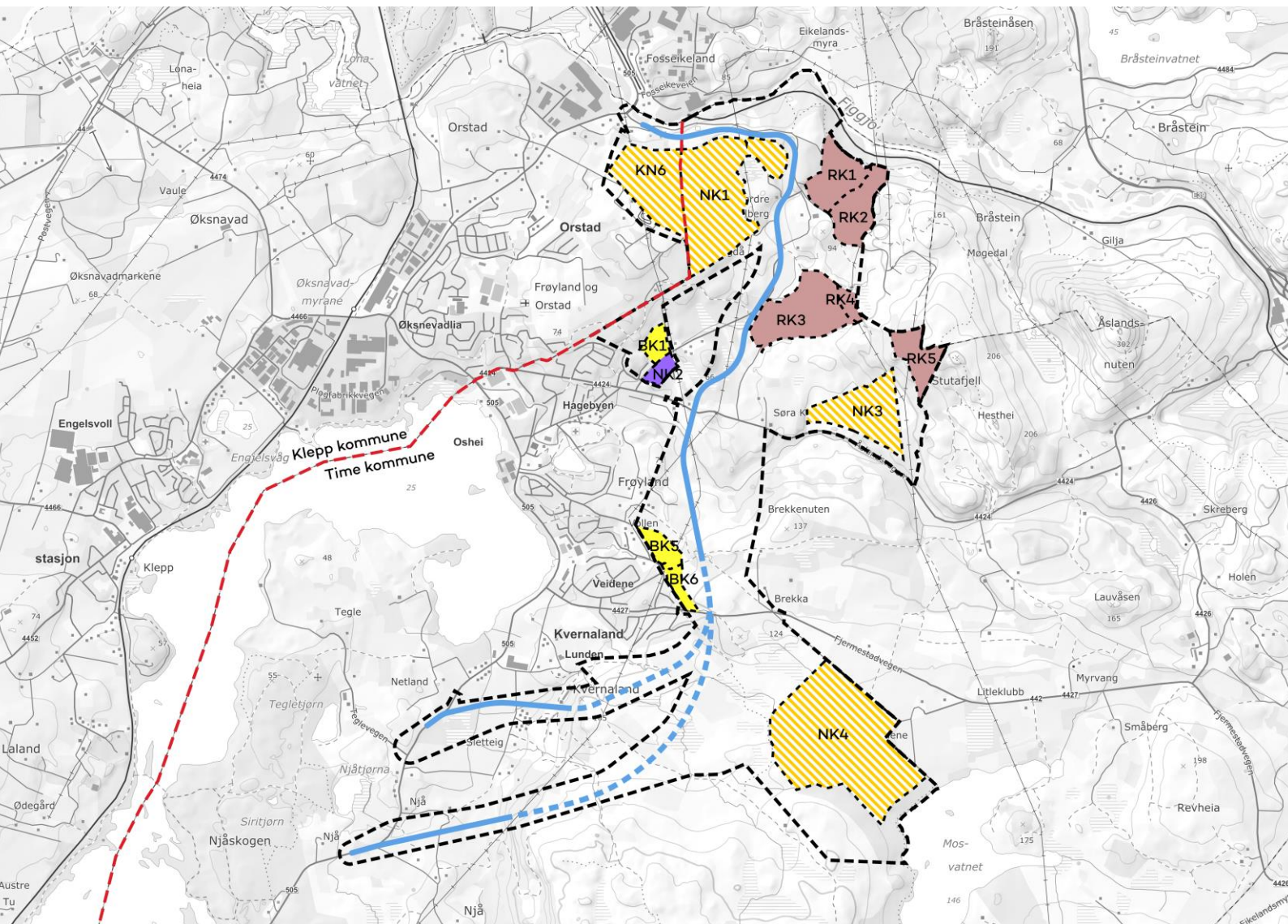




Mobilitetsplan

Områdeplan for området Orstad nord, Kalberg, Frøyland og Kvernaland

Teknaconsult AS / Kalberg Utvikling AS

Dato: 7. mai 2025

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Verifisert av	Godkjent av
03	12.05.25	Oppdatering kommentarer	IDHE	PRJE	PRJE
02	07.05.25	Oppdatering av kart og kommentarer	IDHE	PRJE	PRJE
01	07.03.25	Andre utkast for hele områdeplanen	IDHE	PRJE	PRJE
0	16.05.24	Første utkast for hele omkjøringsvegen	IDHE	PRJE	PRJE

Innhold

1.	Innledning.....	5
1.1.	Bakgrunn.....	5
1.1.1.	Formålet med mobilitetsplanen	5
1.2.	Planområdet	6
1.2.1.	Omkjøringsveg	7
2.	Overordnede planer og rammer	9
2.1.	Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke	9
2.2.	Strategi for mobilitetspåvirkende tiltak i Rogaland 2021-2027	9
2.3.	KPA.....	9
2.3.1.	Kommuneplanens arealdel 2018-2030 Time kommune	9
2.3.2.	Kommuneplanens arealdel 2022-2033 Klepp kommune.....	9
2.4.	Målsetninger for mobilitet i kommuneplanene	9
2.4.1.	Kommuneplan og målsetninger for mobilitet i Time kommune	9
2.4.2.	Kommuneplan og målsetninger for mobilitet i Klepp kommune.....	9
2.5.	Rapport – Trafikkvurderinger Omkjøringsveg Orstad-Kverneland.....	10
2.6.	Premissnotat Rogaland fylkeskommune.....	10
2.6.1.	Premisser gjeldende for planarbeidet.....	10
3.	Dagens situasjon	12
3.1.	Kartlegging av omkringliggende infrastruktur	12
3.1.1.	Eksisterende vegnett.....	12
3.1.2.	Eksisterende gang- og sykkelvegnett	13
3.1.3.	Friluftsliv og turområder.....	14
3.2.	Kartlegging av kollektivtilbud.....	16
3.2.1.	Buss- og togtilbud	16
3.2.2.	Delemobilitet	18
4.	Grunnlagsinformasjon	20
4.1.	Utbyggingsområdene.....	20
4.1.1.	Næringsområdene.....	20
4.1.1.1.	KN6 og NK1	20
4.1.1.2.	NK2	21
4.1.1.3.	NK3	21

4.1.1.4.	NK4	22
4.1.2.	Råstoffutvinning	22
4.1.3.	Grønnstruktur	23
4.1.4.	Boligområdene	23
4.1.4.1.	BK1	23
4.1.4.2.	BK5 og BK6	24
4.2.	Fremtidig vegnett og gang- og sykkelvegnett i planområdet	25
4.2.1.	Omkjøringsvegen	25
4.2.1.1.	Kollektivtransport	27
4.2.2.	Løsninger for myke trafikanter	27
4.2.3.	Snarvegsløsninger	31
4.2.4.	Adkomst og sammenheng med boligområdene	32
4.2.5.	Adkomst til øvrige utbyggingsområder	32
5.	Tilgjengelighet	33
5.1.	Gange	33
5.2.	Sykkel	33
6.	Reisevaner i området	35
6.1.	Reisevaneundersøkelser (RVU)	35
6.2.	Reiseavstand og -lengde	36
6.3.	Pendlingsstrømmer	37
7.	Turproduksjon og reisemiddelfordeling	38
7.1.	Estimert turproduksjon	38
7.1.1.	Turproduksjon fra næringsområdene	38
7.1.2.	Turproduksjon fra boligområdene	39
7.1.3.	Samlet turproduksjon fra nye utbyggingsområder	39
7.2.	Estimert antall turer fordelt på reisemiddelfordeling	40
8.	Parkering	41
8.1.	Parkeringsbehov i boligområdene	41
8.2.	Parkeringsbehov for næringsområdene	42
8.2.1.	Bilparkering	42
8.2.2.	Sykkelparkering	42
9.	Tiltak for å fremme miljøvennlige transportformer	44
10.	Referanser	45

1. Innledning

I forbindelse med områdereguleringen av området Orstad nord, Kalberg, Frøyland og Kvernaland er det i planprogrammet stilt krav til om mobilitetsplan som skal følge som vedlegg til planforslaget. Mobilitetsplanen har til hensikt å belyse mobilitetsbehovene som utbyggingsområdene i området vil medføre.

Delområder i planområdet i områdereguleringen skal ha et detaljeringsnivå tilsvarende detaljreguleringsplan som gjør at utbyggingsområdene kan bygges ut på bakgrunn av områdeplanen. For andre delområder i planområdet, vil områdereguleringen ha et lavere detaljeringsnivå, hvor det vil stilles krav til detaljregulering av disse områdene før videre utbygging. Detaljeringsnivået for reguleringsplanen varierer med dette for de enkelte delområdene i områdeplanen. For delområdene NK1, KN6, RK1 og RK2 vil detaljeringsnivået tilsvare detaljreguleringsplan, slik at disse områdene kan utbygges på bakgrunn av områdeplanen.

Omkjøringsvegen om Kvernaland er en sentral del av planarbeidet, ettersom omkjøringsvegen er en forutsetning for utbygging av næringsområdene i planområdet. I planarbeidet er omkjøringsvegen blitt utredet gjennom et forprosjekt, hvor Rogaland fylkeskommune har bestemt en rekke premisser som er gjeldende for planarbeidet med omkjøringsvegen. Dette for å sikre at den fremtidige omkjøringsvegen om Kvernaland oppfyller kravene til å klassifiseres som en fylkesveg ved ferdigstillelse.

Mobilitetsplanen vil favne hele områdeplanen inkludert omkjøringsvegen, og vil for enkelte utbyggingsområder være mere detaljert for å leve opp til planprogrammets krav til detaljregulering for disse.

Kalberg Utvikling AS, står bak områdereguleringen innenfor planområdet. Kalberg Utvikling AS eier eller har avtaler med de berørte grunneierne på store deler av utbyggingsområdene innenfor planområdet.

1.1. Bakgrunn

I forbindelse med områdeplan for områdene Orstad nord, Kalberg, Frøyland og Kvernaland ble det utarbeidet og fastsatt et planprogram i 2022 for å sikre helhetlig utbygging av næringsarealene. Her er det en forutsetning om en vedtatt områdeplan før utbygging av næringsområdene. Planlegging av omkjøringsvegen ses i tett sammenheng med utvikling av områdene for å sikre helhetlige løsninger for og utvikling av de planlagte utbyggingsområdene. Omkjøringsvegen er planlagt klassifisert som en fylkesveg, hvor Rogaland Fylkeskommune har besluttet at det må gjennomføres et forprosjekt for omkjøringsvegen, for å etablere et bedre beslutningsgrunnlag til gjennomføring av reguleringsplanarbeidet.

Gjennom arbeidet med forprosjektet for omkjøringsvegen som NIRAS har gjennomført er det kommet en rekke avklaringer og detaljeringer for omkjøringsvegen samt løsninger for myke trafikanter som vil være med å danne grunnlaget for mobilitetsplanen. Norconsult har gjennomført trafikale analyser av omkjøringsvegen, herunder reisetid, kapasitetsberegninger for kryssløsninger i SIDRA samt vurderinger av trafiksikkerhet og kryssningspunkt for myke trafikanter (Norconsult, 2024).

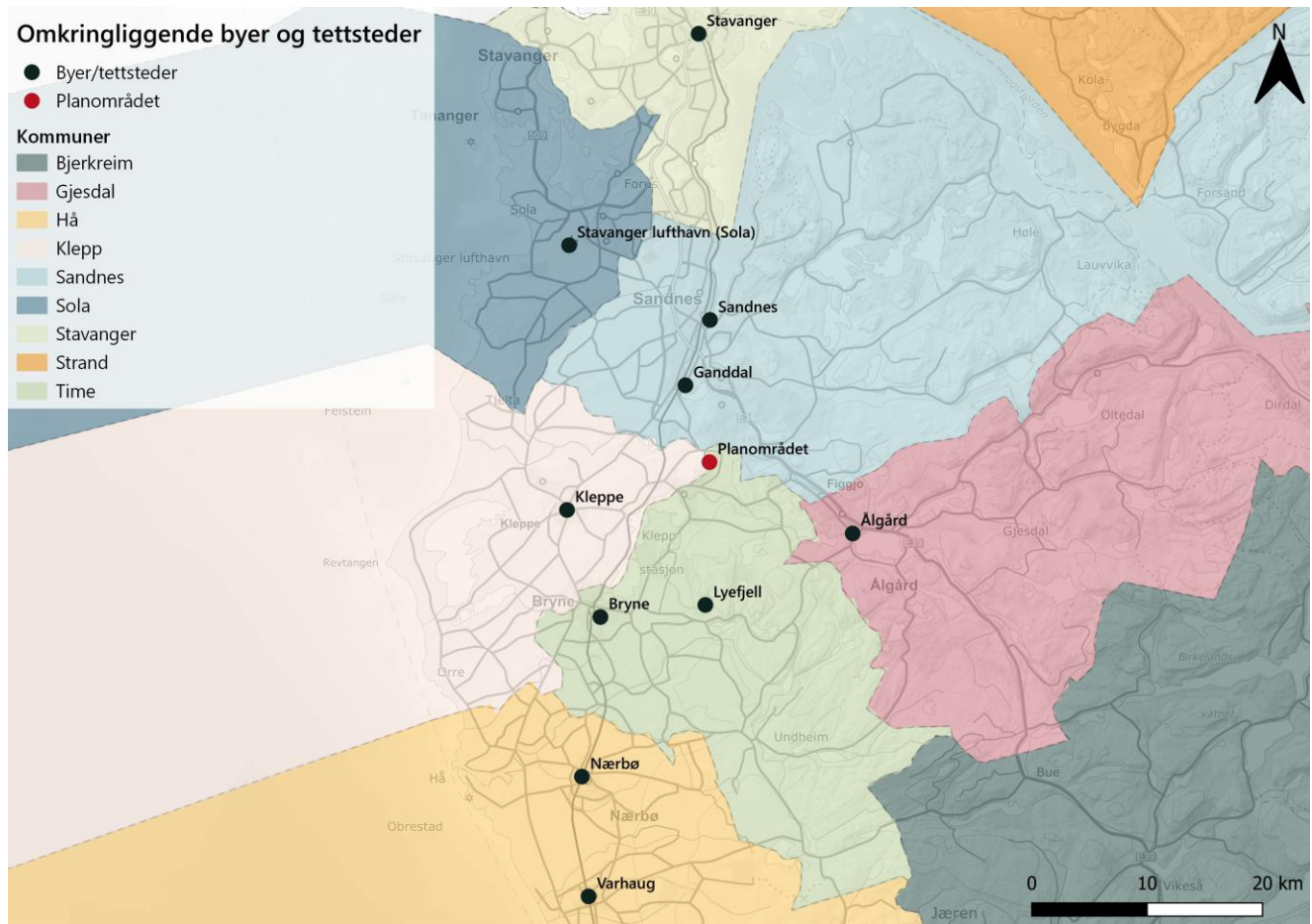
1.1.1. Formålet med mobilitetsplanen

Mobilitetsplanen har som formål å belyse de ulike transport og mobilitetsbehov de nye funksjonene i planområdet vil gi og angi forventet reisemiddelbruk blant beboere, ansatte og besøkende. Mobilitetsplanen vil identifisere tiltak for å stimulere til økt gåing, sykling og bruk av kollektivtransport. Hensikten er å tidlig vurdere reise-mønster og reisemiddelfordeling til de kommende utbyggingsområdene i planområdet, og hvordan det kan sikres bærekraftig mobilitet i form av kollektivtrafikk og aktiv transport som sykling og gange. Det etterstrebes å få beboere, ansatte og besøkende i planområdet til å benytte seg av kollektivtrafikk, sykkel og gange fremfor bil.

Mobilitetsplanen skal støtte opp om kommunens og regionens overordnede mål for arealstrategi og mobilitet. Videre vil den beskrive tilbudet for gående, syklende, kollektivtransport og biltransport, samt identifisere parkeringsbehov for både sykler og biler i området. Mobilitetsplanen skal legge vekt på å fremme bærekraftige mobilitetsformer som kollektivtrafikk, sykling og gange, med mål om å redusere avhengigheten av biltransport.

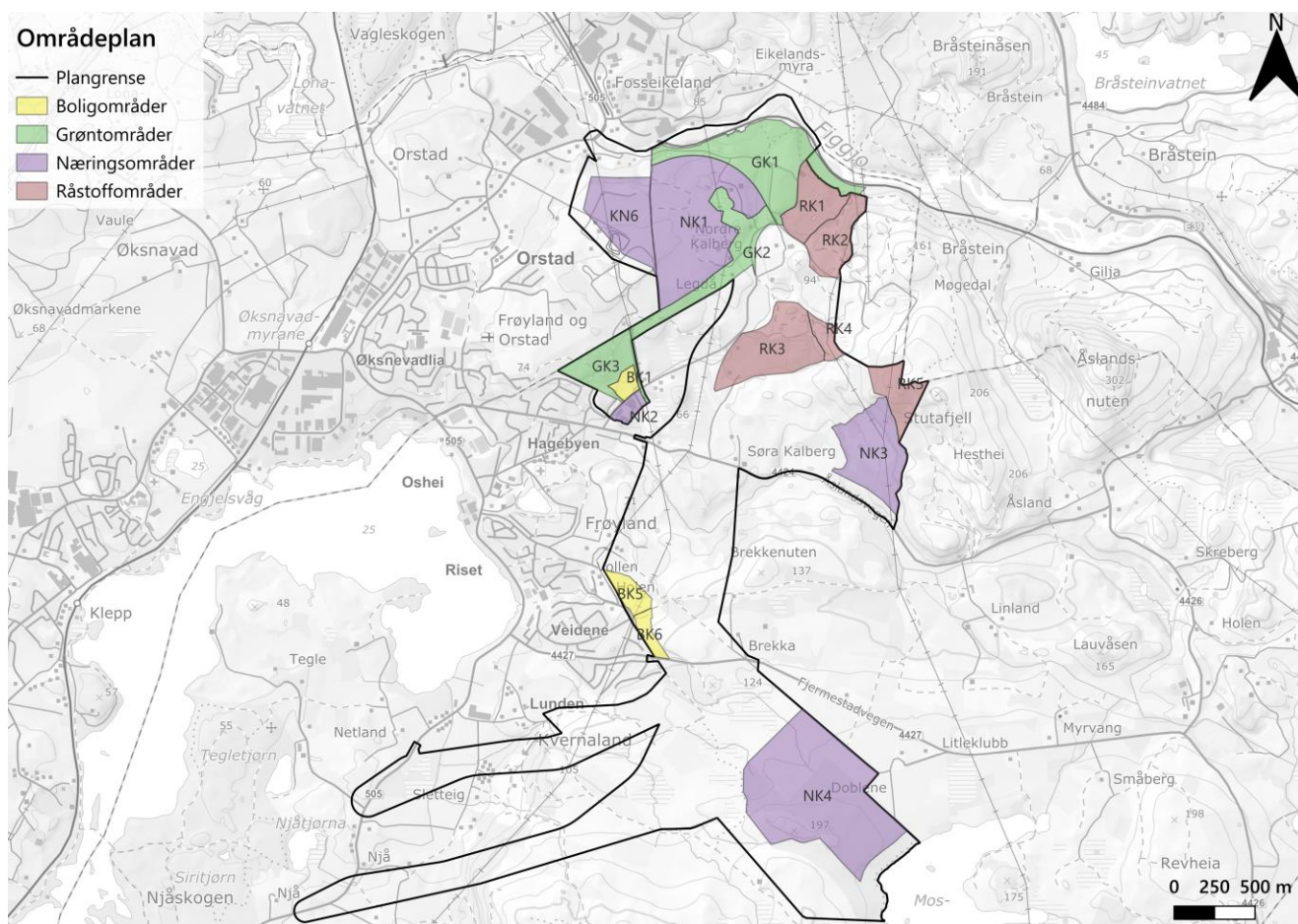
1.2. Planområdet

Planområdet ligger i Time og Klepp kommuner, hovedsakelig øst for Kvernaland sentrum og en liten del i Klepp kommune nord for Orstad. På Figur 1.1 ses planområdets beliggenhet i kommunegrensen mellom Time og Klepp samt de omkringliggende byer og tettsteder.



