

Oppdragsgiver: Hestehoven AS  
 Oppdragsnavn: Hestehoven Stridsklev  
 Oppdragsnummer: 639647-01  
 Utarbeidet av: Knut Eigil Larsen  
 Oppdragsleder: Knut Einar Ekman  
 Dato: 13.03.2024  
 Tilgjengelighet: Åpent

## Notat Trafikkvurdering Hestehoven Stridsklev



### Versjonslogg:

02	13.03.24	Oppdaterte figurer	KEL	KS
01	12.03.24	Nytt dokument	KEL	KS
<b>VER.</b>	<b>DATO</b>	<b>BESKRIVELSE</b>	<b>AV</b>	<b>KS</b>

## 1. Innledning

1.1. Formål med planen

1.2. Gjeldende planer

## 2. Veg- og trafikk vurdering

2.1. Dagens situasjon

2.1.1. Trafikkmengder

2.1.2. Fartsgrenser

2.1.3. Trafikkulykker

2.1.4. Tilbud for gående og syklende

2.2. Planområdets beliggenhet i forhold til viktige funksjoner

2.2.1. Holdeplasstilbud og kollektivknutepunkter

2.2.2. Skole

2.2.3. Butikker

## 3. Planforslaget

3.1. Turproduksjon

## 4. Konklusjon/oppsummering

Kilder

# 1. Innledning

Asplan Viak bistår Hestehoven AS med kontroll av kjøremønster og svingebevegelser på de aktuelle vegene i området, samt en vurdering av trafikkforhold og trafiksikkerheten knyttet til planene.

## 1.1. Formål med planen

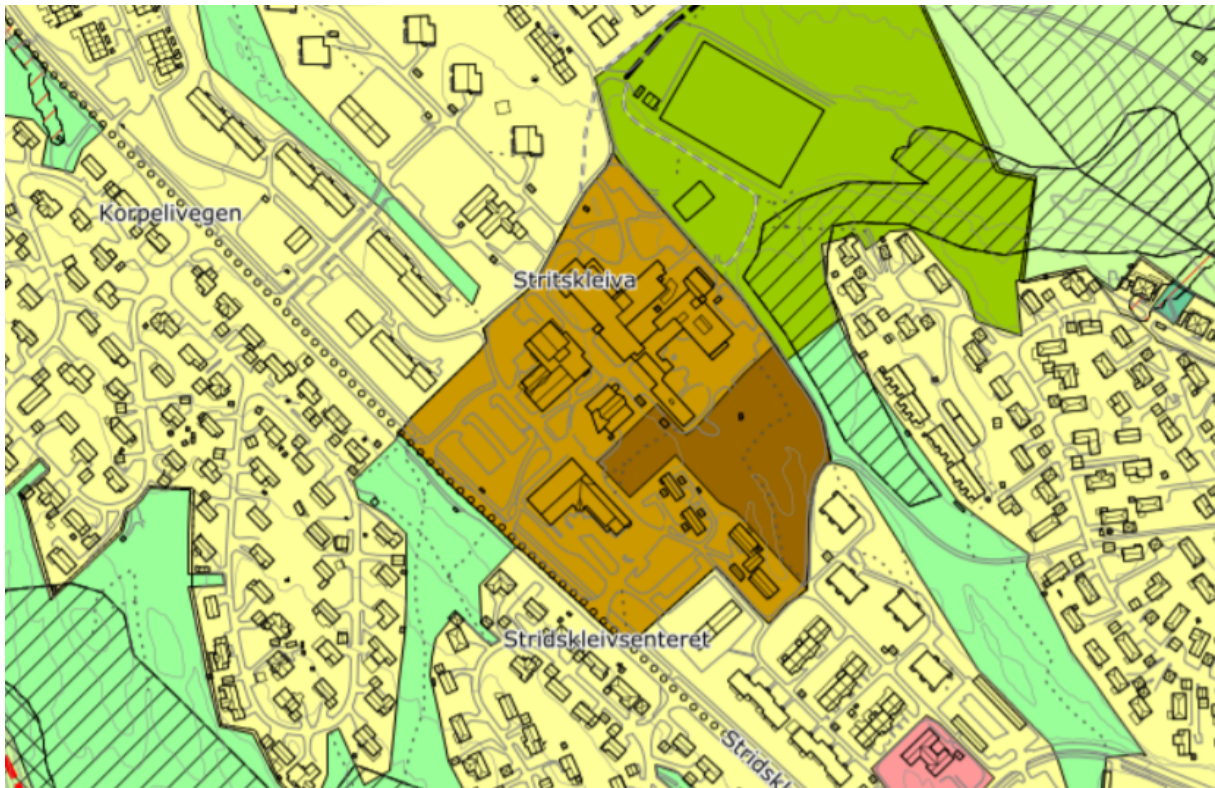
I varsling til oppstart av planarbeidet sto det blant annet:

Porsgrunn Utvikling skal utvikle eiendommen 53/267 med nye boliger. Adkomst skal løses ved å flytte nåværende innkjøring fra Stridsklev ring, Hestehoven, nordover. Denne betjener også adkomsten til tilgrensende borettslag, kommunale tjenesteboliger og Stridsklevsenteret. Det er derfor sett på en ny, helhetlig løsning for trafikkavvikling og parkering.



Figur 1-1 Kartutsnitt med eiendommer

## 1.2. Gjeldende planer



Figur 1-2 Kommuneplanens arealdel for området

I kommuneplanens arealdel 2018-2030 er det aktuelle området vist som «1130 Sentrumsformål - Lokalsenter». I dette formålet inngår publikumsrettede funksjoner på bakkeplan og fortetting med boliger.

