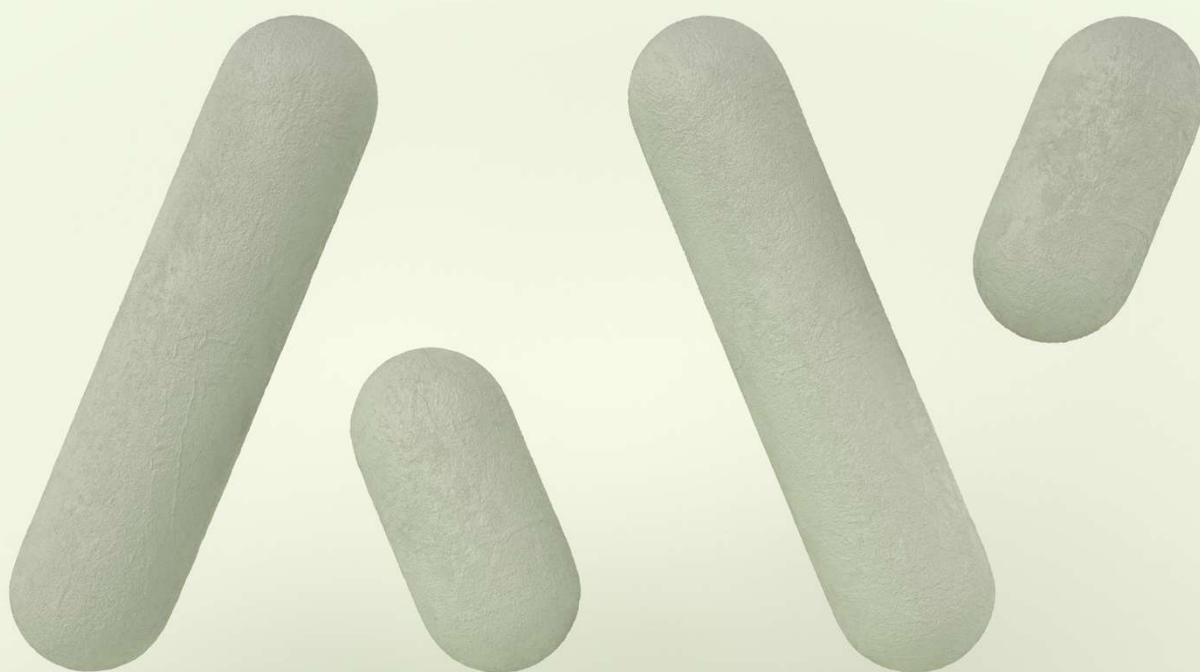


Konsekvensutredning trafikk

Danielsen ungdomsskole Norheim, Karmøy



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Danielsen Ungdomsskole Haugalandet AS
Tittel på rapport: Konsekvensutredning trafikk
Oppdragsnavn: KU trafikk Norheimsmarka
Oppdragsnummer: 633219-01
Utarbeidet av: Joachim Weißer og Siri J. Sæverud
Oppdragsleder: Siri J. Sæverud
Tilgjengelighet: Åpen

Kort sammendrag

Planområdet har en sentral beliggenhet i forhold til både Karmøy, Tysvær og Haugesund kommune der hovedparten av elevene er bosatt. Det er ved dagens lokalisering i Skåredalen høy kollektivandel. På Norheim vil kollektivtilbudet være enda bedre med gangavstand til Norheim terminal. Det antas derfor at kollektivandelen vil beholdes eller øke noe på Norheim. Det er også et stort potensial for at særlig ansatte kan sykle til skolen.

Gjennom sambruk mellom KVH og Danielsen ungdomsskole vil antall turer som skapes begrenses noe. Dette gjelder for varelevering, felles ansatte mellom KVH og ungdomsskolen og søsken som blir levert med bil.

Avbøtende tiltak er nytt fortau langs planområdet ved Norheimvegen og sykkelparkering i planområdet. Ungdomsskolen etablerer ikke nye P-plasser for bil, men utnytter P-plasser som allerede er etablert ved KVH.

Ungdomsskolen vurderes iht. Areal- og Transportplan Haugalandet som en B-virksomhet pga. arealutnyttelsen, og fordi elevene kan betraktes som «ansatte» siden de er faste brukere av tilbudet med daglige reiser til målpunktet, tilsvarende en arbeidsplass.

02	15.juni 2021	Ferdig rapport	JW, SJS	JW, SJS
01	31. mai. 2021	Utkast til rapport	JW, SJS	JW, SJS
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Forord

Danielsen ungdomsskole Haugalandet AS arbeider med å etablere ny skole på Norheim, Karmøy. I forbindelse med planarbeidet er det stilt krav om konsekvensutredning for trafikk. Asplan Viak har vært engasjert av Danielsen ungdomsskole Haugalandet AS for å gjennomføre konsekvensutredningen.

Siri J. Sæverud har vært oppdragsleder for Asplan Viak med rådgiver Joachim Weißer som medarbeider. Kvalitetssikring har vært gjennomført som sidemannskontroll.

Kontaktperson hos Danielsen ungdomsskole Haugalandet AS har vært Elisabeth Næverlid Sævik. Kristel Solevåg Bellerby i Opus har vært kontaktperson for planarbeidet.

Stavanger, 15.06.2021

Siri J. Sæverud
Oppdragsleder

Joachim Weißer
Kvalitetssikrer

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	4
1.1. Krav om konsekvensutredning (KU)	4
1.2. Planområdets lokalisering	5
1.3. Utredningsalternativer	6
1.4. Overordnede planer	7
2. Dagens trafikksituasjon ved planområdet	9
2.1. Kollektivtransport	9
2.2. Gange og sykkel	12
2.3. Veg	14
3. Reisevaner	16
3.1. Nedslagsfelt til Danielsen Ungdomsskole Haugesund	16
3.2. Reisemiddelfordeling ved dagens lokalisering	16
3.3. Framtidig reisemiddelfordeling	17
4. Trafikale konsekvenser og avbøtende tiltak	21
4.1. Turproduksjon og ÅDT	21
4.2. Myke trafikanter	23
4.3. Vegnettet	26
4.4. Parkering	26
4.5. Varelevering og renovasjon	28
5. Planforslaget i forhold til ATPH	30
6. Oppsummering av konsekvenser og avbøtende tiltak	33

1. Innledning

1.1. Krav om konsekvensutredning (KU)

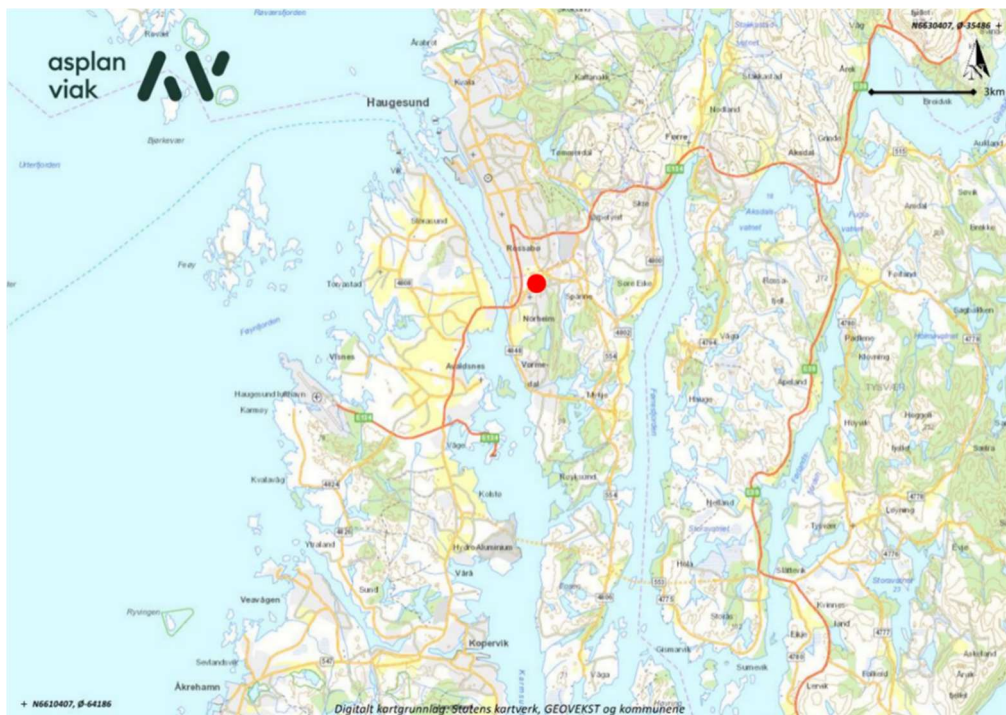
Opus jobber for Danielsen Ungdomsskolen Haugalandet AS med en detaljregulering i Karmøy kommune for etablering av en ny Danielsen ungdomsskole på Norheim (privat ungdomsskole). I forbindelse med planarbeidet er det stilt krav om konsekvensutredning (KU) for trafikk.