Figur 1.1: Planområdets beliggenhet ift. omkringliggende byer og tettsteder i nabokommunene.

I planområdet er det planlagt en rekke utbyggingsområder for næringsbebyggelse, råstoffutvinning, boligområder samt grøntområder som ses illustrert på Figur 2.1 under.



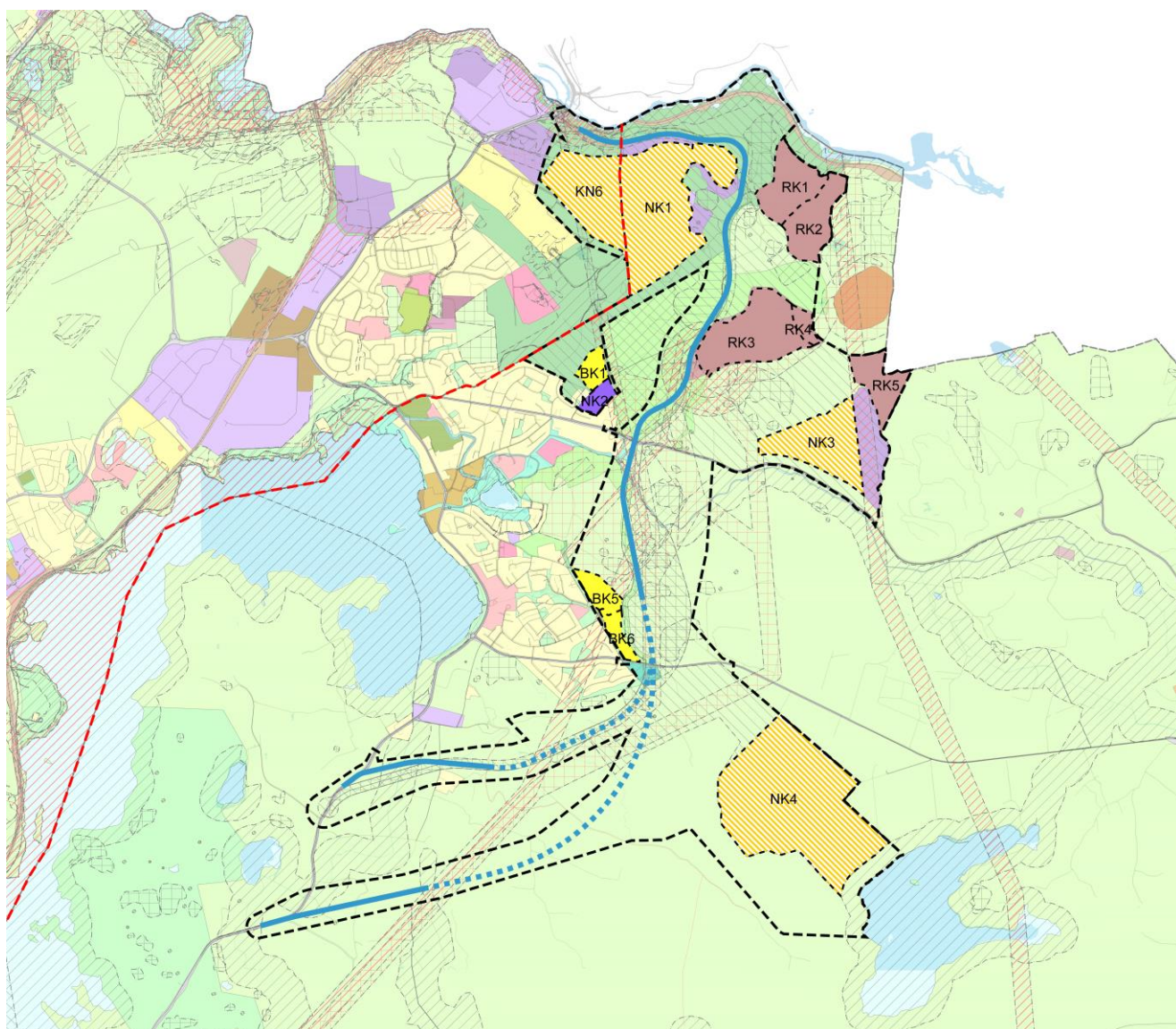
Figur 1.2: Plangrense og utbyggingsområder i områdeplan for området Orstad nord, Kalberg, Frøyland og Kvernaland. KN6 ligger i Klepp kommune og øvrige områder er beliggende i Time kommune.

Ifølge planprogrammet skal områdeplanen legge til rette for utvikling av næringsområder, områder for masseuttak, boligområder og grønn struktur. I tillegg skal planen legge til rette for utbygging av ny omkjøringsveg, og tiliggende veger og infrastruktur.

1.2.1. Omkjøringsveg

Hensikten med ny omkjøringsveg ved Kvernaland er å avlaste tettstedene Kvernaland og Orstad for gjennomfartstrafikk, samt adkomstveg til nye næringsområder. Trafikkmengden fv. 505 gjennom Kvernaland og Orstad har de siste årene økt som følge av utbygging av nærings- og boligområder i tettstedene langs aksene Foss Eike-land, Frøyland, Kvernaland, Lye og Bryne, samt etter at første etappe av Tverrforbindelsen på rv. 44 mellom Skjæveland og Foss-Eikeland åpnet høsten 2019. Boligområdene opplever i dag økt trafikk- og miljøbelastning, samt en forverret trafikksikkerhetssituasjon. Omkjøringsvegen om Kvernaland skal sikre en mer effektiv trafikkavvikling for den gjennomgående trafikk.

I planprogrammet er omkjøringsvegen delt opp i tre delstrekninger, hvor det for de sydligste traséer finnes ulike alternativer for omkjøringsvegens trasé. I kommuneplanen er det satt av areal ved de forskjellige alternativene som skal utredes videre. På Figur 1.3 ses de tre delstrekningene samt de ulike alternativene for delstrekning 2 og 3.



Figur 1.3: Trasé for omkjøringsvegen om Kvernaland med alternative traséer for delstrekning 3 i syd.

2. Overordnede planer og rammer

2.1. Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke

I henhold til Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke bør det ved etablering av virksomheter med mer enn 50 ansatte eller bruksareal (BRA) større enn 1000 m² settes krav til mobilitetsplan som beskriver transporttilbud, angir forventet reisemiddelbruk blant ansatte og besøkende, og identifiserer tiltak for å stimulere til økt gåing, sykling og kollektivtransport.

I Regionalplanen fremgår felles prinsipper for utforming av parkeringspolitikk i planområdet med maksimum og minimumsparkeringsnormer for henholdsvis bil- og sykkelparkeringsplasser ut ifra soneinndelinger i regionen, hvor Time Kommune er i sone 4.

2.2. Strategi for mobilitetspåvirkende tiltak i Rogaland 2021-2027

Strategien for mobilitetspåvirkende tiltak i Rogaland skal støtte opp under arbeidet for mer miljøvennlige transportsystemer, samt god by- og tettstedsutvikling. Av hensyn til framkommelighet, folkehelse, miljø og klima er det nødvendig å legge til rette for reiser som innebærer mindre bruk av bil.

2.3. KPA

2.3.1. Kommuneplanens arealdel 2018-2030 Time kommune

Kommuneplanens arealdel for 2018-2030 i Time kommune ble vedtatt i 2021. Arealet innenfor planområdet er i den gjeldende kommuneplanen er LNFR-områder, samt areal til råstoffutvinning, næringsbygninger, bolig samt grøntarealer. Det er avsatt et bånd av grøntarealer fra Kalberg mot Figgjoelva.

2.3.2. Kommuneplanens arealdel 2022-2033 Klepp kommune

Klepp kommunes arealdel for 2022-2033 i Klepp kommune ble vedtatt i 2023. Arealet i Klepp kommune som inngår i planområdet er næringsområdet KN6.

2.4. Målsetninger for mobilitet i kommuneplanene

2.4.1. Kommuneplan og målsetninger for mobilitet i Time kommune

I henhold til kommuneplanen vil Time kommune bidra til å redusere utslipp fra trafikk ved å legge til rette for miljøvennlige transportformer som kollektivtrafikk, gang- og sykkelveger og elektriske biler og sykler.

Time kommunes mobilitetsstrategi angir hovedmålene for kommunens målsetninger for mobilitet:

- *Gjennom god mobilitetsplanlegging skal Time kommune sikre eit godt, framtidsretta, bærekraftig og trafiksikkert kommunikasjonssystem.*
- *Time kommune skal sikre trygge og effektive transportårer for mjuke trafikantar til og frå sentrum og kollektivknutepunkt.*
- *Time kommune vil redusera biltrafikk i sentrum for å betra miljøet, skapa trivsel og god helse.*
- *Time kommune vil gjennom betre transportplanlegging og parkeringspolitikk bidra til å redusera samla klimagassutslepp*

2.4.2. Kommuneplan og målsetninger for mobilitet i Klepp kommune

I henhold til kommuneplanen for Klepp kommune 2022-2033 er det flere målsetninger knyttet til mobilitet. I klima og miljøplanen er det vedtatt to mål knyttet til mobilitet:

- *Me vil ha høg andel reiser med sykling, gange og kollektivtransport.*

- *Me vil ha gode bumiljø i tettstadene der det er lett å gjennomføre gjeremål utan bil.*

Klepp kommunens mobilitetsstrategi har en visjon om «God og enkel mobilitet for alle». Kommunen ønsker å fremme trygg og god mobilitet for alle, gjennom tre innsatsområder; framkommelighet for alle, redusert transportbehov og aktiv transport.

2.5. Rapport – Trafikkvurderinger Omkjøringsveg Orstad-Kverneland

I 2022 ble Asplan Viak engasjert av Rogaland fylkeskommune for å gjennomføre trafikkvurderinger for omkjøringsvegen. Hovedkonklusjonene fra rapporten er kort gjengitt under:

- Hvis omkjøringsvegen ikke bygges, forventes trafikken på dagens fv. 505 å stige og de trafikale problemene vil stige.
- Det forventes samme mengde trafikk på dagens fv. 505 i fremtiden når alle næring- og boligområdene er bygget som i dag, grunnet vekst og utvikling.
- Lengde og fartsgrense på omkjøringsvegen sammen med trafikkreduserende tiltak på dagens fv. 505 er avgjørende for overflytting av trafikk til omkjøringsvegen.
- Fartsgrense 60 km/t på omkjøringsvegen er vurdert mere realistisk enn 80 km/t grunnet krav og standarder til utforming.
- Ved trafikkregulerende tiltak som å redusere fartsgrensen på dagens fv. 505 er det sannsynlig at mere trafikk vil overflyttes til omkjøringsvegen.

2.6. Premissnotat Rogaland fylkeskommune

Statens vegvesen fikk i 2010 utarbeidet en konsekvensutredning for å få avklart en framtidig korridor for fv. 505 Omkjøringsveg Kverneland samt korridor for en ny tverrforbindelse mellom Jæren og E39.

Time kommune og Klepp kommune har i lengre tid ønsket at Rogaland fylkeskommune starter opp reguleringsplanarbeidet med omkjøringsvegen på Kverneland for å sikre løsninger for avkjørsler til planlagt utbyggingområdet. Statens vegvesen (før 2020) og Rogaland fylkeskommune har avventet planarbeidet for omkjøringsvegen til tverrforbindelsen er tilstrekkelig avklart.

Time kommune har ønsket å overta ansvaret for prosjektet, og i den forbindelse mener Rogaland fylkeskommune at det må utarbeides et forprosjekt for få et bedre beslutningsgrunnlag til gjennomføring av reguleringsplanarbeidet.

For å sikre at den fremtidige omkjøringsvegen om Kverneland oppfyller kravene til å klassifiseres som en fylkesveg ved ferdigstilling har Rogaland fylkeskommune utarbeidet et premissnotat som legger noen premisser for arbeidet videre i forprosjektet.

2.6.1. Premisser gjeldende for planarbeidet

Forprosjekt:

- Det skal utføres et forprosjekt for å gi nødvendig grunnlag for reguleringsplanarbeidet.
- Forprosjektet skal i sin helhet ledes av Time Kommune, med en utnevnt prosjektleder.
- Målene for prosjektet skal oppfylles, se punkt 2.3 i dette dokumentet.
- Ny fv. 505 skal bli en mer effektivt alternativ enn nåværende fv. 505. Det innebærer en kortere reisetid for gjennomgangstrafikk.
- Vurderinger av vegklassifiseringer av fylkes- og kommunalveger i framtidig situasjon, vil foregå parallelt med forprosjektet. Rogaland fylkeskommune vil lede dette arbeidet.

- Det forutsettes at vegen planlegges innenfor korridoren som er vedtatt i kommuneplanene. Dersom det vurderes å legge vegen utenfor planlagt korridor, skal Rogaland fylkeskommune informeres snarest, og det skal behandles som en egen sak med godkjenning fra fylkeskommunen.
- Det må lages innledende stedsanalyser for å sikre best mulig koblingen mot tilgrensede boligområder, gang/sykkelveger, grønnstruktur og lignende.
- Det utarbeides en samlet mobilitetsplan (areal- og transportanalyse), inkludert gående og syklende. Den bør inneholde vurdering av tilgjengelighet for plan- og analyseområdet, estimert antall reiser, estimert reisemiddelfordeling. Det skal lages et oversiktskart som viser sykkeltiden til og fra områdene rundt planområdet for middels rask sykkelhastighet. Tilrettelegging for kollektivtransport må også være del av mobilitetsplanen.
- Mobilitetsplanen er et rekkefølgekrav i vedtatt kommuneplan. Mobilitetsplanen skal også vurdere lengde på omkjøringsveg og snarveger fra boligområdene - hva som er hensiktsmessig.
- Det skal utføres en uavhengig tredjepartskontroll av forprosjektet.

Mål for prosjektet:

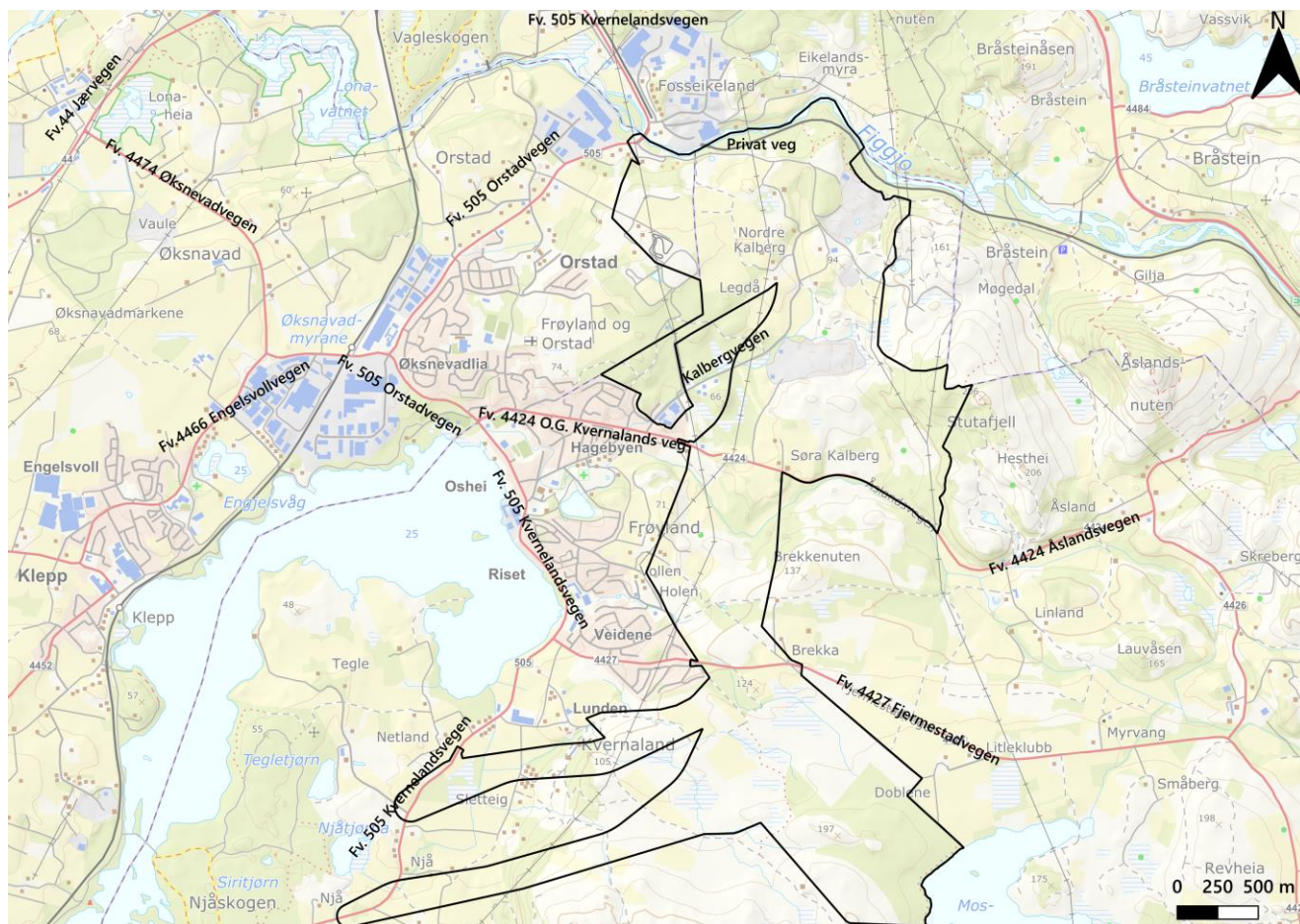
- Omkjøringsvegen på Kvernaland skal resultere i en effektiv kjøreveg. Mye av gjennomfartstrafikken som i dag går på dagens fv. 505 gjennom Kvernaland og Orstad, skal kunne overføres til omkjøringsvegen.
- Omkjøringsvegen skal gi god trafiksikkerhet for alle brukere av det nye vegsystemet. Nullvisjonen om ingen drepte eller hardt skadde i vegtrafikken legges til grunn.
- Det skal tilrettelegges for gående, syklende og kollektivtransport i samsvar med kommuneplan.

