

Vågsbygd bydelssenter delfelt SS3

Detaljreguleringsplan

Mobilitetsplan



Rapport

Mobilitetsplan for Vågsbygd bydelssenter – delfelt SS3

Prosjekteier:	Vågsbygd Utvikling AS
Prosjekteiers referanse:	Svein Erik Bjorvand seb@spissark.no Spiss Arkitektur & Plan AS Vestre Strandgate 26 4611 Kristiansand Telefon: 417 78 000
Prosjektnr./navn	4119 / Vågsbygd bydelssenter – delfelt SS3
Dokumenttype:	Oppdragsrapport
Versjon/ dato:	2 / 2021-01-15
Versjonsbeskrivelse:	Innarbeidet merknader fra prosjekteier
Utarbeidet av:	Magnus Frestad Nygaard magnus.frestad.nygaard@vianova.no
Kontrollert av:	Øyvind Haugen
Oppdragsansvarlig:	Tore A. Nilsen
Oppdragsgruppe:	Magnus Frestad Nygaard Øyvind Haugen
Notatets formål:	Mobilitetsplanen er en utvidet transportanalyse med miljø som underliggende tema. Mulighetene for å reise mindre med personbil analyseres.

Historikk

Versjon 2:	15.01.2021	Innarbeidet merknader fra Kristiansand kommune
Versjon 1:	23.10.2020	Innarbeidet merknader fra prosjekteier
Versjon 0:	03.06.2020	Utkast til prosjekteier

Sammendrag

Vågsbygd bydelssenter – delfelt SS3 ligger sentralt i Vågsbygd, like ovenfor Vågsbygd senter. Planområdet har svært god tilgjengelighet med buss, sykkel og gange, og har dermed gode forutsetninger for at flesteparten av reisene til og fra planområdet kan utføres med andre transportmidler enn personbil. Reguleringsplanen legger opp til en begrenset parkeringsdekning som er mindre enn kommuneplanens minimumskrav, noe som vil medføre færre bilturer.

Den samlede utbyggingen av boliger, kontor og næringsvirksomheter vil generere opptil 850 nye bilturer pr. dag (ÅDT). Dette er beregnet for det scenariet med arealfordeling (innenfor gjeldene maksimumsgrenser) som vil generere mest biltrafikk. Dersom det etableres mindre areal til forretninger og kontor enn øvre grense, vil nyskapt biltrafikk til og fra planområdet bli mindre. Trafikkøkningen som følger av utbyggingen, vil ikke medføre noen negative konsekvenser for hverken trafikkavvikling eller trafiksikkerhet i nærområdet.

Reguleringsplanen vurderes å bidra i stor grad til oppnåelse av nullvekstmålet i Kristiansands-regionen.

Innhold

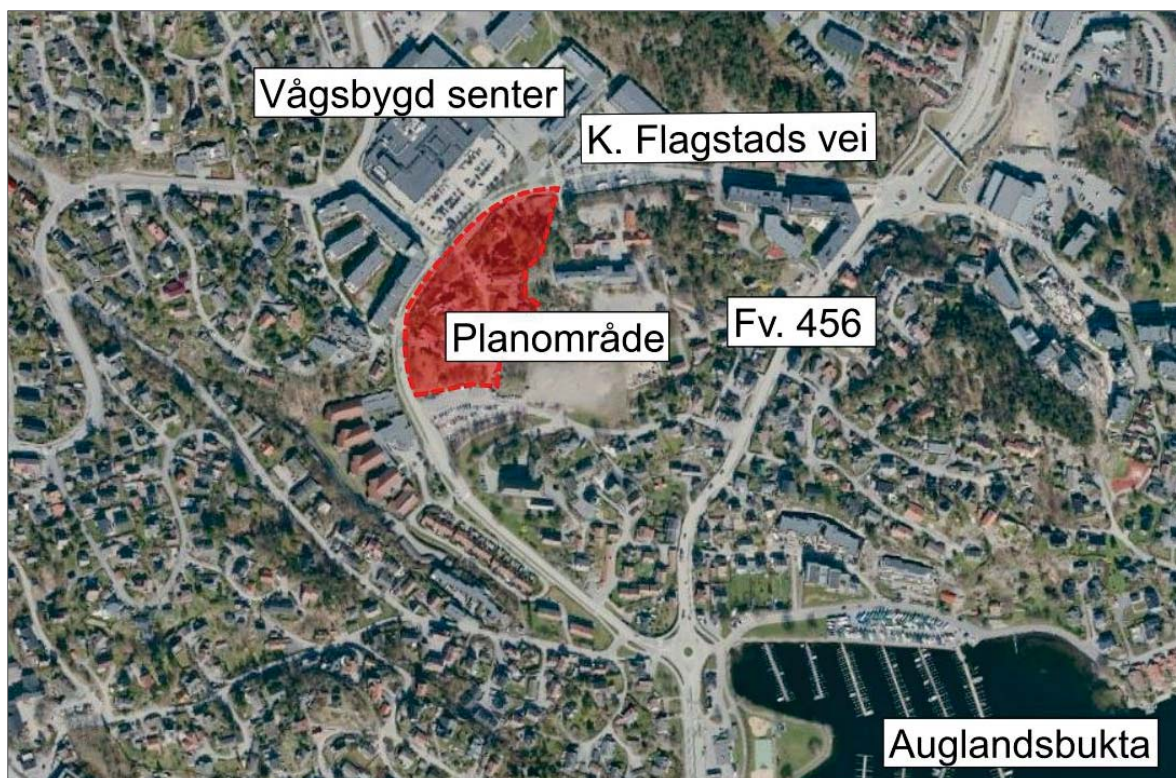
1. Innledning	6
2. Kartlegging	7
2.1 Området	7
2.2 Dagens trafikksituasjon	7
2.3 Tilrettelegging for myke trafikanter	8
2.4 Parkeringsmuligheter	9
2.5 Kommuneplan	9
2.6 Reisevaner i Kristiansand	9
3. Tilgjengelighet og mobilitet	11
3.1 Lokalisering og infrastruktur	11
3.2 Bil	11
3.3 Buss	11
3.4 Sykkel og el-sykkel	12
3.5 Til fots	13
3.6 Valg av transportmiddel	14
4. Reguleringsplanen	15
4.1 Utbyggingsvolum	15
4.2 Reguleringsplanens grep for å redusere nyskapt biltrafikk	15
4.3 Tilrettelegging for myke trafikanter	15
5. Fremtidig trafikksituasjon	17
5.1 Nyskapt trafikk	17
5.2 Reisemønster	20
5.3 Biltrafikk	20
5.4 Trafikkavvikling	21
5.5 Gjennomgangstrafikk	22
5.6 Gående og syklende	22
5.7 Skolevei	22
5.8 Varelevering	23
5.9 Parkering	23
6. Trafikksikkerhet	24
6.1 Gående og syklende	24
6.2 Skolevei	24
6.3 Internveier	24
7. Mål	25
7.1 Nullvekstmålet	25

7.2	Hvordan nå nullvekstmålet i Kristiansand	25
7.3	Mål for Vågsbygd bydelssenter – delfelt SS3.....	25
8.	Måloppnåelse i planen	27
9.	Tiltak	28

2. Kartlegging

2.1 Området

Planområdet ligger i et etablert bolig- og sentrumsområde midt i Vågsbygd, omtrent 5 km vest for Kristiansand sentrum. Det har god tilknytning til overordnet veisystem, og ligger tvers over veien fra Vågsbygd senter.

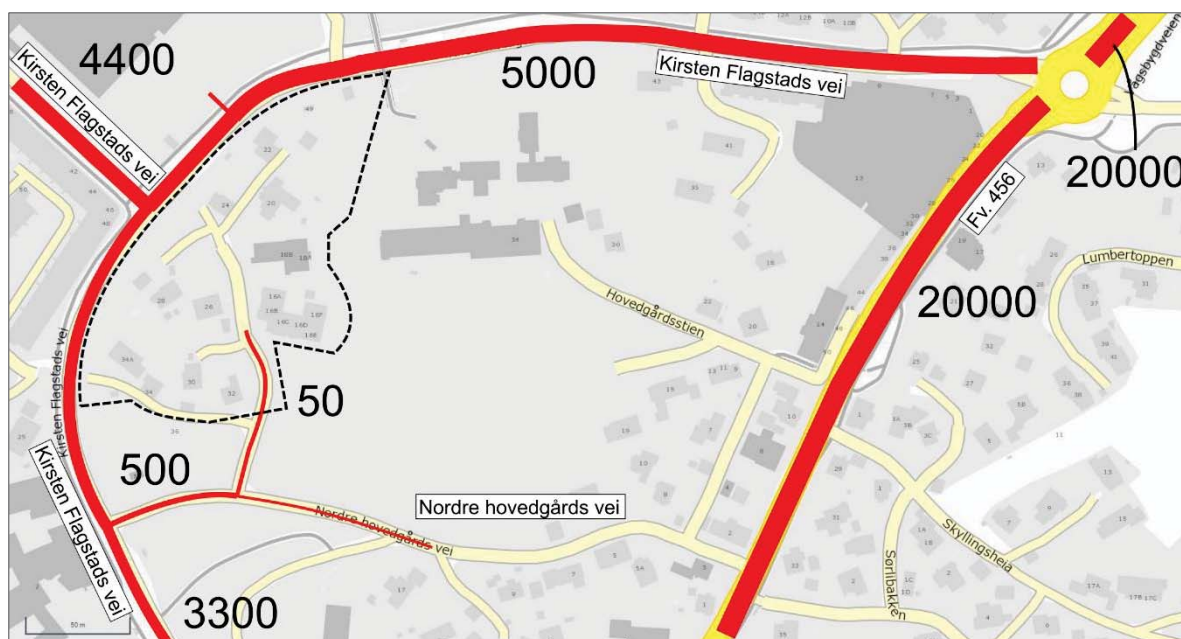


Figur 2: Flyfoto over Vågsbygd sentrum. Planområdet markert i rødt.

