
LRAPPORT

U2960 Slåtthaug skole - Skisse- og forprosjekt

OPPDRAGSGIVER

Bergen kommune

EMNE

Mobilitetsplan

DATO / REVISJON: 4. juni 2024 / 04

DOKUMENTKODE: 10226781-01-RIT-RAP-002



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAG	U2960 Slåtthaug skole - Skisse- og forprosjekt	DOKUMENTKODE	10226781-01-RIT-RAP-002
EMNE	Mobilitetsplan	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Bergen kommune	OPPDRAGSLEDER	Thomas Hagenes
KONTAKTPERSON	Torhild Kvingedal	UTARBEIDET AV	Mari Sunniva Skaug Sem
KOPI	Prosjekteringsgruppen	ANSVARLIG ENHET	10103052 Mobilitet og Samfunnsanalyse

SAMMENDRAG

Slåtthaug skole skal rehabiliteres og utvides. Tomten som skolen ligger på, er omfattet av en eldre reguleringsplan uten bestemmelser, og det er derfor behov for å regulere området på nytt. Det er ønskelig å knytte sammen områdene rundt ungdomsskolen, den videregående skolen, Slåtthaughallen og Fana arena, i en slags «hertesone». I planarbeidet vil det blant annet være fokus på å sikre en trygg adkomst for elever ved Slåtthaug skole, samt besøkende til idrettsanleggene i nærheten.

I dagens situasjon beskrives den trafikale situasjonen i området som noe kaotisk. Det er mange gående og syklende i området. Området utenfor Slåtthaughallen fungerer som en hente- og leveringssone, men er ikke utformet på en egnet måte som skiller myke og harde trafikanter. I tillegg er det noen foreldre som kjører helt opp til Slåtthaug skole, da det er en asfaltert vei her for å tilrettelegge for varelevering og renovasjon. Det eksisterer svært mange parkeringsplasser i området.

Mobilitetsplanen skal legge til rette for at flest mulig brukere av Slåtthaug skole skal velge å reise til og fra planområdet på en måte som skaper så lavt miljøfotavtrykk som mulig. For å få til dette, må det tilrettelegges for ulike mobilitetsformer (kollektiv, gange og sykkel), sett i sammenheng med planområdets beliggenhet og infrastrukturen rundt. Stor bruk av aktive transportformer innebærer også potensiale for besparelser, redusert sykefravær og positiv profilering. Mobilitetsplanen er gjennomført i henhold til krav i BREEAM Tra05 Mobilitetsplan fra 2016 (Grønn Byggallianse, 2019).

Med bakgrunn i situasjonsbeskrivelsen, spørreundersøkelsen gjennomført blant elever ved Slåtthaug skole og generelle reisevaner i Bergen kommune, er det foreslått flere tiltak som kan bidra til en større andel grønne reiser. Et av tiltakene som trekkes frem er å redusere antall parkeringsplasser og eventuelt innføre parkeringsavgift. I tillegg er det viktig å etablere sykkelparkeringsplasser av høy kvalitet og god tilgjengelighet. Det er også viktig å ha fokus på universell utforming, samt utbedring av eksisterende snarveier.

04	04.06.2024	Oppdatering etter 1.gangsbehandling	Johannes Eidem	Åshild Hinna	Thomas Hagenes
03	08.12.2022	Parkering tilknyttet Slåtthaughallen inkl. i kap. 2.3.	Mari Sunniva Skaug Sem	Jules-Alfred Ntirandekura	Eivind Enes
02	05.12.2022	Oppdatert figur 2 og trafikkmengder i kap. 2.2.	Mari Sunniva Skaug Sem	Jules-Alfred Ntirandekura	Eivind Enes
01	29.08.2022	Oppdatert etter innspill fra medvirkningsprosess	Mari Sunniva Skaug Sem	Marte Mariussen	Eivind Enes
00	29.06.2022	Mobilitetsplan	Mari Sunniva Skaug Sem	Marte Mariussen	Eivind Enes
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

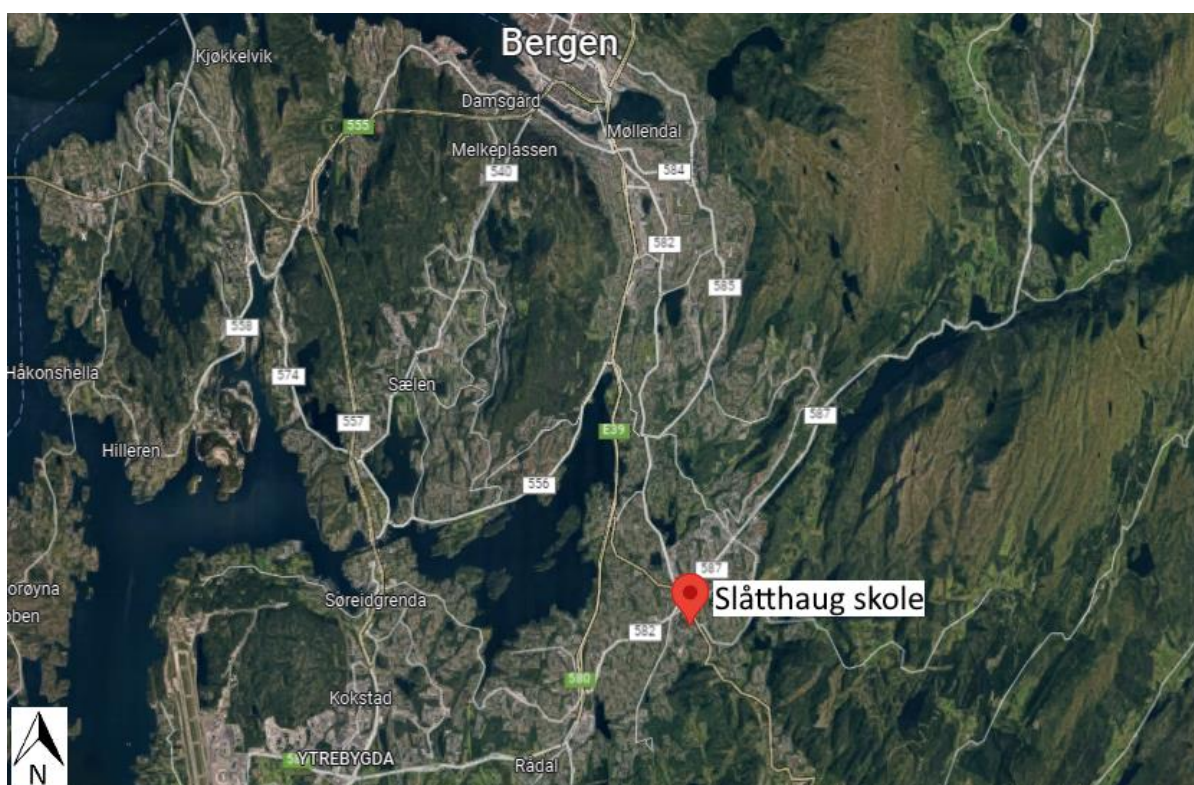
1	Introduksjon	5
2	Situasjonsbeskrivelse.....	6
2.1	Planområdet	6
2.1.1	Virksomheter og boliger	7
2.1.2	ABC-kategori	7
2.2	Veinett	9
2.3	Adkomst og parkering.....	10
2.4	Kollektivtilbud	11
2.5	Forhold for myke trafikanter	12
2.5.1	Viktige gangakser til og innenfor planområdet.....	14
2.5.2	Rekkevidde til fots og med sykkel	15
2.6	Trafikkulykker	16
3	Rehabiliteringsplaner.....	18
4	Reisevaner	19
4.1	Elevene - spørreundersøkelse.....	19
4.1.1	Reisemiddelfordeling	19
4.1.2	Gående og syklende	20
4.1.3	Hva skal til for at flere vil gå eller sykle til skolen?.....	20
4.1.4	Kollektivreisende.....	21
4.1.5	Bilpassasjerer	21
4.2	Ansatte – statistikk	21
4.2.1	Reisevaner i Bergen kommune	21
4.2.2	Generelle reisevaner for ansatte ved skoler	22
5	Tiltak	23
6	Gjennomføring av mobilitetsplan	25
7	Referanser	26

1 Introduksjon

Slåtthaug skole i Bergen har et stort vedlikeholdsetterslep og tilfredsstillende ikke dagens krav til brannsikkerhet, innelima og universell utforming. Ungdomsskolen er heller ikke tilpasset dagens pedagogiske prinsipper og funksjonskrav. For å tilby tilfredsstillende undervisningsarealer til skolens 500 elever, ble det satt opp en midlertidig skolepaviljong i 2008. Byggets midlertidige tillatelse utløper, og bygget skal derfor rives. Slåtthaug skole må dermed utvides for å tilfredsstille dagens arealnrm og kapasitetsbehov (Rambøll, 2021).

Tomten som skolen ligger på, er omfattet av en eldre reguleringsplan uten bestemmelser. For å sikre utvikling i tråd med gjeldende overordnede føringer og myndighetskrav, er det derfor behov for å regulere området på nytt (Rambøll, 2021).

Skolen ligger på Nesttun i Fana bydel, omtrent 11 kilometer sør for Bergen sentrum. Figur 1 viser Slåtthaugs skole beliggenhet i forhold til Bergen sentrum.



Figur 1: Slåtthaug skoles beliggenhet. (Kartgrunnlag: Google Maps)

Mobilitetsplanen skal legge til rette for at flest mulig brukere av Slåtthaug skole skal velge å reise til og fra planområdet på en måte som skaper så lavt miljøfotavtrykk som mulig. For å få til dette, må det tilrettelegges for ulike mobilitetsformer (kollektiv, gange og sykkel), sett i sammenheng med planområdets beliggenhet og infrastrukturen rundt. Stor bruk av aktive transportformer innebærer også potensiale for besparelser, redusert sykefravær og positiv profilering. Mobilitetsplanen er gjennomført i henhold til krav i BREEAM Tra05 Mobilitetsplan fra 2016 (Grønn Byggallianse, 2019).

Det er også utarbeidet en trafikkanalyse (2022a) for området. Trafikkanalysen vurderer i større grad trafiksikkerhet og foreslår avbøtende tiltak, mens mobilitetsplanen kartlegger konkurranseforholdet mellom reisemidler og foreslår tiltak som kan bidra til å endre reisemiddelfordelingen.

