

www.abo-ark.no
post@abo-ark.no

Avdeling Os
Hamnevegen 53,
PB. 291, 5203 Os
Tlf: 56 57 00 70

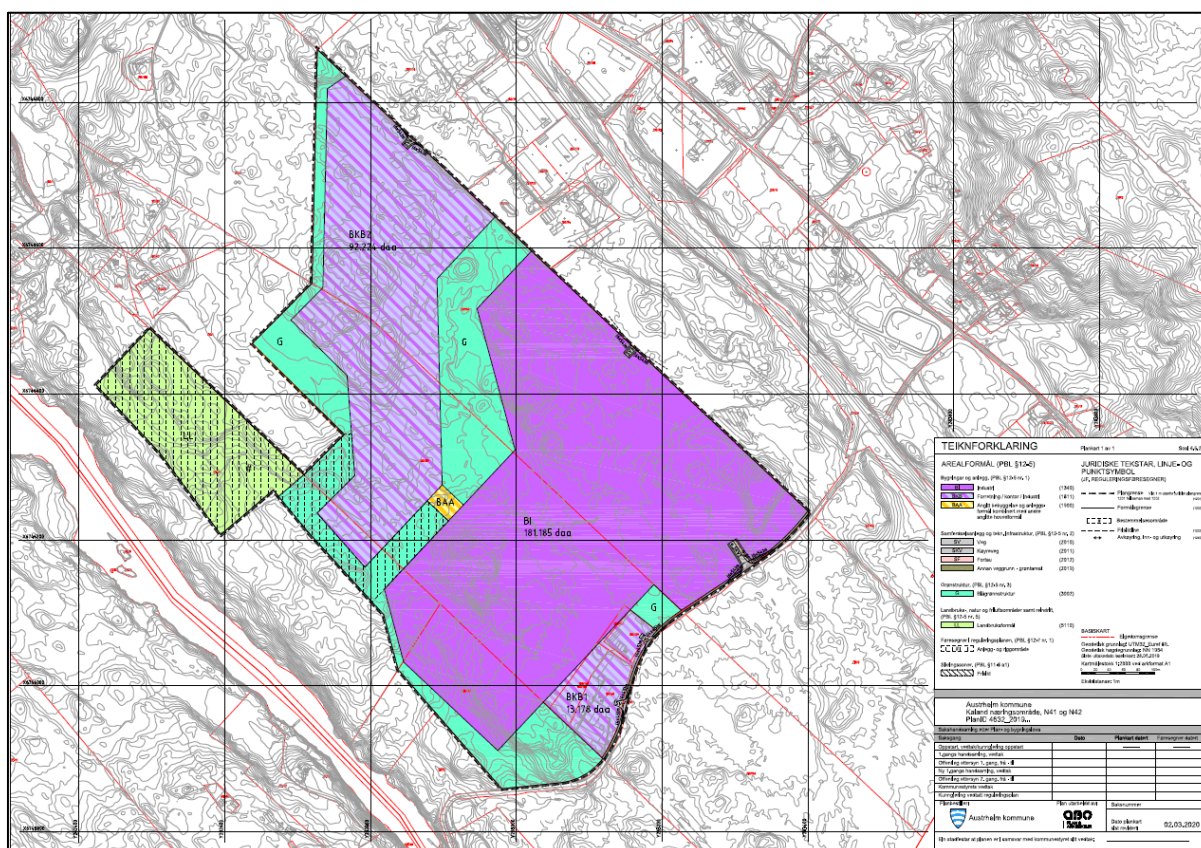
Avdeling Stord
Torgbakken
PB. 32, 5401 Stord
Tlf: 53 40 37 80