3. Dagens situasjon

3.1. Kartlegging av omkringliggende infrastruktur

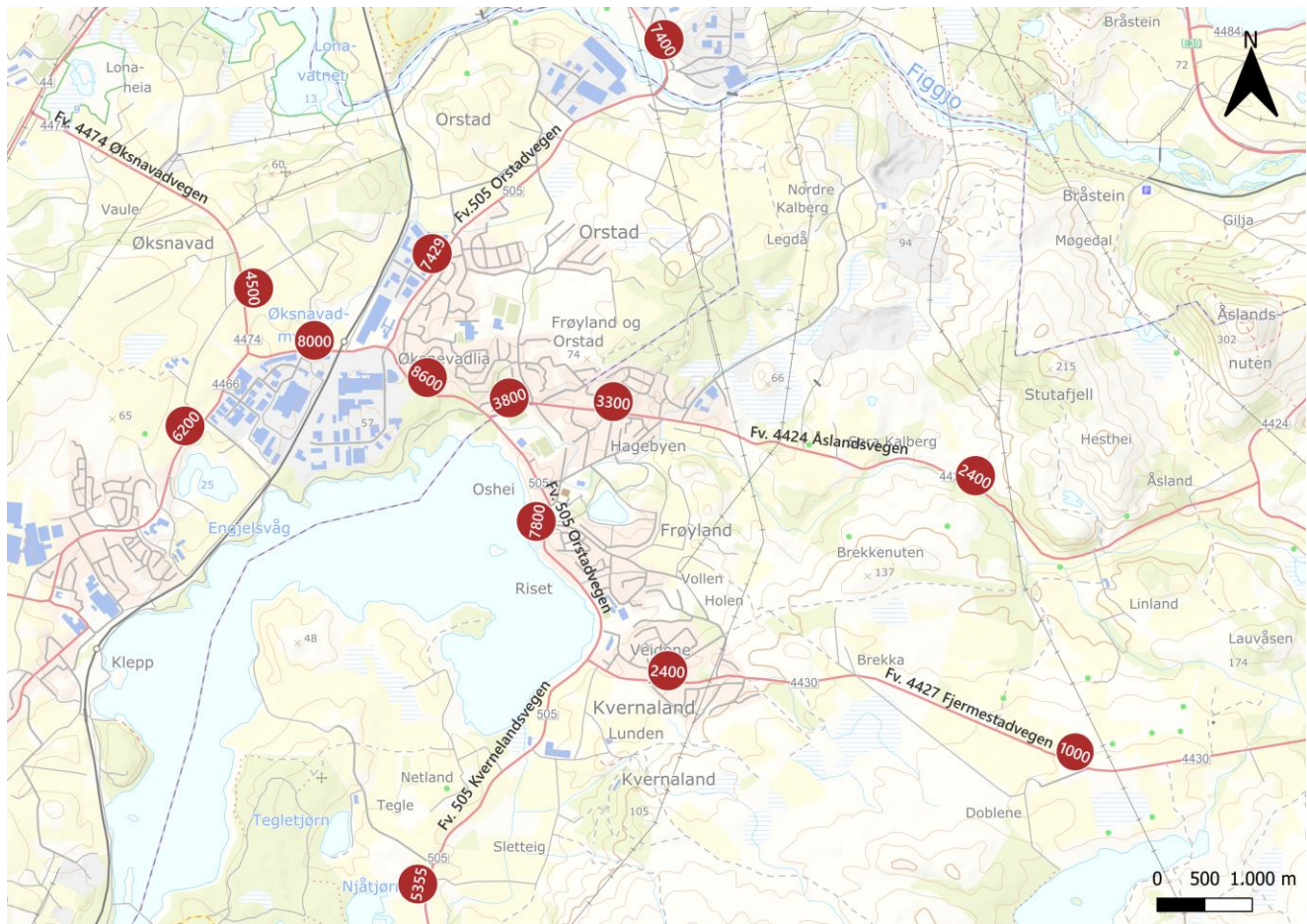
3.1.1. Eksisterende vegnett

Hovedvegnettet til planområdet i dag er fv. 505 Kvernlandsvegen og Orstadsvegen som er koblet til fv. 44 Jærvegen i nordvest. Fv. 505 Orstadvegen/Kvernlandsvegen går gjennom tettere bebygde områder på Kvernaland og Orstad. I syd skaper fv. 4424 Åslandsvegen/O.G. Kvernlands veg og fv. 4427 Fjermestadvegen en østvestlig forbindelse mellom fv. 505 og E39 i øst.



Figur 3.1: Omkringliggende vegnett omkring planområdet.

Fra rundkjøringen på fv. 505 Kvernlandsvegen/fv. 505 Orstadvegen i nordvest, går det i dag en kommunal veg mot øst som går over til en privat veg hvor trafikkmengden ikke er kjent. Kalbergvegen går fra fv. 4424 i syd og opp igjennom området. Fartsgrensen på de overordnede veger varierer mellom 40-60 km/t gjennom Kvernaland og Orstad, og 30 km/t på de mindre boligvegene. Trafikkmengden på de overordnede veger er illustrert på Figur 3.2. Trafikkmengden på fv. 505 er imellom 7.400-8.600 kjt./døgn gjennom Kvernaland og Orstad med en betydelig andel lange kjøretøyer på 16 %. Fv. 4466 Engelsvollvegen har også en høy ÅDT omkring 8.000 kjt./døgn ved Øksnavad.



Figur 3.2: Årsdøgnsstrafikk på de overordnede veger fra 2022 (Kilde: Vegkart 2024).

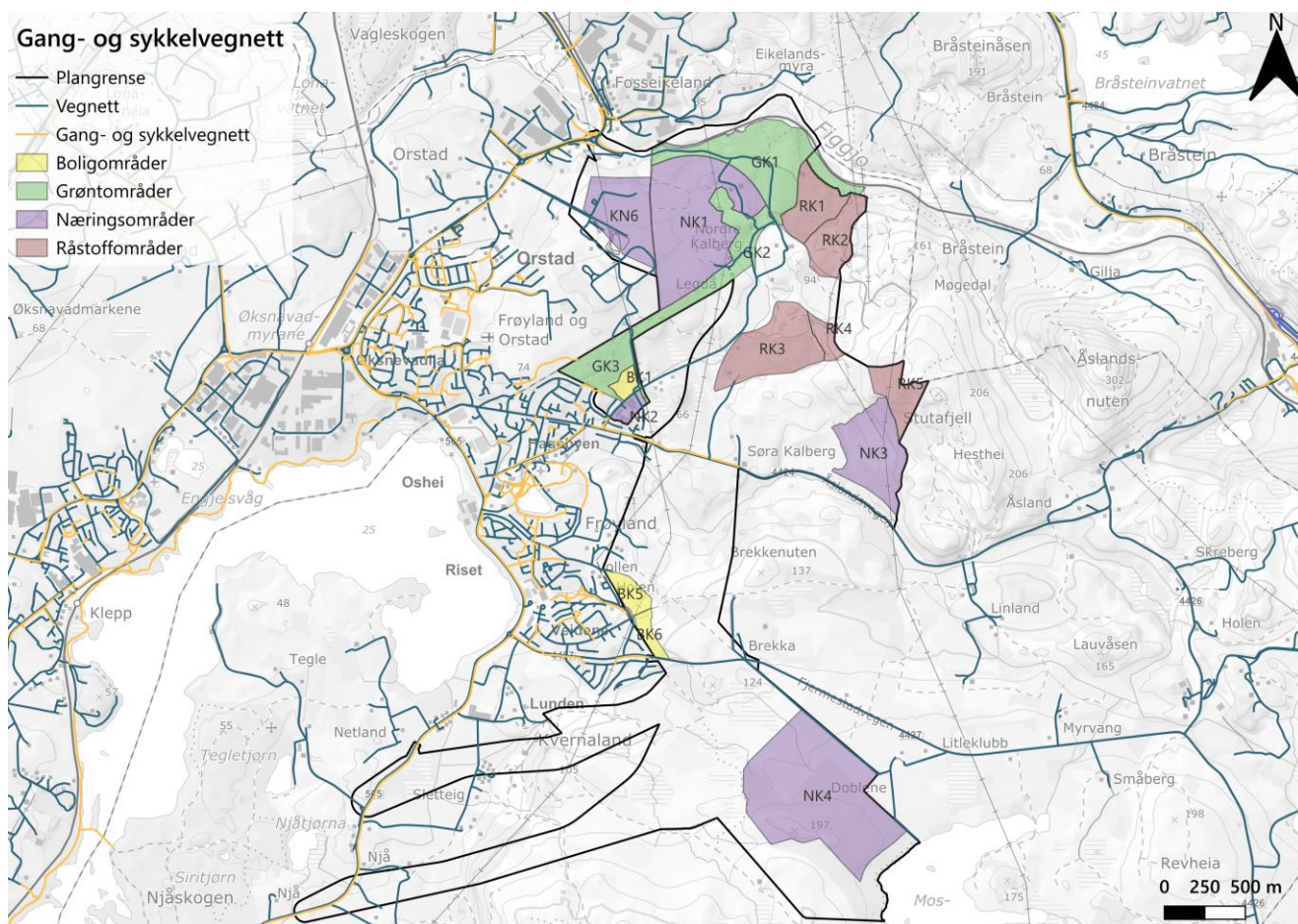
Trafikkmengden på Fv. 4424 Åslandsvegen/O.G. Kvernalsvegen og fv. 4427 Fjermestadvegen faller i avstand fra tettstedet og i retning øst. Fra rundkjøringen på fv. 505 i nordvest, går det i dag en kommunal veg mot øst som går over til en privat veg hvor trafikkmengden ikke er kjent. Det samme er også gjeldende for Kalbergvegen.

3.1.2. Eksisterende gang- og sykkelvegnett

Kvernalsruta som er hovedrute for sykkel går langs dagens fv. 505. Fra sør er det ensidig gang- og sykkelveg (GS-veg) på østsiden forbi Fjermestadvegen til like før Kvernaland sentrum i en krapp kurve ved Frøylandsvegen. Herfra er det tosidig GS-veg gjennom sentrum og deretter ensidig GS-veg vekselvis fram til Orstad nord, hvor det igjen blir tosidig GS-veg. Ved rundkjøringene er det planskilt kryssing for myke trafikanter ved kryssing av hovedvegene.

Langs Fv. 4424 Åslandsvegen er det GS-veg i nordsiden til Sørå Kalberg. Gjennom O. G. Kvernalsvegen er det fortau i nordsiden av vegen. Langs fv. 4427 Fjermestadvegen er det GS-veg gjennom bebyggelsen. GS-vegnettet er belyst langs hovedvegene samt i byggefeltene.

Gang- og sykkelvegnettet er sammenhengende langs Kvernalsvegen/Orstadvegen (fv. 505) til Ganddal mot nord, som videre er koblet sammen med sykkelveger mot Stavanger. Mot syd og vest er GS-vegene koblet sammen til blant annet Bryne, Klepp Stasjon og Kleppe. Gang- og sykkelvegnettet gir gode fasiliteter for sykkel og gange fra omkringliggende byer og tettsteder.

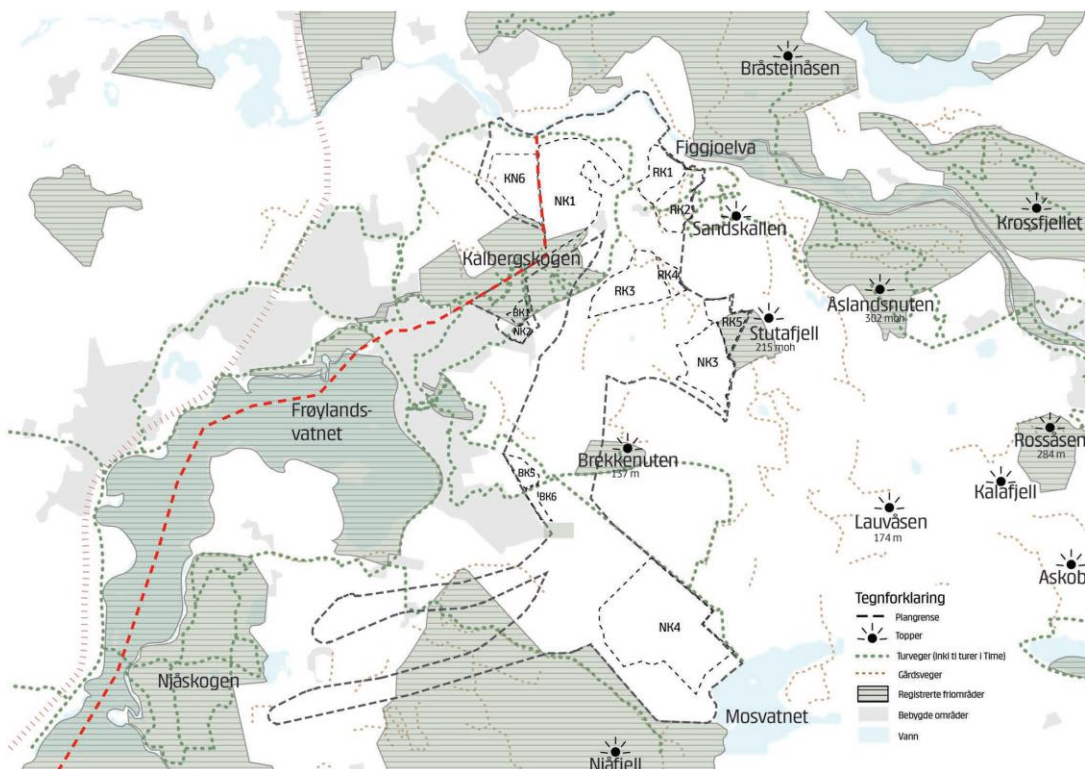


Figur 3.3: Gang- og sykkelvegnett omkring planområdet.

I planområdet er det lite infrastruktur for gående og syklende i dag, men det er enkelte skogsveger i Kalbergskogen som også fungerer som turstier. Det er en kort strekning eksisterende GS-veg nord for KN6 i Klepp kommune, mellom kommunegrensen og rundkjøringen ved Orstadvegen. For å sikre tilgjengelighet til de områdene som forventes utbygget, er det viktig å etablere forbindelser fra det eksisterende GS-vegnettet og inn til planområdet.

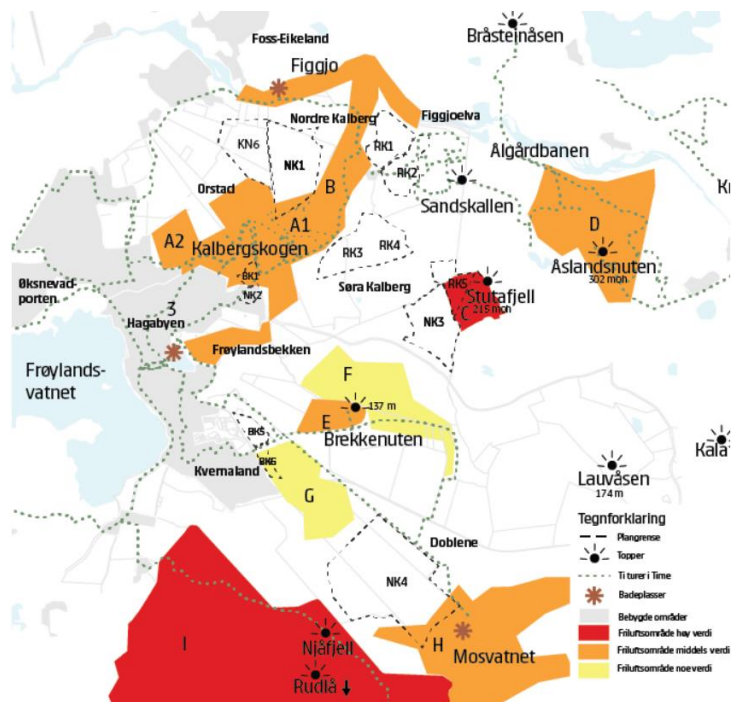
3.1.3. Friluftsliv og turområder

Det er flere grønnstrukturer og friluftsområder samt populære turtraseer i og omkring området som områdeplanen dekker over. Blant annet den nedlagte Ålgårdbanen langs Figgjoelva i nord og Kalbergskogen i syd. Det er flere populære topper og turområder som er illustrert på Figur 3.4.



Figur 3.4: Turstinett og friluftsområder. (Kilde: Time kommune og Klepp kommune)

Det er utarbeidet en konsekvensutredning for deltemaet friluftsliv i forbindelse med områdeplanen som redegjør verdien og konsekvensene for friluftsliv ved tiltakene i områdeplanen, hvor Stutafjell og Njåfjell er karakterisert med høy verdi for friluftslivet mens Åslandsknuten og Kalbergskogen er karakterisert med middels verdi, som ses av Figur 3.5.



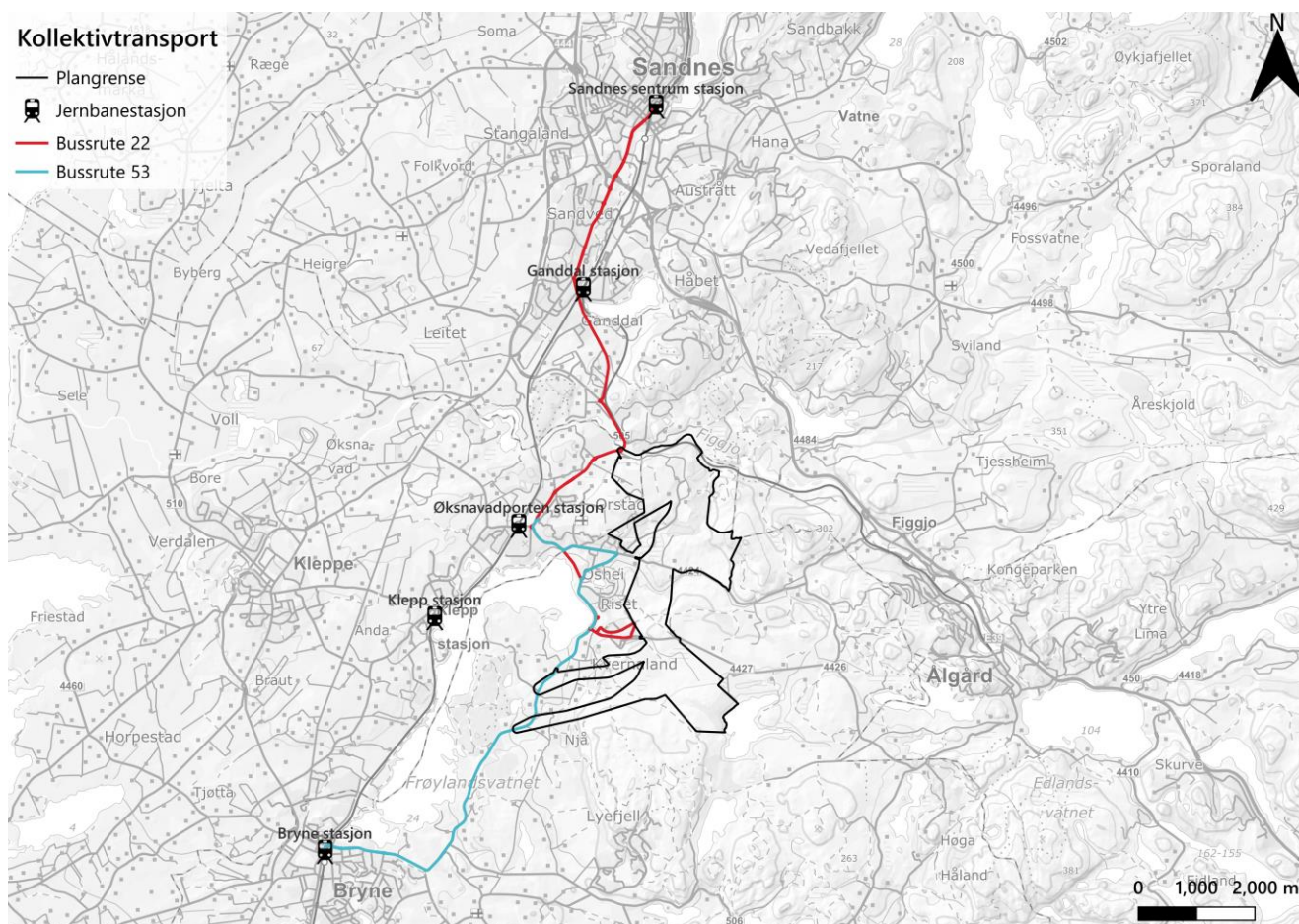
Figur 3.5: Oversiktskart som viser inndeling i verdiklasser i tillegg til kjente turløyper og badeplasser. (AFRY)

3.2. Kartlegging av kollektivtilbud

For å kartlegge kollektivtilbudet er det gjeldende rutetilbudet for buss og tog er undersøkt. Det eksisterende tilbudet og fasiliteter for delemobilitet i området er også undersøkt med fokus på mikromobilitet, da det ikke er funnet bildelingstilbud i området.

