

Puddefjorden United



Oppsummering av fellesoppgaver

Fase 1: August 2024 - mars 2025



BERGEN
KOMMUNE

Plan-og bygningsetaten

09. 05. 2025

Revisjonshistorikk for notatet

Rev	Dato	Utgave	Ansvarlig	Godkjent
00	01.04.2025	Til intern gjennomgang i PBE	OPL/SOMT	
01	11.04.2025	Til gjennomgang med utviklere/grunneiergruppen	OPL/SOMT	
02	09.05.2025	Ferdigstilt notat	OPL/SOMT	HL/VB

Innhold

1	INNLEDNING OG BAKGRUNN	5
1.1	BAKGRUNN OG FORMÅL MED PUDDEFJORDEN UNITED	5
1.1.1	<i>Formål med dette notatet</i>	5
1.1.2	<i>Mål for Laksevåg</i>	5
1.1.3	<i>Hvilke planer koordineres i Puddefjorden United og hvorfor?</i>	5
1.1.4	<i>Organisering i plan- og bygningsetaten</i>	6
1.2	PROSESS I ARBEIDET MED FELLESOPPGAVENE	7
1.2.1	<i>Fremdrift og avhengigheter.....</i>	7
1.2.2	<i>Prosess med utviklere, grunneiere og eksterne etater</i>	7
1.2.3	<i>Offentlige informasjonsmøter og medvirkning</i>	7
2	OPPSUMMERING AV FELLESOPPGAVENE OG ANBEFALINGER FRA DISSE	8
2.1	BYBANEALTERNATIVER TIL VIDERE ARBEID I KOMMUNEDELPLANEN	8
2.1.1	<i>Oppgaven</i>	8
2.1.2	<i>Mål for Bybanen og kollektivsystemet</i>	8
2.1.3	<i>Banetraséer som grunnlag for videre arbeid.....</i>	8
2.1.4	<i>Prosess for konsekvensutredning, anbefaling av banetrasé og utarbeiding av plan</i>	9
2.2	BRO(ER) OVER PUDDEFJORDEN	10
2.2.1	<i>Oppgaven</i>	10
2.2.2	<i>Vurderinger.....</i>	10
2.2.3	<i>Anbefaling for plassering av gang/sykelbro og videre arbeid</i>	12
2.3	OVERORDNET MOBILITETSPLAN.....	14
2.3.1	<i>Oppgaven</i>	14
2.3.2	<i>Innledende vurderinger</i>	14
2.3.3	<i>Anbefaling og videre arbeid</i>	15
2.4	GANG- OG SYKKELTILRETTELEGGING PÅ LAKSEVÅG	17
2.4.1	<i>Oppgaven</i>	17
2.4.2	<i>Status og foreløpige vurderinger.....</i>	17
2.4.3	<i>Videre arbeid</i>	18
2.5	NÆRINGSVURDERING OG BRUK AV KAIER.....	19
2.5.1	<i>Oppgaven</i>	19
2.5.2	<i>Funn.....</i>	19
2.5.3	<i>Anbefaling og videre arbeid</i>	20
2.6	ETAPPEVIS UTBYGGING.....	21
2.6.1	<i>Oppgaven</i>	21
2.6.2	<i>Foreløpige vurderinger</i>	21

2.6.3	<i>Anbefaling og videre arbeid</i>	22
2.7	UTFYLLING – VISUELL VIRKNING FOR LANDSKAP OG KULTURMILJØ	23
2.7.1	<i>Oppgaven</i>	23
2.7.2	<i>Vurderinger</i>	23
2.7.3	<i>Videre arbeid</i>	24
2.8	KAPASITET BYBÅT	25
2.8.1	<i>Oppgaven</i>	25
2.8.2	<i>Vurderinger</i>	25
2.9	OVERORDNET PRINSIPP FOR TEKNISK INFRASTRUKTUR.....	26
2.9.1	<i>Oppgaven</i>	26
2.9.2	<i>Funn</i>	26
2.9.3	<i>Anbefaling og videre arbeid</i>	27
2.10	HAVNIVÅSTIGNING OG STORMFLO	28
2.10.1	<i>Oppgaven</i>	28
2.10.2	<i>Forutsetninger og vurderinger</i>	28
2.10.3	<i>Anbefaling og videre arbeid</i>	29
2.11	SOSIAL INFRASTRUKTUR.....	31
2.11.1	<i>Oppgaven</i>	31
2.11.2	<i>Status og fremdrift</i>	31
2.12	SKYBRUDDSPLEANER	32
2.12.1	<i>Oppgaven</i>	32
2.12.2	<i>Status og fremdrift</i>	32
3	OPPSUMMERING MED ANBEFALINGER OG VIDERE ARBEID	33
3.1	OPPSUMMERING.....	33
3.2	VIDERE ARBEID	33
3.3	FREMDRIFT	34
4	VEDLEGG	35

1 Innledning og bakgrunn

1.1 Bakgrunn og formål med Puddefjorden United

1.1.1 Formål med dette notatet

Dette notatet er utarbeidet av plan- og bygningsetaten, og oppsummerer arbeidet med fellesoppgaver i «Puddefjorden United» i første fase fra august 2024 til mars 2025. Oppgavene og problemstillingene er drøftet med andre offentlige etater og med utviklerne på Laksevåg, som har gitt verdifulle innspill i prosessen. Plan- og bygningsetaten står for anbefalingene i notatet.

Dette er et underveisnotat som er ment som felles grunnlag for alle involverte i planprosessene, og som informasjon for andre interesserte.

1.1.2 Mål for Laksevåg

I behandlingen av kommuneplanens arealdel (KPA 2018) ble Laksevåg og Dokken vedtatt til byutviklingsområder med mulighet til å endre fra næringsområder til flerfunksjonelle områder med høy kvalitet. I vedtaket ble det også trukket frem at områdene som er under transformasjon må ha gode planprosesser med helhetlig planlegging, med gode og reelle medvirkningsprosesser som også involverer barn og unge.

Laksevåg har en sterk identitet, hovedsakelig knyttet til maritim industri, som var livsgrunnlaget for de som etablerte seg her i begynnelsen av forrige århundre, og helt fram til nyere tid. Også naturgitte forhold som nærheten til både sjø og fjell er betydningsfull. For Laksevåg er eksisterende vei- og gatestruktur dimensjonerende for utviklingen. Det ble i behandlingen av KPA pekt på behov for bedre kontakt med Bergen sentrum via ny forbindelse over Puddefjorden for gang, sykkel og kollektivtrafikk. Det overordnede målet for planarbeidene er å transformere industri- og havneområdene ved Puddefjorden til levende og bærekraftige byområder, som en del av et utvidet sentrum med mangfold av aktiviteter. Utviklingen på Laksevåg skal være bærekraftig, identitetsskapende og gi bedre levekår.

1.1.3 Hvilke planer koordineres i Puddefjorden United og hvorfor?

Per dags dato jobbes det aktivt med arealplaner på tre nivå:

- Kommunedelplan for kollektivsystem mot vest
- 3 områdeplaner for; Dokken, Indre Laksevåg og Laksevågneset
- 4 private planforslag på Laksevåg og 2 private planforslag på Dokken

Det er mange avhengigheter mellom planene og Plan- og bygningsetatene (PBE) har sett behov for koordinering av de pågående planarbeidene langs Puddefjorden, både på Dokken og Laksevågsiden. Vi har derfor etablert et samarbeidsforum kalt «Puddefjorden United», der pågående planarbeider koordineres.

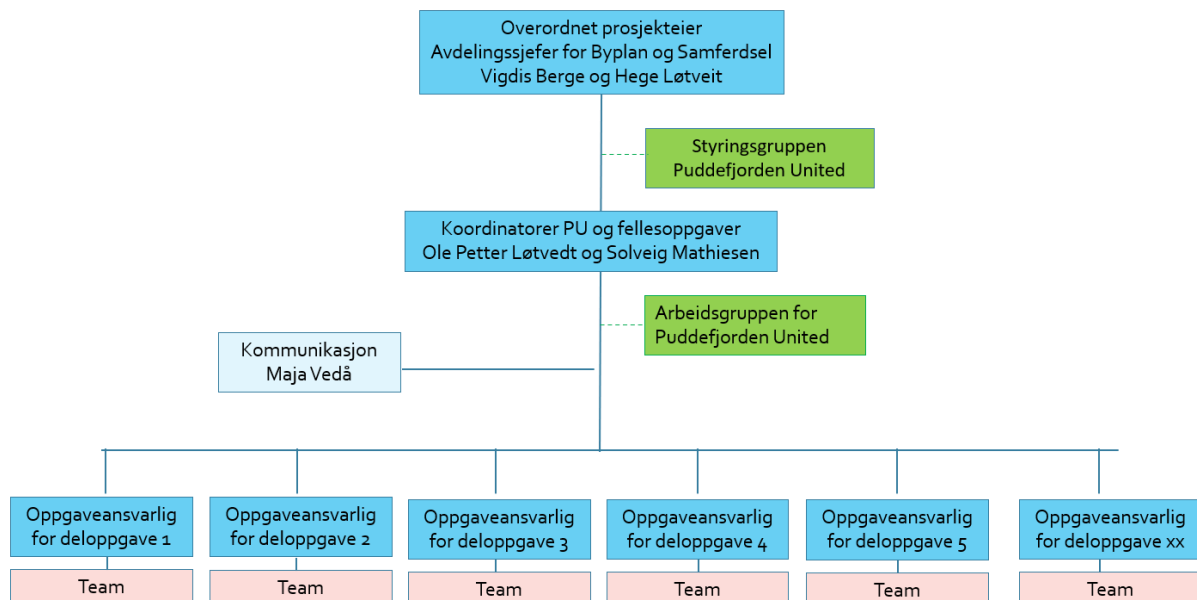
En av de felles problemstillingene er trafikale løsninger. Høsten 2023 ble det gjennomført en trafikkanalyse for Laksevåg, og rapporten var klar februar 2024. Formålet med analysen var å utforske tålegrensene for transportnettet i sammenheng med utviklingen på Laksevåg. Vegnettet har en tålegrense, og i dagens vegnett er det en del forsinkelser i rushtrafikken. Ved Gyldenpriskrysset er situasjonen allerede anstrengt.

Videre er det sett på en rekke andre avhengigheter og felles oppgaver som organiseres i «Puddefjorden United» og presenteres i dette notatet.



Oversikt over pågående reguleringsplaner for området

1.1.4 Organisering i plan- og bygningsetaten



1.2 Prosess i arbeidet med fellesoppgavene

1.2.1 Fremdrift og avhengigheter

Det har vært helt nødvendig å se på fremdrift og avhengigheter mellom planene, og vi har derfor jobbet med oppgaver som kan og bør løses i fellesskap. Det er beskrevet 12 felles deloppgaver som har vært jobbet med siden august 2024 til dags dato. Arbeidet med deloppgavene vil foregå i flere faser. Noen deloppgaver er avsluttende etter fase 1, mens andre fortsetter. Målet er at dette skal avlaste de enkelte planarbeidene ved at fellesoppgavene svarer ut prinsipielle avgjørelser og avhengigheter, og dermed gi en større forutsigbarhet for fremdrift. Et viktig moment ved dette arbeidet er å sikre helhetlig planlegging med gode medvirkningsprosesser.

Dette dokumentet oppsummerer arbeidet med deloppgavene for fase 1. Organisering av deloppgavene har vært slik;

- Oppgaveansvarlig i PBE
- Ansvarlig koordinator for hver deloppgave
- Team og kontaktpersoner i PBE
- Ekstern bistand
- Medvirkning: Aktuelle etater satt inn (suppleres etter behov i oppgavene). Dialog med grunneier og andre interessenter.

