

Trafikkvurdering

Årstad
Gnr. 159 bnr. 81 mfl.,
Delfelt S19 og S20, Mindemyren



Revisjonshistorikk

| Rev | Dato | Beskrivelse av endringen | Utarbeidet av | Godkjent av |
|-----|-------------------------|---|----------------|-------------------|
| 00 | 12.5.2023 | Lever rapport | Håvard Norgård | Kirsti S. Burheim |
| 01 | 10.11.2023 | Trafikkvurdering med oppdaterte tall | Håvard Norgård | Kirsti S. Burheim |
| 02 | 12.12.2023 | Tekst omkring delebil satt inn og oppdatert illustrasjonsplan | Håvard Norgård | Kirsti S. Burheim |
| 03 | 17.04.2024 | Revidering av forutsetning for turproduksjon og reisemiddelfordeling, samt parkeringsdekning. | Håvard Norgård | Kirsti S. Burheim |
| 04 | 6.5.2024 | Mindre tekstjusteringer | Håvard Norgård | Kirsti S. Burheim |
| 05 | 20.8.2024/ 24.9.2024 | Mindre justering av parkeringstilbud, illustrasjonsplan | Håvard Norgård | Kirsti S. Burheim |
| 06 | 16.5.2025 | Mindre justering av BRA, oppdatering illustrasjonsplan | Håvard Norgård | Kirsti S. Burheim |

Sweco Norge AS

Prosjekt

Prosjektnummer

Kunde

Opprettet av

Dato

Dokumentreferanse

Organisasjonsnr. 967032271

Fabrikkgaten 3-5, Årstad. Gnr. 159 bnr. 81 mfl., Delfelt S19 og S20, Mindemyren

10231760

Luna AS

Håvard Norgård

16.5.2025

Trafikkvurdering Fabrikkgaten 3-5_16.5.2025

Innholdsfortegnelse

| | | |
|-------|--|----|
| 1. | Innledning | 4 |
| 1.1 | Bakgrunn | 4 |
| 1.2 | Tomtens bruk i dag..... | 4 |
| 1.3 | Planforslag | 5 |
| 2. | Turproduksjon og reisemiddelfordeling..... | 6 |
| 2.1 | Turproduksjon totalt | 6 |
| 2.2 | Bolig..... | 8 |
| 2.2.1 | Turproduksjon..... | 8 |
| 2.2.2 | Reisemiddelfordeling | 8 |
| 2.3 | Kontor..... | 11 |
| 2.3.1 | Reisemiddelfordeling | 12 |
| 2.4 | Barnehage | 14 |
| 2.4.1 | Turproduksjon..... | 14 |
| 2.4.2 | Reisemiddelfordeling | 14 |
| 2.5 | Forretning..... | 16 |
| 2.5.1 | Turproduksjon..... | 16 |
| 2.5.2 | Reisemiddelfordeling | 17 |
| 2.6 | Beverting | 18 |
| 2.7 | Tjenesteyting..... | 18 |
| 2.7.1 | Turproduksjon..... | 18 |
| 2.8 | Industri..... | 19 |

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

OBOS Nye Hjem (ONH) jobber med utviklingen av feltene S19 og S20 på Mindemyren i Bergen. Felt S19 utvikles som et næringsområde, mens felt S20 planlegges utviklet som boligområde med innslag av næring på gateplan.

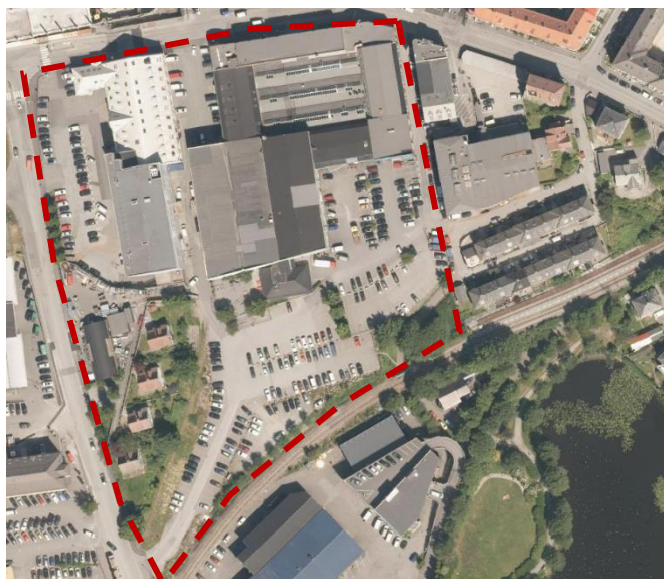
I denne forbindelsen er Sweco Norge AS engasjert for å bistå med en vurdering av forventet endring av turproduksjon og reisemiddelfordeling. Det forutsettes at leseren er kjent med prosjektet. Mer inngående beskrivelser rundt dagens situasjon, planforslaget med løsninger og mobilitet er beskrevet i separat mobilitetsrapport datert 16.5.2025.

1.2 Tomtens bruk i dag

Eksisterende bygningsmasse er variert. Langs Fabrikkgaten ligger to eldre fabrikkbygninger, som kanskje er de som i størst grad preger området. I bakkant av fabrikkbyggene er det en hall, et større kontorbygg og flere tilbygg. Bygningene brukes til kontor, detaljhandel og mindre næringsvirksomheter. Sør på S19 er det tre eldre småhus. På baksiden av Fabrikkgaten 5 ligger det en barnehage. Tabell 1 viser formål oppgitt i omtrentlig areal for dagens situasjon og figur 1 viser situasjonen slik den har vært på tomtene.

Tabell 1: Arealbruk i dagens situasjon

| Formål | Areal |
|---------------|------------------------------|
| Forretning | 3 660 m ² |
| Industri | 425 m ² |
| Barnehage | 190 m ² (26 barn) |
| Kontor | 13 690 m ² |
| Tjenesteyting | 1 810 m ² |
| Bolig | 450 m ² |
| Sum | 20 230 m² |



Figur 1: Situasjonen slik den har vært i Fabrikkgaten 3-5 (ortofoto: kart.finn.no)

Det er i dag god parkeringsdekning i planområdet (en rask opptelling indikerer over 270 plasser). Fra planområdet er det ca. 3 km inn til Bergen sentrum.

1.3 Planforslag

Som tidligere nevnt forutsettes det at leseren er kjent med prosjektet, se tilhørende mobilitetsrapport for mer inngående beskrivelser. Nedenfor er illustrasjonsplanen for området vist.



Figur 2 Illustrasjonsplan for planområdet (kilde: Smedsvig landskapsarkitekter).

Planforslaget og denne trafikkvurderingen legger fremtidig arealbruk som vist i tabell 2 til grunn¹. Areal for tekniske rom og boder er holdt utenfor.

Tabell 2: Fremtidig arealbruk

| Formål | Areal (gjeldende) | Areal beregnet for |
|--------------------|--------------------------------|---|
| Forretning/service | 1 195 m ² | 450 m ² (- 745 m ²) |
| Beverting | 350 m ² | 350 m ² (0 m ²) |
| Barnehage | 1 425 m ² (80 barn) | 1 350 m ² (- 75 m ²) |
| Kontor | 18 000 m ² | 18 850 m ² (+ 850 m ²) |
| Bolig | 26 840 m ² | 27 350 m ² (+ 510 m ²) |
| Sum | 47 810 m² | 48 350 m² (+ 540 m²) |

¹ Det er i ettertid gjort mindre justering av arealtallene. Arealet til forretning/service og barnehage er økt med henholdsvis 745 m² BRA og 75 m² BRA. Areal for kontor og bolig er samtidig redusert med henholdsvis 850 m² BRA og 510 m² BRA. Totalt medfører dette en reduksjon av de medregnede arealene på 540 m² BRA. Endringene er små og det vurderes følgelig at dette ikke vil gi utslag av betydning for beregningene. Økningen i personturer til forretning/service vil primært tas av gange, sykkel og kollektiv grunnet begrenset p-dekning til formålet.

