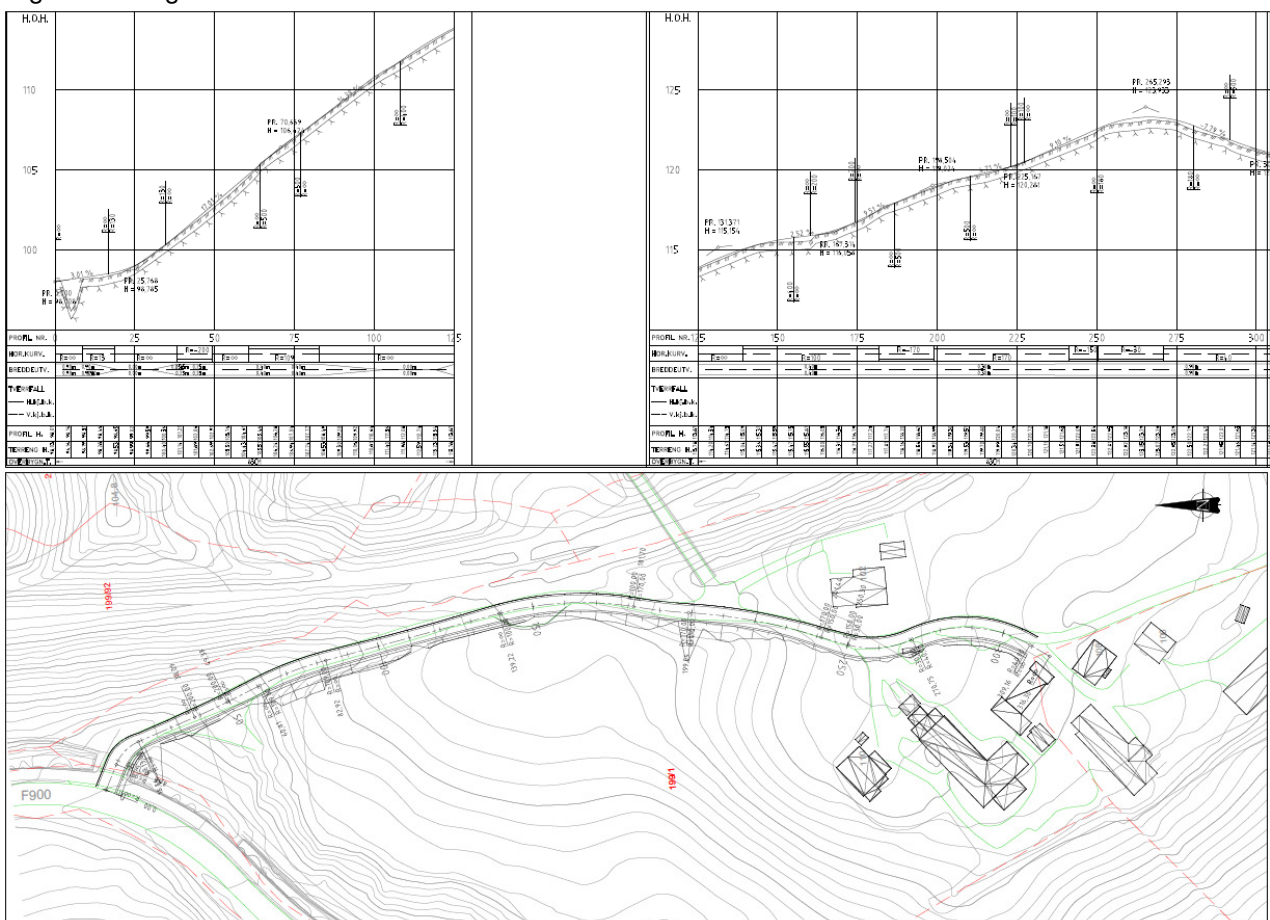
Løsningen med å legge slyng på vegen for å få en stigning under 8% krever omfattende vegomlegging med store fyllinger i øvre del av adkomstvegen, og tungt inngrep i sideterreng med store skjæringsvolum i nedre del av vegen inn i jernbanefyllingen. Vegen vil legge beslag på store deler av dyrkamarka. Totalt sett vil en få en svært kostbar vegløsning med store og uheldige inngrep i sideområdene. Vegen vil kunne tilfredsstille krav i vegnormalene, men likevel ikke nødvendigvis fremstå som en bedre vegløsning på grunn av relativt krapp horisontalkurvatur sammenlignet med dagens rettlinje. Vegomlegging for å oppnå vegnormalstandard anses med det ikke som et anbefalt tiltak.