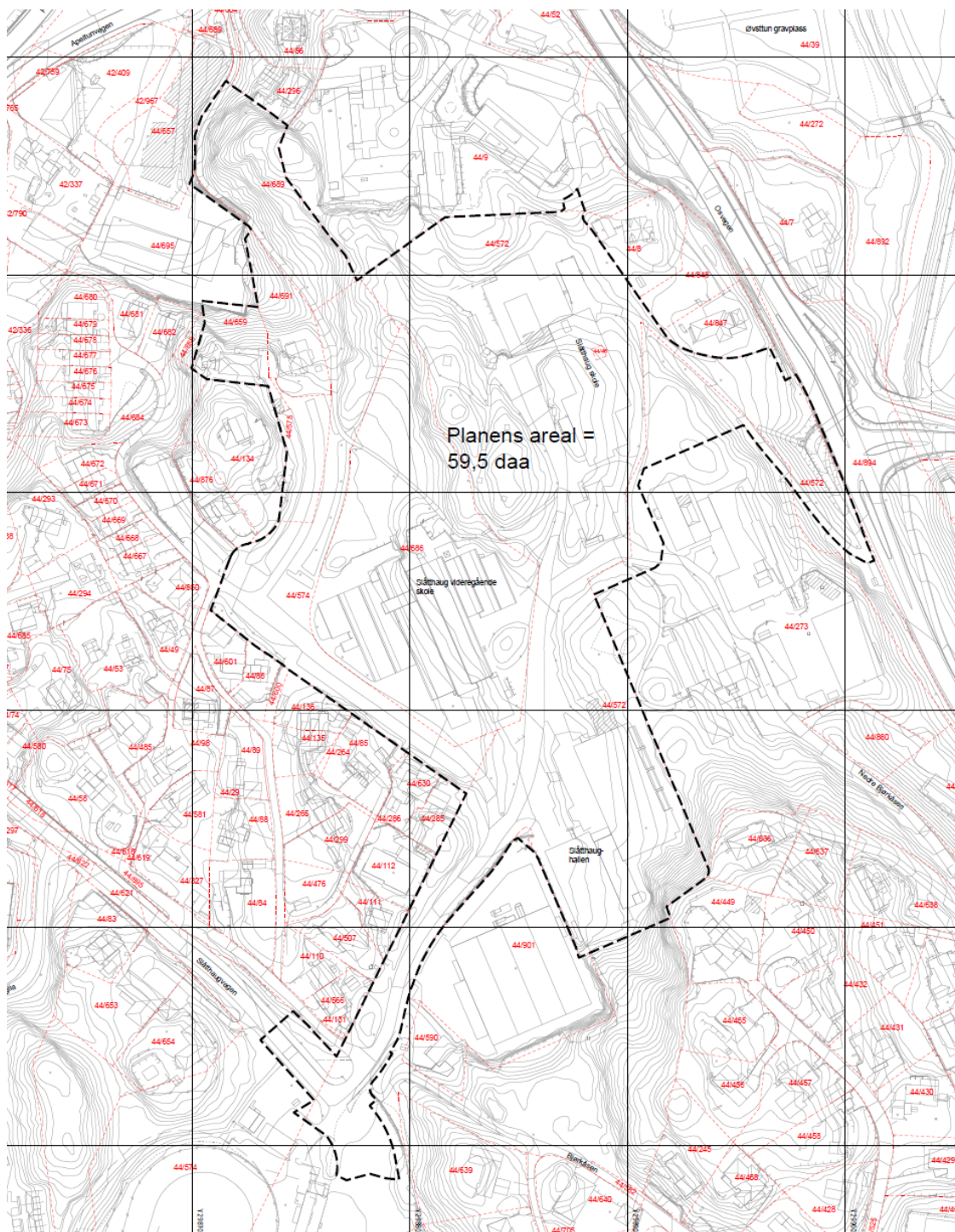
Mobilitetsplanen og trafikkanalysen vil ha noen overlappende temaer, og deler av situasjonsbeskrivelsen i mobilitetsplanen er hentet fra trafikkanalysen.

2 Situasjonsbeskrivelse

2.1 Planområdet

Planområdet er vist i figur 2. Planen inkluderer hovedsakelig Slåtthaug skole og deler av Slåtthaug videregående skole, i tillegg til Slåtthaughallen og adkomstveien fra Slåtthaugvegen. Slåtthaughallen inneholder idrettshall og svømmehall. Den benyttes blant annet av ungdomsskolen.

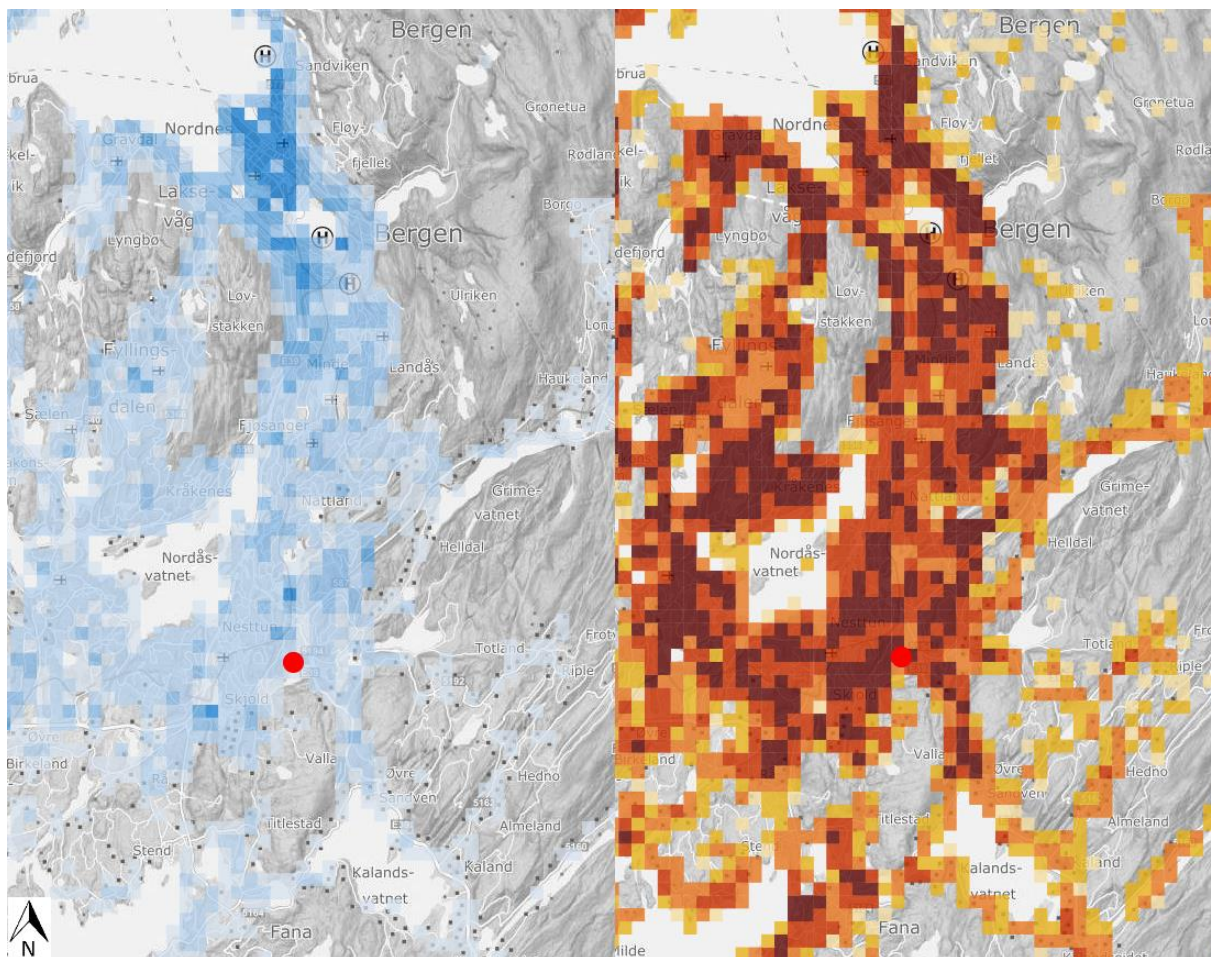
Planområdet ligger delvis innenfor både byfortettingssone og ytre fortettingssone i kommuneplanens arealdel (KPA).



Figur 2: Plangrense for Slåtthaug skole.

2.1.1 Virksomheter og boliger

Tetthet av virksomheter og boliger er vist i figur 3. Høy tetthet av virksomheter og boliger gir et godt grunnlag for en høy andel miljøvennlige reiser. Høy tetthet gir bedre markedsgrunnlag for kollektivtransport og kortere avstander mellom reisemål, som er spesielt viktig for at reisende skal velge å gå eller sykle. Slåtthaug skole ligger langs Bybanen, samt i nærheten av flere boligområder, og det er således et potensiale for å oppnå en høy andel grønn mobilitet for både elever og ansatte ved skolen.



Figur 3: Tetthet av virksomheter (til venstre) og boliger (til høyre) i området mellom Bergen sentrum og Fana. Tettheten øker med fargens styrke. Planområdet er vist med rød markør. (SSB, u.å.)

