

Bilfri bydel Møhlenpris - Mobilitets- og gatebruksanalyse



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Bergen kommune

Tittel på rapport: Bilfri bydel Møhlenpris - Mobilitets- og gatebruksanalyse

Oppdragsnavn: Mobilitets- og gatebruksanalyse for Møhlenpris

Oppdragsnummer: 622854-12

Utarbeidet av: Anna Wathne, Trygve Andresen, Åshild Hinna, Kristin Sommerschild, Marit Selberg, Sigurdson, Kjersti Vevatne, Boris Tapia. Inga Elen Årvoll Eidsvik, Anette Gundersen, Karen Holst

Oppdragsleder: Anna Wathne

Tilgjengelighet: Åpen

04	10.01.2023	Mindre justeringer etter kommentarer fra BK. Nytt rapportnavn	AW	KH
03	16.12.2022	Justert etter kommentarer fra Bergen kommune	KH	AW
02	02 sept 2022	Revidert etter tilbakemeldinger fra Bergen kommune	KH/ÅH	AW
01	24. jun. 2022	Utkast til Bergen kommune	ÅH/KH/TA/AG /BT	AW
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Forord

Asplan Viak As er engasjert av Bergen kommune, bymiljøetaten (BME) til å utarbeide mobilitets- og gatebruksanalyse for Møhlenpris. Oppdraget omfatter også en omfattende brukermedvirkningsprosess som oppsummeres i egen rapport. Denne mobilitets- og gatebruksanalysen danner grunnlag for utvikling av gatebruksplanen for Møhlenpris.

Prosjektet er utviklet i tett samarbeid mellom representanter fra Bergen kommune, BME og plan- og bygningsetaten (PBE). I tillegg har representanter fra byarkitekten, byantikvaren og Bergen Vann deltatt i møter. Håkon Magnus Kallevik Skagen (BME) er kommunens prosjektleder for prosjektet

Det har vært prosjektstyringsmøter annenhver uke der Håkon Magnus Kallevik Skagen (BME), Pernille Hallaråker Dale (BME), Mari Toppén Nøtsund (BME) Lea Toska Oppedal (BME) og Karen Høstmark (PBE) har deltatt sammen med ulike fagansvarlige fra Asplan Viak.

Anna Wathne er oppdragsleder hos Asplan Viak, fagansvarlige fra ulike fag har bidradd tett i prosessen og med rapportskriving: Trygve Andresen (mobilitet), Åshild Hinna (trafikk og trafikksikkerhet), Karen Holst (nærmiljø og UU), Anette Gundersen (biologisk mangfold), Kjersti Ingolvsdotter Vevatne (kulturminne), Marit Selberg Sigurdson (medvirkning). Det er utarbeidet kulturminnegrunnlag og brukermedvirkningsrapport i egne rapporter.

Rapporten er oppdatert etter at gatebruksplanen for området er utarbeidet.

Alle bilder/illustrasjoner uten kildehenvisning er tatt/laget av Asplan Viak.

Bergen, 10.01.2023

Anna Wathne

Oppdragsleder

Anna Wathne

Kvalitetssikrer

1. Sammendrag	4
2. Innledning	5
2.1. «Bilfrihet» i byutviklingsperspektiv	6
3. Situasjonsbeskrivelse	9
3.1. Prosjektområdets avgrensing og innhold	9
3.2. Mobilitetsbehov	11
3.3. Samferdselstilbud	17
3.4. Trafikksikkerhet	31
3.5. Nærmiljø og universell utforming	35
3.6. Naturmangfold, fremmede arter og annen vegetasjon	52
3.7. Kulturminner	61
3.8. Medvirkning	63
3.9. Overvann	65
3.10. Teknisk infrastruktur	66
3.11. Belysning	68
4. Prinsippforslag	72
4.1. Innledning om prinsippforslaget	72
4.2. Framtidig kjøremønster	73
4.3. Framtidig parkeringssituasjon	85
4.4. Framtidig opphold og rekreasjon	87
4.5. Framtidig trygghet og sosial kontroll	90
4.6. Trinnvis utbygging/gjennomføring	91
5. Vedlegg	93
6. Kilder	94
7. Stikkordliste	96

1. Sammendrag

Bergen bystyre vedtok i 2016 at Bergen kommune skal gjennomføre et forsøksprosjekt med bilfri bydel på Møhlenpris. I 2016-2019 gjennomførte Graveklubbens arbeid med etablering av bossnett og rehabilitering av teknisk infrastruktur på Møhlenpris. Utbedring av gater og byrom ble i mindre grad utført som del av graveklubbens prosjekt. Arbeidet ble avsluttet høsten 2019.

Asplan Viak har fått oppdraget med å utføre en mobilitets- og gatebruksanalyse for å se på videre løsninger og tiltak som kan gjennomføres. Analysen tar utgangspunkt i forholdene for alle trafikantgruppene i området og gir anbefalinger til hvilke gater som bør ha trafikk, og hvilke gater som kan omdisponeres.

Prosjektområdet ligger sentralt i byen, med Marineholmen, Nygårdshøyden og den populære Nygårdsparken i kort gangavstand. Man kommer også til bykjernen innen det som regnes som akseptabel gangavstand. Det fremtidige byutviklingsområdet Dokken ligger få hundre meter unna.

Selve prosjektområdet er på 100 dekar. Det fremstår i hovedsak som et boligområde, med 2 små dagligvareforretninger, 1 butikk, flere helse-/omsorgsinstitusjoner, og enkelte kultur- og fritidstilbud.

Trafikken på Møhlenpris består i all hovedsak av lokaltrafikk, da det ikke finnes gjennomfartsveier gjennom området. Det er i hovedsak privatbilisme og noe næringstrafikk.

Prosjektområdet omfatter en kvartalsstruktur som er enestående i Bergen som et eksempel på århundreskiftets byplanlegging og arkitektur. Bygningene gir karakter til gatene som oppleves som gode uterom. Området fremstår som meget godt bevart og helhetlig, med noen nyere bygninger innimellom. Møhlenpris skole, Trikkehallen og Trikkebyen ligger sør i kvartalsstrukturen, mellom Thormøhlens gate og O. J. Brochs gate. Anleggene innordnes områdets kvartalsstruktur og stilidealer og er en del av kulturmiljøet på Møhlenpris - både arkitektonisk, byplanmessig og historisk.

Med utgangspunkt i dagens situasjon og målsettingen om redusert biltrafikk på Møhlenpris er det laget forslag til nytt kjøremønster og ny løsning for mobilitet i området.

Det er foreslått et kjøremønster som betjener hele området og de tjenestene som må fram til husene på en god måte, samtidig som det frigjøres areal fra bil (parkering og kjøreareal), til myke trafikanter og bedre lek/rekreasjonsarealer.

Løsningen gir rom for å bedre bomiljøet for alle på Møhlenpris og programmering av de frigjorte arealene; gatetun, brede fortau og grønne områder blir en viktig videreutvikling av prosjektet.

Se liste over vedlegg til slutt i rapporten.

2. Innledning

«Bilfri bydel» innebærer ikke et totalforbud mot privatbil, men at man gradvis skal øke arealet til bærekraftig mobilitet, opphold og lek, på bekostning av areal til bil. Det skal fortsatt være mulig å kjøre på Møhlenpris.

Oppdraget er utført med ulike deloppgaver, i tett dialog med oppdragsgiver. En styringsgruppe bestående av medlemmer fra Bergen kommune, bymiljøetaten og representant fra Plan- og bygningsetaten har hatt møter hver andre uke sammen med fagansvarlige fra Asplan Viak AS. I tillegg har andre ressurspersoner i Bymiljøetaten, samt Byantikvar og Byarkitekt vært orientert om arbeidet og deltatt i møter.

Situasjonsbeskrivelse av og prinsippforslag for gatebruken på Møhlenpris er utarbeidet våren 2022. Denne rapporten dokumenterer det arbeidet. I tillegg er det også utarbeidet kulturminnegrunnlag, og det er utført medvirkning som dokumenteres i egen rapport. Viktige funn fra disse rapportene er medtatt i vurderingene som ligger til grunn for prinsippforslaget.

Gjennomføring av tiltakene må avklares politisk og gjennom budsjettforhandlinger. Tiltakene foreslås innført etappevis, slik at det ikke blir en for brå overgang, se kapittel 4.6.

2.1. «Bilfrihet» i byutviklingsperspektiv

Bergen var fram til slutten av 1800-tallet stort sett definert innenfor det historiske sentrum. Fra rundt år 1900 tiltok byveksten, samtidig som ny samferdselsteknologi og liberalisering av handel la til rette for **byspredning**.

Privatbilismen gjorde sitt inntog etter 2. verdenskrig og skapte nye muligheter for byvekst. Det ble etablert drabantbyer blant annet på Landås, i Fyllingsdalen, Arna og Åsane. Utfordringene med å løse byvekst som bilbasert byspredning ble ganske raskt identifisert, men det har tatt tid for kollektivbasert **fortetningspolitikk** å få så sterkt fotfeste som det har i dag.

Nasjonalt har blant annet rikspolitisk retningslinje for areal- og transportplanlegging, klimaforlikene og ny plan- og bygningslov hatt betydning for å sette rammer og forventninger til areal- klima- og samferdselspolitikken.

I Bergen har det blitt jobbet med bybanekonseptet og fortetting siden slutten av 90-tallet, og det ble integrert i kommuneplanen i år 2000.

Kommuneplanens samfunnsdel ble vedtatt i 2015, og lanserer blant annet begrepet «Gåby». Målene er å styrke folkehelsen og gjøre byen triveligere gjennom bedre tilrettelegging for gange, sykkel og kollektiv. Det ble etablert en **transportpyramide** som setter gange på toppen, som viktigste transportform.



Figur 2-1: Transportpyramiden (Bergen kommune, 2022)

Grønn strategi ble vedtatt av bystyret i 2016, og reduksjon i privatbilisme er blant de sentrale temaene i strategien. I tillegg er nullvekstmålet nedfelt i Byveksttalen, som rulleres med jevne mellomrom.

Det blir pekt på delt mobilitet og redusert antall biler per husholdning. Møhlenpris ble også, i behandlingen av Grønn strategi, pekt på som et forsøksprosjekt for «bilfri bydel».

I sentrale og historiske bystrøk ligger gatestrukturene fra tidligere tider, da bilen ikke var allemannseie. Det er **arealknapphet** og behov for helhetlig avveining mellom de ulike målene for området. Utvikling av en **gatebruksplan** er et godt virkemiddel for å løse dette.

Virkemidler for å påvirke transportadferd i tråd med overordnede målsettinger kan grovt deles i:

- Tilrettelegging av nye attraktive tilbud, f.eks. bybanen, sykkeltraseer osv.
- Informasjonstiltak og kampanjer
- Økonomiske incentiver
- Lover og regler, f.eks. parkeringsforbud
- Fysiske endringer.

Det eksisterer allerede virkemidler som begrenser privatbilisme på Møhlenpris, blant annet knapphet på antall parkeringsplasser, behov for parkeringstillatelse og håndheving av parkeringsreglene. I «fase 1» av bilfri bydel på Møhlenpris ble det fjernet gateparkering

tilsvarende cirka 100 plasser, og tilgjengelig vegareal for bil ble noe redusert, blant annet i Zetlits gate og Welhavens gate.

I prinsippsak for parkering har man erkjent at ikke alle steder i byen er moden for å avskaffe bilen helt. En skal likevel jobbe for å begrense bilisme mer enn hva en ren kapasitetsberegning ut fra eksisterende reisevaner skulle tilsi. Bildeling vil teoretisk kunne kompensere for reduksjon av privatbilhold.

Gjennom å ta areal fra bilvegssystemer og gateparkering gjør man en endring av strøkskarakter, hvor man reduserer på et tilbud, samtidig som man oppretter nye kvaliteter. Den endrede strøkskarakteren kan provosere noen og glede andre.



Figur 2-2: Eksempel på gate som allerede er sanert (Zetlits gate).

3. SITUASJONSBESKRIVELSE

3. Situasjonsbeskrivelse

3.1. Prosjektområdet avgrensing og innhold



Figur 3-1: Prosjektavgrensing og gatenavn i området.

Møhlenpris er et strøk i Bergenhus bydel. I denne sammenheng er prosjektområdet avgrenset til kvadraturen som strekker seg fra Møhlenpris idrettsplass og Vitalitetssenteret i sørøst, og til Puddefjordsbroen i nordvest. Området under broen er også inkludert i avgrensingen, samt en liten del av O.J. Brochs gate, utenfor Møhlenpris oppvekstun.

Prosjektområdet ligger sentralt plassert, med Marineholmen, Nygårdshøyden, sentrum og

den populære Nygårdsparken i kort gangavstand. Det fremtidige byutviklingsområdet Dokken ligger få hundre meter unna.

Selve prosjektområdet er på 100 dekar. Det fremstår i hovedsak som et boligområde, med 2 små dagligvareforretninger, 1 butikk, flere helse-/omsorgsinstitusjoner, og enkelte kultur- og fritidstilbud.



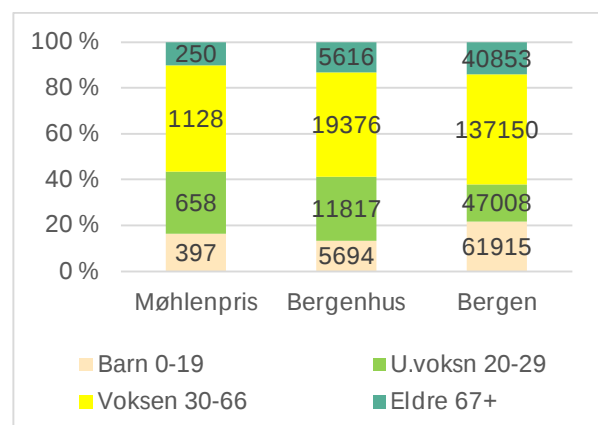
Figur 3-2: Virksomheter på Møhlenpris i dag.

Det er registrert 1328 boliger i eller rett ved prosjektområdet, boligene i Welhavens gate og Ole Vigs gate er inkludert i optellingen. Sykehjem er holdt utenfor (regnes som bedrift/virksomhet).

Telling av beboere i området er gjort omtrentlig i denne analysen, basert på grunnkretsdata fra ssb.no. Prosjektområdet består av 4 grunnkretser med til sammen 2433 innbyggere (SSB - 1.1.2022). 11,5% av boligene i de fire grunnkretsene ligger utenfor prosjektområdet. Studieområdet regnes derfor med å omfatte 2150 innbyggere.

Aldersfordelingen blant beboerne er noenlunde lik den generelle aldersfordelingen i Bergenhus bydel; Her er

en miks av barnefamilier, studenter, noen eldre og andre beboere. Møhlenpris skiller seg dermed fra den nylig gjennomførte gatebruksplanen for Nedre Nygård, hvor det var en høyere grad av studenter (Multiconsult, 2020).



Figur 3-3: Grov sammenlikning alderssammensetning (2022)

3.2. Mobilitetsbehov

3.2.1. Reisevaner

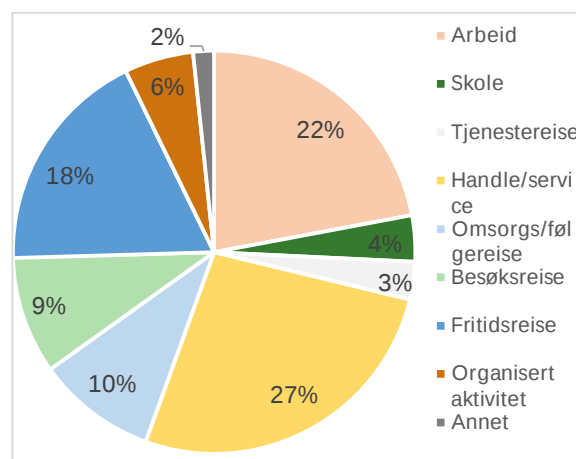
Det er utført reisevaneundersøkelser blant annet i 2013 og i 2017-2020. Prosjektet har hatt tilgang til reisevanedata fra 2019 (RVU 2019). Undersøkelsen omfatter alle reiser som foretas på daglig basis og lengre reiser som gjøres sjeldnere, samt alle typer transportmidler, inkludert gange. I dataene fra reisevaneundersøkelsen er det kun hovedtransportmiddelet som blir vist, det vil si det transportmiddelet som utgjør den lengste delen av reisen målt i km. Hvis man for eksempel går 1km til bussen, og så tar bussen 3km, så blir reisen registrert som en bussreise.

Reisevaneundersøkelsene baserer seg på intervju med informanter fra 13 år og oppover. Funnene i reisevaneundersøkelsene har en feilmargen basert på antallet av den befolkningen det er ønskelig å si noe om, og svarandelen blant disse. På Møhlenpris er det svært få respondenter i RVU 2019, men på bakgrunn av relativt lik aldersfordeling mellom Møhlenpris og Bergenhus bydel, legges det til grunn at funnene på bydelsnivå trolig gir en god indikasjon for hvilke reisevaner en kan vente å finne lokalt på Møhlenpris.

I analysen er det opprettet en vekting for å ta høyde for ulike kombinasjoner av mulige

utvalgsskjevheter- f.eks. om unge menn først og fremst er spurt i vinterhalvåret, eller om det er relativt lavere andel eldre kvinner med i bydelen, enn andelen er i populasjonen / bydelen som helhet.

De bosatte genererer reiseetterspørsel basert på aktivitetene de skal til gjennom dagen. Ser man hele befolkningen under ett, så har reisene en **hensiktsfordeling** som vist nedenfor.



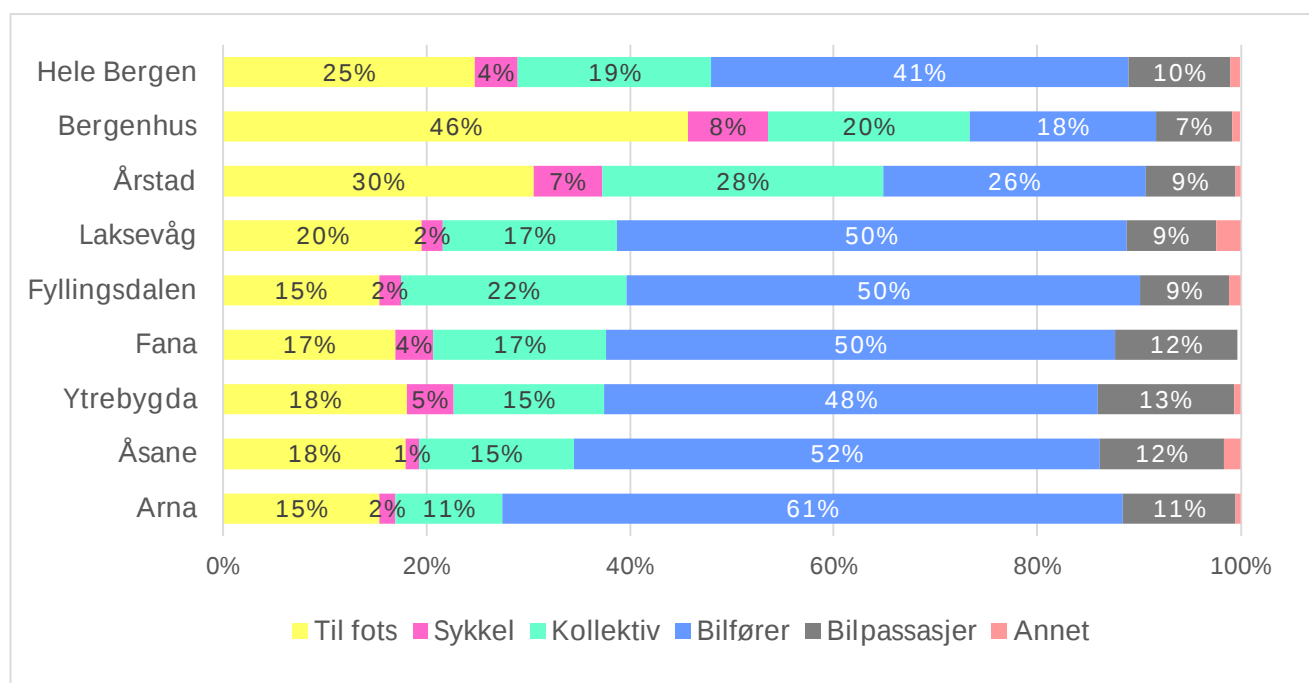
Figur 3-4: Reisehensikter for befolkningen (13år+).

I snitt genererer hver bosatte 3,2 reiser per dag, fordelt på aktivitetene i figuren.

Reisemiddelfordeling varierer etter type aktivitet. For Bergenhus bydel, og dermed trolig også Møhlenpris, viser RVU 2019 reisemiddelfordelingene i tabellen nedenfor.

Tabell 3-1: Reisemiddelfordeling i Bergenhus bydel etter reisehensikt (RVU 2019, vektet)

Bergenhus	Til fots	Sykkel	Kollektiv	Bilfører	Bilpassasjer	Annet
Arbeid	36 %	11 %	32 %	17 %	2 %	2 %
Skole	58 %	9 %	32 %	0 %	1 %	0 %
Tjenestereise	18 %	28 %	29 %	23 %	0 %	2 %
Handle/service	53 %	5 %	15 %	20 %	7 %	0 %
Omsorgs/følgereise	27 %	11 %	5 %	55 %	2 %	0 %
Besøksreise	30 %	9 %	16 %	25 %	20 %	0 %
Fritidsreise	63 %	7 %	13 %	10 %	5 %	1 %
Organisert aktivitet	43 %	2 %	18 %	11 %	26 %	0 %
Annet	29 %	3 %	43 %	13 %	10 %	3 %
SUM alle reisehensikter	46 %	8 %	20 %	18 %	7 %	1 %



Figur 3-5: Reisemiddelfordeling blant beboere i de ulike bydelene i Bergen (RVU 2019, vektet).

Ved å sammenligne reisevanene i Bergenhus opp mot de øvrige bydelene i kommunen (figur 3-5), vises det at bilførerandelen er den laveste blant bydelene i kommunen, og gangandelen den høyeste.

Hva slags reisemiddelfordeling man har i en gitt bydel henger sammen med beliggenhet, og konkurranseforholdet mellom reisemidler til de aktivitetene man skal nå.

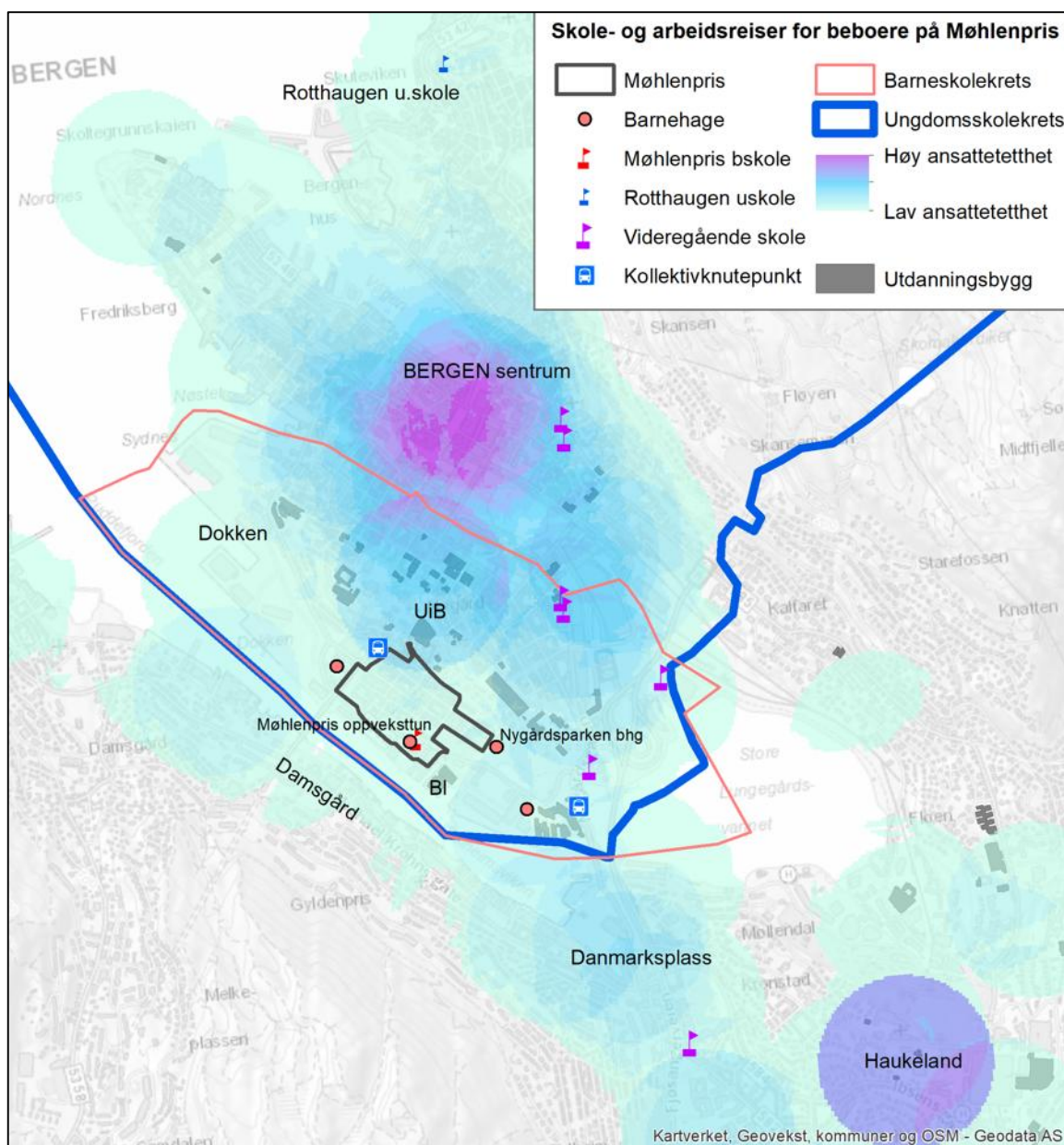
I gangtilgjengelighetsanalyse for Bergen, utviklet i forbindelse med Gåstrategi for Bergen (2019), kom Møhlenpris og en del andre områder i samme bydel ut i høyeste kategori for gangtilgjengelighet («walkability»). Det vil si at **man kan nå mange av dagens gjøremål innen gangavstand**.

3.2.2. Biletterspørrel

Trafikken på Møhlenpris består i all hovedsak av lokaltrafikk, da det ikke finnes gjennomfartsveier i området. Noe av biltransporten til området stanser utenfor, i beboerleiligheten i O. J. Brochs gate, som har plass til 63 biler. Resten av bilistene kommer inn i området via Wolffs gate.

I 2015 ble det utarbeidet en trafikkanalyse for Wolffs gate, som beregnet årsgjennomsnittet (ÅDT) til 2500 etter åpning av skolen. Situasjonen kan ha endret seg siden da.

En teoretisk beregning av biletterspørrel ut fra tallene presentert fra RVU 2019 i kap. 3.2.1 og befolkningsstørrelsen, tilsier en etterspørrel etter ca. 1400 bilturer per dag, hvorav rundt 240 arbeidsreiser med bil, som antas å være dimensjonerende for privatbilbehovet. Dette er en rent teoretisk beregning, slik at beregningen ikke kan brukes direkte. Det er likevel en øvelse for å forsøke å belyse dagens etterspørrel fra en teoretisk vinkling.