KU for trafikk skal vurdere 0-alternativet som er definert som dagens arealbruk og trafikksituasjon opp mot planforslaget. KU skal vurdere framtidig trafikksituasjon som følge av forslag til utbygging og 0-alternativet, herunder trafikkmengde som tilføres fordelt på antatt reisemiddelfordeling. Videre skal det belyses konsekvenser som følge av utbyggingen, både for trafikkbildet og myke trafikanter og avbøtende tiltak i planen. Planforslaget skal evalueres i forhold til overordnet areal- og transportplan for Haugalandet.

Analyseområdet til KUen begrenser seg til nærområdet av planområdet. Det vil si at analysen begrenser seg til å vurdere den framtidige trafikksituasjonen i nærområdet.

1.2. Planområdets lokalisering

Planområdet er lokalisert på Norheim som ligger på fastlandsdelen av Karmøy kommune. Dermed har området en sentral beliggenhet i forhold til både Karmøy, Tysvær og Haugesund kommune. Avstand¹ til Haugesund sentrum er på ca. 5 km. Avstand til Aksdal, Kopervik og Åkrehamn er på henholdsvis ca. 11, 13 og 20 km.



Figur 1-1. Oversiktskart. Planområdet er markert i rødt.

¹ Raskeste vegforbindelse

1.3. Utredningsalternativer

0-alternativ

Som beskrevet ovenfor er 0-alternativet definert som dagens situasjon uten utbygd planområdet. Området består i dag av åpen mark. Arealet brukes ikke til jordbruk/beite.

Utbyggingsalternativ (planforslag)

Tomten som skal utvikles er en av få ubebygde tomter i et næringsbelte som strekker seg fra Oasen Storsenter i sør til Raglamyr næringsområde i nord.

Formål med planen er å etablere Danielsen ungdomsskole på Norheim. Skolen flyttes fra nåværende lokasjon i Skåredalen og antall godkjente friskoleplasser reduseres fra dagens 270 til 180 når nytt skolebygg er på plass. Ifølge utbyggeren økes antall reelle skoleplasser fra 90 i på nåværende lokasjon i Skåredalen til 180 på den nye lokasjonen.



Figur 1-2. Situasjonsplan for nytt skolebygg på Norheim i Karmøy kommune.

1.4. Overordnede planer

Regional plan for areal og transport på Haugalandet (ATPH)

Planområdet ligger på Norheim som i ATPH er definert som områdesenter. Områdesentre skal ifølge ATPH gi tilgang til de mest vanlige funksjoner i større tettsteder utenom regiondelsentre. Publikumsrettede eller besøks-/arbeidsplassintensive funksjoner rettet mot nærmeste omland.

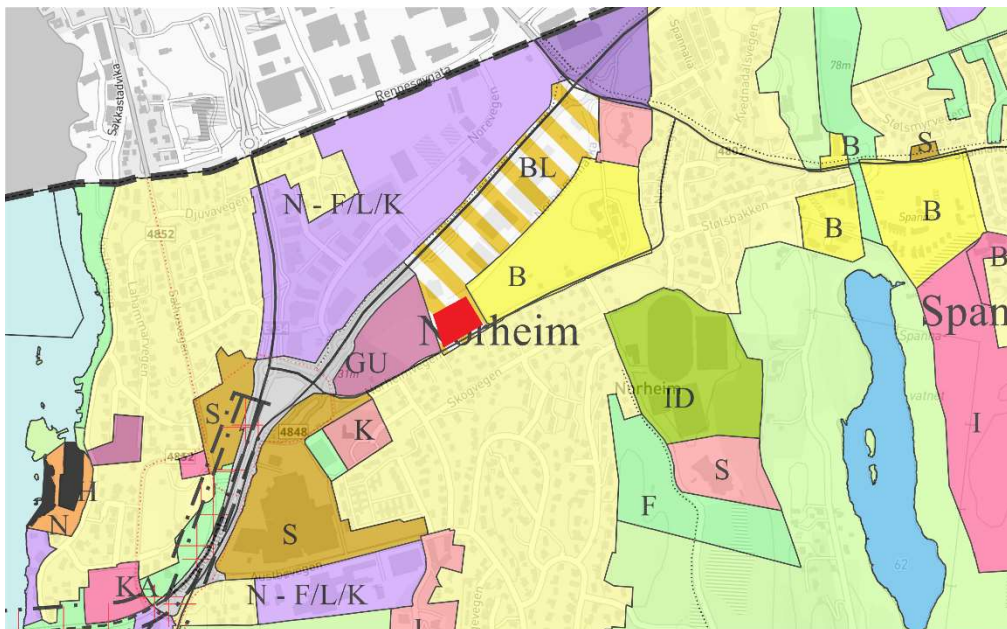


Figur 1-3. Senterstruktur for Haugalandet: Kilde: Regional plan for areal og transport på Haugalandet.

Kommuneplan Karmøy kommune

I kommuneplanen er planområdet satt av til kombinert bebyggelse og anleggsformål. Formålet er tiltenkt naust, bolig, kontor, næring eller

kulturelle formål, men åpner også opp for annen bebyggelse, dersom det ikke er til sjenanse for omgivelsene.



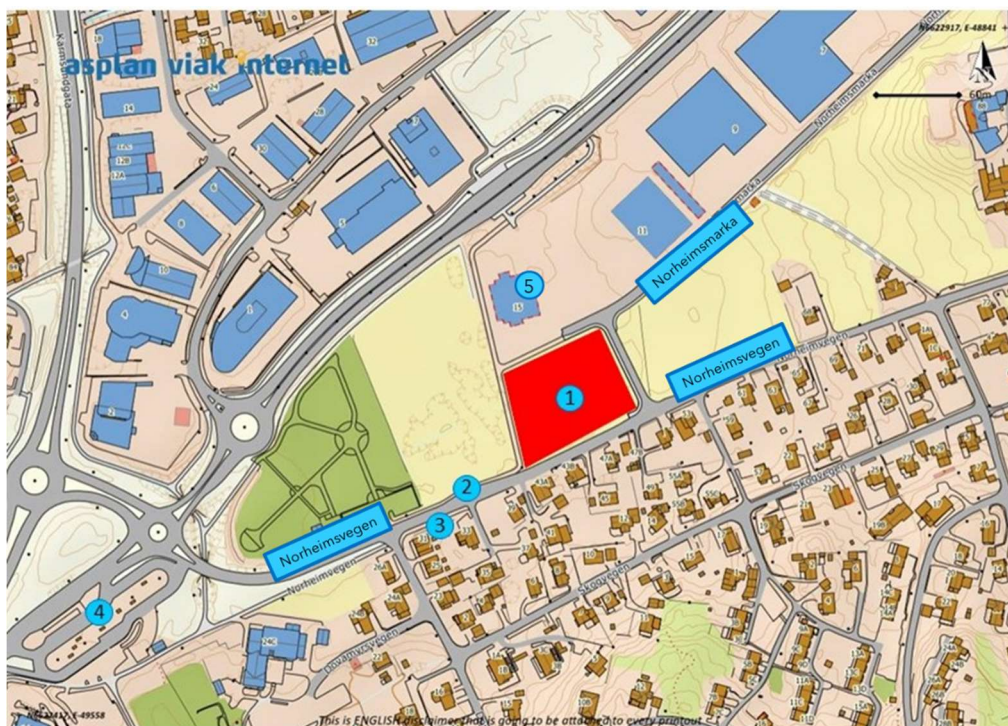
Figur 1-4. Kommuneplan Karmøy kommune. Planområdet markert med rødt. Kilde: Karmøy kommune.