2.1.2 ABC-kategori

For å vurdere hvor god tilgjengelighet et område har med ulike transportmidler, kan ABC-kategorisering benyttes. Metoden kan benyttes for å sikre at ulike planområders transportbehov møtes på en bærekraftig måte. De ulike kategoriene beskrives på følgende måte (Hordaland fylkeskommune, 2017):

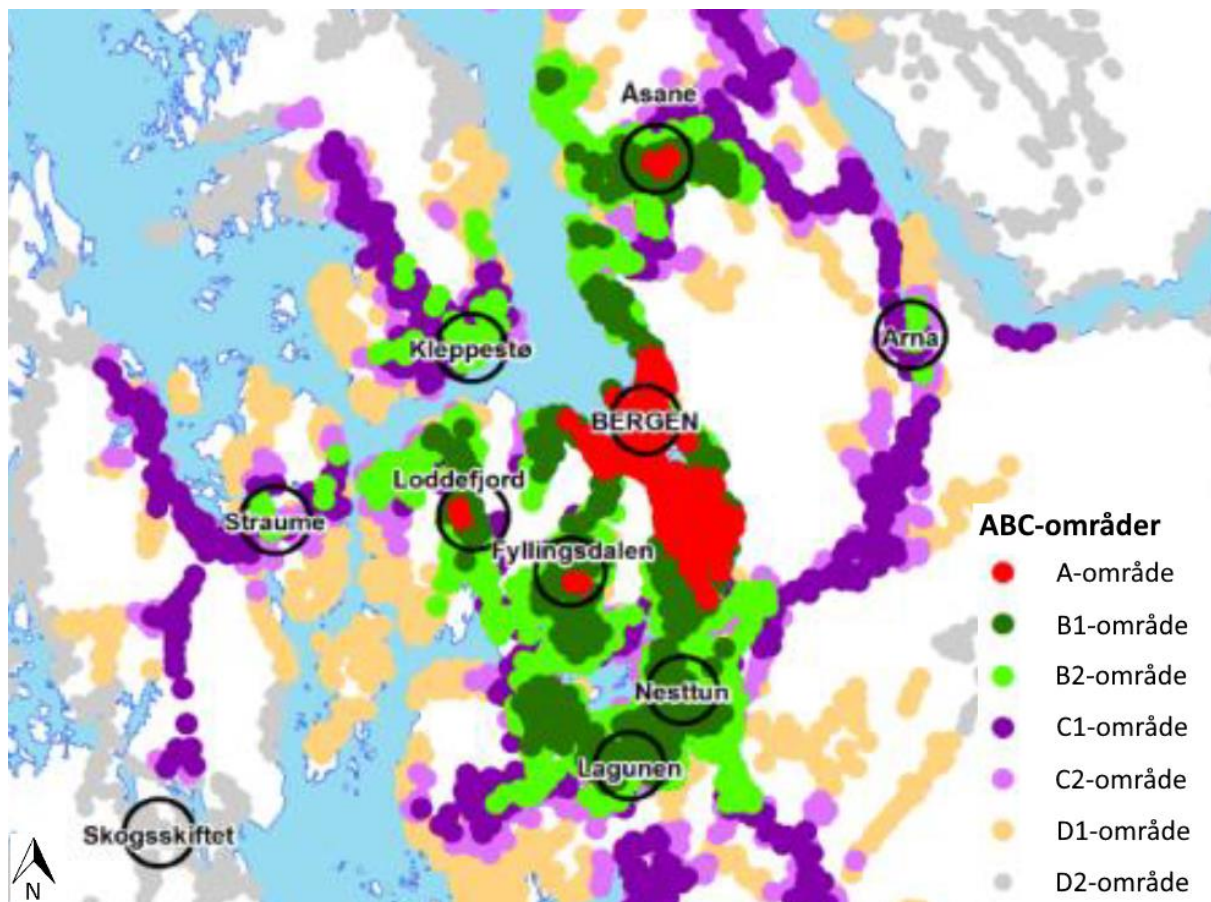
A-områder er områder med svært god tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklist og gående.

B-områder har middels god tilgjengelighet for kollektivtrafikk, syklist og gående.

C-områder har god tilgjengelighet for bil- og tungtrafikk, men lav dekning for kollektivtrafikk, syklist og gående.

D-områder er områder med lav tilgjengelighet for både bil, kollektivtrafikk, syklist og gående.

Figur 4 viser et utsnitt av ABC-områdene i Bergensregionen.



Figur 4: ABC-områder i Bergensområdet (Hordaland fylkeskommune, 2017).

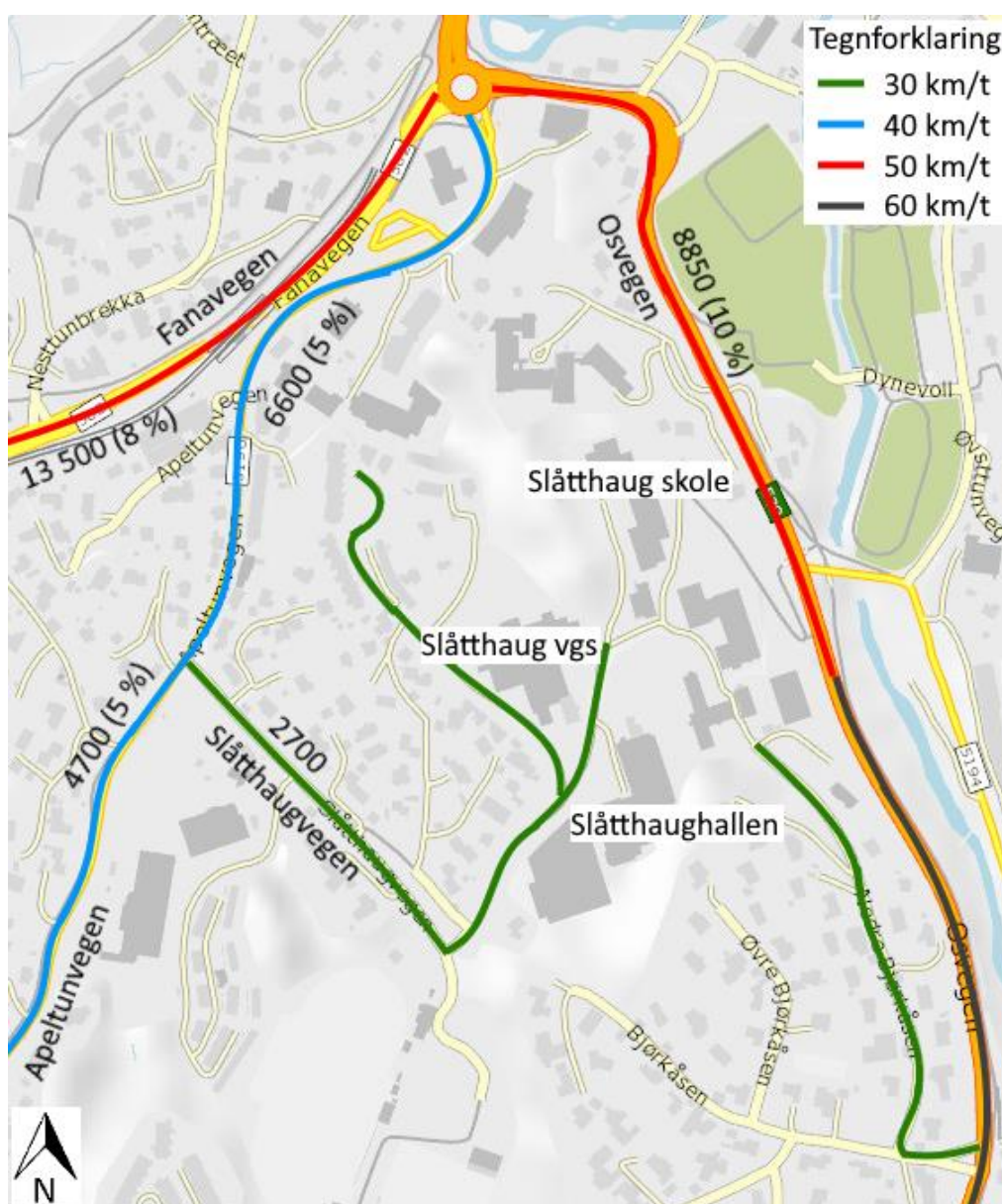
Slåtthaug skole ligger innenfor B-området, omtrent ved Nesttun på figuren. Her er det middels god tilgjengelighet for kollektivreisende, syklist og gående.

2.2 Vegnett

Figur 5 viser en oversikt over trafikkmengder og fartsgrenser på veiene i nærheten av Slåtthaug skole. Ifølge NVDB (Statens vegvesen, 2022) er årsdøgntrafikken (ÅDT) på Apeltunvegen 6600 kjøretøy per døgn frem til Slåtthaugvegen, og 4700 kjøretøy per døgn videre sørover. Trafikkmengden på Fanavegen er estimert til å være 13 500 kjøretøy per døgn.

Statens vegvesen har bygget ny E39 mellom Sveгатjørn i Bjørnafjorden kommune og Rådal i Bergen kommune. Dette prosjektet ble åpnet for trafikk 1. november 2022, og har medført en reduksjon i trafikk på Osvegen, sammenlignet med i 2021. Ifølge Statens vegvesen er ÅDT nå i underkant av 9000 kjøretøy per døgn.

I forbindelse med et prosjekt knyttet til etablering av gang- og sykkelvei rundt Tranevatnet, er ÅDT for Slåtthaugvegen beregnet til å være omtrent 2700 kjøretøy per døgn (Multiconsult, 2022b). Det er lave fartsgrenser på Apeltunvegen og Slåtthaugvegen.



Figur 5: Trafikkmengder [ÅDT – kjøretøy per døgn] og fartsgrenser på nærliggende veinett. Andel tungtransport er oppgitt i parentes. (Kartgrunnlag: vegkart.no)

2.3 Adkomst og parkering

Skolens hovedadkomst er via Slåtthaugvegen, forbi Fana arena og Slåtthaughallen og videre gjennom uteoppholdsarealet til Slåtthaug videregående skole. Fra Slåtthaughallen er det skiltet om innkjøring forbudt, men biltrafikk i forbindelse med varelevering og renovasjon er tillatt.

Slåtthaug skole har 54 ansatte som kan benytte omtrent 55 parkeringsplasser, like vest for grøntområdet utenfor skolen, markert med blått i figur 6. Gangavstanden til skolen er omtrent 200 meter herfra. Det oransje området i figuren er forbeholdt Slåtthaug videregående skole, samt idrettshallene. Her er det omtrent 60 parkeringsplasser. I tillegg er det noe parkering utenfor Slåtthaughallen og Fana arena, markert med henholdsvis turkis og rødt. Den østre delen av Slåtthaug videregående skole disponerer også et eget parkeringsareal, markert med gult i figur 6. Fra Google Street View observeres det at det også i stor grad parkeres langs Nedre Bjørkåsen, illustrert med en gul linje. Det er plass til å parkere moped/motorsykkel ved Slåtthaughallen, markert med lilla.