2.2 Dagens trafikksituasjon

Planområdet ligger langs Kirsten Flagstads vei, og 400 meter fra fv. 456 Vågsbygdveien, som har høy standard og to felt i retning E39 og Kristiansand sentrum. Kirsten Flagstads vei er en forkjørsregulert samlevei med separat gang- og sykkelvei, og stedvis også fortau på motsatt side av veien. Kirsten Flagstads vei trafikkeres av byens hovedlinjer samt lokallinjer for buss, mange gående og syklende, og i underkant av 5000 kjøretøy pr. døgn. Hovedvekten av aktiviteten skjer på nordsiden av Kirsten Flagstads vei, på motsatt side av planområdet, og samme side som gang og sykkelveien. De fleste fotgjengerkryssinger av veien er i forbindelse med bussreiser og skolereiser. Det er flere gangfelt over Kirsten Flagstads vei, hvorav ett rett overfor planområdet, samt en gangbro ved kollektivterminalen.

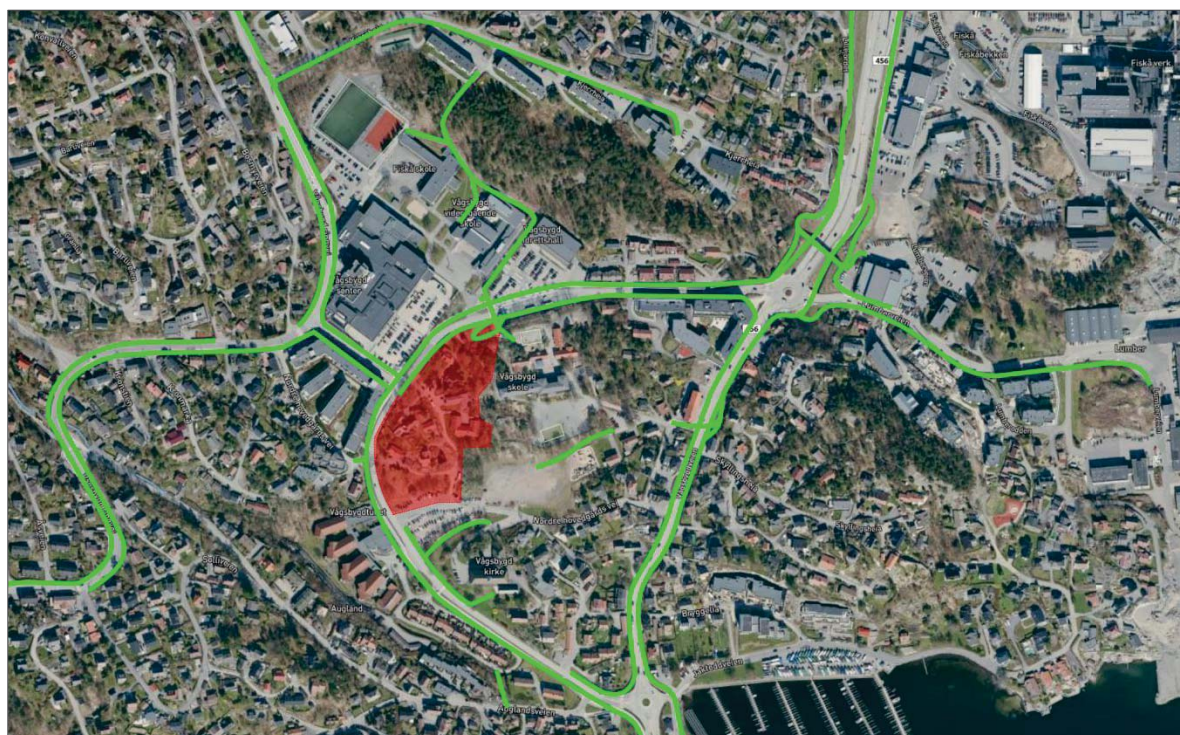
Figuren på neste side viser trafikkmengdene (veitrafikk) i nærområdet.



Figur 3: Trafikkmengder i nærområdet. Tallene viser antall kjøretøy pr. døgn (ADT).

2.3 Tilrettelegging for myke trafikanter

Det er godt tilrettelagt for å reise til fots og med sykkel i nærområdet, både på korte og lengre reiser. Planområdet har god tilknytning til lokalt nettverk av gang- og sykkelveier, samt et nettverk av lavt trafikkerte boligveier. Det finnes også noen snarveier i nærområdet mellom bilveiene. Det er tilrettelagte kryssingssteder av de mest trafikkerte veiene, hvorav noen av dem er planskilte.



Figur 4: Gang- og sykkelveier, fortau og snarveier i nærområdet. Planområdet er markert med rødt.

2.4 Parkeringsmuligheter

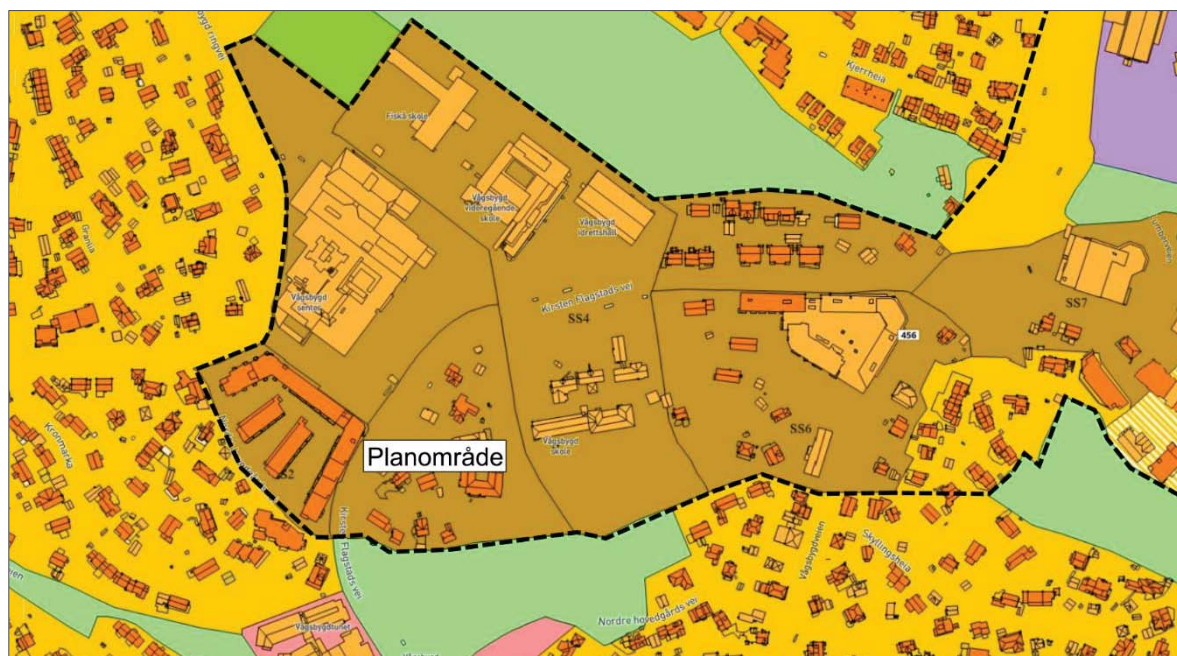
Det er god parkeringsdekning i området. Ved Vågsbygd senter er det 400 parkeringsplasser, hvor det er gratis parkering i inntil 2 timer. Ved inngangen til Nordre hovedgårds vei, like sør for planområdet er det et utflytende parkeringsareal. Denne plassen rommer trolig over 100 biler, og her er det gratis å parkere uten tidsbegrensninger. Gjeldende reguleringsplan for dette området viser en ny offentlig parkeringsplass med omtrent 130 plasser, som skal betjene alle institusjoner i nærområdet. Planbeskrivelsen nevner ikke parkeringsrestriksjoner, og det antas derfor at parkering her vil være gratis og uten begrensninger også i fremtiden.

2.5 Kommuneplan

I kommuneplanen er planområdet regulert til sentrumsformål. Kommuneplanens parkeringsbestemmelser viser at planområdet ligger i *Mellomsone Vågsbygd*, som gir noen begrensninger for parkering (vises i tabellen nedenfor). Grensen for mellomsonen følger grensen til sentrumsområdet. Det vil si at parkeringsplassen i Nordre Hovedgårds vei, like syd for planområdet, ligger utenfor mellomsonen.

Tabell 1: Utdrag fra kommuneplanens parkeringsbestemmelser for *Mellomsone*.

Formål	Bilparkering	Sykkelparkering
<i>Bolig</i>	1 pr. bruksenhet + 0,25 gjesteparkering	Minst 2 pr. bruksenhet, minst halvparten under tak
<i>Kontor</i>	Maks 1 pr. 100 m ² bruksareal	1,5 pr. 100 m ² bruksareal
<i>Forretning</i>	3-5 pr. 100 m ² bruksareal	1 pr. 100 m ² bruksareal
<i>Industri og lager</i>	Maks 1 pr. 200 m ² bruksareal	Ingen krav



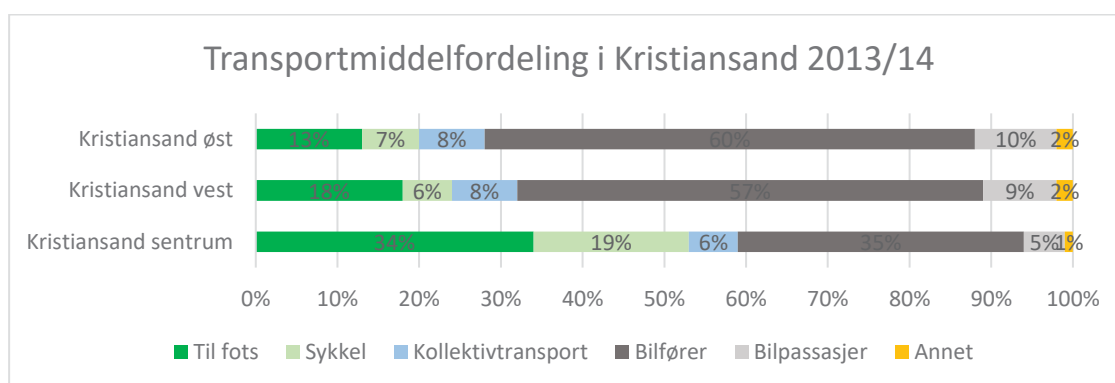
Figur 5: Utklipp fra kommuneplanen. Parkeringssone *Mellomsone Vågsbygd* er markert med sort stiplet linje.

2.6 Reisevaner i Kristiansand

I dette kapittelet presenteres resultater fra reisevaneundersøkelser i Kristiansand for å danne et grunnlag for hvilket reiseomfang og -mønster som kan forventes av nybyggingen i planområdet.