Mobilitets- og trafikkanalyse Kaland Næringsområde datert 19.06.2020

1 Innleiing/Bakgrunn

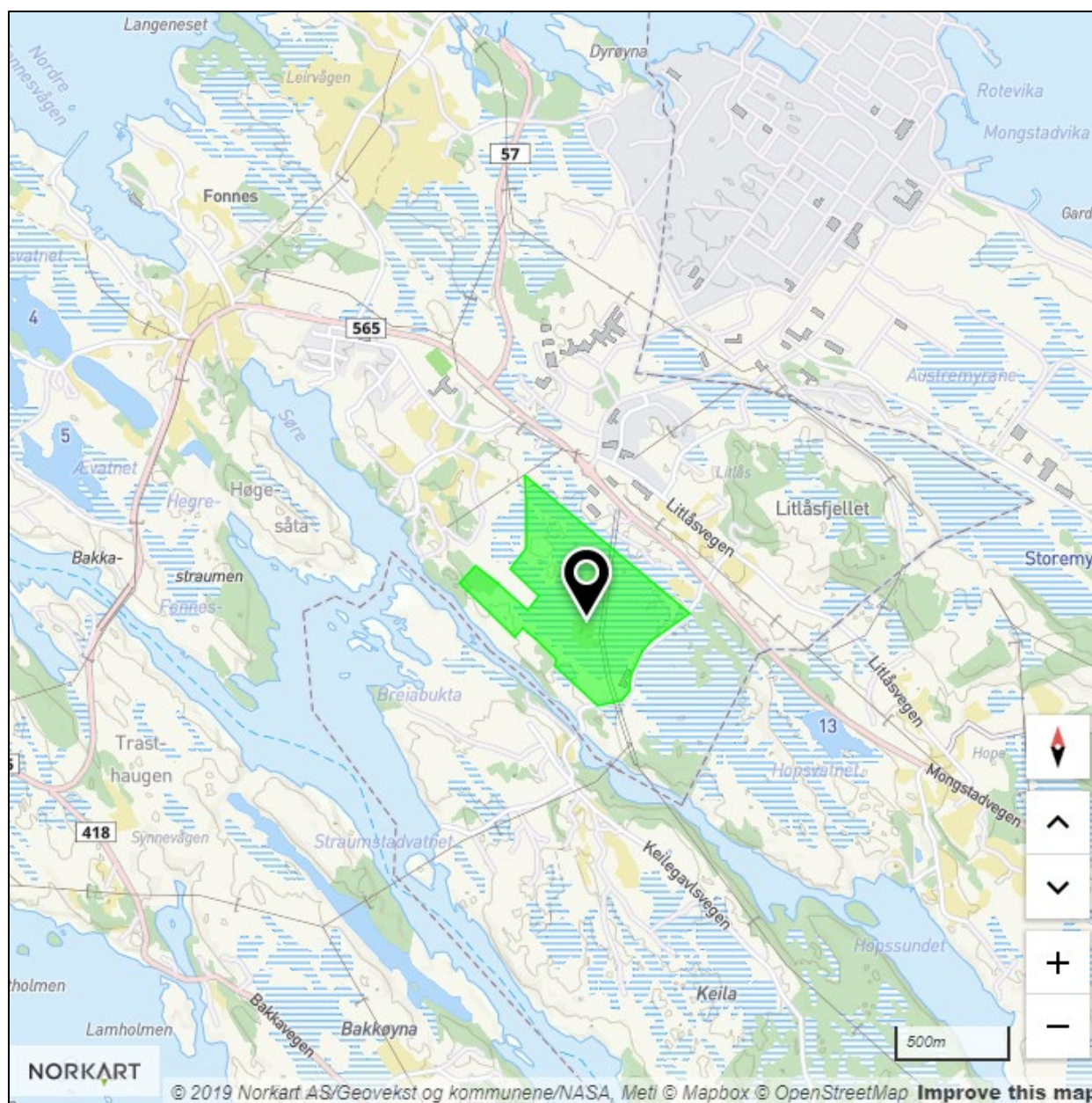
Det er starta opp arbeid med detaljregulering av Kaland næringsområde i Austrheim kommune. Formålet med planforslaget er å legge til rette for god utvikling av næring og industri. Kontor/forretning/industri kan etablerast innanfor BKB2, medan felt BI1 er foreslått som eit reint industrifelt. Når det gjeld forretning innanfor BKB2 er det kun tillate å etablere plasskrevjande varer. Med plasskrevjande varer er det i føresegnene nemnd: bil, båt, landbruksmaskinar, trelast og større byggevarer, hagesenter og større planteskular. Illustrasjonsplan syner to ulike alternativ for korleis næringsparken kan byggjast ut. Alternativ 1 syner eit alternativ med utbygging av industri med store arealkrevjande industribygningar. Alternativ 2 syner et alternativ med ulik samansetting av industri og utvikling av kontor/forretning innanfor BKB2 og der det er lagt opp til mindre arealkrevjande industribygningar på mindre tomter.



Figur 1: Utsnitt av reguleringsplan

I uttale frå Vestland Fylkeskommune, Statens Vegvesen, og Fylkesmannen i Vestland er det eit behov for meir detaljerte vurderingar i høve til trafikk. Trafikk- og mobilitetsplanen vurderer tiltak og tilpassingar i planen for å ivareta trygg og forsvarleg trafikkavvikling, samt leggje best mogleg til rette for ønskt reisemiddelfordeling, med fokus på kollektivtransport, sykkel og gange.

Planområdet ligg på Kaland vest for avkøyringa til Mongstad industriområde og Fv57 Mongstadvegen.



Figur 2: Lokalisering av planområdet.

2 Målsettingar

I Statleg planretningslinje for samordna bustad, areal- og transportplanlegging er det eit mål at arealbruk og transportsystem skal utviklast slik at dei fremjar samfunnsøkonomisk, effektiv ressursutnytting med miljømessige gode løysningar, trygge lokalsamfunn og bustadmiljø, trafikksikre område og effektiv trafikkavvikling/reduisert transportbehov. Planlegginga skal bidra til å utvikle berekraftige og kompakte byar og tettstader, leggje til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremje helse, miljø og sikkerheit. Det skal òg leggjast til rette for tilstrekkeleg bustadbygging i områder med press på bustadmarknaden.

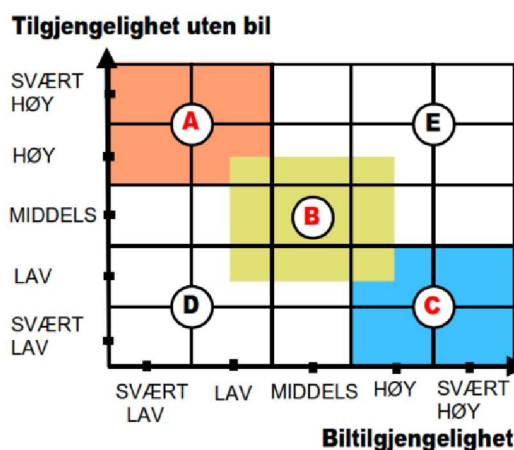
3 Overordna vurdering av transport og mobilitet

Målsettinga med nullvekstmålet er at personbiltrafikken, både til eksisterande arbeidsplassar og til nye arbeidsplassar, i sum må avviklast meir miljøvennleg enn i dagens situasjon. Slik unngår ein auke i personbiltrafikken som følgje av etablering av nye arbeidsplassar.

Mobilitetsplan som utarbeidast i forbindelse med reguleringsplanar skal innehalde ei analyse av områdets forutsetningar for å oppnå målet om låg personbiltrafikk.