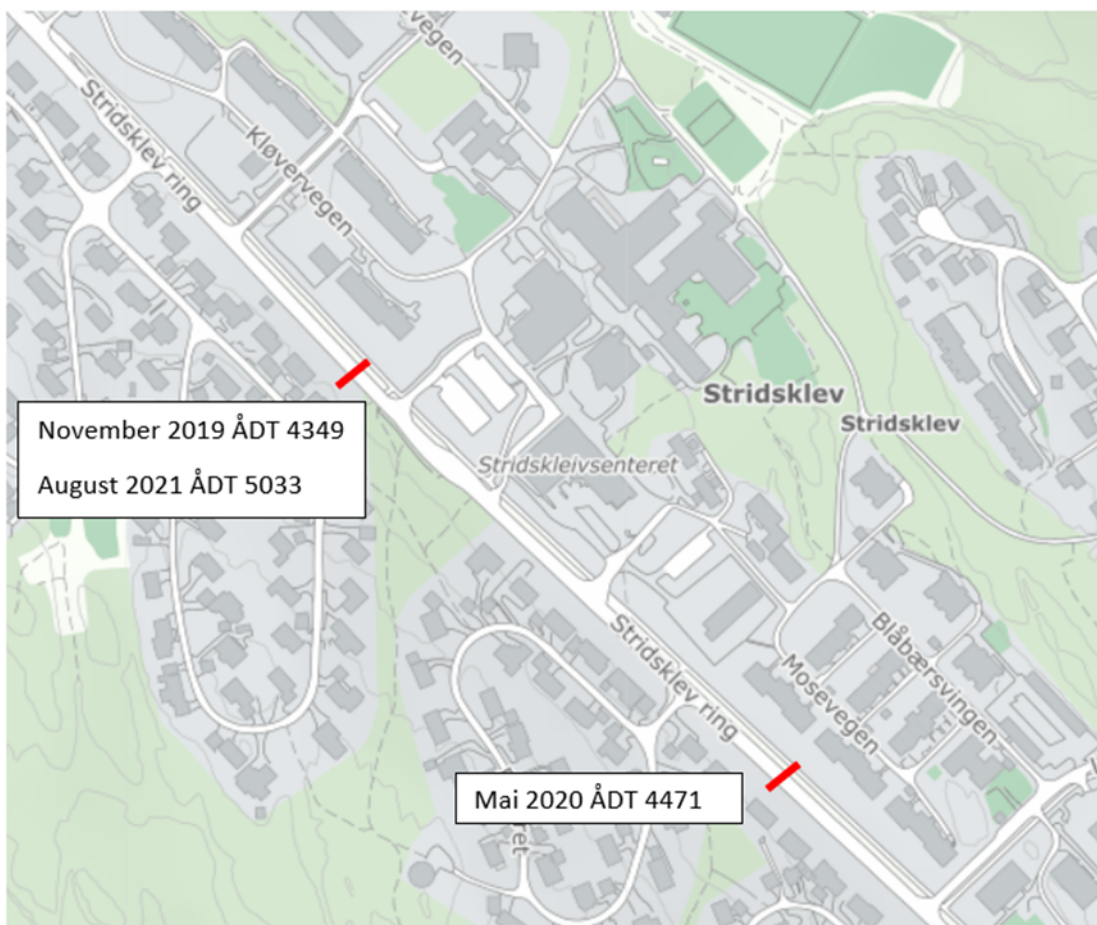


## 2. Veg- og trafikk vurdering

### 2.1. Dagens situasjon

#### 2.1.1. Trafikkmengder

Det er gjennomført trafikktellinger i området. Resultatene er vist under.

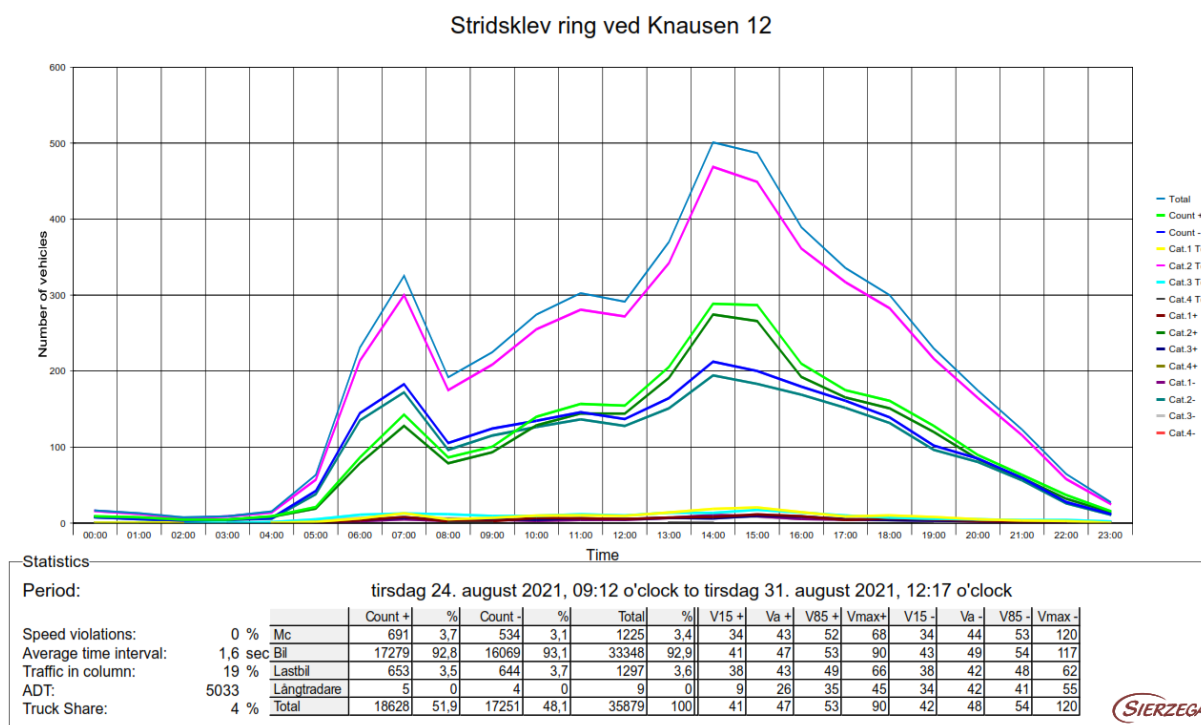


Figur 2-1 Gjennomførte trafikktellinger

De siste trafikktellingene på Stridsklev Ring fra august 2021 viser trafikkmengde ÅDT 5033.

Data fra de tilgjengelige tellepunktene i området (Trafikkdata.no), viser at det har vært en trafikkvekst på ca 10 % fra 2021 og fram til 2023. Basert på tellinger og trafikkvekst antar vi derfor **ÅDT 5500 (2023)** i Stridsklev ring.

Gjennomførte tellinger gir også en oversikt over trafikkenes variasjon over døgnet.



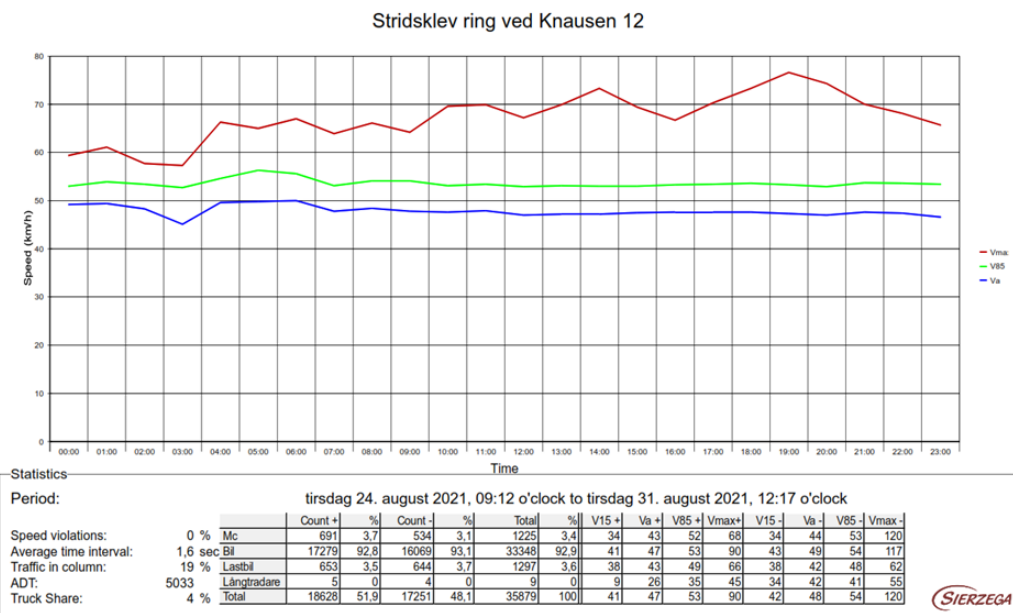
Figur 2-2 Trafikkvariasjon over døgnet (24/8-21 til 31/8-21)

Tallene viser at maks. timetrafikk er 10% av ÅDT. Dette stemmer bra med andre tellepunktene i området rundt.