1.2.2 Prosess med utviklere, grunneiere og eksterne etater

I forbindelse med utviklingen på Laksevåg er det etablert et grunneierforum bestående av utviklere og grunneiere. Funn i *Trafikkanalyse Laksevåg* (datert 02.02.2024) ble gjennomgått med utviklere og grunneiere i møte 23.05.2024. Med bakgrunn i Trafikkanalysen og utviklingen av deloppgavene har det vært avholdt månedlige møter med utviklere og plankonsulentene for å drøfte felles problemstillinger. Utviklerne har også tatt del i arbeidsgruppen for teknisk infrastruktur, samt fått ansvar for deloppgaven knyttet til bybåt.

I forbindelse med de ulike deloppgavene har det vært prosess med interne og eksterne parter for å drøfte aktuelle tema, det vært blant annet vært dialog med Bergen vann og Klimaetaten om fremtidig havnivå, og dialog med fylkeskommunen og Statens vegvesen om mobilitetsplanen.

1.2.3 Offentlige informasjonsmøter og medvirkning

Som del av arbeidet har det vært avholdt møte for å dele informasjon om det pågående arbeidet. 26.11.2024 ble det avholdt et åpent informasjonsmøte om vedtak av tematisk del for Kommunedelplan for kollektivsystemet mellom Bergen sentrum og Bergen vest og videre arbeid med arealdel med konsekvensutredning for korridor 5.

I mai 2025 skal det avholdes nytt informasjonsmøte om det pågående arbeidet med deloppgavene og oppsummeringen som følger av dette dokumentet.

2 Oppsummering av fellesoppgavene og anbefalinger fra disse

2.1 Bybanealternativer til videre arbeid i kommunedelplanen

2.1.1 Oppgaven

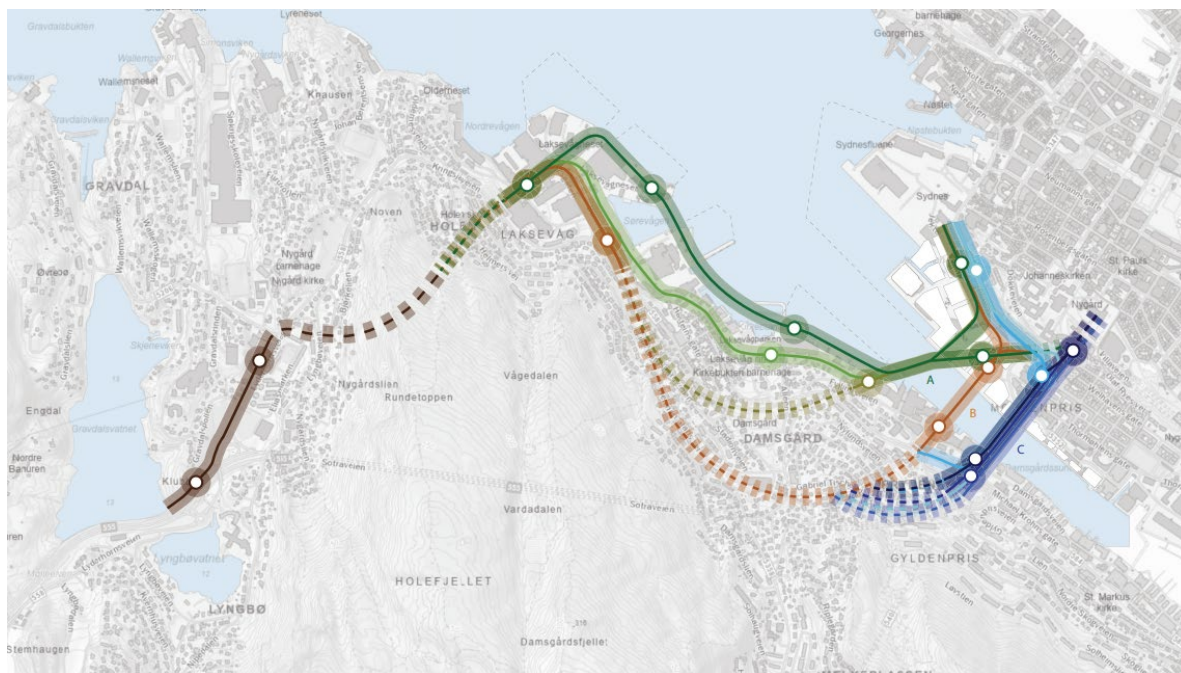
Kollektivplanen for kommunedelplan for kollektivsystemet mot vest, og igangsetting av planarbeid for arealdelen mellom Dokken og Lyngbø, ble vedtatt av i april 2024. Før det settes i gang konsekvensutredning av arealdelen mellom Dokken og Lyngbø er det behov for en optimalisering og rendyrking av alternativene for Bybanen. Første del av dette arbeidet ble gjennomført i 2024, da ble tidligere skisserte banetraséer og kryssing av fjorden nærmere Puddefjordsbroen ihht politiske bestillinger sjekket for teknisk gjennomførbarhet. Notatet ligger som vedlegg.

2.1.2 Mål for Bybanen og kollektivsystemet

Målet for kollektivplanen er å utvikle effektive og pålitelige kollektivtransportløsninger som bygger opp under og strukturerer ønsket byutvikling på Dokken, Laksevåg og mot Loddefjord. Løsningene skal bidra til å sikre en reisemiddelfordeling i de nye byområdene som svarer til dagens reisemiddelfordeling i tette bystrøk i Bergen.

Bybanens målsetting er både å styrke bymiljøet ved å støtte opp under mål for byutvikling, og å gi en trygg og effektiv reise.

2.1.3 Banetraséer som grunnlag for videre arbeid



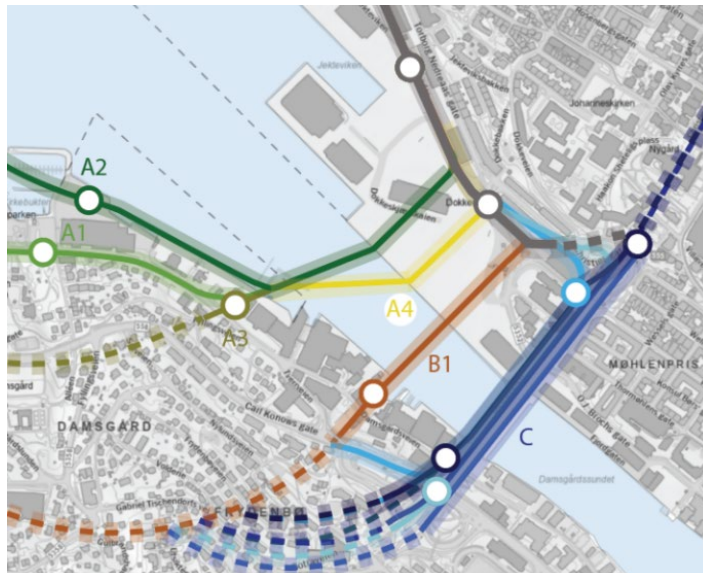
Alternative banetraseer presentert høst 2024

- To alternativ fra sentrum til Dokken:
 - i tunnel eller via Nøstet
- Tre krysningsalternativ over Puddefjorden
 - to lave med seilingshøyde på 4,5 meter
 - ett høyt med seilingshøyde som eksisterende Puddefjordsbro

- Alle alternativ har holdeplass og tunnelpåkugg ved Bruno
- Ett alternativ fra Bruno til Lyngbø

Alternativene har lagt til grunn for vurderinger i øvrige planarbeider og fellesoppgaver som er utført høsten 2024.

Etter innspill fra HI/FDir, som ønsker at banetraseen ligger utenfor en buffersone på 75 meter rundt deres tomt, skal det også vurderes en brovariant av A-alternativet (A4) som ligger lenger inn i fjorden.



*Alternative brokryssinger med bane, nytt alt A4 skal vurderes.
Illustrert februar 2025.*

2.1.4 *Prosess for konsekvensutredning, anbefaling av banetrasé og utarbeiding av plan*

Arbeid med konsekvensutredning starter opp med konsulent i mars 2025. Alternativene skal optimaliseres og vurderes med hensyn til en rekke parameter slik som konflikter, gjennomførbarhet og måloppnåelse for både banen og byutvikling. Plan- og bygningsetaten vil legge frem en anbefaling av trasé med holdeplasser for Bybanen fra Dokken til Lyngbø til politisk behandling høsten 2025.

Etter at banetrasé er valgt vil den detaljeres og optimaliseres ytterligere i arbeid med kommunedelplanen med teknisk plan. I kommunedelplanen skal det settes av tilstrekkelig areal slik at det senere er mulig å regulere en fremtidig bane, holdeplasser, nødvendig omlegging av trafikk og annen infrastruktur, samt anleggsområder.

Kommunedelplanen skal etter planen legges på høring høsten 2026.

2.2 Bro(er) over Puddefjorden

2.2.1 Oppgaven

Hovedmålet med oppgaven er å undersøke handlingsrommet og mulige løsninger for en ny gang- og sykkelbro og en bro for fremtidig bybane mot Bergen vest. I deloppgaven undersøkes muligheter og begrensninger for alternative brokryssinger over Puddefjorden, samt ulike tidsperspektiv for etablering av bro/broer.

Følgende vurdert:

- mulige plasseringer av gang/sykkelbro og konsekvenser for tilstøtende planer (Dokken sør, Indre Laksevåg og Damsgårdsveien)
- løsninger med én eller to broer når kollektivløsningen er bygget
- etablering av midlertidig gang/sykkelbro i påvente av kollektivløsning/Bybanen

Notatet skal brukes som grunnlag for videre planarbeid og diskusjon om seilingshøyde med Kystverket og Bergen Havn. Notatet ligger som vedlegg.

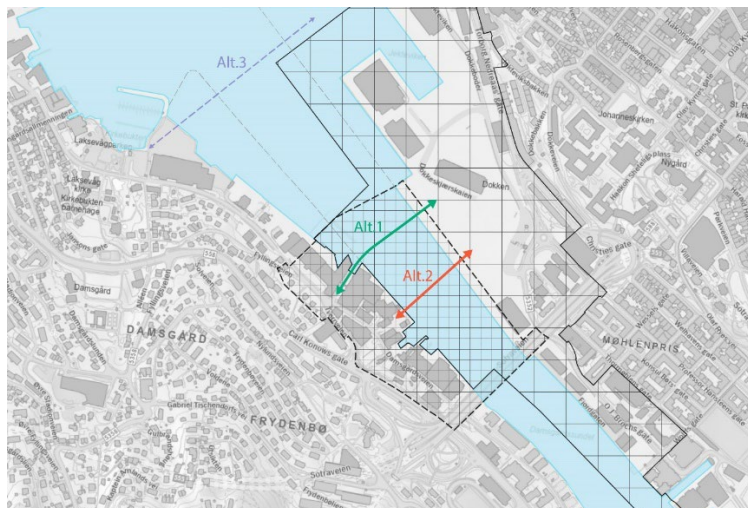
Vurdering av bybanetraséer skal gjøres i arbeidet konsekvensutredning og kommunedelplan for kollektivsystem mellom Dokken og Lyngbø. Dette notatet har derfor fokus på mulighetene for ny gang- og sykkelbro gjennom to tidsscenarier:

2035: Gang- og sykkelbro er midlertidig eller permanent etablert.

2050: Bybanen til Bergen vest er etablert, og det er alternativt én felles gang-, sykkel- og bybanebro eller gang- og sykkelbro med separat bybanebro.

2.2.2 Vurderinger

Hovedalternativer for gang- og sykkelbro



Hovedalternativ for gang- og sykkelbro over Puddefjorden vist med plangrensene for Områdereguleringsplan for Dokken Sør og Områdereguleringsplan for Indre Laksevåg.