2. Turproduksjon og reisemiddelfordeling

2.1 Turproduksjon totalt

Tabell 3 og tabell 4 viser beregnet turproduksjon og reisemiddelfordeling for dagens og fremtidig situasjon.

I dagens situasjon er det beregnet at planområdet vil produsere i underkant av 5 500 personturer i hverdager. Det er forretning, etterfulgt av kontor, som står for 90 % av turproduksjonen i området. For planområdet samlet er det ventet at om lag 3 300 av turene blir gjennomført som bilfører, tilsvarende 60 % av alle reiser.

Tabell 3: Turproduksjon samlet for dagens situasjon, hverdager.

| Dagens situasjon | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|-----------------------------|-------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Forretning | 760 | 70 | 265 | 1 915 | 295 | 3 305 |
| Tjenesteyting | 45 | 20 | 70 | 245 | 20 | 400 |
| Barnehage | 5 | 5 | 10 | 80 | 0 | 100 |
| Kontor | 180 | 80 | 280 | 1 020 | 80 | 1 640 |
| Industri | 0 | 0 | 5 | 10 | 0 | 15 |
| Sum | 990 | 175 | 630 | 3 270 | 395 | 5 460 |
| <i>Reisemiddelfordeling</i> | <i>18 %</i> | <i>3 %</i> | <i>12 %</i> | <i>60 %</i> | <i>7 %</i> | <i>100 %</i> |

I fremtidig situasjon er det beregnet at planområdet vil produsere ca. 5 200 personturer i hverdager. Det er kontor og bolig som bidrar mest til turproduksjonen i området, og utgjør totalt 81 % av alle turene. Av disse står kontor for 52 % og bolig for 29 %. For planområdet samlet er det ventet at om lag 500 turer gjennomføres som bilfører, tilsvarende 10 %.

Tabell 4: Turproduksjon samlet for fremtidig situasjon, hverdager.

| Fremtidig situasjon | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|-----------------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| Forretning | 270 | 30 | 80 | 15 | 10 | 405 |
| Beverting | 215 | 25 | 65 | 5 | 5 | 315 |
| Barnehage | 75 | 45 | 105 | 60 | 0 | 285 |
| Kontor | 295 | 375 | 1 650 | 190 | 190 | 2 700 |
| Bolig | 645 | 150 | 405 | 225 | 75 | 1 500 |
| Sum | 1 500 | 625 | 2 305 | 495 | 280 | 5 205 |
| <i>Reisemiddelfordeling</i> | <i>29 %</i> | <i>12 %</i> | <i>44 %</i> | <i>10 %</i> | <i>5 %</i> | <i>100 %</i> |

I tillegg kommer ca. 40 eksterne personturer i forbindelse med bruk av delebil i området, hvorav ca. halvparten da blir som bilfører. Tillegget er holdt utenfor turer produsert av formål i planområdet gitt i tabellen over, men er uansett så liten at ikke gir noe utslag på den samlede reisemiddelfordelingen.

Tabell 5 viser forventet bilturproduksjon i dagens situasjon, vist for døgn- (YDT og ÅDT) og timetrafikk i rushperiodene.

Tabell 5: Forventet bilturproduksjon i dagens situasjon, vist for døgn- (YDT og ÅDT) og timetrafikk i rushperiodene.

| Formål | YDT | ÅDT | Morgenerush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|------------------|------------|------------|------------|
| | | | Andel YDT | Til | Fra | Sum | Andel YDT | Til | Fra | Sum |
| Forretning | 1880 | 1695 | 3 % | 28 | 28 | 56 | 11 % | 103 | 103 | 207 |
| Tjenesteyting | 270 | 175 | 11 % | 18 | 12 | 30 | 11 % | 12 | 18 | 30 |
| Barnehage | 85 | 55 | 23 % | 10 | 10 | 20 | 25 % | 10 | 11 | 21 |
| Industri | 10 | 5 | 10 % | 1 | 0 | 1 | 10 % | 0 | 1 | 1 |
| Kontor | 1020 | 640 | 15 % | 138 | 15 | 153 | 15 % | 38 | 115 | 153 |
| Sum | 3265 | 2570 | 8 % | 195 | 65 | 260 | 13 % | 164 | 248 | 412 |

Tabell 6 viser forventet bilturproduksjon i fremtidig situasjon, vist for døgn- (YDT og ÅDT) og timetrafikk i rushperiodene.

Tabell 6: Forventet bilturproduksjon i fremtidig situasjon, vist for døgn- (YDT og ÅDT) og timetrafikk i rushperiodene.

| Formål | YDT | ÅDT | Morgenerush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|----------------------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | Andel YDT | Til | Fra | Sum | Andel YDT | Til | Fra | Sum |
| Forretning | 15 | 15 | 2 % | 0 | 0 | 0 | 11 % | 1 | 1 | 2 |
| Beverting | 5 | 5 | 10 % | 0 | 0 | 1 | 10 % | 0 | 0 | 1 |
| Barnehage | 60 | 40 | 23 % | 7 | 7 | 14 | 25 % | 8 | 8 | 15 |
| Kontor, bilfører | 190 | 120 | 10 % | 15 | 4 | 19 | 10 % | 4 | 15 | 19 |
| Kontor, bilpassasjer | 190 | 120 | 10 % | 10 | 10 | 19 | 10 % | 10 | 10 | 19 |
| Bolig | 300 | 280 | 10 % | 8 | 23 | 30 | 10 % | 23 | 8 | 30 |
| Sum | 760 | 580 | 11 % | 40 | 43 | 83 | 11 % | 44 | 41 | 85 |

Tabell 7 viser samlet forventet bilturproduksjon i dagens og fremtidig situasjon. Fra tabellen fremgår det at det på døgnnivå er ventet en reduksjon på rundt YDT 2 500 og ÅDT 2 000. I morgen- og ettermiddagsrushet forventes det en reduksjon på henholdsvis ca. 180 og 330 kjøretøy.

Tabell 7: Samlet forventet bilturproduksjon i dagens og fremtidig situasjon.

| Scenario | YDT | ÅDT | Morgenerush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|---------------------|---------------|---------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | Andel YDT | Til | Fra | Sum | Andel YDT | Til | Fra | Sum |
| Dagens situasjon | 3 265 | 2 570 | 8 % | 195 | 65 | 260 | 13 % | 164 | 248 | 412 |
| Fremtidig situasjon | 760 | 580 | 11 % | 40 | 43 | 83 | 11 % | 44 | 41 | 85 |
| Differanse | -2 505 | -1 990 | 3 %p | -155 | -22 | -177 | -2 %p | -120 | -207 | -327 |

I delkapitlene under er beregningsforutsetninger for de ulike formålene gjennomgått mer detaljert.

For fremtidig ÅDT på Mindemyren vises det til *Oppdatering trafikknotat Mindemyren*, utarbeidet av Sweco for Plan- og bygningsetaten i Bergen kommune (14.1.2025). I notatet er det estimert at Fabrikkgaten 3-5 vil produsere ÅDT ~600 og stemmer godt overens med våre beregninger. Planområdets bidrag til ÅDT på Mindemyren vil følgelig stemme med hva som fremgår i det notatet.

2.2 Bolig

2.2.1 Turproduksjon

Det forutsettes en boligutbygging på ca. 27 350 m² BRA fordelt på ca. 315 leiligheter og 3 eneboliger². Dette inkluderer ikke boder m.m. som utgjør om lag 2 450 m² BRA.