Gjeldende reguleringer i området

Brorparten av planområdet er uregulert. Små deler av planområdet overlapper med PlanID 5079 Spannadal. Områder som direkte grenser til utbyggingsområdet er i dag regulert som følgende:

- Sør: reguleringsplan PlanID 544, regulert som boligområdet med frittliggende småhusbebyggelse.
- Vest: reguleringsplan PlanID 544, regulert som gravplass for en eventuell utvidelse av eksisterende gravplass.
- Nord: reguleringsplan PlanID 5079, regulert som undervisning (KVH - Kristen Videregående skole Haugalandet) og parkering.
- Øst: Området er i dag ikke regulert.

2. Dagens trafikksituasjon ved planområdet



Figur 2-1. Oversiktskart nærområdet. 1-planområdet; 2-bussholdeplass Dovamyrsvegen (retning vest); 3-bussholdeplass Dovamyrsvegen (retning øst); 4-Norheim terminal; 5-KVH.

2.1. Kollektivtransport

Nærmeste bussholdeplass til utbyggingsområdet er Dovamyrsvegen som ligger langs Norheimvegen. Avstand mellom Dovamyrsveien og utbyggingsområdet er rundt 50 meter. 4 bussruter betjener holdeplassen. En av dem er en nattrute.

Avstand fra utbyggingsområdet til Norheim terminal er rundt 400 meter og er dermed i gåavstand. 9 bussruter betjener Norheim bussterminal. To av dem er nattruter, en rute er en ekspressrute.

Følgende bussruter betjener både Dovamysvegen og Norheim terminal:

- 202: Vormedal - Norheim - Austmannavegen - Haugesund - Ramsdalen - Skåredalen - Amanda.
- 224: Kolnes - Skre - Amanda - Norheim
- 226: Norheim/Vormedal - Røyksund - Helgaland - Våga
- N283 (nattbuss): Haugesund - Norheim - Vormedal - (Røyksund)

I tillegg betjenes Norheim terminal av følgende bussruter:

- 207: Norheim - Storasund/Bø - Vikjå
- 209: Haugesund - Norheim - Kopervik - Åkrehamn
- 210: Haugesund - Norheim - Kopervik - Veavågen - Åkrehamn - Skudeneshavn
- X210 (ekspressbuss): Haugesund - Norheim - Åkrehamn - Skudeneshavn
- N288 (nattbuss): Haugesund - Norheim - Kopervik - Veavågen - Åkrehamn - Skudeneshavn

Bussrute 202 er en av hovedrutene i byområdet Haugesund med fire avganger per time og retning i rushperioden og to avganger utenfor rushet på ukedager. De andre bussruter har stort sett 1 til 2 avganger per time og retning på ukedagene, med til dels flere avganger i rushperioden. Ekspressruten har bare avganger i rushperioden og nattbussene natt til lørdag og søndag.

Flere ruter knytter sammen de nærmeste bussholdeplasser til planområdet med Haugesund sentrum, samt Haugesund bussterminal, som er det viktigste kollektivknutepunktet på Haugalandet. I tillegg er det fra Norheim terminal direkte bussruter til både Åkrehamn og Kopervik. Når det gjelder Aksdal i Tysvær kommune, er det ingen direkte bussruter fra Norheim terminal eller Dovamyrsvegen.

Sammenlignet med dagens lokalisering av Danielsen ungdomsskole i Skåredalen betjenes bussholdeplassene ved planområdet av mange flere bussruter. Nærmeste bussholdeplass til nåværende lokalisering er Tømmerdalen som er rett ved siden av skolen. Holdeplassen betjenes kun av bussrute 202 (Vormedal - Norheim - Austmannavegen - Haugesund - Ramsdalen - Skåredalen - Amanda).

Tabellen under viser reisetid for utvalgte destinasjoner for dagens lokalisering av Danielsen ungdomsskole i Skåredalen og ny lokalisering på Norheim. Reisetiden varierer over dagen og er angitt i intervaller for de mest vanlige forbindelser. Avganger med kortest reisetid gjelder oftest bare i rushperioden og gjelder ikke alltid begge retninger. Med ny lokalisering går reisetiden mot Karmøy ned, mot Aksdal og Haugesund blir reisetiden omtrent som i dag.

	Haugesund bussterminal	Aksdal terminal	Kopervik
Skåredalen, hpl. Tømmerdalen	9-16 min	21-42 min	38-61 min
Norheim, hpl. Dovamyrsvegen	18-21 min	19-45 min	27-36 min
Norheim, hpl. Norheim terminal	12-19 min	20-46 min	24 min

Figur 2-2: Reisetid med kollektivtransport (bare Kolumbus sine busser) for utvalgte relasjoner og de mest vanlige forbindelser. Kilde: Reiseplanlegger Kolumbus.

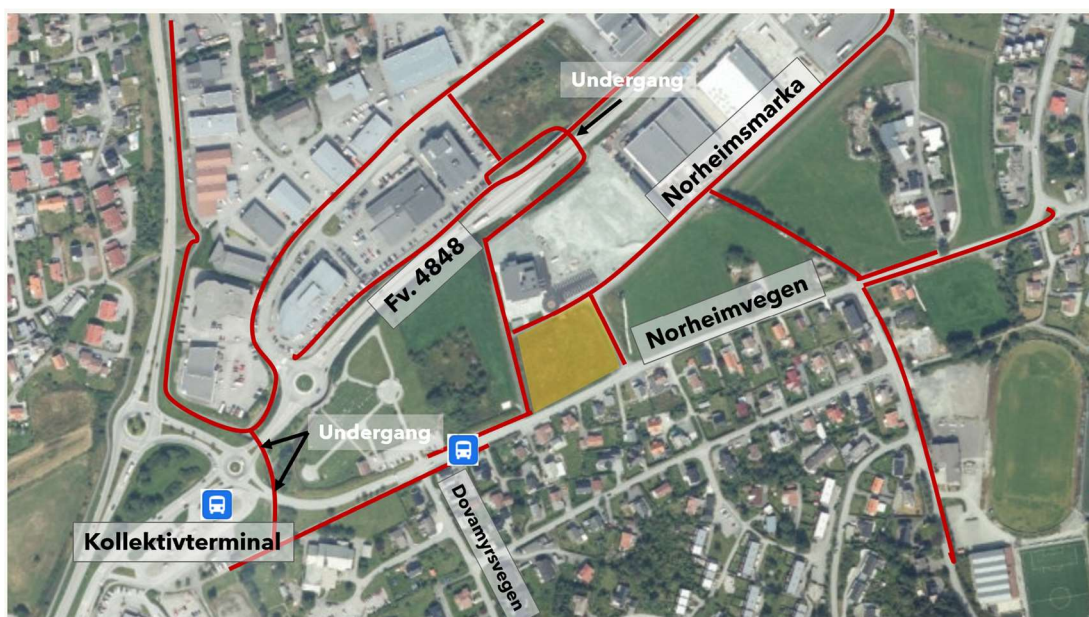
2.2. Gange og sykkel

Det er opparbeidet gang- og sykkelsti eller fortau rundt hele planområdet med unntak av sørsiden (Norheimvegen).