Bare enkelte, foreløpige hovedresultater fra nasjonal reisevaneundersøkelse 2018 er tilgjengelig, noe som medfører at resultatene fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen i 2013/14 fortsatt viser de ferskeste resultatene på lokalt nivå. Den største forskjellen på nasjonalt nivå er at hver person gjennomfører færre daglige reiser i 2018 enn tidligere. Nå er landsgjennomsnittet 2,79 daglige reiser pr. person over 13 år, noe som er en vesentlig nedgang fra 2014 da dette var 3,22. Utenom dette ser det ut til å kun være små endringer i reisevaner i Kristiansand fra 2014 til i dag.

Befolkningen i Kristiansand utfører i gjennomsnitt 3,4 reiser pr. dag (resultat fra 2014), og gjennomsnittlig reiselengde er 7 km (reiser over 100 km er utelatt). I Kristiansand vest er halvparten av reisene kortere enn 4,9 km. Reisens lengde er den viktigste faktoren for om reisen utføres til fots (eller med sykkel). Desto kortere reise, desto større andel reiser til fots, og lavere andel bilreiser. Dette gjenspeiles i transportmiddelfordelingen i de tre sonene i Kristiansand, hvor gangandelen og antall korte reiser er vesentlig større i sentrum. Handelsreiser utgjør den største andelen av daglige reiser i Kristiansand vest med 26%, etterfulgt av arbeidsreiser (20%), og øvrig fritidsreiser (17%).



Figur 6: Transportmiddelfordeling i Kristiansand. Planområdet ligger i sone Kristiansand vest

3. Tilgjengelighet og mobilitet

3.1 Lokalisering og infrastruktur

Planområdet ligger sentralt i Vågsbygd. I umiddelbar nærhet ligger Vågsbygd senter med et stort og variert handel- og servicetilbud, samt barne-, ungdoms, og videregående skole. Industri- og næringsområdene på Fiskå og Lumber, som huser mange arbeidsplasser og en annen type handelstilbud, ligger i underkant av 1000 meter unna.

Planområdet ligger i nærheten av, og med god tilknytning til overordnet veisystem. Det har god tilknytning til lokalt gang- og sykkelveinett, og det er godt tilrettelagt for myke trafikanter i nærområdet med gang- og sykkelvei langs de trafikkerte bilveiene. Det er omtrent 500 meter til sykkelspressveien langs Vågsbygdveien. Det er bussholdeplasser i Kirsten Flagstads vei på begge sider av planområdet, mindre enn 200 meter unna.

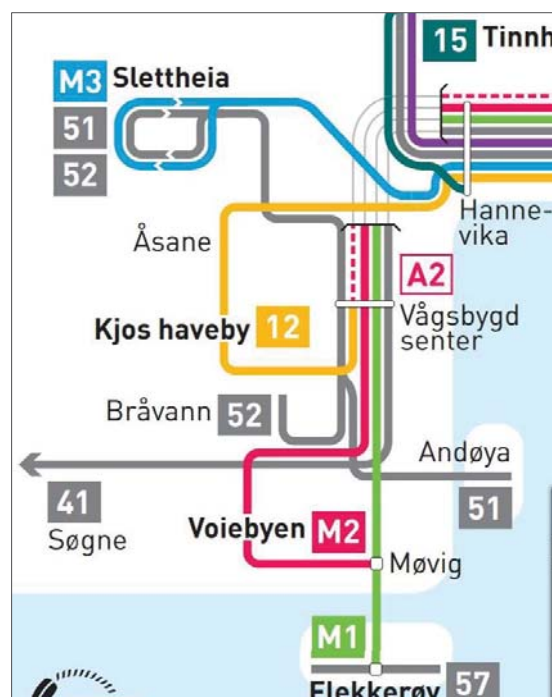
3.2 Bil

Planområdet har god tilkobling til lokale samleveier og overordnet veisystem i Vågsbygdveien. Selv med begrensede muligheter for å parkere i planområdet (omtales i kapittel 4.2), noe som begrenser biltilgjengeligheten, er parkeringsdekningen svært god like utenfor planområdet. Det er enkelt å reise til og fra planområdet med bil. Tilgjengeligheten med bil vurderes å være meget god.

3.3 Buss

Planområdet befinner seg midt mellom to bussholdeplasser i Kirsten Flagstads vei, noe som gir maksimalt 200 meter gangavstand til nærmeste holdeplass. Begge holdeplassene betjenes av metrolinjene M1 og M2, samt andre hoved- og lokalruter i begge retninger (se Figur 7). Vågsbygd senter er et knutepunkt mellom hovedrutene og lokalrutene i Vågsbygd, og flere av rutene har start eller endepunkt her. Fra Vågsbygd senter går det også direktebuss til og fra Kristiansand sentrum og Hånes. Direktebussen bruker bare 6 minutter til sentrum. Alle bussrutene gir til sammen mer enn 12 avganger pr. time til og fra Kristiansand sentrum i morgen- og ettermiddagsrushet. Resten av døgnet er det minst 6 avganger pr. time. Den høye frekvensen gjør det svært enkelt å reise med buss, og dersom man skal foreta en bussreise til sentrum, eller andre steder langs metroaksen, er det lite behov for å planlegge reisen. Man kan bare gå til holdeplassen, og ta første buss som ankommer i løpet av få minutter (gjelder store deler av døgnet).

Tilgjengeligheten med buss vurderes å være svært god.



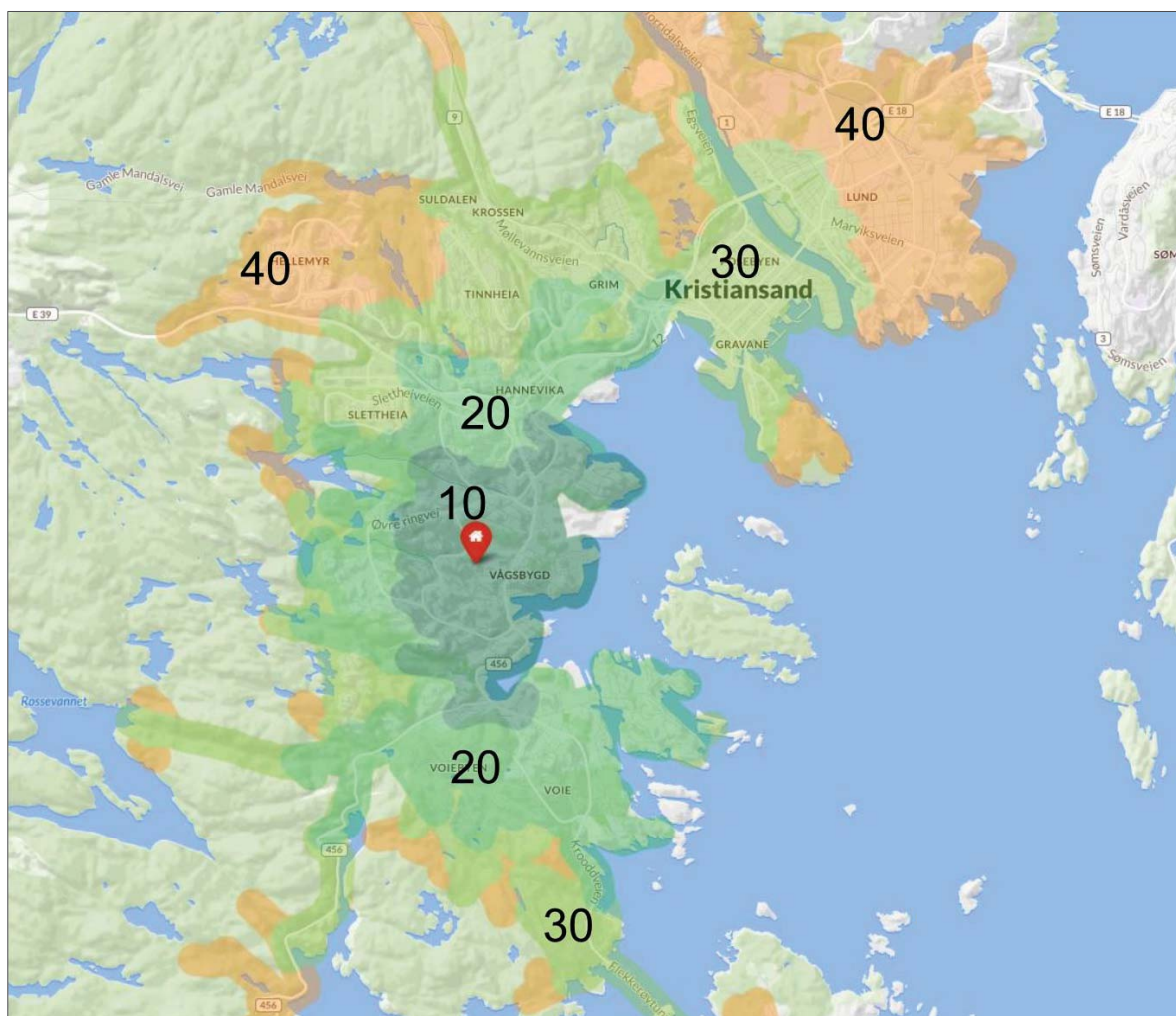
Figur 7: Linjekart ved Vågsbygd senter

3.4 Sykkel og el-sykkel

Det er godt tilrettelagt for å reise med sykkel til og fra planområdet, både på korte og lengre reiser. Planområdet har god tilknytning til lokalt nettverk av gang- og sykkelveier, og sykkelspressveien går langs Vågsbygdveien, bare 500 meter unna. Det er flere tilrettelagte kryssingssteder av de mest trafikkerte veiene, hvorav noen av dem er planskilte. Det vil trolig oppleves som både trygt og effektivt og sykle for alle aldersgrupper. Det er en del stigning mot Vågsbygd (vest), mens det er mindre og slakere stigning mot og langs Vågsbygdveien (nord og sør).