Forutsatt at det i gjennomsnitt vil bo to personer per bolig, tilsvarer dette ca. 635 bosatte. I en reisevaneundersøkelse (RVU) er det reisene til personer 13 år og eldre som blir kartlagt, og det er reisemiddelfordelingen til personer over 13 år som blir presentert. Dersom man tar utgangspunkt i alle bosatte, og bruker bilførerandelen på disse, vil man få for mange bilturer siden personer under 13 år åpenbart ikke kjører bil selv. Statistikk for Bergen kommune viser at 86 % av innbyggerne er 13 år eller eldre. Dette vil si at vi forutsetter $635 * 86 \% = 545$ bosatte for beregning av turproduksjon.

I henhold til RVU-en for Bergensområdet³ gjennomfører hver bosatt i bydelene Bergenhus og Årstad (Mindemyren ligger i Årstad) 3,56 turer hver hverdag. Dette tallet inkluderer også turer som verken starter eller slutter i egen bolig, for eksempel en tur mellom arbeidsplass og forretning. Dermed vil 3,56 turer gi et for høyt anslag på turproduksjonen til og fra selve boligen. RVU-en sier ingenting om hvor mange turer som starter/slutter i egen bolig, men imidlertid kan vi se at 1,37 turer per bosatt har formål «hjemreise». Vi må kunne anta at en person gjennomfører like mange turer fra sin egen bolig som til sin egen bolig, og forutsetter derfor at det produseres $1,37 * 2 * 545 \approx 1\,500$ personturer i hverdager (til og fra selve boligen).

2.2.2 Reisemiddelfordeling

Reisemiddelfordelingen til beboerne i planområdet tar utgangspunkt i informasjon hentet fra RVU-en for Bergensområdet. Ved bruk av informasjon fra OD-matriser (Origin-Destination) er det gjennomført en beregning for den samlede reisemiddelfordelingen i bydelen Årstad. Reisemiddelfordelingen for interne og eksterne reiser, samt en samlet reisemiddelfordeling er vist i tabell 8.

Tabell 8: Reisemiddelfordelingen for interne og eksterne reiser, samt en samlet reisemiddelfordeling for bydel Årstad.

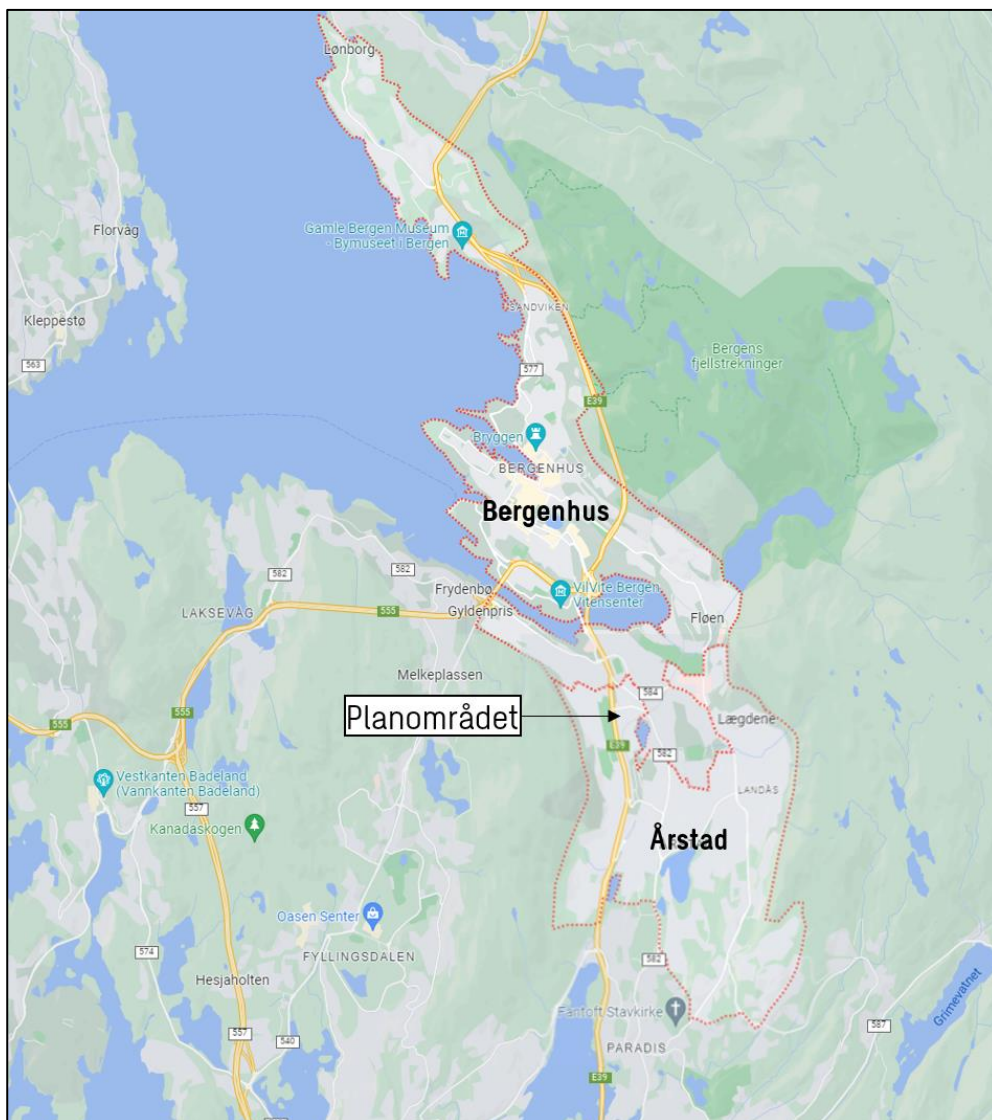
| Reisemiddelfordeling | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilfører | Bilpassasjer | Sum | Andel av reiser |
|------------------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-----------------|
| Årstad internt | 52 % | 4 % | 7 % | 33 % | 4 % | 100 % | 40 % |
| Årstad eksternt | 29 % | 5 % | 18 % | 42 % | 6 % | 100 % | 60 % |
| Samlet (vektet) | 38 % | 5 % | 14 % | 38 % | 5 % | 100 % | 100 % |

Fra tabellen kan man legge merke til at 85 % av interne reiser i bydelen gjennomføres til fots eller som bilfører. På eksterne reiser reduseres andelen til fots med 23 prosentpoeng, som i all hovedsak fordeles mellom kollektiv og bilfører.

I RVU-en er det også oppgitt en samlet reisemiddelfordeling for bosatte i Bergenhus og Årstad, og fungerer som et gjennomsnittstall for disse bydelene. Avgrensningen til bydelene er vist i figur 3.

² Antallet leiligheter er nå redusert med 5 til 310, samt at de 3 funksjonærboligene ikke lengre skal brukes som bolig. Beregningene som foreligger gir derfor noe høyere turproduksjon enn reelt.

³ *Reisevaneundersøkelse for Bergensområdet 2013. Datagrunnlag og hovedresultater*. Sintef-rapport A25938, SINTEF Teknologi og samfunn, transportforskning. Datert 2014-02-28.



Figur 3: Avgrensning til Bergenhus og Årstad (kilde: Google maps).

Det antas at det i sentrale deler av Bergen sentrum vil ha en lavere bilførerandel enn de mer usentrale delene av bydelene. Det foreligger p.t. ingen reisemiddelfordeling for de mest sentrale delene av bydelene. Tabell 9 viser reisemiddelfordelingen for Bergenhus og Årstad samlet, sammen med beregningene for bydel Årstad alene.