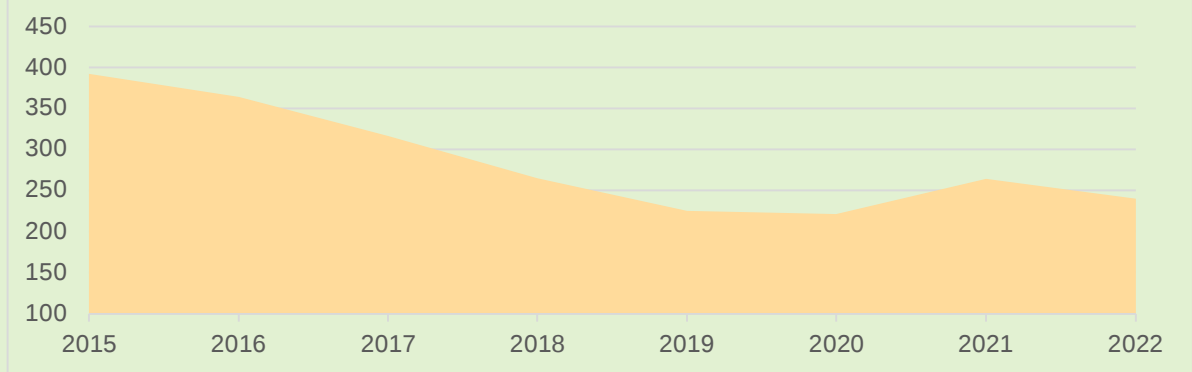


Figur 3-6: Møhlenpris sin beliggenhet i byen tilsier høy sannsynlighet for at et flertall vil ha nokså kort avstand på skole- og arbeidsreisene.

Parkeringstillatelser gis av Bymiljøetaten gjennom søknad. Elbil har hatt betalingsfritak fram til 1. januar 2021.

Bymiljøetaten opplyser om at det er utstedt noe flere parkeringstillatelser til boligsonen, enn det er plasser (240 parkeringstillatelser vs. 225 boligsoneplasser). I tillegg er det 8

som står på venteliste i Møhlenpris beboerparkering (mai 2022). Dette tyder på at det er en underdekning i området i dag, i motsetning til på Nedre Nygård, hvor det ble antatt å være en relativt betydelig overdekning, blant annet vist gjennom dekningskartlegging (Multiconsult, 2020).



Figur 3-7: Utvikling i p-tillatelser, sone 4. Bilrestriksjonene har økt med blant annet innføring av rushtidsavgift (økte bompenger) i 2016, og graveprosjektet på Møhlenpris pågikk 2016-2019, og medførte reduksjon i antall plasser. De som søker parkeringstillatelse, får det innenfor gjeldende forskrift. Antallet som søker har gått ned i takt med kapasiteten.

Det er noenlunde samsvar mellom den teoretiske beregningen av biletterspørsel for beboerne på Møhlenpris, og den erfarte etterspørselen fra dagens boligsoneordning.

Oppsummert later det til å være en noe presset situasjon for boligparkeringen i dagens situasjon.

Det er ikke dermed sagt at det ikke er potensial til ytterligere reduksjon av bilhold og bilbruk, men det sier at dagens situasjon har en underdekning i forhold til etterspørselen.

Multiconsult intervjuet 5 intervjuobjekter på Nygårdshøyden, blant annet to familier i hver ende av skalaen i forhold til synet på bil – den ene en klar representant for «grønne verdivalg», den andre preget av «tidsklemma» og ulike arbeidssteder (Multiconsult, 2020).

Både husholdningstype og inntektsnivå kan påvirke hvor høyt man verdsetter privat bilhold opp mot deleløsninger eller alternative reisemidler.

COWI fant i 2019 at bilandelen stiger med husholdningsinntekt. Dette basert på spørreundersøkelse blant 800 innbyggere. (COWI, 2019).

3.2.3. Varelevering

I tillegg til befolkningens transportbehov skjer det vareleveranser til virksomhetene i området (se figur 3-2). Varelevering tar som regel 10-15min. Vareleveringen distribueres fra ulike leverandører, som benytter ulike typer kjøretøy, men i hovedsak tas det høyde for lastebil, 12 m, lengde.

Møhlenpris oppvekstun er barneskole 1.-7.trinn og barnehage. Varelevering kommer 3 ganger i uken på dagtid til barneskolen, og 1 gang i uken til barnehagen. Vareleveringen skjer primært med lastebil, den stanser i Thormøhlens gate utenfor skoleporten, og rygger tilbake. Andre muligheter for stoppesteder er vanskelig grunnet transport internt på skolen.

Dagligvareforretningene (både Joker Spilde og Bunnpris) har daglig varelevering

på morgen/formiddag. Vareleveringen kommer fra ulike leverandører som benytter varierende størrelse på bilene, men det må tas høyde for levering med lastebil.

Nobel Bopel og **Vitalitetssenteret** mottar varer 3-4 ganger i uka på hverdager. **Hulen** mottar varer på torsdager i kontoråpningstiden mellom 12-14.

Hele Ruter AS mottar vareleveranser på flere hundre kg med stor bil, på ulike tidspunkt.

De ulike **omsorgstilbudene** mottar også vareleveranser, men noe sjeldnere enn kulturinstitusjonene og butikkene. Johannessenteret har varemottak nede fra O.J. Brochs gate, men mottar mindre leveranser på oppsiden fra Thormøhlens gate. Møhlenpris bofellesskap opplyser om jevnlig oppussingsbehov, og de trenger håndverkerparkering.



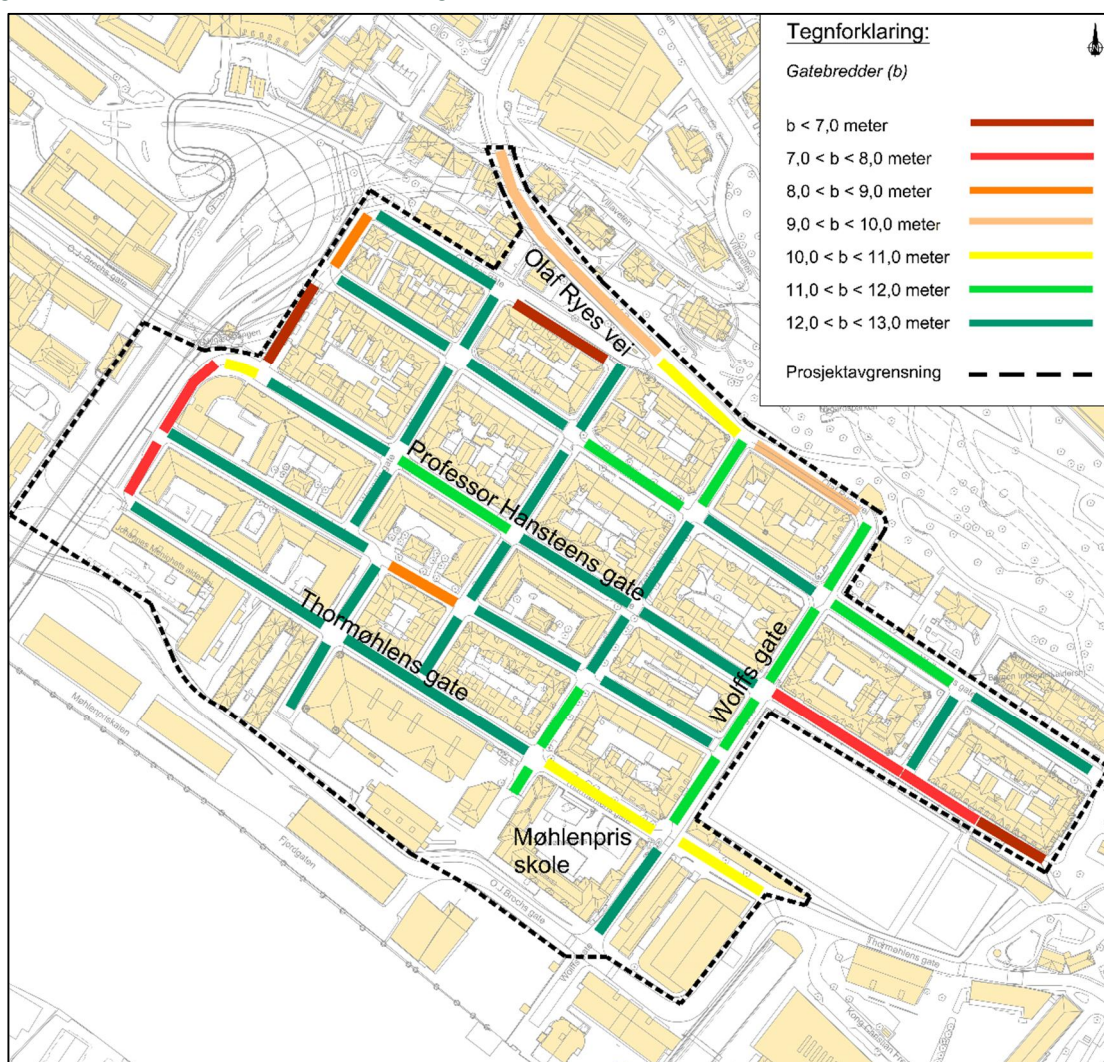
Figur 3-8: Varelevering til Nobel Bopel skjer ved kantstopp i envegskjørt gate.

3.3. Samferdselstilbud

3.3.1. Samlet gatebredde

Gatene i området er i hovedsak boliggate med gateparkering. Det er kartlagt bredder for de ulike gatene i området. Dette for å synliggjøre om det er tilgjengelig areal til å bedre tilbudet for myke trafikanter; utvide fortausbredder, og eventuelt etablere møbleringssoner med beplantning, trær, regnbed, gatemøblering etc. Bredde på gatene er målt fra fasade til fasade i gater der

fortauet går ut til bygningene, eksempelvis Wolffs gate. For gater med forhager, trapper og lignende er bredde målt fra ytre fortauskant/ytterkant gjerde, eksempelvis Welhavens gate. Totalbredder inklusive fortau ligger i hovedsak på 12-13 meter, markert med mørkegrønn farge på Figur 3-9. En del gater er 11-12 meter, lysegrønne. Smalere kvartaler er vist i gult, oransje og rødt. De smaleste gatene er under 7 meter.



Figur 3-9 Tilgjengelige gatebredder i området.

3.3.2. Gangtilbud

Gatene i prosjektområdet består for det meste av tosidig fortau. Flere av gatene har smale fortau, ned til ca. 1,5 m, og fortausbreddene snevres inn på grunn av trapper etc. ut i fortauet. Noen av disse har i tillegg mye tverrfall, slik at det er vanskelig å komme seg frem med rullestol uten å benytte kjørebane. Se kapittel 3.5 for beskrivelse av universell utforming i området.

3.3.3. Sykkeltilbud

Det er tillatt for sykling mot envegskjøring i Welhavens gate, fra Wolffs gate til Zetlitz' gate og i Zetlitz' gate fra Welhavens gate til Olaf Ryes vei. Det er ingen areal som er avsatt til syklende i området, dvs. sykkelfelt eller sykkelveg.



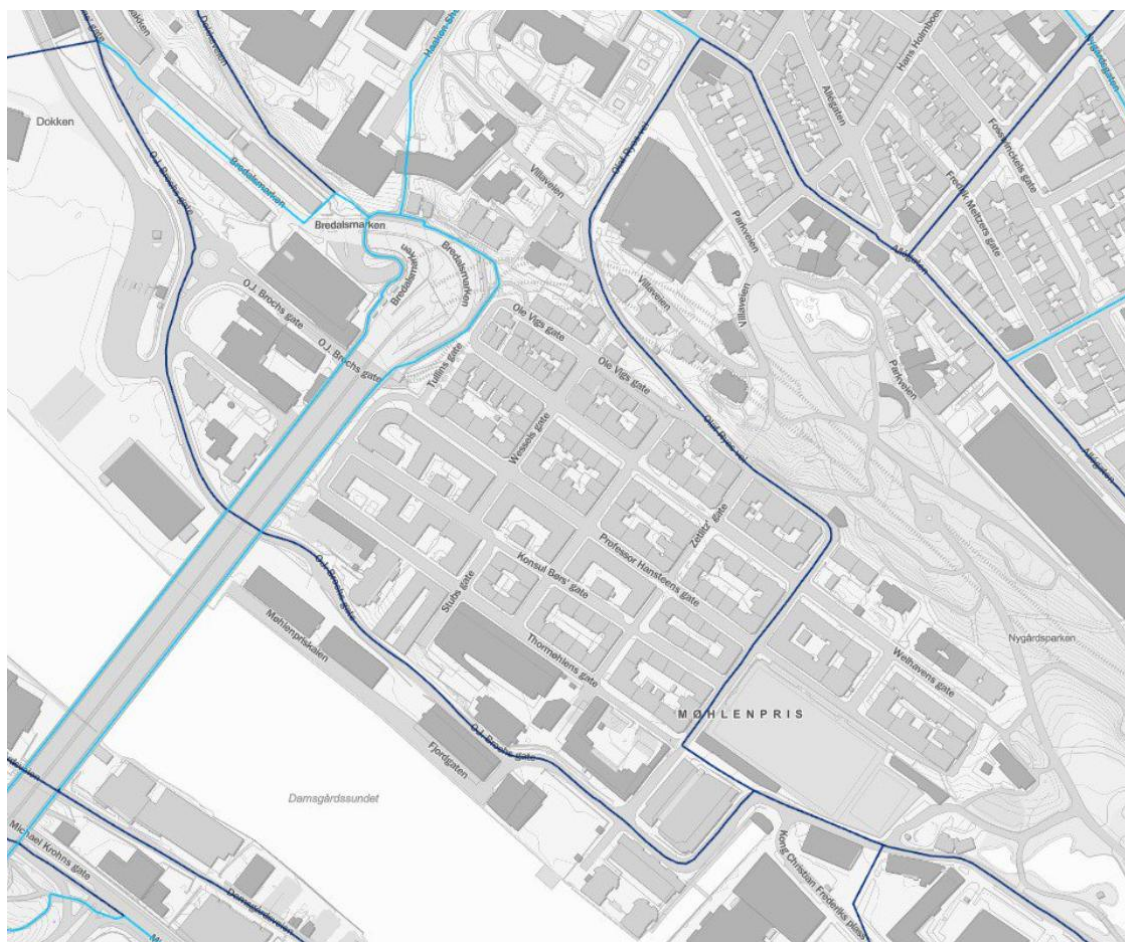
Figur 3-10 Welhavens gate, fra Wolffs gate mot Zetlitz' gate.

Det er ønskelig med sykkelvennlig tilrettelegging i Wolffs gate og i Olaf Ryes vei. Gatene er del av sykkelnettet i «Sykkelstrategi for Bergen», Figur 3-12, (Miljøløftet, 2020). De kobler Møhlenpris med sentrum og

Nygårdshøyden for syklende, og blir «matet» blant annet fra Gyldenpris via Småpudden.



Figur 3-11 Zetlitz' gate, fra Olaf Ryes vei mot Welhavens gate.



Figur 3-12 Kart som viser det vedtatte sykkelnettet i Bergen kommune. Olaf Ryes vei – Wolffs gate er e del av «Offentlig utbyggingsfase 1». Det vil si strekninger som er prioritert for sykkelvennlig tilrettelegging av det offentlige innen 2030.

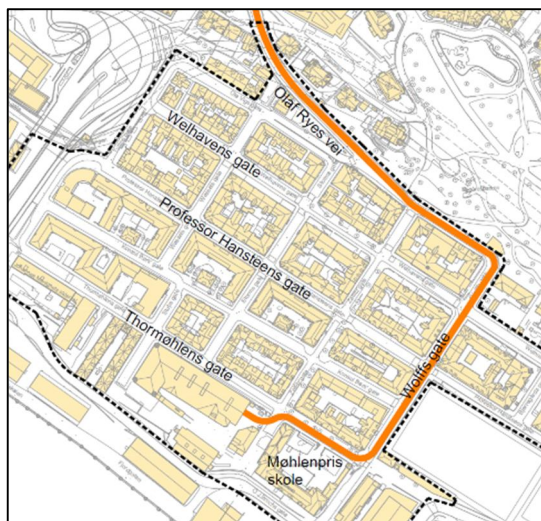
3.3.3.1 Utfordringer for sykkelløsning i Wolffs gate og i Olaf Ryes vei

Sykeltraséen bør legges utenfor trikkeskinnene, dette for å unngå at syklende setter seg fast, Figur 3-13 og Figur 3-14.

Det er smalt for lastebil gjennom kurven fra Wolffs gate til Olaf Ryes vei (ved Hulen). Tilgjengelig bredde som står igjen til sykkel og fortau er derfor begrenset, 3,6 meter på det smaleste, Figur 3-15.

Det er dårlig sikt i kurven mellom Olaf Ryes vei og Wolffs gate.

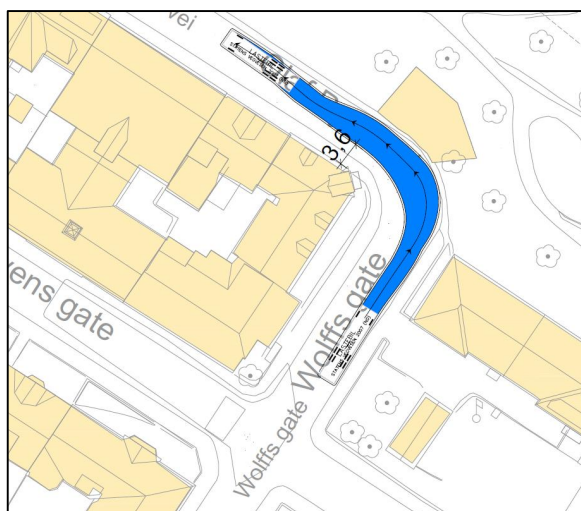
Det er en sti som kommer fra Nygårdsparken som har en gangkobling mot nordre del av Zetlitz gate, denne koblingen krysser sykkeltraséen i Olaf Ryes vei. Det er viktig å ikke etablere løsninger som kan skape farlige situasjoner for gående her.



Figur 3-13: Trikkesporet går ut i Wolffs gate og videre opp Olaf Ryes vei.



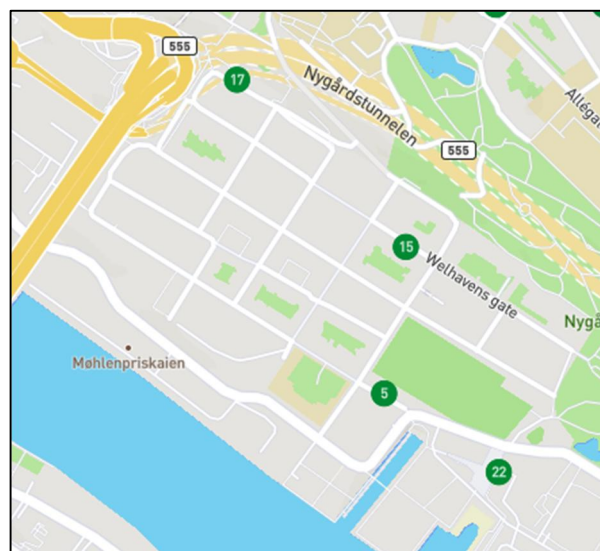
Figur 3-14 Trikkeskinner i Wolffs gate.



Figur 3-15 Sporing med lastebil i kurven fra Wolffs gate til Olaf Ryes vei begrenser bredden som står igjen til sykkel og gange.

3.3.3.2 Bysykkel

Det finnes tre ulike steder for bysykkelparkering på Møhlenpris, Figur 3-16. En i Ole Vigs gate, en i Welhavens gate og en i Thormøhlens gate, (Bysykkel, 2022).



Figur 3-16 Det er tre ulike lokasjoner for bysykler i området.

3.3.3.3 Sykkelhangerer

Det er sykkelhangerer seks ulike steder på Møhlenpris, dette er en type sykkelgarasje for private sykler med parkering for opptil 4 sykler i hver hangar, plassering av sykkelhangarene er omtalt under mobilpunkt i avsnitt 3.3.6.4.

3.3.4. Kollektivtilbud

3.3.4.1 Stamruter

Møhlenpris ligger i gangavstand til Puddefjordsbroen bussholdeplass, som har hyppige avganger for alle stamrutene i Bergen utenom bybanen, Figur 3-17. Bybanen ligger i motsatt ende på Florida, med avganger i retning Fana.

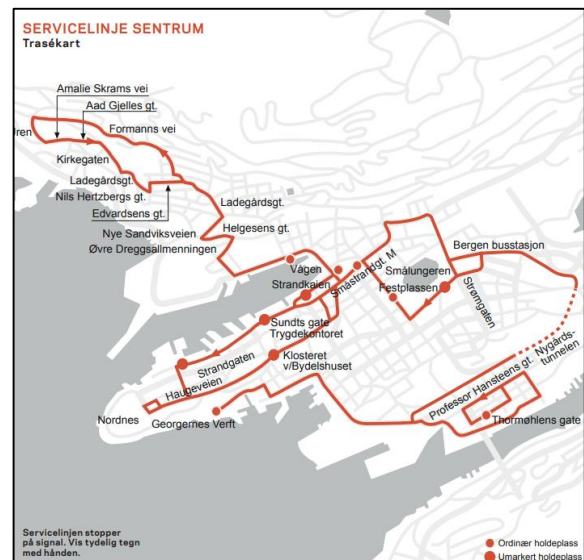


Figur 3-17: Møhlenpris ligger tett på de viktigste kollektivlinjene i byen.

3.3.4.2 Servicelinjen

Servicelinjene i Bergen er et tilbud spesielt rettet mot eldre og bevegelseshemmede, for at disse lettere kan benytte seg av helse- og servicefunksjoner i bydelene. Tilbudet skal muliggjøre at eldre kan bo hjemme lengre. Rutene kjøres med minibuss som har ekstra

plass til rullestoler og barnevogner. På Møhlenpris kjører servicelinjen fire dager i uken, fire ganger daglig (Skyss, 2022). Linjen har holdeplass i nordre del av Thormøhlens gate, og går til store deler av sentrum, Nordnes, og Sandviken, Figur 3-18.



Figur 3-18 Servicelinjen kjører til ulike helse- og servicefunksjoner i sentrum.

3.3.4.3 Trikken

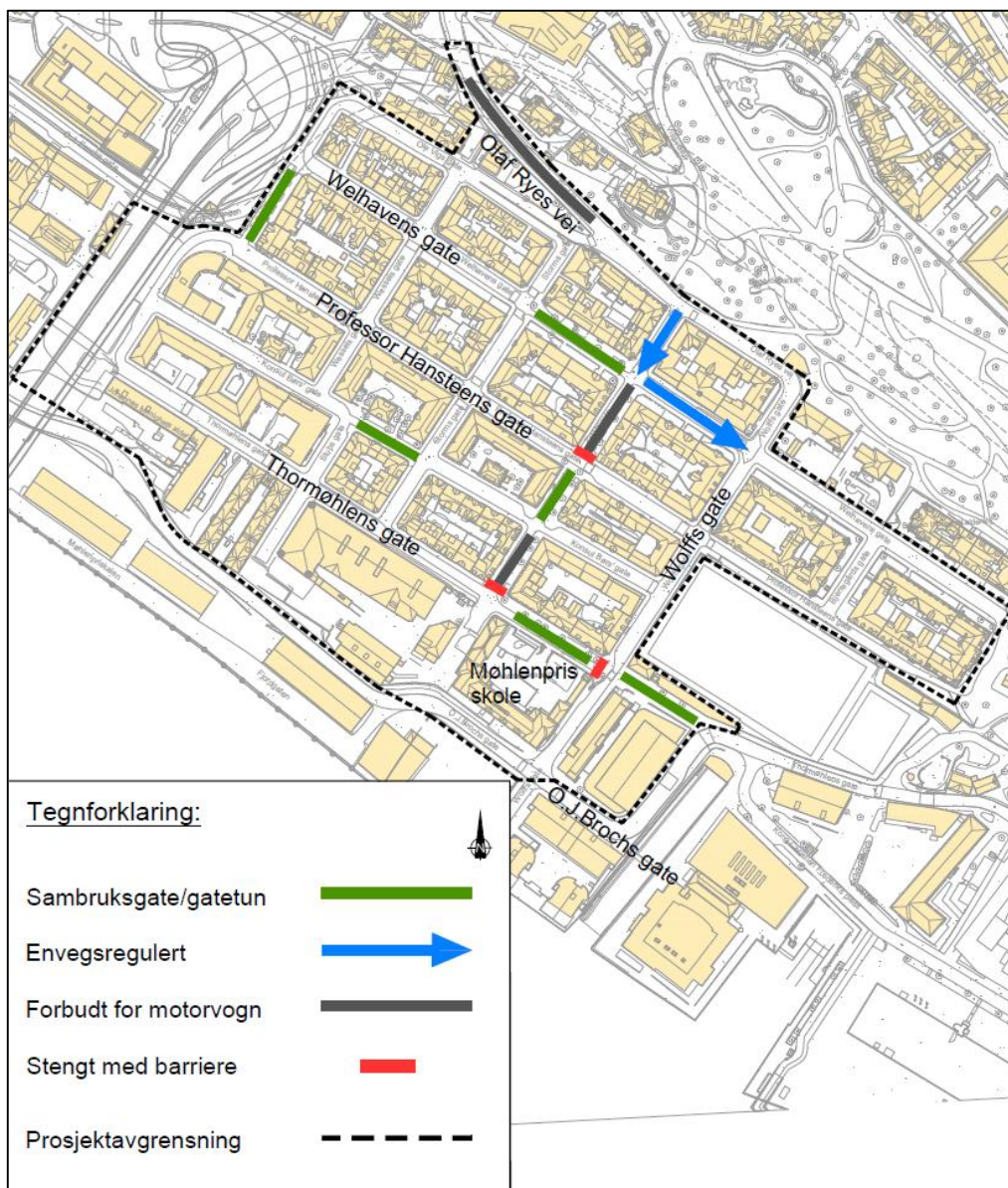
Bergen Elektriske Sporvei (BES) er en idealistisk organisasjon som har gjenopprettet trikkelinjen fra Trikkehallen frem til Muséplassen, figur 3-13. Trikkelinjen kjører for tiden om søndagene. BES har som mål å få trikken helt frem til opprinnelig endestopp på Engen. Når trikkelinjen fullføres, vil trikken knytte sammen bydelene og kulturinstitusjoner. «Møhlenprisbeboere vil da kunne ta trikken til teateret og Botanisk hage, derfor er trikken mer enn nostalgi – det er byutvikling på skinner.» Sitat hentet fra nettsiden til BES (Bergens elektriske sporvei, 2022).

3.3.5. Infrastruktur for bil

3.3.5.1 Dagens kjøremønster

Fartsgrensen i området er 30 km/t. Området består av boliggate. All trafikk til og fra området kommer fra O. J. Brochs gate og inn Wolffs gate. Per i dag er de fleste av gatene i området tovegs. Det er et kvartal i Zetlitz' gate og et i Welhavens gate der det er

envegskjøring, med unntak for sykkel. Videre har to kvartaler i Zetlitz' gate forbud for motorvogn og et kvartal er sambruksgate. Det er også enkelte kvartal ellers i området som er sambruksgater, se Figur 3-19. Søndre del av Thormøhlens gate er gatetun. Olaf Ryes vei er skiltet med forbud for motorvogn.