Mot vest er det opparbeidet fortau på nordside av Norheimvegen forbi nærmeste bussholdeplass (Dovamysvegen) og fram til kryss Norheimvegen/Dovamysvegen. På sørsiden av Norheimvegen er det mot vest opparbeidet fortau og gang- og sykkelveg fra nærmeste bussholdeplass (Dovamysveien) og fram til Norheim terminal. Denne gang- og sykkelvegen er den mest naturlige forbindelsen for gående eller syklende til Norheim terminal fra planområdet. Siden forbindelsen ligger på sørsiden av Norheimvegen er det nødvendig å krysse Norheimvegen. Det er i dag ikke opparbeidet fotgjengerovergang for å krysse Norheimvegen.

Mot øst er det langs Norheimvegen ikke opparbeidet et separat tilbud for gående eller syklende. Langs Norheimsmarka er det mot øst etablert fortau langs vegen.

Gang- og sykkelvegen langs vestsiden av planområdet er en sentral forbindelse til og fra planområdet. Denne leder blant annet til undergangen inder fv. 4848 og videre forbindelser mot nord.

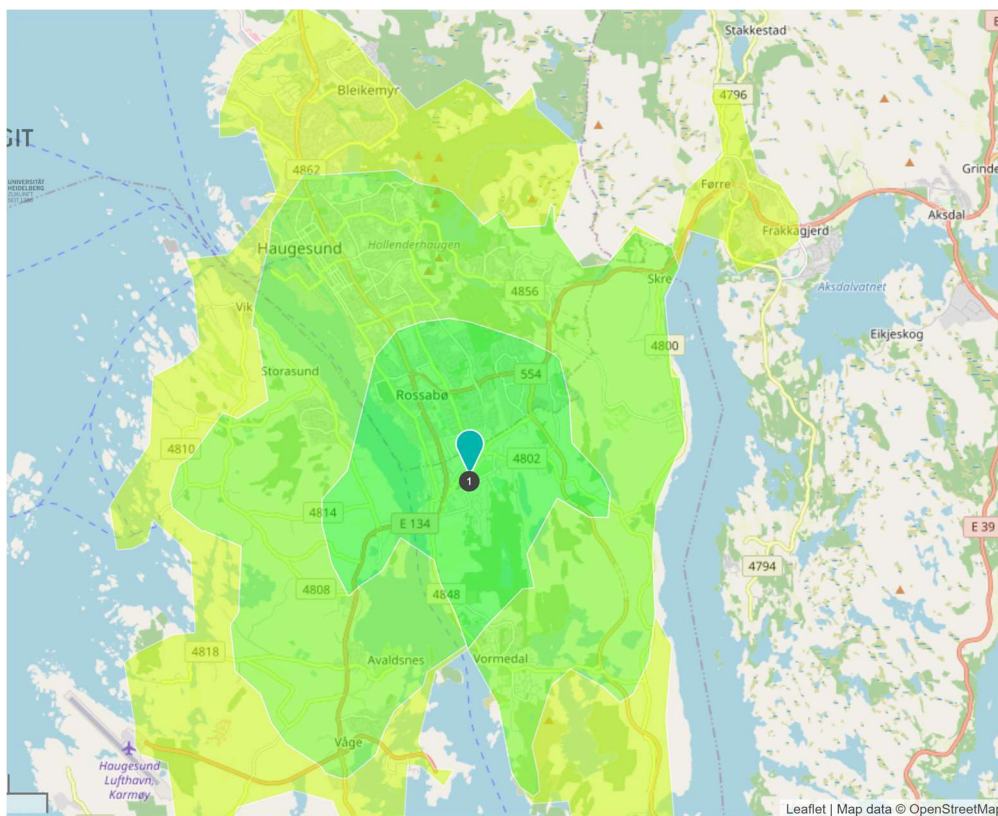


Figur 2-3. Dagens gang- og sykkelforbindelser rundt planområdet.

Planområdet ligger nært inntil sykkelvegnettet for Haugesund og fastlands Karmøy, se figur 2-4. Gang- og sykkelvegen som grenser til planområdet på vestsiden er en sentral kobling til hovednett for sykkel. Det er opparbeidet sykkelveg med fortau på nordsiden av fv. 4848. Ellers er det i dag ikke opparbeidet separat tilbud for syklister i området rundt planområdet i dag.



Figur 2-4. Planområdets lokalisering (markert med sort sirkel) i forhold til sykkelvegnett for Haugesund og fastlands Karmøy. Røde traseer vil i hovedsak ha separate anlegg for syklister, gule traseer kan ha mer varierende opparbeidelse. Kilde: Sykkelstrategi Haugesund og fastlands Karmøy.



Figur 2-5. Rekkevidde med sykkel innenfor 10, 20 og 30 minutter. Kilde: Open route service.²

Området har særlig god tilgjengelighet med sykkel for bosatte i Haugesund. Innenfor 20 minutter med sykkel når man nord for Haugesund sentrum. Bleikemyr er innenfor en rekkevidde på 30 minutter med sykkel. Frakkagjerd i Tysvær kommune er innenfor 30 minutter med sykkel. Det er ca. 48 600 bosatte innenfor en rekkevidde på 30 minutter med sykkel².

2.3. Veg

Utbyggingsområdet grenser til Norheimsvegen (kv. 875) i sør og til Norheimsmarka (kv. 1887) i øst og nord. Norheimsvegen har en kjørebanebredde på 7 meter og knytter i dag bl.a. boligområdene som ligger sør før utbyggingsområde sammen med fv. 4848/Karmsundsgata

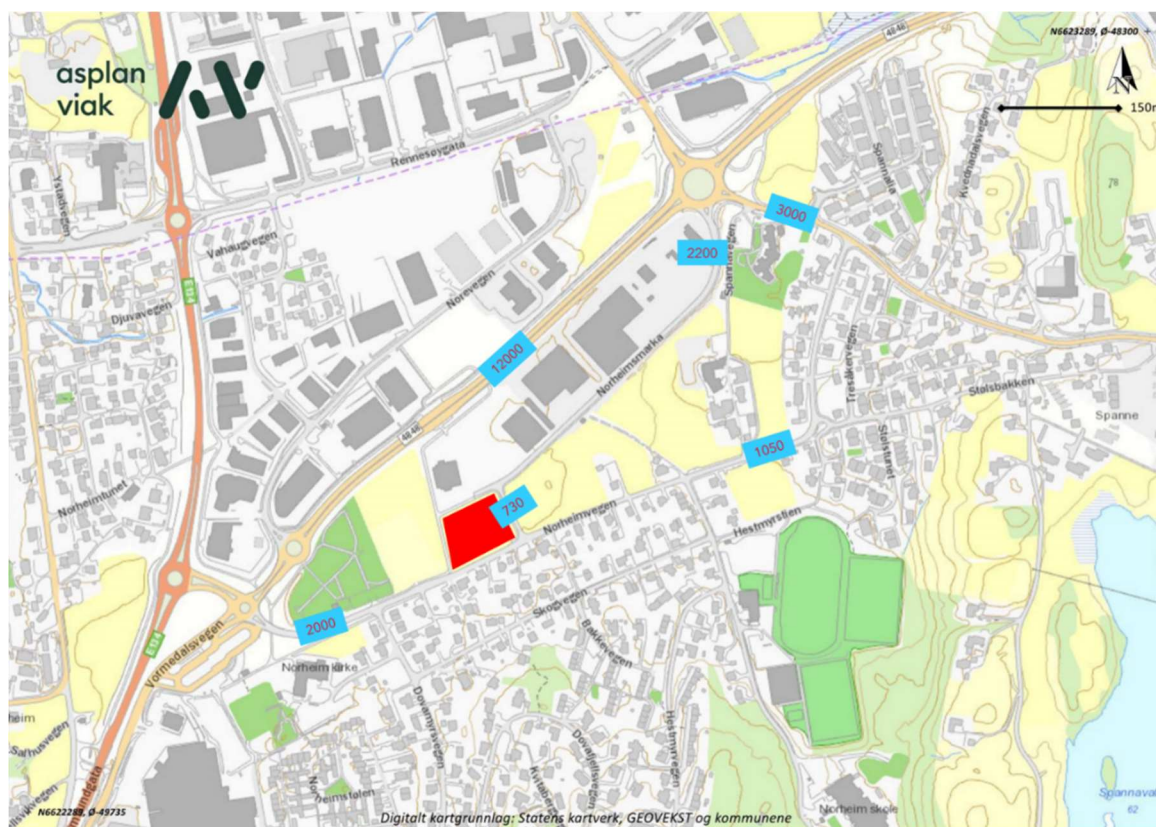
² [Openrouteservice Maps](#)