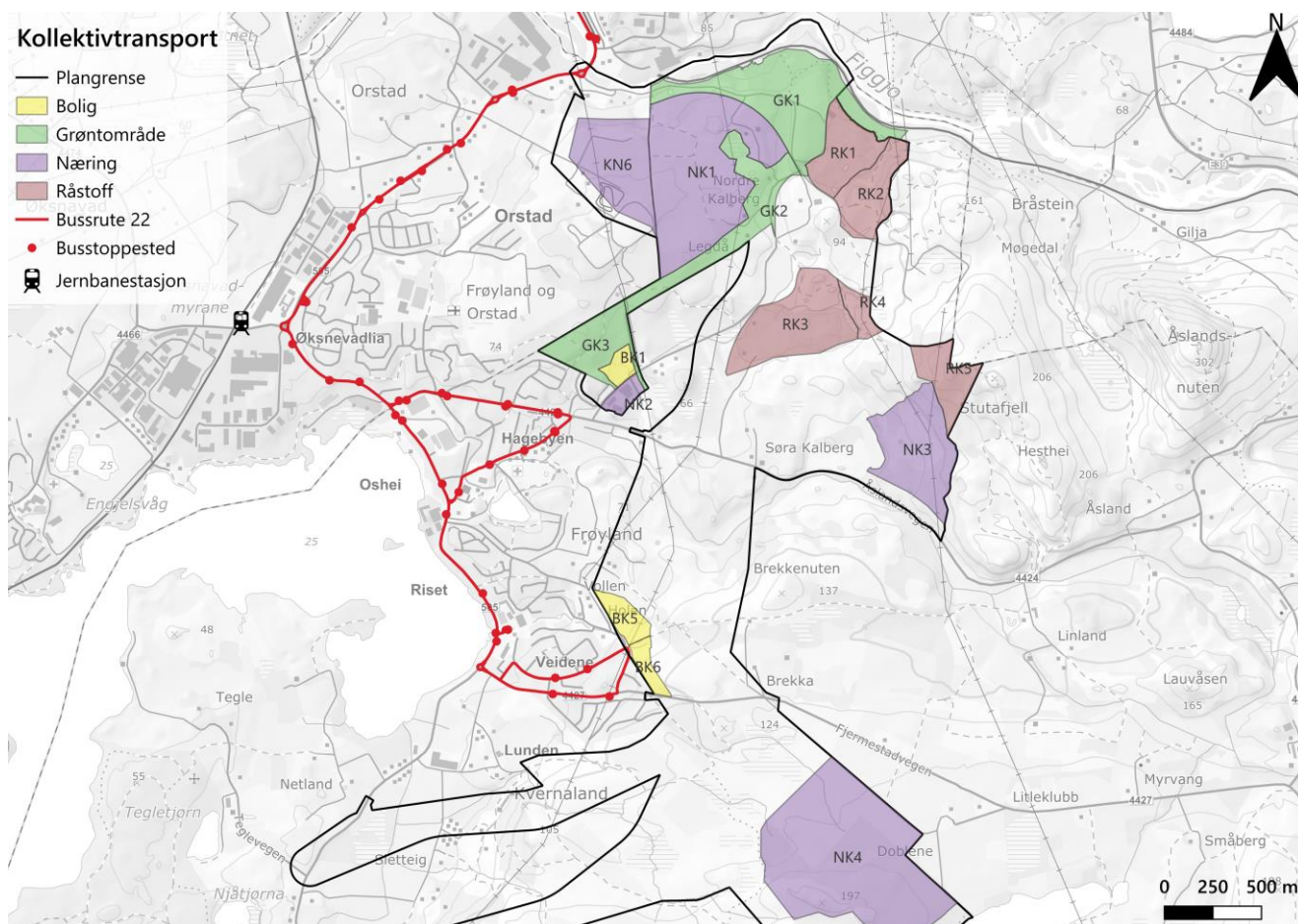
3.2.1. Buss- og togtilbud

Det gjeldende rutetilbudet for buss og tog er undersøkt for å vurdere kollektivdekningen i og omkring planområdet. På Figur 3.6 ses bussruter og jernbanestasjonene i nærheten av planområdet.



Figur 3.6: Bussruter samt jernbanestasjoner omkring planområdet.

Det går to bussruter i nærheten av planområdet. Det er bussrute 22 mellom Sandnes, Ganddal og Kvernaland, som går hver halv time i morgen- og ettermiddagsrushtiden og ellers 1 gang i timen. Rute 22 betjener i høy grad boligområdene på Orstad, Frøyland og Kvernaland. Bussrute 53 mellom Bryne, Kvernaland og Øksnavadporten har to avganger i hver retning i hverdagen og vurderes å være lite attraktivt for området pga. lav frekvens.



Figur 3.7: Bussrute 22 sitt forløp og stoppesteder gjennom tettstedene samt Øksnevadporten stasjon.

Bussrute 22 stopper på flere steder nær planområdet, og vil kunne betjene boligområdene BK1, BK5 og BK6 relativt godt, her er det en gangavstand på omkring 6-700 meter til de nærmeste bussholdeplassene. For de øvrige næringsområdene er det lengre til nærmeste bussholdeplass, hvilket gjør at avstanden er noe langt ved gange. For næringsområdene i nord, NK1/KN6 er det omkring 1500 meter til nærmeste bussholdeplass. På tross av at rutetilbudet er begrenset til en bussrute, har den en frekvens på hver halv time/time. Avgangsfrekvensen med buss og tog kan ses i Tabell 3.1.

Nærmeste stasjon ved planområdet er Øksnevadporten stasjon, nord for området ligger også Ganddal stasjon. På Jærbanen går lokaltog L5 mellom Egersund/Nærbø og Stavanger med frekvens hver halvtime, som gir et hyppig rutetilbud med tog. Avstanden til stasjonen fra boligområdene er hhv. omkring 2,5 km fra BK1 og 3 km fra BK5/BK6.

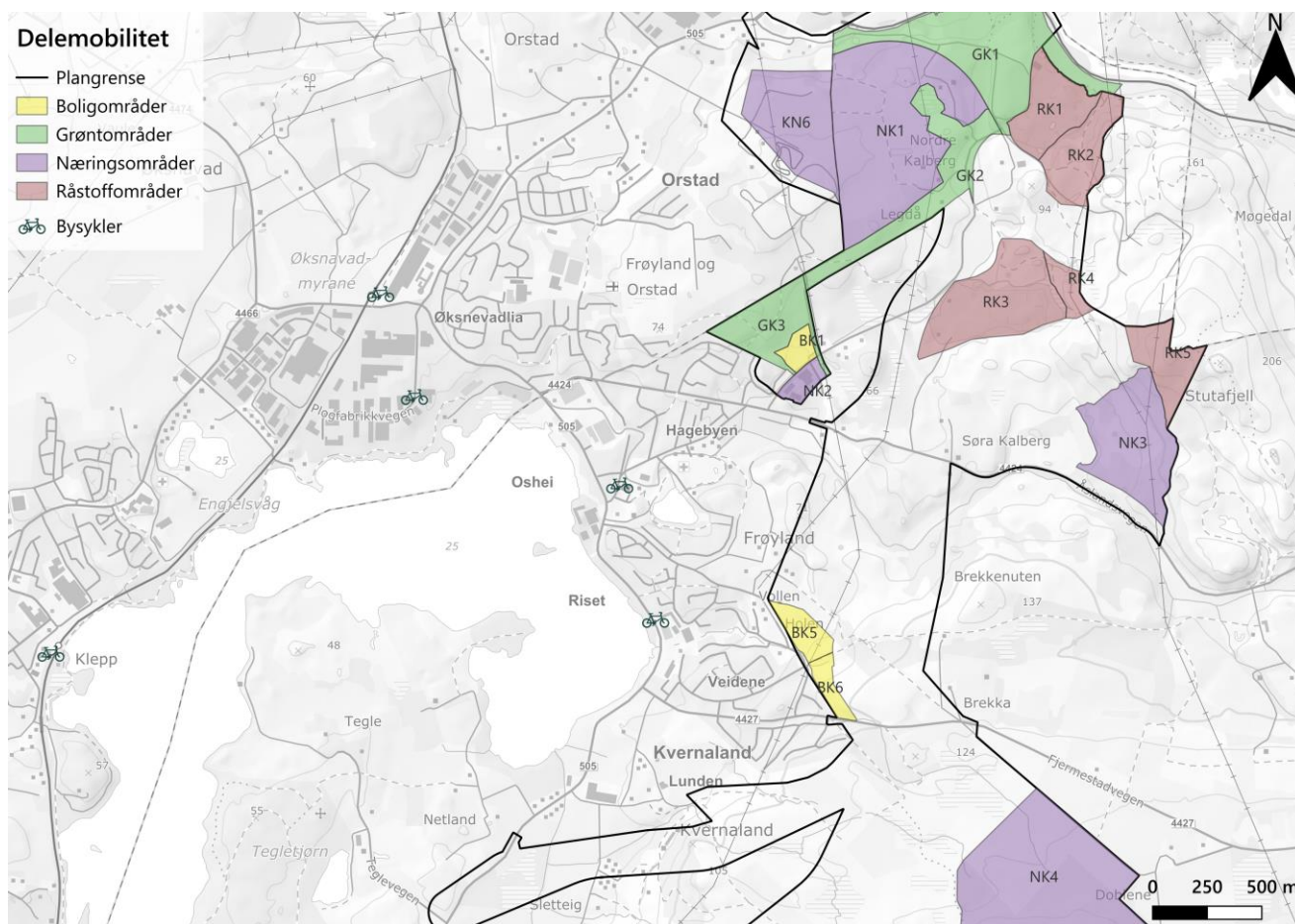
Tabell 3.1: Avgangsfrekvens med buss og tog. Skoleruter er ikke tatt med. (Kilde: Go-Ahead Nordic og Kolumbus)

Rute/linje	Avgangsfrekvens				
Buss	Hverdager			Lørdag	Søndag
	Rush	Dag	Kveld		
22: Sandnes – Ganddal – Kvernaland	30 min	60 min	60 min	60 min	60 min
22: Kvernaland – Ganddal – Sandnes	30 min	60 min	60 min	60 min	60 min
53: Bryne – Kvernaland – Øksnevadporten	To avganger hverdager kl. 13:52 og kl. 17:52				
53: Øksnevadporten – Kvernaland – Bryne	To avganger hverdager kl. 08:34 og 17:59				
Tog	Hverdager			Lørdag	Søndag
L5: Stavanger – Egersund	30 min			30/60 min	30/60 min
L5: Egersund – Stavanger	30 min			30/60 min	30/60 min

Jernbanen gir et godt tilbud for kollektivtransport på den syd-nordlige akse på Jæren og mot Stavanger. Buss-tilbudet er derimot noe begrenset, men gir forbindelse til Ganddal og Sandnes i nord. Avstanden til stasjonen er noe langt ved gange, hvilket gjør at togreiser bør kombineres med andre transportformer som buss eller sykkel for å være attraktivt. Korrespondansen mellom buss og tog muliggjør skifte ved Sandnes bussterminal/Sandnes stasjon i nord og ved busstoppestedet Kvernaland fabrikk/Øksnevadporten stasjon i syd.

3.2.2. Delemobilitet

Gjennom kollektivselskapet Kolumbus er det i samarbeid med kommuner gitt mulighet for å leie bysykler i nærområdet på Øksnavad, Frøyland og Kvernaland. På Figur 3.8 ses lokalitetene av bysykkelladestasjoner, som er lokalisert ved Øksnevadporten stasjon, Frøyland skule og Extra Kvernaland. Utover bysyklene, finnes det også et sykkelhotell på Øksnevadporten stasjon med plass til 52 sykler.



Figur 3.8: Plassering av bysykkelladestasjoner omkring området. (Kilde: Kolumbus)

4. Grunnlagsinformasjon

4.1. Utbyggingsområdene

Detaljeringsnivået for områdereguleringsplanen varierer for de enkelte delområdene. Utbyggingsområdene befinner seg på ulike stadier av planleggingsnivået når det gjelder fremtidig utbygging, hvilket gjenspeiler dette. For utbyggingsområdene NK1, KN6, RK1 og RK2 er skal utbyggingen gjennomføres på bakgrunn av bestemmelsene i områdeplanen. For de øvrige områdene kreves det detaljregulering, da det gjenstår usikkerhet knyttet til hvilke typer virksomheter som vil etableres, hvilket påvirker forutsetningene for å kunne fastslå den forventede turproduksjonen og trafikkmengden i hvert område.

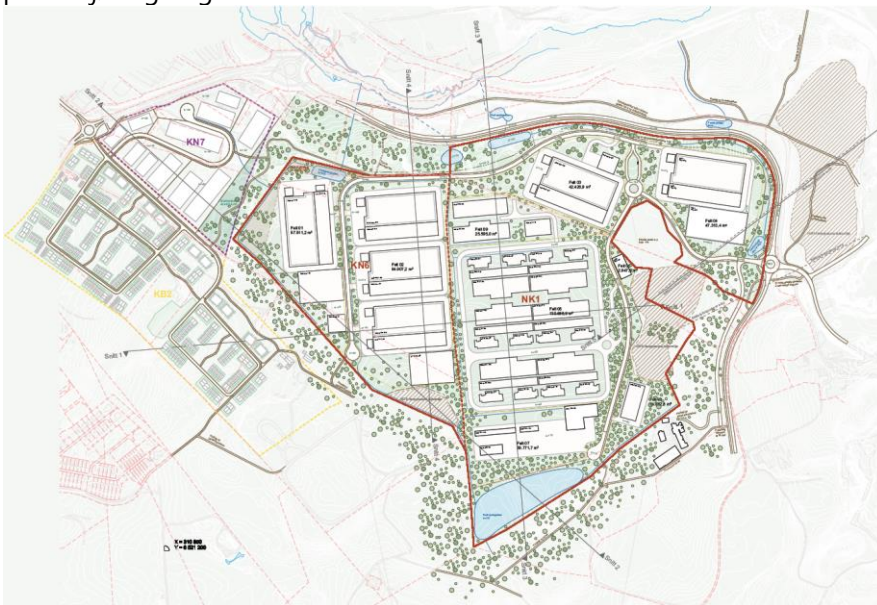
Planleggingen av NK1, KN6, RK1 og RK2 er kommet lengst i planleggingsprosessen, og har derfor mest sikre forutsetninger for den forventede generering av trafikk. Derimot er det større usikkerhet knyttet til de øvrige områdene, utfra hva som kommer av næring. I videre planprosesser for de forskjellige områdene vil en større sikkerhet omkring virksomhetskategorier og -typer gi en høyere detaljeringsgrad og sikkerhet omkring forventet turproduksjon og transport.

4.1.1. Næringsområdene

Næringsområdet KN6 ligger i Klepp kommune, men de øvrige fire andre, NK1-NK4 ligger i Time kommune. Kommuneplanen legger føringer for at det kan etableres næringsvirksomheter i kategori 2 og 3 i disse utbyggingsområdene, dvs. næring med moderat eller lav arbeidsplasskonsentrasjon og besøksintensitet.

4.1.1.1. KN6 og NK1

I de nordlige områdene KN6 og NK1, er det planlagt etablert datalagringscenter. Datalagringscenter faller inn i næringskategori 3, som har lav arbeids- og besøksintensitet. Et datasenter er et komplekst anlegg for digitale tjenester bestående av servere og andre komponenter som brukes til å organisere, behandle, lagre og spre store mengder data som vil være i drift døgnet rundt, alle årets dager. På Figur 4.1 ses illustrasjonsplanen for den planlagte utbyggingen av næringsområdene KN6 og NK1. Områdene vil ha adkomstveg fra rundkjøringen på omkjøringsvegen.



Figur 4.1: Situasjonsplan for KN6, NK1 samt tilstøtende områder KN7 og KB2 som ligger utenfor planområdet pr. 26.02.2025 . (MAD)

I driftsfasen er det estimert et antall ansatte på 500 personer pr. døgn ved full drift i virksomheten. Døgndriften krever at det er personell tilgjengelig til enhver tid, hvor det antas en døgnkontinuerlig skift med tre skift i døgnet; dag, kveld og natt. Samtidig antas det å være mest aktivitet på dagtid. Personell i driftsfasen vil være ingeniører, teknikere, sikkerhetspersonell, renhold, administrasjon samt transport.

Omfanget av varelevering og godstransport til datasenteret i driftsfasen er estimert av utbygger å være maksimalt 80 lastebiltransporter inn til datasenteret pr. døgn i de travleste perioder. Det estimeres at avfall hentes én gang ukentlig. En transport vil generere to turer, en tur til og en tur fra området.

Datasenteret vil være i drift døgnet rundt, men fordelingen av transport gjennom døgnet er vurdert til å være 70 % på dagtid og 30 % i døgnet ellers som også vil reflektere at det er mest aktivitet på datasenteret på dagtid.

I forbindelse med områdeplanen har Norconsult utarbeidet KU for masseuttak og massehåndtering for NK1 og KN6, samt en trafikkanalyse for å vurdere av anleggstrafikken i forbindelse med utbyggingen. For beregning av trafikk i anleggsfasen er det lagt til grunn at en skal transportere ca. 40- 50.000 lass med masse inn og ut av planområdet. For mere info omkring dette se Norconsults trafikkanalyse. Gjennom faseplanleggingen er det sikret at turområdene er tilgjengelige gjennom anleggsfasen.

4.1.1.2. NK2

NK2 ligger i randen av boligområdene på Frøyland og Orstad, hvor det er eksisterende næring i dag. Området inngår i områdereguleringen, hvor det stilles krav til detaljregulering før videre utbygging. Adkomstvegen til området vil være fra eksisterende Kalbergvegen og O. G. Kvernlands veg fra syd.

4.1.1.3. NK3

NK3 ligger øst i planområdet, med tilknytning til fv. 4424 Åslandsvegen. Området vil få direkte vegadkomst fra eksisterende Åslandsvegen, og foreløpig foreligger det to forskjellige forslag til situasjonsplan for utbyggingen, som ses på figurene under. Det stilles krav til detaljregulering før videre utbygging.



Figur 4.2: Situasjonsplan over forslag 1 og 2 for NK3 pr. 14.08.2024. (MAD)

4.1.1.4. NK4

NK4 ligger sydøst i områdeplanen, syd for Fjermestadvegen. Området er 569.702 m². Planområdet NK4 vil få direkte vegadkomst fra Fjermestadsvegen i en ny rundkjøring som gir adkomst til omkjøringsvegen via en tilkobling nord for tunnelpåhugget. På Figur 4.3 under ses situasjonsplanen for NK4. Det stilles krav til detaljregulering før videre utbygging.

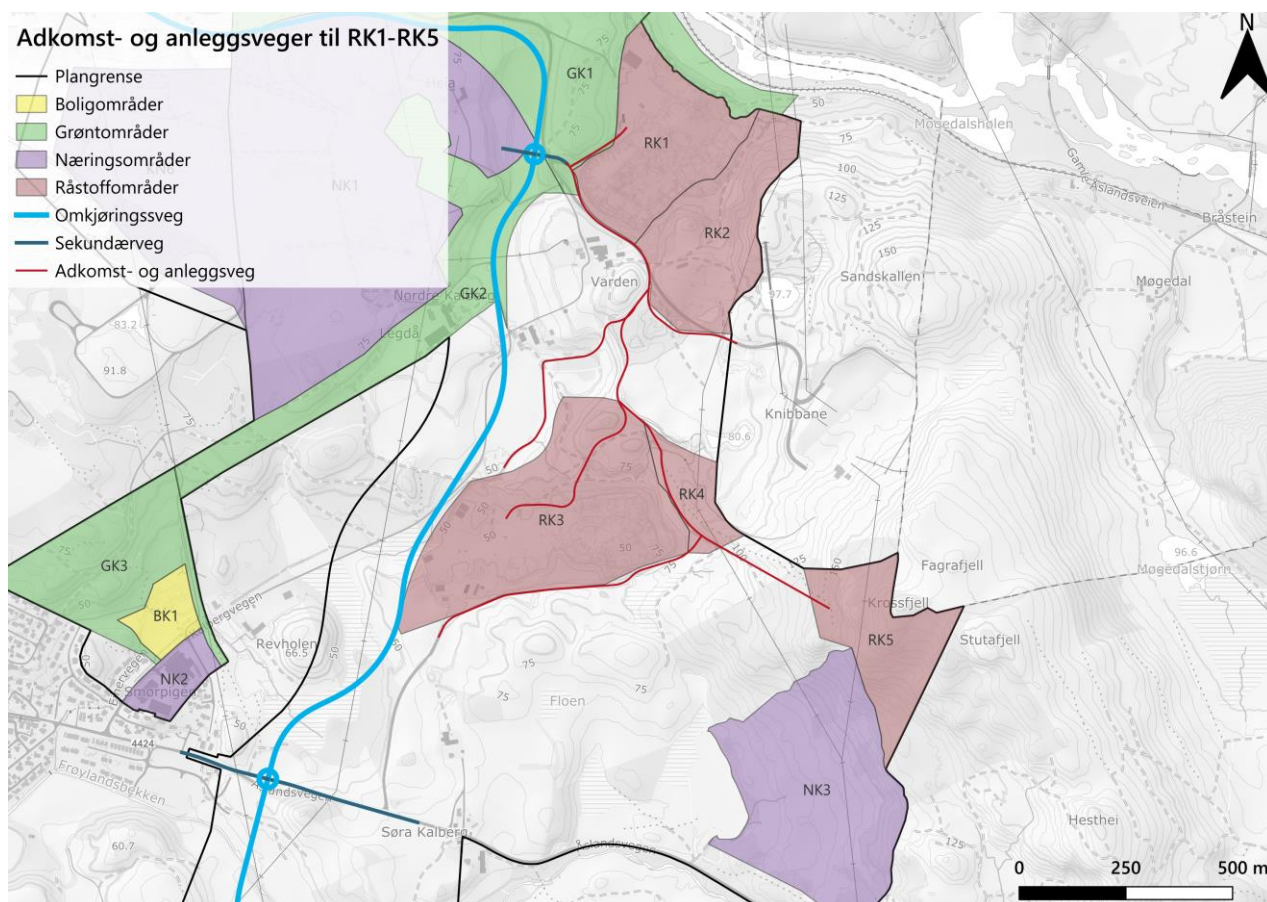


Figur 4.3: Situasjonsplan for NK4 pr. 20/11-2024. (MAD)

4.1.2. Råstoffutvinning

For de øvrige næringsområdene som er regulert til råstoffutvinning, legges det til rette for uttak av stein, produksjon av grus/pukk, og lagring av stein. For RK1-RK5 forventes en lav arbeidsplass- og besøksintensitet hvor hoveddelen av transporten til og fra forventes å være massetransport. Eksisterende adkomstvei via kulturminne skal saneres og der vil etableres ny adkomst til råstoffutvinningsområdene fra omkjøringsvegen. Ny adkomst til områdene vil i hovedsak være fra rundkjøringen på omkjøringsvegen fra den østlige arm, som kan ses på Figur 4.4. Deler av eksisterende vei som ligger innenfor kulturminneområdet, skal tilbakeføres til turvei.