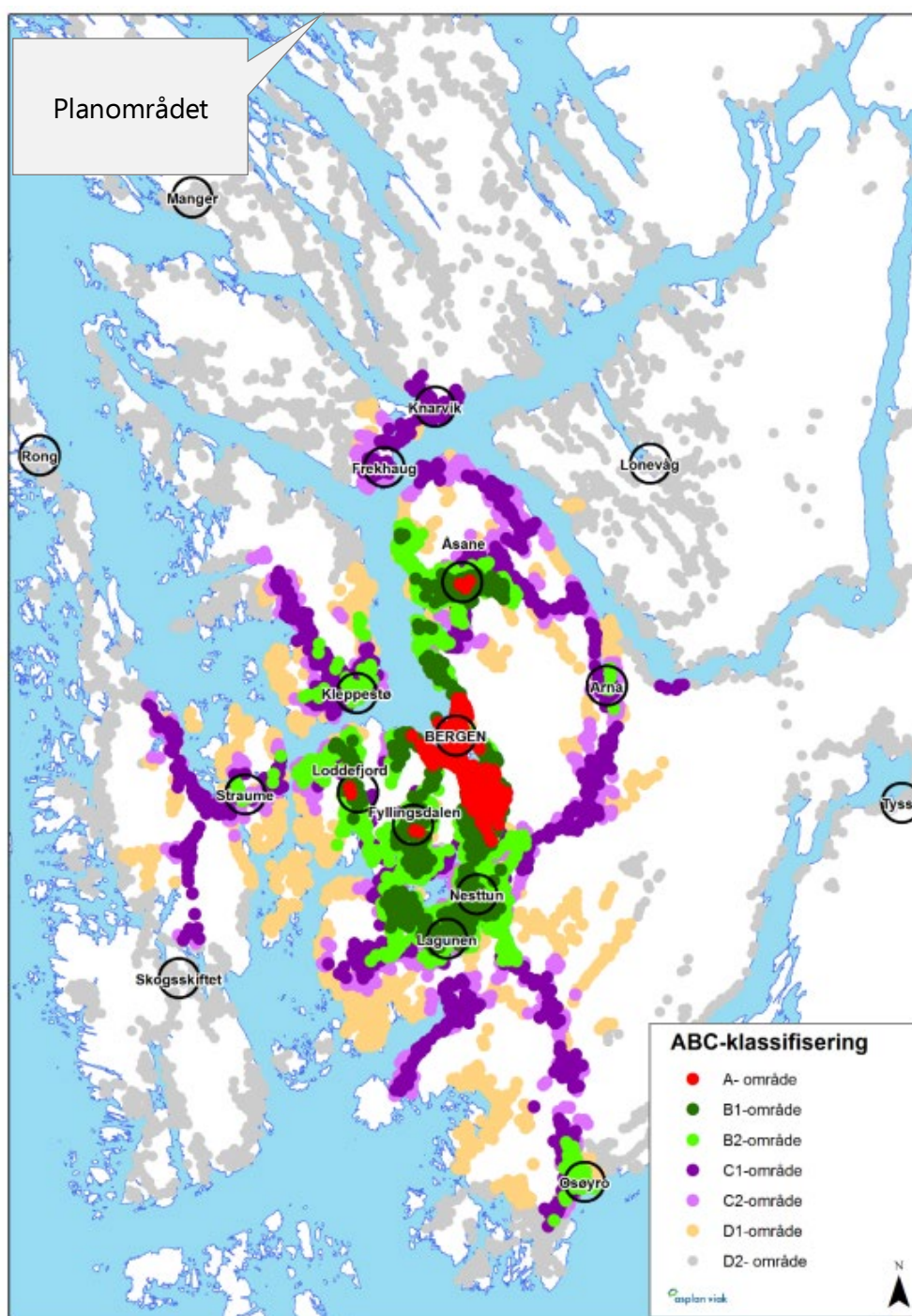


ABC-kategorisering skal sikre at riktig type verksemd vert lokalisert i områder som møter reisebehovet på en miljøvennleg og berekraftig måte. I Rapport frå Hordaland Fylkeskommune – Regional areal- og transportplan for Bergensregionen, Temarapport 3 – transport, er det utarbeida ein ABC-kategorisering av Bergensregionen.



ABC-karta er utarbeida for å vurdere områda sin tilgjengelegheit med ulike transportformer.

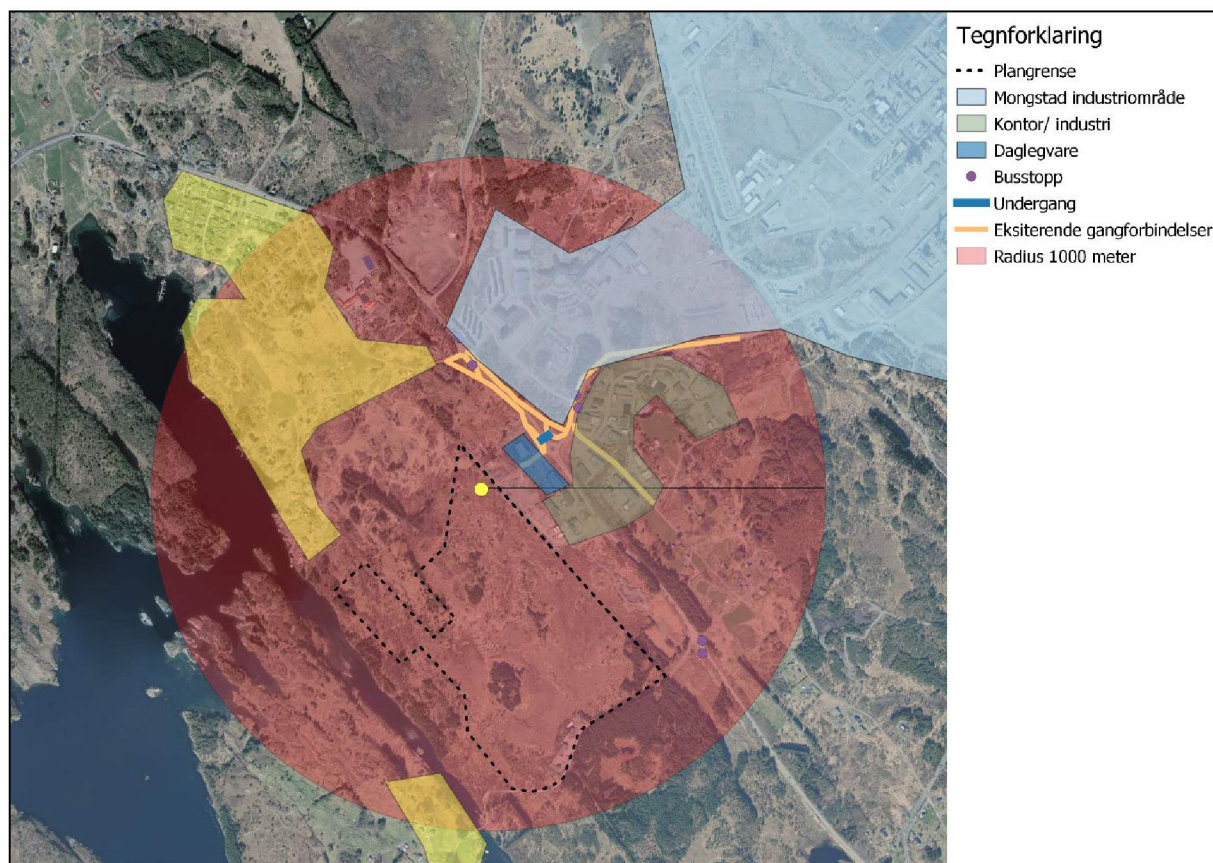
- A-område; God tilgjengelegheit for kollektivtrafikk, syklistar og fotgjengar. (Områd egna for verksemdar med høg arbeidsplassintensitet og besøksintensitet og som er lite avhengig av bilbruk/ biltilgjengelegheit.
- B-områder: Middels god tilgjengelegheit for kollektivtrafikk, syklistar og fotgjengarar. (Område egna for verksemdar med middels arbeidsplass- og besøksintensitet og som er delvis avhengig av bilbruk/ biltilgjengelegheit)
- C-områder: God tilgjengelegheit for bil og tungtrafikk.
- D1-områder: Byområde med relativt god tilgjengelegheit, men utan hovudårar for bil og kollektivtrafikk.
- D2-områder: Områder med relativt dårleg tilgjengelegheit for alle (C og D-områder egna for verksemdar med låg arbeidsplass- og besøksintensitet og som er avhengig av/ basert på bilbruk/ biltilgjengelegheit.



