

---

# **Tinnheia utvikling AS**

## **Blyveien 2 og Manganveien 47b**

### **Trafikksikkerhetsanalyse**

---

---

## Rapport

---

### Trafikksikkerhetsanalyse for Blyveien 2 og Manganveien 47b

---

**Prosjekteier:** Tinnheia Utvikling AS

**Prosjekteiers referanse:** Vigeland Brugs veg 16  
4708 Vennesla  
Petter Pallesen [petter.pallesen@vef.no](mailto:petter.pallesen@vef.no)  
Telefon: 45 47 85 07

**Prosjektnr./navn** 4083 / Skogen borettslag

**Dokumenttype:** Oppdragsrapport

**Dokumentnr./navn** 4083\_Trafikksikkerhetsanalyse

**Versjon/dato:** 00/ 2020-04-16

**Versjonsbeskrivelse:** Utkast til prosjekteier

**Utarbeidet av:** Magnus Frestad Nygaard [mfn@vianova.no](mailto:mfn@vianova.no)

**Kontrollert av:** Ragnar Lømsland

**Oppdragsansvarlig:** Vidar R. Andersen

**Oppdragsgruppe:** Magnus Frestad Nygaard  
Ragnar Lømsland  
Lena Holte

**Notatets formål:** Analysere trafikksikkerheten i planområdet.

---

### Historikk

**Versjon 0:** 2020-04-16 Utkast til Prosjekteier

---

---

## Sammendrag

---

Det er igangsatt reguleringsarbeid for fortetting av boliger på toppen av Tinnheia i Kristiansand kommune hvor det skal tilrettelegges for ny blokkbebyggelse i planområdet. I den forbindelse er det gjort en trafiksikkerhetsvurdering.

Eksisterende bussholdeplass i Tinnheiveien er ikke i henhold til gjeldende regelverk, og Kristiansand kommune ønsker å bygge dette om til kantstopp. Kantstopp er den løsningen som anbefales i liknede tilfeller, og det er vurdert at trafiksikkerheten ivaretas ved etablering av nytt kantstopp. Kantstopp anbefales.

Det er ingen mulighet for gjennomkjøring i planområdet og økningen av biltrafikk vil derfor kun forekomme på to korte strekninger i hver ende av planområdet. Rundt avkjørslene til de to nye parkeringskjellerne er det godt tilrettelagt for gående og syklende, med en tydelig og god avskjerming mellom myke og harde trafikanter. Trafiksikkerheten vurderes å være ivaretatt for alle trafikanter i hele planområdet.

---

## Innhold

---

1. Innledning.....	5
2. Bussholdeplass .....	6
2.1 Eksisterende bussholdeplass .....	6
2.2 Retningslinjer for valg av løsning .....	6
2.3 Trafikksikkerhetsvurdering av kantstopp .....	6
2.4 Utforming .....	7
3. Trafikksikkerhet i planområdet .....	8
3.1 Fremtidig trafikk situasjon.....	8
3.2 Avkjørsler og kryss .....	8
3.3 Myke trafikanter .....	8

## 1. Innledning

I forbindelse med regulering av ny blokkbebyggelse på toppen av Tinnheia i Kristiansand kommune, er det behov for en trafiksikkerhetsanalyse. På oppstartsmøte med kommunen 29.11.2019, ble det avklart at omfanget av denne analysen skal dekke to hovedtema:

1. Bussholdeplass.  
Eksisterende bussholdeplass i Tinnheiveien er ikke opparbeidet i henhold til dagens krav. Kommunen ønsker å utrede om holdeplassen kan bygges om til kantstopp.
2. Trafiksikkerhet i planområdet.  
Tilrettelegging for barn og andre myke trafikanter.

Hovedgrepet med planarbeidet er foretting i et etablert boligområde ved å omregulere eksisterende garasjeanlegg til boliger i form av blokkbebyggelse. Nye boliger skal oppføres i hver ende av planområdet (se kart nedenfor). Det arbeides videre med et konsept med flere blokker på 5-7 etasjer. Det er blokkbebyggelse på 4 etasjer i planområdet i dag med til sammen 134 boenheter.