For RK1 og RK2 vil drift og videre utbyggingen gjennomføres på bakgrunn av bestemmelsene i områdeplanen. RK3 og RK4 er detaljregulert i plan 0523.00 ved vedtak i kommunestyre 19.02.2025. For RK5 skal det utarbeides detaljreguleringsplan før det gis tillatelse til tiltak.



Figur 4.4: Råstoffsområdene RK1-RK5 med tilhørende adkomstveger.

Adkomstvegen forbi råstoffsområdene ved RK1 og RK2 brukes allerede som adkomstveg av Statnett i forbindelse med drift av Fagrafjell transformatorstasjon.

4.1.3. Grønnstruktur

Områdene GK1-GK3 er foreslått regulert til grøntareal og turtrasé mellom Kalberg mot Figgjoelva. Kalbergskogen er et mye brukt rekreasjonsområde med mange turstier. Dette grønne beltet mellom Kalberg og Figgjoelva vil sikre adgang til den nedlagte Ålgårdbanen samt turtraser langs elva. Det er sikret en trygg og sikker kryssing av omkjøringsvegen ute av nivå for de mye trafikantene, som presenteres ytterligere ved presentasjon av løsninger for de mye trafikantene i kapittel 4.2.1.1.

4.1.4. Boligområdene

For boligområdene BK1, BK5 og BK6 tilrettelegges det i områdeplanen for konsentrert småhusbebyggelse med en BRA på omkring 50-60 %. For disse delområdene stilles det krav om detaljregulering før videre utbygging. Det er planlagt ulike typer bebyggelse bestående av rekkehus, lavblokker og flermannsboliger som vil kunne tiltrekke en bred gruppe av beboere i ulike livsfaser. Det er planlagt i alt 360 boenheter fordelt i de tre områdene.

4.1.4.1. BK1

Boligområdene BK1 ligger i forlengelse og randen av bebyggelsen på Kvernaland. BK5 er 21.483 m². Planforslaget for området BK1 tilrettelegger for en estimert boligfordeling med ca. 78 leiligheter, herav 18 i blokk og 60 i flermannsboliger samt 33 rekkehus, totalt 111 boenheter. På Figur 4.5 ses illustrasjonsplanen og adkomstvegen til BK1.



Figur 4.5: Illustrasjonsplan over BK1, hvor adkomstvegen fra syd er koblet til Kalbergvegen pr. 15.08.2024 (MAD Arkitekter).

4.1.4.2. BK5 og BK6

Boligområdene BK5 og BK6 ligger i forlengelse og randen av bebyggelsen på Kvernaland. BK5 er 38.825 m² og BK6 er 24.777 m². Planforslaget tilrettelegger for en estimert boligfordeling med henholdsvis 155 og 94 boenheter hvert av områdene. Planforslaget for BK5 har en estimert boligfordeling på 54 leiligheter i blokk, 42 i flermannsboliger og 59 rekkehus. For BK6 er den estimerte boligfordelingen på 36 leiligheter i blokk, 25 i flermannsboliger og 33 rekkehus.

På Figur 4.6 ses illustrasjonsplanen for begge områdene. Det vil etableres to adkomstveger til boligområdene. I nord vil det etableres en adkomstveg til den nordlige del av området BK5, som ligger nord for bekken som renner gjennom BK5. Det etableres ytterligere en adkomstveg til de øvrige områdene litt nord for T-krysset Markvegen/Brekkevegen.



Figur 4.6: Illustrasjonsplan over BK5 og BK6 pr. 23.08.2024. (MAD Arkitekter)

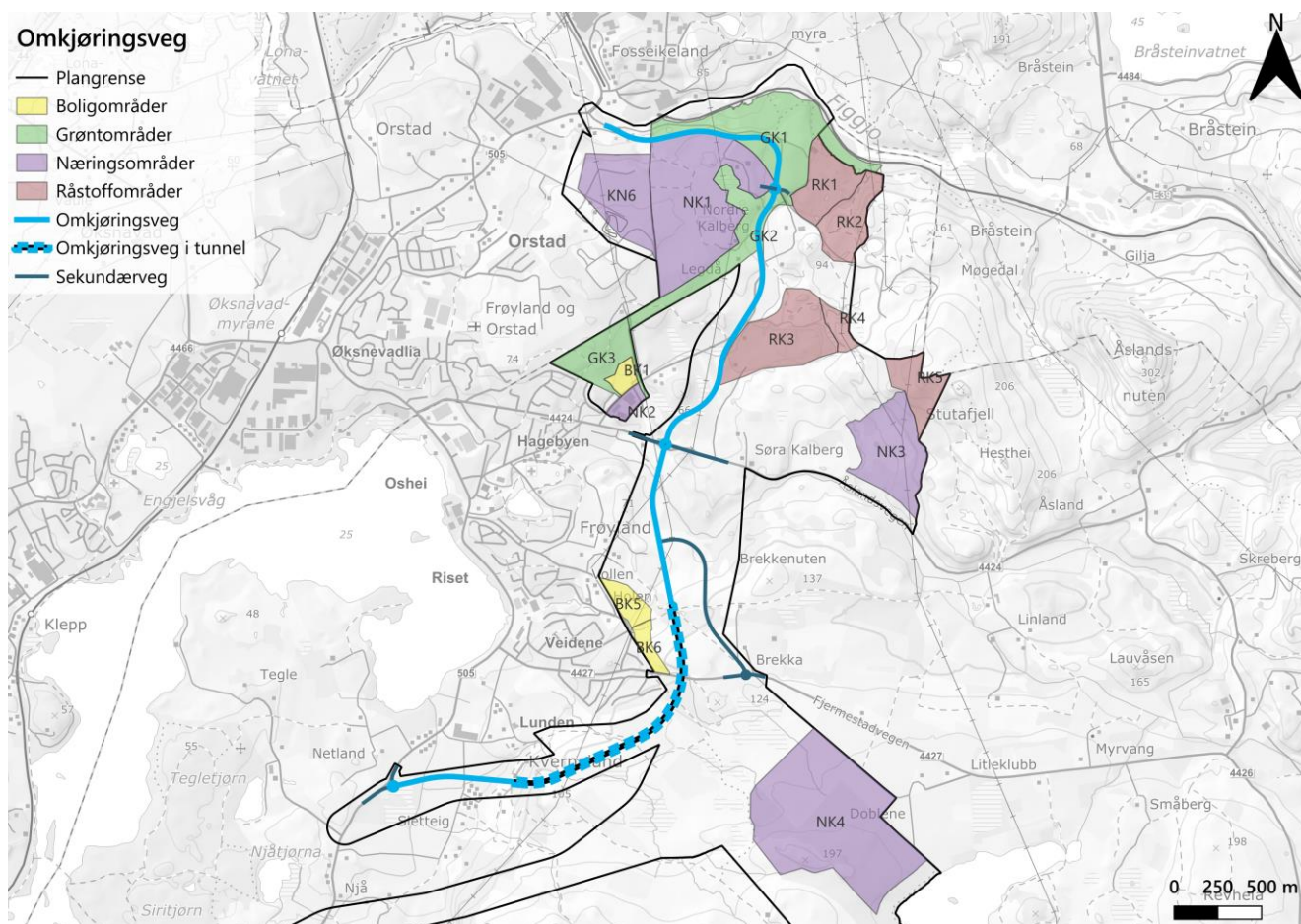
4.2. Fremtidig vegnett og gang- og sykkelvegnett i planområdet

I planarbeidet er omkjøringsvegen blitt utredet gjennom et forprosjekt, som forutsatt av Rogaland fylkeskommune, som senere vil overta som vegeier. Gjennom arbeidet med forprosjektet for omkjøringsvegen er det kommet en rekke avklaringer og detaljeringer for omkjøringsvegen samt løsninger for myke trafikanter i planområdet. Det fremtidige vegnettet, herunder omkjøringsvegen og adkomstveger til utbyggingsområdene legges til grunn i de videre analyser av tilgjengelighet for fotgjengere og syklist.

Norconsult har gjennomført trafikale analyser av omkjøringsvegen, herunder reisetid, kapasitetsberegninger for kryssløsninger i SIDRA samt vurderinger av trafikksikkerhet og krysningspunkt for myke trafikanter. (Norconsult, 2024)

4.2.1. Omkjøringsvegen

Omkjøringsvegen ligger i hovedsak i korridoren fastsatt i kommuneplanens arealdel og vil tilkobles eksisterende rundkjøring på fv. 505 i nord. I syd etableres også en ny rundkjøring for å tilkoble omkjøringsvegen til fv. 505 Kvernalandsvegen i syd. Omkjøringsvegens lengde er omkring 6,4 km. På Figur 4.7 ses forløpet av den planlagte omkjøringsvegen.



Figur 4.7: Omkjøringsvegens forløp gjennom planområdet, samt sekundærveger som omlegges og tilsluttes omkjøringsvegen og knytter den opp mot eksisterende vegnett.

Fra rundkjøringen i nord ved fv. 505 Orstadvegen/Kvernlandsvegen er vegen prosjektert etter vegklasse Hø2 jf. N100 med en fartsgrense på 60 km/t. Det etableres en ny rundkjøring på Kalberg, øst for NK1, hvor det vil sikres adkomst til NK1 og KN6 fra vestlig arm og til de råstoffsområdene RK1-RK4 fra en østlig arm. Masseuttaket ved RK3/RK4 vil dermed ha adkomstveg i syd fra fv. 4424 Åslandsvegen og interne anleggsveger som ender ut ved den østlige armen i rundkjøringen på Kalberg.

Fra rundkjøringen ved Kalberg til fv. 4424 Åslandsvegen er vegen prosjektert med en linjeføring som svarer til vegklasse H1, men med samme normalprofil som Hø2. I kryssingen med fv. 4424 Åslandsvegen etableres en ny rundkjøring som vil forbinde omkjøringsvegen med Åslandsvegen og sikre adkomst til og fra områdene BK1, NK2 og NK3.

Fra den nye rundkjøringen ved fv. 4424 Åslandsvegen og til fv. 505 Kvernlandsvegen i syd er vegen prosjektert etter vegklasse H2 med fartsgrense 80 km/t, og ett bredere tverrsnitt enn Hø2. Vegen vil ligge i tunnel fra boligområdene BK5/BK6, under Fjermestadsvegen og komme ut i dagen i syd før den tilkobles fv. 505 Kvernlandsvegen i en ny rundkjøring.

Nord for tunnelpåhugget mellom Åslandsvegen og Fjermestadsvegen etableres det ett T-kryss med en ny vegforbindelse som vil tilkobles Fjermestadsvegen i syd. Den nye vegforbindelsen vil sikre adkomst mellom

Fjermestadvegen og omkjøringsvegen og sikre at trafikk til og fra NK4, samt boligområdene BK5 og BK6 har lett adkomst til omkjøringsvegen.

4.2.1.1. Kollektivtransport

I forbindelse med forprosjektet er det gjort vurderinger av behovet å tilrettelegge for kollektivtransport langs den planlagte omkjøringsvegen. Hovedformålet med omkjøringsvegen er å avlaste dagens fv. 505 gjennom tettstedene Kvernaland, Frøyland og Orstad, ved å lede gjennomgangstrafikken utenom de sentrumsnære områdene. Samtidig er målsetningen at omkjøringsvegen på Kvernaland skal fungere som en effektiv kjøreveg, hvilket forutsetter at vegen skal holde en høy vegstandard hvor antallet av kryss og avkjørsler begrenses. Som følge av dette er det få målpunkter langs store deler av omkjøringsvegen, som eventuelle bussruter vil kunne betjene, noe som svekker grunnlaget for et kollektivtilbud med buss.

Dette gjelder særlig for den sørlige delen av omkjøringsvegen, hvor vegen legges i tunnel. Her er det få eksistere eller planlagte funksjoner som kan generere tilstrekkelig passasjergrunnlag til å forsvare etablering av ett kollektivtilbud. På sikt kan behovet endre seg, avhengig av hvilke næringer som etableres i tilknytning til næringsområdene langs vegen, og hvor mange arbeidsplasser disse vil skape.

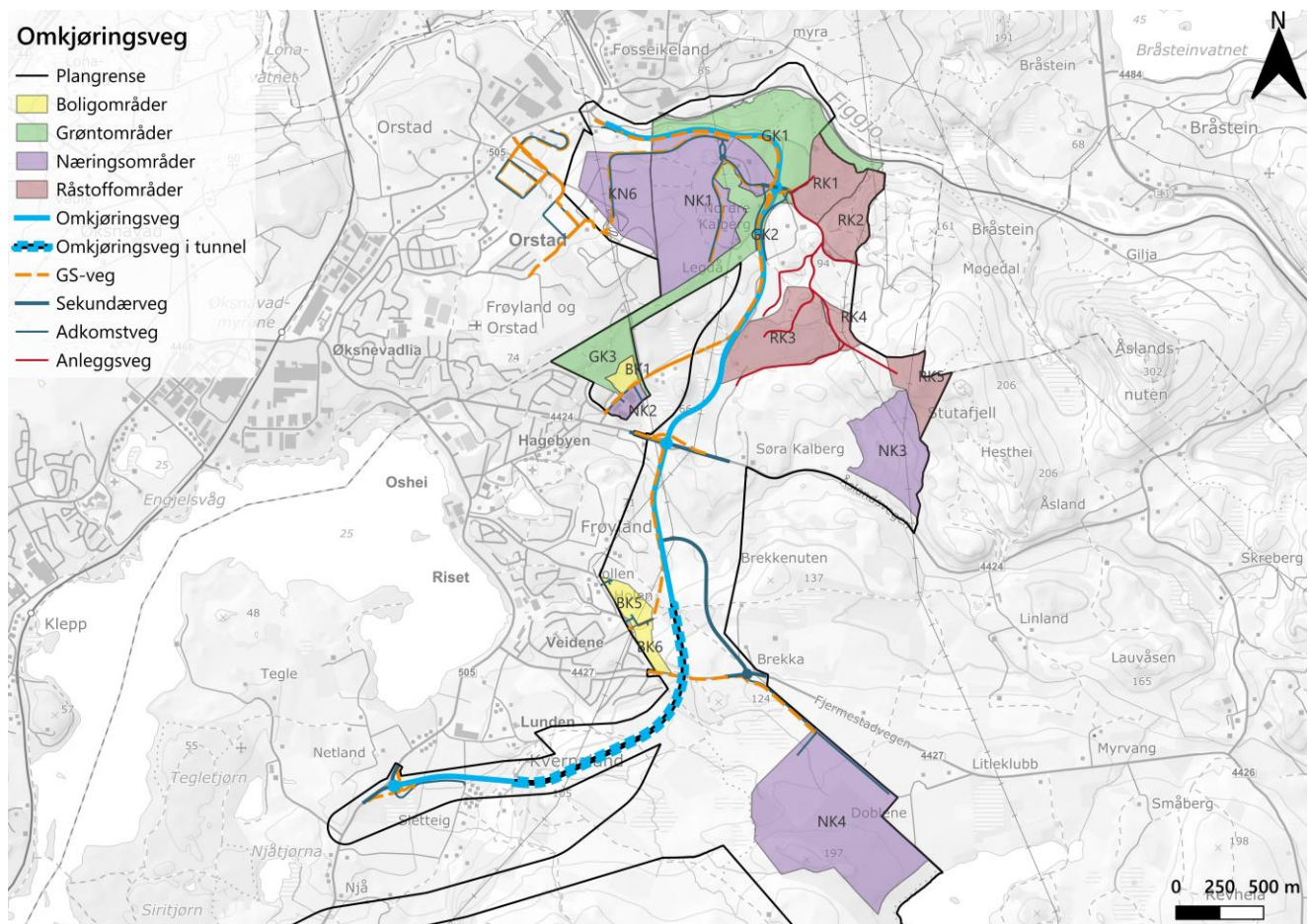
I de nordlige områdene, særlig ved KN6 og NK1, planlegges det etablering av et datalagringscenter. Dette kan gi et visst passasjergrunnlag, da disse områdene forventes å bli mer arbeidsplass- og besøksintensive enn for eksempel områdene avsatt til råstoffutvinning samt de mindre sentrale næringsområdene NK3 og NK4. Etter etablering av omkjøringsvegen og videre utbygging av næringsområdene, kan det oppstå et nytt kundegrunnlag for kollektivtransport. Det bør derfor vurderes om ruteomlegginger kan bidra til et bedre tilbud for reisende til og fra disse områdene. Kollektivløsningene må vurderes i dialog med Kolumbus. En mulig løsning er å omlegge bussruten til å kjøre en sløyfe mellom eksisterende rundkjøring på fv. 505 til den nye rundkjøringen som er planlagt ved adkomstvegen til NK1. Rundkjøringen vil muliggjøre en vendemulighet så bussen kan fortsette på ruten. En annen mulighet er undersøke mulighet for etablering av en shuttlebuss mellom stasjonsområdet på Øksnavadstasjon til de større næringsområdene, hvilket særlig kan være relevant for ved døgnkontinuerlig drift og skiftarbeid. Ved etablering av nye boligområder i forlengelsen av de eksisterende bebyggelsene rundt Kvernaland, Frøyland og Orstad, kan det også være aktuelt å se på en mulig ruteomlegging mellom Åslandsvegen og Fjermestadvegen.

Jærbanen tilbyr i dag et godt togtilbud langs den syd-nordlige akse mellom Jæren og Stavanger. For å gjøre kollektivtransport mer attraktiv, er det viktig å adressere "last-mile"-utfordringen, ettersom Øksnavadporten stasjon ligger et stykke unna både bolig- og næringsområdene. Det anbefales derfor å legge til rette for mikromobilitetsløsninger, som bysykler. Dette er allerede et etablert tilbud i regionen og er integrert med Kolumbus sine billetter. Ved å etablere ladestasjoner for bysykler ved sentrale knutepunkter, kan det bli enklere for reisende å bruke bysykkel som siste ledd i reisen.