Figur 8 viser en tilgjengelighetsanalyse med sykkel – hvor langt man når fra planområdet med sykkel på x antall minutter. Sentrale deler av Vågsbygd er innenfor 10 minutters sykkelavstand. Store deler av Voiebyen, deler av Slettheia, samt Gartnerløkka (øverste hjørne av Kvadraturen) nås på mindre enn 20 minutter. Hele Kvadraturen nås innen 30 minutter, sykehuset rett over 30, og hele Lund nås på mindre enn 40 minutters sykkelreise fra planområdet. Lignende analyse med høyere hastighet, som kan sammenlignes med hastighet til elsykkel, viser at Kvadraturen er innenfor 20 minutter, og at Lund er innenfor 30 minutters avstand. Dette viser at store deler av Kristiansand vest for Topdalsfjorden er innenfor akseptabel avstand for å reise med sykkel eller el-sykkel. Dette område vil trolig dekke flesteparten av de dagligdagse reisemålene til de fremtidige beboere i planområdet.

Tilgjengeligheten med sykkel og el-sykkel vurderes å være svært god.



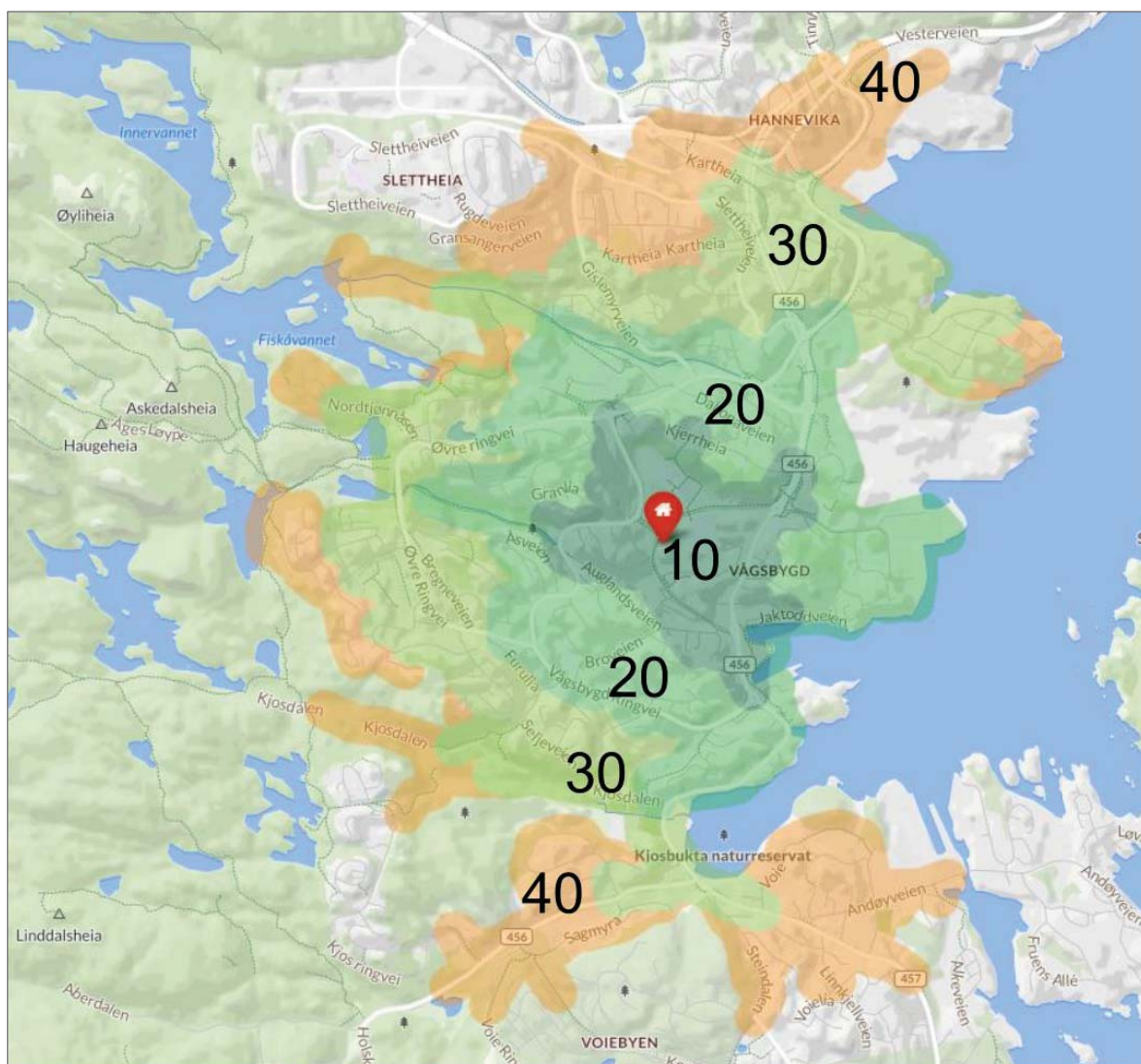
Figur 8: Tilgjengelighetsanalyse for sykkel. Reisetid i minutter fra planområdet. Normal hastighet, 17 km/t (www.sykledit.route360.net).

3.5 Til fots

Det er godt tilrettelagt for å reise til fots til og fra planområdet, både på korte og lange reiser. Planområdet har god tilknytning til lokalt nettverk av gang- og sykkelveier, og det er tilrettelagte kryssingssteder av de mest trafikkerte veiene, hvorav noen av dem er planskilte. Flere dagligdagse reisemål ligger i kort gangavstand fra planområde. Det er mange småveier i området, men grunnet topografiske forhold danner disse ikke en tettmasket gatenettstruktur. Dette gir noe begrenset tilgjengelighet i enkelte retninger ved at man må gå omveier langs bilveiene (ikke rett linje mot målet). Det finnes enkelte snarveier mellom bilveiene.

Figur 9 viser en tilgjengelighetsanalyse for gående – hvor langt man når fra planområdet på x antall minutter. Vågsbygd senter og de tre skolene innenfor 10 minutters gangavstand. Store deler av Vågsbygd nås innen 30 minutter.

Tilgjengeligheten til fots vurderes å være svært god.



Figur 9: Tilgjengelighetsanalyse for gående. Reisetid i minutter fra planområdet. Normal hastighet, 5 km/t (www.sykledit.route360.net).

3.6 Valg av transportmiddel

Planområdets lokalisering sentralt i et bydelssenter, og med svært god tilgjengelighet for å reise til fots, med sykkel og buss, gir gode forutsetninger for at reiser til og fra planområdet kan utføres med andre transportmidler enn bil. Dette gjelder både for planområdets fremtidige beboere, kunder og arbeidstakere.

Kort avstand er den viktigste faktoren for å velge å reise til fots og med sykkel. For reiser som er kortere enn 1 km blir omtrent 2/3 av alle reisene utført til fots, og kun 1/5 med bil (nasjonal reisevaneundersøkelse 2014). Mange dagligdagse reismål vil være i gangavstand fra planområdet. På lengre reiser er det flere faktorer som spiller inn på hvor attraktivt de ulike transportmidlene er, og dermed hvordan man velger å reise. Ett av de viktigste er reisetidsforhold. Ofte velger man det transportmiddelet som gir kortest reisetid, spesielt om de andre alternativene gir vesentlig lengre reisetid. Tabellen nedenfor viser omtrentlig reisetid fra planområdet til utvalgte målpunkt med ulike transportmidler.

Tabell 2: Reisetid med ulike transportmidler fra planområdet til utvalgte målpunkt.

Reisemål	Avstand [km]	Total reisetid med ulike transportmidler [min]			
		Bil ¹	Buss ²	Sykel ³	Til fots
Vågsbygd senter	0,2	-	-	2	2
Voiebyen (Rema 1000)	2,5	9	16 ⁴	14	33
Kvadraturen (Domkirke)	4,7	14	16	21	59

- 1) Inkluderer tid til og fra parkert bil, samt tid til å parkere. Tillegg på 4 minutter.
- 2) Inkluderer tid til og fra holdeplass, og kort ventetid. Tillegg på 7 minutter.
- 3) Inkluderer tid til og fra parkert sykkel, samt tid til å parkere. Tillegg på 1 minutt.
- 4) Bussen kjører rundt Voiebyen før den ankommer Rema 1000.

I tillegg til reiselengde, spiller parkering en sentral rolle i valg av transportmiddel. Forenklet kan man si at dersom man har mulighet til å parkere gratis, velger man å reise med bil. Dette overskygger også i stor grad alle gode forutsetninger for å reise med andre transportmidler.

For de fremtidige beboerne vil de daglige innkjøpsreisene enkelt kunne utføres til fots eller med sykkel. Det er også stor sannsynlighet for at flesteparten av deres fritidsreiser kan det samme. I tillegg vil trolig å reise til fots, med sykkel, el-sykkel eller buss, være et attraktivt transportmiddel for de flestes arbeidsreiser. Fremtidige arbeidstakere i planområdet vil ha de samme gode forholdene for å kunne reise til og fra jobb uten å bruke bil. Fremtidige kunder vil i stor grad ha kort reisevei, og dermed også ha gode muligheter for å reise uten bil.

4. Reguleringsplanen

4.1 Utbyggingsvolum

Formålet med planarbeidet er å legge til rette for en utvikling av sentrumsområdet i Vågsbygd. Dette innebærer en bymessig bebyggelse med sentrums- og publikumsfunksjoner på gateplan ut mot Kirsten Flagstads vei, og med kontor, offentlig- og privat tjenesteyting og boliger i øvrig bebyggelse. Planen legger til rette for å etablere blokkbebyggelse i 4 til 6 etasjer. Samlet utbyggingsvolum er omtrent 16 500 m² BRA. Endelig fordeling mellom ulike formål er ikke avklart, men det tillates maksimalt 5000 m² BRA næringsvirksomhet. Innenfor denne grensen er det igjen grense om maksimalt 2000 m² forretning inkludert servering, og maksimalt 4000 m² kontor.

4.2 Reguleringsplanens grep for å redusere nyskapt biltrafikk

Det ene tiltaket som gir desidert størst effekt for å begrense bruk av personbil er å redusere antall parkeringsplasser. Reguleringsplanen tar et aktivt grep for å begrense nyskapt biltrafikk, ved å planlegge for færre parkeringsplasser enn minimumskravet gitt i kommuneplanens parkeringsbestemmelser. Der kommuneplanen krever minimum 1,0 pluss 0,25 (besøk) parkeringsplasser for bil pr. boenhet, ønskes det å gå ned til 0,75 + 0,25 parkeringsplasser pr. boenhet.