Tabell 9 – Reisemiddelfordeling på daglige reiser for bosatte i Bergenhus og Årstad

| Reisemiddelfordeling | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilfører | Bilpassasjer | Sum |
|----------------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|
| Bergenhus og Årstad | 43 % | 5 % | 20 % | 27 % | 5 % | 100 % |
| Årstad samlet | 38 % | 5 % | 14 % | 38 % | 5 % | 100 % |
| Differanse | 4 % | 1 % | 6 % | -11 % | 0 % | 0 % |

Fra tabellen fremgår det at de overordnede trekkene er forholdsvis like. Bilførerandelen i bydel Årstad er 11 prosentpoeng høyere enn for Årstad og Bergenhus samlet. Dette primært på bekostning av gange og kollektiv. Basert på planområdets sentrale beliggenhet i bydelen Årstad, er det rimelig å anta at

reisemiddelfordelingen ligger nærmere gjennomsnittet med Bergenhus, og dette forutsettes i videre beregninger.

I henhold til parkeringsnormen gitt i KPA, skal det anlegges mellom 108 og 270 parkeringsplasser for leilighetene. Av parkeringsplassene skal minst 10 % av plassene være gjesteparkering, gitt bestemmelser for *Sentrumskjerner*. I tillegg skal minst 10 % av plassene være utformet og reservert for bevegelseshemmede. Forslagsstiller forutsettes at det skal etablert 82 parkeringsplasser tilknyttet boligene, fordelt med 56 dedikerte beboerplasser, 14 gjesteplasser og 12 delebilplasser.

Det forutsettes at delebilene vil stå i en offentlig tilgjengelig del av parkeringsanlegget og inngå som en del av det generelle delebiltilbudet på Mindemyren. Dette innebærer at en andel av bilturene som produseres av delebilene vil gjennomføres av personer uten tilknytning formålene i planområdet. Hvordan bruken fordeles mellom interne og eksterne brukere vil avhenge av det øvrige tilbudet det legges opp til på Mindemyren, både med tanke på privat parkering og bildeleplasser. Blant de interne brukerne vil det også være mulig at kontoransatte leier bil som et supplement til egne tjenestebiler.

Det foreligger for øvrig lite tilgjengelig informasjon om bruk av delebil, men typisk er det størst etterspørsel i helger og ferier i forbindelse med blant annet helgeturer og innkjøpsreiser.

For beregning av forventet bilturproduksjon forutsettes det at hver parkeringsplass produserer tre bilturer per yrkesdøgn (YDT). Bilturproduksjonen settes lik for både beboer, gjeste og delebilplasser. For beboer- og gjesteparkering kan faktoren vurderes til å være noe høy, men vil samtidig dekke en del varelevering og tjenestereiser. For delebilplassene forutsettes det at halvparten av bilturene tilknyttes beboere og ansatte i planområdet. Disse turene vil inngå som en del av reisemiddelfordelingen i planområdet, mens den andre halvparten vil komme som et tillegg, men knyttes ikke opp mot noen formål i planområdet.

Tabell 10 viser forutsatt bilturproduksjon for hver av parkeringstypene.

Tabell 10: Sammenheng mellom bilførerandel og parkeringstilbud.

| P-plasser | Antall plasser | Bilturproduksjon per p-plass | Bilturproduksjon | Bilførerandel |
|-----------------------------|----------------|------------------------------|------------------|---------------|
| Beboerparkering | 56 | 3 | 170 | - |
| Gjesteparkering | 14 | 3 | 40 | - |
| Delebil, interne brukere | 12 | 1.5 | 20 | - |
| Delebil, eksterne brukere | | 1.5 | 20 | - |
| Sum, interne brukere | 82 | - | 230 | 15 % |
| Sum, totalt | | - | 250 | - |

Forutsatt at beboerne i planområdet vil produsere 1 500 personturer i hverdager, vil 230 bilturer tilsvare en bilførerandel på 15 %. Dette er 12 prosentpoeng lavere enn bilførerandelen for Bergenhus og Årstad.

Det forutsettes at de 12 prosentpoengene fordeles mellom kollektiv og sykkel. Dette som følge av at planområdet ligger i et område med tett sykkelnett, nærhet til bybanens linje 1 og 2, samt at gangandelen allerede er høy.

Forutsatt reisemiddelfordeling og turproduksjon for boligene er vist i tabell 11. Det vises her ikke til separat turproduksjon for dagens tre boliger i planområdet i dagens situasjon. Turproduksjonen tilknyttet disse boligene er imidlertid inkludert i fremtidig situasjon.

Tabell 11: Reisemiddelfordeling og turproduksjon for boliger i planområdet i hverdager.

| Reisemiddelfordeling fremtidig bolig | Personturer | Gange | Sykel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|--------------------------------------|-------------|-------|-------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Andel | 100 % | 43 % | 10 % | 27 % | 15 % | 5 % | 100 % |
| Antall | 1 500 | 645 | 150 | 405 | 230 | 75 | 1 500 |

I tillegg kommer ca. 40 ekstra personturer som eksterne brukere av delebil. Dette som følge av at eksterne brukere av delebil må reise til og fra planområdet når de bruker delebilene. Bilførerandelen for disse turene blir da rundt 50 % (avhengig av antall personer i bilene). Inkluderes dette i boligformålet blir bilførerandelen på 16 %.

For boligene er det beregnet at det vil produserer ca. 230 bilførerturer i hverdager. Bilpassasjerer produserer ikke flere bilturer hvis de har samme målpunkt som sjåføren. I tilfelle hvor bilpassasjerer blir kjørt eller hentet, vil de imidlertid produsere to bilturer. For beregningene er det forutsatt at bilfører og bilpassasjerer har samme målpunkt i halvparten av turene. Dette tilsvarer totalt ca. 300 bilturer i hverdager.

Ut fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen fra 2013/2014⁴ er det forutsatt at ÅDT utgjør 93 % av YDT. For å beregne rushtrafikk forutsetter vi at 10 % av YDT avvikles i største time om morgenen, det samme på ettermiddagen. Om morgenen forutsettes at 75 % av turene går fra boligen. Om ettermiddagen forutsettes at 75 % av turene går til boligen. Tabell 12 viser forventet bilturproduksjon.

Tabell 12: Forventet bilturproduksjon for boligene i planområdet.

| Formål | YDT | ÅDT | Morgenerush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|--------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|
| | | | Andel | Til | Fra | Sum | Andel | Til | Fra | Sum |
| Bolig | 300 | 280 | 10 % | 8 | 23 | 30 | 10 % | 23 | 8 | 30 |

2.3 Kontor

Det er kontorlokaler i planområdet både i dagens og fremtidig situasjon.

I dagens situasjon innehar planområdet ca. 13 695 m² kontorareal. Det forutsatt fire ansatte per 100 m² kontor, og tre personturer per ansatt per virkedøgn. Dette gir ca. 550 ansatte og 12 personturer per 100 m² kontor og er i tråd med resultatene fra Prosam-rapport 103⁵.

I den fremtidige situasjonen forutsettes det et samlet kontorareal på 18 850 m² BRA. OBOS har gitt føring om at de fremtidige kontorlokalene skal ha en kapasitet på 1 200 ansatte, tilsvarende ca. 16 m² BRA per ansatt. Denne faktoren tar imidlertid ikke hensyn til hvor mange som er på jobb samtidig. Basert på egne erfaringstall for Sweco, forutsettes det at 15 % er syke eller i permisjon til enhver tid, og at 10 % er på hjemmekontor. Dette tilsvarer en samtidighet på 75 %, og gir 900 ansatte til stedet en normaldag. Det forutsettes også her at hver ansatt produserer tre personturer i hverdager, noe som med overnevnte forutsetninger vil gi en personturproduksjon på 14,3 personturer per 100 m² BRA.

Det er forutsatt at et gjennomsnittlig arbeidsår består av 230 arbeidsdager, og at det ikke er noen turproduksjon de resterende 135 dagene av året (lørdager, søndager og «røde dager»). Dette vil si at personturproduksjonen til kontor for et gjennomsnittlig døgn tilsvarer 63 % av trafikken på hverdager.