Figur 3. ABC-kart. Kartet viser at planområdet ligger i D2-område.

Sjølv om planområdet ligg i eit D2 område har området relativt god kommunikasjon sidan planområde ligg tett opp til Mongstad industriområde. Mongstad er mest kjent for Statoils oljeraffineri, og området rundt Mongstad generer om lag 3000 arbeidsplassar fordelt på ca. 100 ulike verksemdar. Planområdet grensar mot ein anna næringspark i nord. Her finn ein Rema 1000 Mongstad og Spar Mongstad. Butikkane og den planlagde næringsparken er strategisk plassert i høve til Mongstad og arbeidarar som arbeidar/ overnattar her har kort veg til butikken. Det er anlagt fortau langs alle samleveggar i industriområdet på Mongstad og frå overnattingsbrakkene til butikkane er det ca.400 meter, kvar det er planfri kryssing ved

Fv57. Det er også eit større bustadområde på Kaland. Langs Vardevegen, Kalandsneset og Kaland er det ca. 300 bustadar innanfor ein radius på 1000 meter frå planområdet, her ligg Austrheim kommune opp til vidare fortetting og vekst. Kaland Barnehage og Barneskule ligg på det næraste ca. 600 meter frå planområdet. Næringsparken nord for planområde og Mongstad i seg sjølv er viktige målpunkt med store ambisjonar om utvikling og ytterlegare vekst.



Figur 4: Oversikt over området.

Planområdet ligger mellom 3 busstopp. Busstopp ved Keilevegen, Mongstad og Fv57 med ein avstand frå planområdet 200 meter. Her går linje 330 Mastrevik - Lindås – Knarvik-Bergen. Linja har avgang ca. 1 gong i timen. Hurtigbåt til/frå Bergen, Sogn og Nordfjord stoppar ved Vardetangen 3km frå planområdet. Langs Keilevegen er det dårlegare kommunikasjon. Veggen er i dag tilkomst til omlag 60 bustadar ved Keila i Lindås kommune og for Kaland trelast AS. Veggen er smal og det er ikkje fortau langs veggen. Det er i dag ikkje etablert fortau langs vegbanen frå busstopp ved Keilevegen fram til Mongstadkrysset. Vidare frå Mongstadkrysset til kryss Fv57 Mongstadvegen x Vardevegen er det etablert gang- og sykkelveg på begge sider av veggen. Det er planfri kryssing Mongstadkrysset for mjuke trafikkantar som knyt industriområdet på Mongstad opp mot handelsområdet.

4 Dagens trafikksituasjon

4.1 Trafikkmengder

Planområdet ligg på Kaland i Austrheim kommune, like ved industriområde på Mongstad. Det er to alternative tilkomstvegar til planområdet, via Fv57 og Mongstadkrysset (rundkøyring) eller via kryss Fv57 x Keilevegen. Fv 57 er i nasjonal vegdatabase registrert med ÅDT på 3350 (2018) med 12% tungtrafikk. Trafikk langs fv57 består i stor del av pendlar trafikk til og frå Mongstad industriområde.



Figur 5: Trafikkmengd (ÅDT) i dag (2020). Norsk vegdatabank, Statens vegvesen, 2019. Trafikk på kommunale vegar er estimert med bakgrunn i Statens vegvesen si Handbok 146-Trafikkberekingar

4.2 Vegstandard

Fv. 57 Mongstadvegen

Fv.57 er i nasjonal vegdatabase registrert med ÅDT på 3350 (2018) med 12% tungtrafikk, fartsgrense 80 km/t. Vegen er ein brei tofelts veg med midtstripe. Det er i dag ikkje etablert fortau langs vegbanen frå busstopp ved Keilevegen frem til Mongstadkrysset. Videre frå Mongstadkrysset frem til kryss Fv57 Mongstadvegen x Vardevegen er det etablert gang- og sykkelveg på begge sider av vegen. Det er planfri kryssing Mongstadkrysset for mjuke trafikkantar som knyt industriområdet på Mongstad opp mot handelsområdet.



Figur 6: Situasjon Fv57 før kryss Fv 57 x Keilevegen.



Figur 7: Situasjon Kryss Kv1004 Kalandvegen x Fv57 Mongstadvegen.