Det er merket opp to parkeringsplasser for bevegelseshemmede; én ved paviljongen på Slåtthaug skole og én ved Slåtthaug videregående skole. Disse er markert med lysegrønt. I tillegg er det mulig å bruke området markert med rosa til HC-parkering (Rambøll, u.d.). Det er omtrent 150 meter mellom HC-parkeringen ved ungdomsskolen og hovedinngangen. I tillegg er det noe stigning på strekningen.

Det antas at idrettshallene krever mest parkering utenfor skoletid, og at besøkende til idrettsanleggene derfor kan benytte skolens parkeringsplasser. I tillegg er det en stor parkeringsplass ved Slåtthaug idrettspark, sør for planområdet. Parkeringsdekningen vurderes derfor til å være god. Det opplyses imidlertid om at parkeringssituasjonen på kveldstid og i helger kan være kaotisk, da det parkeres så nærme hallene som mulig, gjerne inne på skolens område.



Figur 6: Parkeringsmuligheter i området. (Flyfoto: kart.finn.no)

2.4 Kollektivtilbud

Figur 7 viser plasseringen av buss- og bybaneholdeplasser i nærheten av Slåtthaug skole.



Figur 7: Buss- og bybaneholdeplasser i nærheten av planområdet. (Flyfoto: Google Maps)

Gangavstanden fra bussholdeplassen «Elveneskrysset» til Slåtthaug skole er i underkant av 250 meter. Google Maps anslår at det tar omtrent 5 minutter å gå. Holdeplassen betjenes av rute 70, 73, 74, 99, 600, 604 og 740 (Skyss, u.d.). Rutene knytter området sammen med Bergen sentrum, Haukeland sykehus, Nesttun, Bontveit, Osøyro og Gjermundshamn. Noen av rutene har avgang i morgen- og ettermiddagsrush, mens andre ruter har flere avganger om dagen. Holdeplassene er utformet som busslomme med leskur i både sør- og nordgående retning. Bilder fra høsten 2020 (Google Street View) viser at holdeplassene mangler universell utforming. Total stigning mellom sørgående holdeplass og skoleområdet er omtrent 6 %.

Skjoldskiftet bussholdeplass (ved KIWI Skjoldskiftet og Esso) ligger omtrent 450 meter unna Slåtthaug skole, dersom gangtrasé via snarveier legges til grunn. Holdeplassen betjenes av rute 21, 60, 70, 73, 74, 76, 99, 600, 604, 740 og NW400 (Skyss, u.d.). Dette er omtrent tilsvarende ruter som ved Elveneskrysset. I tillegg går NW400 til Stavanger og Haugesund. Ved KIWI er holdeplassen i østgående retning utformet som busslomme med leskur. I vestgående retning er det kantstopp. Ved Esso, er holdeplassen i nordgående retning utformet som busslomme med leskur. Ingen av holdeplassene er universelt utformet.

Bybaneholdeplassen på Skjoldskiftet ligger omtrent 600 meter unna Slåtthaug skole. Bybanen går mellom Bergen sentrum og Bergen lufthavn flere ganger i timen (Skyss, u.d.).

2.5 Forhold for myke trafikanter

Figur 8 viser en oversikt over anlegg for gående og syklende, det vil si hvor det er etablert gang- og sykkelforbindelser. Langs Apeltunvegen er det tosidig fortau fra rundkjøringen på Skjoldskiftet og frem til Slåtthaugvegen. Innover Slåtthaugvegen er det tosidig fortau og flere fartshumper.



Figur 8: Anlegg for gående og syklende, samt buss- og bybaneholdeplasser. (Kartgrunnlag: Google Maps)

På den siste strekningen forbi Fana arena og inn til Slåtthaughallen, er det etablert ensidig fortau (figur 9). Nordvest for Slåtthaughallen må gående og syklende ferdes i blandet trafikk, men det er imidlertid kun varelevering og renovasjonsbiler som skal kjøre på veien, og i teorien er det således få tilfeller hvor det er konflikt mellom myke trafikanter og motorkjøretøy.

Fra Osvegen er det en egen gang- og sykkelvei opp til skoleområdet (figur 10). I tillegg er det flere snarveier og mindre gangveier i området, som korter ned avstanden mellom ulike målpunkter betraktelig. Eksempelvis må det antas at flere elever, både ved ungdomsskolen og den videregående skolen, vil benytte snarveien via Solli DPS for å komme seg til KIWI Skjoldskiftet.

I Nedre Bjørkåsen er det ikke tilrettelagt for myke trafikanter, se figur 11. Det kan antas at noen elever som bor i Bjørkåsen eller i områder lenger øst benytter denne strekningen til og fra skolen.

Gangforbindelsene mellom planområdet og nærliggende holdeplasser er generelt sett av relativt god standard, og området innbyr i stor grad til å gå, sykle og reise kollektiv til planområdet.



Figur 9: Ensidig fortau forbi Fana arena, sett i nordøstgående retning. (Foto fra befarings 16.06.2022)



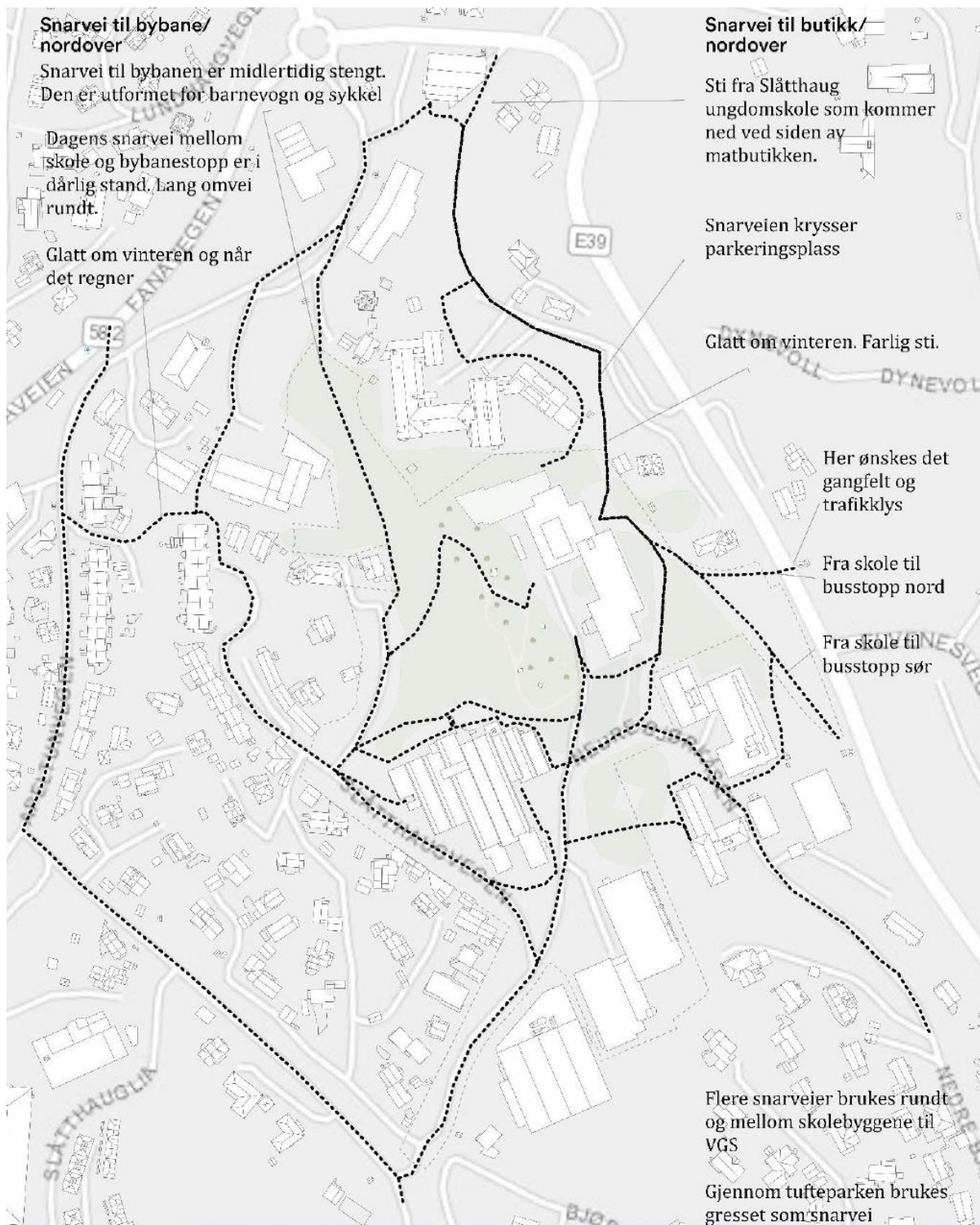
Figur 10: Gang- og sykkelvei mellom Slåtthaug skole og Osvegen. (Foto fra befarings 16.06.2022)



Figur 11: Blandet trafikk i Nedre Bjørkåsen. (Foto fra befarings 16.06.2022)

2.5.1 Viktige gangakser til og innenfor planområdet

I forbindelse med rehabiliteringen av Slåtthaug skole, er det gjennomført en workshop med elever fra Slåtthaug skole og Slåtthaug videregående skole. Workshopen er en del av en større medvirkningsprosess for brukere av skolene og planområdet. Som et resultat av workshopen, har det blant annet blitt utarbeidet et kart som viser viktige gangakser til og innenfor planområdet, som vist i figur 12.