Alternativ 1 med varianter:

Mellom Dokkeskjærskaien i nærheten av tomt for fremtidig Havforskningsinstitutt og Fiskeridirektorat (HI/Fdir) på Dokken sør, og Damsgårdsveien 131-135 på Damsgård/Indre Laksevåg. Brolengde er 170m.

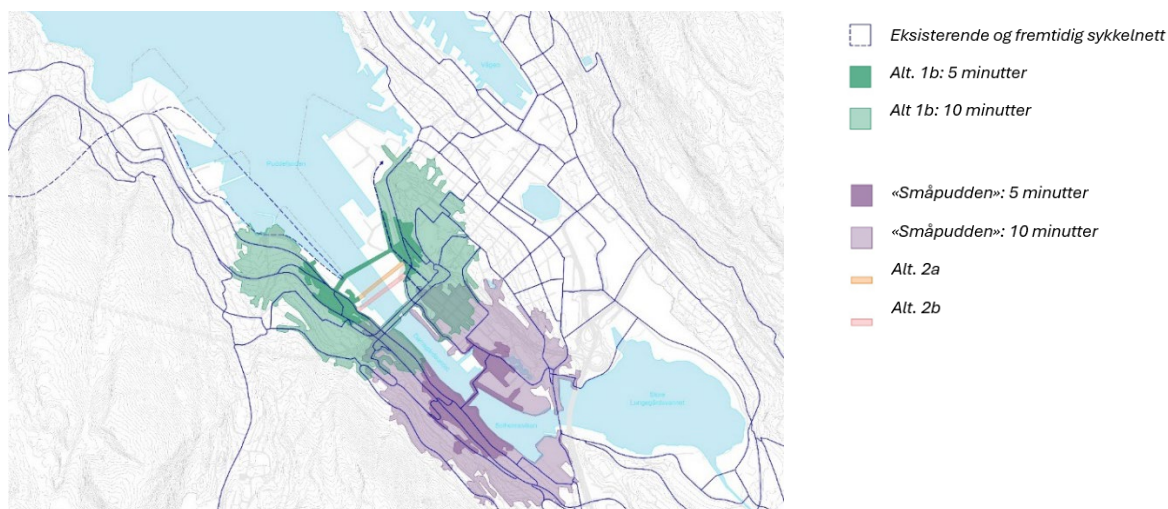
Alternativ 2 med varianter:

Mellom Dokkeskjærskaien og Puddefjordsbroen på Dokken sør, og på innsiden eller utsiden av Skjøndal slipp på Damsgård/Indre Laksevåg. Brolengde er 135m.

Plassering av bybanebro i forhold til bruk av kaier

Illustrasjonen i kap. 2.5 viser mulige konflikter mellom bruk av kaier og baneløsninger. Banebroene er planlagt med en seilingshøyde på 4,5 m. Det vil ikke være mulig for seilbåter å komme inn i Solheimsviken. Havneområdet på Dokken sør må frigis før en lav bro for bane kan etableres.

Dersom broen etableres tidlig og ikke har åpne/lukke mulighet kan alle broalternativene komme i konflikt med næringsaktiviteter. Konflikten er da størst for de ytre broene (alt 1a og b).

Plassering av gang/sykkelbro i det fremtidige sykkelnettet

Rekkevidde for gående fra gang- og sykkelbro og «Småpudden»

Illustrasjonen over viser at alternativ 1 har minst overlapp med gang/sykkelbroen «Småpudden», og gir en mest mulig direkte forbindelse mellom Laksevåg og sentrum. En gang/sykkelbro vil kunne gi gode koblinger mellom Dokken og Indre Laksevåg, alternativ 1a og b og alternativ 2a kan tilpasses planlagt utvikling og bystruktur.

Mulighet for tidlig etablering av gang/sykkelbro**Scenario 2035**

Utbyggingen i Indre Laksevåg og langs Damsgårdsveien mot Kirkebukten, Møhlenpriskaien og området for Havforskningsinstituttet/ Fiskeridirektoratet på Dokken, vil etter planen starte i perioden 2027-30.

Havnevirksomheten på Dokken sør er under avvikling, og kaiene vil etter planen frigis til byutvikling fra 2035. Det vil si at det fremdeles er næring i dette området som er avhengig av kaiareal og tilkomst til sjø. Mulig plassering og løsning for en gang- og sykkelbro må drøftes med disse aktørene. Mulighet for en åpne/lukke-løsning for broen må vurderes.

Det må også vurderes mulighet for en midlertidig gang/sykkelbro frem til Bybanen etableres. Midlertidig i denne sammenheng er 20-30 år, så det vil settes høye krav til kvalitet til denne. Det må også vurderes om gang/sykkelbroen kan være første byggetrinn av en felles bro med Bybanen.

Scenario 2050

I scenario 2050 er nye byområder på Dokken og Laksevåg etablert. Havnefunksjoner er flyttet fra Dokken sør, og næring som er avhengig av sjøtransport er redusert. Bybanen vestover er etablert, og videre byutvikling på Laksevåg kan fortsette.

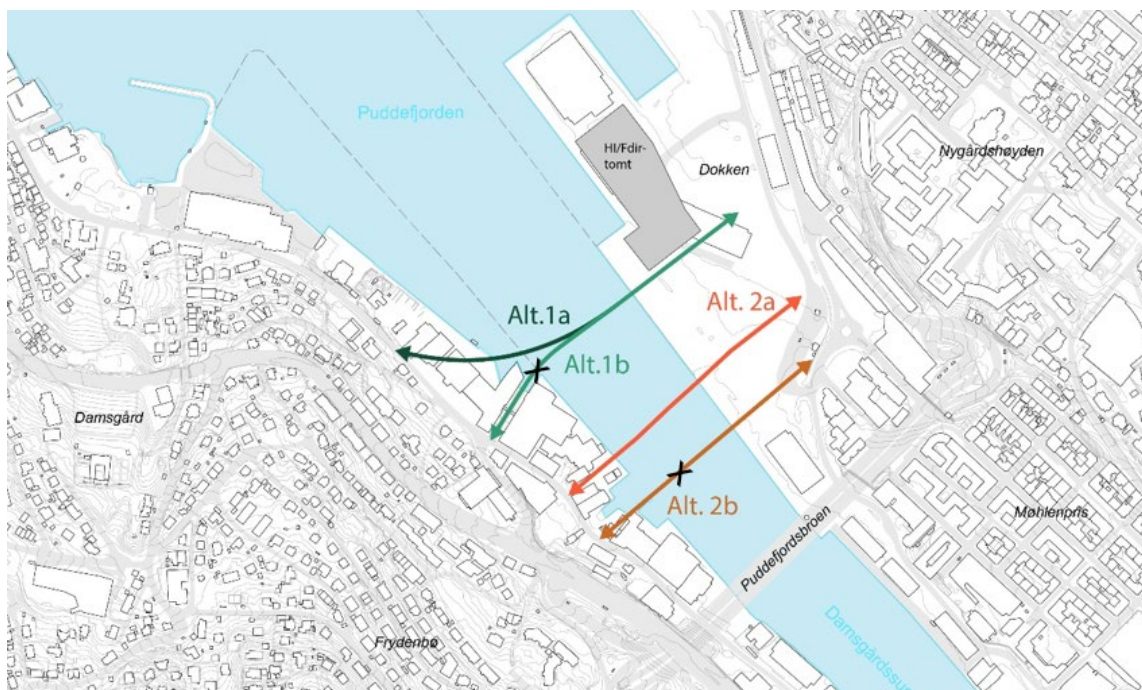
2.2.3 Anbefaling for plassering av gang/sykelbro og videre arbeid

Vurdering og konklusjon

Flere plasseringer for en gang/sykelbro er aktuelle:

- Alternativene 1a og 1b gir best dekning og en mer direkte forbindelse mellom Laksevåg og sentrum, supplerer eksisterende gangforbindelser.
- Åpne- og lukkebro vil ha mindre konflikt med havneaktiviteter frem til 2035, og dermed mulig å realisere på et tidlig tidspunkt.
- 1b bør siles ut på grunn av konflikt med trafikk i Damsgårdsveien/Tverrveien, samt trangt gateforløp mellom husene.
- Alternativ 2a, med landingspunkt på nordsiden av Skjøndal slipp, har mindre konflikter med kulturmiljø enn 2b. 2a kan bidra til aktivisering av byrom på begge sider av fjorden.

PBE anbefaler å arbeide videre med alternativ 1a og 2b:



Videre arbeid og prosess

Alternativene for gang- og sykkelbro inngår i konsekvensutredningen for KDP for kollektivsystem mot vest (Dokken – Lyngbø). Parallelt med reguleringsplanarbeidet på Dokken sør, Laksevåg og KDP for kollektivsystem mot vest (Dokken – Lyngbø), anbefales det å arbeide videre med:

- Avklare seilingshøyde og seilingsløype med Bergen Havn og Kystverket. Det pågår en prosess for å finne løsninger for havnevirksomheten på Dokken i forbindelse med område-reguleringsplanen for Dokken. Plan- og bygningsetaten har hatt flere møter med Kystverket om de pågående planene, sist i januar i år. Det er planlagt nye møter i april og i september.
- Hva er de langsiktige planene for fritidsbåter innerst i Puddefjorden? Er det aktuelt å flytte båter med seilingshøyde over 4,5 m til en annen havn?
- Videre vurdering av brofunksjonalitet og kvaliteter for myke trafikanter, se på alternative brotyper (inkl. mulighet for broåpning), utforming, brolengde, mm.

- Mer detaljert vurdering av landingspunkt, med hensyn til omgivelsene, fremtidige byrom og bystruktur, tilkomst for brukere, plassering og bredde på seilingsløypen, og universell utforming.

Organisering av reguleringsplanarbeid og mulig arkitektkonkurranse:

- Det anbefales å arrangere en design- og arkitektkonkurranse for å sikre en helhetlig og attraktiv løsning for gående og syklende, som samtidig ivaretar hensyn til byutviklingen og kulturmiljøet på begge sider av Puddefjorden.
- Av hensyn til byutviklingen på Laksevåg og Dokken, er det ønskelig å anlegge broen så tidlig som mulig. Reguleringsplanprosessen for en gang- og sykkelbro bør settes i gang så tidlig som mulig, helst allerede i 2025/26 og senest ved vedtak av kommunedelplan for kollektiv fra Dokken til Lyngbø.
- I møte 06.09.2018 sak 1199/18 vedtok byrådet å sende Strategisk planprogram for Laksevåg på høring. I samme sak vedtok byrådet i punkt 3 oppstart av fire reguleringsplaner:

«I medhold av plan- og bygningslovens § 12-8, skal følgende planer startes opp:

- Områderegulering for Nordrevågen.*
- Detaljregulering av Holenstien med tilhørende møteplasser og tilkomster.*
- Detaljregulering av utvidelse av Damsgård skole.*
- Detaljregulering av ny GS-bro over Puddefjorden»*

2.3 Overordnet mobilitetsplan

2.3.1 Oppgaven

Trafikkanalyse Laksevåg (Asplan Viak, februar 2024) viste at det er store utfordringer for trafikksystemet på Laksevåg med en full utbygging av området, dersom det ikke tas grep for en endret reisemiddelfordeling og gjøres tiltak i vegsystemet. Det er behov for et samlet grep for mobilitet og felles prinsipper for at utviklingsområdene for hele Laksevågområdet skal oppnå en bærekraftig reisemiddelfordeling, slik at ikke trafikknivået gir store negative konsekvenser for reisetider og bymiljø.