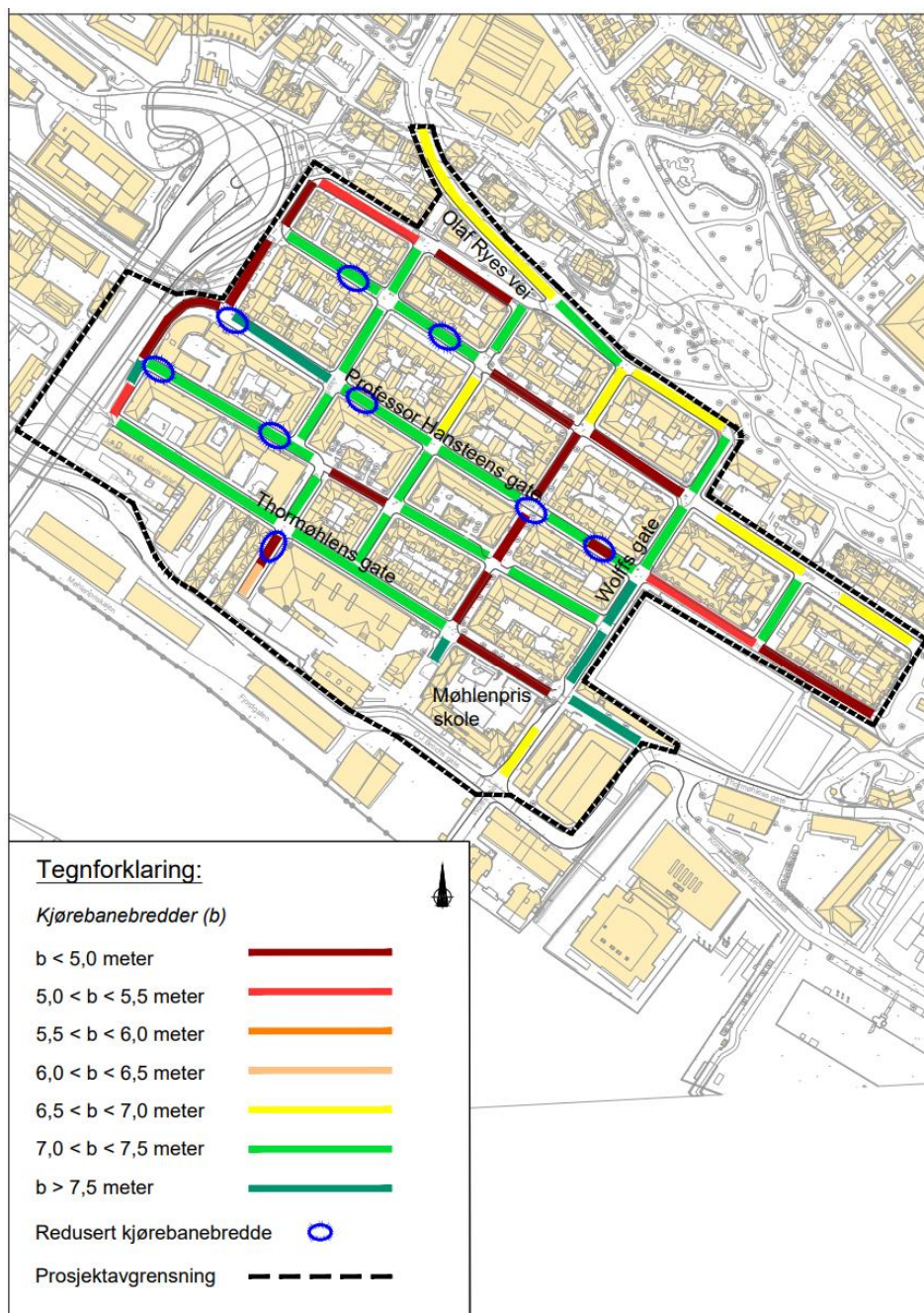


Figur 3-19 Dagens kjøremønster i området. Gater uten symbol er åpen for tovegs trafikk.

3.3.5.2 Dagens kjørebanebredder

Kjørebanebreddene for gatene i området ligger i hovedsak på 7-7,5 meter bredde for

gatene som er opparbeidet kun for kjøring. For sambruksgater og enkelte andre gatesnitt er kjørebanebredden under 5 meter, Figur 3-20.

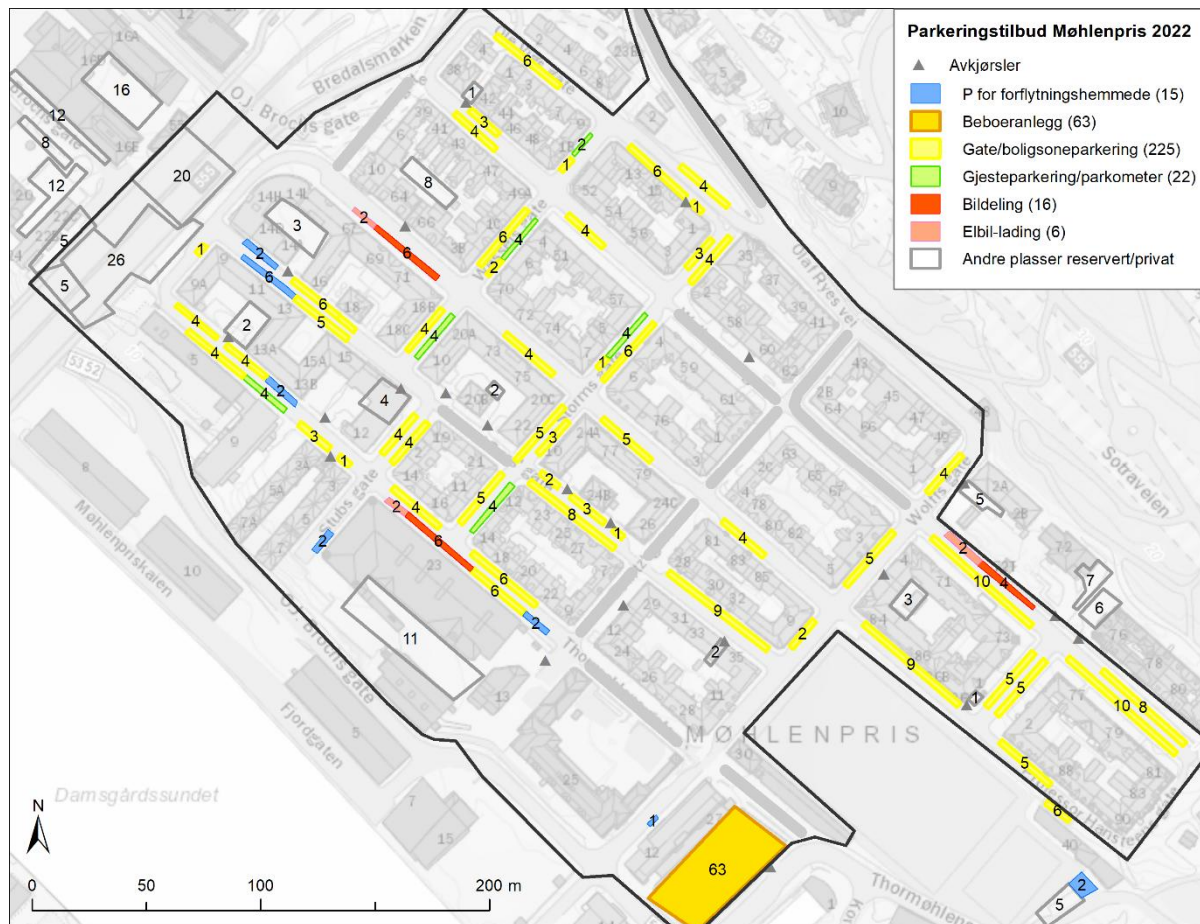


Figur 3-20 Tilgjengelig bredde i kjørebanen, bredder er eksklusivt fortau

3.3.6. Parkeringstilbud

I dette prosjektet er det innhentet data fra parkeringskartleggingen i Bergen kommune

(2020), og denne er kvalitetssikret og oppdatert gjennom befaringer i dette prosjektet (2022).



Figur 3-21: Tilgjengelige parkeringsplasser i området i 2022 (oppdatert kartlegging i dette prosjektet).

3.3.6.1 Boligparkering

Møhlenpris ble etablert før bilen ble allemannseie. Det er lite parkering på egen grunn. Prosjektområdet har boligsoneparkering og samsvarer med slik boligsone 4 er definert.

Boligsonereguleringen gjelder i tidsrommet kl. 08 – 23 mandag til fredag og kl. 08-17 på lørdager, (Bergen kommune, 2022). Den gjelder ikke på søndager, helligdager og offentlige fridager. Gjeldende forskrift tillater

normalt en bil per husstand, til 3036,- per halvår, og med halv pris for el-bil.

Parkeringstillatelsen for boligsone gjelder i gatestrukturen på ikke oppmerkede plasser, der det ikke er skiltet eller nærme kryss, gangfelt og avkjørsler. I figur 3-21 er det synliggjort antall tilgjengelige parkeringsplasser i dagens situasjon – 225 gate/boligsoneparkeringsplasser til sammen innenfor prosjektområdet. I tillegg er det beboerplanlegg med plasser reservert 63 beboere ved Vitalitetssenteret.

Plass i beboerlegg koster 1093,- pr måned for ordinære plasser, og 1423,- pr mnd med ladepunkt for elbil.

3.3.6.2 Gjesteparkering

Gjesteparkering er kun tillatt på «parkometerplassene». Det står fysiske parkometre fra gammelt av som fortsatt er i bruk, i tillegg til at man kan bruke Bergen kommune sin parkerings-app. Gjesteparkeringen er allment tilgjengelig både for besøkende til boligene, institusjonene og butikkene.

Totalt er det 22 parkometerplasser i området. Plassene har en konsentrasjon i Storms gate og Wessels gate, som vist i kart, figur 3-21.

Utenfor området er det mulig å gjesteparkere mot avgift på Marineholmen.

På ettermiddag er det avgiftsparkering på plassene under Puddefjordsbroen.



Figur 3-22: Eksempel parkometerplass

3.3.6.3 Parkering for forflytningshemmede

Det er parkering for forflytningshemmede fem ulike steder i prosjektområdet, jamfør figur 3-21. Av disse ligger åtte plasser i Konsul Børs gate, seks plasser på sørsiden av gaten,

og to på nordsiden av gaten, (Bergen kommune, 2022). Parkeringene ligger i kvartalet mellom Thormøhlens gate og Wessels gate.



Figur 3-23 Parkeringsplasser for forflytningshemmede i Konsul Børs gate sett fra Thormøhlens gate.



Figur 3-24 Parkeringsplasser for forflytningshemmede på begge sider av Konsul Børs gate, her sett fra Wessels gate.

Det er parkeringsplass for forflytningshemmede i Thormøhlens gate, like vest for Zetlitz' gate.



Figur 3-25 Parkeringsplass for forflytningshemmede i Thormøhlens gate, like vest for Zetlitz' gate.



Figur 3-26 Parkeringsplasser for forflytningshemmede lengst sør i Stubs gate, ligger like bak sykkelhangarene.

En parkeringsplass for forflytningshemmede i Wolffs gate, ved Vitalitetssenteret, Figur 3-27



Figur 3-27: Parkeringsplass for forflytningshemmede i Wolffs gate, Vitalitetssenteret til venstre i bildet

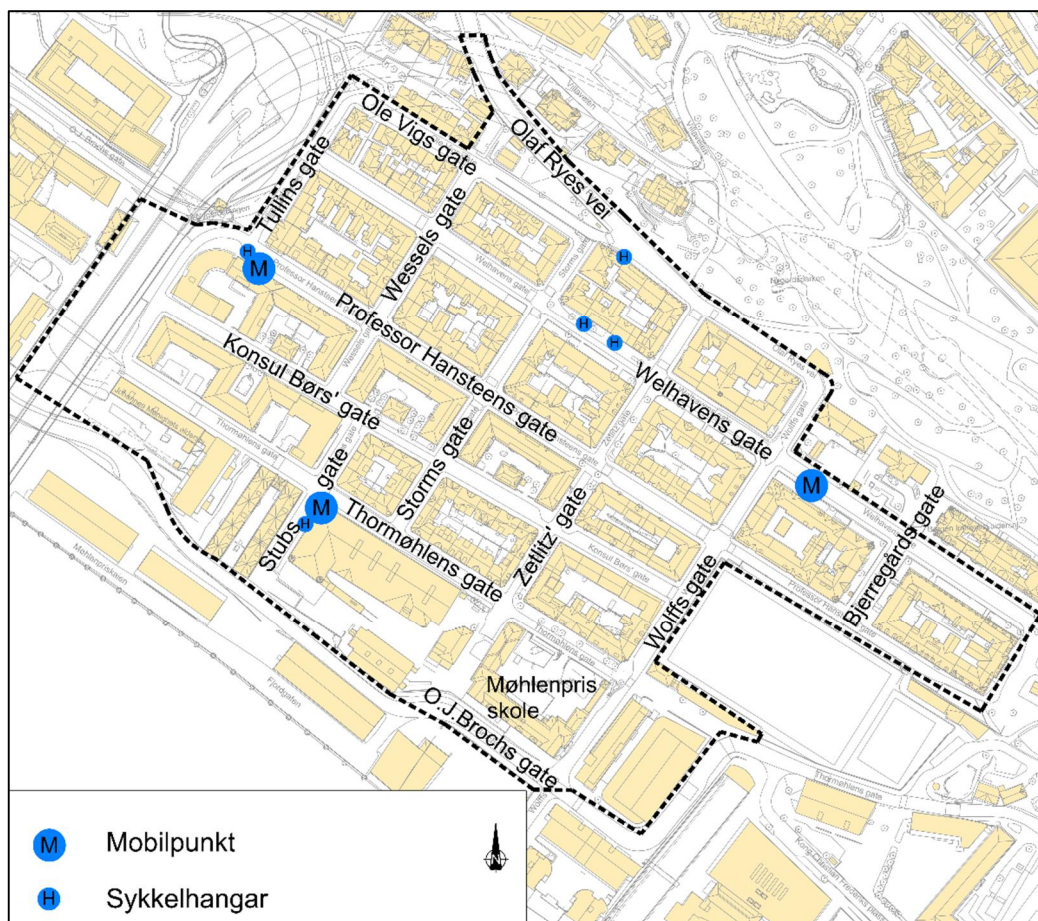


Figur 3-28 Parkeringsplasser for forflytningshemmede nord i Thormøhlens gate.

3.3.6.4 Mobilpunkt, bildeling

På Møhlenpris er det tre mobilpunkter. Ett i Thormøhlens gate/Stubs gate, ett i Welhavens gate og ett i Professor Hansteens gate, Figur 3-29. Mobilpunkter skal gjøre det enkelt å gjøre miljøvennlige transportvalg. Mobilpunktene inneholder ulike tilbud. De kan inneholde parkeringsplasser for bildelingsbiler, sykkelhangar, lademulighet for el-bil og bysykler. En sykkelhangar er en liten, felles garasje for beboere i området med tilgang. I tillegg til sykkelhangarer på mobilpunktene er det satt opp 3 frittstående hangarer. Alle sykkelhangarer er for beboerne i området, se Figur 3-29. Plass i

hangarene kan leies av beboere på Møhlenpris. Sykkelhangarene er låsbare, og leietakere får tilgang til hangaren ved hjelp av en brikke.



Figur 3-29 Tre mobilpunkt og tre lokasjoner med sykkelhangarer på Møhlenpris

Mobilpunktet i Thormøhlens gate/Stubs gate har to sykkelhangarer i Stubbs gate, Figur 3-30. I Thormøhlens gate har mobilpunktet to parkeringsplasser med tilgang til ladepunkt for el-bil, Figur 3-31, samt seks parkeringer for bildelebler. Fire av bildeleplessene har og tilgang til ladepunkt.



Figur 3-30 Mobilpunkt Thormøhlens gate/Stubs gate. Sykkelhangarer i Stubbs gate.



Figur 3-31 Mobilpunkt Thormøhlens gate/Stubs gate. Ladepunkt og bildeleparkering.

Mobilpunktet i Welhavens gate ligger øst for Wolffs gate, Figur 3-33. Punktet har to parkeringsplasser med tilgang til ladepunkt for el-bil, samt fire parkeringer for bildelebler. To av disse har tilgang til ladepunkt.



Figur 3-32 Mobilpunkt i Welhavens gate. Wolffs gate i bakgrunnen.



Figur 3-33 Lademulighet ved mobilpunktet i Welhavens gate.

Mobilpunktet i Professor Hansteens gate ligger i vestenden av gaten. Punktet inneholder to sykkelhangarer, to parkeringsplasser med tilgang til ladepunkt for el-bil, samt seks parkeringer for bildelebler. Fire av bildeleplassene har og tilgang til ladepunkt.



Figur 3-34 Lademulighet ved mobilpunktet i Professor Hansteens gate. Puddefjordsbroen i bakgrunnen.

3.3.7. Hjertesone og droppsoner

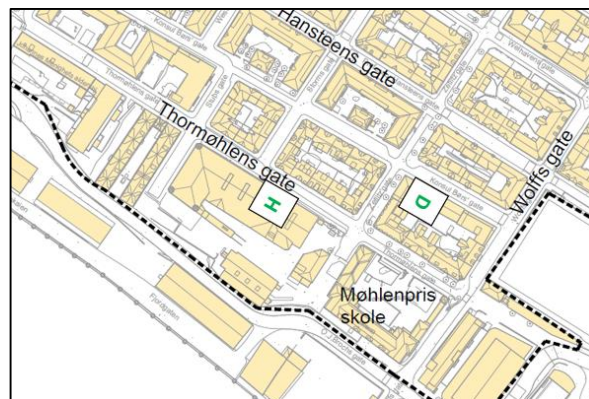
Hjertesone er et tiltak som skal gjøre det tryggere for barna å ferdes til og fra skolen, hvor blant annet skilting er brukt som virkemiddel. Hjertesone etableres for å minimere biltrafikk nære skolen, hjertesonen skal være bilfri før, under og etter skoletid, (Trafikk, 2022). I kombinasjon med etablering av hjertesone etableres det droppsoner for henting og levering av barna, droppsonen ligger utenfor hjertesonen.

Droppsoner for Møhlenpris oppvekstun ligger i Konsul Børs' gate, like øst for Zetlitz' gate, figur 3-35.



Figur 3-35 Droppsonen i Konsul Børs gate.

Hjertesonen starter øst for Storms gate i Thormøhlens gate, figur 3-36 og 3-37.



Figur 3-36 Dagens plassering av hjertesone-skilt (markert med H) og droppsoner (markert med D).



Figur 3-37 Hjertesone i Thormøhlens gate

3.3.8. Vareleveringstilbud

Varelevering for virksomhetene på Møhlenpris skjer i gatene. Det er ikke avsatt egne vareleveringslommer/areal, varelevering utføres på steder som er skiltet parkering forbudt, her er det tillatt for stans/varelevering. Eksempel på dette er foran Spilde dagligvarer, Figur 3-38.



Figur 3-38 Varelevering ved Spilde dagligvarer.

3.3.9. Renovasjon, inkl. næringsavfall

Det er etablert bossett på Møhlenpris for husholdningsavfall. Næringsavfall håndteres/hentes av ulike firma, disse har containere som krever henting med renovasjonsbil, Figur 3-39. Det må derfor sikres fremkommelighet og tilstrekkelig areal for dette.



Figur 3-39 Renovasjonsbil v Bunnpris, Wessels gt.

3.3.10. Utrykningskjøretøy

3.3.10.1 Brann

Bergen brannvesen bekrefter at de har lite utfordringer i forhold til fremkommelighet på Møhlenpris. Bygninger over tre etasjer krever lift og stigebil, noe som fører til større behov for areal på gateplan for biloppstilling. Med lift har man en radius for redning på 16m. To biler gir da en rekkevidde på 30m. Det er mest effektivt om man kan ha oppstilling på hjørnene, da dekkes to fasader med lift. Er fasaden lenger enn 30m må det i tillegg være en oppstillingsplass langs fasaden som gjør at ev «mellomrom» mellom rekkevidde fra hjørne dekkes inn. En oppstillingsplass må være 8m bred. Der det er aktuelt med sperringer i gatene må disse være mulig å åpne eller passere for brannvesenet.

I envegskjørte gater har utrykningskjøretøy mulighet for å kjøre mot kjøreretningen dersom det skulle være behov ved en utrykning (Kristoffersen, 2022).

3.3.10.2 Politi

I forhold til fremkommelighet er ikke Møhlenpris et problematisk område for politiet. Politiet har ikke problemer med om kjøremønsteret endres i området (Akselberg, 2022).

3.3.10.3 Ambulanse

Bergen helse har ikke gitt tilbakemelding på om de har spesielle utfordringer i området. Siden deres utrykningskjøretøy er mindre enn brannbilene er det grunn til å tro at fremkommeligheten er tilfredsstillende for ambulansene når det er løst for brannbiler.

3.4. Trafikksikkerhet

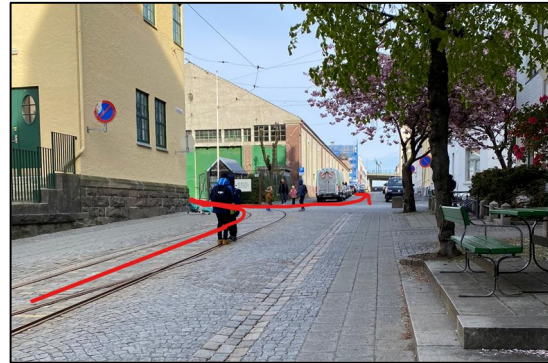
3.4.1. Trafikkkfarlige områder og punkt

3.4.1.1 Varelevering ved Møhlenpris oppvekststun

Varelevering ved Møhlenpris oppvekststun skjer via porten/hovedinngangen til skolen. Området har ikke gjennomkjøringsmulighet, er sambrukssone og område er definert som hjertesone. Lastebil kjører inn Thormøhlens gate fra vest, og stanser foran porten for å losse av, Figur 3-40. Når varene er levert må lastebilen rygge ut igjen, den benytter da inngangspartiet til barnehagen som snuhammer. Lastebilen har lite/ingen sikt når den rygger rundt hjørnet til skolebygningen, Figur 3-41. Barna som skal til skolen og barnehagen passerer området varebilen rygger i når de skal til/fra skole eller barnehage.



Figur 3-40 Varelevering til skolen, barnet ved lastebilen er på veg inn på skolen.



Figur 3-41 Kjøremønster for lastebil som har levert varer til skolen.

3.4.1.2 Avfallshenting hos Spilde dagligvarer

Renovasjonsbilen som henter avfall ved Spilde dagligvarer rygger fra Wolffs gate inn over gangfeltet i retning mot dagligvareforretningen, dette ble observert på to ulike dager, Figur 3-42 og Figur 3-43. Her er det mange gående /skolebarn som ferdes, og det er begrenset sikt på grunn av at muren langs Møhlenpris oppvekststun skygger for gående som kommer mot gangfeltet.



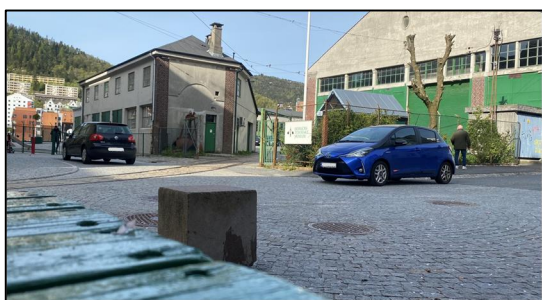
Figur 3-42 Renovasjonsbil rygger inn for å hente avfall hos Spilde dagligvarer, fredag i mai.



Figur 3-43 Renovasjonsbil rygger og henter avfall hos Spilde dagligvarer, tirsdag i mai.

3.4.1.3 Levering/henting til Møhlenpris skole og barnehage

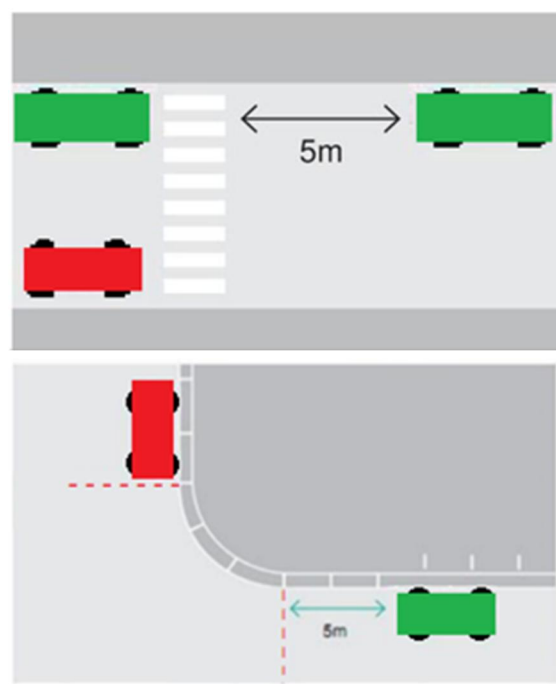
Barn som blir kjørt til skole/barnehage blir ofte satt av i krysset ved barnehagen, der Zetlitz' gate krysser Thormøhlens gate. Dette er innenfor skolens hjertesone, og kan skape farlige situasjoner for barn som er på veg til skolen. Ved befaring i området i tidsrommet fra 07.50 til 09.00 på mandag morgen, var det ingen av de som leverte med bil til skole/barnehage som benyttet droppsonen i Konsul Børs gate. Dette er også noe som blir meldt tilbake om i medvirkningsprosessen, mange elever har hatt skumle opplevelser i møte med biler som skal snu foran skolen/barnehagen (Asplan Viak, 2022).



Figur 3-44 Biler som leverer barn til skolen/barnehagen, barnehagen ligger ved porten til venstre i bildet.

3.4.1.4 Feilparkering

Det er en del feilparkering på Møhlenpris. Dette gjelder særlig at bilene parkerer nærere kryss og gangfelt enn tillatt. Det er ikke tillatt å parkere nærere enn 5 meter fra kryss og nærere enn 5 meter foran gangfelt, figur 3-45. Slik parkering fører til redusert sikt til myke trafikanter som skal krysse vegen.



Figur 3-45: Parkeringsregler som gjelder for gangfelt og vegkryss: De røde bilene står ulovlig (Statens vegvesen, 2022)).



Figur 3-46 Professor Hansteens gate X Storms gate: Bilen til venstre i bildet står for nære krysset og hindrer sikt.



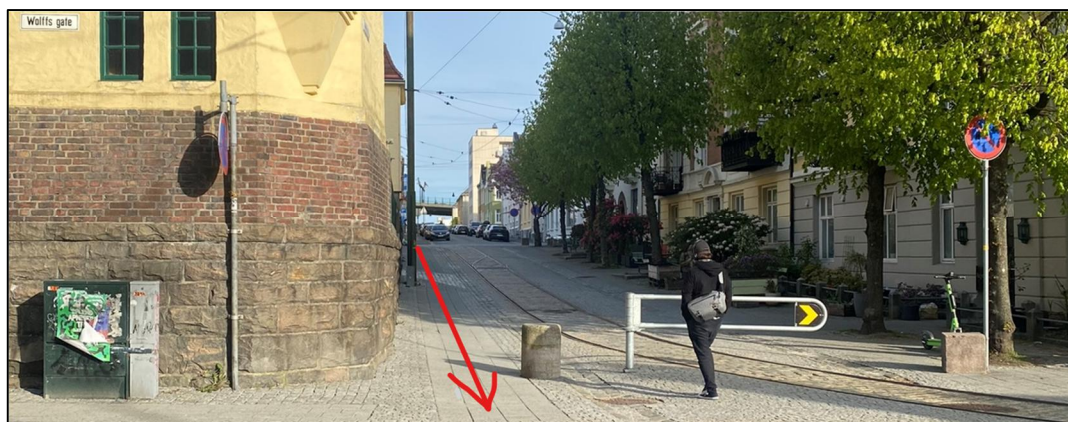
Figur 3-48 Professor Hansteens gate X Storms gate: Grå bil står for nære gangfelt og kryss.