### 2.1.2. Fartsgrenser

Stridsklev Ring har en fartsgrense på 40 km/t i området ved Stridsklevsenteret. Det er etablert fartshumper på begge sider av innkjøringen til senteret, samt opphøyd gangfelt nord for innkjøringen til Stridsklevhallen. Resten av Stridsklev Ring har fartsgrense 50 km/t.

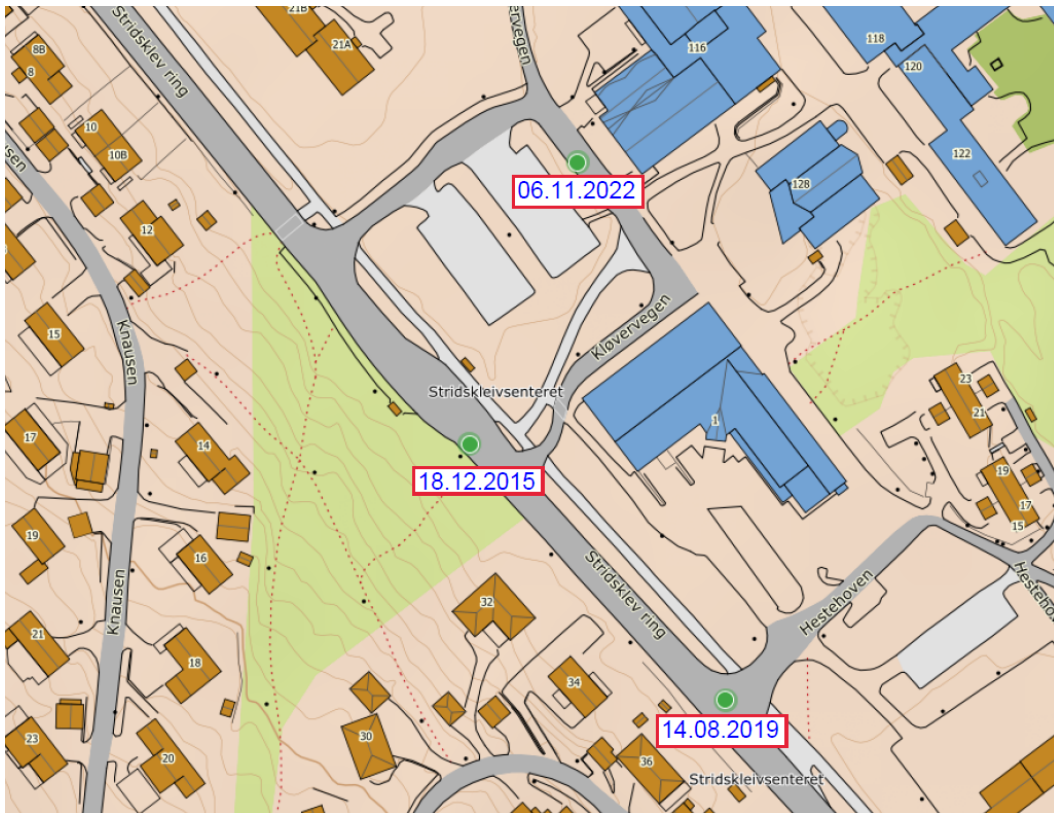
Registrert hastighet er høyere til tross for nevnte fartshumper og opphøyd gangfelt. Kjørevegens bredde er svært bred og uten kurver, noe som innbyr til å holde høyere hastighet. Fartshumpene virker slake, det kan være gjort på grunn av busstrafikken i området. Løsningen gir dårlig effekt med tanke på fartsreduksjon for personbiler, og andre tiltak bør vurderes. Aktuelle tiltak kan være smalere kjørebane og kantstopp for buss.



Figur 2-3 Hastighetsmålinger på Stridsklev Ring (24/8-21 til 31/8-21)

Hastighetsmålinger på Stridsklev ring viser at hastigheten er høyere enn skiltet hastighet.

### 2.1.3. Trafikkulykker



Figur 2-4 Registrerte trafikkulykker etter 01.01.2014, kilde Vegkart (NVDB)

I følge ulykkesregisteret i NVDB (Vegkart.no), skjer det få politirapporterte ulykker i området. Tabellen under viser ulykkestypene og hvilke trafikantgrupper som er involvert.