I tillegg planlegges det for en sambruk av parkeringsplasser for ansatte i kontor- og forretningsbedriftene, kunder og besøkende. Dette er mulig i praksis da disse formålene i stor grad har etterspørsel etter parkering til ulike tider av døgnet. Ved sambruk unngår man å overdimensjonere parkeringsanlegget, og unngår og gi en reell parkeringsdekning som er høyere enn kravene i kommuneplanen. Det planlegges for 40 plasser totalt til disse formålene.

Med svært god tilgjengelighet med både buss, sykkel og til fots, og mange daglige reisemål som arbeidsplasser, skoler, butikker og idrettsarenaer i gangavstand fra planområdet, er parkeringsdekning på 1,0 biler pr. boenhet i planområdet høyere enn nødvendig. Det vil heller ikke være nødvendig at parkeringsplasser til andre formål planlegges separat. Kommuneplanen stiller krav om 3-5 bilplasser pr. 100 m² bruksareal forretning, 0-1 bilplass pr. 100 m² kontor, samt 0,25 bilplasser pr. boenhet. Med grunnlag i forliggende skisser, tilsier dette 33-55 bilplasser til forretningsvirksomhet, 0-5 for kontorvirksomhet, og 38 til boligbesøk. Til sammen 71 til 98 bilparkeringsplasser. 40 plasser tilfredsstiller kommuneplanens krav til parkeringsdekning for hvert av de nevnte formålene hver for seg, og man får en effektiv utnyttelse av parkeringsarealene.

God tilrettelegging for bruk av sykkel er også et viktig virkemiddel for å redusere antall bilreiser. Når det legges opp til å redusere mulighetene for å reise med bil, gjennom begrenset parkeringsdekning, er det viktig å supplere dette tiltaket med enda flere parkeringsplasser og gode parkeringsløsninger for sykkel. Reguleringsplanen legger opp til at alle ansatte i planområdet skal kunne parkere sykkelen i innelåst sykkelbod i parkeringskjelleren. Det planlegges også for 2 sykkel-parkeringsplasser pr. boenhet, alle under tak. Flesteparten av disse i parkeringskjeller, men også noen på gateplan. I tillegg tilrettelegges det for 20 sykkel-parkeringsplasser på gateplan i nærheten av butikkenes inngangspartier.

4.3 Tilrettelegging for myke trafikanter

I tillegg til god parkeringsdekning for sykkel, legges det til rette for at gående og syklende kan ferdes trygt og effektivt i og gjennom planområdet. Fortauet langs Kirsten Flagstads vei forlenges langs ny bebyggelse og til eksisterende gangfelt mot Nordre Hovedgårds vei. Det etableres fortau langs ny adkomstvei, og gangaksen blir gjennomgående over gangfelt mot Vågsbygd senter. I

tillegg etableres en snarvei mot Vågsbygd skole, som vil forkorte skoleveien for elever som går fra Vågsbygd Ringvei med over 100 meter. Noe som er en vesentlig besparelse for små skolebarn.



Figur 10: Skisse av planlagt snarvei (grønn) til Vågsbygd skole.

5. Fremtidig trafikksituasjon

5.1 Nyskapt trafikk

Bygging av boliger, kontorer, og forretningsvirksomhet vil generere trafikk til og fra planområdet. Det må skilles mellom personreiser, bilreiser og bilturer. Personreiser er alle typer reiser til og fra planområdet utført med alle typer transportmidler, mens bilreiser er kun den andelen av disse som utføres med personbil (både som fører og passasjer). Antall nyskapte bilturer er det som er av størst interesse, og dette er kun antall nye turer (bilbevegelser) med bil, og skiller ikke mellom hvorvidt man er fører eller passasjer, eller hvor mange som er i bilen. Estimert antall nyskapte bilturer til og fra et fullt utbygd planområde, beregnes i dette kapittelet.

Eksakt arealfordeling mellom ulike formål er ikke avklart, men det er definert maksimumsgrenser for to av formålene. Det vil beregnes trafikk for det scenariet med arealfordelingen (innenfor grensene) som vil generere mest biltrafikk. Det er beregnet at forretningsvirksomheter er det formålet som vil generere mest biltrafikk til og fra planområdet. Deretter kontor, og bolig vil generere minst pr. arealenhet. Se Tabell 5, Tabell 6, og Tabell 7. Arealfordeling i scenariet som vil generere mest biltrafikk vises i tabellen nedenfor.

Tabell 3: Arealfordeling i scenariet som vil generere mest biltrafikk.

Formål	Størrelse
Bolig	150 boenheter
Kontor	3000 m ² BRA
Forretning	2000 m ² BRA

5.1.1 Bilturproduksjon for boliger

Prosam rapport 137 *Turproduksjon for boliger i Oslo og Akershus* benyttes ofte for å beregne biltrafikk til og fra nye boliger. Rapporten er fra 2006, og det må derfor tas hensyn til at det har vært et økende fokus på miljø og å redusere bilkjøringen i byer siden den gang. Bilturproduksjonen leses av fra tabeller. Inngangsparametere i tabellene, og verdiene som benyttes for boligutbyggingen i planområdet, vises i tabellen nedenfor.

Tabell 4: Inngangsparametere og -verdier for å anslå turproduksjon til og fra boligene i planområdet

Inngangsparameter	Inngangsverdi for planområdet
Avstand fra sentrum	4,5 km
Bebyggelsens tetthet og urbaniseringsgrad	Tett bebyggelse, urbant
Personer i husholdet	2*

* Gjennomsnittlig antall personer pr. boenhet. Anslag fra utbygger. Tilnærmet likt som for Kristiansand kommune.

Med disse inngangsparameterne kan man lese fra Prosams tabeller at hver boenhet generer fra 1,6 til 2,7 bilturer pr. dag. Dette virker å være ganske høyt med hensyn på boligens plassering midt i et bydelssenter, i umiddelbar nærhet til et kjøpesenter, med svært godt kollektivtilbud og begrenset parkeringsdekning.

Hvis den andelen av boenhetene som disponerer egen bil benytter bilen én gang hver dag (som gir to turer, en tur til og en tur fra boligen), gir dette en gjennomsnittlig bilturproduksjon for alle boenhetene i planområdet på 1,5 bilturer pr. dag. Dette tankeeksperimentet virker realistisk, og viser til at omtrent 30% av alle beboernes reiser utføres med bil. 1,5 bilturer pr. boenhet pr. dag benyttes videre i beregningen.

Tabell 5: Beregnet antall bilturer pr. dag til og fra boligene.

Antall boenheter	150
Daglige bilturer pr. boenhet	1,5
Daglige bilturer	225

5.1.2 Bilturproduksjon for kontor

Som nevnt tidligere vil antall bilturer begrenses av parkeringsdekningen. Selv om det planlegges for begrenset parkering for kontor i planområdet, finnes det parkeringsmuligheter i umiddelbar nærhet utenfor planområdet. Om turene starter eller slutter i eller rett utenfor planområdet har ikke noen betydning i denne sammenheng.

Rapporten *Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre* (Prosam 2003) kan benyttes på samme måte som for boliger, til å anslå antall bilturer til og fra kontorbedrifter. Det må tas i betraktning at resultatene fra denne studien kanskje er noe utdatert, og ikke nødvendigvis er representativt for dette tilfellet. Hovedresultatene fra studien viser at det foretas omtrent 3 personreiser til og fra kontoret pr. ansatt, og at antall bilreiser påvirkes i stor grad av tilgangen til gratis parkering. For kontorbedrifter hvor andel ansatte med tilgang til gratis parkering er mindre enn 25%, genereres 0,83 bilturer pr. ansatt.

Beregnet bilturproduksjon tar utgangspunkt i at få ansatte og besøkende velger å kjøre bil til og fra kontorene. I scenariet med 3000 m² vil andel ansatte med tilgang til gratis parkering i planområdet være mindre enn 25%. Et realistisk anslag vil være at 1 av 4 ansatte velger å kjøre bil til og fra jobb, samt at 1 av 2 besøkende gjør det samme (omtrent 1 besøksreiser pr. dag pr. ansatt). Samlet for arbeidsplassen gir dette omtrent 1,0 bilturer pr. dag pr. ansatt. Noe som ikke er langt unna verdien som finnes i Prosams tabeller. Denne verdien benyttes videre.

Neste skritt er å anslå hvor mange som vil arbeide i de nye kontorlokalene. Areal pr. ansatt variere mye. Normtall for kontorbedrifter er gjerne 20-25 m² pr. ansatt. Siden nye bygg ofte er mer arealeffektive, velges 20 m² pr. ansatt videre i beregningen.

Tabell 6: Beregnet antall bilturer pr. dag til og fra kontorene (mandag - fredag)

BRA	3000 m ²
BRA pr. ansatt	20 m ²
Antall ansatte	150
Daglige bilturer pr. ansatt	1,0
Daglige bilturer	150

5.1.3 Bilturproduksjon for forretning

I planområdet planlegges det for mindre butikker og f.eks. frisør og legekantor. Det planlegges ikke for dagligvarebutikker, som generelt generere flere bilturer. Nøyaktig hva som vil flytte inn i lokalene er ikke avklart.

Tur- og bilturproduksjon til og fra ulike forretninger har svært stor variasjon avhengig av type, lokalisering, parkeringsdekning og størrelse, mm. Datagrunnlaget for bilturproduksjon til næringsvirksomheter er svært spinkelt i Norge, og de fleste studiene er gamle. Statens vegvesens håndbok V713 fra 1988, viser til en variasjon i bilturproduksjon til og fra handelsvirksomheter mellom 15 og 105 bilturer pr. 100 m². Prosam rapport 103 fra 2003, viser til et gjennomsnitt på 51 bilturer pr. 100 m² ved kjøpesentre. Det vurderes at bilturproduksjon til de nye forretningene i planområdet ikke bør beregnes på nevnte normtall.

Det vurderes at besøkstall for Vågsbygd senter vil være det beste utgangspunktet for å anslå nyskapt biltrafikk til og fra forretningsvirksomhetene i planområdet. De nye forretningene i planområdet vil i beregningen betraktes som en del av Vågsbygd senter. Dette forsvares med at det vurderes til at flere som reiser med bil til de nye virksomhetene, vil parkere på eksisterende parkeringsplass ved Vågsbygd senter.

Åpne data fra Thon Eiendom viser at AMFI Vågsbygd har et samlet areal på 11 036 m², og hadde 2 147 099 besøkende i 2019. Dette tilsvarer rett under 7000 besøkende, og dermed 14 000 personreiser pr. dag (mandag – lørdag). Dette gir en personturproduksjon på 127 personturer pr. 100m² pr. dag. Tilsvarende personturproduksjon benyttes for de nye forretningene i planområdet.