Figur 3-47 Thormøhlens gate X Storms gate. Bil står for nære krysset.

3.4.1.5 Sykler og el-sparkesykler nære porten forbi oppveksttunet

I kvartalet foran porten til Møhlenpris oppveksttun er det rullevennlig dekke (dekke særlig beregnet på gående og rullestolbrukere) på begge sider av gaten. Ved porten i enden av gaten, står det en fysisk barriere, «gateblokk», på det rullevennlige dekket. Denne står på siden lengst vekk fra oppveksttunet, noe som gjør at mange velger å sykle / kjøre el-sparkesykkel nærmest skolen isteden, der det er hindringsfritt, Figur 3-49. Dette kan skape farlige situasjoner når barn kommer ut porten fra skolen. Flere meldte tilbake om dette i medvirkningsprosessen (Asplan Viak, 2022).



Figur 3-49 Sykler og el-sparkesykler kjører nære porten til skolen.

3.4.1.6 «Snikkjøring»

Det er ikke tillatt å kjøre fra Nygårdshøyden til Møhlenpris via Olaf Ryes vei. Ifølge tilbakemeldinger i medvirkningsprosessene er det mye «snikkjøring» her (Asplan Viak, 2022). Siden de som snikkjører her er redd for å bli tatt/få bot kjører de med høyere hastighet.

Det kom også tilbakemeldinger om «snikkjøring» i sørligste del av Zetlitz gate, mellom Thormøhlens gate og Konsul Børs gate, Figur 3-50.



Figur 3-50 Forbudt for motorvogn i sørlig del av Zetlitz gate.

3.4.2. Trafikkulykker – NVDB

Trafikkulykker som blir registrert hos politiet ligger i NVDB (Statens vegvesen sin vegdatabank). De siste femten årene har det, ifølge tall fra NVDB, vært to politiregistrerte ulykker i området,

Tabell 3-2: Ulykkesdata fra NVDB. Disse var tilbake i 2009, siden har det ikke vært politiregistrerte trafikkulykker i området.

Sted	Dato	Vegtype	Ulykkestype
Thormøhlens gate ved Wolffs gate	15.04.2009	Fylkesveg	Fotgjenger påkjørt ved kryssing av kjørebane
Welhavens gate ved Zetlitz' gate	18.03.2009	Kommunal veg	Påkjøring av parkert kjøretøy på venstre side.

Tabell 3-2: Ulykkesdata fra NVDB

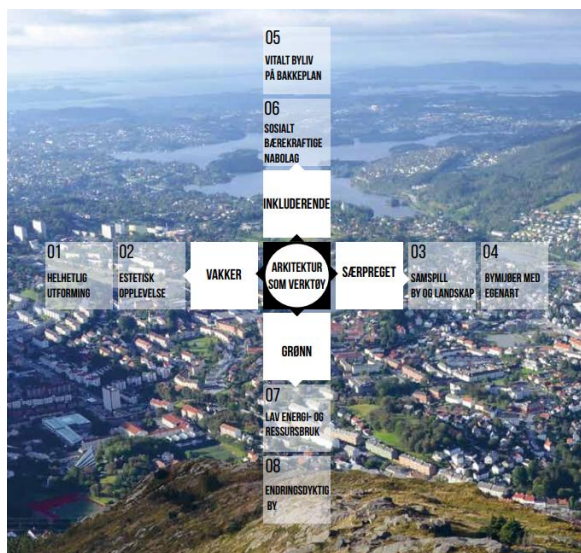
3.5. Nærmiljø og universell utforming

En av målsettingene for prosjektet, er å redusere biltrafikken for å frigjøre areal som kan gjøre byen bedre å leve i for alle som bor her. Hvordan den skal bli bedre, handler om nærmiljøkvaliteter. Dette er en omfattende kategori med et variert innhold. I dette kapittelet er registrert eksisterende nærmiljøkvaliteter.

Registreringsarbeidet tar utgangspunkt i definerte kriterier basert på V712 fagtema Friluftsliv/by – og bygdelig, og ikke minst Arkitekturstrategien for Bergen, Arkitektur +.

3.5.1. Registrering nærmiljø

Arkitektur + legger særlig vekt på verdiene Inkluderende, Særpreget, Grønn og Vakker for at byen skal bli god å leve i. Rapporten utdyper videre hva disse verdiene innebærer.



Figur 3-51 Arkitekturstrategien Arkitektur +

Basert på Arkitektur + og Håndbok V712 for konsekvensanalyser, Friluftsliv, by- og

bygdelig, er nærmiljøet kartlagt etter følgende kategorier:

1. **Opphold**, steder som er mer eller mindre tilrettelagt for opphold,
2. **Materialkvalitet og håndtverk**, hvilke materialer som er benyttet og hvordan disse vedlikeholdes og eldes bidrar til hvordan et sted oppfattes
3. **Grønt**, Er en av grunnverdiene til Arkitektur +. Forskning viser og at grønt er helsebringende, og at folk velger å gå i gater med grønt fremfor gater uten hvis de har mulighet.
4. **Tilbud**, om det er tilrettelagt for lek eller opphold utover sitteplasser
5. **Estetisk kvalitet**, en litt åpen kategori, men den gir rom for steder med helt spesielle verdier
6. **Opplevd trygghet**, belyser om noen steder oppleves særlig utrygg

Det er ingen foreliggende kartlagte nærmiljøverdier på selve Møhlenpris, men kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder i Bergen kommune fra 2016 har registrert Nygårdsparken og Puddefjorden/Solheimsviken med badeplasser som friluftslivsområder med høy verdi.

For å beskrive nærmiljøkvalitetene på Møhlenpris er prosjektområdet befart i to omganger, på dagtid på våren. Det kan være en svakhet ved registreringene at de er foretatt i et så avgrenset tidsrom, men grunnlaget vil sammenholdes med andre funn, fra for eksempel medvirkning. Videre er registreringene basert på faglig skjønn.

Funnene ble registrert direkte i digital kartløsning. Disse registreringene danner et godt grunnlag for videre arbeid med temaet.

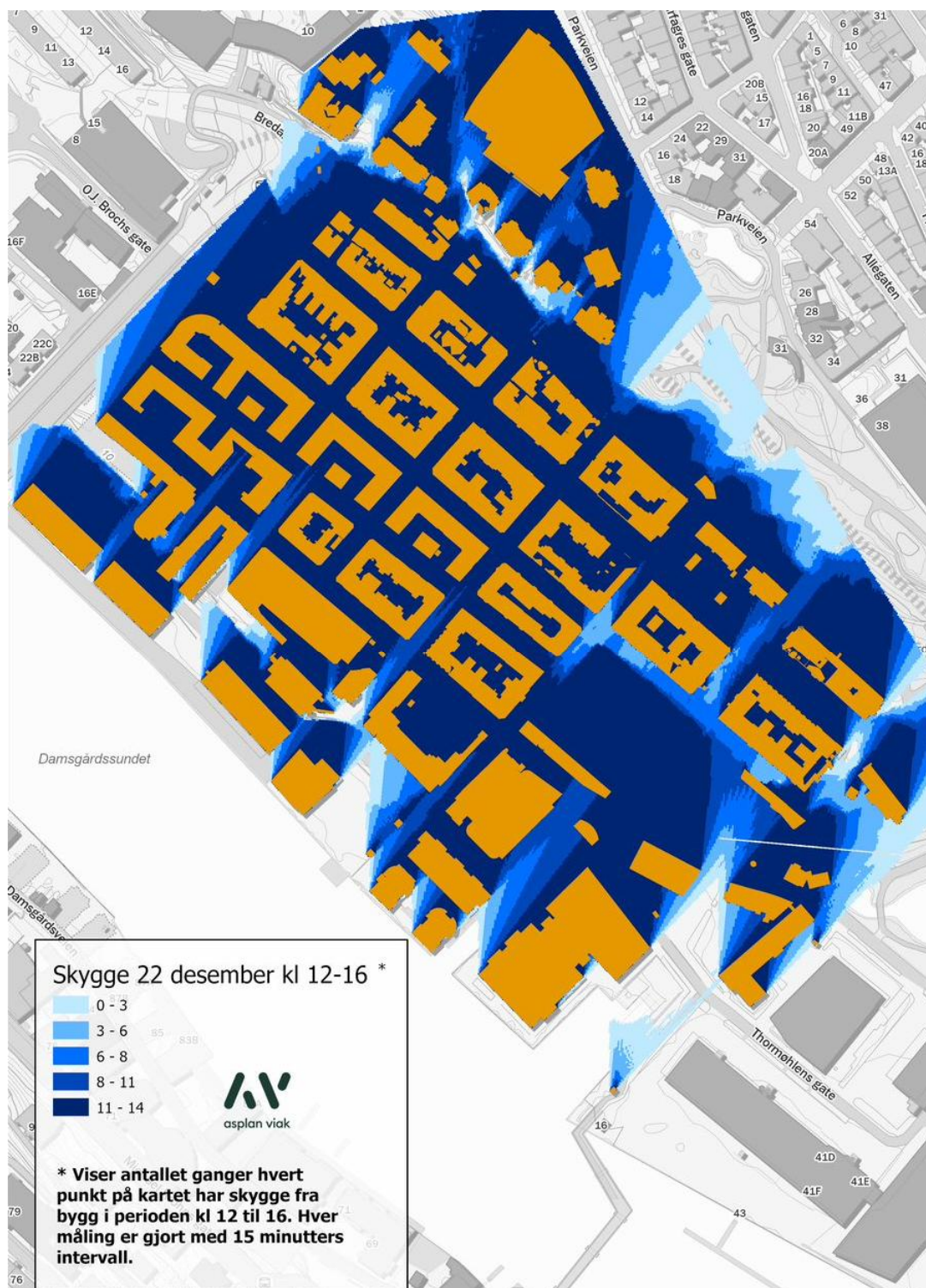
3.5.2. Introduksjon til nærmiljøkvaliteter på Møhlenpris

Møhlenpris ligger på en lav høyde med Damsgårdssundet i vest, og flere badeplasser i sør. Puddefjordsbroen danner en synlig barriere omtrent i takhøyde med bygningene i nord, med siktlinjer langs gatestrukturen mot Askøy under. I øst danner ryggen langs Nygårdshøyden og parken en grønn avgrensing mot sentrum.

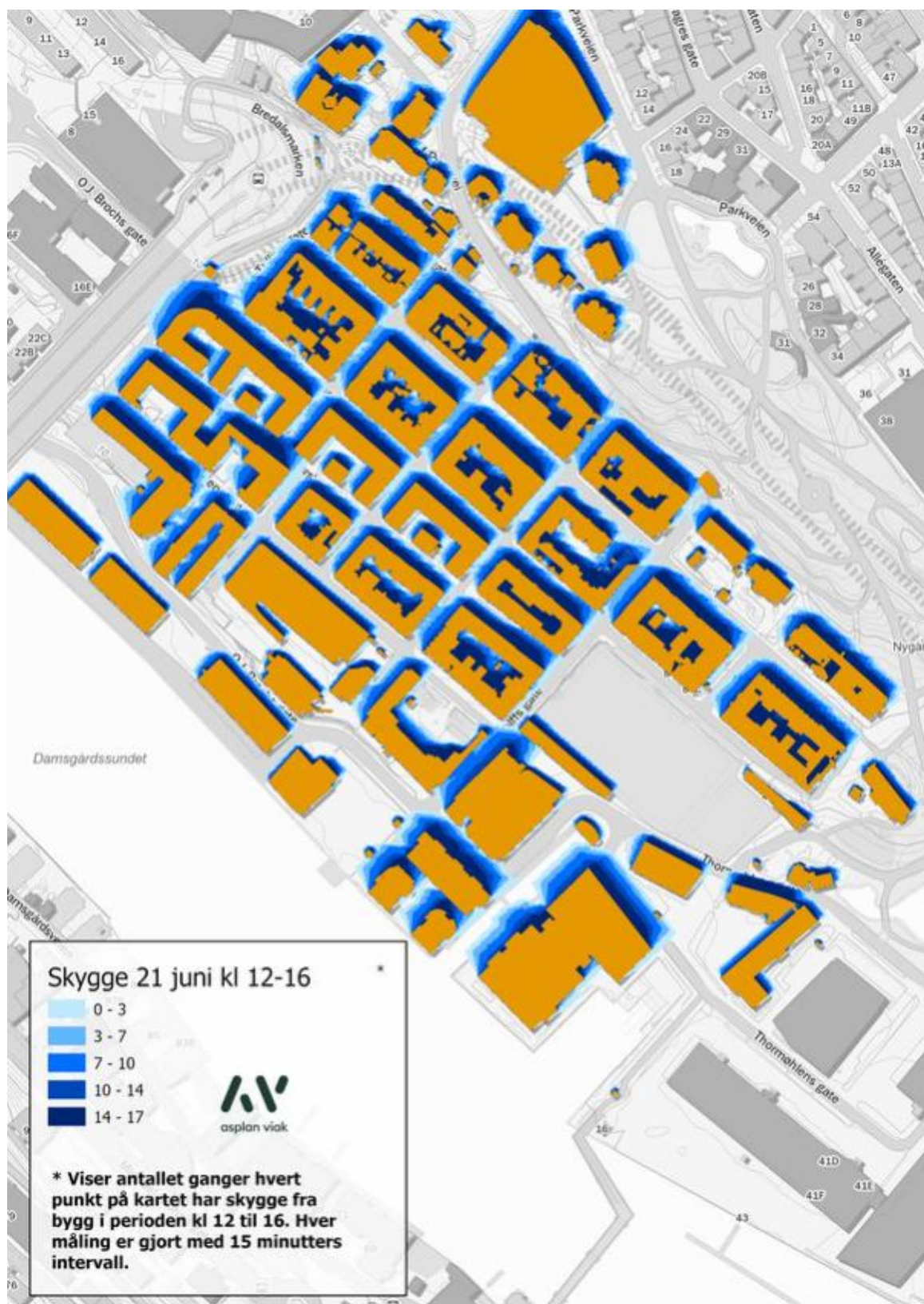
Kvartalsstrukturen er sterk. Terrenget faller relativt bratt fra Olaf Ryes vei og ned mot Professor Hansteens gate som ligger lavest på Møhlenpris. Welhavens gate, som ligger parallelt mellom Olaf Ryes vei og Professor Hansteens gate danner en hylle i dette terrengfallet. Deretter stiger terrenget noe slakere mot vest hvor byggene langs vestsiden av Tormøhlens gate, også en parallell til Professor Hansteens gate, ligger

langs en skrent som danner avgrensingen langs fjorden. Tverrgatene til dette systemet fanger opp hengekøyeformen fra øst til vest, og har sitt laveste punkt der de krysser Professor Hansteens gate. Denne hengekøyeformen er sterkest i nord, og svakest i sør.

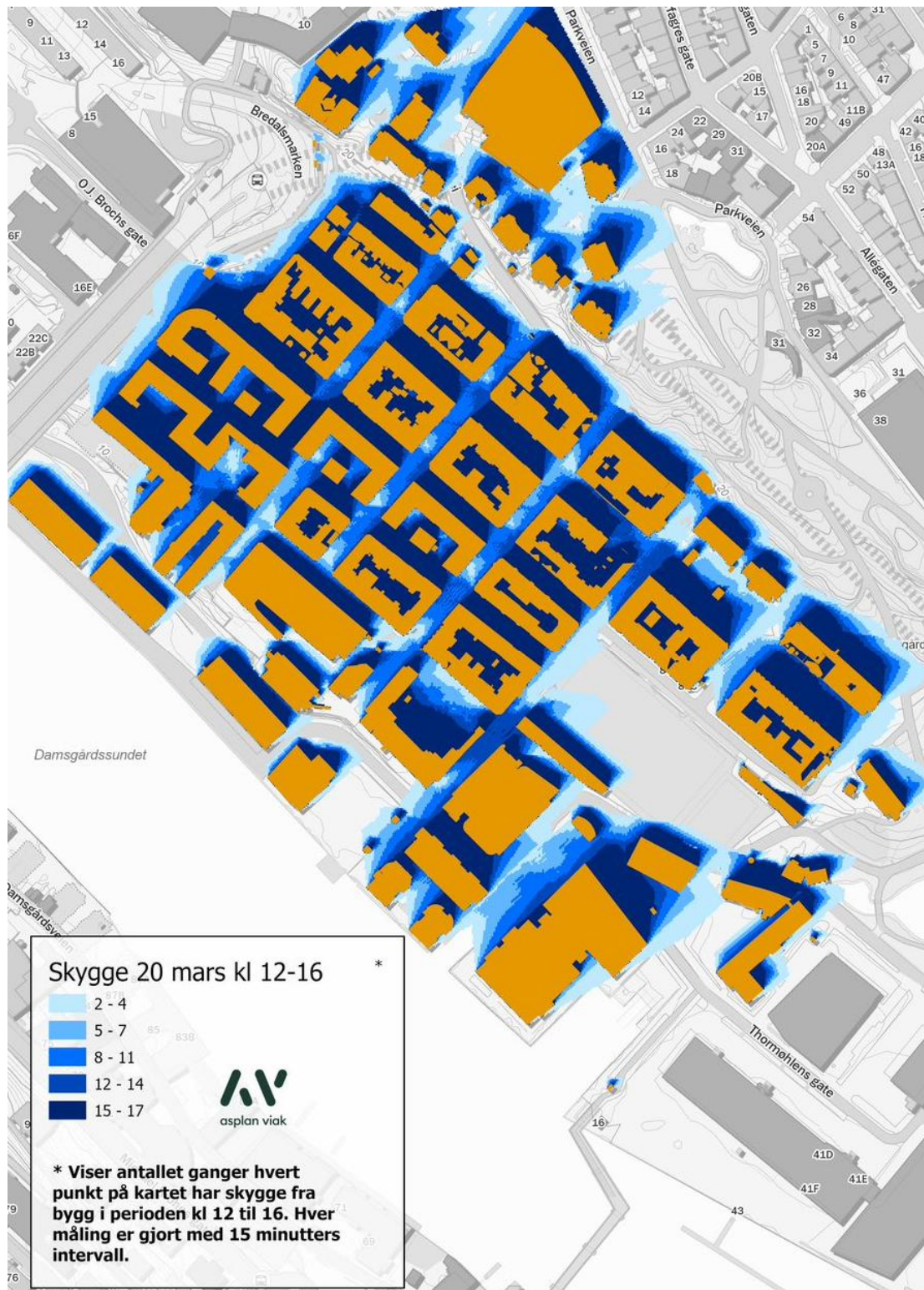
Lokalklimaet på Møhlenpris regnes å være uten særlige fordeler eller ulemper. Området ligger lavt og utsettes for noe inversjon, men Nygårdshøyden regnes å skjerme området fra de verste områdene ved Nygårdstangen. Horisonten er vid og slipper solen inn, dette blir likevel noe begrenset av bygningsstrukturene på Møhlenpris med høye bygg og dype gater. Samtidig er området skjermet fra de kraftigste vindene ved at det ligger noenlunde lunt til



Figur 3-52 Viser hvordan sol og skygge fordeler seg ved vintersolverv



Figur 3-53 Viser hvordan sol og skygge fordeler seg ved sommersolverv



Figur 3-54 Illustrerer hvordan sol og skygge fordeler seg ved vår- og høstjevndøgn.

3.5.3. Opphold

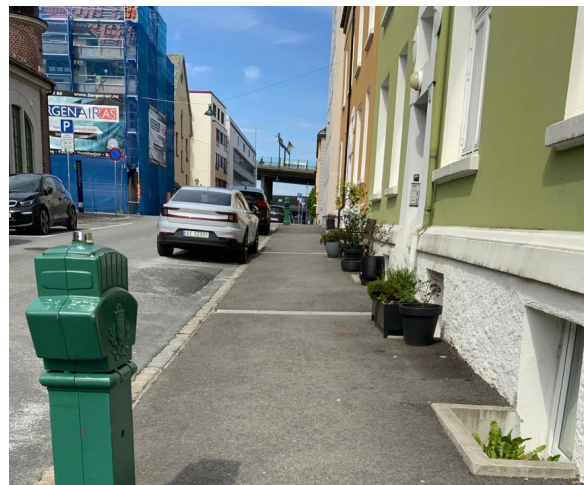
Under *Opphold* er det registrert områder tilrettelagt for opphold, med for eksempel benker, plass i gaten og vegetasjon. Kategorien vektet, slik at det kommer frem hvordan kvaliteten er. Sammenholdt med funn fra for eksempel medvirkning kan dette belyse bruken av de tilrettelagte og eventuelt mer uformelle oppholdsplassene.



Figur 3-55 Bilde fra krysset Zetlitz gate/Welhavens gate. Her er det tilrettelagt for opphold, og stedet får høy score da det regnes som hyggelig å oppholde seg her.



Figur 3-56 Tilrettelagt opphold i Thormøhlens gate ved Spilde. Enklere standard og mer slitt enn Welhavens gate



Figur 3-57 Lite oppholdsareal tilrettelagt av private.



Figur 3-58 Fra Professor Hansteens gate, ingen tilrettelagte tilbud

3.5.4. Materialkvalitet og håndverk

Materialkvalitet og håndverk er og med å si noe om hvor mye omsorg som er lagt i planlegging og utforming av et sted, og bidrar til hvordan det oppleves. Samtidig gir ikke høy materialkvalitet og utforming automatisk et godt sted som blir mye brukt.



Figur 3-59 Dekke i krysset Tullins gate/ Welhavens gate. Betongheller i brostein, granittkant. Fremstår med god kvalitet



Figur 3-60 Brosteinsdekke i Welhavens gate og moderne gatemøbler, gir et godt inntrykk



Figur 3-61 Hel og fin asfalt med kvalitetskanter, gir et godt inntrykk, men har lavere standard enn for eksempel materialbruken i Welhavens gate.

Materialkvaliteten på Møhlenpris er generelt god. Den er særskilt god noen steder, som Welhavens gate og Zetlits gate, men sprukket asfalt og smuldrende belegg hører til unntakene. Jevnt over er det hele og fine dekker med robuste kanter, noen steder av en høyere kvalitet enn andre steder, og igjen går det et skille mellom de sørøstlige delene og de nordvestlige delene.

3.5.5. Grønt

Under kategorien *Grønt* er det registrert om gatene har et grønt preg eller ikke. Forskning viser at vegetasjon er viktig for trivsel, og er derfor en viktig nærmiljøkvalitet.



Figur 3-62 Welhavens gate ved Nygårdsparken. Frodige forhager og parken som fondmotiv gir mye grønt i gatebildet. Detaljer i fasadene og pletter på balkongene bidrar med estetisk kvalitet og grønt til gaterommet.



Figur 3-63 Trær i gårdsrommene i Thormøhlens gate stikker ut i gaten og gir grønt til gatelivet



Figur 3-64 Ingen trær i Konsul Børs gate, men trærne fra Zetlits gate stikker ut og gir grønt til gaterommet likevel



Figur 3-65 Ingenting grønt i den nordlige enden av Professor Hansteens gate

De gatene som har forhager, hovedsakelig i den sørøstre delen av Møhlenpris, har et hyggeligere nærmiljø enn gatene uten forhager. Disse hagene er jevnt over i såpass godt vedlikehold at de bidrar positivt. Forhagene og parkarealet langs Tullins gate er overgrodd og preget av ugress. Dette gir likevel et positivt grønt preg, selv om det ustelte gjør at området kan føles utrivelig. Under broen har ugress og kratt slått seg opp, og gir et positivt grønt preg på et

område som ellers ser forlatt og uryddig ut. Samtidig kan den spontane vegetasjonen være med å bidra til det uryddige preget. Enkelte gater er i nyere tid rustet opp med gatedekke og vegetasjon, som Welhavens gate og Zetlits gate, og oppleves å ha gode nærmiljøkvaliteter. I de nordøstlige delene av Møhlenpris er det ikke forhager. Enkelte har plassert ut pottes og sitteplasser langs utsiden av husveggen, som bidrar til å forbedre gatemiljøet. Typisk i den nordøstlige

delen av Møhlenpris er at byggene i større grad er organisert omkring gårdsrom, og her er det ofte trær. Disse bidrar rikt til det grønne preget. Enkelte steder lener seg ut i gaten og låner et grønt preg til den. I denne delen finnes og gater uten noe grønt, noe som gjør gatene temmelig triste.



Figur 3-66 En rosebusk i Storms gate bidrar til gatemiljøet

3.5.6. Aktivitets- og samlingstilbud

I kategorien *Tilbud* er det registrert steder som er tilrettelagt for lek og opphold.



Figur 3-67 Lekeplassen i Olaf Ryesvei har tilbud til store og små



Figur 3-68 Aktivitetstilbud i Zetlits gate, med benker for voksne like i nærheten



Figur 3-69 Wessels gate, ingen tilrettelagte kvaliteter eller tilbud

I noen av gatene er det tilrettelagt tilbud med lek og sitteplasser av høy kvalitet som fremstår som en del offentlig gateprogram, for eksempel Welhavens gate eller lekeplassen i Olaf Ryesvei. Andre steder finnes det et enklere tilbud, som fremstår som resultat av private initiativ, noen har satt ut en potte og/eller en benk. Noen av disse initiativene fremstår som helprivate, andre fremstår slik at også «fremmede» vil kunne slå seg til der. De vitner om en omsorg og engasjement for miljøet som er positivt. Andre gater har ikke noe slikt tilbud overhodet. Disse er i fåtall, og finnes hovedsakelig i den nordlige delen av Møhlenpris.

3.5.7. Estetisk kvalitet

Under kategorien *Estetisk kvalitet* er det registrert områder med særlige estetiske kvaliteter.



Figur 3-70 Bilde fra under Puddefjordsbroen, et landskapsrom med helt særegne kvaliteter



Figur 3-71 Fra Zetliz gate øvers mot parken. Gode materialkvaliteter, lang siktlinje, muligheter for mye sol



Figur 3-72 Bilde fra Ole Vigs gate illustrerer forskjellen i estetisk kvalitet ved at byggene får beholde sine opprinnelige detaljer. Dette gir også tidsdybde og identitet til områdene.



Figur 3-73 Fra Professor Hansteens gate, gode materialkvaliteter i fortau og kanter. Fravær av grønt og tilrettelagte tilbud, høye fasader med relativt få detaljer gir dypt og mørkt gaterom

Møhlenpris har helt egne estetisk kvaliteter. Det ligger både i de naturlige forutsetningene med Nygårdshøyden og -parken, sikten over til Løvestakken og Laksevåg, og fjorden. Kvartalsstrukturen og arkitekturen gir og et sterkt særpreg. Her kan man følge den arkitektoniske stilutviklingen på bygårdene fra 1800-tallet og frem mot midten av 1950-tallet. Dette er en særpreget og viktig stedsidentitet. Noen av byggene har mange detaljer i gesimser og balkonger, andre fasader er modernistiske og mangler disse detaljene. Forhagene bidrar med sine individuelle utforminger, på lik linje med de større bygårdene som har felles gårdsrom med trær i. Dersom disse historiefortellende elementene blir borte mister bydelen noe av sin identitet. Store trær har kanskje vært vanlig på hjørner, eller i bygårder, men ikke i gatene. Plantevalg og -bruk på 1800-tallet var annerledes enn den var på 1930 tallet.