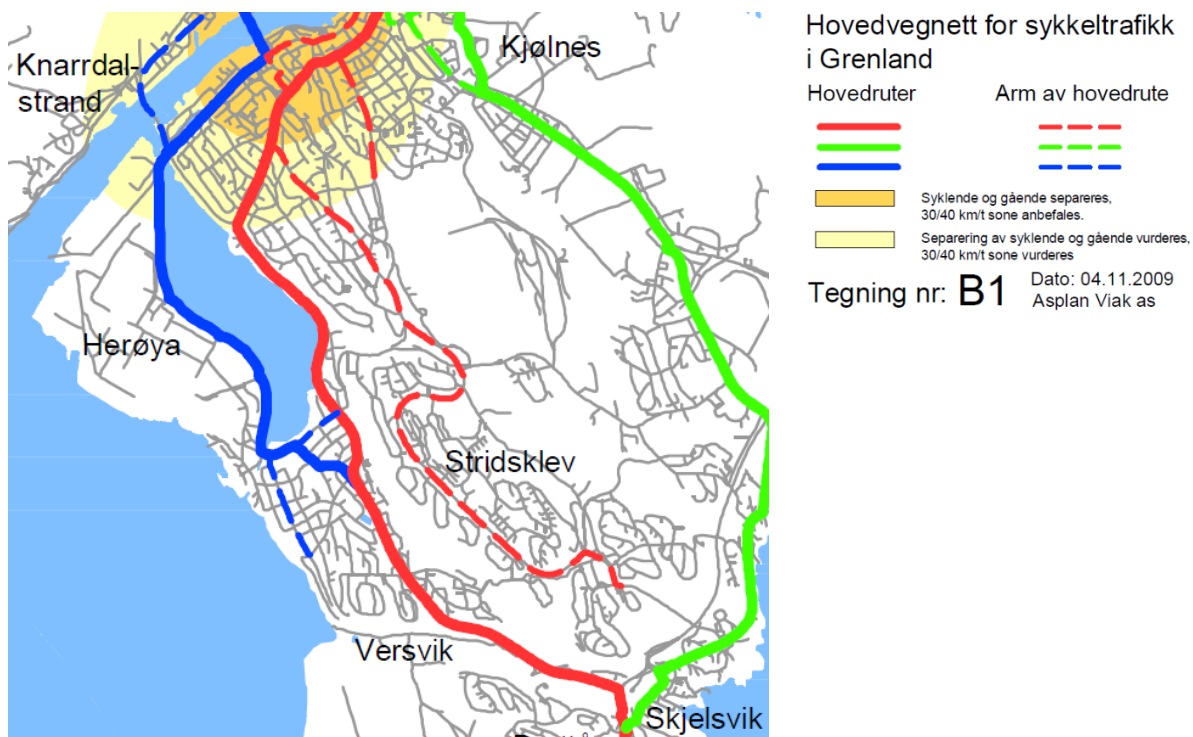
ULYKKE DATO	ULYKKEKODE	STEDSFORHOLD	FARTS GRENSE	ULYKKESTYPE	ÅR	ANTALL BUSS	ANTALL FOT GJENGERE	ANTALL PERSONBIL	VEGSYSTEM REFERANSE
18.12.2015	Ulykke med uklart forløp hvor fotgjenger gikk langs eller oppholdt seg i kj.banen	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel		Fotgjenger /akende	2015	1	1	0	KV4695 S1D1 m1458
14.08.2019	Påkjøring bakfra ved venstresving	Avkjørsel	50	Kryssende kjøreretning	2019	0	0	2	KV4695 S1D1 m1557
06.11.2022	Fotgjenger stod stille eller oppholdt seg forøvrig i kjørebanen	Annet (P-plass, torv, o. l.)	30	Fotgjenger/akende	2022	0	1	1	KV3110 S2D1 m202

Figur 2-5 Oversikten viser ulykkestypen i området



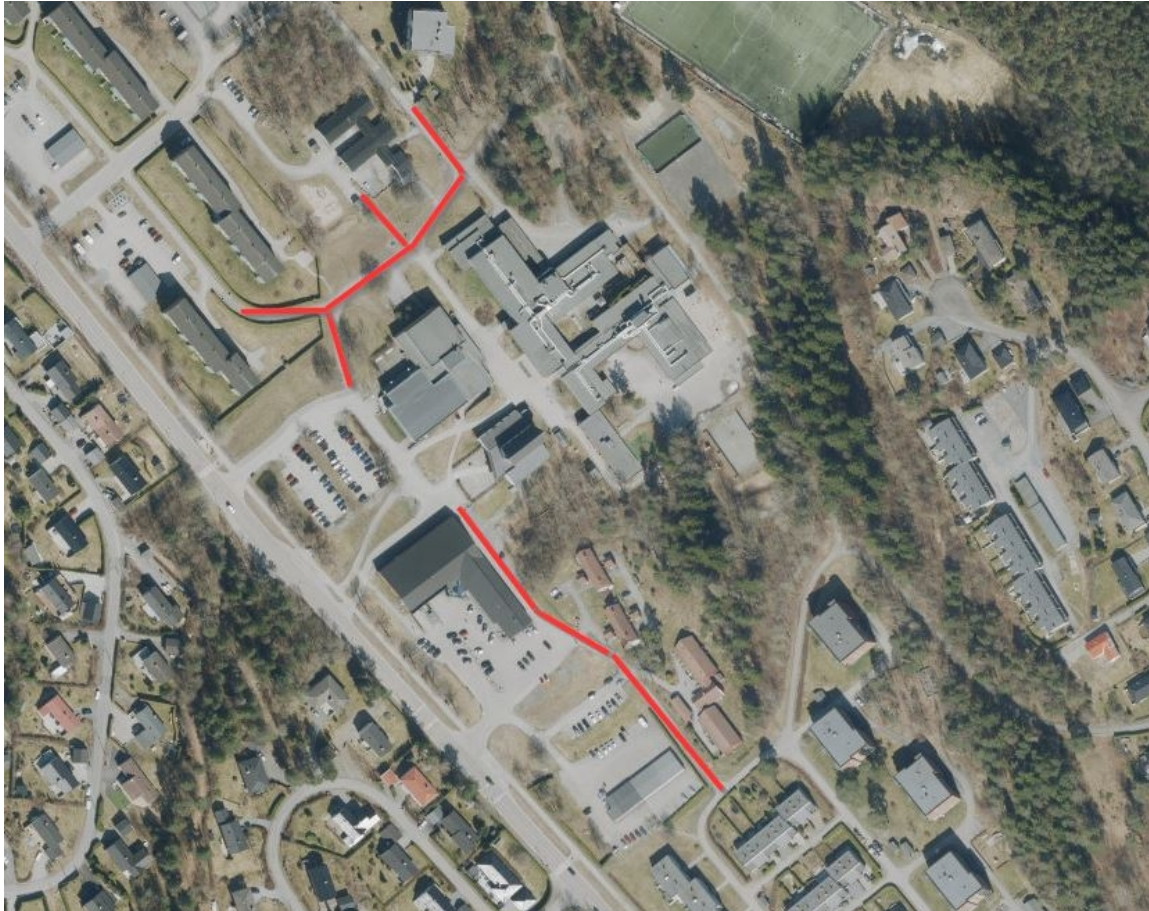
## 2.1.4. Tilbud for gående og syklende

Det er et godt tilbud til myke trafikanter i området. Det er en gjennomgående overordnet GS-veg langs Stridsklev ring. Denne inngår som en arm av hovedvegnettet for sykkeltrafikk i Grenland, se figur under.



Figur 2-6 Utsnitt fra «Hovedvegnett for sykkeltrafikk i Grenland» 2009

I tillegg er det en GS-veg i bakkant av området fra Mosevegen og fram til innkjøringen/parkeringen til kirken. GS-vegen forsetter på nordsiden av Stridsklevhallen med forbindelse til Kløvervegen, Liljevegen og Soleievegen. På deler av strekningen er GS-vegen adkomst til boliger. Det mangler fortau mellom «Kiss`n ride og Stridsklevhallen.