Forventet turproduksjon for dagens og fremtidig situasjon er vist i tabell 13.

⁴ Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/2014 - nøkkelresultater. TØI-rapport 1383/2014, Transportøkonomisk institutt. Datert desember 2014.

⁵ Turproduksjonstall for kontorbedrifter og kjøpesentre. Prosamrapport 103. Prosam. Datert 04.07.2003.

Tabell 13: Estimert personturproduksjon for kontor i dagens og fremtidig situasjon.

| Scenario | Areal m ² BRA | Antall ansatte | Personturprod. virkedag 100m ² | Personturproduksjon | |
|---------------------|--------------------------|----------------|---|---------------------|------------|
| | | | | Hverdag | Ukesnitt |
| Dagens situasjon | 13 695 | 550 | 12.0 | 1 645 | 1 035 |
| Fremtidig situasjon | 18 850 | 900 | 14.3 | 2 700 | 1 700 |
| Differanse | 5 155 | 350 | - | 1 055 | 665 |

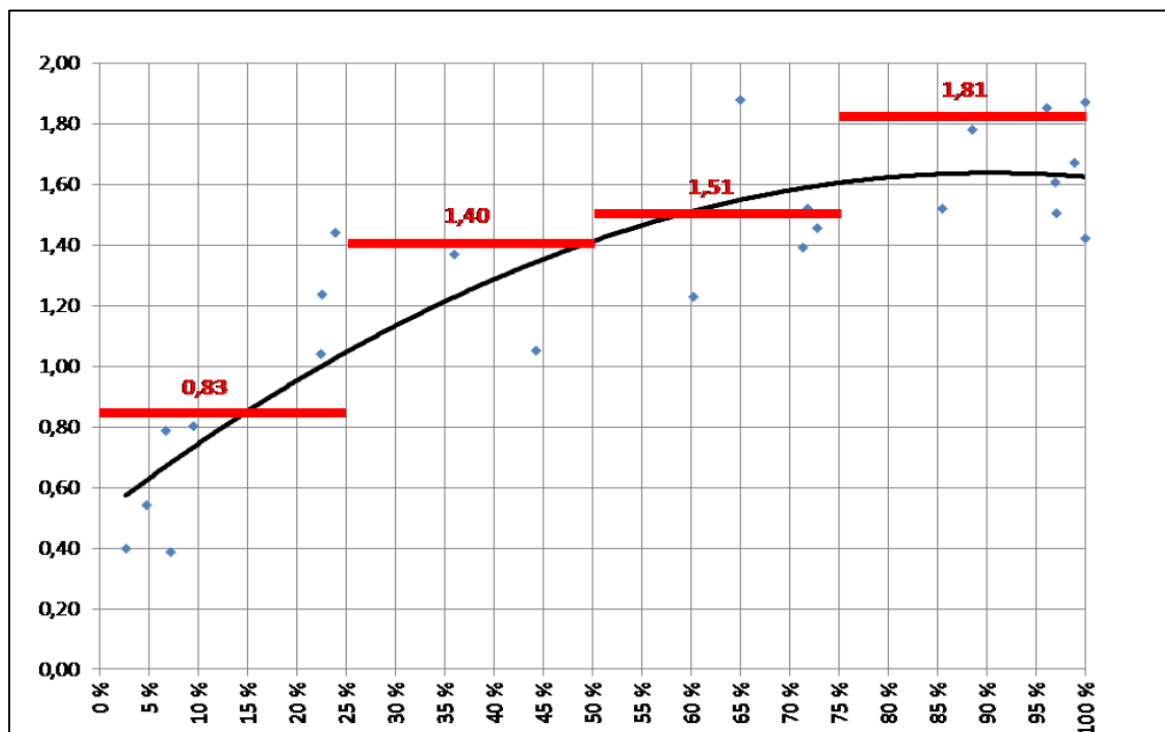
Fra tabellen fremgår det at det er ventet at formålet kontor produserer ca. 1 645 og 2 700 personturer i hverdager for henholdsvis dagens og fremtidig situasjon. I fremtidig situasjon er det følgelig ventet at det produseres ca. 1 055 flere personturer i hverdagens.

2.3.1 Reisemiddelfordeling

Reisemiddelfordelingen for dagens situasjon tar utgangspunkt i arbeidsreiser hentet fra RVU for Bergensområdet. Det antas at dagens parkeringstilbud ikke vil ha en begrensende effekt på bilførerandelen.

I henhold til parkeringsnormen gitt i områdeplan for Mindemyren, kan det anlegges maksimalt 75 parkeringsplasser for kontor, hvor minimum 10 % av parkeringsplassene skal være utformet og reservert for bevegelsehemmede. Forslagsstiller forutsettes at det skal anlegges 47 parkeringsplasser.

Figur 4 viser tallmaterialet som ligger til grunn for Prosam-rapport 103, fremstilt på en måte som viser hvordan parkeringsdekningen har betydning for bilturproduksjonen.



Figur 4 – Sammenheng mellom parkeringsdekning og bilturproduksjon. Y-aksen (loddrett) viser bilturer per ansatt, X-aksen (vannrett) viser parkeringsplasser per ansatt i prosent.

Man kan legge merke til at selv ved 0 % parkeringsdekning vil det fremdeles være noe bilturproduksjon knyttet til kontorvirksomheter. Dette skyldes at folk fremdeles vil bli kjørt til og fra jobb. En person som blir kjørt til jobb, vil alene gi to bilturer. Én biltur der vedkommende sitter på, og en biltur fra området der sjåføren kjører videre til et annet reisemål.

Med 900-1200 ansatte i den fremtidige situasjonen fordelt på 47 parkeringsplasser gir dette en parkeringsdekning på 4-5 %. Datagrunnlaget til grafen baseres i stor grad på kontorer med 30-300 ansatte, og det vurderes her at bilturproduksjonen per ansatt blir for høy ved å hente ut data fra regresjonslinjen. Det velges derfor å benytte de laveste registreringspunktene i området på 0,40 bilturer per ansatt. Dette gir oss 360 bilturer fordelt på både bilførere og bilpassasjer og tilsvarer 13 % av alle reisene.

Forutsatt at hver parkeringsplass produserer fire turer i hverdagen i den fremtidige situasjonen, vil det produseres 190 bilturer. Det legges da til grunn en relativt høy utskifting, og tar noe høyde for brukt av tjenestebiler samt varelevering som er uavhengig av antall parkeringsplasser. De resterende 170 bilreisene inngår som bilpassasjer. Reisemiddelfordelingen for kontor i dagens og fremtidig situasjon er vist i tabell 14.

Tabell 14: Reisemiddelfordeling for kontor i dagens og fremtidig situasjon med ulik parkeringsdekning.

| Reisemiddelfordeling kontor | Personturer | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|-----------------------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Dagens situasjon | 100 % | 11 % | 5 % | 17 % | 62 % | 5 % | 100 % |
| Fremtidig situasjon | 100 % | 11 % | 14 % | 61 % | 7 % | 7 % | 100 % |
| Differanse %-poeng | 0 % | 0 % | 9 % | 44 % | -55 % | 2 % | 0 % |

For dagens situasjon bruker vi reisemiddelfordelingen fra RVU for Bergensområdet, som viser 62 % bilførerandel på arbeidsreiser. Det bør bemerkes at 11 % gangandel trolig er høyt i dagens situasjon på Mindemyren, da det er forholdsvis få bosatte rett ved. Men i fremtidig situasjon virker dette realistisk, selv om det må forventes at kontorvirksomhetene rekrutterer fra hele Bergen.