Figur 8: Situasjon Mongstad krysset.



Figur 10: Situasjon etter Mongstad krysset.



Figur 9: Planfri kryssing

Keilevegen

Det er ikkje registrert ÅDT på Keilvegen i nasjonal vegdatabase men er estimert til å ha ÅDT 400.. Vegen er i dag tilkomst til omlag 60 bustadar ved Keila i Lindås kommune og for Kaland trelast AS. Vegen er ca. 4 meter brei. Det er anslått at trafikkmengda knytt til Kaland trelast er ca. 100 ÅDT til/frå næringsområdet, kor 95% av trafikken er tungtrafikk. For å berekna trafikkmengd på Keilevegen er Statens vegvesen si Handbok 146-Trafikkberekingar, nytta. I handboka er det angitt intervall for bilturar for bustadar. I handboka er det angitt eit intervall på 2,5 – 5 bilturar per bustad per døgn (Statens vegvesen, 1989). Erfaringstalla frå handboka er i denne analysen nytta som veiledane. Sidan bustadane ligg landleg til er det nytta 5 bilturar per bustad per døgn. Turproduksjon (ÅDT) langs Keilevegen er dermed estimert til 400 ÅDT ((5*60) + 100).



Figur 11: Situasjon Keilevegen

PV99086

PV99086 er tilkomstveg til Rema1000 og Spar i tillegg til areal som er avsett til forretning/kontor i reguleringsplan for Mongstadkrysset senter, planid 2009003. Vegen er ca. 6,5 meter brei og det er etablert eit 2,5meters breitt fortau på nordvestsida av vegen. For å berekna trafikkmengd på vegen er Statens vegvesen si Handbok 146-Trafikkberekingar, nytta. I handboka er det angitt eit intervall på 30 – 150 bilturar per 100m². Her har ein lagt i grunn 60 bilturar per 100m² butikk. Det er om lag 2000m² butikkareal her. Turproduksjon (ÅDT) PV99086 er estimert til 1200 ÅDT.