*Figur 2-7 GS-forbindelser bak Stridsklevsenteret og ved Stridsklevhallen*

## 2.2. Planområdet beliggenhet i forhold til viktige funksjoner

### 2.2.1. Holdeplasstilbud og kollektivknutepunkter

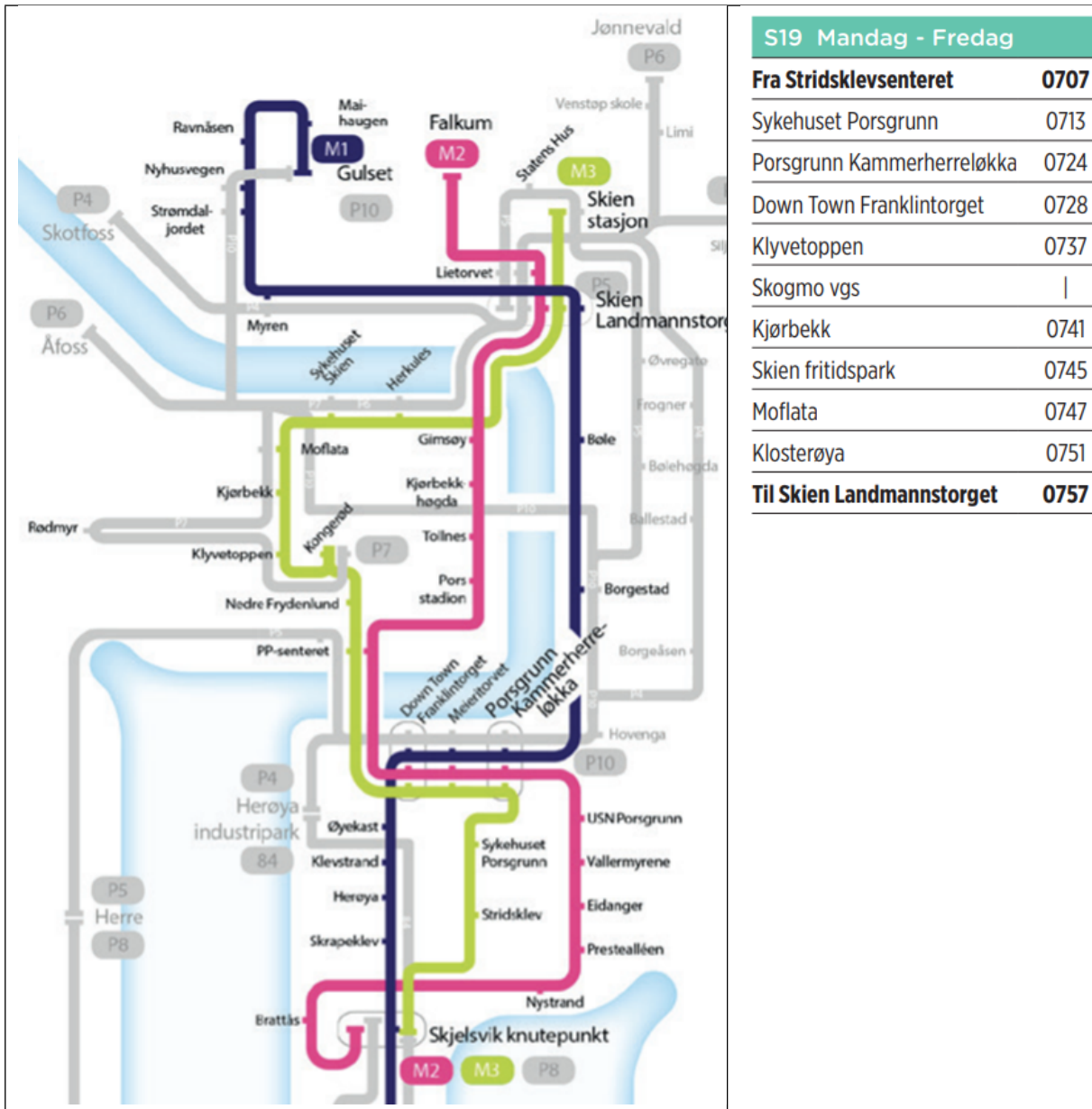
Det er to bussholdeplasser langs Stridsklev ring, rett nord for Stridsklevsenteret i dag.



Figur 2-8 Eksisterende bussholdeplasser

Området betjenes av Metrobussrute M3 fra Skjelsvik terminal via Porsgrunn sentrum, Klyve, Moflata (Sykehuset Telemark), Skien sentrum til Skien stasjon. Området har god kollektivdekning med bussholdeplasser i planområdet.

I tillegg til dette er det også en skolebuss, linje S19 som starter ved Stridsklevsenteret går via Porsgrunnsentrum over Klyve, Kjørbekk, Moflata og Klosterøya til Skien sentrum. Den dekker alle de videregående skolene i området.



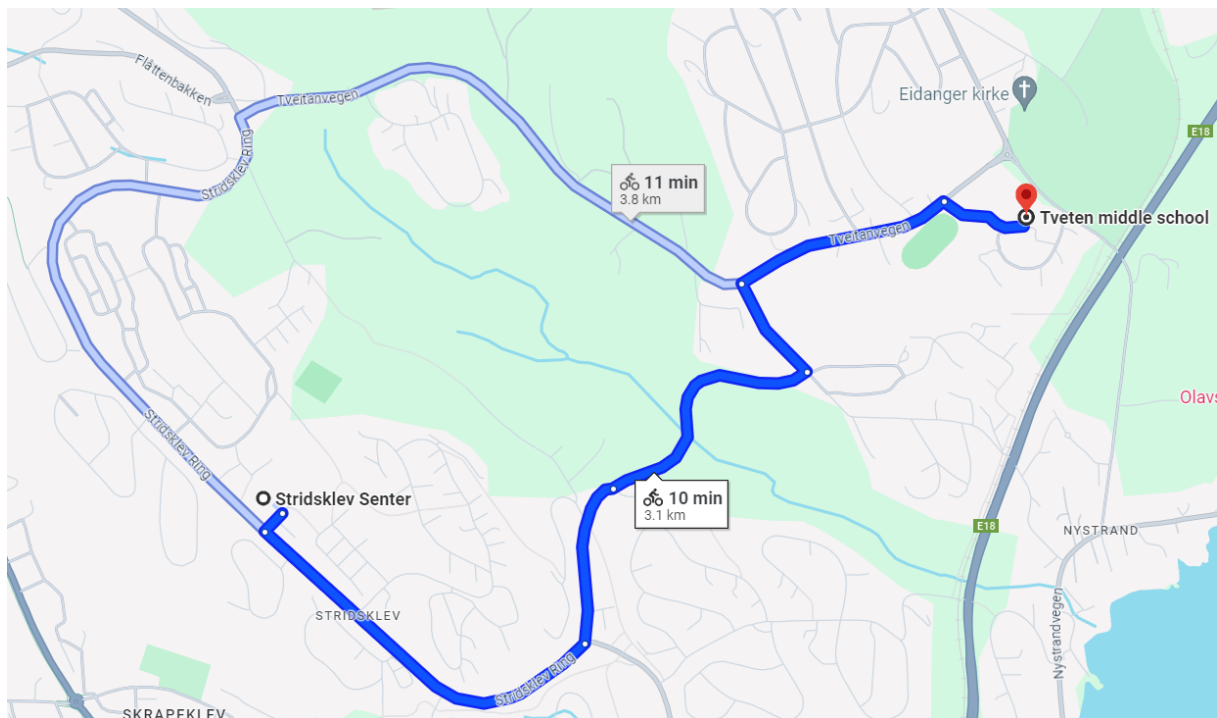
Figur 2-9 Rutekart for busstrafikk over Stridsklev, Farte.no



### 2.2.2. Skole

Den nærmeste barneskolen (trinn 1-7) er Stridsklev skole, som ligger inntil planområdet. Adkomst via GS-veg.