Det foreligger ingen data for hvor stor andel av personturene til og fra AMFI Vågsbygd som utføres med personbil. En matematisk formel for å beregne bilandelen har mange variabler som det ikke foreligger konkrete data for. Med usikkerhet i inngangsverdiene til en modell, vil resultatet også ha stor usikkerhet. Det er derfor ikke hensiktsmessig å forsøke å beregne bilandelen.

Antall personturer til og fra de nye forretningsvirksomhetene i planområdet antas å være likt som ved Vågsbygd senter pr. arealenhet. Det samme med bilandelen. Bilandelen settes til 0,25. Dette er halvparten av bilandelen i Prosams studie av kjøpesentre i 2003. Den relativt lave bilandelen begrunnes med sentral lokalisering, og svært god tilgjengelighet med buss, sykkel og til fots. Sett i sammenheng med trafikkmengden i Kirsten Flagstads vei, er det lite sannsynlig at bilandelen til kjøpesenteret er høyere.

Tabell 7: Beregnet antall bilturer pr. dag til og fra forretningsvirksomhetene (mandag – lørdag)

BRA	2000 m ²
Daglige personturer pr. 100 m ²	127
Bilandel	25%
Daglige bilturer pr. 100 m ²	32
Daglige bilturer	640

5.1.4 Samlet bilturproduksjon som følge av utbyggingen i planområdet

Trafikkmengdene for bolig viser til gjennomsnittlig trafikkmengde pr. dag gjennom hele året. Det er tilnærmet ingen trafikk til kontorer i helger, og trafikkmengdene er derfor gjeldende for mandag – fredag. Av samme grunn er trafikkmengde til virksomhetene gjeldende for mandag – lørdag. Når samlet trafikk til hele planområdet skal summeres, omregnes alle trafikkmengder til ÅDT (gjennomsnittlig trafikkmengde pr. dag gjennom hele året), da det er denne benevnelsen som benyttes for å beskrive trafikkmengder på veistrekninger.

Tabell 8: Beregnet antall bilturer til og fra planområdet pr. virkedag (mandag – fredag)

Boliger	225
Kontor	150
Forretning	640
Totalt (avrundet)	1000

Tabell 9: Beregnet antall bilturer til og fra planområdet omregnet til ÅDT

Boliger	225
Kontorvirksomhet	107
Forretningsvirksomhet	533
Totalt (avrundet)	850

Trolig vil ikke all biltrafikk kjøre inn i selve planområdet, da det antas at flere av bilene vil parkere utenfor planområdet ved Vågsbygd senter eller parkeringsplassen i Nordre Hovedgårds vei. Det antas at alle bilturene til og fra boligene og omtrent halvparten av bilturene til kontor- og forretningsvirksomhetene kjører inn i planområdet. Det vil si omtrent 550 bilturer pr. dag som starter og slutter i planområdet, og 300 som starter og slutter i umiddelbar nærhet utenfor planområdet.

5.2 Reisemønster

Trolig vil mange av beboernes daglige reisemål ligge i nærheten av planområdet. Hovedgruppen av de korte reisene vil være handelsreiser og skolereiser, men planområdets sentrale lokalisering fører også til at det kan være en betydelig andel korte reiser på fritids-, arbeids-, besøks-, og omsorgsreiser. Flesteparten av de kortere reisene kan, og vil trolig bli utført til fots eller med sykkel. På lengre reiser vil kollektivtransport kunne stå for en betydelig andel av reisene grunnet det gode kollektivtilbudet med høy frekvens og ulike bussruter. Sykkel kan også stå for en betydelig andel av de lengre reisene, men bil vil trolig være dominerende.

Den begrensede parkeringsdekningen ved kontorbedriftene vil trolig medføre at en overvekt av arbeidsreisene utføres med kollektivtransport. Kollektivreisene kan både være interne i Vågsbygd, men også fra andre bydeler i Kristiansand. Virksomhetene kan også ha mange ansatte som bor i nærheten, og som dermed vil reise til fots eller med sykkel.

Det antas at 1 av 4 reiser til og fra forretningene utføres med bil. Flesteparten av reisene vil trolig utføres til fots.

Den sammensatte utbyggingen i planområdet vil samlet bidra til at mange gående og syklende vil krysse Kirsten Flagstads vei. Flest kryssinger vil det trolig bli i gangfeltet ved Vågsbygd senter.

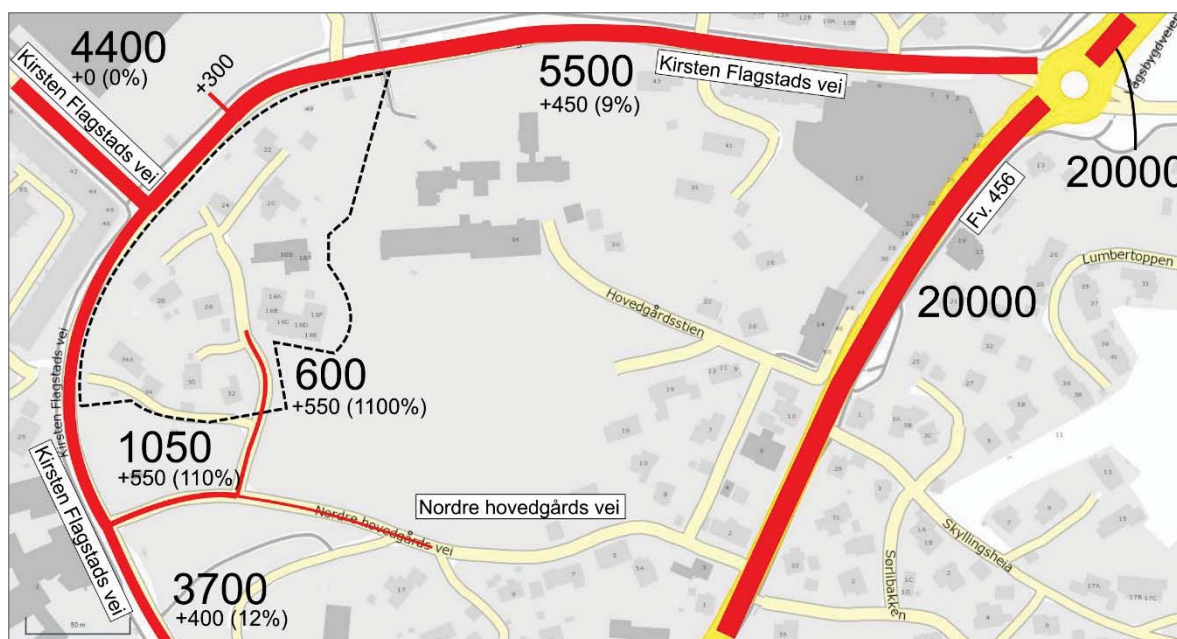
Det antas at all biltrafikk til og fra planområdet vil gå via Kirsten Flagstads vei. Dette begrunnes med at Kirsten Flagstads vei har vesentlig høyere standard enn Nordre hovedgårds vei, og bedre kryssløsninger med Vågsbygdveien. Nordre hovedgårds vei fremstår derfor som et lite attraktivt rutevalg.

Mesteparten av trafikken fra planområdet vil gå videre til og fra Vågsbygdveien, og trolig en større andel i retning sentrum. Hvordan trafikken fordeles i Kirsten Flagstads vei mot Vågsbygdveien enten i rundkjøring i Auglandsbukta eller i Lumberkrysset er vanskelig å anslå, da dette også er avhengig av trafikkavviklingen i hvert av disse kryssene.

5.3 Biltrafikk

Figur 11 viser omtrentlige trafikkmengder (veitrafikk, ikke gående og syklende) i en fremtidig situasjon. Disse er beregnet som summen av nåværende trafikkmengde (fra tellinger) og anslått nyskapt biltrafikk fra utbyggingen i planområdet. Nyskapt trafikk eller endret transportmønster som følge av andre tiltak i området er ikke medregnet.

Det er beregnet at utbyggingen i planområdet skaper omtrent 550 nye bilturer pr. dag inn i Nordre hovedgårds vei, samt 300 nye bilturer til og fra parkeringsplassen utenfor Vågsbygd senter. Figuren er forenklet, og viser at den nyskapte trafikken utelukkende går i Kirsten Flagstads vei, og fordeles likt i begge retninger.



Figur 11: Fremtidige trafikkmengder i nærområdet. Tallene viser antall kjøretøy pr. døgn (ÅDT), samt trafikkøkningen.

5.4 Trafikkavvikling

Det er ytre bekymringer knyttet til trafikkavviklingen og trafiksikkerheten (drøftes i kapittel 6) i, og til og fra planområdet. Kjøring til planområdet vil være fra Kirsten Flagstads vei, til Nordre hovedgårds vei, og videre inn stikkvei i Nordre hovedgårds vei.

Trafikkmengden i Nordre hovedgårds vei ble i 2008 målt av Kristiansand kommune til å være i underkant av 500 kjøretøy pr. døgn. Med så lav trafikkmengde vil det være helt uproblematisk trafikkavvikling i krysset Nordre hovedgårds vei x stikkvei i Nordre hovedgårds vei.

Trafikkmengden i Kirsten Flagstads vei ble i 2018 målt av Kristiansand kommune til å være 3300 kjøretøy pr. døgn ved Camilla Colletts vei, krysset nedenfor kryss Kirsten Flagstads vei x Nordre hovedgårds vei. Selv med denne trafikkmengden vil trafikkavviklingen i stor grad kunne foregå uhindret. Det er likevel gjort en kapasitetsberegning i SIDRA Intersection for å kontrollere dette.

Kapasitetsberegningen gjøres for ettermiddagsrushet. Det antas at makstimetrafikken i Kirsten Flagstads vei er på 10-12% av ÅDT. Dette tilsvarer omtrent 200 kjøretøy pr. time i hver retning. Dette gir en kapasitet ut fra Nordre hovedgårds vei, som har vikeplikt, på omtrent 1000 kjøretøy pr. time. I en fremtidig situasjon med et fullt utbygd planområdet, vil trafikkmengden ut av Nordre hovedgårds vei sjeldent overstige 100 kjøretøy pr. time. Dette gir en belastningsgrad på rundt 10%. Det vil derfor være helt uproblematisk trafikkavvikling i kryss Kirsten Flagstads vei x Nordre hovedgårds vei.