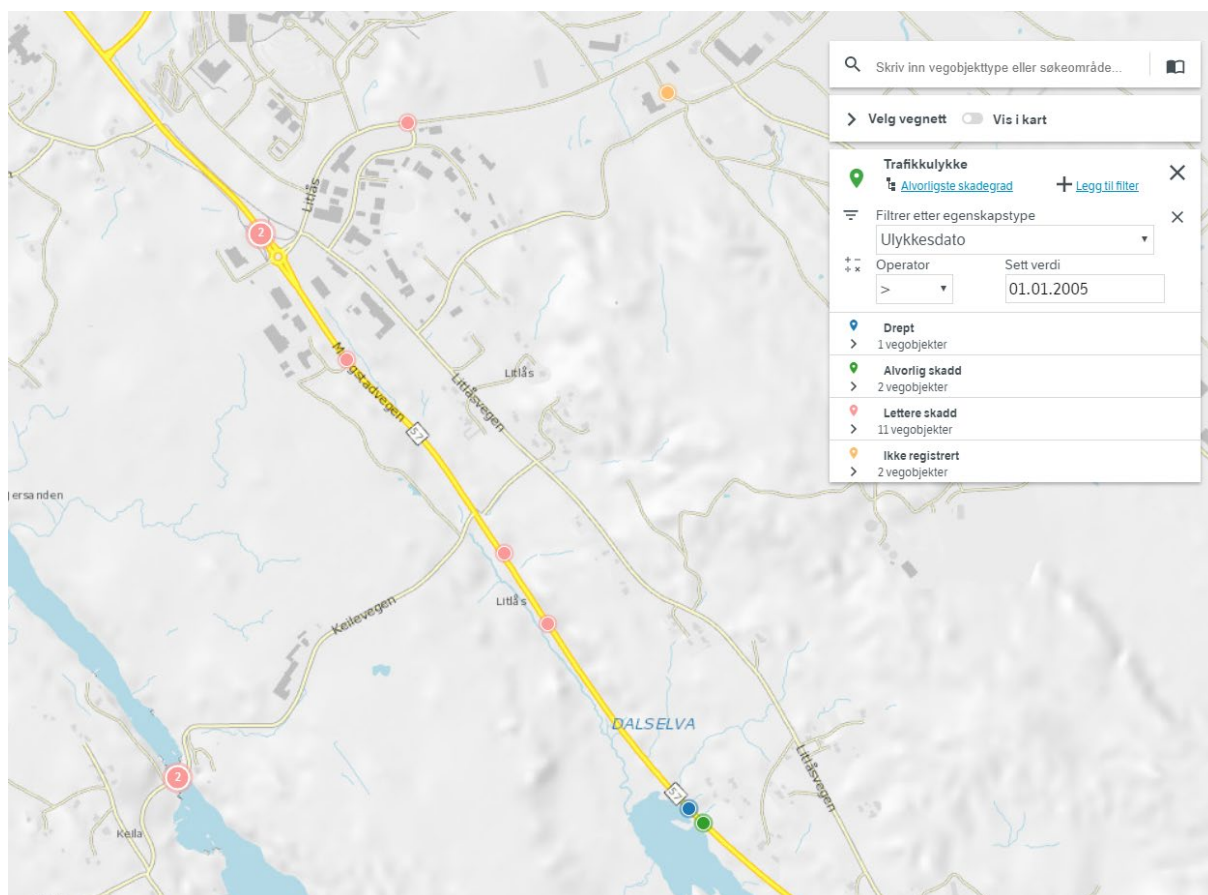


Figur 12: Situasjon Pv99086

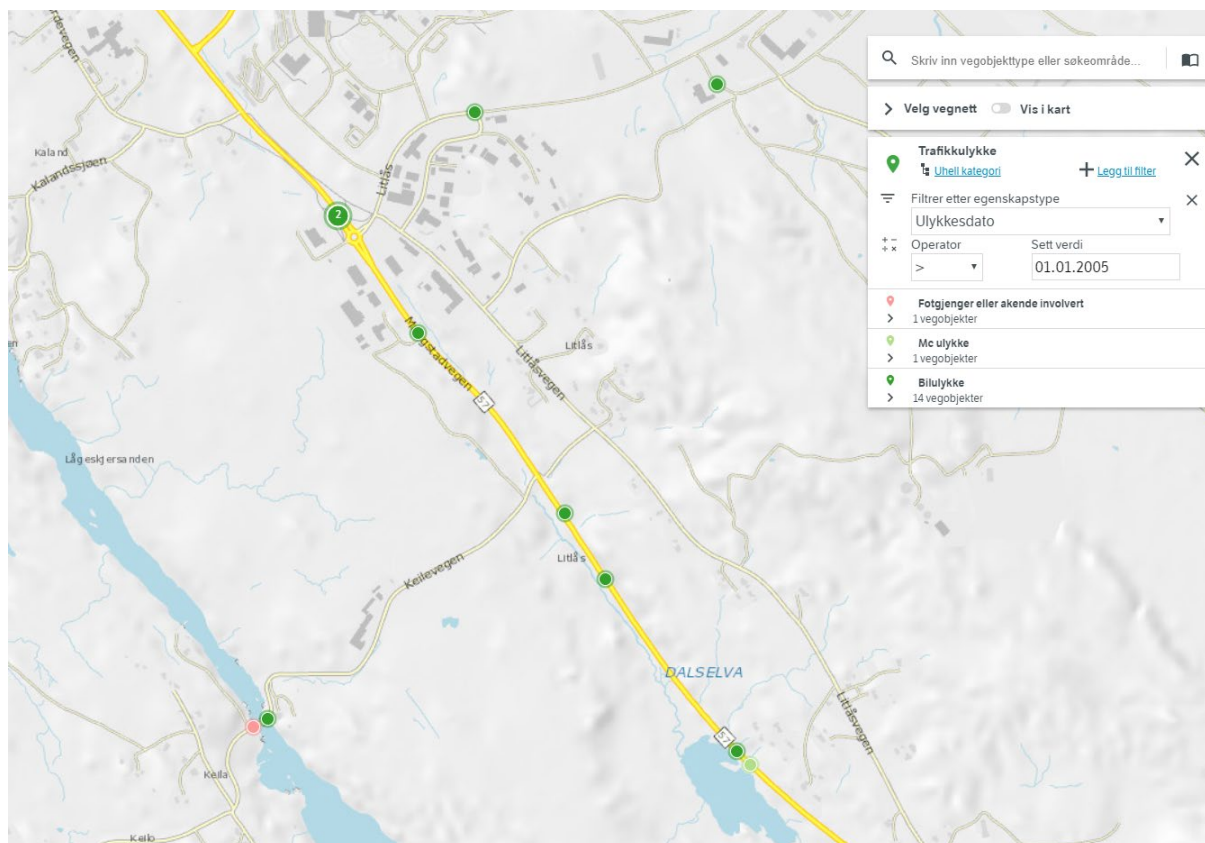
4.4 Trafikksikkerheit

4.2.1 Trafikkulykker

Det er sett nærare på ulykkesstatistikken for dei siste 15 åra. Registreringar frå Nasjonal vegdatabank syner at det har vore mange ulukker rundt Kaland i denne perioden, men svært få med alvorleg personskade. Det er registrert fleire bilulykker og berre ei ulykke som involverte fotgjengar.



Figur 16: Registrerte personskadeulykker fordelt på uhellkategori. Kilde: Norsk vegdatabank, statens vegvesen (2020).



Figur 17: Registrerte personskadeulykker fordelt på alvorlighetsgrad. Kilde: Norsk, vegdatabank, statens vegvesen.

4.2.2 Risikovurdering

Ulykkesregistreringane gjer ikkje grunnlag på å peike på spesielle risikoelement eller ulykkespunkt. I dag er det lite gang/sykeltrafikk i området, og eksponeringa av konflikantar mellom mjuke trafikantar og køyrande trafikk i dag er difor låg. I framtidig situasjon med utbygging av området kan det ventast auke i gang/sykeltrafikken og omsynet til sikring av gåande og syklande på hovud- og sidevegnettet vert viktigare.

Gjennom synfaring og inspeksjon av tilførselsvegane er det identifisert følgande risikoelement:

- Keilevegen har smal køyrebane med stadvis lite eller ingen sideareal for mjuke trafikantar.
- Gåande frå Keilevegen må krysse FV57, utan fotgjengarfelt, for å komme seg til busshaldeplass på motsett side av vegen.
- Krysset mellom Keilevegen og fv. 57 har ikkje har utforming i samsvar med vegnormalane.

Generelt kan manglande tilbod til mjuke trafikantar (fortau e.l.) skapa utryggleiksrynsle, utan at trafiksikkerheita kan påvisast å verta redusert. Etablering av tilbod til myke trafikantar (fortau) langs tilførselsvegane til planområdet forventast på dette grunnlag å betra trafiksikkerheita.

5 Alternative utbyggingsmoglegheiter

Det ligg føre ulike alternativ for korleis utbygginga frå område kan utvikle seg. Kva type næring, og samansetjing av næringsområde vil være utslagsgivande for trafikkskaping i området. Berekningane av trafikkskaping tek utgangspunkt i fire ulike alternativ

Alternativ 1: Heile området vert tatt i bruk som datalagringscenter.

Alternativ 2 : BI vert tatt i bruk som datasenter og BKB2 vert tatt i bruk som kontor/forretning/industri (plasskrevjande varer).

Alternativ 3: BI vert tatt i bruk til tradisjonell industri og BKB2 vert tatt i bruk som kontor/forretning/industri (plasskrevjande varer). Dette vil føre til gradvis utbygging.

6 Trafikkberekning

6.1.1 Alternativ 1: Heile området vert tatt i bruk som datalagringscenter.

Eit datalagringscenter har ikkje mange tilsette, maksimalt 50 personar. Om ein ligg til grunn 2,5 turar (inkludert besøk og næringstransport) per tilsett per dag vil dette føre til ein auke på **125 ÅDT** på vegnettet.