Justert reisemiddelfordeling for fremtidig situasjon forutsetter at det meste av reiser som forflyttes fra bil vil tas med kollektiv. Dette som følge av at planområdet ligger svært sentralt i forhold til bybanens linjer og restriktiv parkeringsdekning. Sykkelandelen økes også betydelig, med forutsetning om at planområdet ligger i et område med godt og tett sykkelnett. Gangandelen endres ikke fra dagens situasjon, da denne allerede ble vurdert til å være noe høy.

Tabell 15 viser personturer fordelt på reisemiddel for kontor i dagens og fremtidig situasjon. Fra tabellen kan man se at det i dagens situasjon er ventet at det produseres ca. 1 100 bilturer, medregnet både fører og passasjer, mens tilsvarende i den fremtidige situasjonen er ca. 380 bilturer.

Tabell 15: Personturer per reisemiddel for dagens og fremtidig situasjon. Fremtidig situasjon vises til to forskjellige parkeringsdekninger.

| Turproduksjon kontor | Personturer | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|----------------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Dagens situasjon | 1 645 | 180 | 80 | 280 | 1 020 | 80 | 1 640 |
| Fremtidig situasjon | 2 700 | 295 | 380 | 1 650 | 190 | 190 | 2 705 |
| Differanse | 1 055 | 115 | 300 | 1 370 | -830 | 110 | 1 065 |

For å beregne rushtrafikk er det for dagens situasjon forutsatt at 15 % av YDT for bilførere avvikles i største time i morgen- og ettermiddagsrushet, altså til sammen 30 % i de to timene. Grunnet færre parkeringsplasser med høyere bruksfrekvens i fremtidig situasjon, reduseres rushfaktoren til 10 %.

Videre forutsettes det at bilturer produsert som bilpassasjer primært forekommer utenom rush i begge scenarioer.

I morgenrushet er det forutsatt at 80 % av turene går til kontorlokalene, mens 20 % går fra lokalene. I ettermiddagsrushet forutsettes tilsvarende andeler, men med motsatt retningsfordeling. Tabell 16 viser forventet bilturproduksjon.

Tabell 16: Bilturproduksjon i dagens og fremtidig situasjon, time og døgn.

| Kontor | YDT | ÅDT | Morgenrush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|---------------------|-------|------|------------|------|-----|------|------------------|-----|-----|------|
| | | | Andel | Til | Fra | Sum | Andel | Til | Fra | Sum |
| Dagens situasjon | 1 105 | 645 | 15 % | 138 | 15 | 153 | 15 % | 38 | 115 | 153 |
| Fremtidig situasjon | 380 | 240 | 10 % | 25 | 13 | 38 | 10 % | 13 | 25 | 38 |
| Differanse | -725 | -405 | -5 %p | -113 | -2 | -115 | -5 %p | -25 | -90 | -115 |

2.4 Barnehage

2.4.1 Turproduksjon

I dagens situasjon er det 26 barn⁶, mens det i fremtidig situasjon kan bli 80 barn i barnehagen. Dagens barnehage har 10 ansatte. Dette vil si cirka 2,6 barn per ansatt.

Barnas reiser vurderes ikke, da disse ikke inngår i RVU. En voksen som leverer ett barn i barnehagen, vil gjennomføre to turer: én tur til barnehagen med barnet, og én tur bort fra barnehagen uten barnet. Tilsvarende vil være tilfelle om ettermiddagen, noe som vil si at hvert barn i utgangspunktet gir fire voksenturer knyttet til henting og levering (såkalt omsorgsreise). Vi korrigerer tallet med et antatt oppmøte på 90 %. Videre viser en undersøkelse Sweco gjorde ved barnehager i Oslo⁷, at hver voksen i gjennomsnitt leverer 1,2 barn. Dette vil si at hvert barn gir $4 * 90 \% / 1,2 = 3$ personturer for foresatte. De ansattes reiser kommer i tillegg, hvor det legges til grunn to turer per dag

Det estimeres at antallet ansatte øker fra 10 i dagens situasjon til t23i den fremtidige situasjonen. Tabell 17 viser forutsetning for forventet turproduksjon til barnehagen. I dagens situasjon er det ventet at barnehagen produserer ca. 100 personturer i hverdager. Ved en kapasitetsøkning til 80 barn er det forventet at barnehagen vil produsere ca. 285 personturer i hverdagene, tilsvarende en økning på 185 personturer. Vi forutsetter at barnehagen er åpen 245 dager i året, noe som gir at ÅDT utgjør 67 % av YDT.

Tabell 17: Forutsetning for ansatte og antall barn, samt forventet turproduksjon for barnehage i dagens og fremtidig situasjon.

| Turproduksjon barnehage | Antall | | Turproduksjon | | |
|-------------------------|-----------|-----------|---------------|------------|------------|
| | Ansatte | Barn | Ansatte | Barn | Sum |
| Dagens situasjon | 10 | 26 | 20 | 80 | 100 |
| Fremtidig situasjon | 23 | 60 | 45 | 240 | 285 |
| Differanse | 13 | 54 | 25 | 160 | 185 |

2.4.2 Reisemiddelfordeling

For dagens barnehage, hvor det er god parkeringsdekning, er det brukt reisemiddelfordelingen for omsorgsreiser som oppgitt i RVU for Bergensområdet. Det forutsettes at de ansatte har tilsvarende reisemiddelfordeling som oppgitt for arbeidsreiser.

⁶ Barnehagen ble lagt ned november 2023, men fungerer som referanse for tidligere aktivitet i planområdet.

⁷ RVU Barnehager. Reisevaner blant foresatte og ansatt. Sweco, datert 14.08.2009

Tabell 18: Forutsatt reisemiddelfordeling for barnehagen i dagens situasjon.

| Barnehage, dagens situasjon | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|-----------------------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Ansatte | 11 % | 5 % | 17 % | 62 % | 5 % | 100 % |
| Foresatte | 4 % | 4 % | 6 % | 85 % | 1 % | 100 % |

For den fremtidige situasjonen forutsettes det åtte parkeringsplasser, og ligger innenfor parkeringsnormen gitt i områderegulering for Mindemyren. Det forutsettes at disse plassene forbeholdes foresatte til henting og levering.

Kommende boligutbygging og transformasjon av Mindemyren vil øke behovet for barnehageplasser, og det vurderes at den fremtidige barnehagen primært skal dekke lokale behov. Forutsatt at resten av boligene på Mindemyren bygges med tilsvarende lav parkeringsdekning som i planområdet, vil dette bidra til å holde bilførerandelen nede.

Det er gjort en nærmere vurdering av reisemiddelfordeling for enkeltbarnehager. Informasjon om disse er hentet *Etablering av turproduksjonstall for barnehage* (Lindøen, juni 2012) og *RVU Barnehager, Reisevaner blant foresatte og ansatte* (Omsorgsbygg KF, Oslo kommune, 2009). Fra litteraturgjennomgang ser vi eksempler på barnehager som har bilførerandel på 39-48 % i tilfeller hvor det fremdeles er tilgang på parkering. Det bemerkes imidlertid at bilførerandelen ikke nødvendigvis blir null i tilfeller hvor det ikke er tilgjengelig parkering.

I tilfellet som vi har på Mindemyren kan det argumenteres for at det ikke er parkeringsdekningen tilknyttet barnehagen som primært vil begrense hvor mange som kan gjennomføre levering og henting med bil. I stedet vurderes det at nærhet mellom bolig og barnehagen, samt forventet tilgang på bil blant de foresatte tale for en lav bilførerandel. Av tilgjengelig litteratur foreligger det ingen dokumenterte tilfeller hvor tilgangen på bil i særlig grad har vært en begrensende faktor for antallet bilreiser som gjennomføres til barnehagen.