3.5.8. Opplevd trygghet

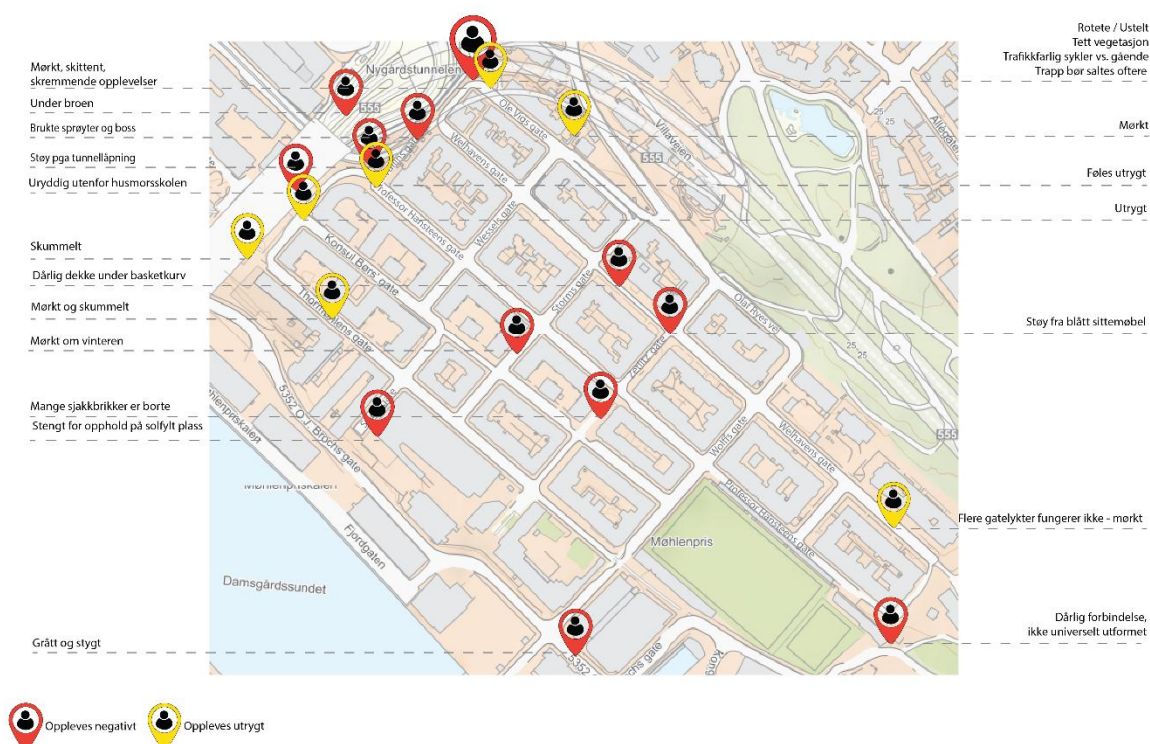
Befaringene er foretatt på to lyse vårdager, og *opplevd trygghet* var god hele veien. Det antas at denne opplevelsen ville ha vært annerledes nattetid og gjerne også på

vinteren. Belysning vil hjelpe på opplevelsen, gitt at lampene virker og har et godt lys. I brukermedvirkningen har det vært utført dialogmøte, arbeidsverksted og vandring i bydelen med 3 «fokusgrupper»: Ungdom, dagbrukere og Møhlenpris gateforum. I forhold til sosial utrygghet trekkes området nært og under Puddefjordsbroen som skummelt, forsterket av sprøyter, boss, støy og tett og ustelt vegetasjon.



Figur 3-74 Overgrodd vegetasjon og søppel gir en oppholdsplass som ikke føles trygg

NEGATIVT OG UTRYGT - SOSIALT



Figur 3-75 Oppsummering av funn fra medvirkning med fokusgruppene

De nordlige delene av Møhlenpris har en dystre fremtoning enn de sørlige, uten at områdene virker særlig utrygge. De kan virke ustelt, og man kan skyndte seg forbi, men ettersom det er et boligområde med barnefamilier vil det være en viss trafikk som vil gi trygghet. For fakta om dette temaet suppleres grunnlaget med funn fra medvirkningsprosessen.

3.5.9. Registrering universell tilgjengelighet

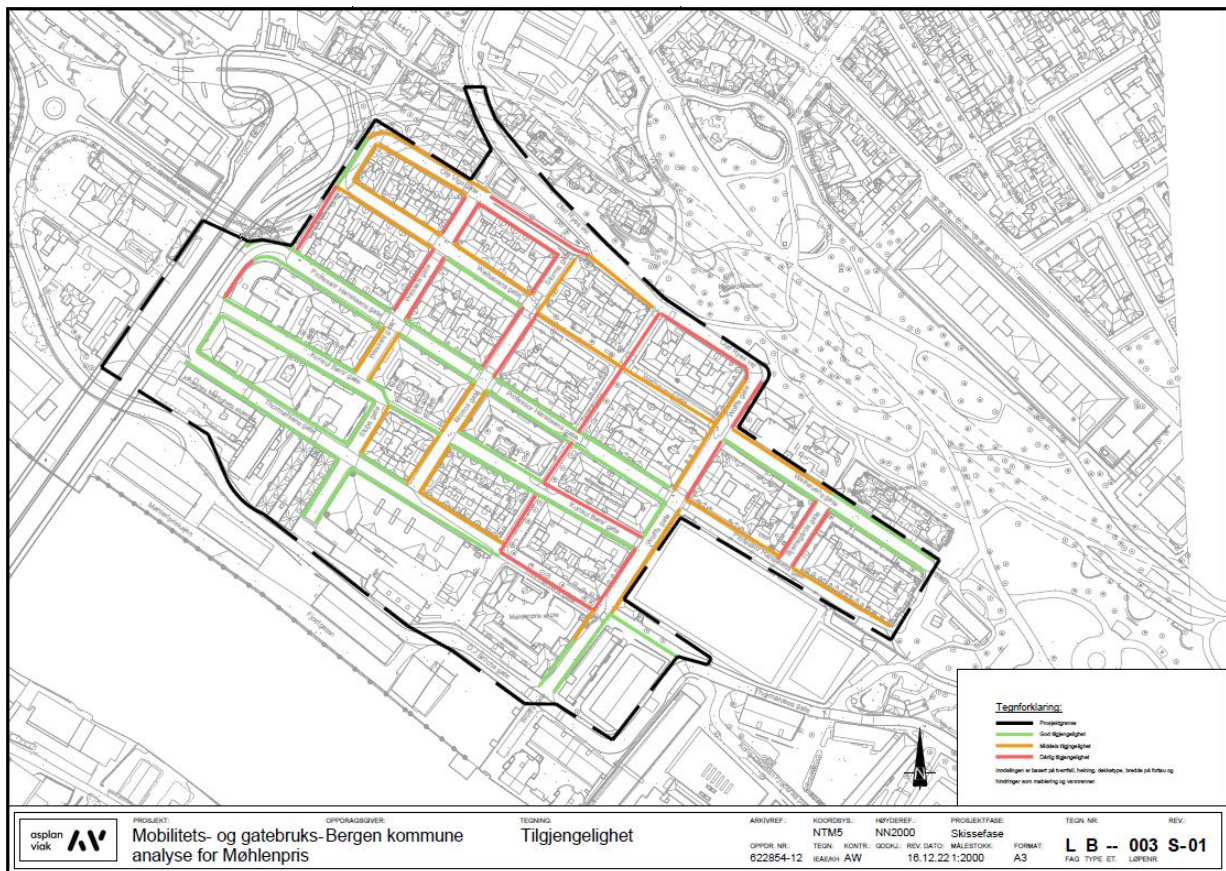
Universell tilgjengelighet er kartlagt på bakgrunn av gjeldende krav og veiledere,

men tilpasset på en slik måte at kategorien kan registreres raskt og enkelt uten bruk av linjal og andre målemetoder under befarung.

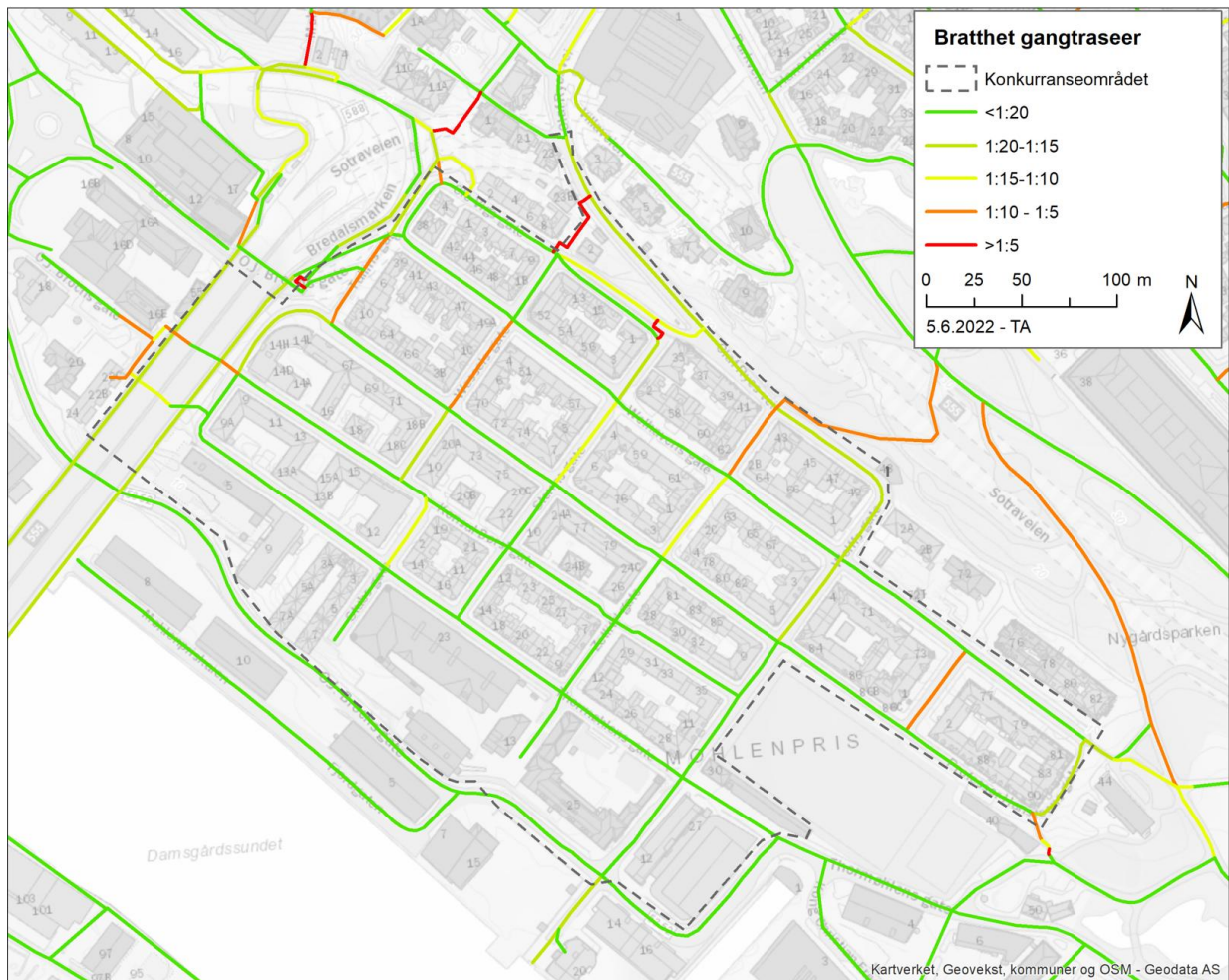
Tilgjengelighet er registrert i tre kategorier:

For alle	Hovedsakelig 180cm hindringsfri bredde, lite fall	God
For vanlig føre	Hovedsakelig 100cm hindringsfri bredde, noe fall	Middels
Vanskelig for alle	Smalt, dårlig dekke, stort tverrfall etc	Dårlig

Hele registeret er dokumentert, og det er store variasjoner lokalt.



Figur 3-76 Viser hvordan tilgjengelighet er registrert i gatene på Møhlenpris, se vedlegg for fullt format



Figur 3-77 Kartillustrasjonen viser stigningsforhold i de forskjellige gatene på Møhlenpris. Kartet illustrerer de utfordrende stigningsforholdene mellom Welhavens gate og Professor Hansteens gate



Figur 3-78 Smalt og bratt med hindringer i Olaf Ryesveg gir dårlig tilgjengelighet



Figur 3-79 Middels bredt og bratt fortau med mye tverrfall gir middels tilgjengelighet i Konsul Børs gate



Figur 3-80 God bredde og fallforhold i Professor Hansteens gate gir god tilgjengelighet

De stedene på Møhlenpris som scorer dårlig på tilgjengelighet, handler for det meste om at det er smalt og bratt. Det vil si at fortauet er for smalt, eller det kommer stolper, trapper osv inn i gangbanen. Særlig fra Welhavens gate og ned til Professor Hansteens gate er det bratt. Noen steder mangler det fortau, særlig omkring Olaf Ryesvei, og enkelte steder kan det være bratte kanter eller nedsenket kant som ikke leder til en trygg fortsettelse.

3.5.10. Oppsummering nærmiljøkvaliteter

Fasadene på Møhlenpris bidrar mye til opplevelsen av gatemiljøet. Detaljerte fasader med balkonger med potter og historiske detaljer som i delene mot Nygårdsparken gir kvalitet til gatemiljøet som mangler i gater der fasadene har mindre detaljrikdom for eksempel i nord.

Gode nærmiljøkvaliteter som grønt, oppholdssoner med god materialkvalitet og tilrettelegging for store og små finnes i større grad i de sørøstlige delene av Møhlenpris, og i mindre grad i de nordvestlige.

Universell tilgjengelighet kan variere langsmed hvert gateløp, men er jevnt over er fremkommeligheten god. En av de største utfordringene er at den eneste tilkomsten med tilstrekkelig slak stigning mellom Welhavens gate og Professor Hansteens gate er via Wolffs gate.

Videre gir høye veggliv som i Ole Vigs gate rom som oppfattes smalere og mørkere og mer utrivelig, enn de gatene med lavere bygg og gjerne også bredere gater, for eksempel Zetlits gate. Professor Hansteens gate har en naturlig ulempe her ved å ligge langs bunnen

av terrenget, men byggene her er også høyere enn mange andre steder på Møhlenpris. Langs de sørlige delene av Welhavens gate står byggene lenger fra

hverandre, ligger høyere og har mer grønt mellom seg, noe som gjør at disse gatene tåler høye bygg bedre.



Figur 3-81 Bilde fra Konsul Børs gate med treplanting i gateløpet

3.6. Naturmangfold, fremmede arter og annen vegetasjon

3.6.1. Innledning

Det er kartlagt naturmangfold (verdifull natur etter nasjonal metodikk), annen vegetasjon (inkludert alle trær) og fremmede arter. Samtlige trær i prosjektområdet er registrert, og vist på Figur 3-87 nedenfor. Dette inkluderer både store gamle trær som registreres ihht Naturmangfoldloven og etter metode beskrevet av Miljødirektoratet. Dessuten bytrær, som inkluderer plantete trær på offentlig grunn uansett stammeomkrets, samt trær som står i private gårdsrom og oppslag av kratt både i utkantene og på privat grunn. I det følgende gjøres det rede for trær registrert etter Naturmangfoldloven som Verdifull natur. Deretter en registrering av bytrær, og til slutt registrering av fremmede arter.

3.6.2. Metode

Kartlegging og verdisetting av naturmangfold følger Miljødirektoratets veileder M-1941 (Konsekvensutredninger for klima og miljø). Kartleggingen av naturtypelokaliteter følger Miljødirektoratets «Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2» (Miljødirektoratet, 2022). Naturtypelokalitetene registreres i NiN-app og godkjennes av Miljødirektoratet. I tillegg er det kartlagt store gamle trær etter DN-Håndbok 13 (med Miljødirektoratets utkast til fakta-ark fra 2014) som faller utenfor Miljødirektoratet (2022), men disse blir ikke verdisatt.

Det er også kartlagt «bytrær» (jfr. Strategiplan for bytrær i Bergen kommune). Med bytrær menes trær i offentlige parker, byrom, bygater og annen offentlig grøntstruktur. Bytrær må ha en stammeomkrets på minimum 70 cm, målt en meter over bakken. Plantede trær på offentlig grunn regnes uansett stammeomkrets som bytrær. Kartlegging av rødlistede arter følger Norsk rødliste for arter Artsdatabanken (2021), og kartleggingen av fremmede arter følger Fremmedartslisten 2018 (Artsdatabanken, 2018).

Nedenfor presenteres kartlagte store, gamle trær som en egen kategori. Bytrær med stammeomkrets på minimum 70 cm. som står på gateplan på offentlig grunn, eller på privat grunn nærme fortau, presenteres som en egen kategori. Funn av resterende bytrær (under 70 cm. i stammeomkrets på offentlig grunn, eller trær utenom gateplan på privat grunn) er registrert og presenteres i neste fase under kategorien «Andre bytrær». Det vil også bli utarbeidet et samlekart over alle trær.

Kartleggingen er utført av Anette Gundersen (05.05.2022) og Karen Holst (31.08.2022). Annen relevant informasjon er hentet fra økologiske grunnkart ([økologiskegrunnkart.artsdatabanken.no](https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no)).

3.6.3. Eksisterende kunnskap

Det er tidligere registrert gråspurv (NT), fiskemåke (VU), gråmåke (VU), stær (NT), grønnfink (VU), hubro (EN), hettemåke (CR) og tjeld (NT) innenfor eller nær planområdet.

I tillegg er artene blåmaure (RE) og vassveronika (VU) registrert på slutten av 1800- tallet.

3.6.4. Usikkerhet

Kartleggingen ble utført på en tid av året som er god med tanke på observasjon og kartlegging av naturmangfold og fremmede arter. Kartleggingen vurderes som egnet med tanke på vurdering av naturmangfoldverdiene i dette området, til tross for at en del usikkerhet er knyttet til artsgrupper som ikke er undersøkt, som sopp, insekter og fugl.

3.6.5. Beskrivelser

3.6.5.1 *Naturgrunnlag*

Bergartene i området er glimmerskifer, stedvis grønnskifer og ganger av trondhemitt til dioritt. Glimmerskifer og grønnskifer er kalkrike bergarter. Det finnes også noe granittisk gneis. Løsmassene består av fyllmasse (antropogent materiale).

3.6.5.2 *Overordnede naturforhold*

Området er i hovedsak bebygd, men det finnes en del trær og annen vegetasjon som står spredt langs gater, i hager og i park.

3.6.5.3 Verdifull natur

Store, gamle trær

11 store, gamle trær er registrert. Trærnes plassering og korte beskrivelser gis i figuren og tabellen nedenfor.

Nr.	Art	Beskrivelse
1	Blodbøk	Treet er 2,40 m. i stammeomkrets. På stammen ble det registrert <i>Micarea prasina</i> , muslinglav, <i>candelariella sp.</i> , bristlav og matteflette.
2	Blodbøk	Treet er 1,90 m. i stammeomkrets. På stammen ble det registrert <i>Micarea prasina</i> , matteflette, muslinglav, hjelmbælremose og en art i gullhetteslekten.
3	Blodbøk	Treet er 2 m. i stammeomkrets.
4	Bjørk	Treet er ca. 2 m. i stammeomkrets. Treet er flerstammet, med små hulrom.
5	Hestekastanje	Treet er ca. 3,50 m. i stammeomkrets. Hulrom med sopp, Blomstermose, kystbustehette, stiftbrunlav, lepraria sp., muslinglav, klokkebustehette.
6	Hestekastanje	Treet er 3,10. m. i stammeomkrets. På stammen er det registrert ekornmose, storblomstermose, hjelmbælremose, kystbustehette, frynserosettlav, <i>candelariella sp.</i> , stiftbrunlav, grå fargelav, grannflette, gulband, klokkebustehette, en art i gullhetteslekta,
7	Ask	Treets stamme er over 3 m. i omkrets. På barken ble det registrert muslinglav og musehalemose.
8	Ask	2 asketrær med stammeomkrets på 2,40 m. og 2 m. På stammen ble det registrert reipmose, gulband, storblomstermose, <i>candelariella sp.</i> og <i>orthotrichum sp.</i>

9	Ask	Ask. Stammens omkrets er ca 2 m. På stammen ble det registrert muslinglav, zygodon sp., gulband, hjelmbælremose, lepraria incana, candelariella sp.
10	Ask	Stammeomkrets er 2,57 m. Epifyttfloraen er artsfattig, det ble kun registrert gulband.
11	Bøk (trolig blodbøk)	Treet står i hage. Stammen er over 3 m. i omkrets. På stammen ble det registrert krypsilkemose, grannflette, klokkebustehette, muslinglav, hjelmbælremose og kystputemose.

Figur 3- 73 Oversikt over registrerte store, gamle trær. Nummer i tabellen svarer til nummer i figuren nedenfor.



Figur 3-82 Viser plassering av store gamle trær (røde punkter). Nummer i figuren svarer til nummer i tabellen ovenfor.



Figur 3-83 Bilde av trær nr. 5 (t.h.) og 6 (t.v.), begge hestekastanje.



Figur 3-84 Bilde av tre nr. 10, et asketre mellom Ole Vigs gate og Olaf Ryes vei.



Figur 3-85 Bilde av trekke i park langs Olaf Ryes vei. 3 av trærne (ask) er registrert som store, gamle trær. I tillegg finnes et bytre,(ask) og to platanlønn (fremmedart).



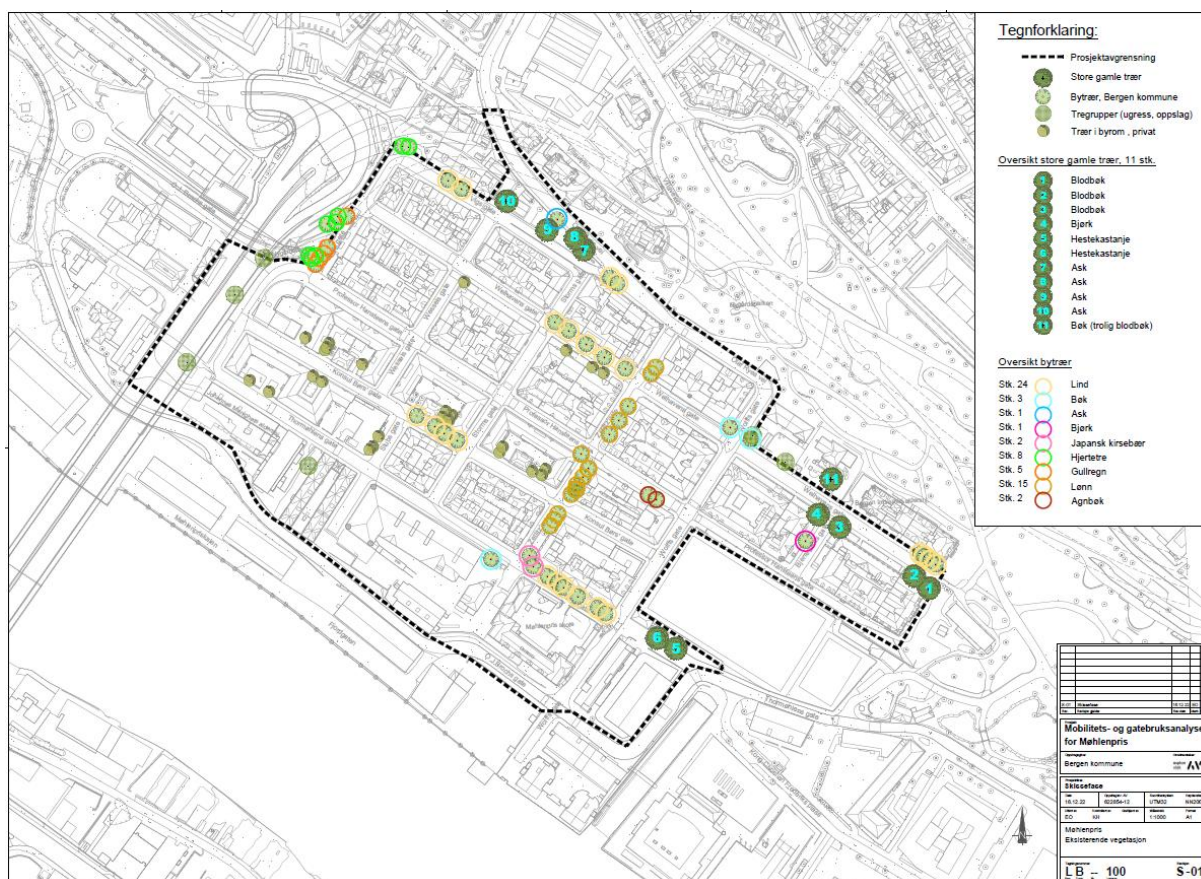
Figur 3-86 Bøk, markert som tre nr 1 i kart

Bytrær

I Bestemmelser til KPA 2018 § 10.6 står det at «bytrær skal bevares, og skal erstattes ved skade eller felling. I reguleringsplaner skal det settes av tilstrekkelig areal til trær, i rekker, grupper eller enkeltvis. I historiske alleer skal trær og tilhørende strukturer bevares». Det er registrert totalt 61 trær innenfor prosjektområdet som faller inn under

kategorien bytrær. Trærnes plassering og antall fordelt på art gis i Figur 3-87 nedenfor.

Dominerende treslag er lind (NT). Deretter kommer lønn og hjertetre.



Figur 3-87. Oversikt over antall registrerte bytrær, fordelt på art., se vedlegg for fullt format sørøstre delen av området.



Figur 3-88. Bilde av to lindetrær, nr. 24 og 25, i Welhavens gate.

3.6.5.4 Fremmede arter

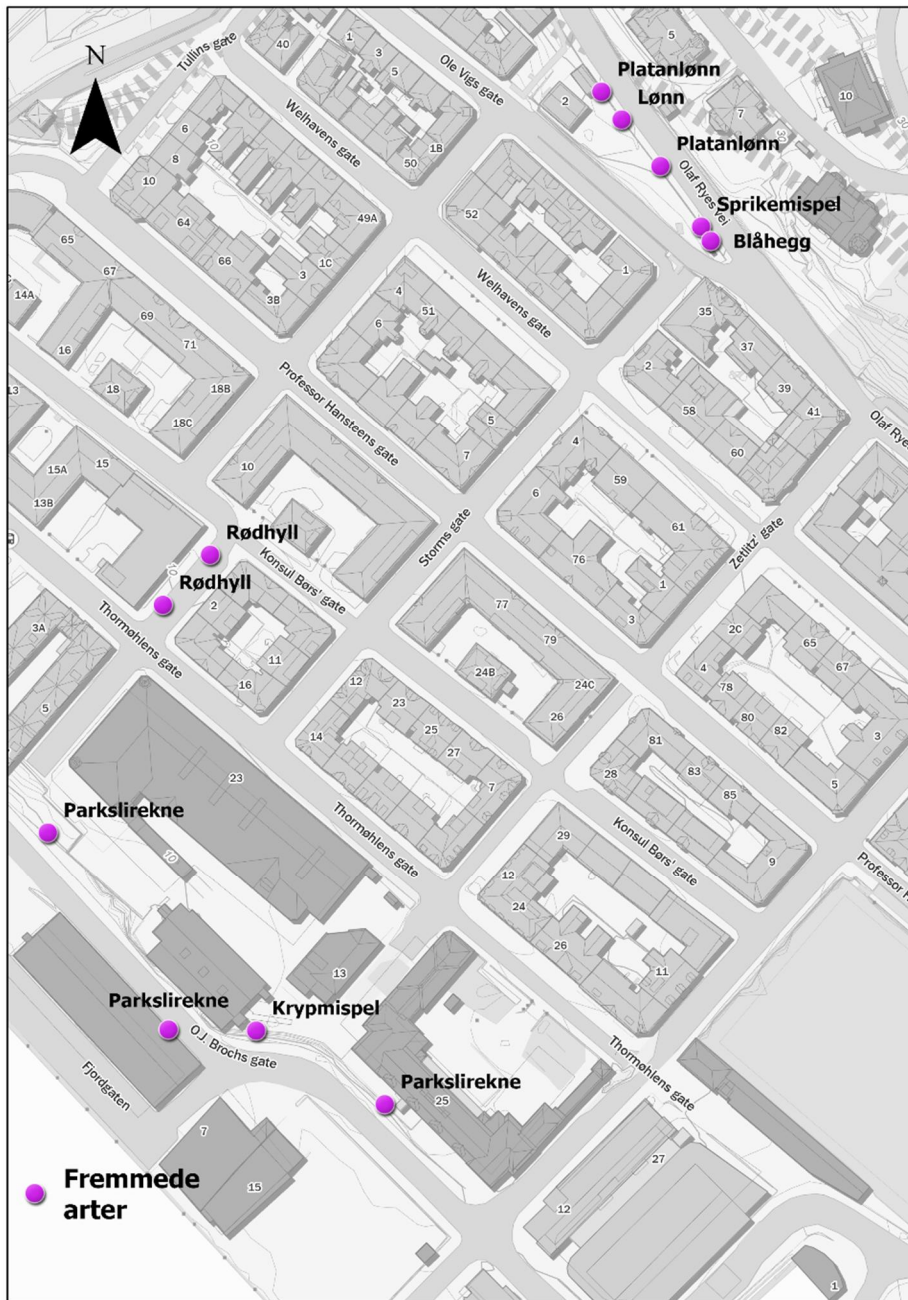
11 forekomster med fremmede arter er registrert, fordelt på 8 ulike arter. Parkslirekneslekten (SE) er registrert med 4 forekomster, og ellers forekommer rødhyll (SE), krypmispel (SE), sprikemispel (SE), høstberberis (SE), snøbær (HI) og blåhegg sp. I tillegg til enkelte oppslag av platanlønn (SE) (ikke registrert), finnes et par store trær av arten.