Nærmeste ungdomsskole (trinn 8-10) er Tveten middle school. Avstanden til skolen er i overkant av 3 km. Gange og sykling kan foregå via egne GS-veger eller via GS-veger i kombinasjon med boligater.



Figur 2-10 Viser korteste sykkelrute fra Stridsklevsenteret til Tveten middle school

### 2.2.3. Butikker

Det ligger dagligvarebutikk, apotek og storkiosk i Stridsklevsenteret i dag. Handel kan gjøres uten bruk av bil.

### 3. Planforslaget

Porsgrunn Utvikling (Hestehoven AS) skal utvikle eiendommen 53/267 med nye boliger. Adkomst skal løses ved å flytte nåværende innkjøring fra Stridsklev ring, Hestehoven, ca 17m nordover slik at den blir liggende midt i eiendomsgrensen mellom eiendom 53/267 og 53/262. Denne adkomsten betjener også adkomsten til tilgrensende borettslag, kommunale tjenesteboliger og Stridsklevsenteret. Det er derfor sett på en ny, helhetlig løsning for trafikkavvikling og parkering.



ØRVE BORCHSENIUS

REGULERINGSPLAN FOR STRIDSKLEV SENTER  
ILLUSTRASJONSPLAN M 1:1000

Forelepig tegning Dato: 12.03.2024

Jnr.: 5759-00



Figur 3-1 Ny situasjonsplan (Børve og Borchsenius)

Følgende punkter har vært førende for foreslåtte løsning:

- Adkomst fra Stridsklev ring via Hestehoven skal forskyves ca 17m nordover. Veimidt legges sentrert på eiendomsgrensen mellom 53/262 og 53/267.
- Det skal sikres 13 p-plasser på høyre side av adkomstveien, samt tilkomst til parkeringskjeller under nytt boligbygg. P-plassen skal forbeholdes ansatte og besøkende i dagens kommunale boenheter
- Borettslag i sørøst skal ha adkomst til sin parkering via Hestehoven. Det må derfor legges inn en avkjøring til høyre i Hestehoven. Denne tilkomstveien ønskes løst så

tett på Stridsklev ring som mulig og gjøres så smal som mulig. Tre til fem av de nye boligene vil muligens ha direkte adkomst til sin oppkjørsel/carport fra denne, og kjøretøy må kunne rygge ut i denne adkomstveien.

- Stridsklevsenteret skal opprettholde dagens parkeringsdekning på 46 p-plasser og to HC parkeringsplasser.
- Varelevering til senteret løses fra nord, via samme avkjøring som skolens Kiss n'ride, for så å svinge sørover på vestre side av Stridsklevsenteret. Tilkomst sperres med bom. Det skal ikke være varelevering ved skolestart/-slutt.
- Eksisterende busstopp på østsiden av Stridsklev ring flyttes sørover som vist på skisse og løses som kantstopp. Busstopp på vestsiden beholder dagens plassering, men vises også løst som kantstopp. Fotgjengerfelt over Stridsklev ring blir liggende som i dag.
- Det legges opp til «gatetun»-utforming for delen av Stridsklev ring som ligger mellom avkjøringen til Hestehoven og overgang til busstopp på vestsiden av veien. Stridsklev Ring får redusert bredde, fra over 8,5 m i dag til 7,0 m i ny situasjon. Vestre vegkant blir som i dag.
- Trær er tegnet inn omtrent etter flyfoto, ganske riktig plassering, men det er ikke justert størrelse på trekrone. Ett tre må fjernes som følge av flytting av avkjøringen Hestehoven. Øvrige fire trær skal ha så gode vilkår som mulig. Parkering nordvest for Stridsklevsenteret er derfor vist med ryggesone kun 6,5m.
- Kiss n'ride i Kløvervegen løser også adkomst til mulig utvidet parkeringsplass nord for Stridsklevsenteret. Da kan den nordligste armen av Kløvervegen være kun enveiskjørt.

Planforslaget er sjekket med tanke på svingebevegelser i kryssene med Stridsklev ring og aktuell veg for varelevering.

Redusert bredde på Stridsklev ring vil kunne ha positiv effekt på fartsnivået i 40-sonen.

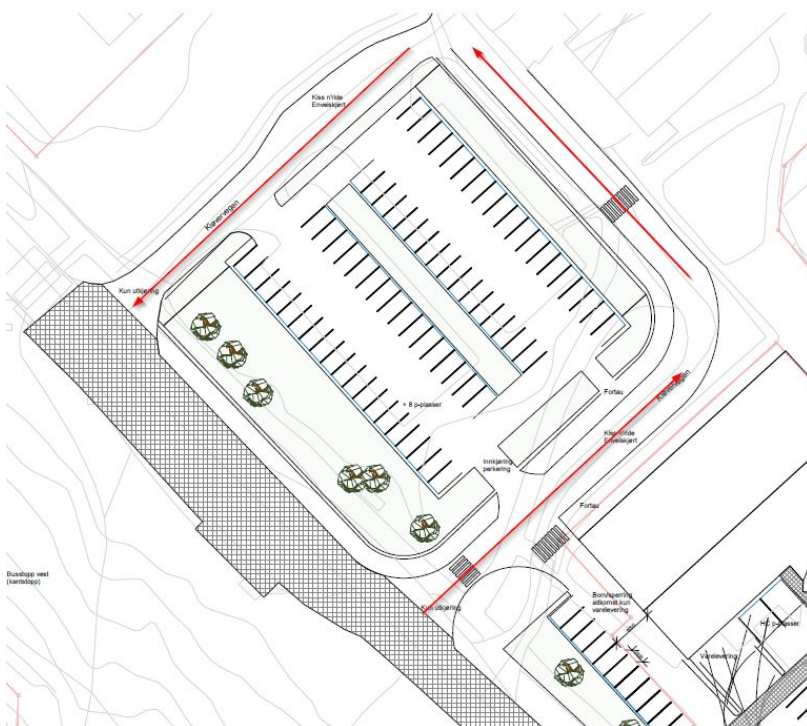
Tilsvarende effekt vil en også kunne få ved å etablere kantstopp i stedet for busslommer. Kantstopp ses på som en god løsning på veger med fartsgrense lavere enn 50 km/time. Vegen i dette området er godt egnet til en slik løsning, siden den er rett med god sikt. Vi mener at løsningen er trafiksikker og at faren for kødannelse er liten. Løsningen med kantstopp gir god plass til lehus og repos, fristilt fra den gjennomgående GS-vegen.

Avstanden mellom kryssene og bredden på grøntarealet mellom kjørebane kant og GS-vegen, er så stor at det vil være mulig å opprettholde løsningen med busslommer.

Det kan være litt trangt for lehus og repos mellom GS-vegen og en eventuell lomme, alternativ plassering av lehus kan være øst for GS-vegen.