Oppgaven gjennomføres i to faser, der andre fase skal resultere i en overordnet mobilitetsplan for Laksevåg, med prinsipper som legges til grunn i hvert planarbeid/område:

- Oversikt over nødvendige tiltak i infrastrukturen og når disse må etableres for å sikre ønsket byutvikling. Avhengigheter mellom tiltak og enkeltområder må belyses; f. eks. felles parkeringsanlegg, tiltak i gatenettet m.m.
 - Overordnede krav til utforming av byutviklingsområdene for å sikre bærekraftig og godt byliv og ønsket reisemiddelfordeling. Kravene kan gjelde parkeringsdekning, tilknytning til gange- og sykkelnett, rekkefølgekrav til tiltak i gatenettet m.m.
- Utvikling i faser og midlertidige tiltak må drøftes.

Vedlagte notat gjelder for fase 1, og viser ulike prinsipper for et helhetlig trafikksystem og beskriver alternativene som skal vurderes nærmere i en trafikkmodell. I neste fase vil resultatene fra trafikkmodellen vurderes med hensyn til konsekvenser for alle trafikantgrupper, og det vil anbefales prinsipper for utforming av gatenettet i utbyggingsplanene på Laksevågsiden.

2.3.2 Innledende vurderinger

I denne fasen er det i første rekke vurdert hovedutfordringer i dagens system, muligheter for grep i det overordnede trafikksystemet, mulig plassering av parkeringsanlegg og alternativer for hovedsykkelrute. Felles kunnskapsgrunnlag med oppdaterte prognoser for fremtidig utbygging er etablert, og målsetting for mobilitetsnett og kriterier for vurderinger er drøftet både internt i PBE og med utviklerne.

Mål for mobilitetsnett og sentrale utfordringer

I arbeidet legges det til grunn at transportsystemet skal bygge opp under prioritering av myke trafikanter, sikre gode forhold for gående, syklende og kollektivreisende, og det skal skapes rammebetingelser for å ta i bruk gaterommene til byliv, aktiviteter og opphold. Målsettingen har flere hovedpunkt:

- Sammenhengende og trygge gang- og sykkelløsninger, med god forbindelse til omkringliggende områder
- Et samlet, attraktivt og lett tilgjengelig kollektivtilbud for buss og bane
- Det skal være nødvendig tilgjengelighet for varelevering og adkomst med bil
- Utformingen av gater og byrom skal bidra til en bymessig utvikling av området
- Ivareta kvaliteter i landskap og kulturmiljø

I notatet er det pekt på betydningen av tverrforbindelser og et finmasket gangnett for gående, samt kobling av hovedsykkelruten til sykkelvegnettet. Dette er tema som må jobbes mer konkret med i neste fase. Kollektivsystemet vil i fremtiden bestå av både buss og bane, og anbefalinger fra det

pågående arbeidet med arealdelen av Kommunedelplan for kollektivsystem vil være svært viktig for videre planarbeid for Laksevåg.

2.3.3 Anbefaling og videre arbeid

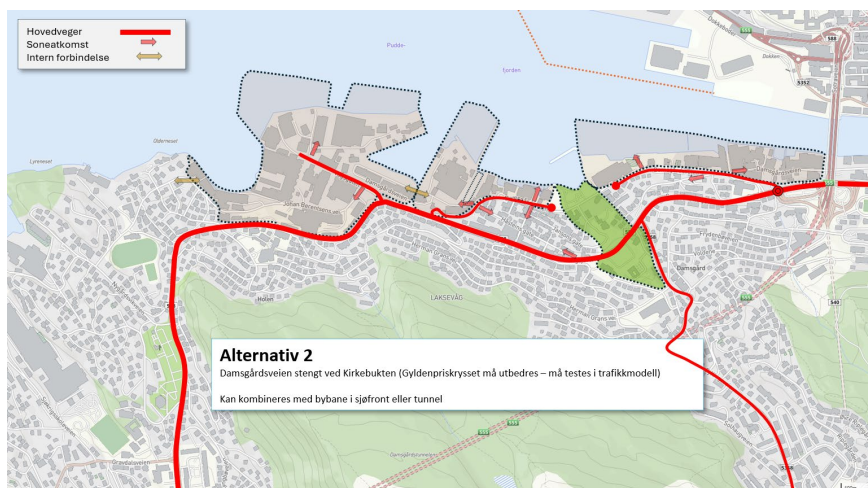
Anbefaling om alternativer for trafikksystem

Trafikkanalyse gjennomføres for tre hovedgrep for trafikksystem med bil:



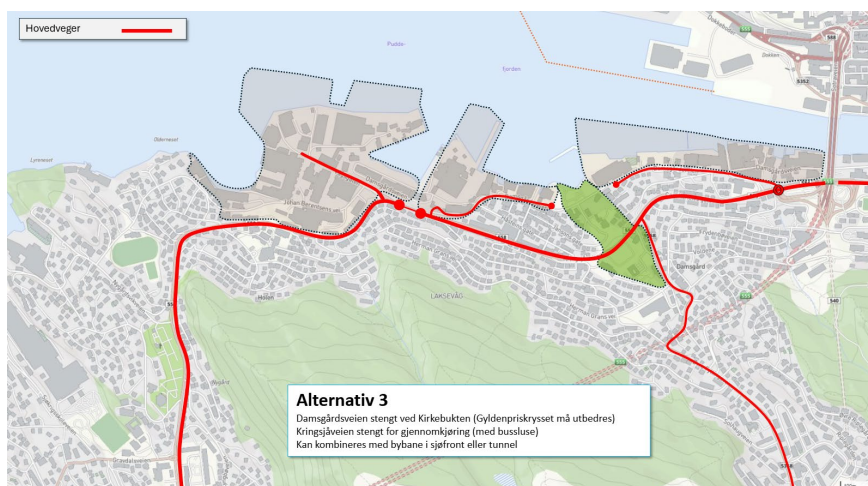
Alternativ 1

Gjennomkjøring i
Damsgårdsveien



Alternativ 2

Stengt for
gjennomkjøring i
Damsgårdsveien ved
Kirkebukten



Alternativ 3

Stengt for
gjennomkjøring i
Damsgårdsveien og i
Kringsjøveien. Det vil
være tillatt for buss og
varelevering å kjøre
gjennom Kringsjøveien.

*Vi gjør oppmerksom på at
punktet for stengning i
illustrasjonen er oppdatert i
mai i forbindelse med
pågående trafikkanalyser.*

Anbefaling om alternativer for hovedsykkeltrasé

Det anbefales å jobbe videre med flere alternativer for hovedsykkelrute for å finne best mulig løsning.

På Dokken og i Indre Laksevåg må arbeidet samordnes med arbeidet med gang/sykkelbro og fremtidig bystruktur.

For alternativene for hovedsykkelrute må det vurderes prinsipp for utforming og konsekvenser for både syklist og fotgjenger, samt byrom og andre aktiviteter og verdier i området.

- S2: kan etableres som sykkelveg eller sykkelgate
- S3: kan ha sykkelveg eller sykkelgate på Laksevågneset og sykkelgate i Damsgårdsveien
- S5: vil være sykkelkobling til Gravdal til Damsgårdsveien frem til sykkel tunnel er etablert.
- Sykkeltilbudet i Kringsjåveien må vurderes; om det skal beholdes, opphøre og/eller erstattes i gater langs bebyggelsen høyere opp på Laksevåg.

Det er et mål at gang/sykkelbro etableres tidlig, og en etappevis utbygging av hovedsykkelruten kan være aktuell.

Videre arbeid

- Trafikksystemene 1, 2 og 3 skal beregnes med forventet trafikkmengde i 2050. Beregningene vil være grunnlag for ytterligere vurderinger for et samlet mobilitetssystem inkludert gangnett, sykkelnett og hovedsykkelrute.
- Anbefaling for mobilitetssystemet med
 - tiltak i gatenettet
 - parkeringsnorm
 - vurdering av trinnvis utvikling og avhengigheter
- Nødvendige tiltak, både innenfor og utenfor plangrensene til pågående reguleringsplaner må følges opp med en gjennomføringsstrategi, og må koordineres.

2.4 Gang- og sykkeltilrettelegging på Laksevåg

2.4.1 Oppgaven

Utbyggingen på Laksevåg trenger gode gang- og sykkelforbindelser til sentrum for å oppnå ønsket reisemiddelfordeling. Deloppgaven for gang-sykkeltilrettelegging skal se på konkrete løsninger og utfordringer basert på anbefalte traseer i overordnet mobilitetsplan. I denne deloppgaven skal en, vurdere og anbefale alternative løsninger for gang/sykel-system på Laksevågsiden, fra brokryssing til Laksevågsnetet.

I denne fasen er det i første rekke sett på utfordringer. Løsningene vil bli konkretisert og vurdert nærmere i neste fase.

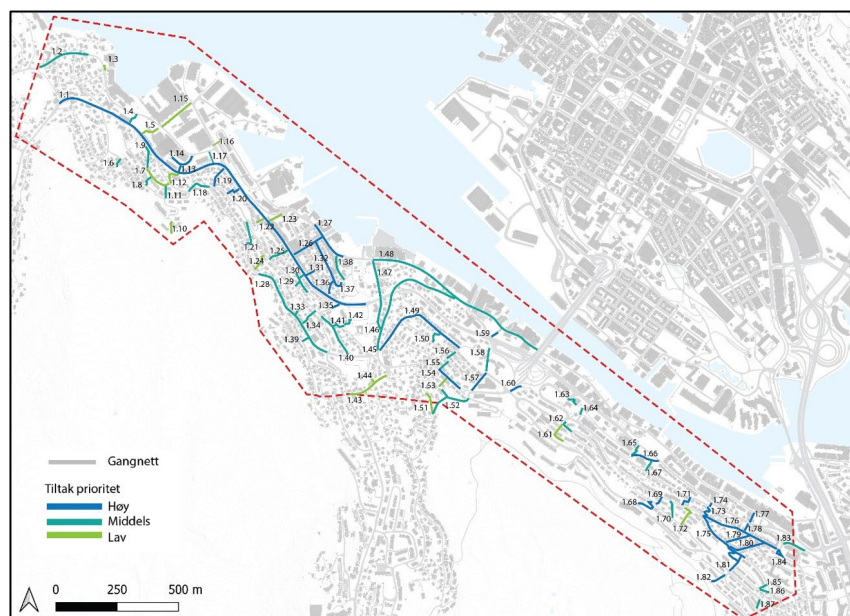
2.4.2 Status og foreløpige vurderinger

Målsetting

Myke trafikanter trenger attraktive og trygge løsninger, og gående trenger det tetteste nettverket av forbindelser. Det er foreslått lokale mål for gange, sykling og byrom for eksisterende og nytt bymiljø på Laksevåg. Det legges vekt på at alle skal kunne gå og sykle til skole, barnehage og viktige målpunkt, det skal være gode gangforbindelser til kollektivholdeplasser, det må sikres et finmasket og attraktivt gangnettverk med tverrforbindelser og tilgjengelighet til sjø, samt gode koblinger fra sykkeltrase til øvrig gatenett. Kvaliteter i kulturarv, landskap, byrom og bymiljø på Laksevåg må ivaretas, og lokale tilpasninger må vurderes. Trafikksikkerhet og godt vedlikehold av gang, sykkel og gatenettet må sikres. I første trinn av utbyggingen av sykkelnettet skal god tilgjengelighet for syklistene til Laksevåg prioriteres.

Dagens situasjon og utfordringer

Det er utarbeidet et kunnskapsgrunnlag som beskriver dagens situasjon og utfordringer, for både gang- og sykkelnettet.



Oversiktskart over alle tiltak for å oppgradere og utvide gangnettverket på Laksevåg (Gangekartlegging Laksevåg, 2021).