Figur 1: Flyfoto over planområdet. Rødt felt markerer hvor nye blokker skal bygges.

---

## 2. Bussholdeplass

---

### 2.1 Eksisterende bussholdeplass

Eksisterende bussholdeplass ser ut som en mellomting mellom kantstopp og busslomme. Busslomma er i underkant av 2 m bred (skal være 3 m), og det er ingen tydelig utkjøring. Dette medfører at stoppende busser blir stående halvveis ute i veibanen. Siden bussen tilsynelatende stopper utenfor veibanen, vil det være naturlig å kjøre forbi, men bilene må likevel over i motsatt kjørefelt for å foreta denne manøveren. Busslomma er også kortere enn anbefalt og er i underkant av 60 m (skal være 70 m), målt frem til gangfeltet etter holdeplassen. Holdeplassen ligger rett foran kryss mellom Tinnheiveien og Messingveien. Kryss mellom Tinnheiveien og Gullveien ligger på motsatt side av veien, omtrent midt på busslomma.

### 2.2 Retningslinjer for valg av løsning

Det er to hovedprinsipper for utforming av bussholdeplasser; kantstopp og busslomme. I dette delkapittelet gjengis retningslinjene fra håndbok N100 *Veg og gateutforming* (Statens vegvesen, 2019) og håndbok V123 *Kollektivhåndboka* (Statens Vegvesen, 2014), for hvilket prinsipp som bør velges i dette tilfellet.

Busstoppet ligger i et tettbygd område, på en samlevei som er forkjørregulert, har fartsgrense 50 km/t og trafikkeres av omtrent 4000 kjøretøy pr. døgn. Følgende kriterier er relevant for valg av prinsippløsning:

- I bygater og tettbygde strøk anbefales kantstopp som normalløsningen
- Ved fartsgrense  $\leq 50$  km/t og  $\text{ÅDT} < 12000$ , anbefales kantstopp

Retningslinjene er tydelige på at det generelt bør bygges kantstopp. Likevel må det kontrolleres om et kantstopp vil ivareta trafikksikkerheten i dette tilfellet eller om busslomme vil være bedre. Dette gjøres i påfølgende delkapittel.

### 2.3 Trafikksikkerhetsvurdering av kantstopp

Håndbøkene anbefaler at det bygges kantstopp, men trafikksikkerheten må vurderes spesielt med hensyn til:

- Holdeplassen ligger rett foran et kryss, og ikke etter kryss slik det anbefales
- Det er gangfelt i krysset
- Det er et kryss midt på busslomma, på motsatt side av veien

Det som kan utgjøre en trafikksikkerhetsrisiko, er biler som legger seg ut i motsatt kjørefelt og kjører forbi en stoppende buss. I dette tilfellet vil det utgjøre en særlig risiko da bussen stopper like foran et kryss med gangfelt.

For å forhindre forbikjøring, kan det bygges en refuge (midtrabatt mellom kjørefeltene). Denne vil derimot ikke kunne bygges lang nok etter kravene grunnet krysset med Gullveien. Dette vil dermed ikke gi ønsket effekt. Det kan tenkes at holdeplassen kan forskyves bakover, men risikoen ved forbikjøring rett før eller i et kryss vil ikke elimineres grunnet krysset med Gullveien.

Det eneste som kan eliminere risikoen ved forbikjørende biler i motsatt kjørefelt, er å bygge en busslomme. Denne må ha full bredde på 3 m slik at bussene stopper helt utenfor kjørebanelen. Utkjøring fra busslomme like før et gangfelt vil derimot medføre en annen risiko ved at bussjåføren må kikke bakover for å se om det er ledig i veibanen og samtidig følge med fremover for å se om det er noen i gangfeltet.