Planforslaget viser en flytting av bussholdeplassen på østsiden av Stridsklev ring. Flytting av holdeplassen er liten, og den blir liggende nærmere butikkene i ny situasjon. Flyttingen gir like god adkomst til skolen via GS-veg/fortau. Ny plassering for busstopp gjør at det blir liggende nesten midt mellom fotgjengerfeltene over Stridsklev ring.

Forslaget til Kiss n'ride virker som en trafiksikker og god løsning. Gjennomføres løsningen med parkering nord for Stridsklevsenteret som vist med innkjøring fra sørøst, enveiskjøring og utkjøring i nordvest, vil det redusere antallet konfliktpunkt og en får en enkel og god trafikk-løsning.



Figur 3-2 Trafikk-løsning nord for Stridsklevsenteret med enveiskjøring

Det bør vurderes å etablere fortau mellom Kiss n'ride og Stridsklevhallen, for å binde sammen GS-vegen på begge sider. Det vil gi en god forbindelse til inngangen uten at folk må ut i kjørebanelen som i dag. Det kan også vurderes om dagens langsgående HC-plasser foran Stridsklevhallen skal beholdes eller om de skal flyttes inn på den store parkeringen. Det bør legges til rette for gangforbindelser mellom parkeringsplassen og Stridsklevhallen, skoleområdet og kirken.



## Turproduksjon

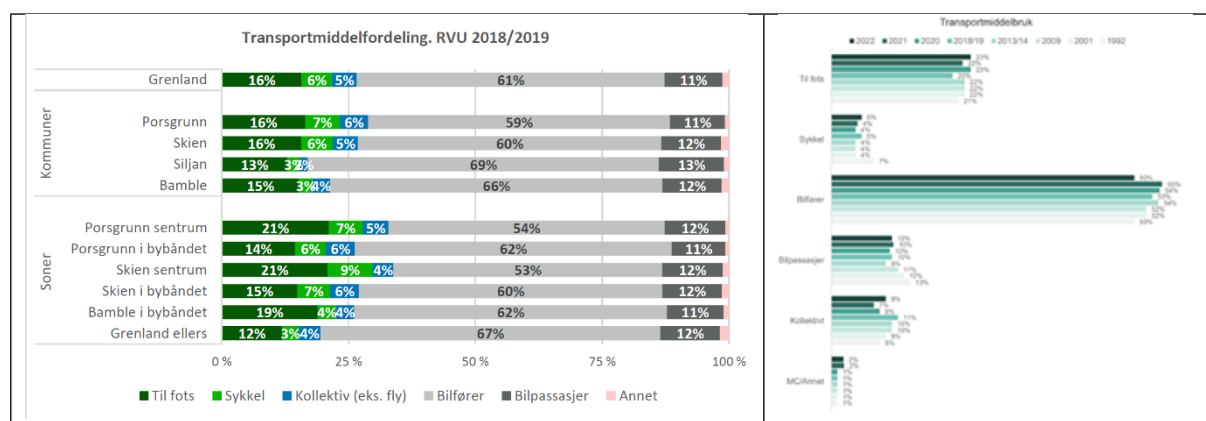
### 3.2.1. Forutsetninger for trafikkberegninger

Beregningene baseres på antallet boliger og arealer for tjenesteyting og forretning. Antar at de oppgitte arealene er totalarealer.

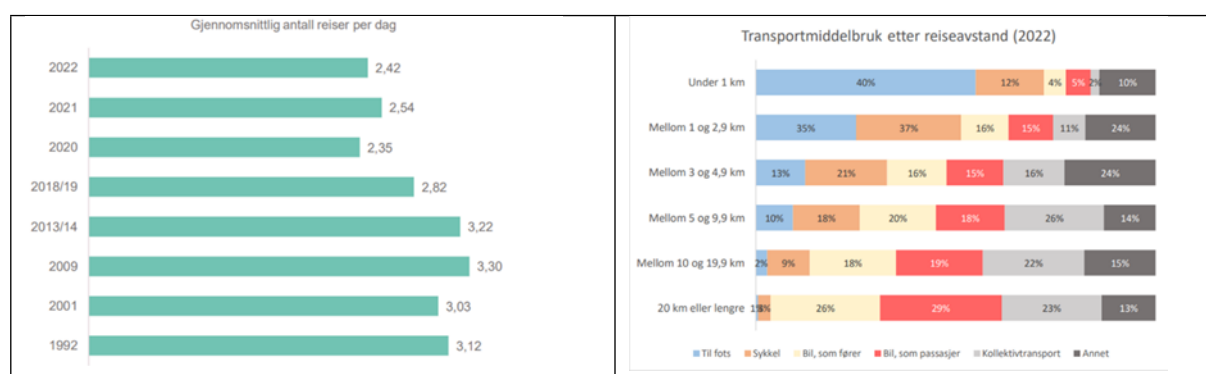
### 3.2.2. Trafikk til virksomhetene i området

Det er benyttet turproduksjon fra rapport «Erfaringstall for turproduksjon» utarbeidet av SINTEF og Asplan Viak» i 2013. Beregningene bygger videre på «Tall for bosatte i hus og leiligheter», Siste tall fra SSB viser at det i gjennomsnitt bor 2,11 personer i hver boenhet. I dette området er det en del relativt små leiligheter og vi antar at antallet personer pr boenhet vil være noe lavere; 1,5-2 personer.

Vi har også sett på data fra reisevaneundersøkelsene, med tanke på reisemiddelfordeling. Vi har sett på data rapporten «Reisevaner i Grenland 2018/2019» og den landsdekkende undersøkelsen fra 2022.



Figur 3-3 Transportmiddelfordeling, hentet fra RVU.



Figur 3-4 Antall reiser og transportmiddelbruk i forhold til reiselengde, hentet fra RVU.

Vi regner med at data fra handel er dekkende for alle forretningsarealer som ikke er dagligvare eller gatekjøkken.

Tabell 21: Beregnede nøkkeltall for turproduksjon, virkedag; Underkategori 9.1 Mat og drikke

	Årsverk	per årsverk			P-plasser	per parkeringsplass			Total-areal (100 m <sup>2</sup> )	per 100 m <sup>2</sup> totalareal			Salgs-areal (100 m <sup>2</sup> )	per 100 m <sup>2</sup> salgsareal		
		Personturer	Personbilturer	Varetransportturer		Personturer	Personbilturer	Varetransportturer		Personturer	Personbilturer	Varetransportturer		Personturer	Personbilturer	Varetransportturer
<b>Samlet snitt</b>	<b>19</b>	105,6	66,8	0,8	<b>63</b>	33,7	21,3	0,2	<b>15</b>	138,9	87,8	0,9	<b>9</b>	232,0	146,7	1,6
<b>Min</b>	<b>6</b>	51,9	33,5	0,5	<b>13</b>	17,4	11,4	0,1	<b>4</b>	62,5	41,2	0,3	<b>3</b>	99,8	64,4	0,5
<b>Max</b>	<b>50</b>	247,3	159,2	2,0	<b>130</b>	133,1	84,5	0,8	<b>45</b>	364,5	254,7	2,9	<b>26</b>	516,8	318,4	4,2
<b>Std.dev.</b>	<b>18</b>	71,3	48,6	0,5	<b>46</b>	38,3	22,3	0,2	<b>13</b>	111,2	68,3	0,7	<b>7</b>	129,7	81,2	1,0
<b>N</b>	<b>8</b>	8	8	8	<b>9</b>	9	9	9	<b>9</b>	9	9	9	<b>9</b>	9	9	9

Figur 3-4 Utdrag fra "Erfaringstall for turproduksjon"

Vi regner med at data fra handel er dekkende for alle forretningsarealer som ikke er dagligvare. Brukes for apotek og virksomhetene som skal etableres på bakkeplan mot Stridsklevsenteret i det nye prosjektet.