6.1.2 Alternativ 2 : BI vert tatt i bruk som datasenter og BKB2 vert tatt i bruk som kontor/forretning (plasskrevjande varer)

Eit datalagringscenter har ikkje mange tilsette, maksimalt 50 personar. Om ein ligg til grunn 2,5 turar (inkludert besøk og næringstransport) per ansatt per dag vil dette føre til ein auke på 125 ÅDT på vegnettet.

For å berekna venta turproduksjon for kontor/forretning er det tatt utgangspunkt i erfaringstal frå Statens vegvesens håndbok V713 «Trafikkberegninger». Reguleringsplanen opnar for at det kan etablerast plasskrevjande varehandel. For å berekne forventta turproduksjon frå handel er det tatt utgangspunkt i erfaringstal for handel frå Statens vegvesens håndbok V713. For handel er det eit intervall på mellom 15 – 105 bilturar pr. 100m² og det er påpeikt at type handel har mykje å seie for kva trafikktal det vil bli.

Turproduksjon per virkedøgn Handel				
Arealbruk	Eining	Personturar	Bilturar	Variasjonsområde
Handel	Pr. tilsatt		25	10 – 45
	Pr. 100m ²		45	15 – 105
	Pr. tilsatt	50		20 – 80
	Pr. 100m ²	90		30 - 150

Då det er planlagd plasskrevjande handel i planområdet som har lågare andel av trafikk enn detaljhandel er det valt å berekne framtidig trafikk for forretning på 25 bilturar pr. 100m². Planen opnar for maksimalt 15000m² handel og gjev forventta gjennomsnittleg turproduksjon på 3750 ÅDT.

Med utgangspunkt i tilgjengeleg litteratur og den arealeffektiviteten som nye kontorbygg byggast etter, kan arealintensiteten for kontorbygg variere frå 2,2 til 5,5 tilsette per 100 m² (Tennøy mfl., 2017). Sidan Austrheim ligg i periferien er det lagt til grunn 3 tilsette per 100 m² kontor. Kontorareal innanfor BKB2 er på 30000 m². Dette utgjer 900 tilsette. Når det gjeld reisemiddelfordelinga for arbeidsreisene er det lagt vekt på ei forventa trendframskriving av mobilitet, med aukande sykkelbruk (elsyklar etc.), meir samkøyring og kollektivbruk. Det er også tatt forbehold i at Alver og Austrheim kommune vil leggje til rette for utbygging av nye bustadar i området, slik at arbeidarane skal kunne bu i nærleiken av arbeidsplassen.

Føresetnadene for berekningane av personreiser ved full utbygging (2030):

- 60% av arbeidsreisene vil skje med bil. Her er det lagt inn 2,2 turer per bil som skal inkludere besøksreiser.
- 10% vil være bilpassasjer (tur/retur)
- 25% køyre kollektiv. (tur/retur)
- 10% vil gå eller sykle til jobb. (tur/retur). Når det gjeld gange/sykkel er det føresett at det kan vere mogleg med eit nivå på 10% av personreisene på lengre sikt, dvs. at tilsette som bur i nærområda (Kaland), vil bruke gange/sykkel til arbeidet.

Dette utgjer da forventa gjennomsnittleg turproduksjon på 1188 ÅDT. Dette medfører totalt ei auke på ca. **5000 ÅDT** på vegnettet ved maks utnytting innanfor området.

6.1.3 Alternativ 3: BI vert tatt i bruk til tradisjonell industri og BKB2 vert tatt i bruk som kontor/forretning (plasskrevjande varer). Dette vil føre til gradvis utbygging.

For å berekna venta turproduksjon for industri er det tatt utgangspunkt i erfaringstal frå Statens vegvesens håndbok V713 «Trafikkberegninger».

Turproduksjon per virkedøgn Handel				
Arealbruk	Eining	Personturar	Bilturar	Variasjonsområde
Industri	Pr. ansatt		2,5	1,5– 5
- Fabrikk	Pr. 100m ²		8	2 – 6
- Lager	Pr. ansatt	50		3 – 8
- Verkstad	Pr. 100m ²	90		4 - 10

For industri er det et intervall på mellom 2– 6 bilturer pr. 100m². Her har me lagt oss på 3 turer pr. 100m² industriareal. Planforslaget opnar opp for om lag 55.000 m² (grunnflate) industri i alternativ 2 i illustrasjonsplanen og dette talet er brukt som grunnlag for berekningane. Stipulert industriareal med 55000m² gjev forventa gjennomsnittleg turproduksjon på 1650 ÅDT. ÅDT handel og kontor er rekna i kapittel 4.1.2. Nytt næringsområde med kontor/forretning/industri er rekna til å auke ÅDT på vegnettet med **6588 ÅDT**.

7 Konsekvensvurdering

7.1.1 Alternativ 1: Heile området vert tatt i bruk som datalagringscenter.

Alternativ 1 inneber nesten ingen endringar i trafikkmengd og mobilitet i forhold til dagens situasjon. I dette alternativet kan all trafikk gå gjennom Mongstadkrysset. Det er viktig at tilkomstveg vert utbetra med fortau.

Når det gjeld trafikktryggleiken innanfor planområdet må ein ta omsyn til både langsgående trafikk til dei ulike delane av planområdet, men òg kryssing av samlevegen for gangtrafikk mellom dei ulike bygga. Det siste føreset tilrettelegging av trygge kryssingspunkt og låg fart for køyrande trafikk (30-40 km/t). Samleveg gjennom planområdet bør dimensjonerast etter Handbok N100, adkomstveg til næringsområde, med køyrebanebredde 6,5 meter + vegskulder 1,5 meter på begge sider eller tilsvarende standard, i tillegg til 3,0 meter brett fortau.

7.1.2 Alternativ 2. BI vert tatt i bruk som datasenter og BKB2 vert tatt i bruk som kontor/forretning (plasskrevjande varer).