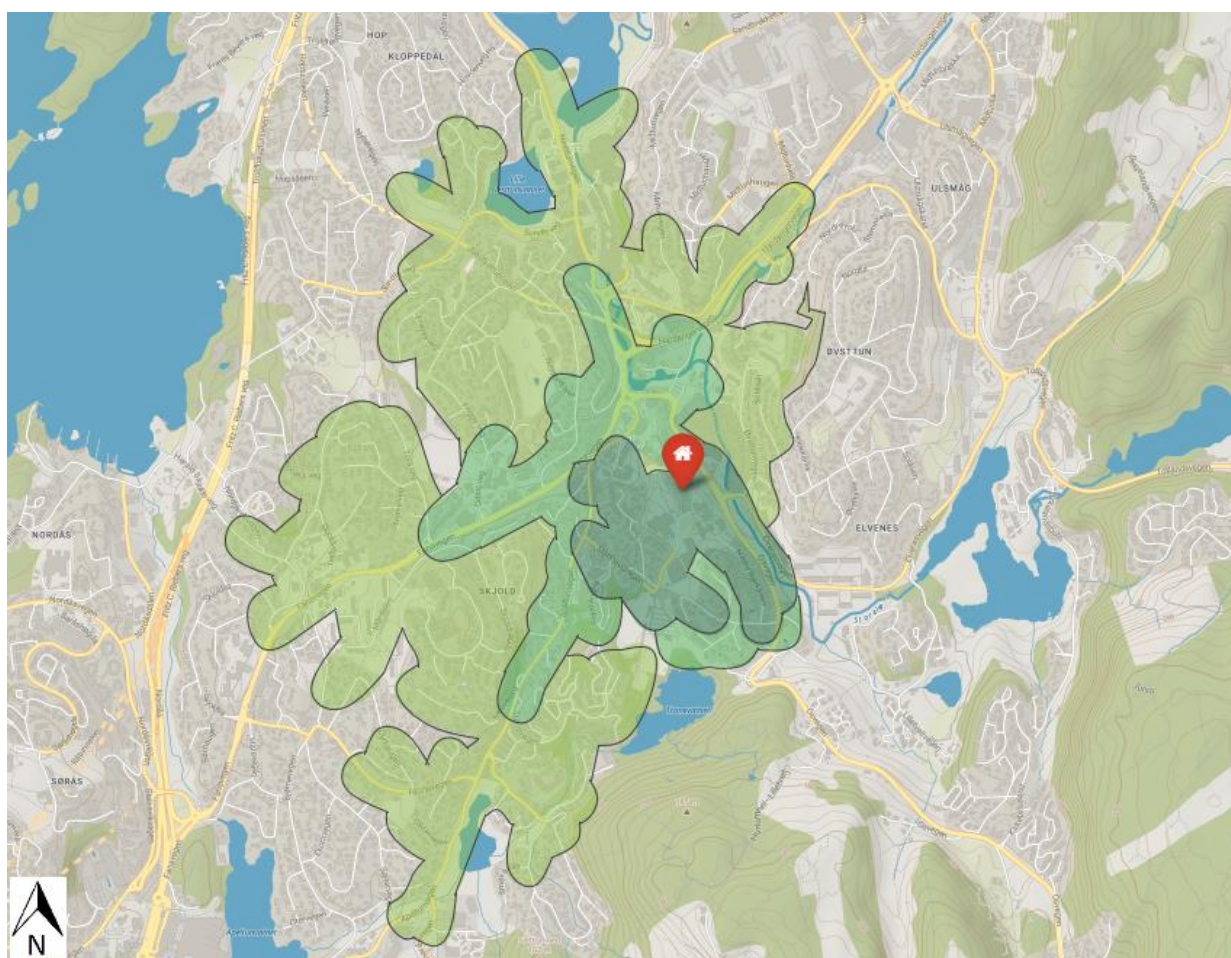


Figur 12: Viktige gangakser til og innenfor planområdet. (Henning Larsen, 2022)

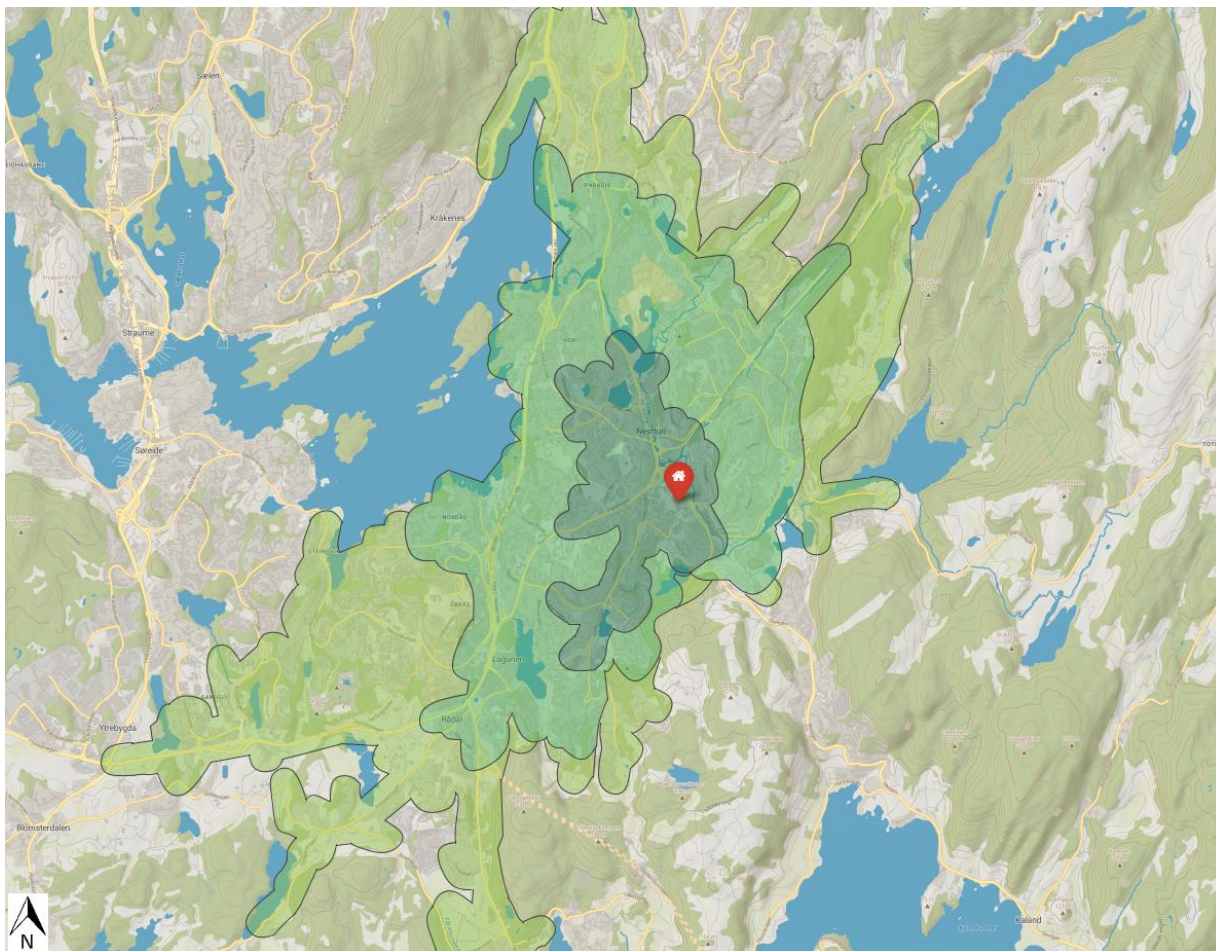
Som figuren viser, går flere av de viktigste gangaksene langs strekninger hvor det er opparbeidet fortau eller gang- og sykkelvei. Det er imidlertid tydelig at snarveiene i området er svært viktige ferdselsårer for elevene, da de reduserer gangavstanden til blant annet Bybanen og butikk betraktelig. I tillegg er gang- og sykkelveien til bussholdeplassen i Osvegen en viktig trasé. Elevene ved skolene har trukket frem at snarveiene ofte er glatte om vinteren og ved regn.

2.5.2 Rekkevidde til fots og med sykkel

Figur 13 og figur 14 viser hvor langt henholdsvis gående og syklende kan komme fra planområdet innen en halvtime, gitt at det går eller sykles i medium hastighet, som er satt til henholdsvis 5 km/t og 17 km/t. Ved å sammenligne rekkevidden med boligtettheten (se figur 3), ser det ut til at et relativt stort antall husholdninger har gode muligheter for å nå planområdet innen en halvtime, både til fots og med sykkel. Med el-sykkel øker rekkevidden ytterligere.



Figur 13: Rekkevidde på 10, 20 og 30 minutter fra planområdet til fots i medium hastighet (5 km/t). Planområdet er vist med rød markør. 10 minutters avstand vises med mørk grønn, 20 minutter med litt lysere grønnfarge og 30 minutter med den lyseste grønnfargen. (SykleDit, u.å.)



Figur 14: Rekkevidde på 10, 20 og 30 minutter fra planområdet med sykkel i medium hastighet (17 km/t). Planområdet er vist med rød markør. 10 minutters avstand vises med mørk grønn, 20 minutter med litt lysere grønnfarge og 30 minutter med den lyseste grønnfargen. (SykleDit, u.å.)