(E134) i vest og Spannavegen (fv. 4802) i øst. Skiltet hastighet på Norheimsvegen er 50 km/t.

Norheimsmarka har en kjørebanebredde på 6 meter og er tilbringer til bl.a. KVH. Veien knytter sammen fra Norheimsvegen i sør og fv. 4848/Spannavegen i nord-øst. Veien har en skiltet hastighet på 50 km/t.

Med kort avstand til det overordnede vegnett (E134 og fv. 4848) er planområdet godt tilgjengelig for bil. Det er mellom 300 og 500 meter til både E134/fv. 4848 i vest og fv.4848 i nor-øst.

Figur 2-6 viser ÅDT på vegnett rundt planområdet.



Figur 2-6: ÅDT rundt planområdet. Planområdet er markert i rødt Kilde: Trafikktelling utført av Karmøy kommune i november/desember 2020.

3. Reisevaner

3.1. Nedslagsfelt til Danielsen Ungdomsskole Haugesund

Ser en på bostedsadresse til elever som har søkt for skoleårene 2021/22 til 2023/24 viser fordelingen at nedslagsfeltet til Danielsen ungdomsskole i all hovedsak er kommunene Haugesund, Karmøy og Tysvær.

Figur 3-1 viser bostedsadresser til elevene for skoleårene 2021/22 til 2023/24.

	2021-2022	2022-2023	2023-2024
Haugesund	35	28	35
Karmøy	23	26	15
Tysvær	36	35	32
Bokn	1	0	0
Sveio	4	5	15
Vindafjord	0	4	3
Annet	0	2	0

Figur 3-1 Bostedsadresse til elever som har søkt for skoleårene 2021/22 til 2023/24 på kommunenivå i prosent. Kilde: Danielsen ungdomsskole Haugesund.

3.2. Reisemiddelfordeling ved dagens lokalisering

Elever

Siste reisevaneundersøkelse (RVU) på Haugalandet ble gjennomført i 2017. Den gir blant annet kunnskap om reisemiddelfordeling etter alder. Yngste aldersgruppe som ble undersøkt i RVUen er 13-17 år. Av alle reiser som gjennomføres av den gruppen ble 25% gjennomført som bilpassasjer. 23% med buss, 23% til fots og 20% med sykkel. Moped/MC står for 8%³.

En RVU gjennomført blant elever ved Danielsen ungdomsskole i Skåredalen ga følgende resultater når det gjelder reismiddelvalg til og fra skole: til fots/sykkel 23% (det ble ikke gjort forskjell mellom gående og syklende), kollektiv 61%, bil som passasjer/kjøres til skole 16%.

³ Stian Brosvik Bayer (2018): RVU Haugalandet 2017. IRIS rapport 2018/254.

Dermed er andel kollektivreisende til skole signifikant høyere enn det som ble registrert i RVU på Haugalandet for alle reiser i aldersgruppen 13-17 år. Andel av elevene som kjøres til skolen er med 16% lavere enn gjennomsnitt for alle reiser i aldersgruppen 13-17 år. Det samme gjelder gående og syklende, som ved dagens lokalisering er lavere enn gjennomsnitt for alle reiser i aldersgruppen 13-17 år.

Reisemiddel	RVU 2017 (13-17 år)	RVU elever
Bil passasjer	25	16
Kollektiv	23	61
Til fots	23	23
Sykkel	20	
Moped/MC	8	-

Figur 3-2: Dagens reisemiddelfordeling for elever i prosent. Kilde RVU 2017: Stian Brosvik Bayer (2018): RVU Haugalandet 2017. IRIS rapport 2018/254. Kilde RVU elever: Danielsen ungdomsskole Haugesund.

Ansatte

I dag er det 18 ansatte ved Danielsen ungdomsskole i Skåredalen. 3 ansatte kommer til skole som bilpassasjer. 3 til 5 ansatte sykler til jobb, avhengig av været. I tillegg er det ved dagens skole ca. 10 biler som er parkert utenfor skolen, noe som tyder på at 10 ansatte reiser til og fra skolen med bil.

Basert på dette er dagens reisemiddelfordeling som følgende:

Reisemiddel	Antall	Andel i prosent
Bil	10	55
Bil som passasjer	3	17
Kollektiv	0	0
Til fots	0	0
Sykkel	5	28
Sum	18	100

Figur 3-3: Dagens reisemiddelfordeling.

3.3. Framtidig reisemiddelfordeling

For å kunne vurdere framtidig reisemiddelfordeling er det viktig å se nærmere på transporttilbud ved dagens lokalisering i Skåredalen og sammenligne den med transporttilbud ved ny lokalisering på Norheim.

Elever

Som nevnt ovenfor bruker i dag 61% av elevene buss for å komme seg til og fra skolen. Nærmeste bussholdeplass til nåværende lokasjon er Tømmerdalen som er rett ved siden av skolen. Holdeplassen betjenes av bussrute 202 (Vormedal - Norheim - Austmannavegen - Haugesund - Ramsdalen - Skåredalen - Amanda) som er en av hovedbussrutene i Haugesund. Med bussrute 202 er det god forbindelse mellom Haugesund (sentrum og bussterminal) og dagens lokalisering. Haugesund bussterminal er det viktigste kollektivknutepunkt på Haugalandet med mulighet for å bytte til en rekke andre bussruter.

Ved planområdet og dermed ny lokalisering av skolen er kollektivtilbudet bedre, sammenlignet med dagens lokalisering. Nærmeste bussholdeplass og særlig Norheim terminal betjenes av flere bussruter. Busstilbudet forbedres særlig for elever bosatt på Karmøy.

Med dette som bakgrunn kan man anta at andel skoleelever som reiser kollektiv til og fra skolen vil ved ny lokalisering heller øke enn å gå tilbake. Det antas derfor at kollektivandelen vil øke. Andelen syklende/gående antas å være omtrent lik og andel elever som kjøres til skolen antar vi vil gå noe ned. Figur 3-4 viser estimert framtidig reisemiddelfordeling.

Reisemiddel	Andel prosent
Til fots/sykkel	25
Kollektiv	65
Bil som passasjer/ kjøres til skole	10

Figur 3-4: Estimert framtidig reisemiddelfordeling for elever.

Ansatte

Estimering av framtidig reisemiddelfordeling av de ansatte tar utgangspunkt i dagens reisemiddelfordeling for ansatte:

Reisemiddel	Andel i prosent
Bil	50
Bil som passasjer	20
Kollektiv	5
Til fots	0
Sykkel	25
Sum	100

Figur 3-5: Estimert framtidig reisemiddelfordeling for ansatte.