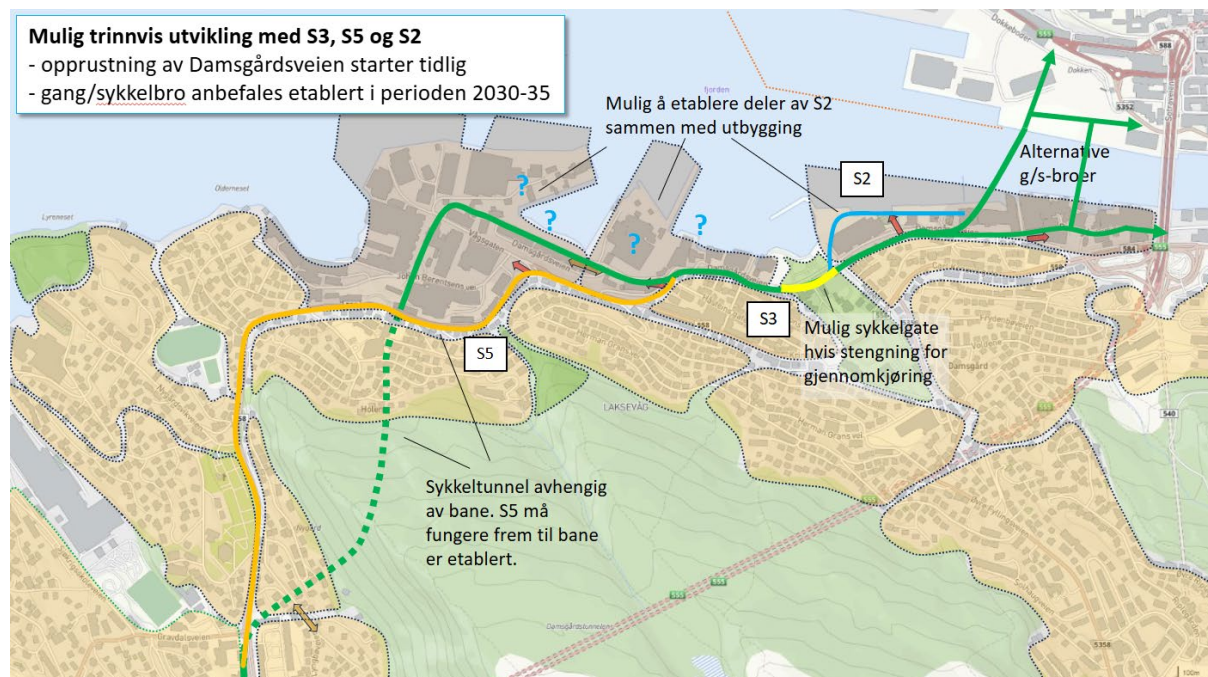
Det vises blant annet til kommunens gangekartlegging på Laksevåg i 2021. Kartleggingen viser eksisterende gangtraseer, behov og potensial for oppgradering og utvidelse av gangnettet med oversikt over forslag til tiltak.

<https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/tema/byutvikling-rundt-puddefjordenlaksevag-og-dokken/utredninger-og-analyser-gangekartlegging-pa-laksevag>

Det er også sett på konflikter og utfordringer med dagens sykkeltrasé og de anbefalte hovedsykkeltraséene fra overordnet mobilitetsplan. Aktuelle systemløsninger er vurdert, og vil bli ytterligere konkretisert med lokale tilpasninger i fase 2.

Trinnvis utvikling

Det er startet opp en drøfting av mulig trinnvis utvikling av hovedsykkelruten, vist i illustrasjonen under.



2.4.3 Videre arbeid

Det skal arbeides videre med en konkretisering og vurdering av alternative løsninger og tiltak for

- Gangnettet
- Sykkelnettet
- Alternativ for hovedsykkelruten, med vurdering av tverrsnitt og systemskifter. Det må også vurderes hvilke krav som skal stilles, og om det er mulighet for en tilpasning med reduserte tverrsnitt eller sambruk. Løsningsprinsippet skal vise et godt tilrettelagt og attraktivt G/S-system som er realiserbart.

Plassering av bybaneholdeplasser med gang- og sykkeltilkomst til disse vil vurderes i kommunedelplan for kollektiv Laksevåg.

Det er foreslått at det settes i gang en egen deloppgave for sjøpromenaden i «Puddefjorden United».

2.5 Næringsvurdering og bruk av kaier

2.5.1 Oppgaven

Planarbeidet for Laksevåg har som mål å legge til rette for transformasjon fra dagens/tidligere industriområde til fremtidsrettet byutvikling. I denne oppgaven er det utarbeidet en oversikt over de maritime virksomhetene som i dag har bruk for kai / skipsanløp for å drive sin virksomhet. Det er redegjort for hvordan virksomhetene bruker aktuelle kaier og hvilke virkninger nye broer og en transformasjon av området vil ha for disse næringene.

2.5.2 Funn

Konflikter med nye broer for aktiviteter i indre del av Puddefjorden

Innerst i Puddefjorden er det marinaer for korttids- og langtidsleie. Særlig seilbåter vil ikke ha mulighet til å krysse under broene for banealternativ A og B og gang- og sykkelbroene, som planlegges med en seilingshøyde på 4,5 meter. Det bør derfor vurderes en broløsning som kan åpnes. Bro som vist i alternativ C på høyde med Puddefjordsbroen, vil ikke være i konflikt med tilkomst til indre deler av Puddefjorden.

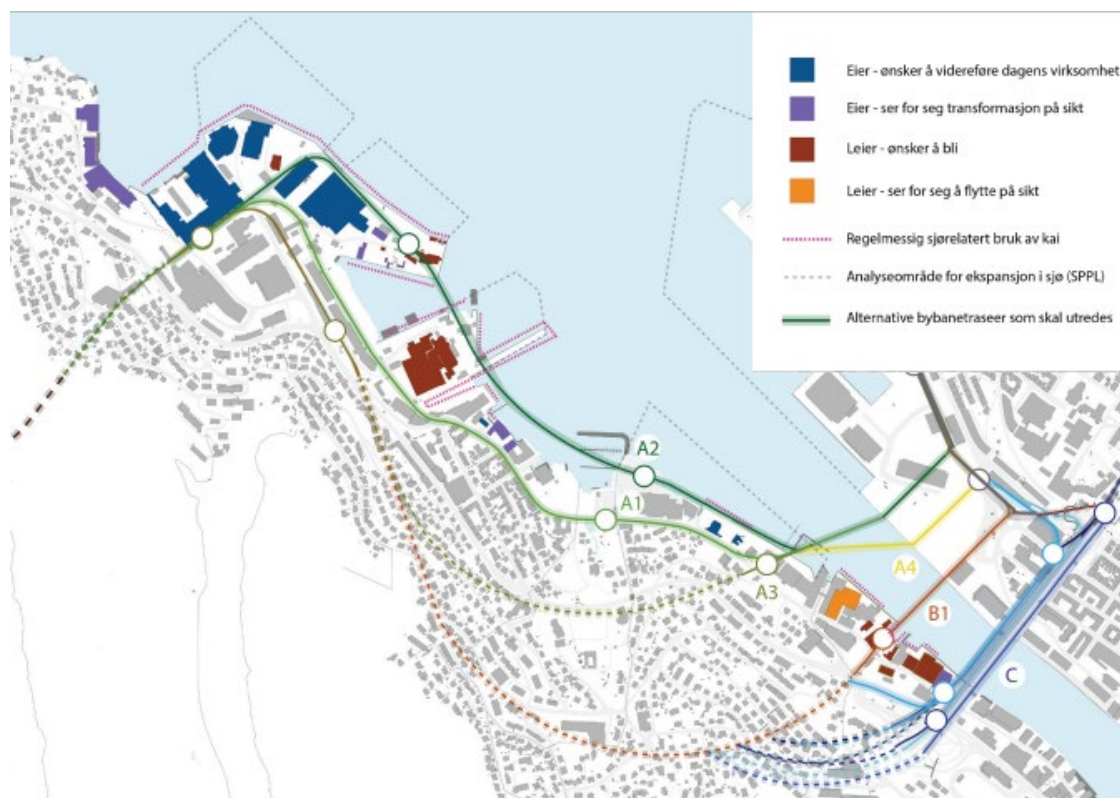
Bybanebro i alternativ A2 er til hinder for Heidelberg Materials Betong i Damsgårdsveien 155 som mottar sement fra store skip og for MCS og Endur Maritimes virksomhet i Verftsområdet. Heidelberg Materials betong i Damsgårdsveien 155 er skeptisk til bybanealternativ A2 pga. blokkering av deres kai og alternativ A1 på grunn av trange forhold i Damsgårdsveien hvor de kjører sementbiler.

Konflikter ved utfylling

Dersom det fylles ut på Laksevåg i den utstrekning som er vist for undersøkelsesområdene for utfylling i Strategisk planprogram for Laksevåg, vil det blokkere for bruk av kai for flere bedrifter som er avhengig av kaitilkomst og som ønsker å fortsette sin virksomhet. Utfyllingene som er vist fra Kirkebukten og inn til Indre Laksevåg vil være til hinder for Heidelberg materials betong sin virksomhet. På Laksevågneset vil utfylling blokkere for bruk av kai fra og med Vågsgaten 20 til og med Laksevågneset 18. De store aktørene som driver med sement, stein og salt i området har i hovedsak vist interesse for å fortsette sin virksomhet i området. Flesteparten av disse holder til på Laksevågneset.

Eventuelle utfyllinger på Laksevågneset vil bli en barriere for de som ønsker å bruke kaiene sine. Dersom byen ikke tilrettelegger for disse næringene, har det ikke først og fremst betydning for sysselsetting og verdiskaping, men dersom disse aktørene må langt ut av byen, risikeres:

- Økte kostnader for entreprenører og kjøpere av eiendom/nybygg
- Økte kostnader for storkonsumenter av salt
- Betydelig økning i antall kjørte km med lastebil med tunge varer og dermed økt energibruk og økte utslipp, og redusert leveringssikkerhet. Salt, sement og stein er billige varer der transporten er en betydelig del av kostnaden. Hvis disse virksomhetene skal bli, må det lokale vegsystemet være dimensjonert for denne trafikken.



Konflikter mellom kaibruk, bybaneløsninger og undersøkelsesområdene for utfylling fra Strategisk planprogram for Laksevåg

2.5.3 Anbefaling og videre arbeid

Oppgaver som kan gjøres som en del av kommuneplanleggingen

- Arealbehovene til maritim industri bør vurderes i en regional kontekst.
- Virkning av flytting av viktige logistikkvirksomheter fra Laksevåg bør vurderes nærmere i et overordnet kommunalt og regionalt perspektiv.
- Vurdere fremtidig behov for dypvannskai i Bergen og betydningen av å redusere antall meter dypvannskai.

Oppgaver som kan håndteres i Puddefjorden united

- Samtale med viktige klynger, interessegrupper og ekspertgrupper i næringsrådet om arealbehov og lokaliseringspreferanser for ønskede næringer. Dette ligger til fase 2 av deloppgave Næring og kaier.
- Balansen mellom bolig og næring på Laksevåg må vurderes i de aktuelle planarbeidene
- En gang- og sykkelbro over Puddefjorden kan være aktuelt å etablere i første fase av planlagt byutvikling. Det videre arbeidet må drøfte konsekvenser for næring og bruk av kaier i dette tidsperspektivet, koordinere tiltakene og etappevis utbygging. Dette må gjøres i deloppgave 2 Broer.
- Aktuelle konflikter med bybanebro /utfyllinger må håndteres i Kommunedelplanen for kollektivsystemet fra Bergen sentrum til Bergen vest.