2.6 Trafikkulykker

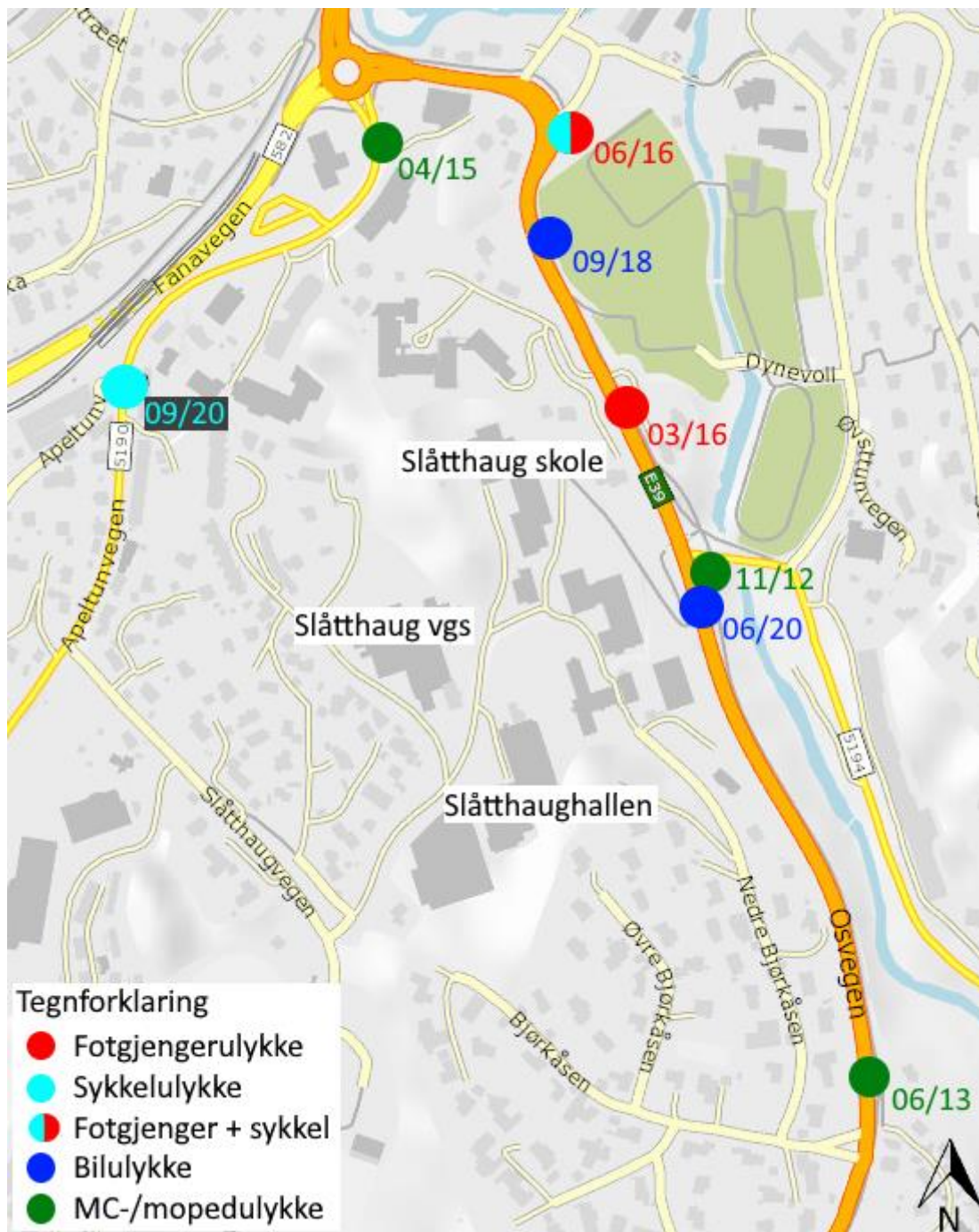
Figur 15 viser politiregistrerte trafikkulykker med personskade i nærheten av planområdet i perioden 2012-2021. På grunn av regler knyttet til personvern, er det ikke mulig å si noe om ulykkenes skadeomfang.

På Osvegen har en fotgjenger blitt påkjørt av en personbil da fotgjengeren krysset kjørebane utenfor kryssområdet (03/16). Lenger nord har en fotgjenger blitt påkjørt av en syklist i et kryss (06/16).

I Apeltunvegen ble en syklist påkjørt av en personbil (09/20) i forbindelse med høyresving foran kjørende i motsatt retning. Lenger nord i Apeltunvegen ble en moped påkjørt av en personbil i forbindelse med avsvinging til venstre foran kjørende i motsatt retning (04/15).

Den ene motorsykkelulykken i Osvegen (06/13) var en eneulykke, men skjedde sannsynligvis i forbindelse med forbikjøring på venstre side. I krysset mellom Osvegen og Elvenesvegen har det vært en kollisjon mellom en moped og personbil i forbindelse med avsvinging til venstre foran kjørende i motsatt retning (11/12). På samme sted har det også vært en kollisjon mellom to personbiler i tilsvarende situasjon (06/20).

Bilulykken nord på Osvegen (09/18) var en eneulykke hvor personbilen kjørte utfor på venstre side i venstrekurven.



Figur 15: Politiregistrerte trafikkulykker med personskade i perioden 2012-2021 (Statens vegvesen, 2022).

3 Rehabiliteringsplaner

Rehabiliteringsplanene for Slåtthaug skole innebærer både rehabilitering og utvidelse av skolebygget for å oppnå arealkrav i henhold til skolebruksplan for 2021-2030 (Rambøll, 2021). Byggehøyder og plassering av tilbygg/påbygg vil tilpasses eksisterende bygg, landskap og omgivelser. I tillegg vil skolens uteområde oppgraderes. Ungdomsskolens kapasitet på 500 elever skal ikke utvides, og rehabiliteringsplanene forventes dermed ikke å medføre vesentlige endringer i trafikk til og fra skolen.

Det er ønskelig å knytte sammen områdene rundt ungdomsskolen, den videregående skolen, Slåtthaughallen og Fana arena, i en slags «hjertesone». I planarbeidet vil det blant annet være fokus på å sikre en trygg adkomst for elever ved Slåtthaug skole, samt besøkende til idrettsanleggene i nærheten. Som nevnt, er det ikke tillatt å kjøre inn til Slåtthaug skole fra Slåtthaughallen, noe som er ønskelig å videreføre.

Figur 16 viser en illustrasjon av Slåtthaug skole i fremtidig situasjon.



Figur 16: Enkel illustrasjon av Slåtthaug skole i fremtidig situasjon (ABO Plan & Arkitektur, 2022).

For beskrivelse og vurdering av fremtidige løsninger knyttet til parkering, varelevering, renovasjon og trafiksikkerhet henvises det til trafikkanalysen (Multiconsult, 2022a).

4 Reisevaner

4.1 Elevene - spørreundersøkelse

I forbindelse med rehabiliteringsplanene av Slåtthaug skole, er det gjennomført en spørreundersøkelse blant elevene ved Slåtthaug skole og Slåtthaug videregående skole (heretter «vgs»). Spørreundersøkelsen inkluderte spørsmål om reisevaner og elevenes opplevelse av skoleveien, i tillegg til spørsmål knyttet til uteområdet og øvrige møteplasser.

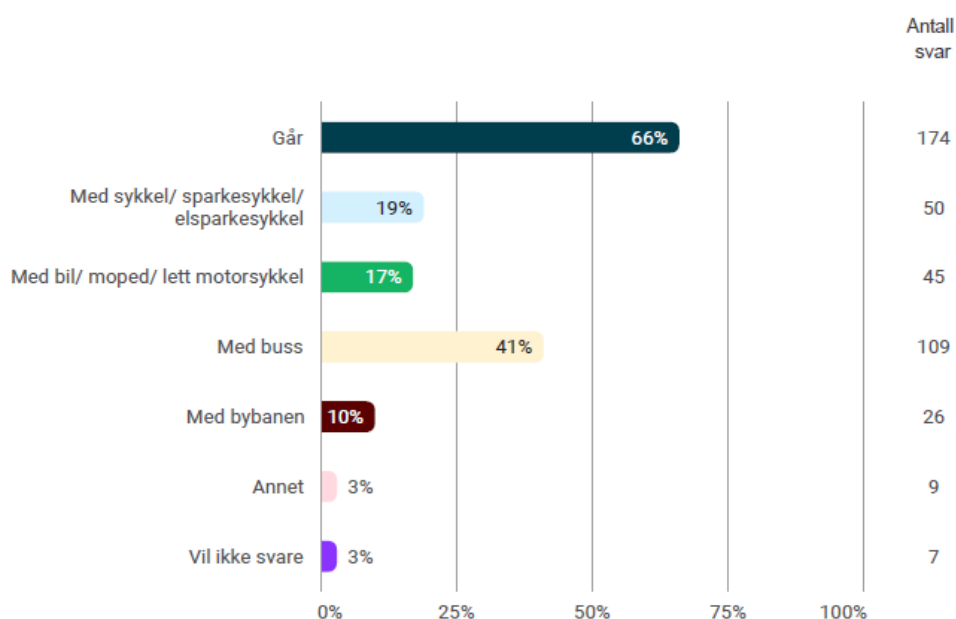
Per 1. juli 2022 er det 273 elever fra Slåtthaug skole og 73 elever fra Slåtthaug vgs som har svart på spørreundersøkelsen. I dette kapittelet vil det bli lagt størst vekt på svarene fra ungdomsskolen, da svarprosenten er en god del høyere her enn ved Slåtthaug vgs. På noen av spørsmålene var det mulig å velge flere svaralternativer, noe som medfører at noen resultater viser en svarprosent på mer enn 100 %. Spørreundersøkelsen er utarbeidet og sammenstilt av plankonsulenter fra Henning Larsen.

Det er ikke utført en egen reisevaneundersøkelse for skolen, men resultatene fra spørreundersøkelsen gir et bilde på hvor og hvordan elever kommer seg til og fra skoleområdet, samt hva som skal til for at de vil velge å gå eller sykle.

4.1.1 Reisemiddelfordeling

Slåtthaug skole

Det er et nasjonalt mål at 80 % av barn og unge skal gå eller sykle til skolen. Figur 17 viser transportmiddelbruk for Slåtthaug skole, men fordi det var mulig å svare flere alternativer er det ikke mulig å beregne nøyaktig andel som går eller sykler til skolen. Andelen som går eller sykler er mellom 47 % og 66 %, og dermed vesentlig lavere enn det nasjonale målet. Ifølge spørreundersøkelsen, tar de fleste elevene buss eller går til skolen. Noen elever sykler eller benytter sparkesykkel for å komme seg til skolen. I tillegg oppgir noen at de reiser med bil eller moped. Flesteparten av disse blir sannsynligvis kjørt, men noen av de eldste elevene på ungdomsskolen kan kjøre moped eller lett motorsykkel. Det er relativt få elever som reiser med Bybanen til og fra skolen.