Siden omlegging av vegens horisontalkurvatur for å oppnå slakkere stigningsforhold anses som et lite aktuelt tiltak for vegutbedring, er det nødvendig å se på andre tiltak for å kompensere for ulempen med stor stigning. Dagens vegbredde er som nevnt i utgangspunktet iht. krav for denne type veg. En ytterligere økning i vegbredde i forhold til dagens bredde på ca. 3-4 meter vil imidlertid kunne kompensere noe for ulempene stigningen gir. I dag er det lagt opp til at møteplassene benyttes da det er vanskelig å passere større biler i bakken på strekningen mellom møteplassene. Mindre biler vil kunne passere hverandre i bakken i dag, men farten må senkes ned til et minimum ved passering. Fartsreduksjon og stans i bakken er kritisk på glatt underlag ved at det er vanskelig å få stanset på veg nedover og vanskelig å ta løs på veg oppover. En breddeutvidelse til 5 meter (i tillegg nødvendig breddeutvidelse i kurver) som muliggjør passering uten fartsreduksjon anbefales som et utbedringstiltak. I tillegg må det sikres at det brøytes i hele vegens bredde. Vegutvidelsen må foretas på vestsiden av vegen, dvs. ut mot dyrkamarka, for å unngå inngrep mot

Oppdragsgiver: **Trondheim kommune**  
 Oppdragsnr.: **5188443** Dokumentnr.: **NO-01**

jernbanefylling. Vegkant inn mot jernbanen forblir uberørt. Ny vegkant blir liggende opptil 3 meter lenger ut mot dyrkamark enn eksisterende vegkant, og totalt vil fyllingsfot på ny veg kunne komme opptil 8 meter lenger ut mot dyrkamarka enn dagens vegkant. Med tanke på geoteknikk vil utbedring av veg enten ikke ha påvirkning, eller ha beskjeden positiv effekt på områdestabilitet og jernbanefyllingen, jf. Geoteknisk vurderingsnotat 5188443-RIG04.

Passering for større kjøretøy er noe utfordrende også med vegbredde 5 meter. Det er derfor nødvendig at møteplasser som i dag er etablert langs vegen opprettholdes. Sikt mellom møteplassene er som nevnt under beskrivelse av dagens situasjon mangelfull. Inngrep i sideterreng for å sikre sikt mellom møteplassene er derfor et nødvendig tiltak for å bedre forholdene sammenlignet med dagens situasjon. Forslag til utbedret veg er vist i Figur 10.



Figur 10: Plan og profil utvidet veg.

Vegnormalene stiller ikke krav om egne løsninger for gående og syklende for aktuell vegklasse. Potensialet for gang- og sykkeltrafikk langs adkomstvegen er heller ikke vurdert som så stort at det er grunn til å etablere en egen løsning for denne gruppen. Anbefalt breddeutvidelse av vegen vil bedre forholdene for gang- og sykkeltrafikk sammenlignet med dagens situasjon.

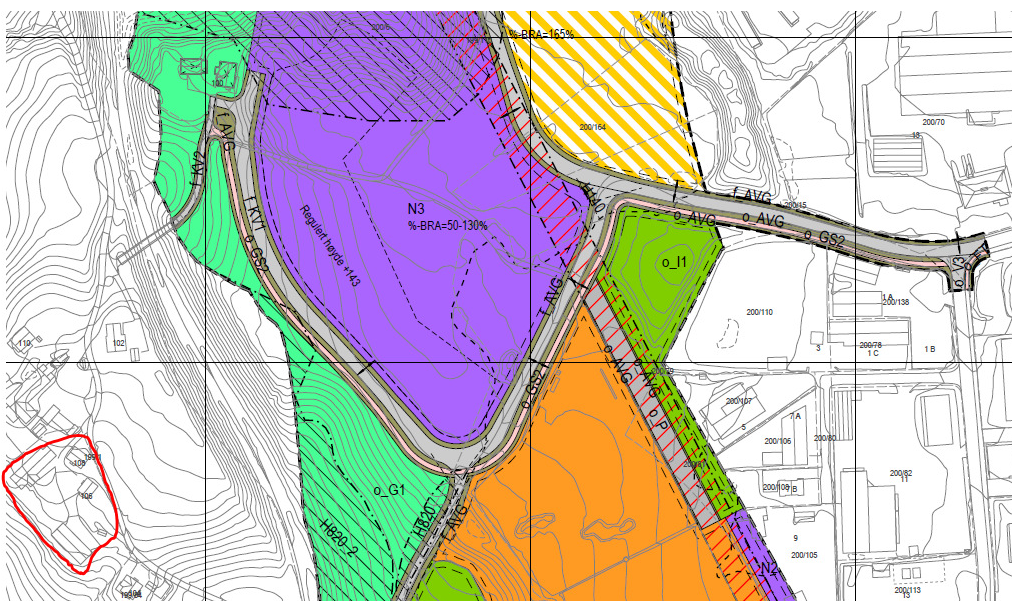
Det er også sett på muligheten for å legge adkomst til planområdet til/fra Heggstad i øst via bru som krysser over jernbanen og videre på eksisterende gårdsveg. En slik løsning vil imidlertid kreve enda mer omfattende vegutbedring, en har siktutfordringer ved kryssing av bru, og en har tilsvarende utfordring med stigningsforhold.