2.6 Etappevis utbygging

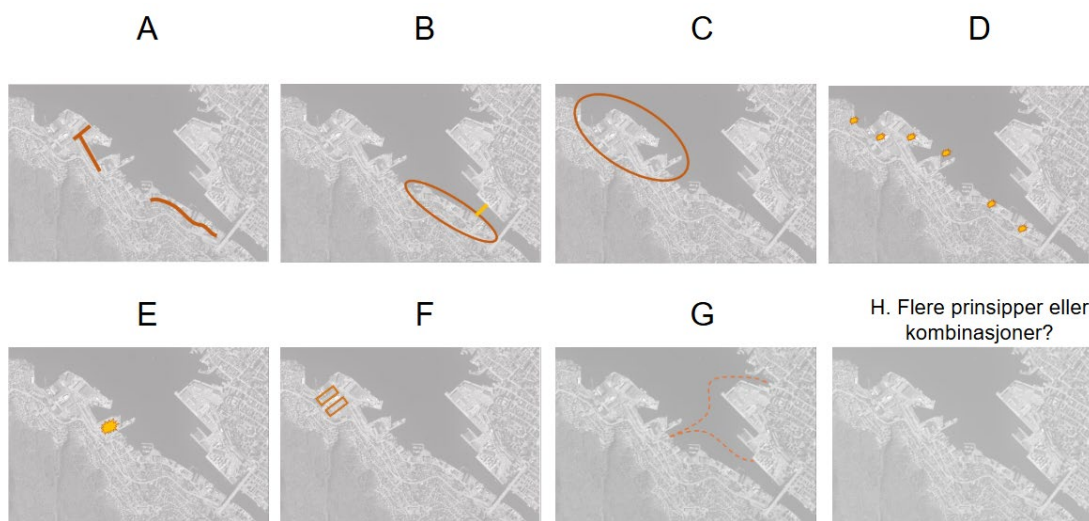
2.6.1 Oppgaven

I trafikkanalyse for Laksevåg fra 2024, fremgår kapasitetsutfordringer i vegnettet som avgrenser utbyggingspotensiale før høykapasitets kollektivsystem er etablert. I denne deloppgaven må det undersøkes ulike prinsipper for utvikling av Laksevåg på kort og lang sikt, samt hva som skal være målekriteriene for å kunne sette i gang utvikling. I arbeidet med oppgaven er utviklerne på Laksevåg blitt involvert med fokus på scenariotenking og utvikling i faser.

2.6.2 Foreløpige vurderinger

Plan- og bygningsetaten gjennomførte et verksted med gruppearbeid knyttet til denne oppgaven, med utgangspunkt i ulike scenarier som vist under.

- A. Bygge langs noen gater/byrom
- B. Bygge innerst først
- C. Bygge ytterst først
- D. Utbygging likt fordelt etter en fordelingsnøkkel for områder/planer
- E. Bygge i ett punkt – kraftsenter for videre transformasjon – sette Laksevåg på kartet
- F. Bygge ved den «sikre» holdeplassen for Bybanen
- G. Bygge der mulig passasjerferge anløper
- H. Kombinasjon av prinsippene, eventuelt prinsipper som ikke er nevnt over



Mulig prinsipper for utvikling før bybane – scenario 2035

Oppsummert fra internt gruppearbeid i PBE avholdt 25.04.24:

- Ingen av prinsippene egner seg alene
- Grunneiere bør involveres i disse drøftingene
- Bør se videre på kombinasjon av prinsipper for etappevis utbygging
- Prinsipp 6 "Utbygging likt fordelt etter en fordelingsnøkkel" for områder/planer er tilfeldig og uheldig, etapper bør knyttes til en strategi for ønsket utvikling
- Bakgrunn for å begrense utbygging er at det ikke er kapasitet i transportsystemet, for fremtidig utbygging må det derfor settes krav til en gitt reisemiddelfordeling

- Egnethet for utbygging, tilpasning/konflikt med eksisterende miljø og funksjonsdeling må vurderes i alle planarbeidene
- Prinsipper for etappevis utbygging må forankres – hvordan?

Funn og drøfting i innledende gruppearbeid internt i PBE dannet grunnlag for påfølgende drøfting med utviklerne på Laksevåg.

Oppsummering fra verksted med utviklerne på Laksevåg 18.10.24:

- Viktig å løfte Laksevåg og skape et sted, og det bør være et premiss for Laksevåg. En statisk trafikkanalyse gir ikke god byutvikling.
- Må bygge stort nok for å få løft nok til å lage destinasjon. Tror vi trenger flere utbyggere her for å drive transformasjonen.
- Prinsipp B er ikke nevnt av gruppe 2 fordi utbyggingspotensialet der er dårligere i det korte bildet. Krever utfylling, og da er vi over i en fase 2 av Laksevågutviklingen.
- Prinsipp A og F blir for stram.
- Prinsipp G er vel og bra, men det må være nok mennesker som flytter hit. Må lande på et kollektivknutepunkt.
- Forslag om et neste arbeid, der flere premisser er lagt: bybanelinje og grad av utfylling er viktig i så måte. Om en ser for seg at en aktør eier hele området. Hvor ville en gått i gang?
- Jobbe videre med prinsippene og drøfte hva som må på plass for å komme i gang

Utviklerne var forholdsvis samstemt om at det bør være fokus på et prinsipp der utviklingen er av et omfang som er stort nok til å generere byliv og grunnlag for etablering av øvrige byfunksjoner. Det er ønske om samarbeid mellom utbyggingsprosjektene, og drøfting av hva som må på plass for å komme i gang med transformasjon.

2.6.3 Anbefaling og videre arbeid

I arbeidet med etappevis utvikling har PBE og utviklerne i fellesskap fått en bedre forståelse av avhengigheter mellom tiltak og utviklerne sine ambisjoner, samt et bredere grunnlag for å kunne drøfte hva som skal til for å komme i gang med transformasjonen på Laksevåg. Det vil være viktig å videreføre denne oppgaven i drøfting av ulike problemstillinger og prinsipper som anbefales i deloppgavene, med et spesielt fokus på å vurdere sammenhengen mellom dem. Følgende deloppgaver skiller seg ut som særlig aktuell å ha fokus på;

- Broer
- Overordnet mobilitetsplan
- Parkering – fellesløsninger og lokalisering, der vi anbefaler å skille ut arbeide med gjennomføringsmodeller for fellesanlegg for parkering som en egen deloppgave.
- Teknisk infrastruktur - renovasjon
- Felles infrastruktur; organisering, finansiering og gjennomføring

2.7 Utfylling – visuell virkning for landskap og kulturmiljø

2.7.1 Oppgaven

Oppgaven er å vurdere samlet konsekvens av utfylling i sjø i Puddefjorden for landskap og kulturminner. I *Strategisk planprogram for Laksevåg* og *Strategi for sjøfronten i Bergen sentrale deler* er det vist «undersøkelsesområde for utfylling i sjø», dette må sees i sammenheng med forespeilet utfylling for Dokken, slik som vist i *Arealstrategi for Dokken*. I vedlagte rapport, utarbeidet av Asplan Viak (datert 20.12.2024), belyses konsekvensene av utfyllinger i Puddefjorden med hensyn til påvirkning på landskap og kulturmiljø. Konsekvensvurderingen skal inngå i konsekvensutredningen av KU-alternativene i de aktuelle reguleringsplanprosjektene.

2.7.2 Vurderinger

I rapporten beskrives de visuelle effektene som er forventet dersom samtlige foreslåtte utfyllinger i Puddefjorden realiseres. Rapporten er ikke en konsekvensutredning, men vurderer og beskriver de visuelle konsekvensene.

I rapporten oppsummeres det at de foreslåtte utfyllingene i Puddefjorden vil endre landskapet på flere måter:

- Puddefjorden snevres inn og vil på en strekning fra Dokken og Kirkebukten og innover mot Puddefjordsbroen fremstå mer som en kanal.
- Ved at selve utfyllingene tar sjøflate og gjør om til byggeland.
- Utfyllinger og utbygging vil introdusere bygningsvolumer og -typologier som vil transformere området.

I rapporten er det maksimal utfylling med en skissert utbygging på disse som er vurdert. Utfyllingene fremstår ulikt fra ulike synsvinkler:

- Utfyllingen og utbyggingen på Dokken vil fra flere synspunkt utfordre Nordnes sin fremtredende posisjon.
- Utfyllingen og utbyggingen på Indre Laksevåg vil bidra til å gi de indre delene av Puddefjorden form mer som en kanal enn en fjord.
- Utfyllingen og utbyggingen på Laksevåg verft bryter siktlinjen fra Damsgård og Kirkebukten nordover, og danner et nytt nes som går på tvers av landskapsdragene for øvrig.
- Utfyllingen og utbyggingen på Laksevågneset bidrar til å snevre inn Puddefjorden.
- Utfyllingen med bebyggelse vil skjule store deler av den eksisterende bebyggelsen i fjellsiden på Damsgård og Laksevåg.
- Sett fra utfyllingene/ny bebyggelse kan dagens utsikt mot viktige standpunkter i bylandskapet gå tapt, f.eks. mot Fløyen, Ulriken, Nordnes, Askøy osv.

Til sammen medfører utfyllingene at den vide traktformen til ytre del av Puddefjorden omdannes til et sjølandskap med «konstruerte» nes og våger som har en rett kanalform inn mot Puddefjordsbroen. Puddefjorden vil bli vesentlig transformert, og det vil endre forståelsen og opplevelsen av Bergens sjølandskap. Utfyllingene vil påvirke sjølandskapet og bylandskapet. Samtidig er landskapet, som beskrevet i rapporten, allerede i stor grad endret fra slik det var opprinnelig. Spørsmålet om hvor mye landskapsrommet Puddefjorden tåler av endringer er dog ikke en eksakt vitenskap, og blir et spørsmål som må vurderes opp mot andre samfunns mål.

I rapporten oppsummeres det med at det må tas stilling til om en ønsker å ta vare på identiteten og særpreget til Puddefjorden og bylandskapet i Bergen med historiefortellende elementer og åpen

sjøflate, eller om en ønsker å frigjøre sentrumsnære arealer ved sjøen til byutvikling, boligutbygging og næringsvirksomhet.



Oppsummerer de største endringene omkring Puddefjorden

2.7.3 Videre arbeid

Etter innspill fra utviklerne og PBE er det satt i gang revisjon av rapporten. Oppdatert versjon vil foreligge i løpet av mai 2025. I revisjonen skal det vurderes mulige avbøtende tiltak, og om de visuelle virkningene først og fremst skyldes ny utbygging på eksisterende landareal.

I det videre arbeidet skal PBE gå i dialog med aktuelle høringsparter for å drøfte utfylling og virkning av tiltakene som foreslås langs sjøfronten. Rapporten fra Asplan Viak gjelder kun visuelle virkninger for landskap og kulturmiljø, og det må sees på hvilke andre vurderingskriterier som er aktuell for undersøkelsesområdene. Dette kan for eksempel være byliv, kontakt med sjø, hensyn til marine habitater, fortetting av boliger nært sentrum, utfylling som vern mot havnivåstigning og bølgepåvirkning m.m. Målet med det videre arbeidet er å få en samlet vurdering for å sikre bedre forståelse av hva som er mulighetene og konsekvensene av utfyllinger i foreslått transformasjon og byutvikling rundt Puddefjorden.

2.8 Kapasitet bybåt

2.8.1 Oppgaven

I denne oppgaven skulle kunnskapsgrunnlag og kapasitet knyttet til bybåt synliggjøres. Det skulle redegjøres for kapasitet for bybåt, hvordan dette påvirker reisemiddelfordeling (overordnet mobilitet) på Laksevåg og hva dette vil ha å si for utbyggingspotensiale før høykapasitet kollektivsystem er etablert. Oppgaven ble gitt til utviklerne for videre oppfølging.

2.8.2 Vurderinger

I møte avholdt 22.november 2024 holdt utbyggerne vedlagte presentasjon der det ble vist til allerede utførte analyser, samt noen kostnadsoverslag. Utviklerne erkjenner at bybåt vil kunne fungere som et supplement til buss og bybane, men vil ikke ha tilstrekkelig kapasitet til å betjene Laksevåg som en fullgod kollektivløsning. Det har vært dialog med Vestland fylkeskommune, men det er ikke økonomi til å prioritere et slikt prosjekt. Det er ikke vist til konkrete oppfølgingspunkt fra utviklerne.