Fra trafikkberegninger for Mindemyren (Infrastrukturplan Mindemyren) er det gjennomført beregninger for bolig med to ulike forutsetninger (trend og offensiv) som gir en bilførerandel på 16 % og 10 %. Hvordan denne bilførerandelen fordeler seg blant beboerne er uvisst, og det kan tenkes at bilandelen kanskje er noe høyere blant småbarnsforeldre grunnet tidsklemmen. Vi velger derfor å forutsette at 25 % av alle turene til foresatte gjennomføres som bilfører, og dekker da også for eventuelt en liten andel foresatte som ikke bor innenfor transformasjonsområdet på Mindemyren.

Videre forutsettes det at barnehageansatte ikke kan kjøre til jobb. Tabell 19 viser forutsatt reisemiddelfordeling for ansatte og foresatte i fremtidig situasjon.

Tabell 19: Beregnet turproduksjon og reisemiddelfordeling for barnehage.

| Barnehage, fremtidig situasjon | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|--------------------------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Ansatte | 12 % | 16 % | 67 % | 0 % | 5 % | 100 % |
| Foresatte | 30 % | 15 % | 30 % | 25 % | 0 % | 100 % |

Forventet turproduksjon for dagens og fremtidig barnehage er vist i tabell 20. Det er ventet at en kapasitetsøkning for barnehagen fra 23 til 80 barn vil medføre at det produseres 180 flere personturer. Antallet bilturer reduseres fra 80 i dagens situasjon til 60 i fremtidig situasjon.

Tabell 20: Forventet turproduksjon fordelt på reisemiddel for dagens og fremtidig barnehage.

| Reisemiddelfordeling barnehage | | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|--------------------------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|------------|
| Dagens situasjon | Ansatte | 0 | 0 | 5 | 10 | 0 | 20 |
| | Foresatte | 5 | 5 | 5 | 65 | 0 | 80 |
| | Sum | 5 | 5 | 10 | 80 | 0 | 100 |
| Fremtidig situasjon | Ansatte | 5 | 5 | 30 | 0 | 0 | 45 |
| | Foresatte | 70 | 35 | 70 | 60 | 0 | 240 |
| | Sum | 80 | 45 | 105 | 60 | 0 | 285 |
| Differanse | Ansatte | 5 | 5 | 25 | -10 | 0 | 25 |
| | Foresatte | 65 | 30 | 65 | -5 | 0 | 160 |
| | Sum | 75 | 40 | 95 | -20 | 0 | 185 |

I rushperiodene forutsettes det at 23 % av YDT ble avvirket i største time om morgenen, og 25 % om ettermiddagen. Trafikken fordeler seg omtrent 50/50, noe som tyder på at det er reiser i forbindelse med henting og levering som dominerer. Dette er i tråd med funn fra en masteroppgave som kartla reisevaner ved barnehager i Bergen og Trondheim⁸.

Tabell 21: Beregnet bilturproduksjon og rushandel.

| Barnehage | YDT | ÅDT | Morgenrush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|---------------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | Andel | Til | Fra | Sum | Andel | Til | Fra | Sum |
| Dagens situasjon | 80 | 50 | 23 % | 9 | 9 | 18 | 25 % | 10 | 10 | 20 |
| Fremtidig situasjon | 60 | 40 | 23 % | 7 | 7 | 14 | 25 % | 8 | 8 | 15 |
| Differanse | -20 | -10 | - | -2 | -2 | -5 | - | -2 | -2 | -5 |

Fra tabellen fremgår det at den fremtidige barnehagen er ventet å produsere ca. 20 færre bilturer i hverdager, sammenlignet med dagens barnehage. Dette til tross for økt kapasitet.

2.5 Forretning

2.5.1 Turproduksjon

Forretning er i foreliggende trafikkanalyse definert til handel som verken kan karakteriseres som «arealkrevende handel» eller «dagligvareforretning» som det foreligger litteratur for i SINTEF-rapport A25302. Med bakgrunn i håndbok V713 gir arealbruk innen hovedkategorien «handel» 90 personturer per 100 m² på virkedager. Vi anslår at ÅDT utgjør 90 % av YDT.

Tabell 22 viser forutsatt areal og forventet personturproduksjon for felt S19 og S20 for dagens og fremtidig situasjon.

Tabell 22: Areal og personturproduksjon for forretning i dagens og fremtidig situasjon.

| Turproduksjon forretning | Areal | | | Personturproduksjon | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| | S19 | S20 | Sum | S19 | S20 | Sum |
| Dagens situasjon | 1 010 | 2 650 | 3 655 | 910 | 2 385 | 3 290 |
| Fremtidig situasjon | 150 | 300 | 450 | 135 | 270 | 405 |

⁸ Etablering av turproduksjonstall for barnehager. Masteroppgave ved NTNU, institutt for bygg, anlegg og transport. Skrevet av M. Lindøen, datert juni 2012.

2.5.2 Reisemiddelfordeling

For dagens situasjon er det brukt reisemiddelfordelingen for handlereiser som oppgitt i RVU for Bergensområdet. Forslagstiller forutsetter to parkeringsplasser i tilknytning til formålet. Forventet bruk per p-plass til forretning tar utgangspunkt i faktorer for arealkrevende handel i SINTEF-rapport A25302. Dette er den laveste faktoren for handelsvirksomhet, og benyttes med forutsetning om at besøkende vil være kjent med lav parkeringsdekning og eventuelt begrenset tilbud som følge av at noen av plassene er HC-plasser. Forutsatt at hver p-plass i gjennomsnitt produserer åtte personbilturer, tilsvarer dette 16 bilturer og en bilførerandel på 4 %. Det forutsettes at forretningene som etablerer seg her søker et lokalt marked og derav at kundene i stor grad går eller sykler hit.

Tabell 23: Forutsatt reisemiddelfordeling for forretning i dagens og fremtidig situasjon.

| Reisemiddelfordeling | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|----------------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Dagens situasjon | 23 % | 2 % | 8 % | 58 % | 9 % | 100 % |
| Fremtidig situasjon | 66 % | 8 % | 20 % | 4 % | 2 % | 100 % |
| Differanse | 43 % | 6 % | 12 % | -54 % | -7 % | 0 % |

Det bør bemerkes at forholdet mellom kollektivtransport, gange og sykkel vil være helt avhengig av hvilken forretning som slår seg ned i området. Om det blir en forretning det kun finnes én av i hele Bergen, vil rimeligvis kollektivandelen bli større enn gangandelen. Vi har imidlertid forutsatt en forretning av nokså lokal appell og brukt en høy gangandel for å synliggjøre ambisjonen om at Mindemyren skal bli en «gangby». Tabell 24 viser forventet turproduksjon fordelt på reisemiddel for S19 og S20 i dagens og fremtidig situasjon, separat og samlet.

Tabell 24: Forventet turproduksjon fordelt på reisemiddel for S19 og S20 i dagens og fremtidig situasjon, separat og samlet.

| Turproduksjon S19 | Personturer | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|---------------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Dagens situasjon | 910 | 210 | 20 | 75 | 530 | 80 | 915 |
| Fremtidig situasjon | 135 | 90 | 10 | 25 | 5 | 5 | 135 |

| Turproduksjon S20 | Personturer | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|---------------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Dagens situasjon | 2385 | 550 | 50 | 190 | 1385 | 215 | 2390 |
| Fremtidig situasjon | 270 | 180 | 20 | 55 | 10 | 5 | 270 |

| Turproduksjon samlet | Personturer | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|----------------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Dagens situasjon | 3295 | 760 | 70 | 265 | 1915 | 295 | 3305 |
| Fremtidig situasjon | 405 | 270 | 30 | 80 | 15 | 10 | 405 |

For å beregne rushtrafikk til handel er det forutsatt at 2 % av YDT avvikles i morgenrushet, mens 11 % avvikles i ettermiddagsrushet. Dette er i henhold til Prosam-rapport 218⁹, hvor det er vist en oversikt over når på døgnet handlereiser gjennomføres. Det er i begge rush antatt en jevn fordeling av trafikken, det vil si at 50 % av turene går mot området, mens 50 % går fra området.