Alternativet vil i hovudsak føra til auka turproduksjon på Fv57 og Mongstadkrysset (rundkøyringa). Nytt næringsområde med kontor/forretning innanfor BKB2 vil med dei stipulerte tala i analysa gjere at ÅDT mellom planområdet BKB2 og rundkøyringa med maksimal utnytting vil auka med om lag 5000 ÅDT.

Trafikkauke antas ikkje å gje særlege konsekvensar verken for trafikkflyt eller framkomst på tilstøytane vegnett. I dette alternativet kan all trafikk til planområdet gå gjennom Mongstadkrysset. Det vil bli kort veg frå planområdet til Fv57 og det lokale vegnettet vil belastast kun på ein kort strekning. Her er det ingen omkringliggande støyfølsam busetnad som vil bli berørt av auka trafikk. Rundkøyringa har god kapasitet. Rundkøyringa er ei mellomstor rundkøyring med ytre diameter 35m og er dimensjonert for busser og tunge køyretøy.

Det avgjerande for å ivareta trafikktryggleiken ved utbygging av planområdet, er å leggje til rette for trygge, samanhengande gangtilbod til dei som skal ha arbeidsplassen sin i planområdet. Det er viktig at tilkomstvegar vert utbetra med fortau med forbindelse til busstopp.

Når det gjeld trafikktryggleiken innanfor planområdet må ein ta omsyn til både langsgående trafikk til dei ulike delane av planområdet, men òg kryssing av samlevegen for gangtrafikk mellom dei ulike verksemda. Det siste føreset tilrettelegging av trygge kryssingspunkt og låg fart for køyrande trafikk (30-40 km/t). Samleveg gjennom planområdet bør dimensjonerast etter Handbok N100, adkomstveg til næringsområde, med køyrebanebredde 6,5 meter + vegskulder 1,5 meter på begge sider eller tilsvarende standard i tillegg til 3,0 meter brett fortau.

7.1.3 Alternativ 3: BI vert tatt i bruk til tradisjonell industri og BKB2 vert tatt i bruk som kontor/forretning (plasskrevjande varer). Dette vil føre til gradvis utbygging.

Ei slik utbygging av planområdet vil skje gradvis over fleire år. Utbygging er tenkt å skje vest frå Mongstadkrysset kvar ein nyttar dagens rundkøyring som tilkomstveg. Dette er ikkje anbefalt. Her er det beste alternativet at ein skil anleggstrafikk og trafikk til kontor og forretning

i dei to ulike innkøyringane (Keilevegen/Mongstadkrysset). Ein kan tillate at anleggstrafikk nyttar seg av rundkøyringa i starten, men etter at kontor/forretning/industri innanfor BKB2 er bygd ut må anleggstrafikk og næringstrafikk til BI gå via Keilevegen. Keilevegen har fartsgrense 50 km/t og er vikepliktsregulert mot Fv 57. Det er langs Keilevegen ikkje tilbod til gåande og syklende. Det er anbefalt at Keilevegen vert utbetra iht. gjeldande reguleringsplan og at rundkøyring vert etablert med planfri kryssing før utbygging av BI.

Når det gjeld trafikktryggleiken innanfor planområdet må ein ta omsyn til både langsgåande trafikk til dei ulike delane av planområdet, men òg kryssing av samlevegen for gangtrafikk mellom dei ulikebygga. Det siste føreset tilrettelegging av trygge kryssingspunkt og låg fart for køyrande trafikk (30-40 km/t). Samleveg gjennom planområdet bør dimensjonerast etter Handbok N100, adkomstveg til næringsområde, med køyrebanebredde 6,5 meter + vegskulder 1,5 meter på begge sider eller tilsvarande standard i tillegg til 3,0 meter brett fortau.

8 Konklusjon

Full utbygging i alternativ 2, 3, forutsetjer utvida kollektivtilbod. Ved full utbygging i alternativ 3, anbefalast det rekkefølgekrav i forhold til utbetring av kryss Keilevegen x Fv57 iht. reguleringsplan for Fv57 parsell Austrheim grense- Mongstad del 1, plan ID 201600900 før utbygging av BI.

Samla vurderast følgjande avbøtande tiltak:

Alternativ	
1. Datalagringsenter	- Det er viktig tilkomstvegar vert utbetra med fortau. - Samleveg gjennom planområdet bør dimensjonerast etter Handbok N100, adkomstveg til næringsområde, med køyrebanebredde 6,5 meter + vegskulder 1,5 meter på begge sider eller tilsvarande standard i tillegg til 3,0 meter brett fortau
2. BI vert tatt i bruk som datasenter og BKB2 vert tatt i bruk som kontor/forretning (plasskrevjande varer).	- Samleveg gjennom planområdet bør dimensjonerast etter Handbok N100, adkomstveg til næringsområde, med køyrebanebredde 6,5 meter + vegskulder 1,5 meter på begge sider eller tilsvarande standard i tillegg til 3,0 meter brett fortau. - Full utbygging vil krevje betre kollektivtilbod.
3. BI vert tatt i bruk som tradisjonell industri og BKB2 vert tatt i bruk som kontor/forretning (plasskrevjande varer).	- Samleveg gjennom planområdet bør dimensjonerast etter Handbok N100, adkomstveg til næringsområde, med køyrebanebredde 6,5 meter + vegskulder 1,5 meter på begge sider eller tilsvarande standard i tillegg til 3,0 meter brett fortau - Full utbygging vil krevje betre kollektivtilbod. - Det er anbefalt at Keilevegen vert utbetra iht. gjeldande reguleringsplan og at rundkøyring vert etablert med planfri kryssing før utbygging av BI

9 Kjelder

Statens vegvesen (1989) 'Håndbok-146 - Trafikkberegninger'. Oslo.

Statens vegvesen (2020) *Statens vegvesen - Nasjonalvegdatabase*. Available at: <https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/#kartlag:geodata/@-43349,6782042,13> (Accessed: 20 januar 2020).

Tennøy, A., Knapskog, M., Gundersen, F., Hagen, O., Skartland, E.G., og Øksenholt, K.V. (2017) Statlig lokalisering- hvor og hvorfor? TØI rapport 1576/2017. Oslo: Transportøkonomisk institutt.