Lumberkrysset er i dag allerede høyt belastet i ettermiddagsrushet, og det forekommer køer i alle tilfarter. Kapasiteten ut fra Kirsten Flagstads vei er i ettermiddagsrushet sterkt redusert grunnet tett trafikk i Vågsbygdveien. Den lille trafikkøkningen kan dermed gi et lite utslag i Kirsten Flagstads vei i tidsrommet køene allerede finnes i dag. I de andre tilfartene, og ellers på døgnet vil ikke trafikkøkningen ha noen betydning for trafikkavviklingen.

5.5 Gjennomgangstrafikk

Veiene i planområdet vil ikke være åpen for gjennomkjøring med motoriserte kjøretøy, men det vil være en mye brukt gjennomfartsvei for gående og syklende.

5.6 Gående og syklende

Det legges godt til rette for myke trafikanter i planområdet med etablering av nye fortau og en ny snarvei. Dette bidrar til økt tilgjengelighet for gående (og syklende) i hele nærområdet, og etablering av disse vil trolig medføre at flere gående og syklende reiser gjennom planområdet (ikke bare reiser til og fra planområdet). Etableringen bidrar også til økt trafiksikkerhet i området. Figur 12 viser gangakser gjennom og i nærheten av planområdet som vil bli mye brukt.

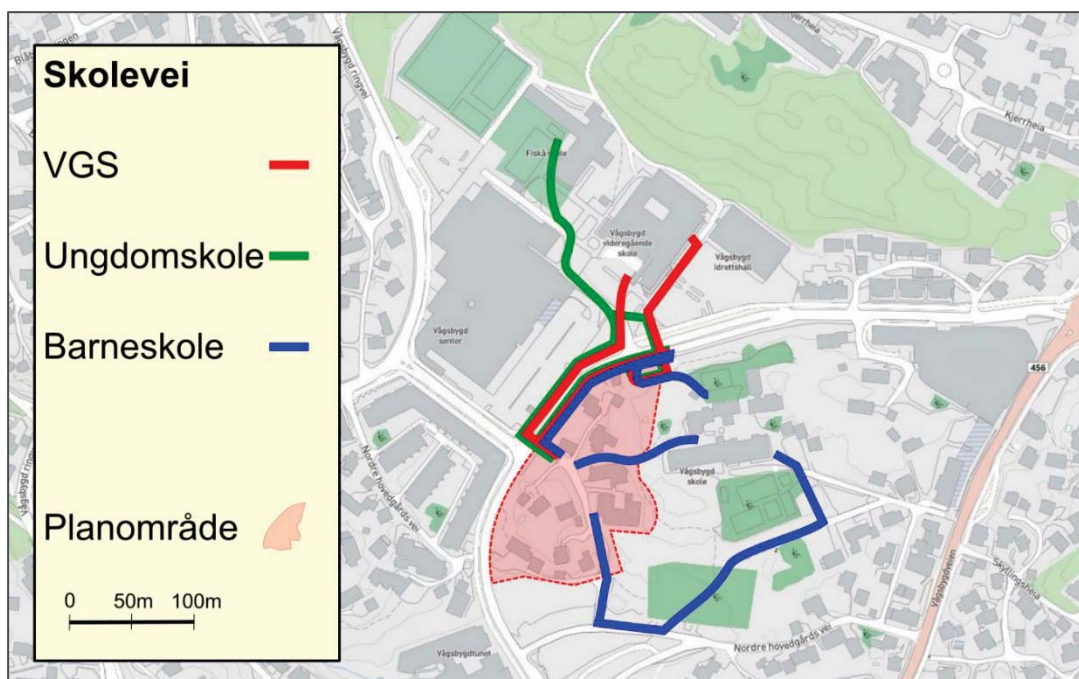


Figur 12: Gangakser gjennom og i nærheten av planområdet som vil bli mye brukt.

5.7 Skolevei

Planområdet ligger mindre enn 300 meter i luftlinje fra både barne-, ungdoms-, og videregående skole. Det er flere ruter mellom skolene og planområdet (se Figur 13 på neste side). De fleste rutene er mulige å både gå og sykle. Den korte avstanden fører trolig til at de fleste velger å gå.

Barneskolen ligger på samme side av Kirsten Flagstads vei som planområdet. Ingen av rutene til barneskolen krysser noen bilveier, og går enten på fortau eller gangvei. Ungdoms- og videregående skole ligger på motsatt side av Kirsten Flagstads vei. Kryssingen kan foregå på overgangsbros ved bussterminalen, eller i gangfelt ved vestre hjørnet av parkeringsplassen til Vågsbygd senter. Begge disse rutene over Kirsten Flagstads vei kan benyttes både til ungdoms- og den videregående skolen.



Figur 13: Kart over skolevei mellom planområdet og de ulike skolene.

5.8 Varelevering

Varelevering løses fra eksisterende ubetjente busslomme i Kirsten Flagstads vei. Ved å benytte busslomma vil det ikke være behov for kjøring med store biler inn i området, og lastebilene vil ikke hindre øvrig trafikk. Busslomma ligger like utenfor bygg A, og varelevering vil foregå over fortauet. Dette gir en kort transportvei, som må utformes uten terskler. Bussholdeplassen benyttes ikke av rutegående trafikk. Stopplomma bør skiltes med «parkering forbudt». Med dette skiltet er varelevering lovlig, men det forhindrer at biler parkerer.

5.9 Parkering

Parkering i planområdet løses i hovedsak i parkeringskjeller. Foreliggende skisser av parkeringskjelleren viser 115 parkeringsplasser til bolig (tilsvarer 0,75 parkeringsplasser pr. boenhet), samt 40 fellesplasser som kan brukes til kunde-, besøkparkering og evt. ansattparkering. Det er planlagt for opptil 16 HC plasser i nærheten av de ulike oppgangene, og plassene kan reserveres (utover minimumskravet på 7) ved behov i de ulike leilighetsbyggene og bedriftene.

40 parkeringsplasser til fellesformål er ved foreliggende skisser, innenfor kommuneplanens krav for parkeringsdekning til de ulike formålene besøk, forretning- og kontorvirksomhet, hver for seg. Det legges opp til en sambruk, da etterspørselen etter parkering til de ulike formålene i stor grad er til ulike tider på døgnet. 40 felles parkeringsplasser vurderes derfor å være tilstrekkelig til å dekke etterspørselen gjennom hele døgnet, og bidrar til en arealeffektiv utnyttelse.

På gateplan tilrettelegges det for 3 HC-parkeringsplasser i planområdet.

6. Trafikksikkerhet

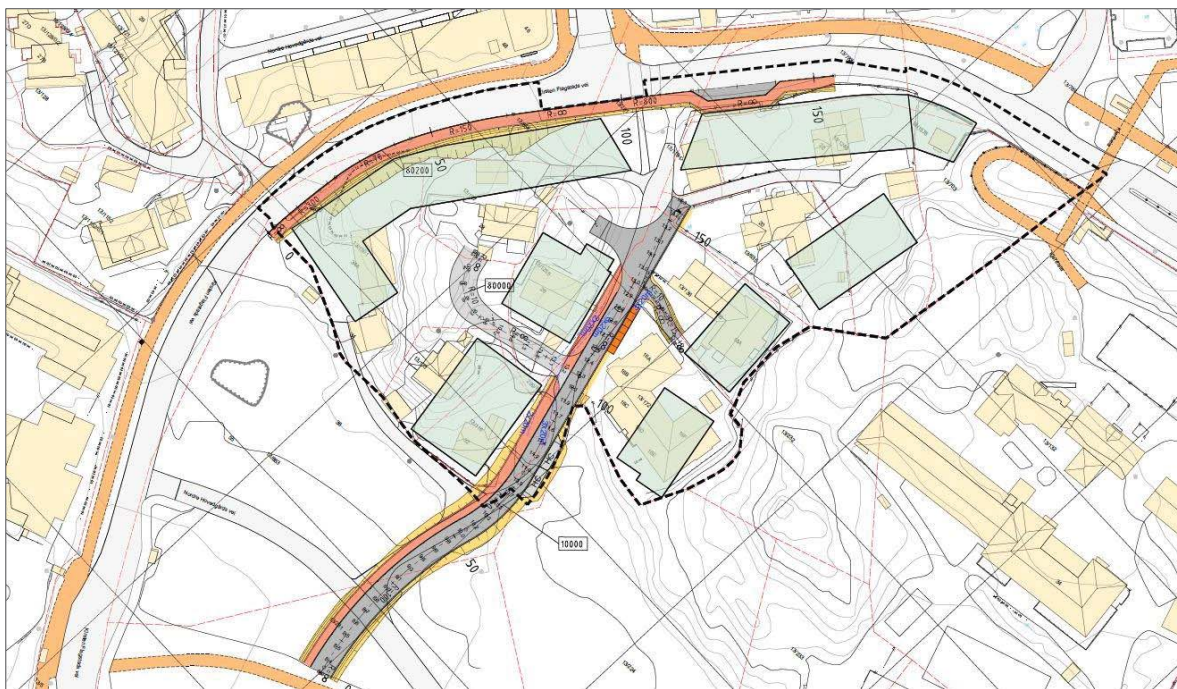
6.1 Gående og syklende

Det er godt tilrettelagt for gående og syklende i og i nærheten av planområdet. Det er gang- og sykkelvei på nordsiden av Kirsten Flagstads vei, og det etableres fortau på sydsiden, inn mot den nye bebyggelsen. Det er gangfelt og plansikt kryssing av Kirsten Flagstads vei. Den nye adkomstveien til planområdet etableres med fortau, og det vil være svært lite veitrafikk i planområdet, innenfor parkeringskjellere. På dette grunnlag vurderes trafikksikkerheten i området å være godt ivaretatt.

6.2 Skolevei

Skolevei til barneskolen går enten utenfor bilvei, eller langs lavtrafikkert vei på fortau. Ingen større veier skal krysses. Til ungdoms- og videregående skole må Kirsten Flagstads vei krysses. De fleste vil benytte enten gangfeltet eller overgangsbroa, da det ikke medfører noen omvei å gå over disse i stedet for å krysse veien et annet sted. Det kan derfor forventes få fotgjengerkryssinger utenfor de tilrettelagte stedene. Resten av skoleveien kan i stor grad gå på fortau eller bilfrie områder. Trafikksikkerheten vurderes å være ivaretatt langs skoleveien til alle tre skolene.