Det er noen aspekter ved ny lokalisering som gir potensial for mer miljøvennlig transport av de ansattes til og fra jobb. Aspektene er beskrevet under, men er i begrenset grad tatt hensyn til i vurdering av framtidig reisemiddelfordeling, grunnet stor usikkerhet knyttet til tallfesting av eventuelle endringer.

Samlokalisering av KVH og Danielsen ungdomsskole vil ha effekt på framtidig reisemiddelvalg. Ifølge utbyggeren er det i dag to husstander der et medlem jobber ved Danielsen ungdomsskole, mens et annet husstandsmedlem jobber ved KVH. Ved en samlokalisering gir dette økt potensial for samkjøring.

Ny lokalisering vil også øke potensiale for kollektivtransport grunnet bedre kollektivtilbud ved planområdet. I dag er det ifølge utbyggeren ingen ansatte som reiser med kollektivtransport til lokalisering av skolen ved Skåredalen.

Når det gjelder sykkel, ligger store deler av Haugesund/Fastlandskarmøy innenfor et 20 minutters-avstand til planområdet. Nesten hele Haugesund/Fastlandskarmøy ligger innenfor et 30-minutters-avstand. Danielsen ungdomsskolen oppgir at 13 av de ansatte bor innenfor 30 minutters rekkevidde med sykkel til planområdet. Av de som bor utenfor er det allikevel to som sykler hver dag. Med god tilrettelegging for

sykkelparkering og garderobe, sammen med noen tiltak for å promotere sykkel, kan trolig andel syklende ved ny lokalisering økes.

Videre er noen ansatt ved både Danielsen ungdomsskole og KVH. Planområdet er nærmeste nabo til KVH og eventuelle turer mellom skolene vil kunne gjennomføres til fots. Dermed faller eventuelle bilturer mellom skolene bort.

Antall parkeringsplasser som blir tilgjengelig for ansatte ved Danielsen ungdomsskole vil kunne påvirke reisemiddelfordelingen i stor grad.

4. Trafikale konsekvenser og avbøtende tiltak

4.1. Turproduksjon og ÅDT

Skolen skal tilrettelegges for 180 elever og ifølge utbyggeren vil det være ca. 30 ansatte som utgjør 22 til 23 årsverk.

Elever

Det antas at hver elev genererer 2 turer per skoledag. Med 180 elever vil antall turer som genereres av elever per dag være 360 turer. Med bakgrunn i den forventede framtidig reisemiddelfordeling fordeles turer som følgende på de ulike transportmidler:

Reisemiddel	Andel i prosent	Antall turer per dag
Til fots/sykkel	25	90
Kollektiv	65	234
Bil som passasjer/kjøres til skole	10	36

Figur 4-1: Antall genererte turer for elever per reisemiddel.

Selv om antall turer for levering/henting ved skolen bare vil genererer 36 turer daglig, vil antall bilturer øke med det dobbelte, dvs. 72 bilturer. For hver levering eller henting må en bil kjøre til og fra skolen.

Av de elever som kjøres til skolen vil det være en andel søsken hvor det er to barn per reise. Det antas at det er 10 % søskenandel. Dermed reduseres antall bilturer som genereres pga. levering/henting fra 72 til 65 turer per dag.

Ansatte

Det antas at hver ansatt genererer en reise til og fra arbeid. Dersom skolen har 30 ansatte basert på 22-23 årsverk, genereres det 60 turer per dag. Alle ansatte vil ikke være til stede samtidig pga. reduserte stillinger, sykdom, hjemmekontor, kurs etc. Vi antar her ca. 80 tilstedeværelse som gir ca. 48

turer per dag. Med den ovenfor estimert framtidige reisemiddeldeling genereres det følgende antall turer per reisemiddel:

Reisemiddel	Andel i prosent	Antall turer per dag
Bil	50	24
Bil som passasjer	20	10
Kollektiv	5	2
Til fots	0	0
Sykkel	25	12
Sum	100	48

Figur 4-2: Antall genererte turer for ansatte per reisemiddel.

Varelevering og renovasjon

Varelevering og renovasjon vil ifølge utbyggeren i stor grad skje samtidig med samme kjøretøy til KVH og Danielsen ungdomsskole.

I dag får Danielsen ungdomsskole 3 leveringer (2x mat, 1x kontorrekvisita m.m.). Dersom leveringer koordineres med KVH og forutsatt at KVH har samme leveringsfrekvens, vil antall leveringer ikke øke i forhold til dagens situasjon.

Når det gjelder renovasjon skal det etableres en fellesløsning for KVH og Danielsen ungdomsskole. Utbyggeren antar at antall henting vil øke til 2 ganger per uke ved sambruk.

I sum vil varelevering og renovasjon stå for 2 ekstraturer per uke og tas derfor ikke med i videre betraktning.

Antall turer generert i planområdet

Tabellen nedenfor viser antall turer som genereres i planområdet per (skole)dag.

Reisemiddel	Elever	Ansatte	Total
Bil	0	24	24
Bil som passasjer	72	10	92
Kollektiv	234	2	236
Til fots/sykkel	90	12	102

Figur 4-3: Samlet antall turer generert i planområdet etter reisemiddel.

ÅDTen som genereres i planområdet vil sette seg sammen av de ansattes sine «bil som fører»-turer (24) og turer som genereres av at elevene hentes og leveres med bil (72). Som nevnt ovenfor vil elever som leveres til skolen generere 2 bilturer. Det samme gjelder henting av elever

Samlet økning i ÅDT som genereres av planområdet vil være ca. 96 bilturer.

4.2. Myke trafikanter

Gang- og sykkelveger

Trafikksikker skoleveg for gående og syklende er viktig, særlig gangforbindelser til nærmeste bussholdeplass og bussterminalen på Norheim på grunn av høy kollektivandel blant elevene. Allerede i dag er det opparbeidet en del fortau og gang- og sykkelveger som knytter sammen planområdet med det overordnede gang- og sykkelnettet. I tillegg er det etablert fortau til de nærmeste bussholdeplasser (Dovamysveien, Norheim terminal). Det mangler likevel et trafikksikkert tilbud for gående og syklende langs Norheimsvegen på sørsiden av planområdet. I forbindelse med utbygging av planområdet skal det derfor etableres et fortau på sørsiden av planområdet.

I planområdet skal det etableres forbindelser som kobler sammen det offentlige gang- og sykkelnettverk med hovedinngangen til skolebyggingen. Støyskjermer som etableres langs plangrense i sør og vest skal ha åpninger for myke trafikanter.



Figur 4-4. Illustrasjon som viser hvordan skolen kobler seg på dagens gangforbindelser. Nye forbindelser er vist med stiplet strek. Eksisterende forbindelser er vist med heltrukket strek.

Det er ingen fotgjengerovergang på Norheimvegen i tilknytning til bussholdeplasser og sidebyte av veg for gående. Vi anbefaler at kommunen vurderer å etablere en fotgjengerovergang i tilknytning til bussholdeplassen, f.eks. i krysset mellom Norheimvegen og Dovamyrsvegen.

Sykkelparkering

Det planlegges for 50 sykkelparkeringsplasser, hvorav 20 er overdekket. Sykkelparkeringsplasser er lokalisert ved plangrensen i øst (30) og sør (20). Sykkelparkering i sør har direkte tilgang til Norheimvegen gjennom en åpning i støyskjermen.



Figur 4-5. Lokalisering av sykkelparkering.

I areal- og transportplan Haugalandet angis det en parkeringsdekning for sykkel med min. 3 per 100 m² BRA. Oppdragsgiveren opplyser om 3000 m² BRA som resulterer i 90 sykkelparkeringsplasser.