⁹ Reisevaner i Osloområdet. En analyse av den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14. Prosam-rapport 218, datert 2015.

Tabell 25 viser forventet bilturproduksjon i rushperiodene for S19 og S20 samlet.

Tabell 25: Forventet bilturproduksjon i rushperiodene for forretning, dagens og fremtidig situasjon.

| Forretning | YDT | ÅDT | Morgenerush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|---------------------|------|------|-------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|
| | | | Andel | Til | Fra | Sum | Andel | Til | Fra | Sum |
| Dagens situasjon | 1915 | 1725 | 2 % | 19 | 19 | 38 | 11 % | 105 | 105 | 211 |
| Fremtidig situasjon | 15 | 15 | 2 % | 0 | 0 | 0 | 11 % | 1 | 1 | 2 |

2.6 Bevertning

Vi kjenner ikke til at det finnes erfaringstall for bevertning. Trolig er det stor variasjon i turproduksjon fra bevertning, da det vil være avhengig av hvor populært det enkelte stedet er, om det tilbys ta-med-mat-hjem (take-away) eller ikke, hvilken type servering som tilbys og annet. I mangel av andre erfaringstall, bruker vi samme forutsetning som for handel, det vil si 90 personturer per døgn per 100 m². Forutsatt 350 m² BRA i fremtidig situasjon, tilsvarer dette 315 personturer.

P-normen for bevertning er imidlertid strengere enn for handel, og det tillates maksimalt to parkeringsplasser per 1000 m². For bevertningen i planområdet tilsvarende 0,35 parkeringsplasser. Forslagstiller forutsettes to parkeringsplasser som forbeholdes HC- eller andre brukergrupper med lav utskifting. For beregning av turproduksjon legges det til grunn reisemiddelfordelingen gitt for forretning i fremtidig situasjon, korrigert for bilførerandelen.

Tabell 26: Forutsatt reisemiddelfordeling og turproduksjon for bevertning i fremtidig situasjon.

| Bevertning | Personturer | Gange | Sykel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|----------------------|-------------|-------|-------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Reisemiddelfordeling | 100 % | 70 % | 9 % | 18 % | 1 % | 2 % | 100 % |
| Turproduksjon | 315 | 220 | 30 | 55 | 5 | 5 | 315 |

2.7 Tjenesteyting

2.7.1 Turproduksjon

I planområdet er det i dagens situasjon ca. 1 800 m² BRA tjenesteyting som forutsettes at utgår i fremtidig situasjon. For beregning av turproduksjon tilknyttet tjenesteyting er det tatt utgangspunkt i faktorer benyttet i Infrastrukturplan for Mindemyren. Vi antar at tjenesteyting vil være et slags «besøksintensivt kontor» og av den grunn har vi beregnet turproduksjon etter samme metode som for kontor. Vi har imidlertid doblet antall personturer fra 12 til 24 per 100 m² per virkedøgn.

Det forutsettes tilsvarende reisemiddelfordeling som for kontor i dagens situasjon. Tabell 27 viser forutsatt reisemiddelfordeling og turproduksjon for tjenesteyting for dagens situasjon.

Tabell 27: Forutsatt reisemiddelfordeling og turproduksjon for tjenesteyting for dagens situasjon.

| Tjenesteyting, dagens situasjon | Personturer | Gange | Sykel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|---------------------------------|-------------|-------|-------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Reisemiddelfordeling | 100 % | 11 % | 5 % | 17 % | 62 % | 5 % | 100 % |
| Turproduksjon | 435 | 50 | 20 | 75 | 270 | 20 | 435 |

For å beregne rushtrafikk er det forutsatt at 11 % av YDT avvikes i morgenerushet og i ettermiddagsrushet. Faktoren for ettermiddagsrush er i henhold til Prosam-rapport 218s oversikt over når på døgnet handel- og servicereiser gjennomføres. Vi velger å bruke samme tall for morgenerushet. I

morgenrushet er det forutsatt at 60 % av turene går til lokalene for tjenesteyting, mens 40 % går fra lokalene. I ettermiddagsrushet forutsettes motsatt fordeling, det vil si at 40 % av turene går til lokalene, mens 60 % går fra lokalene. Dette er en noe jevnere fordeling enn det vi bruker på kontor, og vi forsvarer dette med et større innslag av besøkende. Tabell 28 viser forventet bilturproduksjon i dagens situasjon.

Tabell 28: Forventet bilturproduksjon for boligene i planområdet.

| Tjenesteyting | YDT | ÅDT | Morgenrush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|
| | | | Andel | Til | Fra | Sum | Andel | Til | Fra | Sum |
| Dagens situasjon | 270 | 175 | 11 % | 18 | 12 | 30 | 11 % | 12 | 18 | 30 |

2.8 Industri

I planområdet er det i dagens situasjon ca. 450 m² BRA industri som forutsettes at utgår i fremtidig situasjon. For beregning av turproduksjon benyttes samme metode som for kontor. Vi antar imidlertid at arealet per ansatt for industri vil være ca. tre ganger så stort som for kontor. For kontor ble det forutsatt 12 personturer per 100 m² BRA, mens det for industri forutsettes i overkant av fire personturer per 100 m² BRA.

Det forutsettes tilsvarende reisemiddelfordeling som for kontor i dagens situasjon. Tabell 29 viser forutsatt reisemiddelfordeling og turproduksjon for industri for dagens situasjon.

Tabell 29: Forutsatt reisemiddelfordeling og turproduksjon for tjenesteyting for dagens situasjon.

| Tjenesteyting, dagens situasjon | Personturer | Gange | Sykkel | Kollektiv | Bilførere | Bilpassasjer | Total |
|---------------------------------|-------------|-------|--------|-----------|-----------|--------------|-------|
| Reisemiddelfordeling | 100 % | 11 % | 5 % | 17 % | 62 % | 5 % | 100 % |
| Turproduksjon | 20 | 5 | 0 | 5 | 10 | 0 | 20 |

For å beregne rushtrafikk er det forutsatt at 10 % av YDT avvikles i største time i morgen- og ettermiddagsrushet. Fordelingen av turer til og fra industriformålet i rushperiodene er satt tilsvarende som for kontor:

- Morgenrush – 90 % til og 10 % fra
- Ettermiddagsrush – 25 % til og 75 % fra

Tabell 30 viser forventet bilturproduksjon i dagens situasjon.

Tabell 30: Forventet bilturproduksjon for boligene i planområdet.

| Industri | YDT | ÅDT | Morgenrush | | | | Ettermiddagsrush | | | |
|------------------|-----|-----|------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|
| | | | Andel | Til | Fra | Sum | Andel | Til | Fra | Sum |
| Dagens situasjon | 10 | 5 | 10 % | 1 | 0 | 1 | 10 % | 0 | 1 | 1 |

Kilder

- Fabrikkgaten 3-5, stedsanalyse, Obos nye hjem, Juni 2022. HLM Arkitektur as
- Sykkelstrategi for Bergen 2020-2030
- Gåstrategi for Bergen 2020-2030
- Kommuneplanens arealdel 2018 for Bergen
- Infrastrukturplan Mindebyen, overordnet plan for teknisk infrastruktur, april 2021
- Reguleringsplan, områdeplan for Årstad, Mindemyren
- Oslo kommune, sykkelparkering i det offentlige rom, veileder januar 2018
- Norgeskart.no
- Google street view
- [ArcGIS - Sykkelnett Bergen](#)
- [Mindebyen i 3D \(arcgis.com\)](#)
- Illustrasjonsplan, Smedsvig arkitekter