Figur 3-89 Forekomst av parkslirekne (SE) langs O.J. Brochs gate



Figur 3-90. Forekomst av parkslirekne (SE) langs O.J. Brochs gate



Figur 3-91. Registrerte forekomster med fremmede arter er markert med lilla punkter.

3.7. Kulturminner

3.7.1. Utdrag fra kulturminnerapport

Prosjektområdet omfatter en kvartalsstruktur som er enestående i Bergen som et eksempel på århundreskiftets byplanlegging og arkitektur. Bygningene gir karakter til gatene som oppleves som gode uterom. Området fremstår som meget godt bevart og helhetlig, med noen nyere bygninger innimellom. Møhlenpris skole, Trikkehallen og Trikkebyen ligger sør i kvartalsstrukturen, mellom Thormøhlens gate og O. J. Brochs gate. Anleggene innordnes områdets kvartalsstruktur og stilidealer og er en del av kulturmiljøet på Møhlenpris - både arkitektonisk, byplanmessig og historisk.

3.7.2. Sårbarhet

Overordnede føringer: Analyse- og influensområdet omfattes av store nasjonale og regionale vernehensyn ved å inngå i Riksantikvarens NB!-register, og at området er avsatt som hensynssone H570 i kommuneplanens arealdel. Begge vil være styrende for valg av tiltak, og krever dialog med kulturminneforvaltningen gjennom prosessen.

Bygningsmiljø: De største enkeltverdiene ligger i den fredete Trikkehallen. Verdiene for øvrig er knyttet til verneverdige bygninger/bygningsmiljø med gateløp som samlet utgjør en stram, småskala kvartalsstruktur. Selv om ingen bygninger vil bli direkte berørt, vil bygningsmiljøet være sårbart for tiltak på gatenivået som kan påvirke eller endre opprinnelige, gjenværende elementer/materialer i tillegg til at de kan påvirke bygningsmiljøet visuelt.

Dette gjelder særlig elementer som stikker opp fra gatenivået, som skilt, armaturer, installasjoner samt høy vegetasjon. Reversible løsninger kan bidra til å redusere sårbarheten. Flyfoto fra 1951 viser at det den gang ikke var beplantning i gatene, med unntak av i deler av forhagene i østre del av Welhavens gate og inn mot idrettsbanen. Her har alltid vært rene gateløp uten plassdannelser.

Trikkelinjen må sees i sammenheng med den fredete Trikkehallen, og er sårbar for endring og fjerning.

3.7.3. Kulturminnefaglige innspill

De viktigste forholdene som bør vurderes ut fra sårbarhet vil være:

Den historiske gatestrukturen – dette er i hovedsak *gater*.

- I hovedsak bør det opprinnelige *gatepreget* bevares. Det innebærer at nye byrom må planlegges slik at man unngår tydelige plasspreg, torg, eller «oppstykking» av gatene.
- Forhager, innganger, gjerder med grønne innslag, bør bevares. Ellers er området urbant.
- Dagens gamle trær bør bevares, og særlig i forhagene. Omfanget av ytterligere høy beplantning bør vurderes ift. områdets særpreg. Vegetasjon for øvrig bør vurderes ut fra tradisjon og hensyn til bygninger.
- Bevissthet i forhold til trær som kan gi skade grunnmur og fasade på bygg gjennom store røtter og fukt fra

bladverk tett inntil
byggningskonstruksjonene.

- Trikkesporet (museal satsing) skal ivaretas i tråd med ferdstilling mot Engen.

Utformingsprinsipper i tråd med kommunedelplanens bestemmelser

- Materialbruk med historiske referanser. Utformingen av nye tiltak bør ivareta hensynet til omkringliggende bebyggelse/kulturmiljø. Området bør ikke fylles opp med alt for mange installasjoner, men heller gis et rolig uttrykk. Det finnes en smertegrense ift. for mange store/ høye dominerende elementer.
- Reflekterende materialer og sterke farger bør unngås. Farger kan

selvsagt benyttes, men de bør ikke dominere omgivelsenes fargesetting for mye.

- Også utforming av «gjerder» og kanter bør balanseres mot de kulturhistoriske omgivelsene på en god måte
- Belysning – armatur med historiske referanser.
- Møblering – høyder/størrelser/plassering.
- Skilting ift. plassering og nødvendig omfang.
- Parkeringsplasser (primært ikke foran verneverdige bygg med høy verdi).
- Sykkelparkering (ikke over to etasjer).

Tiltak under Puddefjordsbroen bør hensynta Monclairhuset og restene av renessansehagen like vest for broen



Figur 3-92 Møhlenpris sett mot sør. Bilde antas tatt i 1930-årene. Kilde: Marcus Bildeamlingen UiB

3.8. Medvirkning

I løpet av oppdragsperioden i 2022 har det blitt gjennomført fem medvirkningsaktiviteter for å samle inn innspill fra beboere på Møhlenpris.

Våren 22 ble det gjennomført et barnetråkk med elever fra 7. trinn på Møhlenpris skole, i tillegg til medvirkningsaktiviteter med 3 fokusgrupper:

- 4 ungdommer i alderen 15-16 år
- 5 beboere som av ulike årsaker har mulighet til å benytte gatene på Møhlenpris på dagtid
- Møhlenpris gateforum

Høsten 22 ble det gjennomført et åpent informasjonsmøte/arbeidsverksted. Det ble sendt ut informasjon/ invitasjon til møtet på e-post, samt distribuert i postkasser og via ulike organisasjoner og grupper på Facebook. Det kom 38 Møhlenpris-beboere til det åpne møtet.

Under har vi samlet noen av de viktigste innspillene fra medvirkningsprosessen. Alle funnene fra medvirkningsarbeidet kan leses i vedlagt rapport; «Bilfri bydel Møhlenpris – oppsummering av medvirkningsprosess».

Trafikkmønster og trafikktrygghet

- Konflikt mellom rullende, gående og kjørende i Thormøhlens gate foran skolen.
- Hjertesonen blir opplevd utrygg for barna. Fjerne muligheten til å slippe av barna ved Thormøhlens gate og Zetlitz' gate (brukes som drop-sone)

- Ønskelig å få ned biltrafikken forbi skolen i Wolffs gate
- Ønskelig med fartsreducerende tiltak i Wolffs gate og Olaf Ryes vei
- Ønskelig å redusere bilkjøring i Zetlitz' gate
- Ønskelig med opphøyde gangfelt flere steder
- Bekymring for at plan for framtidig kjøremønster vil skape mer trafikk, på bakgrunn av flere enveiskjørte gater og at bilistene må lete etter parkeringsplasser
- Ønskelig at alle skal ha mulighet til å kunne kjøre bil helt frem til egen bolig ved behov. Spesielt fokus på bevegelseshemmede, eldre og i situasjoner der man har særlig behov (storhandel etc.).

Parkering

- Bekymring for konsekvenser av framtidig parkeringsdekning, særlig med tanke på:
- Næringsdrivende
- Barnefamilier
- Besøksparkering
- Det er viktig med mulighet til å kjøre helt inn til alle boliger ved behov
- Ønskelig å fjerne parkering i smale gater
- Ønskelig å fjerne parkering fra «solsiden» i gatene
- Ønskelig at det kommer erstatningsplasser når man fjerner eksisterende parkeringsplasser
- Ønskelig at lokalsamfunnet får mye tilbake i form av gode og sosiale uterom,

for å veie opp for ulempen med lav
parkeringsdekning

- Ønskelig med mer sykkelparkering og
parkering for el-sparkesyklene

Nærmiljø, opphold, rekreasjon og sosial trygghet

- Området øst på Møhlenpris benyttes i
langt større grad enn vest
- Større tetthet av positive punkt/steder i
øst
- Større tetthet av negative og utrygge
sosiale punkt i vest
- Ønskelig med en oppgradering av gater
og uterom på vestsiden
- Særlig gatene og gang- og sykkelnettet i
tilknytning til Puddefjordsbroen, samt
området under broen, trenger tiltak for å
heve både sosial- og trafikal trygghet
- Området rundt Idrettsbanen er ikke
optimalt utnyttet. Ønskelig med flere
sitteplasser og sosiale funksjoner her,
hvor det er åpent og solrikt
- Ønskelig at beboerne i større grad får
benytte arealene rundt Trikkehallen som
rekreasjonsområde

Universell utforming og aldersvennlighet

- Viktig å ha god universell utforming i
gatetunene, fortauene og
overgangsfeltene
- Viktig å også tenke aldersvennlig
utforming av gatetunene og sosiale
soner i byrommene
- Brostein er særlig upraktisk for rullende
og eldre
- Viktig med god belysning

Ønsker for byrom, fortau og gatetun

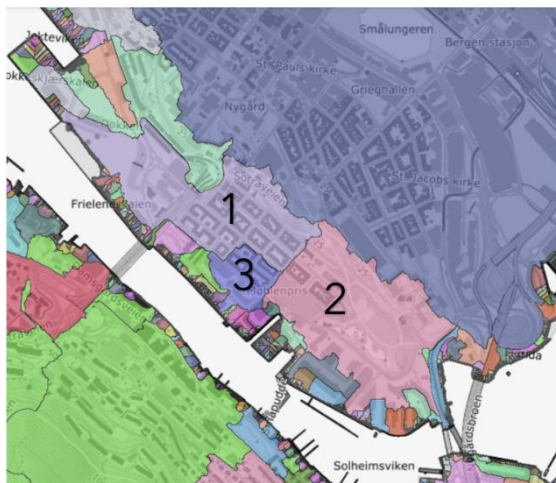
- Flere benker, benker med bord, andre
typer sitteplasser – over hele Møhlenpris
- Flere sosiale møteplasser med mer
møblering
- Grillplass
- Mer beplantning; trær, pallekasser,
blomster, tilrettelegge for parselhager
- Flere og bedre lekeplasser
- Flere aktiviteter i byrommene
- En skikkelig basketbane
- Fontene
- Bedre vedlikehold av utearealene;
oppdydding og vedlikehold av
eksisterende grønne områder – særlig i
vest

3.9. Overvann

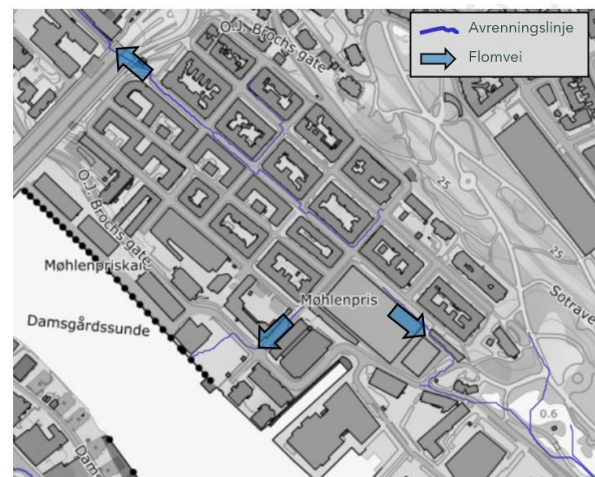
I dette punktet analyseres det som er knyttet til terrengforhold på overflatenivå. Det gjøres oppmerksom at grunnlagskartet har varierende kvalitet, og dermed bør informasjonen som vises oppfattes som veiledende, og samtidig tilstrekkelig, for å ha oversikt over dagens situasjon. Overvannshåndtering og separering er omtalt i punkt 3.10. Teknisk Infrastruktur

3.9.1. Nedbørsfelt, avrenningslinjer og flomveier

Møhlenpris består hovedsakelig av 3 lokale nedbørsfelt, se figur 3-93. Størrelsen på nedbørsfelt 1, 2 og 3 er henholdsvis 13ha, 15ha og 2,4ha.



Figur 3-93 Nedbørsfelter på Møhlenpris



Figur 3-94 Hoved avrenningslinjer og flomveier

Figur 3-94 viser hvilken vei vannet vil renne av på overflatenivå når eksisterende dreneringsanlegg ikke klarer å håndtere overvannsmengden.

Møhlenpris har tre hoved flomveier:

- Via Professor Hansteens gate i nordvest
- Via fotballbanen (Møhlenpris Idrettspark) i sørøst
- Via Wolffs gate i sør

3.9.2. Utsatte soner for oversvømmelse

Figur 3-95 viser hvilke områder som ville bli oversvømt i et flomtilfelle. Disse områdene er vanligvis lokale nedsenkninger i terrenget eller arealer som er innelukket av konstruksjoner.



Figur 3-95 Områder utsatt for flom

Det er mulig at modellen som er benyttet, ikke har informasjon om innkjørsler under bygninger. Dette resulterer at noen bakgårder ikke er utsatt for flom slik som det er vist i figuren. Dette blir korrigert etter behov i senere arbeid.

Fra figuren 3-94, kan man trekke fram strekningen i Professor Hansteens gate, mellom Tullins gate og Wessels gate. Her finnes det et lokalt lavbrenn som gjør at den gaten er utsatt for flom.

3.10. Teknisk infrastruktur

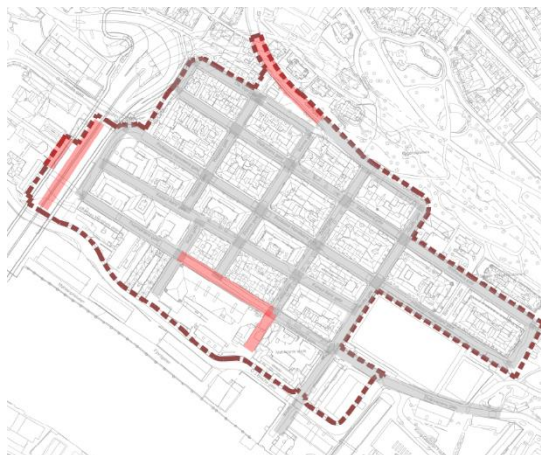
Graveklubben gjennomførte i 2016-2019 et prosjekt i regi av BIR Nett for å oppgradere infrastrukturen på Møhlenpris, samt opprustning av enkelte gatemiljø.



Figur 3-96 Gater som ble berørt av gravearbeid i perioden 2016-2019

Det er flere gater som ble gravd opp for å kunne etablere en eller flere ledninger. Oversikt gitt i Figur 3-96 viser steder der det ble lagt ut bossledninger, fjernvarme, og VA (heltrukket linjer). Øvrige gravearbeid, markert med stiplet linjer, illustrerer strekninger der kableetater har vært alene i.

3.10.1. Anlegg tilhørende Bergen Vann



Figur 3-97 Oversikt over gater som betraktes separert (i grått), og gater som ikke ansees som separert (i rødt)

VA-arbeidet i de berørte gatene fra Graveklubbens prosjekt bestod av bl.a. fornying av noen vannledninger, rehabilitering av avløpsledninger, og nye overvannsledninger (separerings arbeid).

Områder som ansees som separert vises i grått i figur 3-97. Gater som er vist i rødt ble ikke inkludert i den tidligere separeringsplanen.

Metoden for separering av gatene i rødt kan variere. Veien videre må avklares med Bergen Vann og Bymiljøetaten.

Det nevnes også at arealet vest for Puddefjordsbroen, ligger på et lavere nivå enn Møhlenpris området. Det betyr, eksempelvis, at ved en tradisjonell separering for arealet under broen, må man finne et tilknytningspunkt på et overvannssystem nedstrøms, og utenfor Møhlenpris tiltaksgrense.

Bergen Vann har signalisert at det finnes noen vannledninger som ikke ble fornyet på grunn av de ligger i gater som var utenfor tiltaksområdet for det forrige prosjektet.

3.10.2. Anlegg tilhørende øvrige medlemmer av Graveklubben (unntatt Bymiljøetaten)

Det er ikke konferert med øvrige medlemmer av Graveklubben om de har gjestående arbeid, eller om de har fremtidige planer i området.

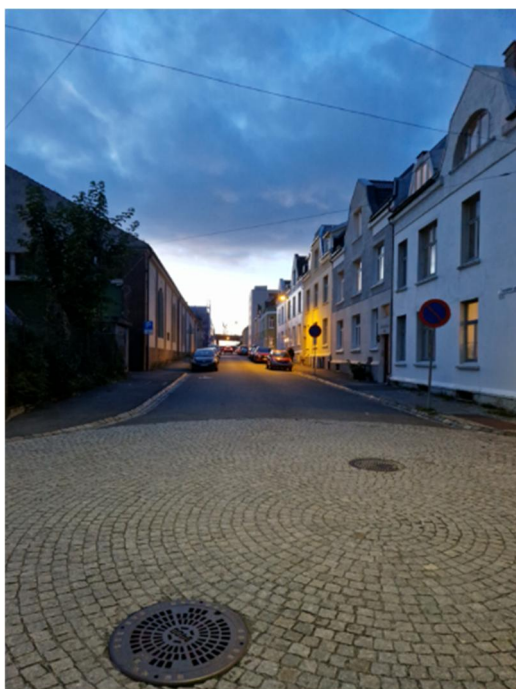
3.11. Belysning

3.11.1. Dagens belysning

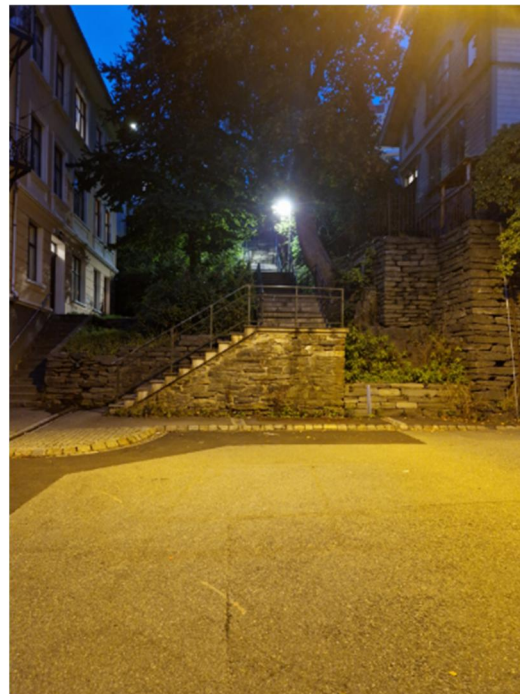
Tiltaksområdet er i dag belyst hovedsakelig ved wire-hengte armaturer som gatebelysning.

Områdets eksisterende nedhengte armaturer er av type Philips Copenhagen. Disse ble i sin tid vanligvis levert med 75W og 150W omtrentlig tilsvarende 6000lm og 14000lm.

Under er det vist bilder av deler av området. Bildene er tatt 24.09.2022 i tidsrommet 19:57 til 20:20. Denne dagen har solnedgang kl. 19:32, og bildene er tatt i perioden "alminnelig tussemørke"; kl. 19:32 - 20:14 til "nautisk tussemørke" kl. 20:14 til 21:59.



Figur 3-98 Ved Thormøhlensgt. 28, sett mot nordvest. 17,5 lux



Figur 3-99 Ved krysset Ole Vigs gt./Wesselgt. mot nordvest



*Figur 3-100 Stormsgt fra krysset
Welhavensgt./Stormsgt mot sørvest*



Figur 3-101 Wolffsgt. mot nord/øst

Det er foretatt enkle, uformelle lysmålinger på utvalgte steder.

Ved Joker på hjørnet ved Thormøhlensgt. og Wolffsgt. ble det målt 17,5 lux. En god del strølys fra intensivbelysningen ved gangfeltet i Wolffsgt.

På vestre fortau ved Thormøhlensgt. 23 ble det målt en lysstyrke mellom 5 og 7,5 lux i en høyde 1,5m over fortau.

I Wesselsgt. ved Bunnpris ble det målt 1,1 lux i 1,5m høyde midt mellom to overhengte armaturer.

I Welhavensgt. ble det målt 6,8 lux midt mellom to overhengte armaturer, ref. bilde 11).

I Wolffsgt. ble det målt 3,5 lux midt mellom to overhengte armaturer med ny type Led lyskilde. Ref. bilde 17).

Basert på krav iht. belysningsklasse C3/P3 (P2, P1) kan det virke som at dagens belysningsstyrke i henhold til, eller nært krav basert på disse målingene for de aktuelle områdene.

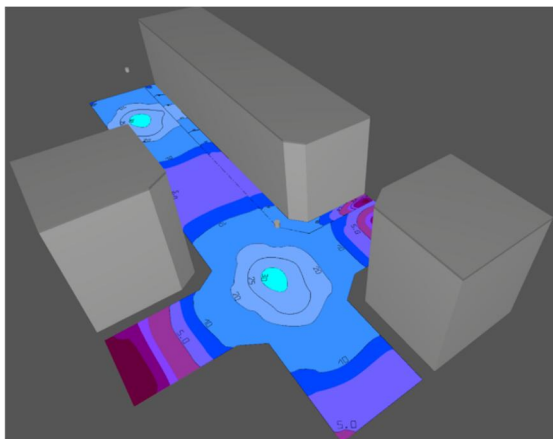
3.11.2. Overgangsfelt

I dag er det ikke intensivbelysning ved eksisterende fotgjengeroverganger, foruten ved gangfeltet i Wolffsgt.

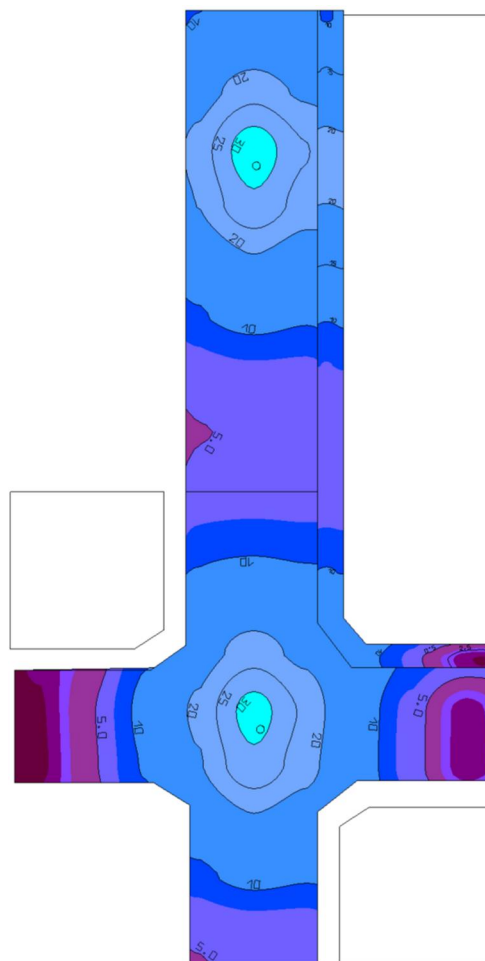
I krysset mellom Wolffsgate og Professor Hansteensgate er det tre gangfelt. Det er ikke intensiv- eller forsterket belysning her.

Områdets eksisterende nedhengte armaturer er av type Philips Copenhagen. Disse ble i sin

tid vanligvis levert med 75W og 150W
omtrentlig tilsvarende 6000lm og 14000lm.



Figur 3-102 Krysset Professor Hansteens gate og
Wolffs gate



Figur 3-103 Vist med to armaturer, avstand 36m

4. PRINSIPPFORSLAG

4. Prinsippforslag

4.1. Innledning om prinsippforslaget

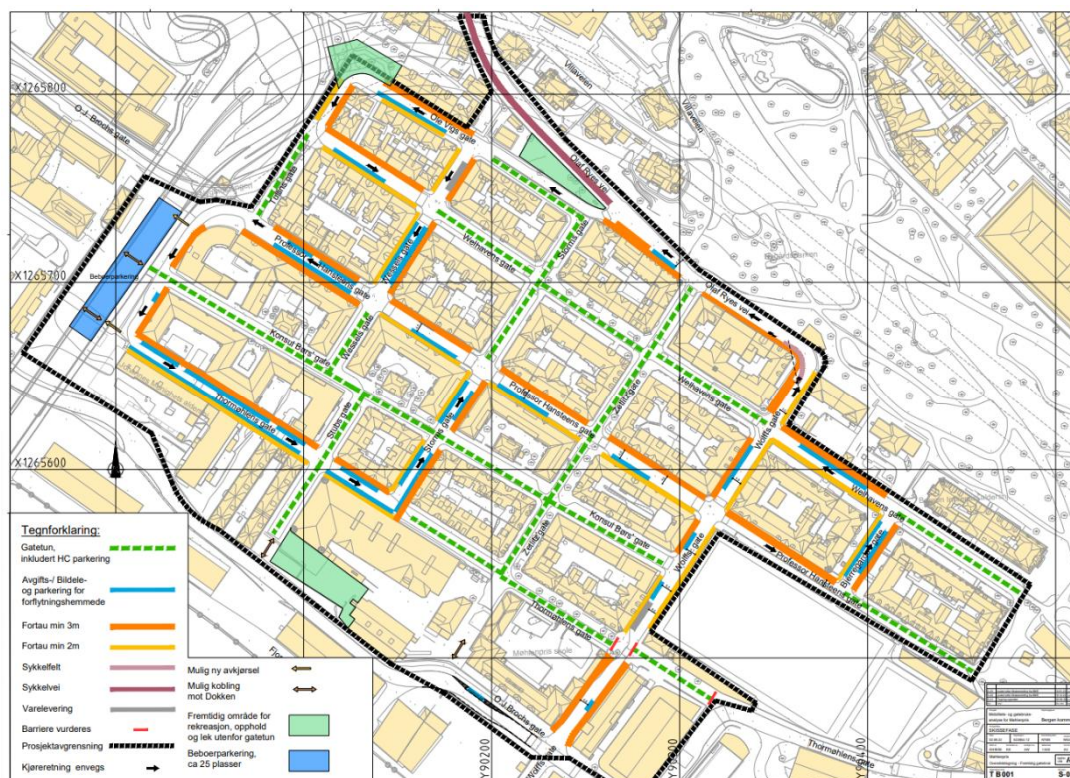
Basert på situasjonsbeskrivelsen i kapittel 3, diskusjoner med BME og PBE, og på innspill fra medvirkningen, (Asplan Viak, 2022), har et nytt kjøremønster og ny løsning for mobilitet i området det blitt vurdert og besluttet.