4.2.2. Løsninger for myke trafikanter

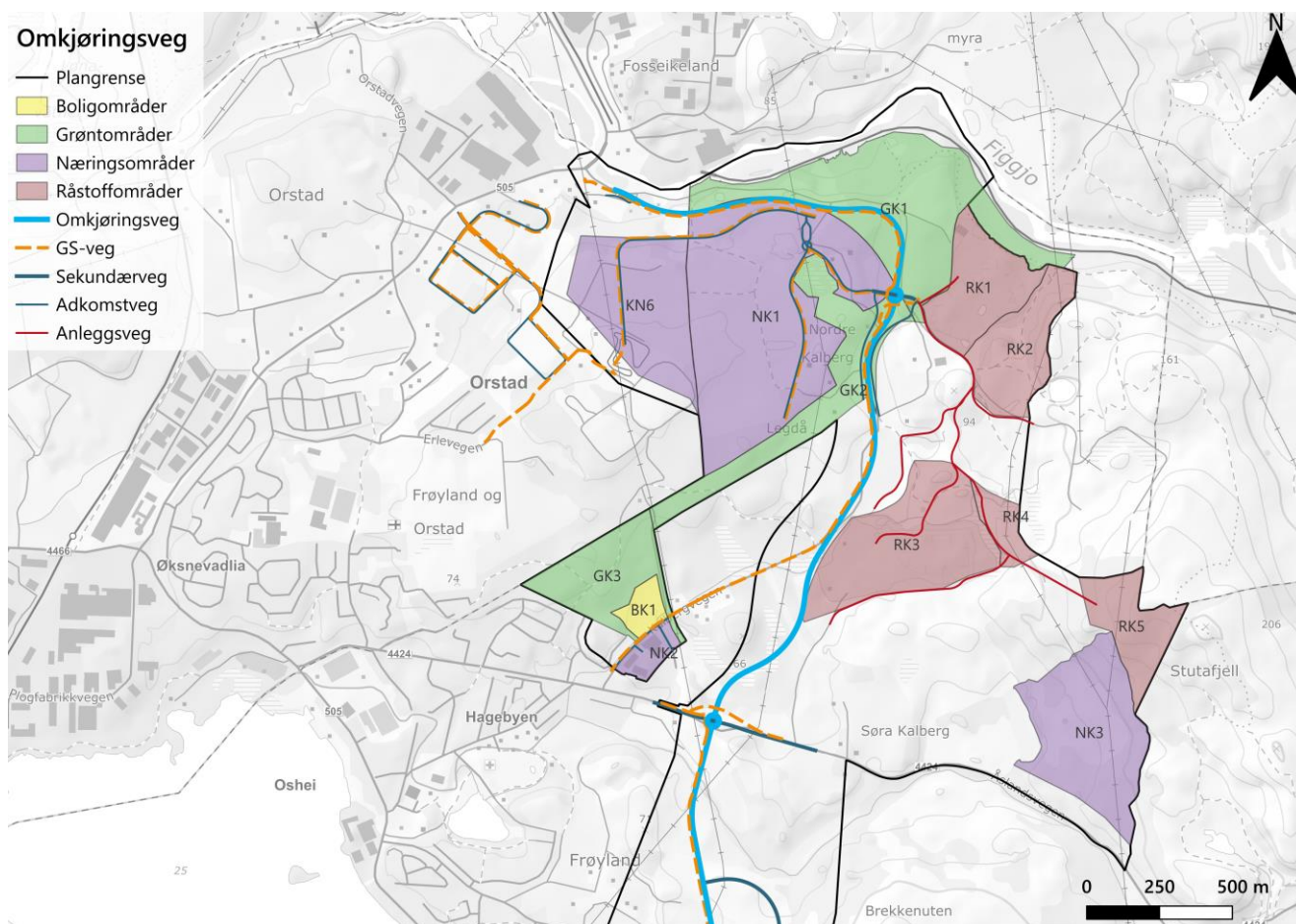
Det er gjort en rekke vurderinger av løsninger for myke trafikanter i planområdet og langs omkjøringsvegen ved utarbeidelse av mobilitetsplanen. Dette arbeidet har foregått parallelt med arbeidet med prosjekteringen og forprosjektet for omkjøringsvegen og det har vært løpende dialog med kommunen i arbeidet. I forbindelse med innledende linjesøk, vurdering av stigning- og topografiske forhold samt hensyn til jordvern er det vurdert flere alternative forbindelser for fotgjengere og syklist langs omkjøringsvegen samt for å forbinde de nye utbyggingsområder til eksisterende gang- og sykkelvegsforbindelser. Det er også undersøkt snarveger fra boligområdene samt viktige turstier i området for å sikre at forbindelsene også muliggjør tilkobling til disse.

På figuren under ses de foreslåtte gang- og sykkelvegsforbindelsene illustrert. De anbefalte løsningene vil presenteres nærmere under, hvor det redegjøres for valg og løsninger for de forskjellige delstrekninger og tilgjengelighet til planområdene.



Figur 4.8: Nye gang- og sykkelvegforbindelser gjennom planområdet.

I den nordlige del av omkjøringsvegen fra rundkjøringen ved fv. 505 Orstadvegen/Kvernelandsvegen etableres en parallell GS-veg på syd/vestsiden av omkjøringsvegen. Denne tilkobles opp mot eksisterende GS-vegforbindelsen langs fv. 505 Kvernelandsvegen i nordgående retning og langs Orstadvegen mot syd. Ved rundkjøringen på Kalberg, vil GS-vegen føres over adkomstvegen til NK1/KN6 i plan, og det vil etableres en planskilt kryssning av omkjøringsvegen ved sørlig arm for å sikre en trygg og sikker kryssingsmulighet for myke trafikanter til områdene øst for omkjøringsvegen, hvor det blant annet er flere attraktive turområder og turstier.



Figur 4.9: Gang- og sykkelvegsforbindelser omkring de nordre utbyggingsområder i planområdet.

Fra rundkjøringen ved Kalberg vil gang- og sykkelvegen føres sydover, parallelt med omkjøringsvegen fram til eksisterende Kalbergvegen. I punktet hvor omkjøringsvegen krysser eksisterende Kalbergvegen, vil gang- og sykkelvegen føres i retning mot Orstad og Frøyland, langs Kalbergvegens forløp, hvor den vil kobles opp mot øvrig gang- og sykkelvegnett på O.G. Kvernelandsvegen. Langs Kalbergvegen er det i tillegg planlagt to nye utviklingsområder: boligområdet BK1 og næringsområdet NK2.

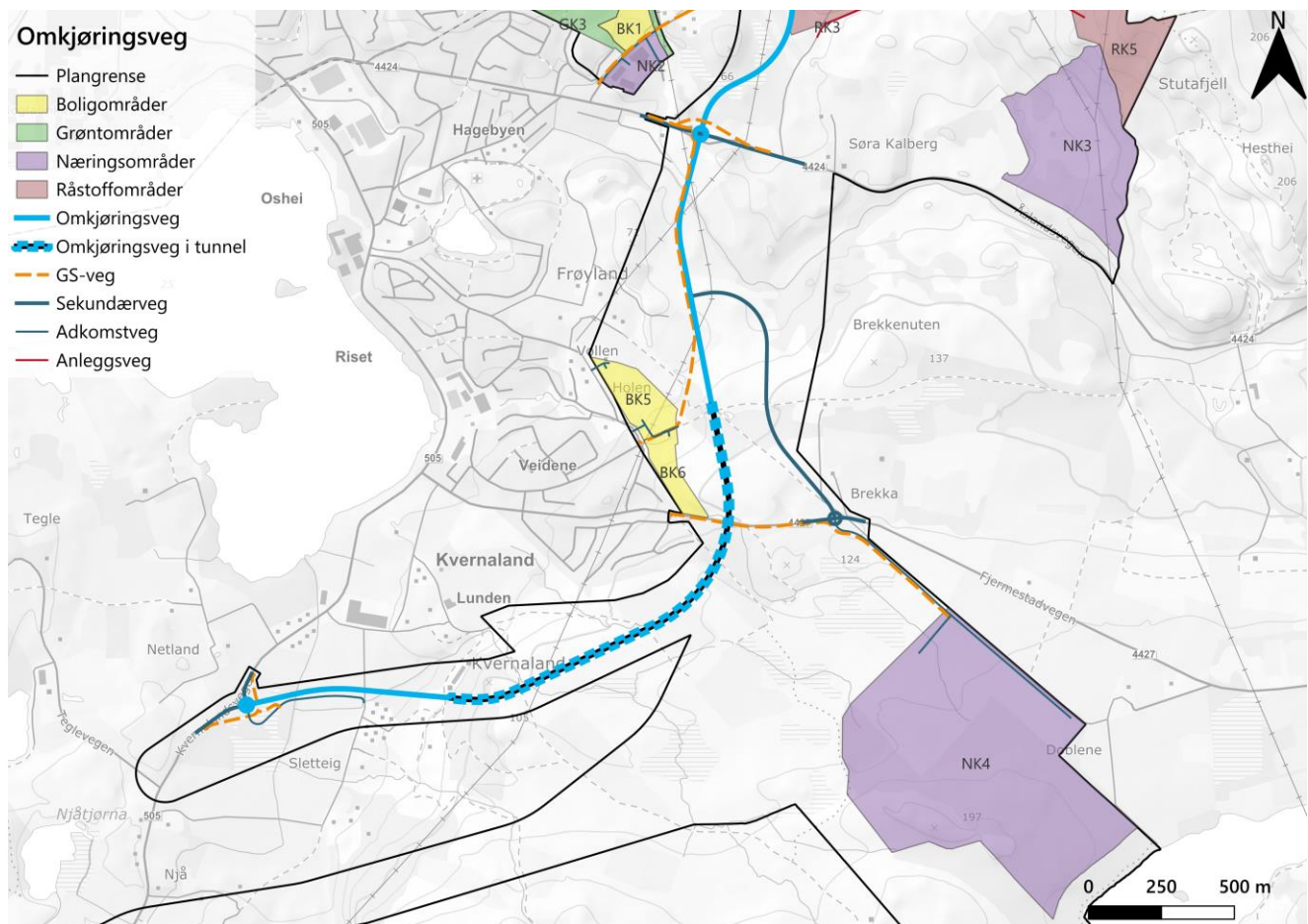
For å sikre tilgjengeligheten til både Kalbergskogen og de nye utviklingsområdene for myke trafikanter, anbefales det at gang- og sykkelvegen legges til Kalbergvegen i stedet for parallelt med den sørlige delen av delstrekning 1 av omkjøringsvegen, da denne delen av omkjøringsvegen ikke har aktuelle målpunkter for fotgjengere og syklist.

Det legges opp til at den delen av dagens Kalbergveg som ligger innenfor planområdet ombygges og tilrettelegges som gang- og sykkelveg mellom BK1 og omkjøringsvegen. Dette innebærer at kjøretrafikk, utenom kjøring til eiendommene langs strekningen, fjernes, og vegen omdisponeres til et trafiksikkert tilbud for gående og syklende. Kalbergvegen inngår allerede i det etablerte turstinettverket og gir forbindelse til Kalbergskogen – et populært turområde i nærområdet.

Ombygging og oppgradering av en gang- og sykkelvegforbindelse på Kalbergvegen vil være til gagn for både for brukere og beboere i det nye utviklingsområdet, samt for turgåere som vil få styrkede adkomstforhold til Kalbergskogen ved en adskilt løsning for fotgjengere og syklist og biltrafikk som ikke finnes i dag.

Løsningen gir i tillegg en bedre kobling til eksisterende gang- og sykkelvegnettet enn en trasé langs den sørlige delen av omkjøringsvegen. Dessuten vil løsningen gi mindre arealbeslag av matjord og det oppnås samtidig en positiv arealgevinst ved å sikre større sammenhengende LNF-områder, som ivaretar jordvernet som er et viktig mål for en bærekraftig arealforvaltning.

Mellom Åslandsvegen og Fjermestadvegen etableres det gang- og sykkelveg parallelt med omkjøringsvegen der denne forløper i dagen, for å sikre tilgjengelighet til områder i øst og nordøst som er planlagt utviklet. GS-vegforbindelsen ligger på vestsiden av omkjøringsvegen for å unngå mange kryssinger og skape bedre sammenheng med den øvrige bebyggelsen Frøyland og Kvernaland i vest. Gang- og sykkelvegforbindelsen vil følge parallelt med omkjøringsvegen til tunnelpåhugget, før den ledes vestover gjennom de planlagte boligområdene BK5/BK6 ved Markvegen/Brekkevegen.



Figur 4.10: Gang- og sykkelvegsforbindelser i de søndre utbyggingsområder i planområdet.

Det er planlagt en ny vegforbindelse fra Fjermestadvegen som kobles til omkjøringsvegen i et T-kryss nord for tunnelpåhugget mellom Åslandsvegen og Fjermestadvegen. I den forbindelse ble det vurdert å etablere parallelført gang- og sykkelveg langs denne vegforbindelsen, men dette er valgt fra, da løsningen vil være en omveg sammenlignet med å følge GS-vegen gjennom bebyggelsen og videre vest langs Fjermestadvegen.

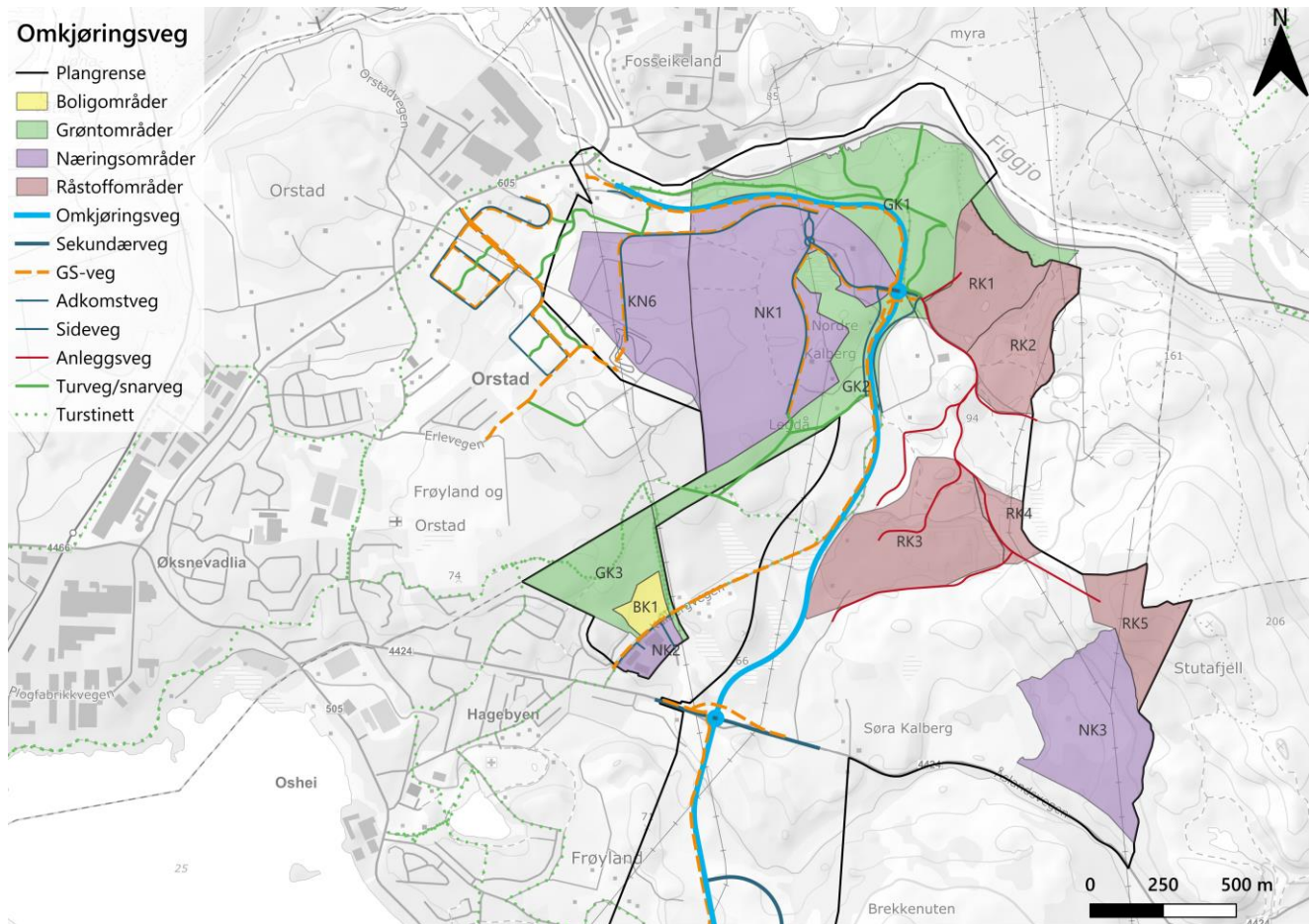
Langs Fjermestadvegen i syd vil gang- og sykkelvegen forlenges fra Opalvegen som kobler avkjøringsvegen fra omkjøringsvegen opp mot Fjermestadvegen i en rundkjøring. Herfra er det også planlagt en adkomstveg til NK4, hvor det etableres en parallell GS-veg for å sikre tilgjengelighet for gående og syklist.

Langs Åslandsvegen i nord vurderes det også hensiktsmessig å forlenge GS-vegen, hvor denne avsluttes i dag til adkomstvegen til NK3 når næringsområdet utvikles.

På den sydligste strekning av omkjøringsvegen, er vegen lagt i tunnel, fra boligområdene BK5/BK6, under Fjermestadvegen og komme ut i dagen i syd før den tilkobles fv. 505 Kvernlandsvegen i en ny rundkjøring. Det vurderes ikke hensiktsmessig å etablere parallell gang- og sykkelforbindelse langs denne delen av omkjøringsvegen, grunnet at den går i tunnel på hovedparten av strekningen samt at det er få målpunkter på strekningen. Det anbefales at dagens hovedtrasé for sykkel og gange langs eksisterende fv. 505 syd for Kvernaland i retning mot Bryne beholdes som hovedforbindelse for fotgjengere og syklister. Det vil etableres kryssingsmuligheter for myke trafikanter ved den ny rundkjøringen i syd.

4.2.3. Snarvegsløsninger

Ut over de planlagte hovedtraseene for myke trafikanter er det planlagt flere snarveger for gående. Dette er særlig relevant ved områdene i de nordlige områdene i planområdet. Snarvegsløsningene er stier av lavere standard enn gang- og sykkelveger, og kan ha annet dekke enn asfalt, ha trappeløsninger og brattere stigninger, men kan allikevel være attraktive forbindelser for myke trafikanter både til rekreative formål eller som snarveger til jobb og fritid.



Figur 4.11: Forbindelser mellom turveger og snarveger med det planlagte GS-vegnettet.

4.2.4. Adkomst og sammenheng med boligområdene

I forbindelse med utarbeidelse og vurdering av gang- og sykkelvegforbindelsene etterstrebes det å sikre sammenheng mellom boligområdene, både til de eksisterende boligområdene samt de planlagte boligutbyggingsområdene i områdeplanen.

Ved den foreslåtte løsningen med gang- og sykkelvegforbindelse langs Kalbergvegen, etableres det en god forbindelse for boligområdet BK1 som sikrer sammenheng med de eksisterende boligområdene ved Frøyland.

For å sikre sammenheng med de eksisterende boligområdene og de planlagte boligområdene BK5 og BK6, anbefales det å etablere en gang- og sykkelveg på strekningen langs Fjermestadvegen hvor det i dag mangler fasiliteter for fotgjengere og syklist. Dette vil sikre sammenheng fra boligområdene BK5 og BK6 og mot syd.

4.2.5. Adkomst til øvrige utbyggingsområder

For de øvrige utbyggingsområdene for næring og råstoffutvinning, er det ikke valgt å fokusere på forbindelser for fotgjengere og syklist til råstoffutvinningsområdene, da det ikke forventes å være mange arbeidsplasser og målpunkter for myke trafikanter. For de øvrige næringsområdene forventes det å etableres større virksomheter og arbeidsplasser som gi grunnlag for å etablere gang- og sykkelvegsforbindelser for å fremme bærekraftige mobilitetsformer som sykkel og gange til områdene når disse utvikles videre.