Trafikkmengden i hovedveien og sideveiene er ganske lave med omtrent 4000 kjøretøy pr. døgn i Tinnheiveien, 2000 i Messingveien og trolig et par hundre i Gullveien. Mesteparten av trafikken vil være lokaltrafikk, som er godt kjent med veiene i området. I tillegg er det deleøy ved gangfeltet, noe som gjør det umulig å kjøre forbi en stillestående buss og likevel kjøre inn i krysset mellom Tinnheiveien og Messingveien på riktig side av deleøya. Det er derfor lite sannsynlig at noen vil foreta kritiske forbikjøringer. Med bakgrunn i disse momentene, er det derfor vurdert at kantstopp vil gi tilstrekkelig trafiksikkerhet i dette tilfellet. Kantstopp anbefales.

## 2.4 Utforming

Med grunnlag i Statens vegvesens retningslinjer og trafiksikkerhetsvurderingen ovenfor, anbefales det at bussholdeplassen bygges som kantstopp. Håndbok V123 *Kollektivhåndboka* (Statens vegvesen, 2014) angir dimensjonene av kantstoppet:

- $L = n \times 20$  m (hvor n er dimensjonerende antall busser som skal stoppe samtidig)
- $B \geq 2,5$  m

Det dimensjoneres for én buss og lengden av stoppet vil da være 20 m. Bussholdeplassen ligger ikke langs et gjennomgående fortau da eksisterende fortau slutter ved holdeplassen. Ventearealet kan derfor oppta hele fortauets bredde om nødvending, og må være minst 2,5 m bredt.

### 3. Trafikksikkerhet i planområdet

#### 3.1 Fremtidig trafikksituasjon

Ved etablering av ny blokkbebyggelse vil det bli mer trafikk i området, deriblant biltrafikk. Økt biltrafikk er av størst interesse og det er dette som omtales nedenfor. Det er ikke mulig å kjøre mellom Blyveien og Manganveien (regulert som gang- og sykkelvei mellom Blyveien 4C og Manganveien 49D, bom i den ene enden) verken den ene eller den andre veien. Det vil derfor ikke bli mer gjennomgangstrafikk. Biltrafikken vil da kun gå til og fra de nye boligblokkenes parkeringskjellere. Innkjøring til disse er helt i starten av Blyveien og Manganveien. Dette medfører at økt biltrafikk kun vil trafikere en svært liten strekning. Ellers forventes ingen, eller en svært liten økning av biltrafikk i planområdet.

Figur som viser trafikstrømmer:



Figur 2: Forventet trafikkøkning i planområdet. Tykkere strek viser til større trafikkmengde.

#### 3.2 Avkjørsler og kryss

Den økte trafikkmengden i kryssene mellom Blyveien og Messingveien og krysset Manganveien og Molybdenveien, vil ikke medføre krav om å endre kryssenes utforming. Det bygges to nye avkjørsler, en til hver parkeringskjeller. Avkjørslene bygges etter kommunes veinormal, og frisikten er opprettholdt. Selv om de nye avkjørslene er nærme eksisterende kryss, er det mer enn 10 m mellom kryss og avkjørsel, som også er minstekravet i veinormalen. Utforming av de nye avkjørslene og eksisterende veinett tvinger veitrafikken til å holde lav fart, og kjøremønsteret er lett forståelig. På dette grunnlag vurderes det at trafikksikkerheten er ivaretatt ved de nye avkjørslene og eksisterende kryss.

#### 3.3 Myke trafikanter

Ved de nye boligene i Blyveien er det godt skille mellom myke og harde trafikanter ved at det er en innkjøring for biler og en egen inngang for gående og syklende. Fortauet i Messingveien og



fotgjengerkryssingen (ikke gangfelt) av Blyveien, forblir omtrent som i dag. Ved de nye boligene i Manganveien bygges det fortau fra Molybdenveien frem til den nye avkjørselen. Biltrafikken vil trolig holde svært lav fart, og trafikksikkerheten rundt de nye avkjørslene er derfor godt ivaretatt for myke trafikanter.

Ellers i planområdet vil ikke biltrafikken øke, og trafikksikkerheten for myke trafikanter vil derfor også være tilfredsstillende her.