Det foreslås et kjøremønster som betjener hele området og de tjenestene som må nå fram til husene på en god måte, samtidig som det skal frigjøres areal fra bil (parkering og kjøreareal), til fordel for myke trafikanter og

for å bedre lek/rekreasjonsarealer for brukerne i området.

Det er forslag «permanent» situasjon for hele området som vises. Tiltakene vurderes innført etappevis, for å ikke skape en så brå overgang til færre parkeringsplasser i området.

Den etappevise innføringen er tenkt i fem etapper og vises i kap 4.6. I første trinn prioriteres området rundt skolen, for å bedre trafikksikkerheten for barna.

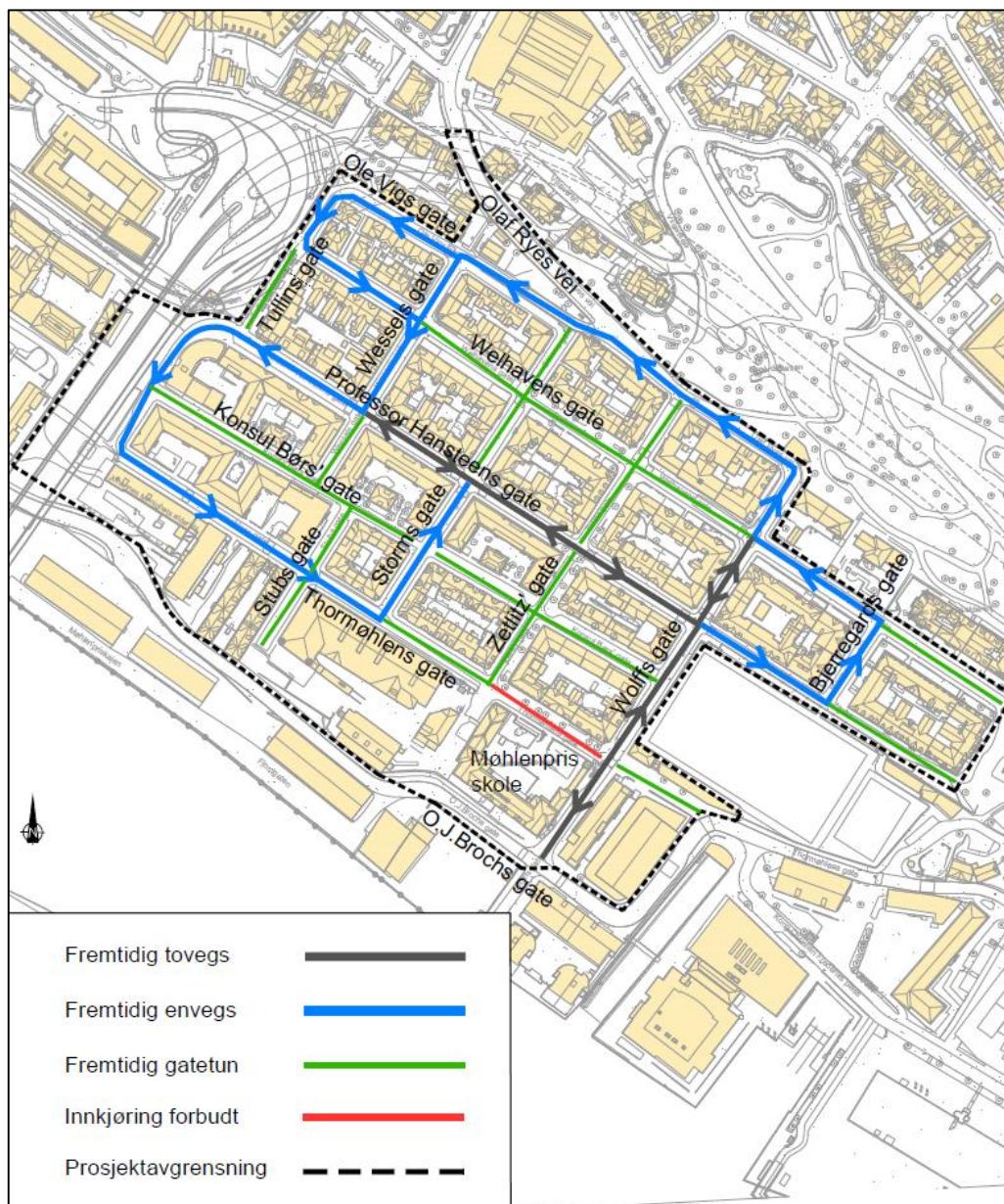


Figur 4-1 Viser prinsippforslaget for ny gatebruk på Møhlenpris

4.2. Framtidig kjøremønster

Ved å envegskjøre gater frigjøres areal til myke trafikanter. Sløyfene med envegskjøring er lagt slik at de skal gi kort veg til alle gater i området. Gatene som ligger i kvartalene inni

sløyfene/ellers i området blir tilnærmet uten biltrafikk, disse gatene er markert med grønt på Figur 4-2. Kun biler som skal til/fra eiendommer kjører inn i disse gatene, samt HC-parkering. I valg av trasé for envegskjorte sløyfer er det lagt vekt på å minimere trafikk i kvartalene nærmest skolen.



Figur 4-2 Fremtidig kjøremønster

4.2.1. Valg av retning på envegskjørte sløyfer

4.2.1.1 Sløyfen Professor Hansteens gate vest – Thormøhlens gate – Storms gate

Sløyfen rundt Professor Hansteens gate vest – Thormøhlensgate – Storms gate envegskjøres som vist på tegningen, og strekningen Wessels gate - Storms gate blir tovegskjørt.



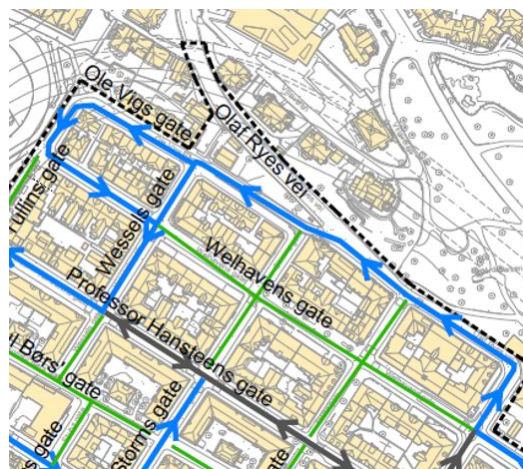
Figur 4-3 Trafikkretning Professor Hansteens gate - Thormøhlens gate

Da vil droppsone for skole og barnehage havne på høyre side av vegen. I tillegg vil også holdeplassen for «Servicelinjen» havne på høyre side av gaten og samme side som «Servicelinjen» har sin dør på.

4.2.1.2 Sløyfen Wolffs gate (nordlig ende) - Olaf Ryes vei – Ole Vigs gate – Wessels gate

Retning på envegskjøring i sløyfen Wolffs gate – Olaf Ryes vei – Ole Vigs gate – Wessels gate er valgt for å oppnå bedre sikt i krysset

mellom Olaf Ryes vei og Ole Vigs gate.



Figur 4-4 Trafikkretning Ole Vigs gate - Wessels gate

Bil som kommer fra Olaf Ryes vei mot Ole Vigs gate har bedre sikt mot syklende som kommer nedover fra Nygårdshøyden enn dersom bil kommer motsatt veg, det vil si opp Ole Vigs gate mot Olaf Ryes vei. Kjøreretningen er også fordelaktig dersom det skal etableres separat sykkeløsning i Wolffs gate - Olaf Ryes vei. Da kommer de syklende på riktig side av gaten i forhold til trikkeskinnene.

4.2.1.3 Sløyfen Professor Hansteens gate (østlig del) – Bjerregårds gate – Welhavens gate

Det er lagt til rette for kjøring rundt kvartalet Professor Hansteens gate – Bjerregårds gate –

Welhavens gate.



Figur 4-5 Trafikksløyfe Bjerregårdsgate

Dette gir en snumulighet for de kjørende som skal kort inn i området (med målpunkt i Wolffs gate, for eksempel Spilde dagligvarer), for så å kjøre ut igjen av området. Uten denne muligheten må de følge en av de to lengre envegskjørte sløyfene, noe som vil skape mer trafikk på Møhlenpris, samt at det tar lengre tid, da det er en god del lengre veg å kjøre bare for å komme seg ut igjen av området. Kjøremuligheten her kan dermed hindre at folk rygger og snur i et av kryssene i Wolffs gate. Bjerregårdsgate har stor stigning, om lag 12 %, dette gjør at gaten er mindre egnet som gatetun, da det er vanskelig å møblere med benker og lignende. Gaten har dessuten allerede forhager som trolig heller vil bli brukt

til opphold. Gaten er derfor beholdt med parkering på begge sider, som i dag.



Figur 4-6 Bjerregårdsgate - forhager og parkering i dag

4.2.1.4 Sløyfen rundt Welhavens gate – Tullins gate – Ole Vigs gate

Retning på envegskjøring her er valgt for å få kortest kjøreveg rundt kvartalet. Dersom kjøreretningen legges motsatt veg, må bilene kjøre kvartalet forbi dagligvaren i Wessels gate to ganger. Bildele plassene bør ligge på sørsiden av Ole Vigs gate for å unngå konflikt med nedkast og bysykler på motsatt side av gaten, Figur 4-7.



Figur 4-7 Bildele plasser i Ole Vigs gate bør ligge på høyre side i bildet, for å unngå konflikt med nedkast og bysykler.

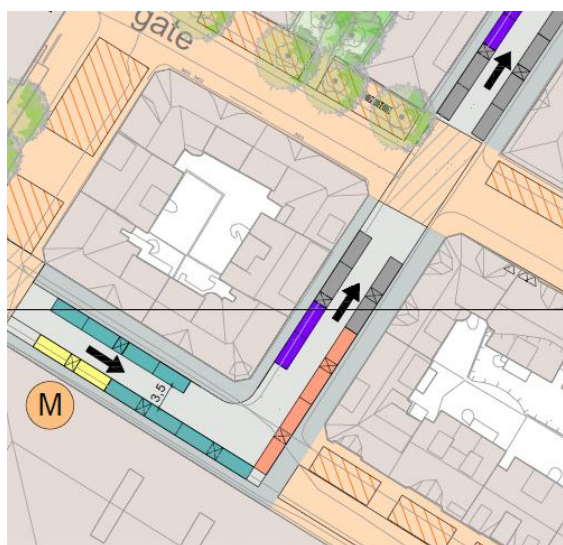
4.2.1.5 Varelevering for Møhlenpris oppveksttun

Skolens varelevering samlokaliseres med Spilde dagligvarer sitt stopp for varelevering, like utenfor Spilde dagligvarer, på vestsiden av Wolffs gate. Samlokasjon vil gi en økt ganglengde på i underkant av 40 meter for leverandør til oppveksttunet.

Da får man flyttet vareleveringen fra skolen/barnehagens inngang hvor leverandør rygger uten baksikt.

4.2.1.6 Droppsone for oppveksttunet

Droppsone for skole/barnehage opprettes lengst sør i Storms gate. Da kan bilene kjøre videre opp Storms gate når de har levert.



Figur 4-8 nye droppsoner sør i Storms gate markert med lyserødt

Ved å envegskjøre nordøstover i Storms gate får man av/påstigning på ønsket side av vegen, slik at skolebarna slipper å krysse kjørevegen. Droppsone kombineres slik at de som skal levere til barnehage kan stanse samme sted. Plasseringen gir 70 meter gange til barnehagen. For å sikre tilgjengelighet for

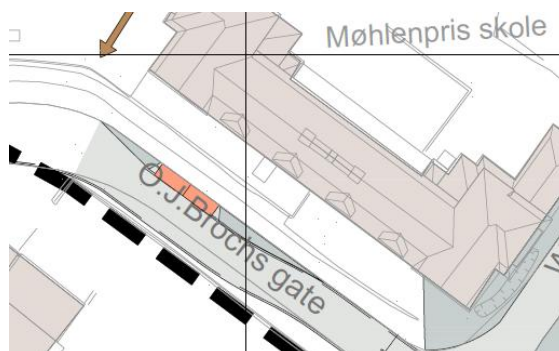
forflytningshemmede bør det etableres parkeringsplass for forflytningshemmede nærmere skolen. Denne kan etableres som oppmerket plass på gatetunet.



Figur 4-9 Ny HC-parkering vist med fiolett i gatetunet ved skolen

Droppsone i Konsul Børs gate fjernes, på grunn av manglende bruk og endring til gatetun i denne gaten.

Det etableres en supplerende droppsone i O.J. Brochs gate. Dette for å unngå at bilførere som kjører elever fra Nygård og Sydnes til skolen skaper trafikk inne på Møhlenpris.

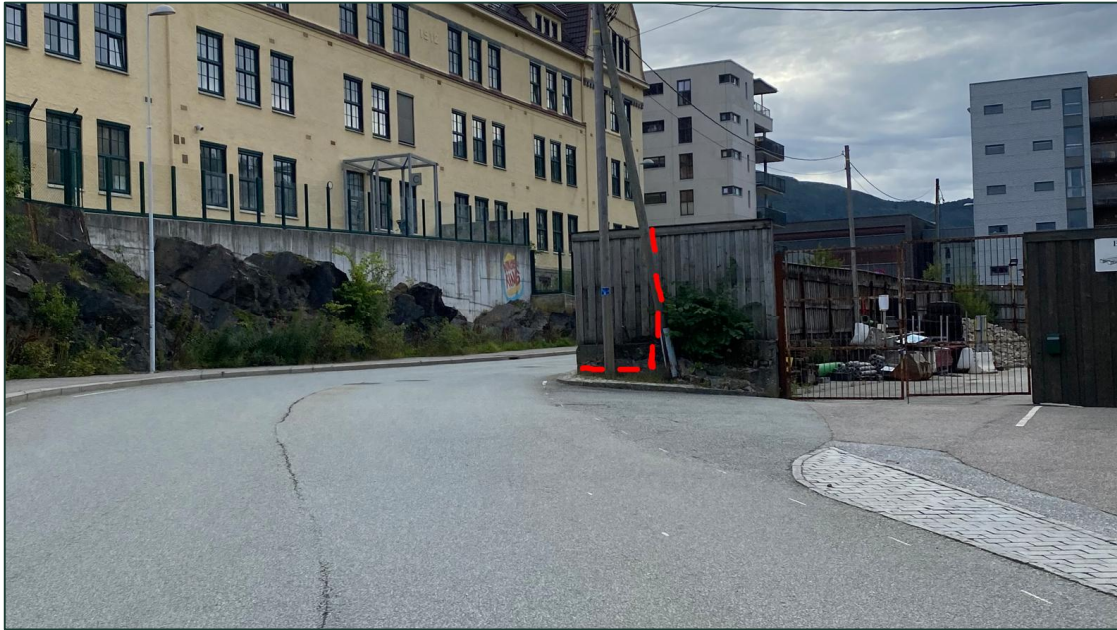


Figur 4-10 Supplerende droppsone i O J Brochs gate

For å få til en trafiksikker løsning for droppsone i O.J. Brochs gate må kurvaturen i gaten justeres noe. Areal som i dag blir brukt til parkering på sørsiden av gaten

omdisponeres til kjøreareal. Dette frigjør areal til droppsone på nordsiden av vegen. Barna unngår da å krysse O.J. Brochs gate når de blir sluppet av. Det er dårlig sikt fremover

ved gjerdet i O.J Brochs gate i dag, Figur 4-11, her bør det ryddes for å bedre sikt, uavhengig av om kurvatur endres eller ei.



Figur 4-11 Det er dårlig sikt fremover i O.J. Brochs gate (ved rød stipling), her bør siktsonen ryddes

4.2.1.7 Gatetun eller sambruksgate

Både gatetun og sambruksgate er et tiltak for å redusere farten til bilistene. Formålet med tiltakene er at gatene skal bli mer tiltrekkende å gå og/eller oppholde seg i. Dette er ønskelig for de gatene som «ryddes» for biltrafikk i prosjektområdet, markert med grønt i Figur 4-2.

Gatetun og sambruksgater skal utformes uten nivåforskjeller, dvs. uten oppdeling i kjørebane og fortau. Gatetun og sambruksgater møbleres med beplantning og sittemøbler eller lignende.

Gatetun etableres i byområder hvor det er høy andel av boliger og bilandelen er lav. I Gatetun har kjørende vikeplikt for gående. Det er ikke tillatt å kjøre

fortere enn gangfart. Det er forbudt å parkere på gatetun, utenom på særskilt anviste plasser. Det er etablerte trafikkregler, som iverksettes ved skilting, for gatetun. Gatetun skal fremme opphold og lek i gater hvor det er begrenset biltrafikk. Møhlenpris er et område med høy andel boliger og lek i gatene.

Sambruksgater, også kalt «shared space», er gater der ingen trafikantgrupper har regulert



prioritet. Alle trafikantgrupper er likestilt, og tanken er at alle trafikantgrupper skal tilpasse seg hverandre. For at sambruksområder skal fungere godt, bør fordelingen av de ulike trafikantgruppene være nokså lik, særlig fordelingen mellom biler og fotgjengere. For prosjektområdet vil trafikk som ikke skal til boligene kjøre i de envegskjørte sløyfene, samt i Wolffs gate og Professor Hansteens gate som er delvis åpen for tovegs trafikk. Det vil dermed være svært begrenset med trafikk i de resterende gatene.

På bakgrunn av dette anbefales det å anlegge gatetun i gatene som ryddes for biltrafikk på Møhlenpris.

4.2.1.8 Innsnevring av kryss

Innsnevring av kryss har vært vurdert som en mulig løsning for å utnytte lyset og luften disse stedene har mer av enn andre plasser på Møhlenpris. Til tross for at dette er gode kvaliteter for en møteplass, vil møblering og

opphold i siktsonen sammen med mindre snuradius for hjørner være uheldig. Denne løsningen anbefales derfor ikke generelt.

4.2.1.9 Fysiske barrierer

For å hindre at gatetunene blir brukt til gjennomkjøring bør det vurderes å sette opp fysiske barrierer i enden av noen av gatetunene. Disse skal være mulig å passere, men settes opp slik at man heller velger en annen rute dersom man ikke skal til en bolig i gaten, se Figur 4-12. I Olaf Ryes vei bør det settes opp fysiske barrierer for biler i begge ender, de bør settes slik at trikken og syklende lett kommer forbi.

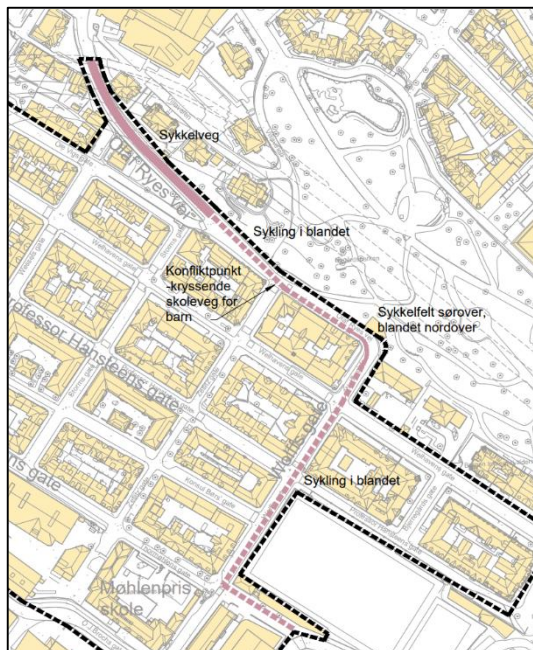
Brannvesenet ønsker at det brukes bom som alternativ til fysiske barrierer. Dersom det er mulig å benytte bom uten å hindre fremkommelighet for de syklende og nødvendig kjøring til boliger bør derfor bom velges som fysisk barriere.



Figur 4-12 Ulike fysiske barrierer i området i dag.

4.2.1.10 Sykkelløsninger

Fremtidig sykkelløsning for sykkeltraséen Olaf Ryes vei – Wolffs gate er vist under:



Figur 4-13 Fremtidig sykkelveg i Olaf Ryes veg/Wolffs gate

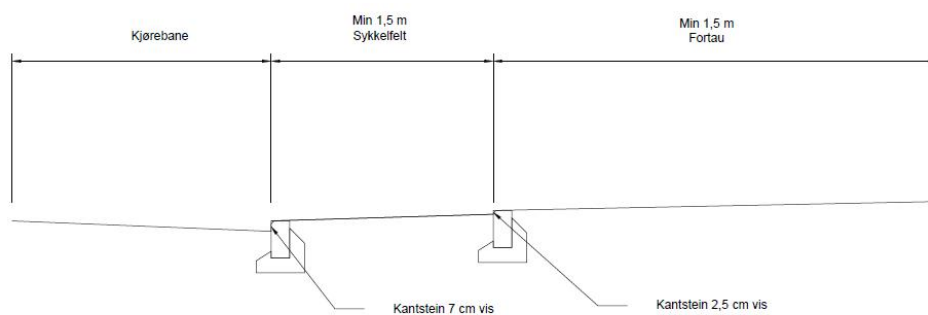
I vegvesenet sin veileder 122

«Sykkelhåndboka» står det følgende om sykling i blandet trafikk: «Ved små trafikkmengder, lav fart og liten andel tunge kjøretøy kan sykkeltrafikk og motorkjøretøyer benytte samme kjørefelt. Løsningen gir god sikkerhet for de syklende ved at de er synlige i gatebildet. En blanding av myke og harde trafikanter gir økt oppmerksomhet og har ofte en fartsdempende effekt. Løsningen gir også god fremkommelighet for syklistene», (Statens vegvesen, 2013).

Parkeringssaneringen i området gjør at biltrafikken vil gå ned, det vil skape bedre fremkommelighet for de syklende. Sykkelveg for nordre del av Olaf Ryes veg er allerede vedtatt. Deretter foreslås det sykling i blandet trafikk på bakgrunn av trafikkmengden i gaten. Unntaket er rundt kvartalet der Wolffs gate krysser Olaf Ryes vei. Her er det ikke nok sikt til å ha sykling mot envegskjørt gate, sykling mot envegsregulert gate krever 1,5 x stoppsikt i henhold til håndbok N300 del 3, (Statens vegvesen, 2012). For at de syklende skal komme seg forbi kurven/krysset med manglende sikt, opprettes sykkelfelt mot kjøreretningen forbi denne strekningen, figur 4-9. På grunn av at Zetlitz gate er en viktig skoleveg til Møhlenpris oppvekstun er det fordelaktig å ha blandet løsning på strekket fra sykkelvegen vest for Olaf Ryes vei til sykkelfeltet starter lengre øst i samme gate, dette er for å hindre at syklende kommer i høy fart mot uoppmerksomme barn.



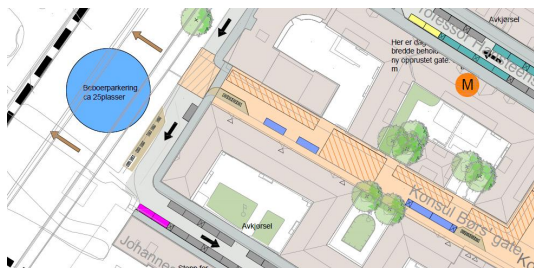
Figur 4-14 Olaf Ryes vei - Wolffs gate, sykkelfelt mot kjøreretningen for å sikre sikt gjennom kurve



Figur 4-15 Snittet viser hvordan sykkelfelt holdes adskilt fra veg ved høydeforskjell og avvisende kantstein. Løsningen reduserer muligheten for kjøretøy å kutte svingen

4.2.1.11 Gangtraseer

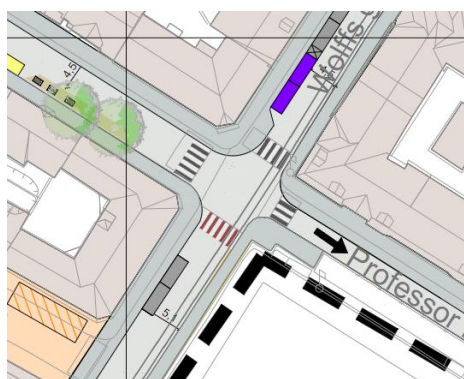
Endringen av gatebruken i Konsul Børs gate fører til en gjennomgående akse hvor myke trafikanter blir prioritert. Gaten treffer også på fremtidig gangakse videre mot Dokken.



Figur 4-16 Kobling mellom Konsul Børs gate og Dokken markert med brune piler

Den nye gatebruken gir mulighet for å møblere gaten på en ny måte som skaper rom for opphold og lek, se avsnitt 4.4 om Framtidig opphold og rekreasjon.

Det er vurdert å etablere opphøyd kryss mellom Wolffs gate og Professor Hansteens gate, dette lar seg ikke forene med trikkeskinnene i kjørebanelen. Det anbefales å supplere med fotgjengerfelt sør for Professor Hansteens samt etablere følgende innsnevring for å senke farten i Wolffs gate:



Figur 4-17 Viser opphøyd gangfelt i Wolffs gate

Dette vil gi en bedre krysningsmulighet for barna som skal mellom idrettsbanen og Møhlenpris retning vest.

Det vil også sikre redusert fart i Wolffs gate, der beboerne melder tilbake om at fartsnivået er høyt på grunn av rettstrekket, (Asplan Viak, 2022).

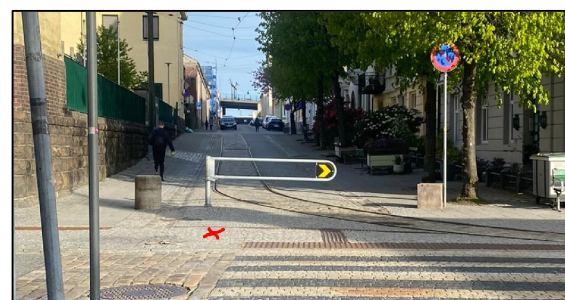
Gående som kommer ut fra det inngjerdede området rundt fotballbanen på nordsiden har utgang som kommer rett ut i bilveg. Det bør lages et lite platå på tribunesiden og snu utgang mot vest. Da kommer de gående ut på fortausarealet langs veggen, Figur 4-18.



Figur 4-18 Utgang fra idrettsplanen bør flyttes til høyre i bildet for å unngå at man kommer rett ut i kjørebanelen.

4.2.1.12 Renovasjon

Avfallshenting ved Spilde dagligvarer bør skje fra samme sted som Spilde får levert varer. Det bør vurderes å sette opp en ekstra pullert ved gangfeltet for å hindre rygging her:



Figur 4-19 Ekstra pullert for å hindre rygging med renovasjonsbil ved gangfelt.

4.2.2. Dimensjonerende bredder ved ny gatebruk

Ved envegskjørt gate er kjørebredde på rettstrekk minimum 3,5 meter. Dette dekker minimumskravet til fri bredde for brannbiler i utrykning (Bergen Brannvesen, 2019).