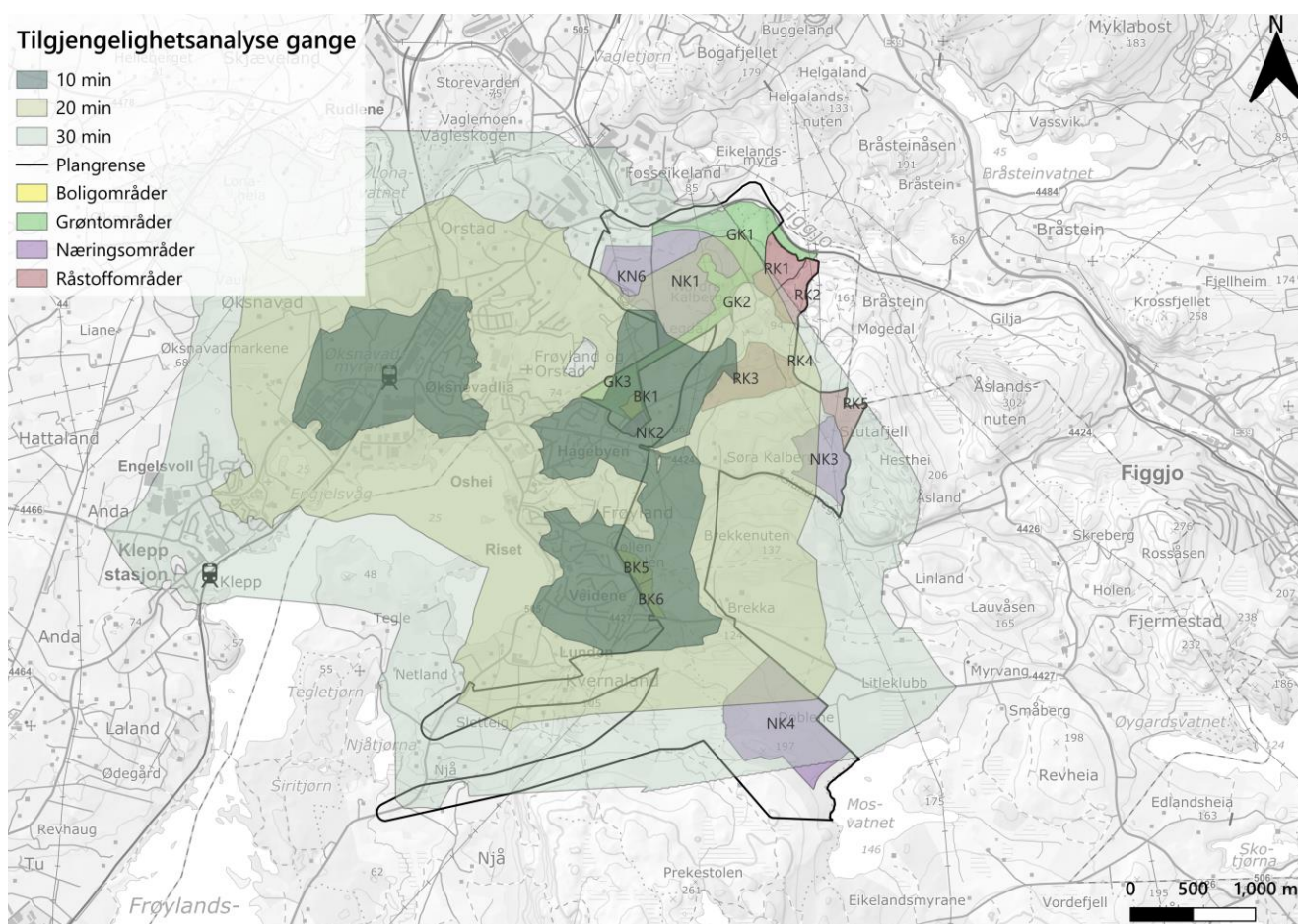
For adkomst med sykkel eller gange til NK2 er det allerede foreslått en gang- og sykkelvegforbindelse langs Kalbergvegen som legger til rette for dette. For å sikre adgang for fotgjengere og syklist til NK3 foreslås det at eksisterende GS-veg langs Åslandsvegen forlenges til adkomstsvegen til NK3 når næringsområdet utvikles.

5. Tilgjengelighet

For å vurdere tilbudet for gående og syklende er tilgjengeligheten til og fra planområdet vurdert i henhold til reisetid og avstand til omkringliggende byer og tettsteder, samt kollektivknutepunkt. Nettverket som ligger til grunn er det eksisterende vegnett, gang og sykkelvegnett, samt den nye omkjøringsvegen og planlagte løsninger for gang- og sykkelvegsforbindelser.

5.1. Gange

Tilgjengeligheten ved gange er vurdert fra boligområdene/utbyggingsområdene nær tettstedene Orstad, Øksnavad, Kvernaland og Frøyland samt fra Øksnavadporten stasjon. Det vurderes ikke relevant å vurdere gangavstanden til de omkringliggende tettsteder og byer som er beliggende lengre vekk en 30 minutters gangavstand. Tilgjengelighetsanalysen tar utgangspunkt i en ganghastighet på 6 km/t, svarende til rask gange. Tilgjengeligheten ved gange er vist Figur 5.1, hvor hver farge illustrerer en gangavstand fra 10 min til 30 min.



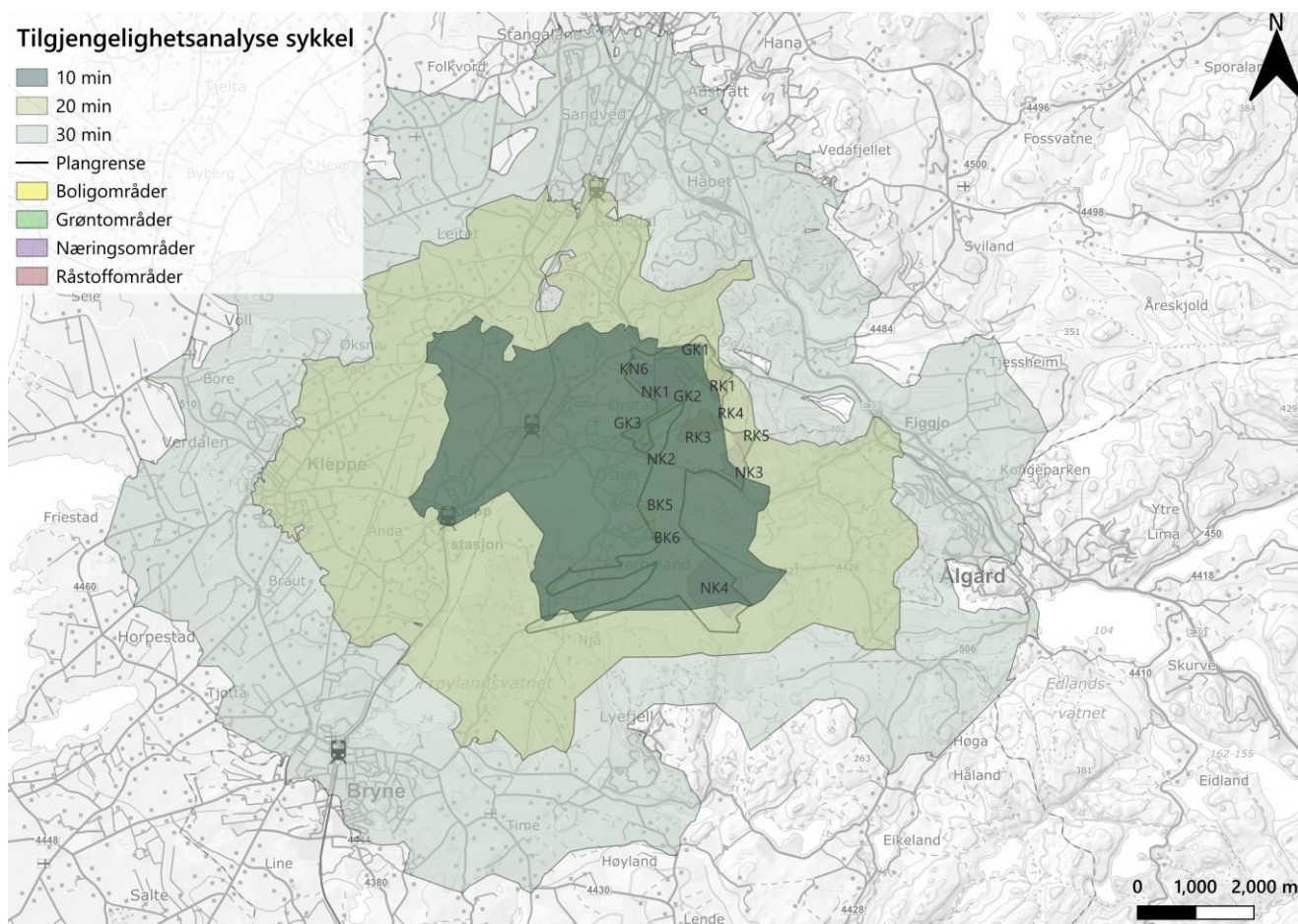
Figur 5.1: Tilgjengelighet fra Øksnavadporten stasjon, BK1/NK2 og BK5/BK6 ved rask gange.

Gangavstanden til Øksnavadporten stasjon er noe lengre enn 30 minutter fra de nye boligområdene, BK5 og BK6. For BK1 er gangavstanden mellom 20 og 30 minutter til stasjonen. Fra KN6 er det omkring 30 minutters gange til stasjonen mens det for NK1 er i overkant av dette.

5.2. Sykkel

En akseptabel sykkelpendleravstand på tradisjonell sykkel er ofte mellom 5-8 km, svarende til en reisetid på omkring 20-30 min. Med elsykkel vil man øke muligheten for å foreta lengre sykkelture. Tilgjengeligheten fra de

omkringliggende områdene ved bruk av tradisjonell sykkel er vist på Figur 5.2 hvor hver farge illustrerer tidsavstand på 10 min. Tilgjengelighetsanalysen for syklende tar utgangspunkt i en hastighet på 17 km/t med tradisjonell sykkel, som tilsvarer en middels rask sykkelhastighet.



Figur 5.2: Tilgjengelighet fra utbyggingsområdene og stasjonen ved middel rask sykkelhastighet.

Tilgjengeligheten for syklist med en sykkelhastighet på 17 km/t viser at Orstad, Frøyland, Kvernaland, Ganddal, Bogafjell, Øksnavad og Klepp Stasjon ligger innenfor en sykkelavstand på 30 minutter ved bruk av tradisjonell sykkel fra utbyggingsområdene. De sydlige deler av Sandnes ligger også innenfor 30 minutters sykkelavstand fra de nordligste utbyggingsområdene. Tilsvarende ses også fra de sydligste utbyggingsområdene, hvor deler av Bryne ligger innenfor 30 minutter på sykkel. Øksnavadporten stasjon ligger innenfor en sykkelavstand på omkring 10-20 minutter på sykkel for de fleste av utbyggingsområdene, mens det er omkring 20-30 minutter på sykkel til NK4 som ligger lengst vekk fra stasjonen.

Tilgjengeligheten for syklist med en sykkelhastighet på 17 km/t viser at Ålgård, Nærbø, Kleppe, Lyefjell, Bryne og Sandnes ligger innenfor en sykkelavstand på 30 minutter ved bruk av tradisjonell sykkel. Samtidig er det flere tettsteder og byområder som Nærbø, Kleppe, Lyefjell og Stavanger som ligger utenfor hva som anses som en akseptabel sykkelavstand. Ved bruk av elsykkel vil likevel flere byområder og tettsteder være innenfor en akseptabel sykkelavstand.

6. Reisevaner i området

For å vurdere reisevanene i området er det tatt utgangspunkt i eksisterende undersøkelser og kartlegginger fra nasjonale undersøkelser og tilgjengelig statistikk for befolkningens reisevaner og reisemønstre.

6.1. Reisevaneundersøkelser (RVU)

Den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) oppgir data om befolkningens reisevaner på nasjonalt plan, men også for reisevanene i byområdene. Ved undersøkelse av reisevaner i området, er det sett på tall for transportmiddelfordelingen for daglige reiser og arbeidsreiser i regionen.

Koronapandemien påvirket reisemønstret vårt og dette gjenspeiles tydelig i reisevaneundersøkelsene som ble gjennomført i 2020 og 2021. Nedstengingen av samfunnet medførte en reduksjon av daglige reiser, ettersom det ble oppfordret til å unngå unødvendige reiser samt at mange arbeidet hjemmefra. Andelen av kollektivtransportreiser sank samtidig som bilførerandelen økte. For å ta høyde for hvordan dette påvirket reisemønsteret er det valgt å se på undersøkelsene som ble gjennomført i perioden 2019-2023 for daglige reiser og arbeidsreiser, da årene 2020-21 avviker en del, som ses i Tabell 6.1.

Tabell 6.1: Transportmiddelfordeling daglige reiser og arbeidsreiser for Nord-Jæren i perioden 2019-2023 fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU 2019-2023). (Kilde: Opinion AS for Statens Vegvesen)

	RVU 2019		RVU 2020		RVU 2021		RVU 2022		RVU 2023	
	Daglige reiser	Arbeidsreiser	Daglige reiser	Arbeidsreiser	Daglige reiser	Arbeidsreiser	Daglige reiser	Arbeidsreiser	Daglige reiser	Arbeidsreiser
Bil, som fører	52 %	53 %	57 %	63 %	54 %	66 %	52 %	60 %	50 %	56 %
Til fots	20 %	11 %	21 %	8 %	22 %	9 %	20 %	9 %	20 %	10 %
Kollektivtransport	9 %	15 %	6 %	9 %	6 %	7 %	8 %	12 %	11 %	15 %
Sykkel	8 %	16 %	6 %	12 %	7 %	12 %	7 %	13 %	6 %	13 %
Bil, som passasjer	10 %	3 %	10 %	5 %	10 %	3 %	10 %	4 %	11 %	4 %
Annet	1 %	2 %	0 %	3 %	1 %	3 %	3 %	2 %	2 %	2 %

Reisemiddelfordelingen viser en tydelig tendens for daglige reiser og arbeidsreiser, hvor arbeidsreiser har en lavere andel til fots og en høyere andel kollektivtransport og sykkel. I planområdet er det planlagt både bolig- og næringsområder, og det er derfor relevant å differensiere på reisens formål.

I den nyeste reisevaneundersøkelsen for 2023 er det videre differensiert på transportmiddelfordelingen for kommunene i byvekstavtalen for Nord-Jæren samt for omegnskommunene i byvekstavtalen for Nord-Jæren, hvor både Klepp kommune og Time kommune er omegnskommuner. I Tabell 6.2 fremgår transportmiddelfordelingen for alle reiser i kommunene som inngår i Nord-Jæren BVA samt omegnskommunene.

Tabell 6.2: Transportmiddelfordeling RVU 2023 for Nord-Jæren, sammenlignet med kommunene i Nord-Jæren BVA og omegnskommunene utenfor BVA. (RVU 2023). (Kilde: Opinion AS for Statens Vegvesen)

	RVU 2023				Estimert transportmiddel- fordeling for arbeidsreiser i planområdet
	Nord-Jæren		Kommuner i Nord-Jæren BVA	Omegnskommuner utenfor BVA	
	Daglige reiser	Arbeids- reiser			
Bil, som fører	50 %	56 %	47 %	55 %	66 %
Til fots	20 %	10 %	21 %	17 %	5 %
Kollektivtransport	11 %	15 %	11 %	8 %	11 %
Sykkel	6 %	13 %	7 %	5 %	11 %
Bil, som passasjer	11 %	4 %	11 %	12 %	5 %
Annet	2 %	2 %	3 %	3 %	2 %

I tallene for BVA som presentert i Tabell 6.2 er det ikke differensiert på arbeidsreiser og daglige reiser for kommunene i BVA og omegnskommunene utenfor BVA. Allikevel ses det en tendens hvor andelen bil (som fører og passasjer) er høyere i omegnskommunene. Motsatt er også andelen til fots, sykkel og kollektivtransport lavere i omegnskommunene hvor det er en mindre grad av urbane bosetninger sammenlignet med byområdene i BVA. For å ta hensyn til transportmiddelfordelingen for arbeidsreiser i planområdet er det valgt å estimere en transportmiddelfordeling for arbeidsreiser i omegnskommuner, som fremgår av kolonnen til høyre for å ta høyde for tendensen at færre går og er bilpassasjer ved arbeidsreiser.

6.2. Reiseavstand og -lengde

I Tabell 6.3 ses den gjennomsnittlige reiseavstand og -lengde etter transportmiddel i Nord-Jæren fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen i 2021.

Tabell 6.3: Gjennomsnittlig reiseavstand og -lengde etter transportmiddel i Nord-Jæren (RVU 2021). (Kilde: Opinion for Statens Vegvesen).

	Reiseavstand (km)	Reiselengde (min)
Til fots	2,3 km	28 min
Sykkel	5,2 km	22 min
Bil, som fører	14,1 km	21 min
Bil, som passasjer	23,3 km	33 min
Kollektivtransport	46,0 km	47 min
Annet	14,4 km	34 min

Reiseavstanden på Nord-Jæren er lavest for reiser til fots og på sykkel, og lengst for kollektivtransport. Reisetiden for gange, sykkel og bil som fører er relativt jevnt fordelt på omkring 21-28 min. Bil som passasjer og kollektivtransport har generelt noe lengre reisetid.

6.3. Pendlingsstrømmer

På bakgrunn av data fra Statistisk sentralbyrå (SSB) er det sett på pendlingsstrømmene i Time kommune og Klepp kommune, for å få et overblikk bostedskommune for de sysselsatte i Time kommune og Klepp kommune. Blant de sysselsatte i Time kommune viser tall fra 2023 at 91 % av disse er bosatt i Time Kommune eller de omkringliggende kommunene Klepp, Hå, Sandnes eller Stavanger. Blant de sysselsatte i Klepp kommune er andelen 89 %. Fordelingen av pendlingsstrømmer i Time kommune og Klepp kommune ses i Tabell 6.4.

Tabell 6.4: Pendlingsstrømmer i Time kommune og Klepp kommune etter bostedskommune i 2023.

Bostedskommune	Andel sysselsatte i Time kommune	Andel sysselsatte i Klepp kommune
Time kommune	47 %	15 %
Klepp kommune	15 %	41 %
Hå kommune	14 %	8 %
Sandnes kommune	11 %	17 %
Stavanger kommune	4 %	7 %
Øvrige kommuner i landet	9 %	11 %
	100 %	100 %

Pendlerstrømmene i Time kommune og Klepp kommune anvendes for å estimere hvor beboere og ansatte i planområdet vil pendle til og fra i forbindelse med arbeidsreiser.

7. Turproduksjon og reisemiddelfordeling

For å bestemme det forventede antall av turer som genereres som følge av utbyggingen i planområdet, beregnes den forventede turproduksjonen. Beregningen tar utgangspunkt i Statens Vegvesens håndbok V713 Trafikkberegninger. Etter fastsettelse av turproduksjonen fra de nye nærings- og boligområdene i områdeplanen, er det på bakgrunn data om reisevaner i området mulig å bestemme hvordan turene fordeles på transportmidler ved den estimerte reisemiddelfordelingen.

7.1. Estimert turproduksjon

Turproduksjon omfatter summen av alle turer som genereres inn og ut av området per døgn. Turproduksjon kan oppgjøres i personturer og bilturer på bakgrunn av arealbruk. For biltrafikk vil tallet for bilturproduksjon pr. døgn være det samme som ÅDT. Det er valgt å bestemme turproduksjonen som personturer, som etterfølgende vil fordeles på transportmidler på bakgrunn av den ønskede reisemiddelfordelingen i planområdet. For råstoffsområdene vil turproduksjonen utelukkende beregnes som bilturproduksjon, da antallet av ansatte her forventes å være lav, og hoveddelen av transporten til og fra vil genereres som følge av tungtransport.

7.1.1. Turproduksjon fra næringsområdene

For å estimere turproduksjonen fra næringsområdene er det valgt å oppdele disse i industri og råstoffutvinning da trafikken til de to forskjellige næringsformålene ikke vurderes å generere samme mengde og type trafikk. Turproduksjonen fra industriområdene estimeres på bakgrunn av antallet av ansatte. For NK1 er det kjent at antallet av ansatte vil være 500. På bakgrunn av næringsområdenes areal antas det at andelen ansatte ved de andre næringsområdene vil være omkring det samme som for NK1, hvor det antas en utnyttingsgrad på 50 % BRA.

I Tabell 6.1 fremgår beregningen av turproduksjonen til næringsområdene med industri.