Tabell 25: Beregnede nøkkeltall for turproduksjon, virkedag; Hovedkategori 9 Handel

	Årsverk	per årsverk		P-plasser	per parkeringsplass		Total-areal (100 m <sup>2</sup> )	per 100 m <sup>2</sup> totalareal		Salgs-areal (100 m <sup>2</sup> )	per 100 m <sup>2</sup> salgsareal	
		Personturer	Personbilturer		Personturer	Personbilturer		Personturer	Personbilturer		Personturer	Personbilturer
<b>Samlet snitt</b>	<b>61</b>	67,5	31,2	<b>177</b>	18,1	10,7	<b>68</b>	49,4	34,8	<b>50</b>	65,1	39,8
<b>Min</b>	<b>6</b>	24,5	8,2	<b>13</b>	6,5	3,8	<b>4</b>	6,9	4,3	<b>3</b>	7,4	6,1
<b>Max</b>	<b>370</b>	247,3	159,2	<b>750</b>	133,1	84,5	<b>289</b>	364,5	254,7	<b>220</b>	516,8	318,4
<b>Std.dev.</b>	<b>90</b>	82,8	53,7	<b>234</b>	38,1	21,1	<b>80</b>	123,8	74,2	<b>63</b>	161,8	98,6
<b>N</b>	<b>15</b>	12	15	<b>16</b>	13	16	<b>17</b>	14	17	<b>17</b>	14	17

Figur 3-5 Utdrag fra "Erfaringstall for turproduksjon"

Trafikk i Hestehoven er ikke registrert. Vi har derfor gjort et grovt anslag av trafikken basert på erfaringstall for aktuelle virksomheter i området. Det er gjort anslag på dagens arealbruk for Stridsklevsenteret. Antallet kommunale boenheter med adkomst fra Hestehoven er 15 stk og i tillegg har borettslaget i Mosevegen adkomst til parkering for 36 boenheter.

			Personturer pr. 100 m2	Personturer						
Formål	Antall	Areal	ÅDT	ÅDT	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektiv	Sykkel	Gange	Annet
<b>Stridsklev senter</b>										
Bolig	50	50-100 m2	4	200	120	20	12	14	32	2
Gatekjøkken		100	138,9	138,9	83,34	13,89	8,334	9,723	22,224	1,389
Foretning/Apotek		350	60	210	126	21	12,6	14,7	33,6	2,1
Dagligvare og pol		1200	138,9	1666,8	1000,08	166,68	16,668	116,676	266,688	16,668

Figur 3-6 Anslag dagens trafikk

Anslår på bakgrunn av dette at Hestehoven i dag har en ÅDT på 1200 - 1300 kjt/døgn. Der Stridsklevsenteret skaper det meste av trafikken. Maks timetrafikk 120-130 kjt.

Det nye prosjektet i Hestehoven er planlagt med 35 boliger og 250 m2 næringsareal. Det gir følgende trafikkgenerering:

			Personturer pr. 100 m2	Personturer						
Formål	Antall	Areal	ÅDT	ÅDT	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektiv	Sykkel	Gange	Annet
<b>Nytt prosjekt Hestehoven</b>										
Bolig	35	50-100 m2	4	140	84	14	8,4	9,8	92,4	1,4
Tjenesteyting		100	20	20	12	2	1,2	1,4	3,2	0,2
Foretning/tjens este yting		150	50	75	45	7,5	4,5	5,25	12	0,75

Figur 3-7 Anslag nyskapt trafikk

Basert på generelle genereringstall gir dette en ÅDT på 140 kjt/døgn. I dette tilfelle er avstand mellom boligen og butikkene svært kort. Det er grunn til å anta at de fleste handleturene vil bli gjort uten bruk av bil. Dette begrunnes på transportmiddelbruk etter reiseavstand. Vi antar derfor nyskapt trafikk, **ÅDT på 110 - 120 kjt/døgn.**

Det nye prosjektet gir en beskjeden økning av trafikk i Hestehoven og påvirker i liten grad trafikkavviklingen og trafiksikkerheten i området.

## 4. Konklusjon/oppsummering



Figur 4-1 Forslag til reguleringsplan, Børve og Borchsenius mottatt 13.03.2024.

- Planforslaget vil gi en liten økning i trafikken i området. Trafikkøkninger er så liten at det i liten grad vil påvirke trafikkavviklingen i kryssene inn til området og i vegnettet rundt.
- Løsningene for myke trafikanter er utformet på en god trafiksikker måte.
- Innsnevringen av Stridsklev Ring kan ha en hastighetsreducerende effekt.
- Kantstopp for buss vil også kunne gi hastighetsreduksjon. Vi mener dette er en trafiksikker løsning som i liten grad påvirker trafikkavviklingen.
- Kiss n'ride løsningen som går rundt den nordre parkeringsplassen, kan gi en god og trafiksikker løsning.
- Foreslått løsning til varelevering med innkjøring fra Kiss n'ride gir mindre konflikt ved rygging. Ryggingen fjernes fra trafikkarealet i Hestehoven.



## Kilder

- Vegkart: <https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@600000,7225000,4>
- Trafikkdata: <https://trafikkdata.atlas.vegvesen.no/>
- SSB Familier og husholdninger: <https://www.ssb.no/befolkning/barn-familier-og-husholdninger/statistikk/familier-og-husholdninger>
- Erfaringstall for turproduksjon - SINTEF og Asplan Viak 2013. Forfattere Solveig Meland, Faste Lynum, Terje Simonsen
- NØKKELTALLSRAPPORT 2022 Nasjonal reisevaneundersøkelse. Rapport utarbeidet av Opinion AS på vegne av Statens vegvesen og RVU-gruppa. <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/fokusomrader/nasjonal-transportplan-ntp/reisevaner/2022/nokkeltallsrapport-rvu-2022-opinion-pr-1.12.2023.pdf>
- Reisevaner i Grenland 2018/2019. UA-rapport 155/2021. Asplan Viak <https://d33by0imu011lz.cloudfront.net/1625034157/ua-rapport-155-2021-rvu-grenland.pdf>