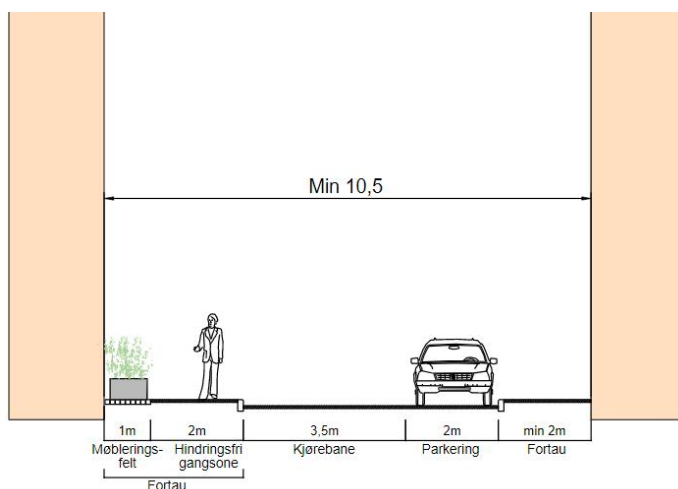
Langsgående kantparkering har en bredde på 2 meter (Statens vegvesen 2022).

Ved å envegskjøre gatene frigjøres areal fra kjørebanelen. Dette omdisponeres til fordel for myke trafikanter ved å gjøre fortauene bredere. Det er foreslått et hovedprinsipp for prioritering av areal som er å ha ett bredt fortau, 3 meter, fortrinnsvis på «solsiden» av gatene, og ett smalere fortau, +/- 2 meter bredde, på motsatt siden av gaten (her beholdes dagens fortau i stor grad). Enkelte steder blir det innsnevring av fortausbredden på grunn av trappeløp/inngangspartier.

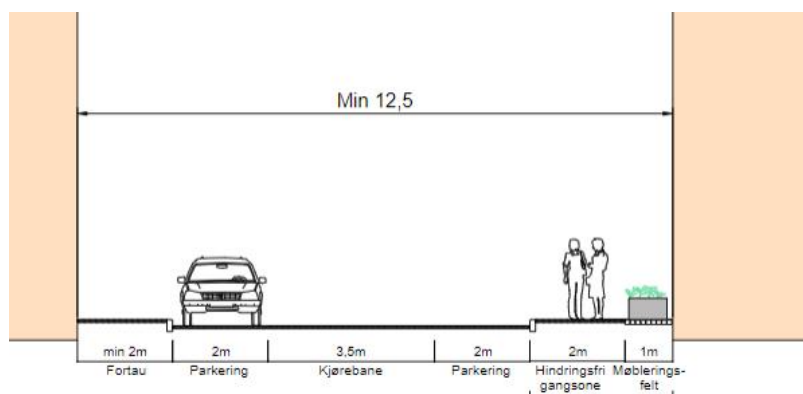
I Wolffs gate fravikes prinsippet om bredt fortau på den mest solfylte siden av gaten, her gjør trikkeskinnenes plassering at bredt fortau er lagt på motsatt side av gaten for trikkeskinnene.

Varelevering for Joker Spilde/Møhlenpris oppveksttun og Bunnpris utformes som kantvarelevering med 3m bredde og 17m lengde, det vil si 12m + 5m til lasteluke, (Statens vegvesen 2022).

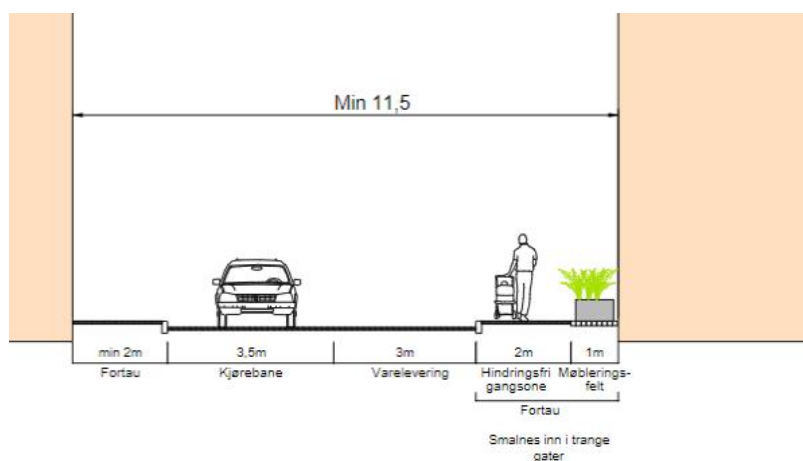
Deler av Wolffs gate og deler av Professor Hansteens gate forblir åpen for tovegstrafikk, dette for å sikre fremkommelighet. Her er minstekravet til bredde på kjørebanelen 4,5m for rettstrekk (Statens vegvesen 2022).



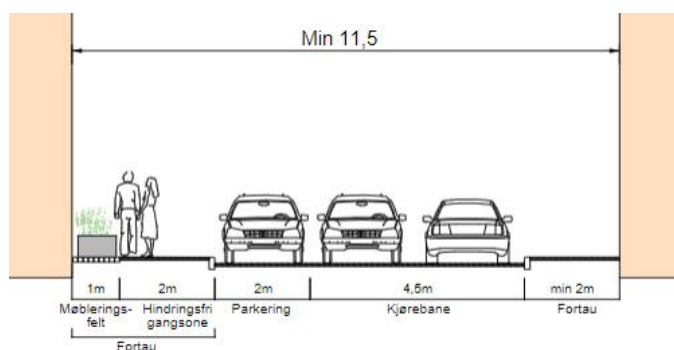
Figur 4-20 Bredder for envegskjørt gate med ensidig parkering, minimumsbredder.



Figur 4-21 Bredder ved envegskjørt gate med tosidig parkering, minimumsbredder.



Figur 4-22 Bredder ved envegskjørt gate og varelevering, minimumsbredder.



Figur 4-23 Minstekrav for kjørebane i gater med tovegs trafikk, 4,5m

4.3. Framtidig parkeringssituasjon

4.3.1. Prinsipp for gateparkering

Det er i kap 4.2 vist et trafikkmønster hvor en del av gatene gjøres om til gatetun, mens resten av gatene omdisponeres til enten 1- eller 2-vegs trafikk. På gatetunene legges det ikke opp til privatbilparkering, med unntak av nødvendige parkeringsplasser for forflytningshemmede. Det vil også være mulig å kjøre inn for korte stopp på disse tunene.

Langs gatene med 1- eller 2-vegstrafikk er det gjort vurderinger av tilgjengelig tverrsnitt opp mot de ulike behovene i prosjektet for om det kan opprettholdes gateparkering eller ikke.

I dagens situasjon (2022) er det plass til cirka 225 privatbiler i boligsonen, i tillegg til 22 parkometerplasser, 16 bildeleplasser og 15 parkeringsplasser for forflytningshemmede. Det er også 6 ladeplasser for elbil knyttet til deleplassene. 63 plasser for privatbiler i er i beboeranlegg, utenfor gatestrukturen.

I prinsippforslaget er det synliggjort plass til 144 biler som gateparkering til fordeling på de ulike parkeringsfunksjonene, 12 av dagens parkeringsplasser for forflytningshemmede kommer i tillegg, da disse ligger i gater som er foreslått som gatetun.

Varelevering er tenkt løst gjennom kantvarelevering med 3m bredde og 17m lengde (Statens vegvesen, 2022).

4.3.2. Supplerende plasser under Puddefjordsbroen

Det foreslås beboerparkering under Puddefjordsbroen. Den øverste delen mot

vest består av 53 plasser som i dag benyttes til ansattparkering. Beboerparkering vil være et bedre formål, det er et potensiale for å øke til 69 plasser når en tar i bruk hele arealet under broen. Dagens ankomst til denne plassen via O.J. Brochs gate er privat, slik at enten må man sikre bruksrett over denne, eller snu ankomsten til Møhlenprissiden.

Det vil være fordelaktig om man kan etablere to nye avkjørsler som vist på LB001 og ha reserverte plasser på arealet, tilsvarende slik man har det i beboeranlegget på motsatt side. På den måten får man ryddet vekk noe interntrafikk i det interne gatesystemet, og reduserer mengden letetrafikk.

4.3.3. Boligsoneprinsipp – gjesteparkering/ beboerparkering

Dagens parkeringsordning er at det er kun beboerparkering, unntaket er der det er satt opp parkometer, hvor det kun er gjesteparkering. Dette er slik det har vært og er i sentrumssonene, mens det i ytre boligsoner ikke skilles mellom gjeste- og beboerplasser.

I bysentrum er en slik ordning viktig for å sikre forutsigbarhet for beboerne, men en skal ikke langt utenfor bysentrum før det kan være like hensiktsmessig å ikke skille mellom besøks- og beboerparkering. På den måten gir man større fleksibilitet til sambruk.

4.3.4. Transportsykler

Det mangler dokumentasjon, men man ser at en del barneforeldre investerer i mer solide

transportsykler for å løse hverdagslogistikken i by. Disse har noen praktiske fordeler for de som skal ta med mye last, men er også mer krevende å parkere. Det vil bli vurdert om det skal avsettes areal, f.eks. på noen av gatetunene, til parkering også for denne type sykler.

4.3.5. Økt bruk av mobilitetspunkt/deleløsning

Det har kommet ønske om bildeleplasser i Ole Vigs gate som et nytt mobilitetspunkt i tillegg til de 3 eksisterende. I tillegg kan dagens plasser utvides med 1-2 biler hver. Transportøkonomisk institutt har beregnet (2016) at 1 delebil kan tilsvare 10 privatbiler. Det foreslås derfor å øke antallet deleplasser med tidelen av det som blir fjernet av parkeringsplasser. Foreslåtte bildeleplasser er vist i Gatebruksplanen.

4.3.6. Droppsone for barnehage og skole

Droppsone til barnehagen er nødvendig så lenge barnehagen eksisterer. Dersom dette behovet ikke løses, vil en se mye villparkering. Droppsone for barnehage er foreslått inne i området, ett kvartal unna barnehagen (ca. 80m). Det er usikkert hvor lenge barnehagen forblir i drift. Etter eventuell nedleggelse kan plassene tilbakeføres til boligsoneparkering.

4.3.7. Oppsummering forslag fordeling mellom ulike typer bilkaringsplasser

De 144 plassene med gateparkering foreslås fordelt slik:

- 89 plasser til boligsoneparkering
- 14 til gjesteparkering
- 30 plasser til bildeling.
- 4 plasser til droppsone for barnehage.
- 8 plasser til elbil-lading (2 nye).
- 3 parkeringsplasser for forflytningshemmede ligger i de trafikkerte gatene (i tillegg til 12 i gatetunene).

Øvrig beboerparkering:

- Inntil 69 nye plasser for beboerparkering under Puddefjordsbroen inne i forslaget.
- Dagens beboeranlegg med 63 plasser.

Sett opp mot dagens etterspørsel, så er dette en kraftig reduksjon, når det allerede er underkapasitet i dag. Det er imidlertid ikke et rent tap for bystrøket, i og med at man opparbeider nye kvaliteter. Dessuten økes andelen bildeling med 14 plasser.

Det har vært uttrykt bekymring fra beboere at ordningen vil kunne bidra til mer letetrafikk. Dette kan bli et tema, men det legges til grunn at nye digitale løsninger (f. eks sensorer) kan redusere dette betydelig.

Tabell 4-1: Fordeling typer parkeringsplasser i før- og ettersituasjon.

	Dagens situasjon	I prinsippforslaget	Endring
Privatbilstplasser	288 plasser (225 boligsone, 63 beboeranlegg)	221 plasser (89 boligparkering på gateplan, 63 i eksisternende+69 i nytt beboeranlegg)	-67 plasser
Gjesteparkering	22 plasser	14 plasser	-9 plasser
Bildeletplasser	16 plasser	30 plasser	+ 14 plasser
El-bil ladeplasser	6 plasser	8 plasser	+ 2 plasser
Parkeringsplasser for forflytningshemmede	15 plasser	15 plasser	Uendret

4.4. Framtidig opphold og rekreasjon

Den foreslåtte endringen i kjøremønster vil medføre at større deler av Møhlenpris blir bilfritt, eller kjørbart i mindre grad enn i dag.

Prinsippforslaget for fremtidig gatebruk har tre hovedgrep som bidrar til forbedret opphold på Møhlenpris:

- 1 - Nytt kjøremønster gir rom for flere gatetun
- 2 - I de gatene som fortsatt har kjøring omfordeles arealene til å ha brede fortau på «solsiden», og smale på skyggesiden
- 3 - Noen nye områder med gode kvaliteter kan få ny bruk

1 Gatetun:

Gatetunene utformes som møtepunkt med sittegrupper og aktiviteter. Aktivitetene må avstemmes med nabolaget med tanke på for eksempel støy. Her skal og være rom for noe HC- og sykkelparkering. Møbleringen bør legge opp til utforsking og lek, og ikke være

for tydelig programmert til ett formål.



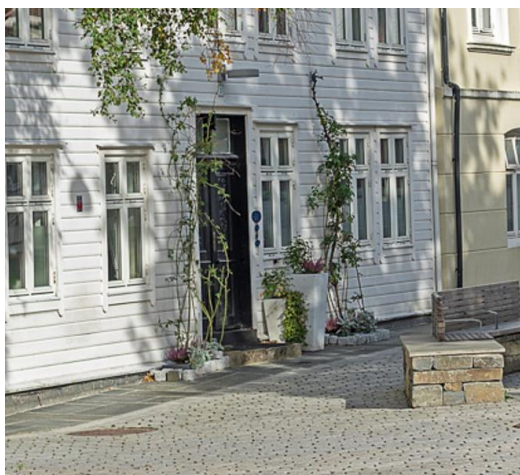
Figur 4-24 Ulike aktiviteter kan plasseres langsmed gatetunet. Disse må avpasses mot støyfølsomhet i nabolaget



Figur 4-25 Lekeutstyr med lav grad av programmering og mange bruksområder. Glanta design

2. Enveiskjørte gater:

Arealet i de enveis kjørte gatene kan omfordes slik at «solsiden» får fortau som er 3m brede. Dette gir rom for en god gangsone på 2m, en smal møbleringssone langs husveggene med vegetasjon, sittegrupper eller enkle aktiviteter. Disse feltene kan skjøttes av beboerne, eller av det offentlige.



Figur 4-26 Eksempel på smal sone langs husvegg der beboerne kan sette ut møbler

3. Nye plasser:

Tre arealer er definert som større plasser med mulighet for nye aktiviteter. Disse kan fungere som samlingsplass for flere, grønne lunger eller gi rom for aktivitet som trenger plass. I disse rommene står man noe friere til å programmere bruken enn i resten av gatene på Møhlenpris.

- Krysset Ole Vigs gate/Olaf Ryes veg har eksisterende gode kvaliteter som kan tilrettelegges ytterligere for bruk.
- Parkområdet i hjørnet mot bussholdeplassen Ole Vigs gate/Tullins gate er lite brukt, og kan legges til rette for mer aktiv bruk og opphold, for eksempel med et amfi og bordtennisbord.
- Området foran trikkehallen har og sterke kvaliteter med utsyn over fjorden som er unik for Møhlenpris, og plass til å ta imot mange.

Disse områdene kan møte noen av ønskene som kom fram i medvirkningsprosessen som ikke kan imøtekommes i gatestrukturen. Se avsnitt 3.8 Medvirkning og «Bilfri bydel Møhlenpris – oppsummering av medvirkningsprosess».



Figur 4-27 Et samlingssted for flere



Figur 4-28 En plass tilrettelagt for lek uten sterk programmering

4.5. Framtidig trygghet og sosial kontroll

På Møhlenpris handler trygghet om i hovedsak to forhold, som er registrert både under fagenes befaring og fremkommet i medvirkning:

1. Trafikksikkerhet, det vil si for eksempel ulovlig kjøring eller rygging, port fra lekeområde som leder rett ut i kjørevei, osv.
2. Sosiale forhold, at noen gater har mindre grønt, er mindre vedlikeholdt, har mindre ferdsel og tilbud til beboerne.

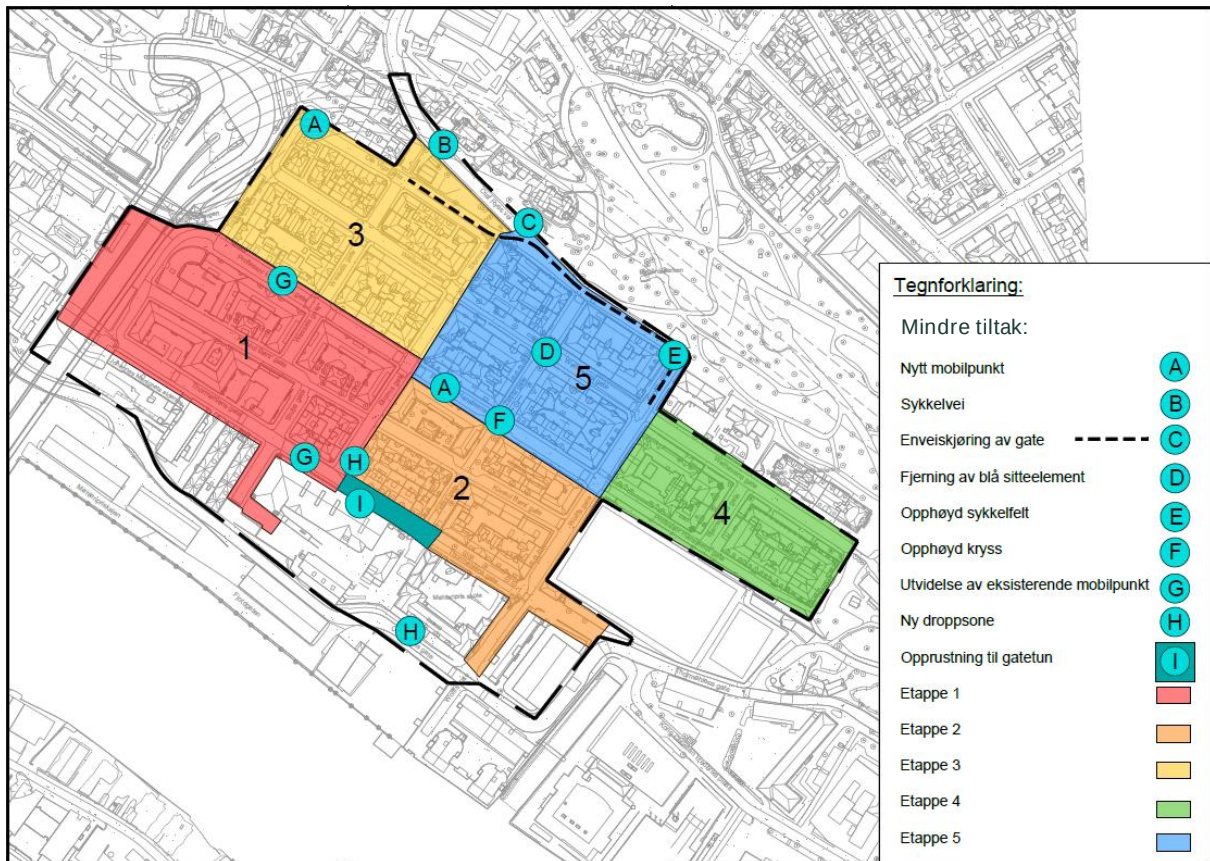
Welhavens gate og Zetlitz gate skiller seg positivt ut som trygge og hyggelige med mye grønt og oppholdsplasser som er i bruk, og en jevn strøm av folk. Gatene i den nordvestlige delen av Møhlenpris skiller seg derimot mer negativt ut, her er lite grønt, det kan ligge brukte sprøytespisser omkring, færre oppholds muligheter og leketilbud, og færre folk.

Høyere kvalitet på byrommene samt god belysning er konkrete grep som kan gi gode resultater for å bedre trygghetsfølelse. Det å ha folk i gatene, og naboer som bryr seg, har og god effekt.

Å tilrettelegge for mer grønt, opphold, belysning og samlingsplasser i denne delen kan legge til rette for at beboere føler større trygghet og vil bruke også denne delen mer aktivt. Et godt vedlikehold bidrar og til en bedre trygghetsfølelse, både opprydning av søppel og vedlikehold av vegetasjon slik at det ikke blir overgrodd eller dekket av ugress.

Se for øvrig *Sluttrapport - Oppsummering mobilitets- og gatebruksanalyse for Møhlenpris* 16.12.2022.

4.6. Trinnvis utbygging/gjennomføring



Figur 4-29 Viser forslag til faseinndeling av etapper og mindre tiltak

Mindre tiltak

- A – Mobilpunkt
- B - Sykkelvei
- C – Markert del av kjøremønster
- D – Fjerning av blå sitteelementer
- E – Opphøyd sykkelfelt
- F – Opphøyd kryss
- G – Utvidelse av eksisterende mobilpunkt
- H – Nye droppsoner

Etappe 1

Oppgradering av gatene sørvest på Møhlenpris foreslås prioritert først, sammen med gjennomføring av kjøremønster i Professor Hansteens gate og Storms gate. Dette området prioriteres for å gi et løft til uteområdene. Konsul Børs gate må opprettholdes for trafikk frem til systemet i Professor Hansteens gate og Thormøhlens gate er etablert.

Etappe 2

Etablering av gatetun i Konsul Børs`gate og Zetlitz gate. Professor Hansteens gate har toveis trafikk.

Etappe 3

Oppgradering av gatene og gjennomføring av kjøremønster fra Storms gate, Ole Vigs gate og Tullins gate. Østre del av Welhavens gate og deler av Storms gate må opprettholdes for trafikk når søndre del av Wessels gate etableres.

Etappe 4

Gjennomføring av kjøremønster og oppgradering av gatene sørøst på Møhlenpris, sørlige del av Professor

Hansteens gate langs fotballbanen opp til Welhavens gate. Bjerregårds gate bør opprettholdes som en tverrforbindelse når Welhavens gate og Professor Hansteens gate etableres.

Etappe 5

Sentrale Møhlenpris mellom Wolffs gate, Olaf Ryes vei til Storms gate. Oppgradering og gjennomføring av kjøremønster i sørlige del av Professor Hansteens gate med opphøyd kryssing og Wolffs gate. Når sykkel felt etableres kan det benyttes lokal omkjøring i Welhavens gate, etablere enveiskjøring i Olaf Ryes vei eller benytte Wessels gate som toveis gate i en midlertidig periode.

5. Vedlegg

- TB-001 – Møhlenpris, fremtidig gatebruk, revidert 10.01.23
- LS-001 - Møhlenpris, prinsippsnitt, revidert 10.01.23
- LB003 – Tilgjengelighet, datert 16.12.22
- LB100 – Eksisterende vegetasjon, datert 16.12.22
- Bilfri bydel Møhlenpris - Kulturmiljø, revidert 10.01.23
- Bilfri bydel Møhlenpris – oppsummering av medvirkningsprosess, revidert 10.01.23

6. Kilder

Akselberg, O. (2022, 05 23). Telefonsamtale med trafikkkordinator i vest politidistrikt. Bergen.

Asplan Viak. (2022). *Bilfri bydel Møhlenpris - oppsummering av medvirkningsprosess*. Bergen: Asplan Viak.

Bergen Brannvesen. (2019). *Veiledning: Tilrettelegging for innsats for rednings-og slokkemannskaper*. Bergen: Bergen Brannvesen og Bergen kommune.

Bergen kommune . (2022, 05 11). *Parkeringsapp for Bergen*. Hentet fra Parkering i Bergen: <https://play.google.com/store/apps/details?id=no.bergen.kommune.parko&hl=no&gl=US>

Bergen kommune. (2022, 05 23). *Boligsonekart*. Hentet fra Bergen kommune: <https://kart.bergen.kommune.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=504ddef40b8e425cb0e7fe4903d76140>

Bergen kommune. (2022, 05 24). *Parkeringskart*. Hentet fra Bergen kommune: https://kart.bergen.kommune.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=6cf9689db5ca48bcbd73add10c84b372&extent=293000.0767%2C6698648.3996%2C304186.6824%2C6703707.2431%2C25832&showLayers=Parkeringskart_341%3BParkeringskart_341_1

Bergens elektriske sporvei. (2022, 05 23). *Bergens elektriske Sporvei*. Hentet fra <https://www.besporvei.net/>: <https://www.besporvei.net/>

Bysykel, B. (2022, juni 13). *Bergen Bysykel*. Hentet fra Kart over stasjoner: <https://bergenbysykel.no/stasjoner>

COWI (2019): *By uten bil - Utopi, urettferdig eller vidunderlig?*

Google Maps. (2022, 06 20). *Google Maps Street view*. Hentet fra Google Maps Street view: https://www.google.no/maps/@60.3835657,5.3257193,3a,75y,42.76h,84.44t/data=!3m7!1e1!3m5!1sbo5P-aVC7kkIrMZKath6HQ!2e0!6shttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fpanoid%3Dbo5P-aVC7kkIrMZKath6HQ%26cb_client%3Dmaps_sv.tactile.gps%26w%

Kristoffersen, T. o. (2022, 05 24). Møte på teams. (A. Viak, Intervjuer)

Miljøløftet. (2020, mai). *Sykelstrategi for Bergen 2020-2030*. Hentet fra <https://www.bergen.kommune.no/politikere-utvalg/api/fil/3241791/2-Sykelstrategi-for-Bergen-2020-2030>

Multiconsult (2020): *Rapport Nygårdshøyden - Mobilitetsanalyse*

Skyss. (2022, 05 23). *Servicelinje Sentrum*. Hentet fra Skyss: Tilbudet skal muliggjøre at eldre kan bo hjemme lengre.

Statens vegvesen. (2012). *N300 Trafikkskilt Del 3*. Norge: Statens vegvesen.

Statens vegvesen. (2013). *V122 Sykkelhåndboka*. Norge: Statens vegvesen.

Statens vegvesen. (2022, 05 25). *SVV Håndbok N100*. Hentet fra Statens vegvesen:
<https://viewers.vegnorm.vegvesen.no/product/859922?filePath=N100%202021.pdf>

Trafikk, T. (2022, 05 27). *Hjertesone - tryggere skoleveg*. Hentet fra Hjertesone:
<https://www.bergen.kommune.no/politikere-utvalg/api/fil/3657518/Rapport-Hjertesone-tryggere-skolevei-arbeidsdokument>

Internettkilder:

Artsdatabanken (2021, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021. Hentet (05.05.2022).
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken. 2018. Fremmedartslista 2018. Hentet (05.05.2022).
<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941) (Konsekvensutredninger for klima og miljø - Miljødirektoratet (miljodirektoratet.no))

Økologiske grunnkart Økologiske grunnkart (artsdatabanken.no)

7. Stikkordliste

Gatetun

Områder beregnet for opphold og lek, hvor motorisert trafikk har begrenset tilgang og omfang. Gatetun skal utformes uten oppdeling av kjøre- og gangareal. Kjørende har vikeplikt for gående, og må kjøre i gangfart. Parkering er ikke tillat uten spesiell anvisning.

Sykling mot enveisregulert gate

Tilrettelegges oftest gjennom skilt eller med oppmerking av sykkelfelt. Det gir syklistene et fortrinn fremfor biler. Enveisregulering av gater gir færre biler og et mer entydig trafikkbilde, som kan gjøre det mer attraktivt å sykle.

Sykkelfelt

Løsningen gir syklistene eget areal i de gater eller veier der det ikke er ønskelig å blande syklistene med andre kjørende. Det er viktig at sykkelfelt har god nok bredde til at følelsen av å være separert fra andre er tilstrekkelig. Den øvrige gateutformingen, og eventuell sideaktivitet, påvirker også denne typen anlegg.

ÅDT

Årsdøgntrafikk (ÅDT) er gjennomsnittstall for daglig trafikk i en gate, altså antall kjøretøy per døgn, og beregnes normalt ut fra trafikktellinger på ulike dager i løpet av et år.

Møbleringssone

En sone i gaten hvor man samler møblering som benker, trær, HC parkering, sykkelparkering osv. I kjøregatene er møbleringssonen i smågatestein, i gatetun samme dekke som hovedmateriale, men skilt ut med naturlig ledelinje.