Det vil imidlertid settes i gang et prøveprosjekt sommeren 2025 med en bybåt mellom Solheimviken – Laksevåg – Vågen. Den vil ha relativt få avganger og trolig først og fremst fungere som en båt for fritidsreiser og turister.

2.9 Overordnet prinsipp for teknisk infrastruktur

2.9.1 Oppgaven

Målet med deloppgaven er å vurdere behov for og avklare overordnet prinsipp for teknisk infrastruktur på Laksevåg. Hensikten er å se teknisk infrastruktur i sammenheng i området, vurdere risiko og usikkerhet for fremtidig situasjon og gjennomføring, og å sikre fremtidsrettede løsninger.



Figuren viser to viktige konfliktpunkter knyttet til eksisterende situasjon der det vil være krevende å fremføre større infrastrukturgrøfter uten å komme i konflikt med eksisterende bebyggelse.

Eksisterende situasjon med infrastruktur i bakken begrenser hvor ny teknisk infrastruktur kan legges. Dette er spesielt krevende i en fase før bybanetrasé skal realiseres, men vil være avhengig av hvor banen planlegges. Viser til kartlegging av dagens situasjon av teknisk infrastruktur som ble gjennomført av Sweco for Bymiljøetaten i samarbeid med Bergen Vann i 2024. Det vil være lite samfunnsnyttig å bygge ny infrastruktur som må endres som konsekvens av ny bybanetrasé. Bybanen er således premissleverandør for tidspunkt og type teknisk infrastruktur på Laksevåg kan etableres. I denne fasen av planleggingen har fokus vært å kartlegge hva som må til for å kunne sette i gang utvikling på Laksevåg og hva eventuelt er det som må avvente til Bybanen skal etableres. Se vedlagte notat.

2.9.2 Funn

Hovedfunnene etter dialog med Bergen vann kan oppsummeres med følgende:

- Vann, avløp og overvann i indre og ytre del av Laksevåg må vurderes i sin helhet og det krever samarbeid på tvers av planarbeidene. Det gjelder overvannssystem, ledningsnett, og å hensynta havnivå.
- Utviklingen må ta hensyn til eksisterende bebyggelse for å ikke skape nye problemer.
- Bergen vann anbefaler å lage VA-rammeplan sammen med infrastrukturplan, for å sikre at det ikke er konflikt mellom planene for fjernvarme, bossug, VA, osv. og kunne kontrollere gjennomførbarhet.

Hovedfunnene etter dialog med BIR kan oppsummeres med følgende:

- Det er en fordel at renovasjon vurderes i en tidlig fase og at dette er en del av en helhetlig løsning for området.
- Renovasjon kan løses som et fellesanlegg eller i hver enkelt plan. Det er fordeler og ulemper ved begge scenarier.

- Når utviklere skal realisere en plan, må det som hovedregel bygges på egen tomt. Dersom det skal vurderes felles løsninger, så vil det være en stor fordel om utviklerne samarbeider om økonomisk modell for gjennomføring og realisering av tiltak. BIR har tatt en avgjørelse på at rør ikke skal plasseres før lokalisering av terminal er avklart. Det må settes av areal til terminal og finansieringen må være på plass.

Hovedfunnene etter dialog med Eviny Termo kan oppsummeres med følgende:

- I en første fase er det mulig å etablere nærvarmeanlegg som kan kobles på et fremtidig fjernvarmesystem. Dette vil sikre en bærekraftig energiløsning for de nye prosjektene.

2.9.3 *Anbefaling og videre arbeid*

Renovasjon

I dette arbeidet er det gjennom dialogmøter etablert en forståelse av at samarbeid på tvers av planarbeidene vil være tjenlig for prosjektene. Felles løsninger knyttet til renovasjon kan innebære lavere kostnader for etablering av nødvendig infrastruktur. Det er likevel en risiko når det skal etableres større tekniske anlegg som må bekostes i en tidlig fase. Denne risikoen kunne være aktuelt å redusere gjennom at kommunen tok en aktiv rolle i forskuttering av deler av investeringskostnadene av anlegg i en tidlig fase, tilsvarende som modell fra Mindemyren. Dette er dog signalisert å ikke være aktuelt, viser til saksfremstilling knyttet til bystyresak om *Inngåelse av fremforhandlede avtaler ifm. bossnett for Mindemyren*, vedtatt 02.10.2024. En annen risiko er at en løsning for flere områder skaper en avhengighet mellom utviklerne. Dette er vanskelig å unngå. Selv om et samlet anlegg sannsynligvis er mer treffsikkert og rimeligere enn flere separate anlegg, er det komplisert å realisere med mindre kommunen tar en aktiv rolle. Renovasjon skilles derfor ut som det temaet som skal være i fokus i fase 2 av deloppgaven. Oppgaven må vurderes i sammenheng med overordnet mobilitet og ny deloppgave om parkering.

Energi og VA-anlegg

I denne fasen er det avklart at energi og VA-anlegg er løsbart og prosesser knyttet til disse temaene er igangsatt for de ulike planarbeidene. Det er således ikke nødvendig med videre fokus på disse temaene som del av felles deloppgave for Puddefjorden United. Det er likevel viktig å videreføre dialogen mellom partene for å sikre de beste løsningene for området. Det er en fordel i planlegging av Laksevågneset i form av at det er tre aktører som er i samme fase av utviklingen, med samme ønske om fremdrift i planarbeidet.

2.10 Havnivåstigning og stormflo

2.10.1 Oppgaven

Formålet med oppgaven er å etablere et felles grunnlag og anbefalinger for kotenivå på ny bebyggelse og infrastruktur for planarbeidene langs Puddefjorden.

Norconsult har utarbeidet et notat med felles vurdering og anbefaling for fremtidig landnivå for bebyggelse og teknisk infrastruktur. Tidligere vurderinger er oppdatert med hensyn til ny kunnskap i klimarapport fra FNs klimapanel. Notatet inneholder også en vurdering av om utfyllinger har betydning for bølgepåvirkning ved stormflo. Notatet ligger som vedlegg.

2.10.2 Forutsetninger og vurderinger

Byggteknisk forskrift (TEK17) fastsetter krav til sikkerhet mot flom og stormflo. Nye byggverk og tiltak på eksisterende bebyggelse skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle sannsynlighet i tabellen under ikke overskrides iht. TEK17 § 7-2 andre ledd. I tillegg anbefaler Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) at man legger til grunn havnivåstigning fram til år 2100 planlegging.

På Laksevåg planlegges det i hovedsak for bygg i sikkerhetsklasse F2, som omfatter de fleste byggverk beregnet for personopphold, som for eksempel bolig, fritidsbolig, campinghytte, garasjeanlegg, skole, barnehage, kontorbygning og industribygg. Sikkerhetsklasse F3 omfatter byggverk for sårbare samfunnsfunksjoner og byggverk der oversvømmelse kan gi stor forurensning på omgivelsene. Eksempler på dette er sykehjem som vurderer i pågående områderegulering for Laksevågneset. F1 gjelder for bygg med lite personopphold og små økonomiske eller samfunnsmessige konsekvenser.

Sikkerhetsklasser for byggverk i flomutsatt område (fra TEK17) der største nominelle årlige sannsynlighet for F2 er vist som 1/200, det betyr 1 stormflo pr 200 år:

Sikkerhetsklasse for flom	Konsekvens	Største nominelle årlige sannsynlighet
F1	Liten	1/20
F2	Middels	1/200
F3	Stor	1/1000

I sin vurdering bruker Norconsult samme klimatillegg for havnivåstigning som Kartverket har lagt til grunn. Men Norconsult har i notatet estimert høyere ekstremverdier av stormflo enn det Kartverket legger til grunn. Norconsult har gjort estimater på grunnlag av tidevannstabeller, og vurderer at de offisielle verdiene er for lave. Norconsult anbefaler derfor at man legger til grunn et høyere stormflonivå i planleggingen sammenliknet med de offisielle tallene. Se tabell på neste side.

Planområdene ligger eksponert mot bølgeretninger fra nordvest til nord, og Norconsult har gjort en overordnet vurdering for hele området. Det vil være lokale forskjeller, og den enkelte plan må gjøre egne lokale vurderinger av bølgepåvirkning for å finne rett kotehøyde og tilpassede tiltak. I den videre planleggingen må det også vurderes hvorvidt mulig utfyllinger og utforming av disse kan bidra til vern mot stormflo og bølgepåvirkning for det enkelte området

Bygg må sikres mot effekten fra bølger. Sikring mot bølgeoppskylt kan enten oppnås ved å ha tilstrekkelig høy byggegrunn, ved hjelp av separate bølgebrytere (mur), eller ved å trekke bygget langt nok inn på land, slik at bølger ikke rekker frem til bygget. Sikring mot bølgeoppskylt kan også oppnås i kombinasjon av nevnte tiltak. Trygge kotehøyder for området som helhet er vist i tabellen under. Der det ikke er praktisk mulig å legge byggverk i flomsikkert område, åpner paragrafen for at

byggverk kan dimensjoneres og utføres slik at materielle skader minimeres. Det forutsettes at liv og helse er ivaretatt. Det forutsettes også at publikumsarealer sikres for liv og helse.

Det vil likevel også i fremtiden være kaipromenader med lavere kotehøyde enn anbefalt. I slike tilfeller forutsettes det at:

- Det finnes alternative, trygge ruter
- Områder er oversiktlige slik at ingen uforvarende går inn i området
- Det retrett veier for de som er i området.

2.10.3 Anbefaling og videre arbeid

Reguleringsplanene skal legge til rette for infrastruktur og utbygging av bygninger og mulige utfyllinger frem mot 2050, og byområdet skal fungere i en lang tidsperiode etter det.

I tabellen fra Norconsult sitt notat som er vist under, er estimer og anbefalte byggehøyder basert på de offisielle tallene kalt for «minimumsnivået». Estimer basert på Norconsults stormflo-beregninger er kalt for «anbefalt nivå». Anbefalt kotehøyde for ny bebyggelse i sikkerhetsklasse F2 ligger 23 cm høyere enn minimumsverdiene fra Kartverkets beregninger.

Innen 2050 vil det ha kommet nye krav til havnivåstigning, og Norconsult foreslår å legge nye fyllinger på minimum kote +3.0 m NN2000. Dette nivået tilsvarer 200 års stormflo i 2150 (Norconsult). I tillegg vil dagens krav i Statens vegvesens håndbok N100 være oppfylt for nye veier. For områder med eksisterende bebyggelse kan det være utfordrende å heve terrenget opp til +3.0 m NN2000. Her bør man forsøke å legge terrenget på minimum +2.18 m NN2000, som tilsvarer 200 års stormflo i år 2100 iht. Kartverket.

Tabell 3 Anbefalte byggehøyder for tiltak i sikkerhetsklasse F2.

Område	Situasjon	Minimumsnivåer	Anbefalte nivåer
Generelt for hele området	200 års stormflo i år 2100 Laveste underkant gulvhøyde	+2.18 m over NN2000 (Kartverket)	+2.41 m NN2000 (Norconsult)
Sone 10 m fra kaikant - nord for Puddefjordsbrua	Trygg kotehøyde for hovedinnganger, vinduer, evakueringsruter og nødutganger. Overskylling = 1 l/(sm)	+5.4 m NN2000	+5.4 m NN2000
	Trygg kotehøyde for publikumsområder, vegger og fasader bygget for å tåle et vått klima. Overskylling = 10 l/(sm)	+3.7 m NN2000	+3.7 m NN2000
Sone 10 m fra kaikant - sør for Puddefjordsbrua	Trygg kotehøyde for hovedinnganger, vinduer, evakueringsruter og nødutganger. Overskylling = 1 l/(sm)	+3.8 m NN2000	+3.9 m NN2000
	Trygg kotehøyde for publikumsområder, vegger og fasader bygget for å tåle et vått klima. Overskylling = 10 l/(sm)	+2.9 m NN2000	+3.1 m NN2000
	Anbefalt terrengnivå for nye vegger, gater og bane (SvV håndbok N100)	+2.68 m NN2000	+2.91 m NN2000

Konklusjon:

For planene i Puddefjorden United legger vi til grunn minimumsverdiene som er presentert i notatet, og vi anbefaler at man legger seg på de anbefalte verdiene fra Norconsult der det er mulig. Området skal bygges ut over tid, og utbyggingen vil da være mer robust med hensyn til klimaendringer.