50 sykkelparkeringsplasser vil utgjør 1,67 plasser per 100 m² BRA. Basert på reisemiddelfordelingen og antall turer som genereres i planområdet er det 90 gang- og sykkelturer til og fra skolen for elever og 12 sykkelturer til og fra skolen for ansatte. Dersom ingen av elevene går til og fra skolen betyr dette at 45 elever og 6 ansatte har behov for å parkere en sykkel; tilsammen 51 sykkelparkeringsplasser. Dermed dekker antall planlagte sykkelparkeringsplasser behovet. Det bør legges til rette for noe ekstra kapasitet i tilfelle andelen som sykler øker. Oppdragsgiver opplyser at det vil hovedsakelig tilrettelegges for sykkel på tomten, men også på KVH sin tomt. De har et sykkelskur like ved gang- og sykkelvegen i sør. Denne sambruken av sykkelparkering vil også bli del av tinglyst avtale.

4.3. Vegnettet

Med en økning på opp mot 100 kjøretøy i døgnet vil belastningen for det eksisterende vegnett rundt planområdet være begrenset. Trafikken til og fra planområdet vil i all hovedsak fordele seg mot E134/fv.4848 i vest via Nordheimvegen og mot fv.4848 i nord-øst via Nordheimsmarka. Begge vegene har i dag en begrenset årsdøgntrafikk (ÅDT), se figur 2-6. Den største belastningen på vegnettet vil være i morgenrushet ved skolestart.

Rundkjøringen som er etablert i området for KVH vil fungerer som drop-sone for elever som kjøres til skolen. Drop-sonen ligger i direkte tilknytting til planområdet og sørger for en sikker levering/henting av elever uten kjøretøy som rygger.

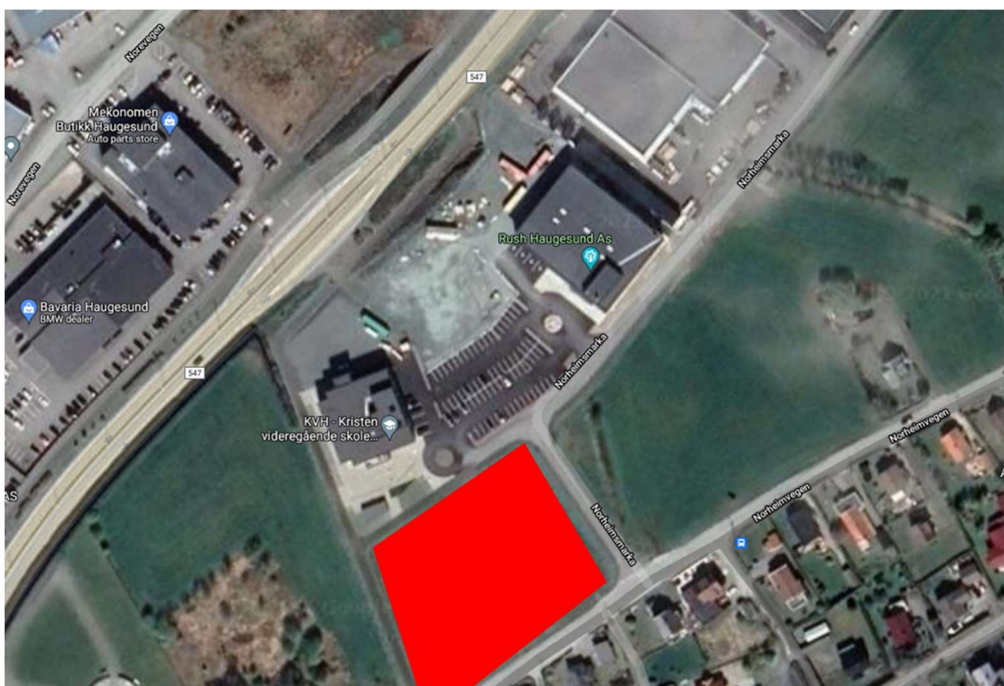
4.4. Parkering

For parkering er det i planforslaget lagt til grunn krav iht. ATPH som angir en parkeringsdekning for biler med maks. 0,5 per 100 m² BRA⁴. Med 3000 m² BRA for Danielsen ungdomsskole resulterer dette i maks 15 parkeringsplasser.

Det er i dag et ferdig opparbeidet parkeringsareal i tilknytting til KVH og utenfor reguleringsformål undervisning. Parkeringsareal deles i dag mellom KVH og Rush og er på ca. 1500 kvm (ca. 70 parkeringsplasser). Av de 1500 kvm parkeringsareal disponerer KVH et areal med 28 parkeringsplasser. I tillegg er det ved KVH etablert 3 HC-parkeringsplasser.

Reguleringsplanen for Spannadalen (PlanID 5079) krever minimum 0,5 p-plasser per årsverk ved KVH. Minst 10 % av plassene skal være HC, og de kan etableres på UND1 (KVH).

⁴ Næringskategori 3 og 4 tabell side 51. Rogaland fylkeskommune (2016): Regional plan for areal og transport på Haugalandet.



Figur 4-6: Dagens etablerte parkeringsplasser mellom KVH og Rush. Planområdet er markert med rødt. Kartdata: Google maps.

Ifølge utbyggeren er det i dag 17 ansatte ved KVH, som estimeres å utgjøre 12 årsverk. Selv om antall årsverk ved KVH øker til 30, vil det ihht. reguleringsplanen ikke utgjøre mer enn 15 parkeringsplasser. Legger man samme parkeringsnorm til grunn for planområdet vil det utgjøre 12 parkeringsplasser. Samlet vil det da være behov for 27 parkeringsplasser.

Ved planområdet skal det ikke opparbeides nye parkeringsplasser for bil bortsett fra hvis det stilles krav om HC-parkering innenfor planområdet. Parkering for skolen skal benytte de allerede etablerte plassene ved KVH. Utbyggeren skal utarbeide en tinglyst avtale som sikrer bruksrett til parkeringsplassene. Den tinglyste avtalen skal sikres i bestemmelsene til planen.

Siden KVH disponerer 28 parkeringsplasser (pluss 3 HC-plasser) er det basert på kravene i reguleringsplanen for Spannadal plass til å etablere parkeringsplasser for både KVH og planområdet på arealer satt av til parkering. Basert på antatt fremtidig reisemiddelfordeling for ansatte, samkjøring og at alle ansatte ikke er tilstede samtidig (delte stillinger,

sykdom etc.) vil 12 p-plasser sannsynligvis kunne dekke behovet for ca. 30 ansatte (22-23 årsverk) ved Danielsen ungdomsskole.

Ved arrangementer som foreldremøter, avslutninger etc. kan det være sambruk av p-plasser for ungdomsskolen og KVH for å dekke parkeringsbehovet ved spesielle anledninger.

Med bakgrunn i at det ikke etableres nye parkeringsplasser i planområdet blir kravene satt i ATPH ivaretatt. Parkering for planområdet foregår på allerede etablert parkeringsareal tilknyttet KVH. Samtidig er parkeringsareal ved KVH stort nok, slik at kravene satt i reguleringsplanen for Spannadalen ivaretas.

4.5. Varelevering og renovasjon

Som nevnt ovenfor skal varelevering og renovasjon i stor grad samordnes med KVH som vil begrense trafikkbelastningen i området. Rundkjøringen ved KVH ikke dimensjonert for større kjøretøy. Det legges derfor opp til at større kjøretøy snur i krysset i Norheimsmarka og rygger fram til rundkjøringen, se figur under. Siden det er etablert fortau langs Norheimsmarka der kjøretøyene skal rygge, vurderes det trafiksikkerhetsmessig som uproblematisk. Kryssingspunktet for gående mellom KVH og ungdomsskolen er utenfor sonen med rygging.



Figur 4-7; Kjøremønster for større kjøretøy. Rød pil indikerer rygging. Planområder er markert med rødt.

Figur 4-8 viser lokalisering av fellesløsning for renovasjon.



Figur 4-8: Plassering av felles renovasjonsløsning. Planområdet er markert med rødt.