6.3 Internveier



Figur 14: Planlagte internveier i området. Utklipp.

Veiadkomst til planområdet er fra Nordre Hovedgårds vei i sør, og det er ikke mulig med gjennomkjøring til Kirsten Flagstads vei. Gående og syklende kan ferdes gjennom området, og vil også ha adkomst fra Kirsten Flagstads vei i nord, over det planlagte torget. Innerste delen av planområdet vil være tilnærmet bilfritt. Innenfor avkjørsel til parkeringskjelleren, er det kun kjøring med renovasjonskjøretøy og kjøring til og fra HC-parkeringsplasser. Fortau planlegges på vestsiden av adkomstveien. Sikt ut fra parkeringskjelleren er i henhold til Kristiansand kommunes veinormal. Trafikksikkerheten vurderes å være godt ivaretatt langs de nye internveiene.

7. Mål

7.1 Nullvekstmålet

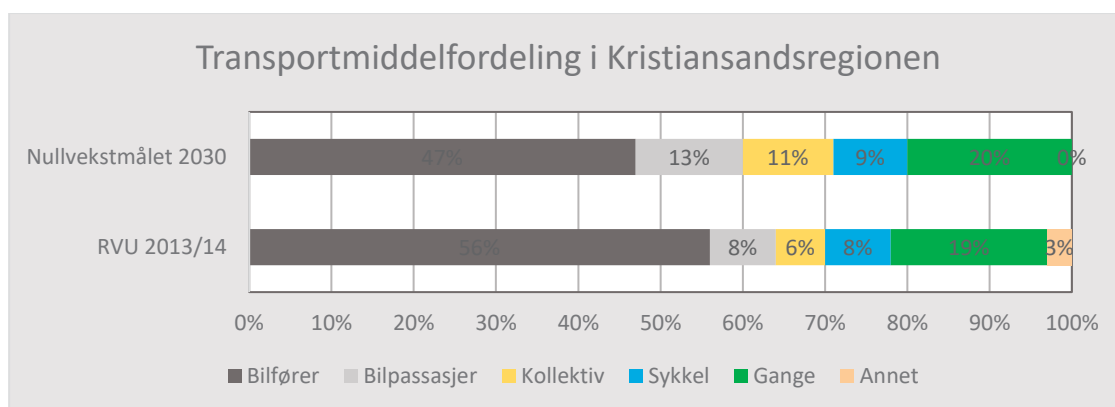
Nasjonal transportplan fastslår at «veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange». Dette omtales ofte som nullvekstmålet, da dette medfører at biltrafikken ikke skal øke i årene fremover. Målet er gjeldende for de ni største byområdene i Norge, deriblant Kristiansand. Nullvekstmålet er innarbeidet i lokale mål og planer.

En av de store utfordringene med nullvekstmålet, er at det forventes en stor befolkningsvekst i byområdene hvor nullvekstmålet er gjeldende. Dette medfører at andelen personreiser som utføres med bil, må bli vesentlig lavere enn hva den er i dag.

7.2 Hvordan nå nullvekstmålet i Kristiansand

For å nå nullvekstmålet er det viktig å bygge byen kompakt, slik at de fleste reiser kan utføres til fots (og med sykkel), og at arbeidsplassene er sentralt plassert. Videre er det viktig å ha et godt kollektivsystem, med størst fokus på høy frekvens, og uhindret og rask fremføring langs hovedaksen(e). Et høystandard og sammenhengende sykkelnettverk vil bidra til å flytte reiser over fra bil til sykkel, og å avlaste kollektivsystemet i periodene med høyest trengsel.

Urbanet Analyse har gjennomført et prosjekt for å vise hvordan den forventede transportveksten kan fordeles mellom kollektivtransport, sykkel og gange, i hvert enkelt byområde hvor nullvekstmålet er gjeldende. Resultatene fra dette arbeidet (UA rapport 50/2014) viser for Kristiansand at antall kollektivreiser bør doubles, antall sykkelreiser økes med 50% og antall reiser til fots økes med 40% mellom 2014 og 2030 (basert på reisemiddelfordeling i 2009), for at nullvekstmålet skal nås. I 2030 må ikke bilfører stå for mer enn 47% av alle daglige reiser i kristiansandsregionen, i motsetning til 56% i 2013/14. En sammenligning av transportmiddelfordeling i Kristiansandsregionen i 2013/14 og anslått transportmiddelfordeling for å oppnå nullvekstmålet i 2030 vises nedenfor.



Figur 15: Anslått transportmiddelfordeling i 2030 for at nullvekstmålet kan nås, sammenlignet med transportmiddelfordelingen i 2013/14.

7.3 Mål for Vågsbygd bydelssenter – delfelt SS3

Transportmiddelfordelingen ved innfridd nullvekstmål i 2030 gjelder for hele Kristiansandsregionen, som omfatter kommunene nye Kristiansand, Vennesla, Lillesand og Birkenes. Innad i regionen er det store forskjeller i reisemønster, og forutsetningene for å kunne reise mindre med bil mellom de ulike geografiske områdene. Reiser innad i, til og fra sentrale byområder må dermed forventes å ha

en vesentlig lavere bilandel en samlet bilandel i regionen. Utbyggingen i planområdet ligger sentralt i Vågsbygd, med svært gode forutsetninger for at mange av de daglige reisene kan utføres til fots, med sykkel eller kollektivtransport.

Med grunnlag i de gode forutsetningene (se kapittel 3) for å kunne reise til fots, med sykkel eller buss, settes målet deretter. Målet kan settes etter den anslåtte bilturproduksjonen på 1,5 bilturer pr. boenhet og 1,0 bilturer pr. ansatt i kontorbedrifter (se kapittel 5.1 for argumentasjonen). Målet kan gjerne også være litt mer ambisiøst for å ha noe å arbeide mot. Forslag til konkret mål for transportmiddelfordeling til og fra planområdet vises i tabellen nedenfor.

Tabell 10: Målsetning for transportmiddelfordeling på reiser til og fra planområdet.

Type reise	Bilfører	Andre transportmidler
Beboernes reiser til og fra bolig	25%	75%
Arbeidsreiser	25%	75%
Handelsreiser	25%	75%

8. Måloppnåelse i planen

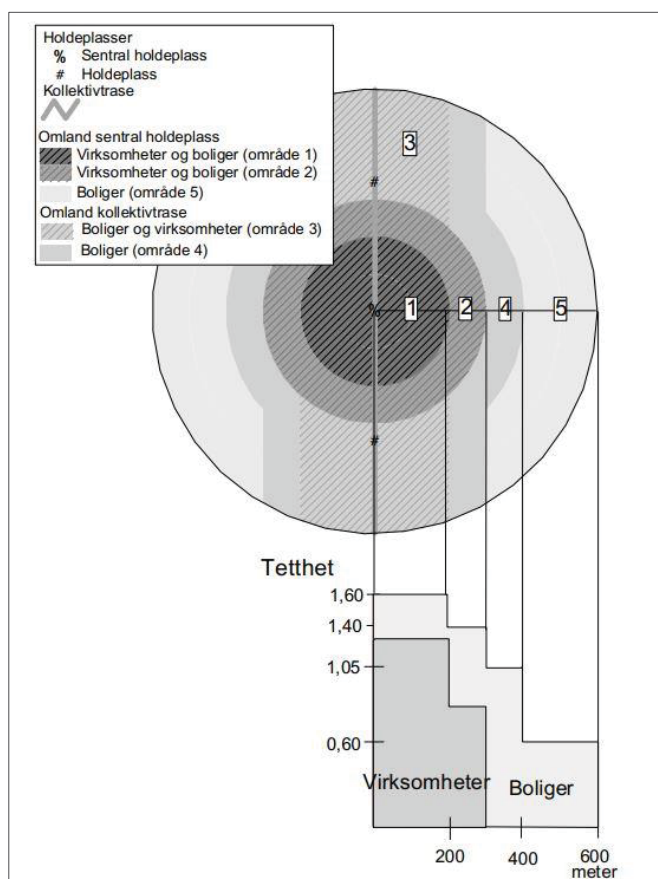
Reguleringsplanen bidrar i stor grad til oppnåelse av nullvekstmålet i Kristiansandsregionen. Planen legger til rette for en vesentlig lavere bilandel enn gjennomsnittet i regionen, noe som må forventes med utbygging i bydelssentre. Planen bygger på viktige premisser for oppnåelse av nullvekstmålet som bl.a. fortetting rundt bydelssentre, og lav parkeringsdekning for personbil. Spesielt positivt er det at det planlegges for en parkeringsdekning som er lavere enn kravet i kommuneplanen, og sambruk av parkeringsplasser til ulike formål. Planområdet har svært god tilgjengelighet med buss, sykkel og til fots, og har dermed gode forutsetninger for at flesteparten av reisene til og fra planområdet kan utføres med andre transportmidler enn bil.

9. Tiltak

Det er vurdert at reguleringsplanen i stor grad vil bidra til oppnåelse av nullvekstmålet. Det viktigste grepet for å få ned bilandelen er å begrense antall parkeringsplasser. Foreliggende reguleringsplan har allerede innarbeidet dette, og viser til en begrenset parkeringsdekning, lavere enn hva kommuneplanen gir mulighet til. Det er godt tilrettelagt for bruk av sykkel, og et stort antall sykkelparkeringsplasser. Sykkelparkeringsplassene er fordelt utover planområdet. Mange plasser ligger i kjelleren, som i hovedsak vil benyttes av beboere og ansatte i de ulike bedriftene, men det er også plasser i gateplan tilrettelagt for kortere opphold. Planområdet ligger også med god tilknytning til lokalt- og overordnet gang- og sykkelveinett, samt bussholdeplasser og busslinjer.

Oppretting av en bildelingsordning for beboerne vil være relevant siden parkeringsdekningen er begrenset. Dette vil trolig resultere i færre bilturer.

Basert på områdets plassering midt i et bydelssenter, like ved en kollektivterminal, kan det også vært strategisk å tilrettelegge for flere arbeidsplasser. Figuren nedenfor, hentet fra doktorgradsavhandlingen «Rett virksomhet på rett sted» (Strømmen, 2001), illustrerer hvorfor.



Figur 16: Prinsipper for utvikling i lokalt knutepunkt (Strømmen, 2001)