Hver enkelt plan må tilpasse de prinsippene til den aktuelle situasjon, og gjøre lokale vurderinger av bølgepåvirkning. Det betyr at det må jobbes med løsninger for terrengnivå som tilpasses dagens og planlagt terreng både innenfor egen plan og tilstøtende områder. Viktige tema i disse vurderingene er forholdet til kulturminner, bruk av første etasje i bygg som ligger under anbefalt kotehøyde, Håndtering av overvann og skybrudd, utforming av kaier og sjøpromenade.

Det pågår en fellesoppgave for skybruddsplaner der analysene vil foreligge i juni 25 og vi foreslår at vi setter i gang en ny fellesoppgave for utarbeiding av prinsipper for sjøpromenaden. Det har vært noen arbeidsmøter der tema har vært drøftet, og det bør i neste fase settes av tid til drøftinger problemstillinger og utveksling av forslag til løsninger mellom pågående planarbeider.

Det vises også til rapport utarbeidet av COWI for Bergen kommune i august 2024; «Tiltak Havnivåstigning, Bergen sentrum». Rapporten ser på tiltak for å redusere konsekvenser av havnivåstigning og stormflo for eksisterende bebyggelse og situasjon.

Se: <https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/tema/klimaarbeid-i-bergen/siste-nytt/tre-tiltak-mot-stigende-hav/>

2.11 Sosial infrastruktur

2.11.1 Oppgaven

Det følger av kommuneplanens arealdel at det ved regulering skal det settes rekkefølgekrav for å sikre at nødvendig infrastruktur ferdigstilles i ønsket rekkefølge og med rett kvalitet. Med infrastruktur menes blant annet; offentlige uterom, fellesområder, lekeplasser, blågrønn struktur, gang-/sykkelforbindelser, samferdselsanlegg og adkomst, kollektivtiltak, vann-, avløp- og overvannssystem, avfallsløsning, trafiksikkerhetstiltak, idrettsarealer, skole og barnehage.

I denne oppgaven skal det vurderes fremtidig behov for sosial infrastruktur som barnehage, skole, sykehjem, kulturformål, idrett m.m. for å sikre at det avsettes tilstrekkelig areal på Laksevåg til disse funksjonene.

2.11.2 Status og fremdrift

I private reguleringsplaner er fokus ofte at det må tilrettelegges for barnehage, siden dette er en funksjon som lettere kan innpasses i boligområder. I de pågående private planarbeidene er det stilt krav om å tilrettelegge barnehager, men antall barn det skal romme og lokalisering er ennå ikke avklart.

I vedtak om igangsetting av områderegulering Laksevågneset er det angitt at planarbeidet skal legge til rette for sentrumsutvikling langs Johan Berentsens vei og Laksevåg senter, en ny allmenning fra sjø og opp til Kringsjøveien, samt finne ny tomt til ungdomsskole med idrettshall. Etat for utbygging har jobbet med en konseptvalgutredning (KVU) for sykehjem i Bergen der Laksevågneset er vurdert å være en aktuell lokalisering for nytt sykehjem.

På grunn av begrenset kapasitet i PBE har denne oppgaven ikke blitt prioritert i denne fasen. Det er jobbet med å samle eksisterende kunnskapsgrunnlag, samt innhente informasjon om pågående planarbeider. Det er også satt i gang prosesser opp mot aktuelle etater og byrådsavdelinger. PBE har som mål at denne oppgaven ferdigstilles i løpet av høsten 2025.

2.12 Skybruddsplaner

2.12.1 Oppgaven

En skybruddsplan identifiserer risiko for potensiell flom fra overvann og områder med muligheter for å gjøre klimatilpasning (overvannshåndtering).

I planarbeid og ved tiltak i nedbørsfelt kan skybruddsplaner benyttes til å vurdere om nye tiltak er plassert i eller i nærheten av et problemområde, oppmerksomhetsområder og/eller mulighetsområde. Videre vurderes hva som kan gjennomføres av avbøtende tiltak for å forbedre overvannshåndteringen som helhet for nedbørsfeltet. Det må sikres at konsekvensene av forslaget ikke forverrer situasjonen opp- og nedstrøms, eventuelle alternative løsningsforslag utredes.

Leveranse

Digitalt kartgrunnlag til bruk i det videre planarbeidet.

- Identifisere arealbruk til flom- og overvannshåndtering
- Notat med dokumentasjon av arbeidet som grunnlag for VA-rammeplan og planarbeid.

Skybruddsplanene utarbeides av ansatte i Bergen Vann. Arbeidet ble igangsatt januar 2025, og vil levere analyser til planarbeidene i løpet av første halvår 2025.

2.12.2 Status og fremdrift

Det vil være nødvendig å involvere/ha dialog med alle de aktuelle planarbeidene på Laksevåg og Dokken, både offentlige og private i arbeidet med skybruddsplanene.

- **Første fase av arbeidet går fram til juni 2025, da etableres analyser av flomsoner, problemområder og oppmerksomhetsområder.** Må ha dialog og avklaringer med planarbeidene underveis og peke på spesielle problemområder, samt starte arbeidet med å vurdere mulighetsområder. Arbeidet starter med Dokken sør, og fortsetter med Laksevåg.
- **I fase 2, høsten 2025 skal det jobbes med å identifisere mulighetsområder i eksisterende bebyggelse;**
 - visuell vurdering i kart, historiske observasjoner, innspill fra workshop med andre etater i kommune, innsamling av lokal kunnskap fra beboere/interessenter, mm.
 - hvert planområde, der det må avsettes areal til overvannshåndtering basert på skybruddsplanene problem- og oppmerksomhets-områder. Konkrete tiltak må ivaretas som en del av reguleringsarbeidet gjennom VA-rammeplan og landskapsplan.

3 Oppsummering med anbefalinger og videre arbeid

3.1 Oppsummering

«Puddefjorden United» fungerer godt for koordinering og drøfting av felles problemstillinger i området. I denne fasen av arbeidet har det vært dialog med utviklerne på Laksevåg i månedlige møter og verksteder, samt møter med offentlige etater. Plan- og bygningsetaten har hatt jevnlige møter i koordineringsgruppen og styringsgruppen, og planprosjektene har deltatt i arbeidet med deloppgavene. Dette har skapt modning og forståelse av avhengigheter, og de ytre rammene for videre utvikling. Det er etablert et felles kunnskapsgrunnlag knyttet til deloppgavene og felles drøfting har skapt bred forankring. Gjennom drøftinger har vi lagt vekk alternativer, og i det videre må vi konkretisere prinsipper og løsninger.

Følgende deloppgaver avsluttes:

- Deloppgave 10 Havnivå og stormflo. Kunnskapsgrunnlag foreligger.
- Deloppgave 8 Bybåt.
- Deloppgaven 9 Overordnede prinsipper for teknisk infrastruktur. Deler av oppgaven videreføres til en ny deloppgave; Renovasjon

3.2 Videre arbeid

Deloppgaver som skal vil videreføres til fase 2:

- Deloppgave 2: Broer over Puddefjorden
- Deloppgave 3: Overordnet mobilitetsplan
- Deloppgave 4: Gang- og sykkeltilrettelegging Laksevåg
- Deloppgave 5: Næringsvurdering og bruk av kaier
- Deloppgave 6: Etappevis utbygging
- Deloppgave 7: Utfylling - oppfølgingspunkter knyttet til vurderingskriterier og videre dialog med sentrale høringsparter, viser til punkt 2.7.3
- Deloppgave 11: Sosial infrastruktur
- Deloppgave 12: Skybruddsplaner

Viktig videre planarbeid som anbefales settes i gang:

- Av hensyn til byutviklingen på Laksevåg og Dokken, er det ønskelig å anlegge broen så tidlig som mulig. Reguleringsplanprosessen for en gang- og sykkelbro bør settes i gang så tidlig som mulig, helst allerede i 2025/26 og senest ved vedtak av kommunedelplan for kollektiv fra Dokken til Lyngbø, viser til anbefalingen i kapittel 2.2.3. Dette arbeidet kan startes opp med et teknisk forprosjekt.

I det videre forslås følgende nye oppgaver:

- Felles prinsipper for Sjøpromenade
- Felles infrastruktur; organisering, finansiering og gjennomføring
 - Felles prinsipper og løsninger for Renovasjon
 - Parkering – fellesløsninger og lokalisering, det anbefales å skille ut arbeidet med gjennomføringsmodeller for fellesanlegg for parkering som en egen deloppgave.
 - Rekkefølge og finansiering av tiltak i vegnettet

○

Det bør også vurderes prosess for drøfting av:

- Hvordan den samlede byutviklingen på Laksevåg ivaretar verdier og kvaliteter i området, og tilfører nye kvaliteter i utbyggingen. Her er det mulig å arrangere en ArkitekturLab sammen med Byarkitekten.
- Detaljeringsnivå på de ulike plannivåene, hva skal håndteres i områdeplanene og hva skal håndteres i detaljreguleringsplanene. Dette innspillet kommer fra de private utviklerne.

Videre prosess og dialog med utviklere, grunneiere, interessegrupper og offentlige etater

- PBE vil fortsette dialogen og samarbeidet med utviklerne, og ønsker også å få en tettere dialog med utbyggerne på Dokken-siden. Representant for Dokken Utvikling (DUAS) er invitert til møtene.
- Offentlig informasjonsmøte holdes på Holen skole 13.mai, det inviteres bredt.
- Informasjon til, og dialog med, etater i Bergen kommune
- Informasjon til, og dialog med, offentlige etater der Vestland fylkeskommune, Statens vegvesen, Kystverket og Statsforvalteren er sentrale

3.3 Fremdrift

En svært viktig avklaring for planarbeidene er hvor den fremtidige banetraséen skal gå. Plan- og bygningsetaten vil legge frem en anbefaling av trasé med holdeplasser for Bybanen fra Dokken til Lyngbø til politisk behandling høsten 2025. Etter at banetrasé er valgt vil den detaljeres og optimaliseres ytterligere i arbeid med kommunedelplanen med teknisk plan. Kommunedelplanen skal etter planen legges på høring høsten 2026.

Deloppgavene som er en del av koordineringen i Puddefjorden United, vil arbeides videre med i 2025. Det er et mål at dette arbeidet skal bidra til avklaringer, slik at arbeidet med reguleringsplanene kan ha en effektiv fremdrift.

4 Vedlegg

- Deloppgave 2: Notat Broer over Puddefjorden datert 11.04.2025
- Deloppgave 3: Notat Overordnet mobilitetsplan datert 11.04.2025
- Deloppgave 5: Notat Næringsvurdering og bruk av kaier datert 11.04.2025
- Deloppgave 7: Rapport Visuell vurdering av utfyllinger i Puddefjorden, utkast datert 20.12.2024
- Deloppgave 8: Presentasjon om bybåt datert oktober 2024
- Deloppgave 9: Notat Teknisk infrastruktur datert 11.04.2025 m/vedlegg
- Deloppgave 10: Notat Havnivå, stormflo og bølgepåvirkning datert 21.12.2024