Tabell 7.1: Estimert personturproduksjon fra næringsområdene NK1-NK5 og KN6 i planområdet. *I følge SVV håndbok V713.

Arealbruk	Område	Areal (BRA)	Antall ansatte (<i>estimert antall i kursiv</i>)	Personturproduksjon*	Turproduksjon pr. døgn
Næringsbebyggelse - industri	NK1	411.878 m ² (185.600 m ²)	500	4,0 turer pr. ansatt	2.000
	NK2	23.216 m ²	37		125
	NK3	188.620 m ²	254		1.016
	NK4	569.702 m ²	767		3.070
	KN6	171.068 m ²	230		922
Totalt	7.133				

For de øvrige næringsområdene som er regulert til råstoffutvinning, forventes en lav arbeidsplass- og besøksintensitet hvor hoveddelen av transporten til og fra forventes å være massetransport. Av denne årsaken er det valgt å estimere turproduksjonen utelukkende som bilturproduksjon. For å bestemme turproduksjonen ved grus/masseuttak er det valgt å ta utgangspunkt i erfaringstall av antallet av transporter fra eksisterende utvinningsområde i dag. På bakgrunn av denne bilturproduksjonen, er det estimert en bilturproduksjon for de øvrige råstoffutvinningsområdene, som ses i Tabell 6.3.

Tabell 7.2: Estimert bilturproduksjon fra råstoffutvinningsområder i planområdet.

Arealbruk	Område	Areal	Estimert antall transporter ut	Bilturproduksjon pr. døgn
Råstoffutvinning - industri	RK1	102.471 m ²		85-103
	RK2	100.329 m ²		84-101
	RK3	199.038 m ²	83-100 tungtransporter daglig	166-200
	RK4	29.724 m ²		25-30
	RK5	76.296 m ²		64-77
Total bilturproduksjon	424-510			

For de videre estimeringene tas det utgangspunkt i en turproduksjon på 510 bilturer fra råstoffutvinningsområdene.

7.1.2. Turproduksjon fra boligområdene

For å estimere turene som genereres fra boligområdene beregnes den forventede turproduksjonen som personturproduksjon på bakgrunn av antallet av boliger. I Tabell 6.1 fremgår beregningen av turproduksjonen til boligområdene BK1, BK5 og BK6.

Tabell 7.3: Estimert turproduksjon fra boligområdene BK1, BK5 og BK6. *I følge SVV håndbok V713.

Arealbruk	Område	Areal	Antall boliger	Personturproduksjon*	Turproduksjon pr. døgn
Bolig	BK1	21.483 m²	111 boliger	9 turer pr. bolig	999
	BK5	38.825 m²	155 boliger		1.395
	BK6	24.777 m²	94 boliger		846
	3.240				

Turproduksjonen på omkring 3.240 personturer per døgn omfatter alle turer til og fra boligområdene.

7.1.3. Samlet turproduksjon fra nye utbyggingsområder

I Tabell 7.4 ses den samlede turproduksjonen fra de nye utbyggingsområdene i planområdet. Bemerk at for industri beregnes det som personturer, mens det beregnes bilturproduksjon for næringsområdene med råstoffutvinning.

Tabell 7.4: Samlet turproduksjon fra nye utbyggingsområder i planområdet.

	Turproduksjon pr. døgn	Bilturproduksjon pr. døgn
Næringsområder – NK1-NK5 & KN6	7.133	
Råstoffutvinningsområder – RK1-RK5		510
Boligområder – BK1, BK5-6	3.240	
Samlet	10.373	510

7.2. Estimert antall turer fordelt på reisemiddelfordeling

Den estimerte turproduksjonen til og fra utbyggingsområdene skal videre fordeles på transportmidler. For boligområdene BK1, BK5-6 fordeles turene på reisemiddelfordelingen for daglige reiser ift. transportmiddelfordelingen for omegnskommuner i BVA. For industriområdene NK1-NK4 og KN6 fordeles turene ift. til den estimerte transportmiddelfordelingen for arbeidsreiser i planområdet, hvor der er lagt til grunn en høy andel bilreiser. For råstoffutvinningsområdene RK1-RK5, antas alle turene å være bilturer. Fordelingen av turer ses i Tabell 7.5 nedenfor.

Tabell 7.5: Fordeling av turer på reisemidler. Reisemiddelfordelingen er vist i parentes.

	Næringsområder	Råstoffutvinning	Boligområder	Totalt
	NK1-NK5 & KN6	RK1-RK5	BK1, BK5-6	
Bil, som fører	4.708 (66 %)	510	1.782 (55 %)	7.000
Til fots	357 (5 %)		551 (17 %)	907
Kollektivtransport	785 (11 %)		259 (8 %)	1.044
Sykkel	785 (11 %)		162 (5 %)	947
Bil, som passasjer	357 (5 %)		389 (12 %)	745
Annet, herunder MC/moped	143 (2 %)		97 (3 %)	240
	7.133	510	3.240	10.883

Samlet sett vil områdene generere en turproduksjon på 10.883 hvorav omkring 7.750 turer vil være bilturer som fører og passasjer. Omkring 900 turer vil være til fots, 950 med sykkel og omkring 1.000 med kollektivtransport. Nærings-, råstoffutvinnings- og boligområdene vil generere en ÅDT på omtrent 7.000.

Den estimerte turproduksjonen fra planområdet er basert på den tilgjengelig informasjon om områdene og den påfølgende fordelingen av transportmidler fra reisevaner i området vurderes å gi en konservativ antakelse med en høy bilandel og er forbundet med en grad usikkerhet. I videre planprosesser for de forskjellige områdene vil en større sikkerhet omkring virksomhets kategorier og -typer gi en høyere detaljeringsgrad og sikkerhet omkring forventet turproduksjon og transport.

8. Parkering

I forbindelse med mobilitetsplanen er det beregnet et parkeringsbehov for bil og sykkel, samt prinsipper for utforming av parkeringsarealer. Førrende bestemmelser for parkering fremkommer av kommuneplaner for Time kommune og Klepp kommune, samt fra Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke.

Det er ikke normbestemmelser for antallet av sykkelparkeringsplasser for næringsformål i kommuneplan for Time kommune. I følge kommuneplan for Klepp kommune skal det være 0,5 sykkelparkeringsplasser pr. 100 m² BRA for næringsbygg for industri og lager. I Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke, er minimumsnormen for antall sykkelplasser for næring med lav arbeidsplass- og besøksintensitet, som industri og lager, 0,5 plasser pr. 100 m² næring. Samtidig fremgår det av regionens felles prinsipper for parkeringspolitikk og parkeringsutforming at dersom det ikke er hensiktsmessig å basere antall plasser pr. 100 m² BRA gjøres det en konkret vurdering i mobilitetsplanen som tar hensyn til de lokale behov.

Antallet av bilparkeringsplasser i næringsområdene bestemmes på bakgrunn av gjeldende maksimumsnorm for antall parkeringsplasser for næringsformål i henhold til kommuneplan 2018-2030 for Time Kommune:

- *For næringsareal i kategori III på Kalberg/Kvernaland skal det vera maks 0,25 p-plassar per påbyrja 100 m² BRA.*
- *Kommunen kan vurdere lågare eller høgare krav til parkering når det gjeld næringsformål i dei tilfella det skal leggst til rette for meir eller for mindre arbeids- eller besøksintensive verksemdar (+/- 0,1 p-plasser/100 m² /BRA).*
- *For industri-/lagerbygg som krev stor høgd utan etasjeskilje, skal det ikkje reknast bruksareal for imaginære etasjar når parkeringsareal vert utrekna.*
- *Bilparkeringa skal avgrensast kor det er mogleg og formålstenleg.*

For alle område gjeld:

- *Minst 5 % av parkeringsplassane skal lokalisrast og utformast slik at dei er særleg eigna for menneske med rørslehemming, minimum ein ved krav om 10 parkeringsplassar.*
- *Parkering/garasje for sykklar skal etablerast nær inngangsparti og under tak. Moglegheit for ladestasjonar for el-sykklar skal vurderast.*
- *Ved utrekning av BRA som grunnlag for utrekning av parkeringsbehov, skal ikkje areal til parkering reknast med.*
- *Ved berekning av krav til parkeringsplassar skal berekningsresultata alltid rundast av oppover.*

I henhold til kommuneplanen for Time kommune skal det for næringsareal i kategori III på Kalberg / Kvernaland være maksimalt 0,25 bilparkeringsplasser per påbegynt 100 m² BRA. Samtidig kan det vurderes lavere krav til parkering, for å tilrettelegge for mindre arbeids- og besøksintensive virksomheter, hvilket vurderes at være tilfelle for det planlagte tiltaket i planområdet. I henhold til kommuneplanen for Klepp kommune skal næringsbygg for industri og lager ha maksimum 0,5 bilparkeringsplasser pr. 100 m² gulvareal.

8.1. Parkeringsbehov i boligområdene

I regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke er maksimalnorm for bilparkering satt til å være 1,2 pr. bolig for blokkbebyggelse og 1,8 pr. bolig for småhusbebyggelse. Time kommune har allikevel gitt en annen gjeldende minimumsnorm for boligområdene i planområdet, hvor normen for bilparkering er 1 plass pr. boenhet og 0,3 plass pr. boenhet gjesteparkering, hvilket gir en samlet norm på 1,3 plass pr. boligenhet for området. I henhold til kommuneplanen skal sykkelparkering være overdekket og være plassert i nærheten av inngangspartiene.

	Antall boliger	Parkeringsnorm		Antall parkeringsplasser	
		Bil	Sykkel	Bil (herav HC plasser)	Sykkel
BK1	111	1,3 plass pr. boenhet	3 plasser pr. boenhet	145 (7)	333
BK5	155			202 (10)	465
BK6	94			123 (6)	282
Totalt antall parkeringsplasser				470 (23)	1.080

For boligområdene BK1, BK5 og BK6 gir dette henholdsvis 145, 202 og 122 bilparkeringsplasser pr. område, totalt 470 bilparkeringsplasser i boligområdene, samt 1.080 sykkelparkeringsplasser. 5 % av parkeringsplassene skal ifølge kommuneplanen være tilpasset forflytningshemmede, hvilket fremgår av tabellen.

8.2. Parkeringsbehov for næringsområdene

8.2.1. Bilparkering

I Tabell 8.1 fremgår beregningen av antall bilparkeringsplasser for næringsområdene basert på maks 0,25 p-plasser per 100 m² BRA for næringsareal i kategori III på Kalberg/Kvernalund, samt et nedjustert krav på -0,1 til parkering for mindre arbeids- eller besøksintensive virksomheter, da dette er mere hensiktsmessig i forhold til det reelle behov for parkering. Det beregnede behov for bilparkeringsplasser på næringsområdene NK1-NK4 og KN6 ses i Tabell 8.1.

Tabell 8.1: Beregning av antall bilparkeringsplasser i næringsområdene.

Område	Antall m² BRA	Parkeringsnorm	Antall parkeringsplasser (herav HC plasser)
NK1	212.300	0,25 p-plasser pr. påbe- gynt 100 m2 BRA -0,1 plasser p-plasser pr. 100 m2 BRA	318 (16)
NK2	11.608		17 (1)
NK3	94.310		141 (7)
NK4	284.851		427 (21)
KN6	85.534		128 (7)
Totalt antall parkeringsplasser			1.033 (52)

Parkeringsareal er ikke medregnet i BRA ved beregning av parkeringsbehovet. 5 % av parkeringsplassene skal ifølge kommuneplanen være tilpasset forflytningshemmede. For å fremme bruk av elbiler bør det legges til rette for lademuligheter.

8.2.2. Sykkelparkering

Antallet sykkelparkeringsplasser vil bli fastsatt basert på reelle behov, i tråd med kommunale og regionale føringer. Selv om det ikke er fastsatt en norm for næringsformål i Time kommune, følger Klepp kommune en

standard på 0,5 plasser per 100 m² BRA for industri og lager. Tilsvarende minimumsnorm er også angitt i Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke. Samtidig åpner regionens parkeringsprinsipper for en fleksibel vurdering i mobilitetsplanen, der lokale behov og faktisk sykkelbruk legges til grunn.

Metoden for å fastsette antall sykkelparkeringsplasser bygger på en behovsbasert tilnærming som kombinerer det forventede antall sykkelture basert på bakgrunn av reisemiddelfordeling og turproduksjon. Ved å kombinere disse to beregningsmetodene får man et helhetlig bilde av behovet for sykkelparkering, og en tilpasset løsning som sikrer tilstrekkelig kapasitet uten overdimensjonering.

Eksempelvis ved bruk av reisemiddelfordelingen er det estimert at 11% av de ansatte på NK1 vil benytte sykkel som transportmiddel til og fra arbeid. Basert på antall ansatte tilsvarer dette 55 syklist per døgn. Samtidig er den forventede sykkeltrafikken til og fra planområdet er beregnet til 220 turer daglig. Dette innebærer at det vil være rundt 110 syklist fordelt over døgnet. Videre er det anslått at 70 % av disse turene vil skje i dagtimene, noe som tilsvarer 77 sykler i området samtidig. Motsatt vil det ved bruk av minimumsformen for antall sykkel-parkeringsplasser tilsvare 1062 sykkelparkeringsplasser i NK1, hvilket ikke vurderes å være hensiktsmessig. Tabell 8.2: Beregning av behov for sykkelparkering på næringsområdene. viser det beregnede behov for sykkel-parkering på næringsområdene NK1-NK4 og KN6.

Tabell 8.2: Beregning av behov for sykkelparkering på næringsområdene.

Område	Antall ansatte (estimert i kursiv)	Forventet antall syklist/sykkelture		Behov for sykkelparkering (70% i dagtimene)
		Ut fra antall ansatte	Ut fra turproduksjon	
NK1	500	55	220	155
NK2	37	4	14	10
NK3	254	28	112	78
NK4	767	84	338	236
KN6	230	25	101	71
Totalt antall sykkelparkeringsplasser				550

I henhold til kommuneplanen skal disse være overdekket og være plassert i nærheten av inngangspartiene. Dette må sikres, for at sykkelparkeringsplassene skal være attraktive. Sykkelparkeringen skal være overdekket for å beskytte syklene mot vær og vind, samt ha gode låsemuligheter for å være tyverisikker. Tillegg bør det tilbys gode muligheter for oppladning av elsykler. Ved arbeidsplasser og i boligområder bør det vurderes å etablere servicepunkt med pumpe og verktøy samt reparasjonsareal og vask for å muliggjøre reparasjoner samt rengjøring av sykkel.

9. Tiltak for å fremme miljøvennlige transportformer

Mobilitetsplanen for planområdet omfatter en kartlegging av eksisterende og planlagt infrastruktur, samt analyse av reisevaner og estimering av transportbehov for de nye utbyggingsområdene. Det er gjennomført en tilgjengelighetsanalyse for sykkel og gange, som viser reisetiden til og fra omkringliggende områder og utbyggingsområdene. Planen har som hovedmål å fremme bærekraftige transportformer som kollektivtrafikk, sykling og gange, samt redusere avhengigheten av biltransport.

For å legge til rette for miljøvennlige reiser i planområdet anbefales flere tiltak. Det er særlig viktig å sikre god tilgjengelighet innenfor sykkel- og gangavstand, slik at aktiv transport blir et attraktivt alternativ. Nye gang- og sykkelvegforbindelser vil koble utbyggingsområdene til det eksisterende gang- og sykkelvegnettet, noe som gir gode muligheter for gående og syklist.

For å styrke sykkelbruken foreslås det å etablere attraktive sykkelparkeringsplasser nær virksomheters innganger. Sykkelparkeringene bør være overdekket for beskyttelse mot vær og vind, og det bør tilbys lademuligheter for elsykler. I tillegg kan etablering av garderober med dusjfasiliteter på arbeidsplasser gjøre sykling til jobb mer praktisk og attraktivt, slik at man kan friske seg opp etter reisen.

For å øke bruken av kollektivtransport er det viktig å tilrettelegge for mikromobilitetsløsninger som bidrar til sømløse kombinasjonsreiser. En identifisert utfordring er 'last-mile'-problematikken, da stasjonen ligger et stykke unna bolig- og næringsområdene. Øksnavadporten stasjon på Jærbanen tilbyr et godt togtilbud langs den syd-nordlige akse mellom Jæren og Stavanger, og det anbefales å styrke tilgangen til kollektivtransport gjennom tiltak som etablering av bysykkelstasjoner på sentrale knutepunkter. Dette vil gjøre det enklere for reisende å benytte sykkel som et supplement til kollektivtrafikken. I tillegg bør det etableres attraktive sykkelparkeringsplasser ved kollektivknutepunkter, boliger og arbeidsplasser.

For å redusere bilbruken kan parkeringsregulering være et effektivt virkemiddel, for eksempel gjennom en begrensning av antall parkeringsplasser tilpasset det beregnede behovet. Innføring av betalingsparkering kan også bidra til å redusere bilbruk. Samtidig bør det legges til rette for elbilladeinfrastruktur for å støtte og fremme bruk av elektriske kjøretøy.

Et annet viktig tiltak er forbedring av kollektivtilbudet, for å gjøre det mer attraktivt å reise med tog og buss. Det anbefales å innlede en dialog med kollektivselskapet Kolumbus for å vurdere økt frekvens på bussruter og eventuelle justeringer i rutetilbudet for å imøtekomme det økende transportbehovet som følge av utbyggingen.

For ytterligere å fremme miljøvennlige transportløsninger, bør tiltak som delebilordninger og samkjøring vurderes. Dette kan inkludere etablering av dedikerte parkeringsområder for delebiler og tilrettelegging for organisert samkjøring blant ansatte og naboer.

Samlet sett presenterer mobilitetsplanen en helhetlig strategi for å redusere bilavhengighet og fremme mer bærekraftige transportformer i planområdet.

10. Referanser

- AFRY Ark Studio. (2024). *Konsekvensutredning - Friluftsliv*.
- Asplan Viak. (2022). *Trafikkvurderinger Omkjøringsveg Orstad-Kvernaland*. Asplan Viak.
- Klepp kommune. (2021). *Mobilitetsstrategi Del av samfunnsdelen. Kommuneplan for Klepp 2022-2033*. .
- Klepp kommune. (2021). *Arealstrategi, Del av samfunnsdelen. Kommuneplan for Klepp 2022-2033*.
- Klepp kommune. (2021). *Kommuneplan for Klepp 2022-2033 Planbestemmelsar og -retningslinjer*. .
- Norconsult. (2025). *Trafikkanalyse NK1 i Time og KN6 i Klepp*.
- Norconsult. (2024). *Konsekvensutredning - Masseuttak og massehåndtering*.
- Norconsult. (2024). *Konsekvensutredning - Trafikk og mobilitet*.
- Norconsult. (2024). *Trafikk- og vegteknisk vurdering av prosjektert løsning for omkjøringsvegen*.
- Norconsult. (2024). *Trinnvis utbygging av omkjøringsveg Kvernaland - Utledning av trafikale faktorer*. .
- Rogaland fylkeskommune. (2020). *Regionalplan for Jæren og Søre Ryfylke*.
- Rogaland fylkeskommune. (2020). *Strategi for mobilitetspåvirkende tiltak i Rogaland 2021-2027*. Hentet fra <https://www.rogfk.no/vare-tjenester/planlegging/gjeldende-planer-og-strategier/bolig-areal-og-transport/strategi-for-mobilitetspavirkende-tiltak-i-rogaland/>
- Rogaland fylkeskommune. (2022). *Premissnotat Omkjøringsveg Kvernaland*.
- Rogaland fylkeskommune. (2023). *Kommunedelplan for Tverrforbindelsen - Fv. 505 Vagle-E39 Osli*.
- Statens Vegvesen. (2014). *Håndbok V713 Trafikkberegninger*.
- Time kommune. (2021). *Planprogram for samfunnsdelen Kommuneplan Time kommune 2022-2034*.
- Time kommune. (2022). *Fagnotat Mobilitetsstrategi*.
- Time kommune. (2022). *Føresegner og retningslinjer Kommuneplan Time kommune 2018-2030 Arealdelen*.
- Time kommune og Klepp kommune. (2022). *Områdeplan for området Orstad nord, Kalberg, Frøyland og Kvernaland - Planprogram*.