5. Planforslaget i forhold til ATPH

ATPH legger opp til at næringsvirksomhet i regionen lokaliseres i næringsområder etter prinsipp om «rett virksomhet på rett sted». Prinsippet tar utgangspunkt i virksomhetens areal- og transportegenskaper som deles inn i 3 ulike kategorier.

Kategori	Type virksomheter	Eksempler på aktuelle næringsgrupper	Lokalisering i type næringsområder	Krav til arealutnyttelse
A	Høy arbeidsplass- og besøksintensitet. Høy persontransport, lavere varetransport.	Finans og eiendom, handel, privat tjenesteyting, kontorvirksomheter, overnatting, servering, kultur	Sentrumskjernen i by og tettsteder	Høy
B	Middels arbeidsplass- og besøksintensitet. Middels persontransport og varetransport.	Håndverker, arealkrevende handel.	Innenfor by- og tettsteds-strukturen	Middels
C	Lav arbeidsplass- og besøksintensitet. Lav persontransport, høyere varetransport.	Transport, industri, lager, engros	Utenfor/i ytterkant av tettsteder, og langs hovedvegnettet	Lavere

Figur 5-1: «Rett virksomhet på rett sted» - prinsipp for kobling av næringsvirksomhet og næringsområder etter areal- og transportegenskaper. Kilde: Regional plan for areal og transport på Haugalandet.

Selv om skolen med sitt regionale tilbud og antall besøkende eventuelt kan ansees som en kategori A virksomhet, vurderes en plassering i kategori B som riktig. Arealkrav som stilles til uteområdet til skolen gjør at arealutnyttelsen vil være middels.

Elevene kan også betraktes som «ansatte» fordi de er faste brukere av tilbudet med daglige reiser til målpunktet, tilsvarende en arbeidsplass. For denne type reisemål er det enklere å påvirke valg av reisemiddel enn for handels- og besøksreiser. Ungdomsskoleelever uten sertifikat er mer avhengig av kollektivtilbudet enn andre type grupper.

I retningslinje 17.a (ATPH, s. 50) om generelle retningslinjer for lokalisering av næringsvirksomheter står det følgende om kategori B virksomheter: *Virksomheter med middels arbeids- og besøkstetthet lokaliseres integrert i by-/tettstedsstrukturen og med god gang-/sykkeltilgjengelighet. Virksomhetene gis middels arealutnyttelse og høy parkeringsdekning for sykkel.*

Planområdet er godt tilgjengelig med kollektiv, sykkel og gange for et større omland og har en sentral plassering for skolens elever i de tre kommunene Haugesund, Tysvær og Karmøy (se figur 3-1). Det legges til rette for sykkelparkering i planområdet. I tillegg utnyttes eksisterende parkeringsplasser for bil ved KVH.

Når det gjelder plassering av planområdet vurderes det å komme inn under kategori 3 i ATPH sin oversikt over lokalisering av besøks- og arbeidsplassintensive virksomheter (ATPH, s. 49):

Virksomheter med middels arbeidsplass- og/eller besøksintensitet. Figur 5-2 viser kategorisering av næringsområder i Haugesund/fastlands-Karmøy og tilrettelegging for type næringsvirksomhet som er definert i ATPH (ATPH, s. 49).

Kategori næringsområder	Tilrettelegges for:	Eksempler på type virksomheter
Kategori 1: Regionsenter	Virksomheter med regionalt høy arbeidsplass og/eller besøkstetthet.	Finans og eiendom, privat tjenesteyting, kontorvirksomheter, overnatting, servering, kultur
Kategori 2: Andre større sentre	Virksomheter med lokalt høy arbeidsplass- og/eller besøksintensitet.	Som kategori 1, lokalt basert.
Kategori 3: Innenfor by-/tettstedsstrukturen	Virksomheter med middels arbeidsplass- og/eller besøksintensitet.	Blandet næring, arealkrevende handel, håndverkere
Kategori 4: Ytterkant av by-/tettsted og langs hovedvegnett	Virksomheter med lavere arbeidsplass- og/eller besøksintensitet.	Transport/distribusjon, anlegg, lettere industri, reparasjon, lager, engros
Kategori 5: Utenfor by/tettsted	Tyngre industribedrifter	Tyngre industri

Figur 5-2: Kategorisering av næringsområder i Haugesund/fastlands-Karmøy og tilrettelegging for type næringsvirksomhet. Kilde: Regional plan for areal og transport på Haugalandet.

Selv om tilbudet til skolen er rettet mot et område som er større enn det nærmeste omland, konkurrerer skolen ikke med tilbud som finnes i regionsenter eller regiondelssentrene. Dermed er plassering av Danielsen ungdomsskole ved planområdet i tråd med ATPH sitt prinsipp om «rett virksomhet på rett sted».

Lokaliseringen bidrar til at eksisterende kollektivtilbud får en bedre utnyttelse på grunn av høy andel kollektivreiser. Ungdomsskolen drar også nytte av sambruk mellom ungdomsskolen og KVH både med hensyn til infrastruktur (parkering, idrettsformål, etc.), men også færre turer på grunn

av felles ansatte og eventuelt felles varelevering ved de to skolene med samme eier.

6. Oppsummering av konsekvenser og avbøtende tiltak

Tabellen nedenfor oppsummerer konsekvenser av planforslaget for ulike tema sammenlignet med 0-alternativet. Som beskrevet innledningsvis er 0-alternativet definert som dagens situasjon. Dvs. planområdet er ubebygd.

Tema	Konsekvenser av planforslaget	Avbøtende tiltak
«Rett virksomhet på rett sted" iht. ATP	Ingen konsekvens. Planforslaget vurderes til i liten grad å påvirke konkurransesituasjonen for virksomheter i Norheim eller andre sentrumsområder på Haugalandet.	
Atkomst	Ingen konsekvens. Atkomstforhold blir uendret.	
Trafikkmengde (ÅDT)	Ubetydelig - liten negativ konsekvens. Det kan forventes en mindre økning i Trafikkmengde (økning på ca. 130 i ÅDT)	
Gående	Liten positiv konsekvens. Etablering av fortau langs planområdet ved Norheimvegen vil øke trafiksikkerheten og fremkommeligheten for gående. I tillegg vil gangforbindelser i	Etablering av fortau langs planområdet ved Norheimvegen. Etablering av gang- og sykkelstier i planområdet. Etablering av nytt gangfelt i tilknytning til

	planområdet forbedre tilbudet til gående.	bussholdeplassen i Norheimveien bør vurderes av kommunen.
Syklende	Liten positiv konsekvens. Etablering av fortau langs planområdet ved Norheimvegen vil øke trafiksikkerheten for syklende.	Etablering av fortau langs planområdet ved Norheimvegen. Etablering av gangforbindelser i planområdet.
Kollektivtransport	Ingen/liten positiv konsekvens. Formålet i planforslaget tilfører flere kollektivreisende til området som allerede har flere kollektivruter etablert. Bedre gangforbindelse mot holdeplass i Norheimvegen og kollektivterminalen.	Nytt fortau langs sørsiden av planområdet.
Parkering bil	Liten positiv konsekvens. Det etableres ikke flere parkeringsplasser enn de som allerede er etablert i dag.	Det etableres ikke nye parkeringsplasser. Antall P-plasser i samsvar med antatt reisemiddelfordeling.
Parkering sykkel	Liten positiv konsekvens. Etablering av sykkelparkering i planområdet.	Etablering av sykkelparkering i planområdet i samsvar med antatt reisemiddelfordeling.

Figur 6-1: Oversikt over konsekvenser av planforslaget og avbøtende tiltak.

Kilder

- Stian Brosvik Bayer (2018): RVU Haugalandet 2017. IRIS rapport 2018/254.
- Rogaland fylkeskommune (2016): Regional plan for areal og transport på Haugalandet.