Figur 11: Vegforbindelse mot øst

Løsningen gjør også at en kommer i konflikt med tilgrensende reguleringsplan Heggstad, gnr/bnr 199/110 m.fl. (reguleringsplannr. R20120051), da gårdsvegen går gjennom et område regulert til næring/industri.

Det er ikke sett i detalj på om det kan være mulig å få til en kobling av adkomstveg til planområdet via en kobling til regulert vegforbindelse i nevnte reguleringsplan (reguleringsplannr. R20120051). En slik løsning med tilkobling vil imidlertid gi behov for en vurdering av om eksisterende adkomstveg fra Heimdalsvegen da bør stenges fysisk. Adkomst fra Heimdalsvegen vil for mange reiser til/fra planområdet være korteste veg, og dersom adkomstvegen ikke stenges vil en kunne få en stor del av trafikken til/fra planområdet på dagens adkomstveg som da ikke utbedres. En vil også kunne få mye uønsket gjennomgangstrafikk på en slik tverrforbindelse mellom Heggstadmoen og Heimdalsvegen dersom en åpner opp for en slik løsning.



Figur 12: Utsnitt reguleringsplan Heggstad, gnr/bnr 199/110 m.fl. (reguleringsplannr. R20120051).

## Oppsummering

Beregnet turproduksjon gir en forventning om en fremtidig trafikk på adkomstvegen på 70-100 kjt/døgn.

Med de beregninger en har for turproduksjon til/fra planområdet og de forutsetningene en har gjort for trafikkenes fordeling på vegnettet, er det iht. Statens vegvesens vegnormal (Håndbok N100) ikke behov for eget venstresvingefelt i Heimdalsvegen.

Stigning på adkomstveg til planområdet er større enn krav til maksimal stigning gitt i Statens vegvesens normaler (Håndbok N100) for bygging av veger med tilsvarende trafikkmengde og funksjon. Det anbefales en breddeutvidelse av dagens adkomstveg til 5 meter pluss nødvendig breddeutvidelse i kurver, samt etablering av bredere grøft og vegetasjonsrydding langs veg for bl.a. å bedre sikt mellom møteplasser. Nevnte tiltak vil bidra til å redusere ulempene knyttet til stigning på adkomstvegen.

Økt ferdsel og vegutbedring kan ikke være til ulempe for jernbanen øst for adkomstvegen. Utvidelse og forbedring foreslås derfor gjennomført på vestsiden av adkomstvegen. Vegkant inn mot jernbanen forblir uberørt. I tillegg må det settes opp et sikkerhetsgjerde mellom vegen og jernbanelinjen i samråd med Bane NOR.

Som vist i utomhusplan er det ikke plass til flere enn 16 parkeringsplasser på tomten. Beregnet behov er 20 parkeringsplasser, men beliggenhet og type virksomhet gjør at det kan være etterspørsel etter opp imot 30 parkeringsplasser. En har et areal tilgjengelig for parkering på kommunens tomt, Heimdalsvegen 100 (gnr/bnr/200/5) som ligger i gangavstand til planområdet. På denne tomten er det mulig å opparbeide 13 parkeringsplasser. Det legges opp til at en i første omgang etablerer de de 16 parkeringsplassene ved omsorgsboligene, og senere supplerer med de inntil 13 parkeringsplassene ved Heimdalsvegen 100 dersom det viser seg å være et behov. Sistnevnte er ikke inkludert i planen.

For renovasjon legges det opp til en videreføring av dagens løsning med renovasjonsbiler som kjører opp til bebyggelsen og tømmer beholdere på hjul. Parkeringsplassene ved omsorgsboligene anlegges slik at renovasjonsbil gis mulighet til å kjøre gjennom p-plassen i en sløyfe, og med det unngår rygging inne på plassen.

B02	2020-06-16	For informasjon / kommentar hos eksterne parter	ker	cs	biska
B01	2020-02-28	For informasjon / kommentar hos eksterne parter	ker	cs	biska
A01	2019-05-10	For intern bruk hos utgivende part	ker	cs	biska
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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