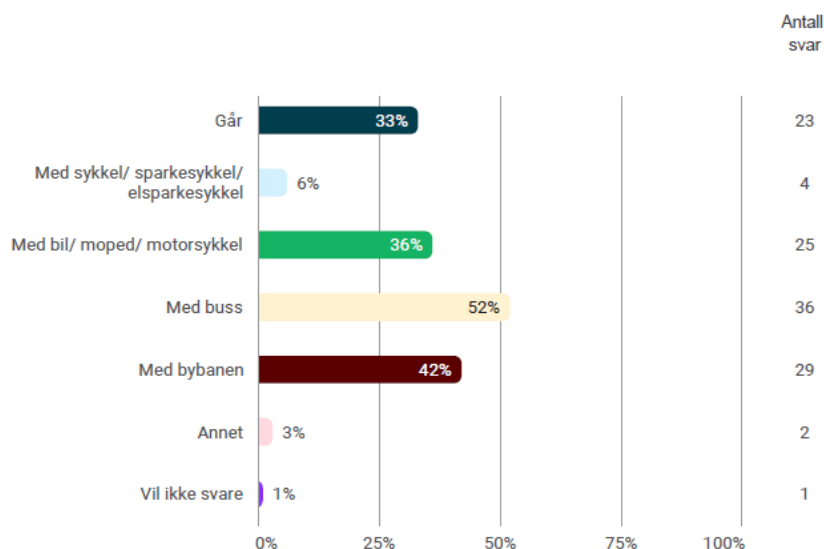


Figur 17: Fordeling av svar på spørsmål om hvordan elevene ved Slåtthaug skole reiser til skolen.

70 % av elevene som har gjennomført spørreundersøkelsen svarer at de opplever skoleveien sin som trygg. Kun 11 % har en utrygg opplevelse av skoleveien.

Slåtthaug vgs

Figur 18 viser transportmiddelbruk for Slåtthaug vgs. På grunn av relativt få respondenter og at det var mulig å svare flere alternativer, er det ikke mulig å beregne nøyaktig andel som går eller sykler til skolen. Basert på svarene er andelen som går eller sykler til Slåtthaug vgs mellom 20 % og 41 %, det vil si svært lav sammenlignet med de nasjonale målene. Den største forskjellen mellom elevene ved ungdomsskolen og vgs ser ut til å være at en høyere andel av vgs-elevene reiser med Bybanen. Det er sannsynligvis også flere vgs-elever som kjører egen moped, motorsykkel eller bil. Omtrent 80 % av vgs-elevene opplever skoleveien sin som trygg.



Figur 18: Fordeling av svar på spørsmål om hvordan elevene ved Slåtthaug vgs reiser til skolen.

4.1.2 Gående og syklende

Omtrent 40 % av de gående og syklende ungdomsskoleelevene kommer fra områder øst for planområdet, i underkant av 30 % kommer sørfra, mens de resterende kommer fra områder nord eller vest for området. Av vgs-elevene som går eller sykler til skolen, kommer flertallet sørfra.

De gående og syklende ved ungdomsskolen ser stort sett ut til å være relativt fornøyde med skoleveien. Omtrent 60 % svarer at gang- og sykkelveier er lett tilgjengelige og at standarden på dem er god. De resterende responderende svarer imidlertid at gang- og sykkelveiene kan forbedres, både med tanke på standard, belysning og støy fra trafikk. Omtrent 55 % mener at gang- og sykkelveiene er trafikksikre. Flere av elevene mener at eksisterende snarveier og stier bør forbedres. I tillegg mener en del av syklistene at sykkelparkering ved skolen kan forbedres.

4.1.3 Hva skal til for at flere vil gå eller sykle til skolen?

Selv om en stor andel av elevene allerede går til skolen i dag, er det interessant å vite hvilke tiltak som bør gjøres for at flere skal velge å gå eller sykle til skolen. En del av elevene mener at det ikke er noen tiltak som kan gjøres for at de skal velge å gå eller sykle til skolen i fremtiden. Det kan for eksempel skyldes at de allerede går eller sykler, men også at de bor så langt unna skolen at det er mer hensiktsmessig å benytte andre reisemidler.

Av tiltakene som er foreslått, svarer en stor andel at tak over sykkelparkeringen kan bidra til at de vil velge å sykle til skolen. I tillegg ønsker en del av elevene en bedre mulighet til å låse sykkel eller sparkesykkelen sin i skoletiden. Noen av respondentene ønsker også en forbedring av standarden på gang- og sykkelveiene, blant annet i form av bedre belysning. Å asfaltere eksisterende snarveier kan også bidra til en økning i antall gående og syklende.

4.1.4 Kollektivreisende

De fleste elevene ved Slåtthaug skole som reiser med buss benytter holdeplassen «Elveneskrysset» i Osvegen, og de går dermed via gang- og sykkelveien mellom skolen og holdeplassen. Blant vgs-elevene er det omtrent like mange som tar buss til «Elveneskrysset» som til «Skjoldskiftet». De aller fleste svarer at veien mellom skolen og holdeplassen er av god standard, har tilstrekkelig belysning og er trafiksikre. Omtrent 25 % av de som reiser med buss svarer imidlertid at eksisterende stier og snarveier mellom skolen og holdeplassene bør forbedres.

Det er svært få ungdomsskoleelever som reiser til og fra skolen med Bybanen. Av de som benytter Bybanen, går majoriteten via snarveien mellom Apeltunvegen og Slåtthaugvegen. De fleste vgs-elevene som reiser med Bybanen benytter også denne traséen. De fleste ser ut til å være fornøyd med denne traséen, selv om noen mener den kan forbedres.

4.1.5 Bilpassasjerer

Av ungdomsskoleelevene som blir kjørt til skolen, svarer i overkant av 20 % at de blir sluppet av utenfor Fana arena. I underkant av 10 % svarer at de blir sluppet av på skoleplassen, noe som tilsier at en del foreldre kjører inn på skolens område selv om det er skiltet «Innkjøring forbudt» ved Slåtthaughallen. De aller fleste som blir kjørt til skolen svarer at de er fornøyd med veien videre inn til skolen.

Når elevene blir spurt om de slippes av i veibanen, på et fortau eller på en parkeringsplass, svarer de fleste at de blir sluppet av på en parkeringsplass. Noen som blir kjørt slippes imidlertid av i veibanen. Det er ikke ønskelig at barn slippes av i veibanen på vei til skolen, da det kan medføre at det oppstår uønskede hendelser mellom barna og motorkjøretøy, blant annet på grunn av rygging og ferdsel i blindsoner.

4.2 Ansatte – statistikk

4.2.1 Reisevaner i Bergen kommune

Siden det ikke har blitt gjennomført en fullstendig reisevaneundersøkelse for Slåtthaug skole, foreligger det ingen informasjon om de ansattes reisevaner. For å vurdere hvilke tiltak som er aktuelle og gjennomførbare i prosjektet, er det derfor interessant å se nærmere på de generelle reisevanene i Bergen.

Urbanet Analyse (2019) har analysert reisevaner og utviklingstrekk i de fire største byområdene i Norge, basert på data fra reisevaneundersøkelser (RVU) fra 2013/2014, 2018 og 2019. Tabell 1 viser reisemiddelfordelingen for arbeidsreiser og alle daglige reiser i Bergen kommune.

Tabell 1: Reisemiddelfordeling fra 2019 i Bergen kommune (Urbanet Analyse, 2019).

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt
Arbeidsreiser	14 %	8 %	43 %	3 %	29 %
Alle daglige reiser	24 %	4 %	42 %	10 %	18 %

Analysen av RVU for Bergen kommune viser at 24 % av husstandene i kommunen ikke har tilgang til bil (Urbanet Analyse, 2019). Dette er en svak økning fra 2013/2014 og 2018. Andelen husstander som har tilgang til el-bil økte imidlertid kraftig fra 2013/2014 til 2018. I tillegg viser resultatene at stadig

flere har tilgang til el-sykkel, men totalt sett har andelen med tilgang til sykkel gått noe ned fra 2013/2014 til 2019.

Blant yrkesaktive i Bergen kommune er det omtrent 60 % som har tilgang til gratis parkering på arbeidsplassen (Urbanet Analyse, 2019). Dette er en lavere andel enn i 2013/2014, men andelen er fortsatt relativt høy. Omtrent én av fire yrkesaktive svarer at de ikke har tilgang til parkering på arbeidsplassen sin. Slåtthaug skole har 54 ansatte og 55 parkeringsplasser og dermed en parkeringsdekning på 100 %.

I Tiltakskatalogen for transport og miljø (2017) har Transportøkonomisk institutt (TØI) sammenfattet hvordan parkeringsdekningen på arbeidsplassen påvirker reisemiddelfordelingen på arbeidsreiser i de tolv største bykommunene i Norge. Arbeidsyttere som får parkeringskostnader dekket av arbeidsgiver er ikke inkludert i analysene. Ut fra reisemiddelfordelingen i tabell 2 er det tydelig at begrensede parkeringsmuligheter har stor påvirkning på andelen bilreiser. Tallene tyder på at de fleste som reiser med bil sannsynligvis vil gå over til å reise kollektivt dersom parkeringsmulighetene avgiftsbelegges, reduseres eller begrenses.

Tabell 2: Reisemiddelfordeling på arbeidsreiser etter parkeringstilbud ved arbeid blant dem som bor og arbeider i de tolv største bykommunene i Norge, 2013/2014 (TØI, 2017).

	Til fots	Sykkel	Bilfører	Bilpassasjer	Kollektivt
Lett å parkere. Gratis.	8 %	9 %	62 %	3 %	17 %
Lett å parkere. Må betale.	11 %	13 %	46 %	5 %	25 %
Vanskelig å parkere. Gratis.	18 %	9 %	33 %	2 %	38 %
Vanskelig å parkere. Må betale.	18 %	13 %	29 %	2 %	37 %
Ingen parkeringsmulighet.	20 %	12 %	17 %	2 %	48 %

4.2.2 Generelle reisevaner for ansatte ved skoler

Reisevaner for arbeidsreiser avhenger i stor grad av type arbeid. Virksomheter som krever høyt spesialisert arbeidskraft (for eksempel universitet og bibliotek, men også de fleste kontorbygg) rekrutterer sine ansatte fra en større region, mens virksomheter som ikke krever spesialisert arbeidskraft (for eksempel dagligvarebutikk eller skole) rekrutterer sine ansatte mer lokalt (TØI, 2017). Folk er villige til å reise langt for å få en jobb som de ikke kan få andre steder, og reiser kortere for å få jobber som også finnes i lokalmiljøet. Ansatte som har kompetanse til å jobbe på de fleste skoler, kan anses som ikke-spesialisert arbeidskraft. Det kan dermed antas at ansatte på Slåtthaug skole har kortere arbeidsreise enn en gjennomsnittlig sysselsatt i Bergen. Korte arbeidsreiser gjør i mange tilfeller at gange, sykkel eller mikromobilitet er et reelt alternativ.

Som vist i tabell 2 er tilgang til parkering en svært høy forklaringsvariabel for reisemiddelvalg. Forskning viser at dette er en høyere forklaringsvariabel enn reiselengde. På tross av korte arbeidsreiser kan det dermed forventes at de ansatte har en høyere andel bilbruk på arbeidsreisen enn en gjennomsnittlig sysselsatt i Bergen kommune.

5 Tiltak

I henhold til krav i BREEAM Tra05 Mobilitetsplan fra 2016 (Grønn Byggallianse, 2019) skal mobilitetsplanen omfatte en tiltakspakke som har blitt brukt i forbindelse med prosjekteringen av utbyggingen. Formålet med tiltakspakken er å begrense bilbaserte mobilitetsmønstre, og tiltakene kan rette seg både mot fysisk utforming og atferd.

Med bakgrunn i situasjonsbeskrivelsen, spørreundersøkelsen og generelle reisevaner i Bergen kommune er det derfor vurdert ulike tiltak som kan bidra til en større andel grønne reiser. Prosjektet bør tilstrebe å oppfylle flere av tiltakene. Dersom oppdragsgiver selv finner tiltak som oppfyller hensikten med de foreslåtte tiltakene, bør disse også vurderes. Foreslåtte tiltak er listet opp under.

1. Få parkeringsplasser per ansatt.

Ved 59,3 årsverk, stiller Bergen kommunes parkeringsveileder (2021) krav til at det finnes minimum 18 og maksimum 30 parkeringsplasser. I dag er det omtrent 55 parkeringsplasser som tilhører Slåtthaug skole, det vil si langt mer enn maksimumskravet i kommunens parkeringsveileder. Et av de mest virkningsfulle tiltakene for å få flere til å reise med grønne reisemidler, er å redusere antall parkeringsplasser per ansatt, da det sikrer lav bilbruk på arbeidsreiser. Det anbefales derfor å legge seg på et lavt antall parkeringsplasser. Dette vil også redusere antall kjøretøy som skal inn til parkeringsplassene på morgenen.

2. Innføring av parkeringsavgift på parkeringsplasser.

Dersom ansatte må betale en parkeringsavgift (per time eller per dag), vil de gjøre en mer kritisk vurdering av om de faktisk trenger å kjøre bil hver dag. Dette kan føre til at ansatte som har lang eller komplisert reisevei får parkere, da ansatte som bor nærme eller har en lite komplisert reisevei, ikke synes det er verdt å betale parkeringsavgiften. Eventuelt kan parkeringsplasser tildeles etter behov, men dette bør da vurderes årlig.

3. Høy andel ladeplasser for el-biler.

Selv om bruk av el-bil ikke reduserer antall bilturer til og fra skolen, har el-biler et lavere klimagassutslipp enn fossilbiler. Det bør derfor tilbys parkeringsplasser med lademuligheter.

4. Reservere parkeringsplasser for ansatte som kjører sammen (samkjøring).

Dersom en del av parkeringsplassene for ansatte reserveres til samkjøringsbiler, vil dette oppfordre ansatte som bor i nærheten av hverandre til å kjøre sammen til skolen.

5. Høyt antall sykkelparkeringsplasser med høy kvalitet og god tilgjengelighet.

Parkeringsveilederen (Bergen kommune, 2021) stiller krav om at det etableres minimum 190 sykkelparkeringsplasser, der 178 er antatt behov for elever og 12 er antatt behov for ansatte. Som nevnt i kapittel 4.1.3 svarer en stor andel av elevene at tak over sykkelparkeringen kan bidra til at de vil velge å sykle til skolen. I tillegg ønsker en del av elevene en bedre mulighet til å låse sykkelen eller sparkesykkelen sin i skoletiden. For at flere skal velge å sykle til skolen, bør sykkelparkeringene derfor være tyverisikre og beskyttet mot nedbør og vind. Sykkelparkeringsplassene bør være lett tilgjengelige.

Det er likevel også viktig at det tilrettelegges for syklende som ikke ønsker eller har behov for en fullverdig tyverisikker sykkelparkingsplass, men som ønsker å bruke minst mulig tid på å parkere sykkelen sin. Dersom det ikke tilrettelegges med slike sykkelparkeringer, kan det forventes at noen vil parkere inntil skiltstolper, rekkverk eller andre steder hvor det ikke er ønskelig at sykler står parkert.

6. Ladestasjon for batteri til el-sykkel.

Det bør være mulig å lade batterier til el-sykler et sted på skolen.

7. Sykkelservice.

En verkstedfunksjon med utstyr til å reparere og vaske sykler kan gjøre det mer attraktivt å sykle. Dette kan for eksempel være så enkelt som å legge til rette for enkelt vedlikehold av sykkel og pumping av dekk, samt mulighet for spyling av sykler for blant annet å fjerne veisalt.

8. Garderober med god kvalitet.

For at det skal være attraktivt å sykle til skolen, kan bygget med fordel tilrettelegges med garderober med dusjfasiliteter, oppbevaringsmuligheter og tørkeskap.

9. Universelt utformet adkomst til skolen.

Hovedinngangen og inngangen som er nærmest HC-parkeringen ved Slåtthaug skole bør utformes med trinnfri adkomst uten hindre. Foran dører må det i tillegg være tilstrekkelig areal for at en rullestolbruker kan manøvrere seg rundt. Dører bør også være lette å betjene, for eksempel ved at de kan åpnes via en sensor eller en bryter som er enkel å nå.

For øvrig bør det være fokus på å utforme og tilrettelegge skoleområdet for alle type brukere, uavhengig av grad av nedsatt mobilitet eller synshemminger, blant annet ved å etablere egnede taktile overflater, tilstrekkelig belysning og benytte kontraster der det er hensiktsmessig.

10. Utbedring av eksisterende snarveier.

Å utbedre eksisterende snarveier ved å etablere tilstrekkelig belysning og asfaltere vil kunne medføre at snarveiene oppleves tryggere og mer attraktive for flere elever og ansatte ved skolen. I tillegg kan etablering av fast dekke gjøre det lettere å drifte og vedlikeholde snarveiene, for eksempel med tanke på snømåking.

11. Kampanjer om og premiering av grønn mobilitet.

Noen elever og ansatte reiser sannsynligvis ikke miljøvennlig fordi de tror det er raskere eller mer komfortabelt å kjøre bil. For å få flere til å prøve ut å gå, sykle eller reise kollektivt, kan det gjennomføres ulike typer kampanjer rettet mot grønn mobilitet. Dersom flere prøver ut nye reisemidler, kan det hende de får et mer realistisk bilde av reisetiden og eventuelle andre fordeler ved å gå, sykle eller reise kollektivt. Forslag til aktuelle typer kampanjer kan være:

- a. Elever og ansatte som går, sykler eller reiser kollektivt kan premieres for å få flere til å velge disse reisemidlene. Det kan for eksempel gjøres i form av konkurranser der det er premier til den som har gått eller syklet den lengste avstanden eller til en tilfeldig person som bruker ett av disse reisemidlene. Premien kan for eksempel være sykkelutstyr.
- b. Oppmerksomhet til elever og ansatte som kommer fra sykkelparkeringen eller fra en kollektivholdeplass. Dette kan for eksempel gjøres en bestemt dag eller uke. Oppmerksomheten kan være noe enkelt, som en bolle eller brus.
- c. Innleid sykkelservice, som for eksempel kan fikse sykkelkjeder eller punkterte dekk.
- d. Informasjon om helsegevinstene som kan oppnås ved aktive reisemidler.

6 Gjennomføring av mobilitetsplan

Bekreftelsesdokument for gjennomføring av mobilitetsplanen settes inn her.

7 Referanser

ABO Plan & Arkitektur. (2022). *Slåtthaug enkel illustrasjon*.

Bergen kommune. (2021). *Veileder om parkering til kommuneplanens arealdel KPA2018*. Plan- og bygningsetaten.

Grønn Byggallianse. (2019). *BREEAM-NOR 2016 for nybygg. Teknisk manual SD5075NOR - Ver: 1.2*.

Henning Larsen. (2022). *Workshop 16.06.2022. Slåtthaug ungdomsskole. Analyse og oppsummering*.

Hordaland fylkeskommune. (2017). *Regional areal- og transportplan for bergensområdet 2017-2028. Vedteken i fylkestinget juni 2017*.

Multiconsult. (2022a). *Trafikkanalyse. Slåtthaug skole - Skisse- og forprosjekt*. Bergen kommune.

Multiconsult. (2022b). *Slåtthaugvegen trafikkteiling, vurdering av kryss og avbøtende tiltak. Turveg, gang- og sykkelveg rundt Tranevatnet*. Bergen kommune.

Rambøll. (2021). *Slåtthaug skole - Planinitiativ*. Bergen kommune.

Rambøll. (u.d.). *Stedsanalyse - Slåtthaug ungdomsskole*.

Skyss. (u.d.). *Holdeplasser*. Hentet fra Reiseplanlegger: <https://reise.skyss.no/stops/>

SSB. (u.å.). *Kart*. Statistisk sentralbyrå. Hentet fra <https://kart.ssb.no/>

Statens vegvesen. (2022). *Vegkart*. Hentet fra <https://vegkart.atlas.vegvesen.no>

SykleDit. (u.å.). *Sykle dit*. Hentet fra

<https://app.targomo.com/sykledit/?fbclid=IwAR39KRhXedr2XbLGrYWI6PtYXkmUFDagfAi6FthuCodVjRSTRAYjqfbRvb4>

TØI. (2017). *Parkeringsregulering [Tiltakskatalog for transport og miljø]*. Transportøkonomisk institutt. Hentet fra <https://www.tiltak.no/b-endre-transportmiddelfordeling/b-1-styring-bilbruk/b-1-4/>

TØI. (2017). *Transport- og klimaeffekter av knutepunktsfortetting i Bergen, Kristiansand og Oslo*. Oslo: TØI rapport 1575/2017.

Urbanet Analyse. (2019). *Reisevaner og utviklingstrekk i de fire største byområdene. Basert på RVU-data for 2013/14, 2018 og 2019*. Hentet fra https://miljopakken.no/wp-content/uploads/2020/11/RVU-2019_Byomrader.pdf